

ÓLEO OZONIZADO COMO ADJUVANTE NO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS

Irinéia de Oliveira Bacelar Simpício¹; Monica Karla Vojta Miranda²; Dr. Leandro Procópio Alves³(orientador)

irineiabacelar12@hotmail.com¹; monicavojta@hotmail.com²;
leandro.procopio@ulife.com.br

^{1,2,3} Universidade Anhembi Morumbi, São José dos Campos, São Paulo, Brasil

RESUMO:

As queimaduras podem resultar em danos cutâneos e morte celular, sua gravidade é determinada pela profundidade e tamanho da queimadura. Teve como objetivo avaliar o processo de cicatrização em queimaduras de segundo grau tratada com óleo ozonizado. O relato envolvendo uma mulher de 41 anos acometida por queimadura térmica causada por líquido fervente. Foi atendida na Unidade de Pronto Atendimento, tratou com sulfadiazina com prata a 2%, por quatro dias e continuou a relatar dor intensa e rompimento de flictenas, a extensão da lesão era de 17x20 cm (área total = 340 cm²), tratada com óleo ozonizado. Registros fotográficos foram realizados para acompanhamento da cicatrização. Houve uma evolução significativa no processo de cicatrização; alcançando a cicatrização completa em 14 dias. O uso do óleo ozonizado como adjuvante em queimaduras pode contribuir para a redução dos custos, infecções e complicações, além de acelerar o processo de cicatrização e controle da dor.

INTRODUÇÃO

As queimaduras, também conhecidas como lesões cutâneas, são causadas por uma variedade de agentes, incluindo térmicos, elétricos, químicos, biológicos ou radioativos. Esses agentes têm a capacidade de produzir calor excessivo que, ao entrar em contato direto com os tecidos orgânicos, resulta em morte celular. A gravidade de uma queimadura é geralmente determinada pela profundidade da queimadura e pela extensão da área afetada. (BRASIL, 2012). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, estima-se que anualmente 180 mil pessoas morrem devido a incidentes relacionados a queimaduras, sendo que as lesões não fatais são a principal causa de morbidade (WHO, 2018). No Brasil, as queimaduras estão entre as principais causas externas de morte, representando um problema de saúde pública. O Ministério da Saúde, estima que ocorram cerca de um milhão de novos casos todos os anos, com 100 mil atendimentos hospitalares e aproximadamente 2.500 mortes resultantes dessas lesões. Pessoas de todas as idades estão sujeitas a este tipo de incidente em vários contextos, embora haja uma maior incidência em extremos de idade e no ambiente doméstico (MALTA et al., 2020; LOPES, FERREIRA, ADORNO, 2021). Em resposta a esses desafios, o óleo ozonizado emerge como uma opção de tratamento adjuvante promissor. A ozonioterapia, como prática integrativa e complementar foi proposta pelo Sistema Único de Saúde por meio da portaria 702/2018, como parte da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) possui baixo custo acessível e segurança comprovada, emprega a aplicação de uma combinação dos gases oxigênio e ozônio por várias vias de administração com propósito terapêutico. Essa terapia atua como um tratamento complementar no cuidado de feridas complexas, promovendo a cicatrização do tecido graças aos seus múltiplos efeitos: antioxidantes, bactericidas, fungicidas, reguladores do metabolismo celular, moduladores da inflamação, no sistema imunológico e estresse oxidativo. Essas ações impactam

diretamente nos fatores bioquímicos do metabolismo e na regeneração celular, facilitando a cicatrização do tecido (SCHWARTZ et al., 2020; GIRONDI et al., 2021). Assim, este estudo avaliou o processo de cicatrização em queimaduras de segundo grau tratada com óleo ozonizado.

Palavras-chave:

Queimaduras; óleo ozonizado, cicatrização.

MÉTODO:

Este é um estudo descritivo do tipo relato de caso, que faz parte de um projeto maior aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Universidade do Estado do Pará, sob o parecer 4.459.850 e CAEE: 35614920.0.0000.5168. O caso envolve uma mulher de 41 anos, trabalhadora de um educandário da rede pública, que sofreu uma queimadura térmica de segundo grau no antebraço esquerdo, devido a um acidente de trabalho com líquido fervente. Ela foi inicialmente atendida na Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) no bairro Diamantino em 2023, onde iniciou o tratamento convencional com sulfadiazina de prata a 2% tópica e anti-inflamatório oral. Após quatro dias, ela ainda relatava dor intensa e ruptura de flictenas. A extensão da lesão era de 17x20 cm (área total = 340 cm²). Foi orientada a lavar a área lesionada com água fria, secar com um pano limpo e aplicar o óleo ozonizado em toda a superfície lesionada três vezes ao dia, usando um conta-gotas. Registros fotográficos foram feitos pela paciente, 24 horas após aplicação do óleo ozonizado, no sétimo e no décimo quarto dia de tratamento para o monitoramento da cicatrização. A ozonização do óleo de girassol "DERSANI®" se deu por meio de um processo conhecido como descarga corona. Esse processo envolveu um gerador de ozônio (OzonLife, Medical Systems, Brasil) que foi conectado a um cilindro de oxigênio medicinal através de extensões de silicone e ligado a um difusor de aço inox (Nesia, China), na forma de um cilindro medindo 2,6 cm de altura, 1,3 cm de diâmetro e micro furos de 0,5–2 µm, permitindo transferência de uma massa de gás/óleo a uma concentração de 50 mg/L de ozônio sob um fluxo contínuo de 1/8 L/min, para um recipiente de vidro contendo 500ml de óleo de girassol por um período de 8h. Por segurança, foi utilizada uma capela exaustora para a produção do óleo ozonizado.

RESULTADO:

Os resultados observados neste estudo revelaram uma evolução significativa no processo de cura; alcançando a cicatrização completa após o decimo quarto dia de tratamento com óleo ozonizado (figura 1). Uma queimadura térmica de segundo grau é uma lesão que atinge a epiderme composta predominantemente por fibras de colágeno (Barcaui et al 2015). As características principais dessa queimadura são a formação de flictenas “bolhas”, dor intensa, vermelhidão ou escurecimento da pele, e a pele torna-se úmida e brilhante. Essas queimaduras são bastante dolorosas, pois há uma resposta inflamatória muito intensa. O processo de cicatrização de uma queimadura térmica de segundo grau pode ser dividido em três fases principais: **Fase Inflamatória:** Inicia-se no momento da lesão e dura cerca de três dias. O dano tecidual é o evento inicial que desencadeia todo o processo de restauração. Imediatamente, o corpo tenta fazer a hemostasia com a contração dos pequenos vasos próximos. **Fase Proliferativa:** Inclui revitalização, síntese da matriz e neovascularização. Essa fase inicia em torno do terceiro dia após a lesão e dura algumas semanas. É caracterizada pela formação do tecido de granulação, marcando o início da formação da cicatriz.

Fase de Maturação: Nesta fase, ocorre remodelação do tecido cicatricial, podendo durar meses ou até anos. O tempo médio para cicatrização de uma queimadura térmica de segundo grau geralmente varia entre 14 e 30 dias. No entanto, isso pode variar dependendo do tamanho da queimadura e da região do corpo afetada (TAZIMA; VICENTE; MORIYA, 2018).



Figura 1: Acompanhamento da evolução cicatricial de queimadura de segundo grau
Fonte: Fornecida pela participante

A utilização da terapia com óleo ozonizado como prática integrativa na área da saúde, ainda não é muito utilizada na prática clínica, embora a ozonioterapia seja inicialmente classificada como um tratamento alternativo, sua eficácia já foi e continua sendo validada por meio de ensaios clínicos, estudos de caso e comparações terapêuticas. O acesso a esses estudos ainda é limitado, mas os artigos disponíveis permitiram análises que mostraram resultados positivos com o uso da ozonioterapia. Após entrar no organismo, o ozônio pode melhorar a oxigenação e o metabolismo local, tornando-se assim uma opção terapêutica para a cicatrização de feridas, especialmente quando veiculado em óleo vegetal. Quando entra em contato com o tecido lesionado, reage formando um sistema de vedação antioxidante. Os resultados mostraram respostas positivas na cicatrização das feridas após o uso do óleo.

CONCLUSÃO:

O uso do óleo ozonizado como tratamento adjuvante em pacientes com queimaduras pode contribuir para a redução dos custos, infecções e complicações, além de acelerar o processo de cicatrização e controle da dor, melhorar a qualidade de vida de pacientes acometidos por queimaduras.

REFERÊNCIAS:

BARCAUI E DE O, CARVALHO ACP, PIÑEIRO-MACEIRA J, BARCAUI CB, MORAES H. Study of the skin anatomy with high-frequency (22 MHz) ultrasonography and histological correlation. **Radiol Bras.**48(5):324–9, 2015.





BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada. **Cartilha para tratamento de emergência das queimaduras** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Especializada. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

GIRONDI, et al. Ozonioterapia no tratamento de feridas em adultos: revisão integrativa. *Brazilian Journal of Development, Curitiba*, v.7, n.7, p.68912-68925 jul. 2021.

LOPES, D C.; FERREIRA, I L. G.; ADORNO, J. Manual de queimaduras para estudantes Brasília : **Sociedade Brasileira de Queimaduras**, 2021. 178 p. ; il

MALTA, D. C. et al. Perfil dos casos de queimadura atendidos em serviços hospitalares de urgência e emergência nas capitais brasileiras em 2017. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, n. suppl 1, 2020

SCHWARTZ, A. et al. Declaração de Madri sobre Ozonioterapia. 3. ed. Madrid: Comitê Científico Internacional de Ozonioterapia, 2020. 104 p. Disponível em: www.isco3.org. Acesso em: 05 fev. 2022.

TAZIMA, M. F. G. S.; VICENTE, Y.; MORIYA, T. Biologia da ferida e cicatrização. **Revista Medicina, Ribeirão Preto**, v. 41, n. 3, p. 259-264, 2018.

WHO. World Health Organization. Burns. 2018. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/>.

