

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA CLÍNICA DA OZONIOTERAPIA COMO RECURSO PARA REJUVENESCIMENTO DA PELE: UMA NOVA ABORDAGEM EM HARMONIZAÇÃO OROFACIAL (HOF)

João Pedro Penga¹, Karine Zanoli Bernuci²

¹ Acadêmico do Curso de Odontologia, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista do PIBIC/ICETI- UniCesumar. joapedrocne@hotmail.com

² Orientadora, Doutora, Docente da Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. karine.zanoli@unicesumar.edu.br

RESUMO

O envelhecimento é um processo complexo onde ocorrem alterações bioquímicas, fisiológicas de morfologias de modo natural. Existem algumas terapias que podem desacelerar esse processo e entre elas está a terapia com ozônio medicinal. O gás ozônio quando injetado forma subprodutos que irão melhorar a oxigenação dos tecidos, estimular a reparação celular e produção de colágeno. A pesquisa teve como objetivo principal avaliar a eficácia clínica da ozonioterapia como um recurso de rejuvenescimento da pele. Para tal, 10 pacientes entre 40 – 65 anos, que apresentavam características de envelhecimento facial leve a moderado foram selecionados, os mesmos receberam 10 sessões no total, sendo uma aplicação semanal intradérmica facial de ozônio na clínica escola de estética da Universidade Cesumar (UNICESUMAR), junto a isso, fotos foram documentadas para análise dos resultados, antes e após o tratamento para verificar as mudanças obtidas. Conclui-se que a aplicação intradérmica apresentou resultados promissores onde as pacientes apresentaram melhora geral nos sinais de envelhecimento. Enfatiza-se a necessidade de novos estudos para análise a longo prazo em complemento com análises anatomopatológicas.

PALAVRAS-CHAVE: Envelhecimento; Prevenção; Ozônio;

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é entendido como um conjunto de alterações, sejam elas bioquímicas, fisiológicas e morfológicas, essas alterações ocorrem de maneira inevitável de modo natural e progressivo ao nosso organismo ao longo da vida (STON; NARDINO; PIVATO, 2010; BATISTELA et al., 2007), entretanto algumas estratégias conseguem retardar esse processo dentre elas podemos citar o ozônio medicinal.

O Ozônio (O₃) é um gás composto por três átomos de oxigênio e possui uma estrutura cíclica. Além de formas naturais de produção do O₃, o gerador médico o produz a partir de oxigênio (O₂) medicinal puro através de descargas elétricas (BOCCI, 2004).

Quando utilizado em concentrações adequadas pode ativar os mecanismos antioxidantes, que protegem o organismo dos efeitos dos radicais livres envolvidos no envelhecimento e em um número grande de patologias (SCHWATZ; SÁNCHEZ, 2012).

Um relato de caso publicado por GRILO et al., (2021) conclui, através de métodos clínicos e fotográficos, que a terapia com ozônio, é uma modalidade terapêutica de bioestimulação extremamente eficiente e segura com resultados naturais que podem reduzir ou eliminar sinais da pele.

O ozônio pode agir gerando vários efeitos terapêuticos, entre eles estão: uma ativação do sistema imunológico; uma entrega de oxigênio para tecidos hipóxicos; pode estimular a cura em diversas doenças; melhorar a vasodilatação; aumentar a liberação de bilirrubina, entre outros (BOCCI, 2004). Diante da diversidade de ações, este estudo teve o objetivo de verificar a ação rejuvenescedora facial do ozônio medicinal.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foram Selecionadas 10 pacientes do sexo feminino com idade entre 40-65 anos que apresentassem rugas, linhas de expressão, sinais de envelhecimento e, que não tivessem realizado nenhum procedimento estético anterior.

Essas pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido (T.C.L.E.) onde aceitaram participar do estudo, mostrando que estavam cientes e de acordo com todos os procedimentos aplicados, tendo plena consciência de todos os cuidados iriam ser tomados durante o tratamento, inclusive, que estavam cientes dos danos que poderiam ocorrer caso não seguissem as recomendações expostas pela terapeuta e da possível exposição das fotos/imagens obtidas durante as avaliações desde que não seja revelada a identidade do paciente.

As pacientes foram atendidas individualmente para realização da anamnese. E foram fotografadas com câmera digital no início e término do tratamento para a fotodocumentação, registrando-se assim, a evolução do tratamento, permitindo comparações pré e pós-tratamento. As fotografias foram padronizadas tanto na iluminação local quanto na distância

Para análise das fotos a face foi dividida horizontalmente em três terços. O terço superior se estende da inserção do cabelo à glabella, o terço médio da glabella à região subnasal, e o terço inferior da região subnasal ao mento.

Salienta-se que, das 10 participantes, 2 desistiram, 1 (uma) paciente completou apenas 5 sessões e as demais completaram as 10 sessões semanais. Que foram realizadas da seguinte forma:

1. Higienização da face com Espuma de limpeza HOF (Ozoncare®);
2. Aplicação intradérmica de 15 ml ozônio na concentração de 5 µg/m. Foi utilizado o gerador de ozônio da (Philozon Medplus MX Gerador de ozônio. Brasil, Registro ANVISA Nº.80472910001);
3. O Ozônio aplicado foi espalhado por toda a face com massagem no sentido ascendente ao rosto com o auxílio do sérum facial nutritivo (Ozoncare®);
4. Cada paciente recebeu um frasco do sérum facial nutritivo (Ozoncare®) e fez uso *homecare* 1 (uma) vez ao dia.

A pesquisa foi avaliada pelo comitê de ética e pesquisa da UNICESUMAR, sob parecer nº 4.675.585. O protocolo foi desenvolvido na clínica escola de estética da Universidade Cesumar (UNICESUMAR), sob autorização do coordenador e supervisão do professor responsável pelo projeto

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O envelhecimento facial é queixa frequente entre os pacientes com 40 a 65 anos de idade, o incômodo se relaciona com o aparecimento de rugas finas, linhas de expressão, perda de brilho e elasticidade, a necessidade de novas terapias ou complementares é necessária.

Sabe-se que a terapia com ozônio se tem mostrado uma modalidade capaz de estimular o colágeno e melhora dos sinais de envelhecimento. O procedimento realizado exige um treinamento e habilitação por parte do operador que necessita apresentar conhecimento técnico para garantir resultados e segurança da aplicação.

O Tratamento clínico utilizado ofereceu respostas variáveis com resultado satisfatórios, como clareamento de pele, melhora de olheiras e rugas finas, o grau de dor e

desconforto durante o procedimento foi relatado como tolerável pelos pacientes (Figura 1 e 2).

A rápida recuperação e os mínimos efeitos colaterais observados, como pequenos hematomas, edema e rubor nas primeiras 24 horas após as sessões, não impediram as participantes de darem continuidade ao estudo. Alguns efeitos colaterais como irritação das vias aéreas, rinite, tosse, dor de cabeça, náuseas, vômitos e ataques cardíacos são relatados na literatura, porém em vias de administração mais invasivas com concentrações e volumes maiores do gás (Millar, Hodson, 2007;).

Dessa forma a terapia com ozônio medicinal se mostrou eficaz, sendo uma técnica segura quando utilizada em concentrações adequadas. Entretanto, cabe destacar que a técnica apresenta contraindicações em pacientes com problemas cardíacos, intoxicação aguda por álcool, hemorragia, anemia severa, miastenia severa, trombocitopenia hipertireoidismo, deficiências da enzima glucose-6-fosfato-desidrogenase (Ferreira et al., 2014).

Grilo et al., (2021) destacou que a ozonioterapia é uma modalidade terapêutica de bioestimulação extremamente eficiente com resultados naturais, restaurando a harmonia facial, melhorando a textura e sinais de envelhecimento da pele. Resultados semelhantes foram encontrados em nosso estudo.

Os ativos utilizados também, em sinergia, serviram para aumentar a hidratação cutânea e reduzir os sinais de envelhecimento. Acredita-se que a técnica poderá ser utilizada em associação com outras técnicas da harmonização orofacial (HOF) como o microagulhamento, *peeling*, terapias com toxina botulínica e *Skinbooster*.

Apesar da ausência de relatos e documentos mais objetivos na literatura, houve resposta satisfatória em ambas as pacientes, o que justifica o uso do ozônio medicinal por ser uma opção de baixo custo, pouca complexidade e com posologia segura e que deve ser realizada por profissionais habilitados.



FIGURA 1: Pacientes A e B, Fotos antes do procedimento (nº1), e após 10 sessões de ozonioterapia (nº2). Observa-se na paciente A uma melhora das rugas no terço frontal assim melhora de brilho da pele, na paciente B observa-se melhora de rugas e elasticidade da pele no terço superior assim como na região de rugas na área infraorbital.

Fonte: Dados da pesquisa



FIGURA 2: Pacientes C e D, Fotos antes do procedimento (C-1 e D-1), e após 10 sessões de ozonioterapia (C-2 e D-2). Observa-se na paciente C uma melhora das rugas principalmente no terço médio, infraorbicular e região do terço inferior, na paciente D observa-se uma melhora das rugas em toda área facial assim como oleosidade e região infraorbital.

Fonte: Dados da pesquisa

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo apresentou resultados promissores para o tratamento dos sinais de envelhecimento. As pacientes envolvidas obtiveram melhora global, tais como: clareamento da pele, redução dos sinais de envelhecimento, melhora de olheiras e rugas finas. Acredita-se que o gás tem capacidade de bioestimulação e é um bom coadjuvante nas terapias de rejuvenescimento facial. Novos estudos serão necessários a fim de avaliar um maior número de pacientes, realizar uma análise clínica a longo prazo, acompanhada de estudos anatomopatológicos para demonstrar os efeitos tardios desse procedimento.

REFERÊNCIAS

BATISTELA, MÔNICA ANTUNES, MARLUS CHORILLI, GISLAINE RICCI LEONARDI. Abordagens no estudo do envelhecimento cutâneo em diferentes etnias. **Rev. Bras. Farm.** v. 88.2, p. 59-62, 2007.

BOCCI, VELIO. **Como o ozônio atua e exerce efeitos terapêuticos.** 2004. Ozone: The Revolution in Dentistry. Londres: Quintessence Books, 2004. Cap. 1. p. 15-22.

ESTON, ANA PAULA; NARDINO, DEISE; PIVATO, LEANDRO. Envelhecimento cutâneo: teoria dos radicais livres e tratamentos visando a prevenção e o rejuvenescimento. **Revista Uningá**, [s.l.], v. 24, n. 1, 2010.

SCHWATZ, A.; SÁNCHEZ, M. Ozono therapy and its Scientific Foundations. **Revista Española de Ozonoterapia.** v.2, n.1, p. 199-23, 2012.

GRILLO, RICARDO, Lacerda AC, de Barros TE, Jodas CR, Teixeira RG. Efficacy of biostimulatory ozone therapy: Case report and literature review. **J Cosmet Dermatol.** 2021; Acesso em: 24/06/2021, Disponível em: <<https://doi.org/10.1111/jocd.14079>>

MILLAR BJ; HODSON N. N. Assessment of the safety of two ozone delivery devices. **J Dent.** 2007; Acesso em: 22/06/2021, Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/S0525662560>>

FERREIRA, R; SANT'ANA, A. C. P; REZENDE, M. L. R. DE; GREGHI, S. L. A;
ZANGRANDO, M. S. R. Ozone therapy: an actual and critical view about its application in
periodontology and implantology – literature review. **Innov Implant J, Biomater Esthet.**
2014; Acesso em: 24/06/2021, Disponível em:
[https://www.semanticscholar.org/paper/Ozonioterapia%3A-uma-vis%C3%A3o-
cr%C3%ADtica-e-atual-sobre-sua-Ferreira-
Sant%20%80%99Ana/371a7ef23143151e12d35f8fd0a5b04b96dcb871#citing-papers](https://www.semanticscholar.org/paper/Ozonioterapia%3A-uma-vis%C3%A3o-cr%C3%ADtica-e-atual-sobre-sua-Ferreira-Sant%20%80%99Ana/371a7ef23143151e12d35f8fd0a5b04b96dcb871#citing-papers)>