

# APLICAÇÃO DA OZONIOTERAPIA E LASERTERAPIA NO CONTROLE PÓS OPERATÓRIO DA TERAPIA ENDODÔNTICA : ESTUDO CLÍNICO RANDOMIZADO

8th WORLD OZONE THERAPY FEDERATION MEETING, 8ª edição, de 29/08/2024 a 31/08/2024  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-111-0

**BARIONI; Elaine Dinardi<sup>1</sup>, NOGALES; Carlos Nogales<sup>2</sup>, MEMORIAN); Angela Toshie Araki (in<sup>3</sup>, MARQUES; José Luiz Lage Marques<sup>4</sup>**

## RESUMO

Aplicação da ozonioterapia e laserterapia no controle pós-operatório da terapia Endodôntica: estudo clínico randomizado Elaine Dinardi Barioni Universidade Cruzeiro do Sul, São Leopoldo Mandic José Luiz Lage-Marques, São Leopoldo Mandic Carlos Nogales -Professor da FAPES (Fundação de amparo à pesquisa e ensino na saúde) **Introdução** A Endodontia é um procedimento destinado à prevenção, ao tratamento de alterações pulpares e perirradiculares e, em especial, ao controle da dor. Entretanto, a dor pós-operatória é um desafio considerável para os dentistas, pois, apesar de novas tecnologias aplicadas ao tratamento e melhorias nos cuidados, a persistência na dor, continua tendo um resultado negativo no tratamento (Pak e White 2011) e (Law et al. 2014). Vários fatores podem ser preditores da dor intensa como a complexidade do caso, resultando em maior trauma aos tecidos periapicais, pacientes com histórico de dor crônica prévia, pacientes com níveis elevados de ansiedade relacionados ao tratamento dentário podendo perceber dor mais intensa, inflamações periapicais significativas antes do tratamento endodôntico podem ter maior probabilidade de apresentar dor pós operatória intensa devido à persistência da resposta inflamatória após o procedimento, , extrusão de debris ou cimento obturador, extrusão de bactérias para a região apical durante a instrumentação, entre outros fatores. (Pasquilini et al. 2012; Caviedes-Bucheli et al. 2012; Nekoofar et al.2015; Relvas et al. 2015). O controle do desconforto pós-operatório vem sendo proposto com alternativas não farmacológicas, com o uso de diferentes ferramentas e tecnologias, portanto o objetivo deste estudo clínico randomizado é analisar os efeitos da Ozonioterapia e Laserterapia na diminuição do desconforto pós-tratamento endodôntico através da aplicação regional do gás ozônio e laser pós-tratamento endodôntico nos casos de diagnóstico de periodontite apical sintomática. **Objetivo**

Analisar os efeitos da laser terapia (LT) e a Ozonioterapia (OT) regional na diminuição do desconforto pós procedimento endodôntico, de longa duração. **Material e Métodos** Este estudo randomizado foi realizado pelos professores e alunos do curso de Especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia da São Leopoldo Mandic - São Paulo. Todos os pacientes foram previamente triados por outras áreas da Instituição e encaminhados para a realização do tratamento endodôntico. O estudo teve aprovação do comitê de ética CAAE: 55128621.7.0000.5374. (Anexo 1) Os participantes foram pacientes encaminhados pela faculdade São Leopoldo Mandic para o curso de Pós-graduação em endodontia e que atendendo aos critérios de inclusão do estudo, foram atendidos pelos alunos de forma aleatória, cumprindo todos os tramites exigidos. Os pesquisadores atribuíam as intervenções da pesquisa. Inicialmente os pacientes foram avaliados quanto a possível presença de doença de origem endodôntica. Após análise clínica e radiográfica, os pacientes tiveram seu diagnóstico provável definido. O diagnóstico definitivo foi

<sup>1</sup> São Leopoldo Mandic , elainedinardi2@gmail.com

<sup>2</sup> Fapes , c.nogales173@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Cruzeiro do Sul , a\_araki@me.com

<sup>4</sup> São Leopoldo Mandic , lagemarques@me.com

confirmado, e então realizada a segunda etapa ou seja, o tratamento endodôntico. Todos os pacientes foram submetidos ao protocolo clínico preconizado pela equipe do curso de pós-graduação e foram realizados da mesma forma em todos os grupos. O número de sessões para a conclusão do tratamento foi determinado pelas condições anatomo patológicas do caso. Foram incluídos participantes adultos (acima de 18 anos) de todas as idades, de ambos os sexos e independente da origem ou classe social que compareceram a clínica de endodontia com necessidade de tratamento ou retratamento endodôntico e que concordaram em participar da pesquisa. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos participantes com problemas sistêmicos; problemas periodontais; utilizando aparelho ortodôntico; distúrbios psiquiátricos; problemas cardíacos graves; em uso de medicações tóxicas ou sistêmicas fotossensibilizantes e de relaxantes musculares, anti-inflamatórios e/ou analgésicos e mulheres grávidas. Uma vez atendendo aos critérios de inclusão do estudo os pacientes foram atendidos de forma aleatória, após a anamnese e preenchendo do formulário bem como o exame clínico e o bom o cumprimento de todos os trâmites exigidos. Não foi possível fazer o cegamento dos participantes pois o ozônio foi aplicado com uso de seringa e agulha por infiltração na região apical do dente tratado. O método aplicado foi de cinco grupos  $n=10$ , randomizados sendo que o G1-grupo foi controle, G2 Ozônio aplicação antes do tratamento endodôntico, G3 grupo Ozônio aplicação pós-tratamento endodôntico e G4 grupo aplicação de laser pré-tratamento endodôntico, G5 grupo aplicação de pós-tratamento endodôntico. Os grupos de Ozônio receberam a aplicação do gás ozônio medicinal gerado através da mistura de gás com não menos de 95% de oxigênio e não mais que 5% de ozônio. A infiltração foi realizada em um ponto, na região apical, empregando uma infiltração de 1mL contendo 10mcg (microgramas) de gás ozônio. Os grupos laser receberam aplicação de laser de baixa potência, com os seguintes parâmetros: Infravermelho (808 nm) com potência de 100 mW, 3,0 J/ponto de irradiação, 30 segundos/ponto, densidade de energia de 105 J/cm<sup>2</sup>, considerando a área feixe de saída de 0,028 cm<sup>2</sup>. A irradiação foi realizada em um ponto, na região apical, média e cervical do dente tratado. A avaliação da dor mensurada durante o estudo, foi realizada através de uma escala visual analógica (VAS) onde o paciente foi questionado no início, no final, e 72 horas após o tratamento endodôntico, independente do Grupo Ozonioterapia, Grupo Laserterapia ou Grupo controle sobre a existência de desconforto e qual a intensidade em cada momento experimental específico. Foi utilizado 0 para ausência total de dor e 10 pelo nível mais alto de dor suportado pelo paciente. O desenho da escala VAS é de extrema importância para garantir o entendimento do paciente e a interpretação correta na hora do preenchimento, sendo utilizada com êxito para avaliação clínica de dor, incluindo a odontológica. O envio da escala visual analógica preenchida foi enviada pelo paciente através de contato via aplicativo de celular. O paciente recebeu no início da pesquisa o telefone da equipe para contato em caso de dúvida.

## **Resultado**

O teste Friedman foi utilizado para análise dos resultados de comparação entre os grupos. No grupo ozônio pré-tratamento endodôntico o valor de p foi  $p= 0.0277$ , mostrando que tem uma diferença estatisticamente significativa pois o p foi menor que 0,05. Na comparação entre os grupos em relação a dor pós-operatória, não houve diferença estatística, contudo, nos grupos controle e ozônio pré-tratamento endodôntico, quando comparada dor inicial com a dor após 72 horas, houve diferença estatisticamente sendo a dor após 72 horas menor

<sup>1</sup> São Leopoldo Mandic , elainedinardi2@gmail.com

<sup>2</sup> Fapes , c.nogales173@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Cruzeiro do Sul , a\_araki@me.com

<sup>4</sup> São Leopoldo Mandic , lagemarques@me.com

que dor a inicial **Conclusão** O ozônio aplicado pré-tratamento endodôntico pode ser uma alternativa no controle da dor pós-operatória.

Palavras- chave: Ozonioterapia, Laserterapia, endodontia, controle da dor

**Apoio** Apoio: Philoson e Capes Não há conflito de interesse

**PALAVRAS-CHAVE:** Ozonioterapia, laserterapia, endodontia, controle da dor

<sup>1</sup> São Leopoldo Mandic , elainedinardi2@gmail.com

<sup>2</sup> Fapes , c.nogales173@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Cruzeiro do Sul , a\_araki@me.com

<sup>4</sup> São Leopoldo Mandic , lagemarques@me.com