ANAIS XVI CICURV, 2022,P.X-Y
ISSN: 2179-0574

XVII CICURV
Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Rio Verde

Análise clínica do efeito da terapia fotodinâmica na dor pós-operatória de pacientes submetidos ao tratamento endodôntico: projeto piloto

Alice Aires Dias[1], Ana Clara Pereira Leão Moraes[1], Danielle Fatima Sandri de Bona[1], Gleicy Kelly Batista Souza[2], Frederick Khalil Karam[2],Julia Dantas Mazão[3]

[1] Graduanda do curso de Odontologia, Universidade de Rio Verde. Aluna de Iniciação Científica – PIVIC.E-mail:aliceadias@acedemico.unirv.edu.br
[2] Prof. Dr. da Faculdade de Odontologia, Universidade de Rio Verde.
[3] Orientadora, Profa. Dra. da Faculdade de Odontologia, Universidade de Rio Verde. E-mail: juliamazao@unirv.edu.br

Reitor:
Prof. Me. Alberto Barella Netto

Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação:
Prof. Dr. Carlos César E. de Menezes

Editor Geral:
Prof. Dr. Fábio Henrique Baia

Editor de Seção:
Profa. Dra. Andrea Sayuri Silveira Dias Terada
Prof. Dr. Hidelberto Matos Silva

Correspondência:
Profa. Dra. Lidiane Bernardes Faria Vilela

Fomento:
Programa PIBIC/PIVIC UniRV/ CNPq 2021-2022

Resumo: A terapia fotodinâmica tem se mostrado altamente eficaz na busca de terapias que possam atuar em microrganismos resistentes aos tratamentos endodônticos convencionais. A tecnologia envolve a combinação de fotossensibilizadores e fontes de luz específicas, como lasers de baixa intensidade, que produzem espécies altamente reativas tóxicas em altas concentrações e promovem a morte de bactérias, fungos e vírus. Este trabalho visa investigar o efeito da terapia fotodinâmica no controle da dor pós-operatória pós-tratamento endodôntico em pacientes tratados na Clínica Escola de Odontologia da Universidade de Rio Verde. Trata-se ensaio clínico randomizado, piloto, prospectivo, cego para pacientes, unicêntrico, paralelo e controlado por placebo, foram selecionados 6 dentes unirradicular e com diagnóstico de necrose pulpar e tratados na Clínica Escola de Odontologia da Universidade de Rio Verde. O dente de cada paciente foi dividido em dois grupos por sorteio: Grupo Controle (sem terapia fotodinâmica) e Grupo experimental (com terapia fotodinâmica). Com base nos resultados da pesquisa, conclui-se que a dor entre os grupos era similar.

Palavras-chave: Dor; terapia fotodinâmica; tratamento endodôntico.

Clinical analysis of the effect of fotodin mica therapy on postoperative pain in patients submitted to endodontic treatment: pilot project

Abstract: Photodynamic therapy has been shown to be highly effective in the search for therapies that can act on microorganisms resistant to conventional endodontic treatments. The technology involves the combination of photosensitizers and specific light sources, such as low-intensity lasers, which produce highly reactive toxic species in high concentrations and promote the death of bacteria, fungi and viruses. This work aims to investigate the effect of photodynamic therapy in the control of postoperative pain after endodontic treatment in patients treated at the Clínica Escola de Odontologia, Universidade de Rio Verde. This is a randomized, pilot, prospective, blinded, single-center, parallel, placebo-controlled cli-

UniRV
Universidade de Rio Verde

nical trial. Six single-rooted teeth with a diagnosis of pulp necrosis were selected and treated at the Clínica Escola de Odontologia, Universidade de Rio Verde. Each patient's tooth was randomly divided into two groups: Control Group (without photodynamic therapy) and Experimental Group (with photodynamic therapy). Based on the survey results, it is concluded that the pain between the groups was similar.

Key words: Pain; photodynamic therapy; endodontic treatment.

Introdução

A dor pós-operatória é uma possível consequência que ocorre durante o tratamento endodôntico, uma vez que todo o processo não consegue eliminar imediatamente todo o processo inflamatório. A dor pode ser ativada por produtos como dano bacteriano ou mecânico ao tecido perirradicular, bem como exposição a produtos químicos. (SOUSA et al., 2021)

Medicações como, por exemplo, analgésicos e anti-inflamatório são prescritos após tratamento endodôntico com a finalidade de diminuir a dor pós tratamento endodôntico, porém com o avanço da tecnologia, a utilização de laser na odontologia tornou-se um tratamento coadjuvante, sendo um tratamento menos invasivo e com a finalidade de diminuir dor e desconfortos.

A terapia fotodinâmica surgiu como uma nova terapia que complementa o tratamento endodôntico e visa eliminar microrganismos persistentes em agentes químico-mecânicos. A aplicação clínica é conveniente e rápida, sem resistência microbiana, podendo ser utilizada no tratamento endodôntico. Envolve o uso de fotossensibilizadores (corantes), ativados por comprimentos de onda particular de luz na presença de oxigênio (laser). (AMARAL et al., 2010)

Sendo assim, esta pesquisa será realizada com o intuito de avaliar a eficácia da terapia fotodinâmica no controle da dor pós-operatória em pacientes após tratamento endodôntico.

É uma pesquisa de grande relevância científica e social, pois é um tratamento que pode reduzir a dor após o tratamento endodôntico. A terapia Fotodinâmica também pode ser eficaz na redução das bactérias que, se comprovada, pode diminuir a periodontite apical que é a inflamação do tecido que circunda a região apical da polpa necrosada, com ou sem radiolucência apical. Essa condição produz desconforto à palpação, toque e dor espontânea.

Material e Métodos

O delineamento experimental do presente estudo foi apreciado e aprovado pelo comitê local de ética em pesquisa (47480821.5.0000.5077). Esse é um ensaio clínico randomizado, piloto, prospectivo, cego para pacientes, unicêntrico, paralelo e controlado por placebo.

Para a pesquisa foram selecionados 6 dentes unirradicular e com diagnóstico de necrose pulpar e tratados na Clínica Escola de Odontologia da Universidade de Rio Verde. Os voluntários selecionados foram 5 mulheres, com idades entre 29 e 45 anos e ASA I (American Society of Anesthesiologist).

O dente de cada paciente foi dividido em dois grupos por sorteio: Grupo Controle (sem terapia fotodinâmica) e Grupo experimental (com terapia fotodinâmica). Durante o tratamento, os pacientes usaram óculos escuros para proteção dos olhos contra a luz do laser (Grupo experimental) e para não perceberem quando o aparelho a laser era utilizado no modo desligado (Grupo controle).

O mesmo protocolo de tratamento endodôntico foi aplicado no grupo controle e grupo experimental, diferindo apenas no caso do grupo experimental, onde a terapia fotodinâmica foi utilizada antes da fase de obturação. Previamente à realização da terapia fotodinâmica, o canal radicular foi irrigado e NaClO a 2,5%, e aspirado com pontas capilares (Ultradent Products Inc., South Jordan, UT, EUA). Após essa fase, o fotossensibilizador Chimiolux 5 (DMC Imp. E Exp. Equipamentos Ltda., São Carlos, SP, Brasil) foi aplicado no interior do canal radicular com uma agulha endodôntica apicalmente à coronária e deixado reagir por 5 minutos. A iluminação foi realizada com laser de diodo (Therapy EC (DMC). Com um comprimento de onda 808 nm ± 10 nm (infra-vermelho), com uma potência baixa 100 mW ± 20%. O canal radicular foi irradiado por 90 segundos a 9 J. Durante a irradiação, a fibra foi colocada dentro do canal radicular, a mesma permaneceu parada durante toda a irradiação.

Na sequência, os canais radiculares foram irrigados com NaClO a 2,5%, secos com pontas de papel absorvente esterilizado e obturados. A fonte de laser foi aplicada em ambos os grupos; porém, no grupo controle, foi utilizado desligado.

Resultados e Discussão

Um total de 6 voluntários agendados para tratamento endodôntico foram incluídos neste estudo. Não houve diferenças estatisticamente significati-

vas na dor pós-operatória entre os grupos durante o período de observação.
Segundo Yoshinari et al. (2019) por um ensaio clinico randomizado conclui que a terapia fotodinâmica não tem vantagem no controle da dor pós-operatória no tratamento endodôntico, pois ambos os grupos apresentaram baixos níveis de dor em todos os pacientes avaliados.
Alguns estudos clínicos constataram que a terapia fotodinâmica é eficaz na redução de microrganismos. Segundo Garcez et al. (2006) eles investigaram o efeito da luz do laser de baixa intensidade em fotossensibilizadores para reduzir E. faecalis em canais radiculares in vitro. Trinta dentes humanos foram contaminados e divididos em dois grupos. O primeiro grupo foi lavado com NaOCl 0,5% e a solução foi deixada por 30 minutos. Em outro grupo, o canal foi preenchido com fotossensibilizador, azuleno 25% associado ao ENDO-PTC por 5 min, e logo em seguida, irradiado com laser de diodo de baixa potência no comprimento de onda de 685 nm por 3 min., utilizando uma fibra óptica . Após o estudo, os pesquisadores disseram que o fotossensibilizador ou o laser sozinho não tinham propriedades antibacterianas, com 0,5% de NaOCl alcançando 93,25% de desinfecção, enquanto o laser relacionado ao fotossensibilizador alcançou 99,2% de taxa de sucesso. O estudo observou que a fotossensibilização foi eficaz na redução do Enterococcus faecalis e mostrou ser um coadjuvante ao tratamento endodôntico.
Sendo assim a terapia fotodinâmica não deve substituir os procedimentos convencionais de tratamento, mas deve ser aprimorada e utilizada como adjuvante ao tratamento convencional, pois os lasers de baixa intensidade são seguros, fáceis de manusear e aceitos pelos pacientes, quando associado a corantes fotossensibilizantes para promover atividade antibacteriana. É inegável que no tratamento endodôntico, etapas como instrumentação, irrigação e administração intra-canal são essenciais para o tratamento endodôntico. (ALFENAS C.F., et al., 2011).

Conclusão

Com base nos resultados da pesquisa, conclui-se que a dor entre os grupos era similar.

Agradecimentos

À Universidade de Rio Verde, ao Programa de Iniciação Científica pela concessão dessa oportunidade.

Referências Bibliográficas

ALFENAS, C.F. *et al*. Terapia fotodinâmica na redução de micro-organismo no sistema de canais radiculares. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 68, n 1, p. 68-71, 2011.

AMARAL, R.R. *et al.* Terapia fotodinâmica na endodontia - revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia - UFP**, v. 15, n. 2, p. 207-211, 2010.

ANAGNOSTAKI E. *et al*. Revisão sistemática sobre o papel dos lasers na terapia endodôntica: tratamento adjuvante valioso? **Revista de Odontologia** v. 8, n. 3, 2020.

GARCEZ, A.S. *et al.* Eficiência do NaOCl e da fotossensibilização assistida por laser na redução de Enterococcus faecalis in vitro. **Repósitório Institucional da Unitau**, v. 104, p. 93-98, 2006.

SOUSA, T.V. *et al.* Dor pós-operatória em Endodontia: revisão de literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 10 n. 7 p. 1062–1068, 2021.

YOSHINARI, F. M. S. *et al.* Influência da terapia fotodinâmica no controle da dor pós-operatória no tratamento endodôntico: um ensaio clínico transversal randomizado. **Pesquisa brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada** v. 19, p. 1-8, 2019.