

## COMPREENDENDO A TÉCNICA DA CRIPTERAPIA NA POLPA VITAL EM ENDODONTIA : UM ESTUDO QUALITATIVO

HINGRIDIS SGNAULIN<sup>1</sup>; LUIZ ANTONIO FALSON<sup>2</sup>; EZILMARA LEONOR ROLIM DE SOUSA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas 1 – hingridis2@gmail.com 1

<sup>2</sup> Universidade Federal de Pelotas – luizfalcon@gmail.com 2

<sup>3</sup> Universidade Federal de Pelotas – ezilrolim@yahoo.com

### 1. INTRODUÇÃO

A crioterapia vem sendo usada amplamente no campo da medicina, como sendo um conjunto de abordagens no qual utiliza-se a baixa temperatura para tratamento da dor e dermatologicamente no tratamento de carcinomas basocelulares. Do ponto de vista científico, a técnica em tecidos moles é positiva diminuindo dor e inchaço quando o tecido sofre trauma ou irritação HUBBARD; DENEGAR (2004). A aplicação de gelo em compressa após extrações dentárias já é realizada e pode ser considerada uma espécie de crioterapia na odontologia, devido a técnica proporcionar a vasoconstrição e minimizar o edema NOGUEIRA (2006). O novo ponto que está sendo apresentado é o uso da técnica intraoral no tratamento endodôntico para substituir o tratamento convencional (pulpectomia total) e possível regeneração em caso de pulpite reversíveis, com apenas pulpectomia parcial BAHCALL (2019), além disso, diversos estudos já relataram que uso de medicação intracanal resfriada diminui dor pós operatória, edema e outros elementos da inflamação que estão associados a uma polpa vital KESKIN (2017). O objetivo do presente trabalho foi reunir os artigos encontrados nas bases de dados para compreender as diferentes técnicas de crioterapia na odontologia, principalmente no campo da endodontia, já que é uma técnica inovadora que vem sendo pesquisada e que é de grande interesse para a profissão.

### 2. METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa qualitativa descritiva , para a apresentação no seminário do Projeto de Ensino Vivendo a Odontologia, orientado pela Professora Ezilmara Leonor Rolim de Sousa, procurando compreender a técnica da crioterapia aplicada a odontologia.

A pesquisa foi realizada utilizando como bases de pesquisa o PubMed com o termo “Introduction to vital pulp cryotherapy” : com 19 resultados de pesquisa, 2 artigos foram incluídos após adequação ao tema Odontologia e crioterapia. Na base de dados Google Scholar com o termo “vital pulp cryotherapy”, classificando os estudos clínicos mais recentes foram incluídos 2 artigos. A revista online Journal Of Endodontics foi consultada com o termo “cryotherapy”, onde foram encontrados 19 artigos e selecionados os 4 artigos que tiveram maior relevância se adequaram ao tema crioterapia em endodontia.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitos estudos já comprovaram a existência de dor pós operatória, inchaço e desconfortos que ocorrem após um tratamento endodôntico, o que se dá muito ao fato dos próprios cimentos obturadores e solução irrigadora do procedimento ALHARTHI(2019). Para o sucesso do tratamento, tanto o retorno do bem-estar do paciente, como a regeneração da estrutura do periodonto são de grande relevância já que segundo estudo recente de GOMES(2017) grande parte dos pacientes relata dor e edemas após a conclusão ou durante o tratamento (de sessão única ou em mais sessões). Como resultados de principais estudos clínicos sobre o tema VERA(2015); KESKIN(2017); VIEYRA (2019) demonstraram que a solução irrigadora intracanal resfriada pode ser aliada na resolução dessa problemática e a sociedade acadêmica tem cada vez mais demonstrado interesse em explorar amplamente, desde a utilização de irrigação intracanal mais resfriada no tratamento convencional, até mesmo ideias mais inovadoras como substituir a irrigação química por plasma em temperaturas muito baixas para desinfecção da cavidade pulpar LI (2015), que por enquanto tem sido testados apenas in vitro.

A utilização da crioterapia especificamente na endodontia vem sendo estudada por alguns cirurgiões dentistas como uma alternativa mais bioativa, com o intuito de preservar os tecidos pulpar, promovendo um tratamento que não necessita da remoção e obturação do canal com cimentos endodônticos e guta percha BAHCALL (2019). O protocolo para o tratamento foi desenvolvido por BAHCALL (2019) e outros pesquisadores da Faculdade de Odontologia de Chicago tratamento é possível quando se tem uma polpa vital em estágio de pulpite reversível sem necessidade de remoção de tecido apenas com utilização de gelo estéril e EDTA para irrigação seguido da aplicação de um material que induz formação de tecido lesado e concluindo com a restauração de resina composta ou amálgama. Existem algumas complicações que segundo o BAHCALL (2019) podem dificultar o processo da aplicação do gelo estéril na cavidade pulpar, por exemplo quando a inflamação já atingiu parte da estrutura e o tecido segue sangrante, foi indicado fazer uma pulpectomia parcial, posteriormente a colocação de material biocerâmico que estimula a regeneração pulpar e restauração com objetivo de selar a cavidade de agentes bacterianos.

#### 4. CONCLUSÕES

Através dos recentes estudos dentro da área da endodontia, podemos perceber que houve grande avanço quanto a questão da crioterapia, uso da solução irrigadora resfriada é positivo contra algumas complicações naturais pós tratamento como dor e edema KESKIN (2017). Quanto a utilização da crioterapia como uma técnica bioativa, fazendo uso de gelo estéril, é notável que tem caminho promissor, mas pode oferecer algumas limitações como a necessidade de a polpa se encontrar em condições de no máximo pulpite irreversível sintomática BAHCALL(2019) , que subentende-se como nas fases iniciais de uma reação do complexo pulpar. Estudos futuros devem ser realizados para o desenvolvimento de uma técnica metódica, já que até o momento da pesquisa deste trabalho, apenas o artigo "**Introduction to vital pulp cryotherapy**" BAHCALL e outros (2019) utilizou a preservação do endodonto e a técnica do gelo estéril, os demais citados bibliograficamente realizaram o tratamento

convencional, fazendo uso apenas de solução irrigadora em baixa temperatura para diminuir a dor e o edema.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALHARTHI, Abdullah Ahmed et al. Effect of intra-canal cryotherapy on post-endodontic pain in single-visit RCT: A randomized controlled trial. **The Saudi Dental Journal**, 2019.

ALRAHABI, Mothanna K. Predictors, prevention, and management of postoperative pain associated with nonsurgical root canal treatment: A systematic review. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, v. 12, n. 5, p. 376, 2017.

VIEYRA, J. P. et al. Reduction of postendodontic pain after onevisit root canal treatment using three irrigating regimens with different temperature. **Nigerian journal of clinical practice**, v. 22, n. 1, 2019.

VERA, Jorge et al. Effect of intracanal cryotherapy on reducing root surface temperature. **Journal of endodontics**, v. 41, n. 11, p. 1884-1887, 2015.

VERA, Jorge et al. Intracanal cryotherapy reduces postoperative pain in teeth with symptomatic apical periodontitis: a randomized multicenter clinical trial. **Journal of endodontics**, v. 44, n. 1, p. 4-8, 2018.

GUNDOGDU, Eyup Candas; ARSLAN, Hakan. Effects of various cryotherapy applications on postoperative pain in molar teeth with symptomatic apical periodontitis: a preliminary randomized prospective clinical trial. **Journal of endodontics**, v. 44, n. 3, p. 349-354, 2018.

KESKIN, Cangül et al. Effect of intracanal cryotherapy on pain after single-visit root canal treatment. **Australian Endodontic Journal**, v. 43, n. 2, p. 83-88, 2017.

LI, Yinglong et al. Evaluation of cold plasma treatment and safety in disinfecting 3-week root canal Enterococcus faecalis biofilm in vitro. **Journal of endodontics**, v. 41, n. 8, p. 1325-1330, 2015.

GOMES, M. S. et al. Predicting pre-and postoperative pain of endodontic origin in a southern Brazilian subpopulation: an electronic database study. **International endodontic journal**, v. 50, n. 8, p. 729-739, 2017.

MODABBER, Ali et al. Three-dimensional evaluation of postoperative swelling in treatment of zygomatic bone fractures using two different cooling therapy methods: a randomized, observer-blind, prospective study. **Trials**, v. 14, n. 1, p. 238, 2013.

HUBBARD, Tricia J.; DENEGAR, Craig R. Does cryotherapy improve outcomes with soft tissue injury?. **Journal of athletic training**, v. 39, n. 3, p. 278, 2004.

DENTAL TRIBUNE. INTERNATIONAL. Interview: “Bioactive endodontics is the future”, 08 jul.2019. Acessado em 08 set. 2019. Online. Disponível em: <https://am.dental-tribune.com/news/interview-bioactive-endodontics-is-the-future/>

ENDODONTIC PRACTICE US TEAM. **Introduction to vital pulp cryotherapy.** 14 jan. 2019. Acessado em 08 de set. de 2019. Online. Disponível em: <https://www.endopracticeus.com/clinical-articles/introduction-to-vital-pulp-cryotherapy/>

BAHCALL, J. “**Bioactive Endodontics is the future**”. IDA Times, [s. l.], v. 15, n. 8, p. 16, 2019. Disponível em: <<http://search-ebscohost-com.ez66.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=dh&AN=138062688&lang=pt-br&site=ehost-live>>. Acesso em: 9 set. 2019.

NOGUEIRA, Alexandre Simões et al. Orientações pós-operatórias em cirurgia bucal. **CEP**, v. 54753, p. 901, 2006.