

**Averaldo, APA e Tanaka, MY**

**Orientadora: Ms. Ricardo, ALF**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Universidade Santo Amaro, São Paulo- SP

## INTRODUÇÃO

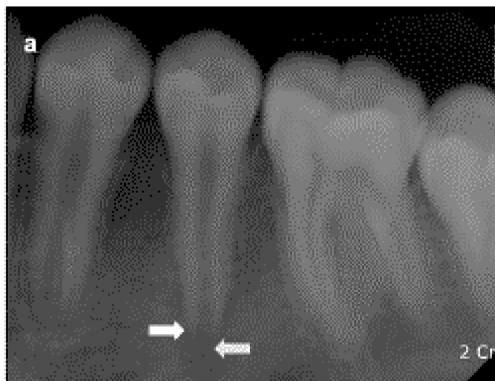
A necrose pulpar em dentes com rizogênese incompleta representa um desafio para o endodontista, onde o desenvolvimento das paredes do canal é interrompido, deixando a sua estrutura com paredes finas e susceptíveis à fratura, além de um ápice amplo e aberto, dificultando ainda mais as técnicas do tratamento endodôntico. O tratamento clássico preconizado é a apicificação, que envolve a limpeza e preenchimento do canal radicular com MIC à base de hidróxido de cálcio para estimular a formação de um tecido calcificado no ápice, entretanto apresenta limitações como o tempo requerido, além de não induzir o término de formação radicular, apenas o fechamento apical. Dentro deste contexto a Revascularização pulpar surgiu como uma alternativa promissora para estes casos, que pode ser definida como a invaginação de células indiferenciadas da região apical em dentes de pacientes jovens com o ápice aberto.

## OBJETIVO

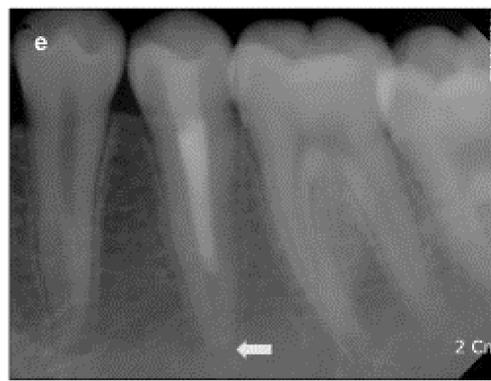
O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre protocolos de revascularização em dentes com rizogênese incompleta e necrose pulpar, abordando considerações técnicas e implicações clínicas.

## RESUMO DOS PROTOCOLOS E PESQUISAS EM ENDODONTIA

Autor/Ano	Descontaminação	Medicação	Tempo de permanência	Estimulou sangramento	Controle
Banch e Trope (2004)	20 mL de NaOCl 5,25% 10mL CHX 0,12%	Pasta tri-antibiótica	26 dias	Sim	24 meses
Chueh e Huang (2006)	20mL NaOCl 2,5%	Pasta de hidróxido de cálcio em SF 0,9%	Troca MIC 14 dias	Não	35 meses
Jadhav, Shah e Logani (2012)	20mL NaOCl 2,5%	Pasta tri-antibiótica Plasma rico em plaquetas	Ausente	Sim	12 meses
Soares et al (2013)	CHX 2%	Hidróxido de cálcio Clorexidina gel 2%	21 dias	Sim	24 meses
Nagata (2014)	20mL NaOCl 6% 5mL tiosulfato de sódio estéril 10mL SF 0,9% 10mL CHX 2% Tween 80 5% Lecitina de soja 0,07%	Grupo 1 – pasta tri- antibiótica  Grupo 2 – hidróxido de cálcio + clorexidina gel 2%	21 dias	Sim	19 meses



Kim, DS et al. (2012)



Nagata, JY et al. (2014)

## DISCUSSÃO

Em 1996, Hoshino et al (1996) foram os primeiros a preconizarem a pasta tri-antibiótica, composta por ciprofloxacina, metronidazol e minociclina, o qual demonstrou ser capaz de eliminar bactérias presentes na superfície dentinária e também nas camadas mais profundas<sup>(1,2,3,4)</sup>, já Cotti et al (2008) e Ding et al (2009) afirmam que a minociclina presente na pasta tri-antibiótica tem causado escurecimento do dente<sup>(5,6)</sup> e esse aspecto negativo deu origem ao uso de medicações alternativas com propriedades semelhantes, como o uso da clorexidina associada ao hidróxido de cálcio, obtendo formação radicular completa e espessamento das paredes dos canal<sup>(4,7)</sup>. Há também um protocolo utilizando apenas hidróxido de cálcio em solução salina sem a instrumentação do canal por fragilizar ainda mais as paredes dentinárias<sup>(8,9,10,11)</sup>. Em 2012, o uso do PRP também foi utilizado como MIC com o objetivo de melhorar a cicatrização dos tecidos moles e duros, induzir a diferenciação celular e promover a continuação do desenvolvimento do canal radicular<sup>(3,12)</sup>, apresentando como desvantagem a punção de sangue venoso de pacientes jovens, o custo elevado e a necessidade de equipamentos especiais<sup>(3)</sup>.

## CONCLUSÃO

Um protocolo definitivo ainda não foi estabelecido para os procedimentos de revascularização pulpar. A Associação Americana de Endodontia estabeleceu parâmetros para que um protocolo definitivo possa ser definido em breve.

## REFERÊNCIAS

- HOSHINO E, KURIHARA-ANDO N, SATO I, UEMATSU H, SATO M, KOTA K et al. In-vitro antibacterial susceptibility of bacteria taken from infected root dentine to a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline. *International Endodontic Journal*. 1996;29(2):125-130.
- BANCHS F, TROPE M. Revascularization of Immature Permanent Teeth With Apical Periodontitis: New Treatment Protocol?. *Journal of Endodontics*. 2004;30(4):196-200.
- Jadhav G, Shah N, Logani A. Revascularization with and without Platelet-rich Plasma in Nonvital, Immature, Anterior Teeth: A Pilot Clinical Study. *Journal of Endodontics*. 2012;38(12):1581-1587.
- Nagata J, Figueiredo de Almeida Gomes B, Rocha Lima T, Murakami L, de Faria D, Campos G et al. Traumatized Immature Teeth Treated with 2 Protocols of Pulp Revascularization. *Journal of Endodontics*. 2014;40(5):606-612.
- Cotti E, Mereu M, Lusso D. Regenerative Treatment of an Immature, Traumatized Tooth With Apical Periodontitis: Report of a Case. *Journal of Endodontics*. 2008;34(5):611-616.
- Ding R, Cheung G, Chen J, Yin X, Wang Q, Zhang C. Pulp Revascularization of Immature Teeth With Apical Periodontitis: A Clinical Study. *Journal of Endodontics*. 2009;35(5):745-749.
- Soares A, Lins F, Nagata J, Gomes B, Zaia A, Ferraz C et al. Pulp Revascularization after Root Canal Decontamination with Calcium Hydroxide and 2% Chlorhexidine Gel. *Journal of Endodontics*. 2013;39(3):417-420.
- CHUEH L, HUANG G. Immature Teeth With Periradicular Periodontitis or Abscess Undergoing Apexogenesis: A Paradigm Shift. *Journal of Endodontics*. 2006;32(12):1205-1213.
- Shimizu E, Jong G, Partridge N, Rosenberg P, Lin L. Histologic Observation of a Human Immature Permanent Tooth with Irreversible Pulpitis after Revascularization/Regeneration Procedure. *Journal of Endodontics*. 2012;38(9):1293-1297.
- Reynolds K, Johnson J, Cohenca N. Pulp revascularization of necrotic bilateral bicuspid using a modified novel technique to eliminate potential coronal discoloration: a case report. *International Endodontic Journal*. 2009;42(1):84-92.
- Shin S, Albert J, Mortman R. One step pulp revascularization treatment of an immature permanent tooth with chronic apical abscess: a case report. *International Endodontic Journal*. 2009;42(12):1118-1126.
- Law A. Considerations for Regeneration Procedures. *Journal of Endodontics*. 2013;39(3):S44-S56.