

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIGUAIACÁ
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

RAFAEL STANGE DA SILVA

USO DA PASTA CTZ COMO ANTIBIÓTICO PARA TRATAMENTO
ENDODÔNTICO EM DENTES DECÍDUOS

GUARAPUAVA

2022

RAFAEL STANGE DA SILVA

**USO DA PASTA CTZ COMO ANTIBIÓTICO PARA TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM
DENTES DECÍDUOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para obtenção do título de Cirurgião Dentista pelo Centro Universitário UniGuairacá de Guarapuava.

Orientador: Prof. Dra. Dafza Martins Lopes Gonçalves.

GUARAPUAVA

2022

*Dedico este trabalho aos meus avós, Wilma Pedro
Valdir e Maria Ozeli.*

AGRADECIMENTOS

Hoje não quero pedir, meu Deus, apenas agradecer.

Agradeço ao meu pai, Pedro Dias da Silva Junior, à minha mãe, Regiane Aparecida Stange da Silva, e à minha irmã Helena Stange da Silva, que me proporcionaram o bem mais precioso: o mais puro amor. A toda a minha família tios, tias, primos e avós, que permaneceram me dando suporte e torcendo por mim desde sempre.

Aos amigos que tive ao longo de minha jornada até aqui, que fizeram a minha vida ser mais feliz.

Aos meus professores da graduação, que fizeram eu me apaixonar pela profissão.

Aos meus amigos da graduação, que tornaram o aprendizado da odontologia algo muito mais leve e descomplicado.

À minha amiga e orientadora, Daíza, que tomei como exemplo não só na profissão, mas também como pessoa.

E a todos os pacientes, professores que confiaram em meu trabalho durante as clínicas, ações sociais e projetos.

RESUMO

S. da Silva, Rafael. **Uso da Pasta CTZ como Antibiótico para Tratamento Endodôntico em Dentes Decíduos.** [Trabalho de Conclusão de Curso]. Guarapuava: Centro Universitário UniGuairacá, 2022.

O tratamento endodôntico em dentes decíduos, apesar de estar reduzindo cada vez mais, devido à promoção de saúde mais constante no mundo, ainda é uma demanda no dia a dia clínico. O objetivo do tratamento endodôntico em dentes decíduos é a manutenção do elemento na cavidade bucal e seus tecidos de sustentação e ausência de dor. A pasta CTZ antibiótica é um dos medicamentos utilizados em dentes decíduos em forma de pasta, composto por cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco, usando como veículo o eugenol, que surge como forte alternativa para tratamentos de pulpotomias, com os quais conseguimos excelentes resultados. O objetivo do trabalho é expor de maneira científica a forma de usar, sequência clínica, manipulação em proporção correta, sucessos dos eficientes tratamentos clínicos e radiográficos, difundindo, assim, a pasta CTZ para que se torne uma alternativa para atendimentos odontológicos no dia a dia. E seria uma ótima escolha para a saúde pública. No mercado existe uma grande variedade de opções para tratamento endodôntico em dentes decíduos, sendo que a pasta CTZ sugere a princípio excelentes resultados clínicos e radiográficos, também em teor de comparação com outros medicamentos do mercado, inclusive o considerado padrão ouro. Visto que a pasta CTZ é uma relativa novidade em sua formulação, mais estudos são necessários para que se conclua sobre sua eficácia e por fim, seja dada sua padronização e lançamento como alternativa comprovadamente eficaz em sua função. O método para a realização desse trabalho foi através de pesquisa de artigos por intermédio das plataformas PubMed e Google Acadêmico.

Palavras-chave: Pulpotomia. CTZ. Endodontia. Dentes decíduos.

ABSTRACT

S. da Silva, Rafael. **The Use of CTZ Paste as Antibiotic for Endodontic Treatment of Deciduous Teeth.** [Completion of course work]. Graduation of Dentistry. Guarapuava: UniGuairacá University Center; 2022.

Even though the treatment of deciduous teeth is becoming increasingly reduced, due to a more efficacious promotion of health in the world, there are still cases of it in the clinical routine. The aim of the endodontic treatment of deciduous teeth is the preservation of the element in the buccal cavity and its supporting tissues, as well as assure the absence of pain. The antibiotic CTZ paste is one of the medicines used for treatment of deciduous teeth that have a paste form. It is, for instance, composed by chloramphenicol, tetracycline, and zinc oxide, using eugenol as a vehicle, and have been used as a good alternative in the treatment of pulpotomies, leading to the achievement of great results. That said, the objective of this work is to scientifically explain the mode of use of CTZ paste, alongside its clinical sequence and correct proportion of manipulation, so as to replicate the success of the efficient clinical and radiographical treatments, and also to promote the CTZ paste as a preferable option for odontological treatment. Its use would be an excellent choice for public health. Furthermore, there is a considerable variety of options available in the market when it comes to endodontic treatment of deciduous teeth, in a way that, at first glance, the clinical and radiographic outcomes of the CTZ paste application can be considered excellent even when the criteria is its comparison to other medicines, including those labeled as gold standard. Once granted that the CTZ paste chemical formulation is, to a certain extent, a novelty, any final conclusions concerning its efficacy demand more studies. Only then, with the CTZ paste efficacy in its function scientifically proven, its standardization and commercial release can be rightly done. Lastly, the method applied during the realization of this work was bibliographical research in scientific articles available through the platforms PubMed and Google Scholar.

Keywords: Pulpotomy. CTZ paste. Endodontics. Deciduous teeth.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	-	Tratamento de Canal Radicular	p. 12
Figura 2	-	Pulpotomia	p. 13
Figura 3	-	Agregado de Trióxido Mineral	p. 14
Figura 4	-	Hidróxido de Cálcio	p. 14
Figura 5	-	Formocresol	p. 15
Figura 6	-	Pasta CTZ	p. 17
Figura 7	-	Técnica Anestésica	p. 18
Figura 8	-	Pulpotomia	p. 18
Figura 9	-	Hemostasia	p. 19
Figura 10	-	Irrigação e aspiração	p. 19
Figura 11	-	Manipulação e inserção	p. 20
Figura 12	-	Restauração com C.I.V.	p. 20

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 PROPOSIÇÃO	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 PULPECTOMIA	12
3.2 PULPOTOMIA	12
3.3 MTA	13
3.4 HIDRÓXIDO DE CÁLCIO	14
3.5 FORMOCRESOL	15
3.6 PASTA CTZ	16
3.7 COMPOSIÇÃO E FUNÇÃO	17
3.8 PASSO A PASSO	17
3.8.1 Passo 1	17
3.8.2 Passo 2	18
3.8.3 Passo 3	18
3.8.4 Passo 4	19
3.8.5 Passo 5	19
3.8.6 Passo 6	20
4 DISCUSSÃO	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24

1 INTRODUÇÃO

A dentição decídua importância fundamental quando se trata do bem-estar da criança, em termos estéticos, de fonação e, também, mastigação. Mais que isso, ela preserva o espaço necessário à erupção adequada do sucessor permanente. Por conta disso, todos os meios disponíveis devem ser usados para evitar a perda precoce dos dentes decíduos (DUARTE, 2013, p. 20; PASSOS *et al.*, 2008). Apesar dos avanços na promoção da saúde em Odontologia, a prevalência da cárie na dentição decídua ainda é expressiva e pode levar à perda precoce desses dentes. Além da cárie, os traumatismos dento-alveolares também podem comprometer essa dentição (SOUSA; DUARTE; SOUSA, 2014). A dentição decídua exige alguns protocolos diferentes em relação à dentição permanente, uma vez que os canais radiculares de dentes decíduos apresentam características peculiares, como curvaturas acentuadas e grande quantidade de canais acessórios, as quais geram dificuldades de acesso e de uso de instrumentos (LINDOSO *et al.*, 2021, p. 2).

Apesar de a técnica preferível para realização desse tratamento seja a pulpectomia, nem sempre ela é possível, emergindo como alternativa a técnica de pulpotomia, que precisa ser pensada em termos de sua qualidade e de sua praticidade para o dia a dia clínico, bem como em termos de acessibilidade para a população. Nesse sentido, embora tenha havido avanços na prevenção de doenças devido à crescente promoção de saúde bucal voltada a crianças e adolescentes, a cárie ainda não deixou de ser um fator que exige atenção da saúde pública, constituindo, por conta disso, um desafio a ser vencido pelos odontopediatras. A principal finalidade do tratamento endodôntico em dentes decíduos é a preservação do elemento na cavidade, bem como dos tecidos que o suportam, de forma a evitar sua perda precoce e eventuais efeitos prejudiciais no futuro. A pulpectomia é um tratamento endodôntico radical constituído pela extração de todo o tecido pulpar radicular, estando inflamado de modo irreversível ou em estado necrótico. Sua finalidade é conservar a funcionalidade o elemento decíduo, até ser possível sua erupção fisiológica. A pulpectomia é empregado no tratamento não apenas quando há cáries dentárias profundas causaram danos, mas também quando ocorre traumatismo dentário (LAZZARIN, 2018, p. 7)

Uma vez que eles os dentes decíduos são importantes para manter o espaço apropriado, bem como para exercer o papel de guias para os dentes permanentes, quando estes irromperem, a função a ser desempenhada pela Odontologia é a de garantir a conservação de tais elementos em bom estado até seu desprendimento fisiológico. Levando em conta o contexto social no qual surge a cárie, é importante traçar uma estratégia capaz de promover a prevenção em saúde bucal,

de forma a diminuir sua prevalência na população (FERREIRA; LIMA, 2020, p. 6). A pulpotomia em dentes decíduos permite ao odontopediatra trabalhar de maneira que seja suficiente manter o elemento e sua função somente até a sua esfoliação, e não necessariamente por vários anos, como é necessário em pulpectomias. Quando situações como a cárie ou os traumatismos dento-alveolares acabam por comprometer de forma irreversível a polpa dentária, é indispensável o tratamento pulpar a fim de preservar a integridade e a saúde dos tecidos orais, viabilizando, assim, a conservação da dentição decídua até o período em que acontece sua esfoliação fisiológica (SOUSA; DUARTE; SOUSA; 2014, p. 2).

Hoje em dia a odontologia precisa e procura por um novo material mais tecnológico para se fazer pulpotomias. De fato, pesquisas que buscam encontrar substâncias mais biocompatíveis e com maior segurança vêm recebendo destaque e exercendo influência na prática clínica, (LOURENÇO NETO *et al.*, 2013, p. 131). Como afirma Bianchini (2016, p. 11), “Hoje, abre-se espaço para materiais capazes de promover preservação e regeneração pulpar, diferentemente do que preconizava-se no passado com o uso de materiais que promoviam a fixação dos tecidos da polpa dentária”. Nesse contexto, algumas pesquisas recentes vêm trazendo o uso de pasta CTZ para pulpotomias em dentes decíduos. Segundo OLIVEIRA e COSTA (2010, p. 2), a técnica da pulpotomia realizada mediante aplicação da pasta CTZ – composta pelas substâncias cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco, de cujas iniciais recebe o nome, e também pelo eugenol – vem sendo ensinada em cursos brasileiros de especialização em odontopediatria, com o objetivo de tratar da cárie severa durante a infância. Entre as suas vantagens estão um protocolo de execução simples, bem como custos diminuídos. O procedimento, que é fundamentado em evidências científicas, é constituído pela execução de radiografias antes, durante e depois do tratamento, realização de odontometria, seguida por instrumentação, irrigação e aspiração dos canais radiculares. A indicação da técnica do CTZ pode ser feita independentemente do diagnóstico pulpar. Na técnica atual não há necessidade de instrumentação dos canais, apesar de, na técnica original, isso ainda ser necessário.

2 PROPOSIÇÃO

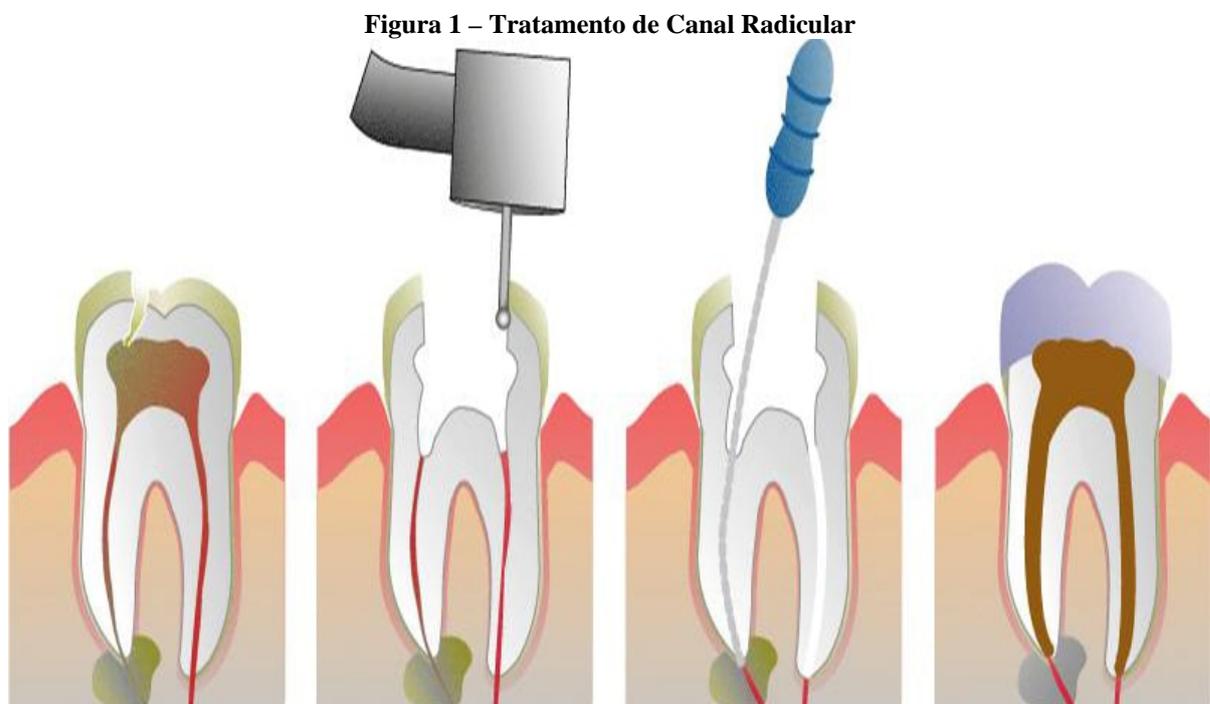
O propósito do presente estudo foi realizar uma revisão de literatura para demonstrar a eficácia da pasta CTZ antibiótica como alternativa para a realização de pulpotomias.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 PULPECTOMIA

A pulpectomia é a técnica de eliminar a parte vital do elemento dentário consequentemente eliminando os microrganismos indesejados, assim mantendo o corpo do elemento na cavidade bucal, afim de que no futuro devolva-se a devida função. A desinfecção do canal radicular é feita por meio de retirada de tecido desvitalizado por via químico-mecânica e preparação biomecânica, após as quais deve acontecer a obturação do sistema de canal radicular (COSTA, 2011, p. 23).

Ainda segundo Costa (2011, p. 23), os dentes que apresentarem os seguintes sintomas são candidatos a tratamento via pulpectomia, visto apresentarem diagnóstico de pulpite irreversível ou necrose: histórico de dor espontânea, fístula, inflamação dos tecidos moles, desde que não seja resultado de gengivite ou periodontite, mobilidade excessiva, desde que não seja resultado de trauma ou de esfoliação fisiológica, radiotransparência na zona de furca ou periapical, e ainda evidência radiográfica de reabsorção interna ou externa.



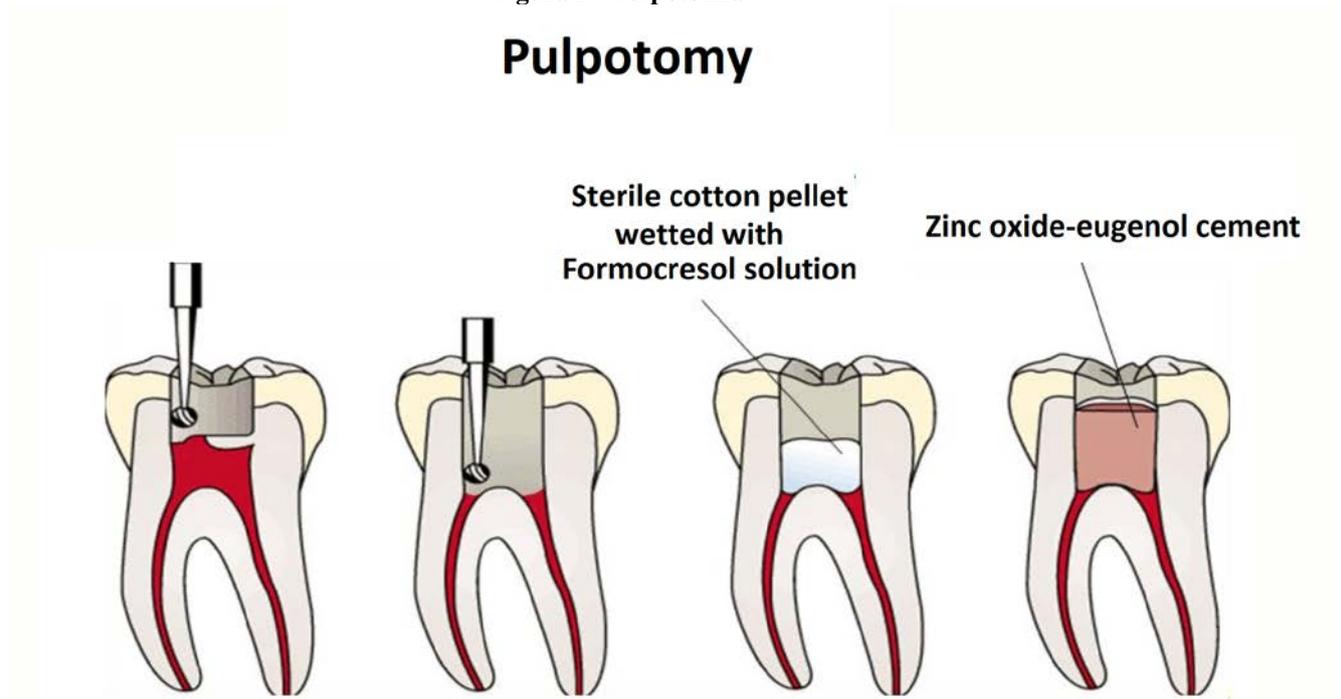
Fonte: Disponível em: <<https://www.dentalprecisionclinic.com/root+canal+treatment+in+ashok+vihar+cost+of+root+canal+procedure+in+ashok+vihar.html>>. Acesso em: 31 maio 2022.

3.2 PULPOTOMIA

Quando se fala em dentes decíduos a técnica mais indicada, que é a pulpectomia, nem

sempre é viável. Nesses casos, a técnica alternativa é a pulpotomia, a qual, de acordo com Mazur (2021, p. 17), “é realizada com a remoção da polpa coronária, seguido da colocação de um material biocompatível sobre a polpa radicular”. A autora adiciona que essa técnica é indicada quando a extração do tecido cariado leva à exposição da polpa de um elemento com vitalidade, com pulpite reversível ou com exposição da polpa causada por trauma.

Figura 2 - Pulpotomia



Fonte: Disponível em: <<https://dentagama.com/news/what-is-pulpotomy>>. Acesso em: 31 maio 2022.

3.3 MTA

De acordo com Coutinho *et al.* (2017, p. 8), o MTA – abreviatura em inglês para Agregado Trióxido Mineral – é um pó de cor branca ou cinza que deve ser misturado à água deionizada ou ao soro fisiológico na proporção de 3:1 e, posteriormente à realização de hemostasia, deve ser aplicado sobre os cotos pulpaes. O profissional deve comprimi-lo contra o local exposto com algodão embebido em soro fisiológico e, em seguida, pôr outro pedaço de algodão umedecido sobre o material. Por fim, é preciso fechar a cavidade mediante aplicação de material restaurador provisório. Após um período de uma semana, de 3 a 4 mm do MTA devem ser removidos e a restauração final deve ser aplicada.

Figura 3 - Agregado de Trióxido Mineral



Fonte: Disponível em: <<https://clinicaodontologicaptu.blogspot.com/2011/09/pulpotomia-de-dentes-decíduos-com.html>>. Acesso em: 31 maio 2022.

3.4 HIDRÓXIDO DE CÁLCIO

Germain Henry Hess, químico e médico suíço, foi o primeiro a descrever a técnica de pulpotomia com hidróxido de cálcio. Todavia, uma vez que as taxas de sucesso por ele atingidas com a aplicação dessa técnica ao longo das décadas de 1950 e 1960 levaram ao seu descrédito no sentido de uma indicação mais ampla do material. De acordo com Coutinho *et al.* (2017, p. 6-7), entre os fatores que contribuíram para esse insucesso podem ser citados “a falta de preocupação com o correto diagnóstico do estado patológico pulpar e a realização de procedimentos técnicos inadequados, incluindo a manutenção do coágulo sanguíneo espesso ou o uso de substâncias irritantes para o controle da hemorragia”, medidas essas que deveriam ser tomadas previamente à sua utilização.

Figura 4 – Hidróxido de Cálcio



Fonte: Disponível em: <<https://comindent.com.pe/catalog/hidroxido-de-calcio-p-a/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

3.5 FORMOCRESOL

Essa substância é indicada com certa frequência devido à facilidade de sua aplicação clínica. Todavia, seus principais componentes, os formaldeídos, são carcinogênicos e, além dessa complicação, alteram a resposta imunológica do organismo e têm potencial citotóxico (MAZUR, 2021, p. 21).

Os resultados clínicos e radiográficos atingidos com a aplicação do formocresol são, em geral, favoráveis. Contudo, resultados histológicos abrem margem para questionamentos. O motivo disso é o seguinte: após sua aplicação por sobre a polpa, é possível observar quatro camadas: a primeira tem tecido fixado, uma segunda é atrofiada e composta por pequena quantidade de células e fibras; a terceira, por sua vez, apresenta células inflamatórias concentradas e, por fim, a quarta é constituída por tecido normal. O referido questionamento está em que resultados histológicos apresentaram inflamações que vão desde o grau leve até o grave, chegando até mesmo à degeneração total e à necrose pulpar (COUTINHO *et al.*, 2017, p. 4).

Figura 5 - Formocresol



Fonte: Disponível em: <<https://comindent.com.pe/catalog/hidroxido-de-calcio-p-a/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

De acordo com os resultados alcançados por Thomas *et al.* (2006, p. 390) em seu estudo, as evidências científicas disponíveis acerca do formaldeído, bem como de sua ação e suas

aplicações na Odontologia, apontam para efeitos tóxicos tanto locais como sistêmicos, o que coloca em dúvida a viabilidade de sua utilização em procedimentos odontológicos. Ademais, ainda segundo Thomas *et al.* (2006, p. 390), “Os antissépticos usados no interior do canal radicular, à base de formaldeído, como é o caso do tricresol formalina e do formocresol, são capazes de controlar a infecção de origem endodôntica, porém podem causar irritação ou destruição dos tecidos vivos”.

3.6 PASTA CTZ

A fim de evoluir os materiais em pulpotomias de dentes decíduos foi desenvolvido a pasta CTZ. Conforme histórico traçado por Carloto (2020, p. 10), a pasta CTZ começou a ser usada quando, em meados dos anos 1960, na Argentina, Cappiello e Soller realizaram tratamentos em dentes decíduos nos quais a polpa estava comprometida, fazendo uso, para tanto, de uma combinação de antibióticos, sem intervir nos condutos radiculares. Durante a realização da técnica, executada em sessão única, uma pasta antibiótica, denominada “pasta CTZ” e composta por cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol, na proporção em peso de 1:1:2, era aplicada na entrada dos canais radiculares. Vários casos clínicos em que a pasta CTZ foi utilizada foram descritos, sugerindo que seu emprego para o tratamento de elementos decíduos com pulpíte ou necrose pulpar, com ou sem fístula, era viável. Adiciona a autora que

Em 1967, foi indicado o uso da pasta CTZ no tratamento de pulpites, necroses e gangrenas pulpare, em sessão única, com a possibilidade do uso em dentes com mobilidade e fístula, excluindo apenas os elementos com reabsorções radiculares patológicas. Um bom diagnóstico das condições pulpare, é muito importante para selecionar a técnica a ser realizada. Em biopulpotomias, o uso da pasta CTZ, não se observou nenhuma alteração clínica ou radiográfica. Já em necropulpectomias, também com a utilização da pasta, os resultados clínicos e radiográficos, foram satisfatórios em curto espaço de tempo, com o desaparecimento de fístulas e dor, diminuição da mobilidade e retorno da função mastigatória. Após sete meses de controle, não foi observada qualquer alteração patológica (CARLOTO, 2020, p. 10).

Como apontado pela autora, já nessas aplicações iniciais, os resultados da aplicação da pasta CTZ foram promissores tanto a curto quanto a longo prazo.

3.7 COMPOSIÇÃO E FUNÇÃO

A pasta CTZ é composta por três substâncias. A primeira delas é o cloranfenicol, cuja eficácia deve-se ao seu mecanismo de ação, o qual consiste em alterar a síntese de proteínas das bactérias¹. A segunda é a tetraciclina, que é um antimicrobiano com ação bacteriostática². Por fim, o terceiro componente é o óxido de zinco, a respeito do qual pode-se frisar que ação cicatrizante dos medicamentos preparados a partir dele resulta da total cobertura que este pó dá à pele, criando um ambiente propício que encoraja a recuperação celular³.

Figura 6 – Pasta CTZ



Fonte: Disponível em: <lenzafarm.com.br/pasta_ctz.html>. Acesso em: 31 maio 2022.

3.8 PASSO A PASSO

3.8.1 Passo 1

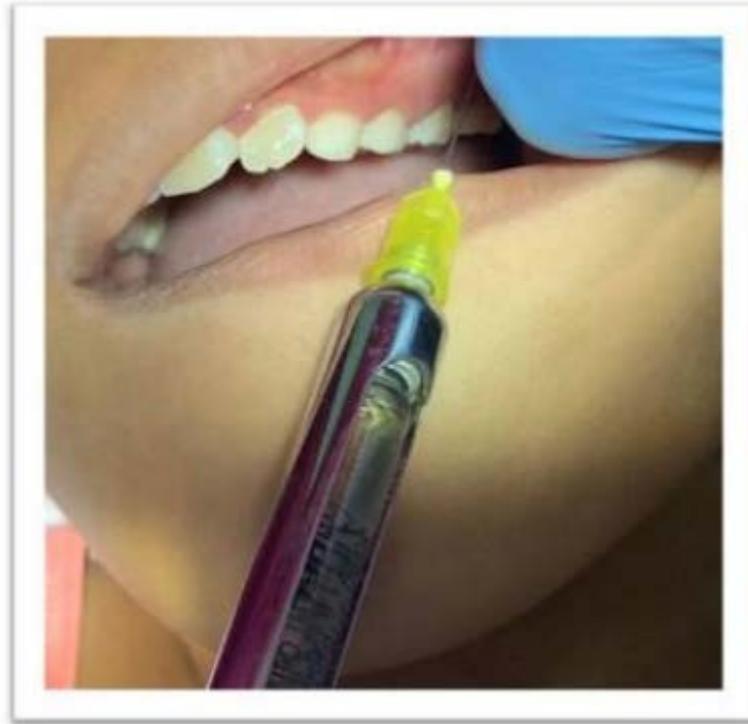
Técnica Anestésica

¹ BULA do Cloranfenicol. Tua Saúde, 2018. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/cloranfenicol/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

² RESUMO de Tetraciclina. Sanarmed, 2021. Disponível em: <<https://www.sanarmed.com/resumo-de-tetraciclina-mecanismos-de-acao-farmacocinetica-e-farmacodinamica-e-mais>>. Acesso em: 31 maio 2022.

³ FLORIOS, Daia. Óxido de Zinco. Green Me!, 2017. Disponível em: <<https://www.greenme.com.br/consumir/usos-beneficios/64872-oxido-de-zinco-%E2%86%92-propriedades-beneficios-e-contraindicacoes/>>. Acesso em: 31 maio 2022.

Figura 7 - Técnica Anestésica



Fonte: CARLOTO (2020, p. 15).

3.8.2 Passo 2

Pulpotomia

Figura 8 - Pulpotomia



Legenda: a) remoção de tecido cariado, abertura coronária e acesso à câmara pulpar; b) corte da polpa coronária com auxílio de uma cureta; c) localização dos canais radiculares.

Fonte: CARLOTO (2020, p. 16).

3.8.3 Passo 3

Hemostasia

Figura 9 - Hemostasia



Fonte: CARLOTO (2020, p. 16).

3.8.4 Passo 4

Irrigação e aspiração

Figura 10 - Irrigação e aspiração

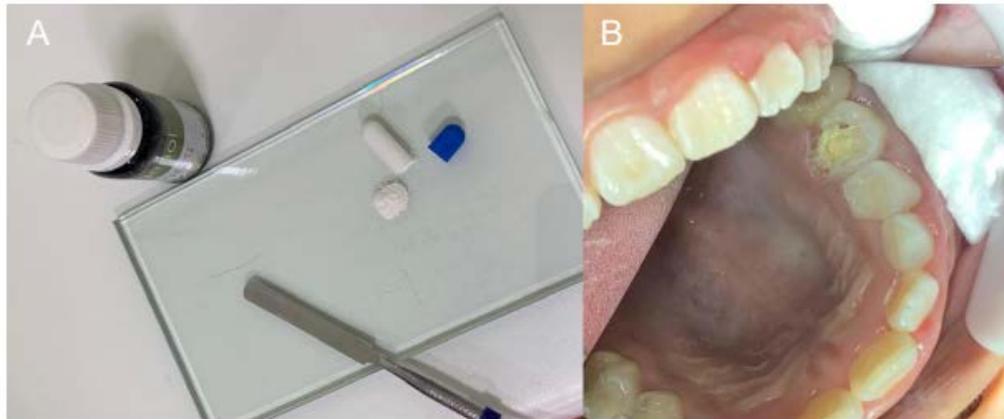


Fonte: CARLOTO (2020, p. 17).

3.8.5 Passo 5

Manipulação e inserção

Figura 11 - Manipulação e inserção



Legenda: a) componentes da pasta ctz; b) pasta ctz sobre o assoalho da câmara pulpar.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Fonte: CARLOTO (2020, p. 18).

3.8.6 Passo 6

RESTAURAÇÃO COM C.I.V

Figura 12 - Restauração com C.I.V.



Fonte: CARLOTO (2020, p. 18).

4 DISCUSSÃO

Visando encontrar novos métodos de pulpotomias em dentes decíduos e evoluir materiais e técnicas, mesclando praticidade com eficácia, foi desenvolvida a pasta CTZ. Entretanto, ainda são necessários mais estudos na área, uma vez que, conforme Oliveira e Costa (2006, p. 5), “embora seja uma técnica conhecida na América Latina há mais de 40 anos, ela ainda não está sustentada por pesquisas que validem os resultados relatados no senso comum”. Segundo os mesmos autores, a pulpotomia de molares decíduos realizada com aplicação da pasta CTZ já vem sendo utilizada em serviços públicos, mas as pesquisas existentes são insuficientes para comprovar o custo-benefício de sua utilização (OLIVEIRA e COSTA, 2006, p. 1).

Entretanto, dos trabalhos atuais mais recentes, alguns poucos ainda discordam do uso da pasta CTZ em comparação com outros materiais.

Conforme dados coletados por Daher *et al.* (2015, p. 210) e citados no estudo de Carloto (2020, p. 27), as técnicas sem instrumentação nas quais é utilizada a pasta CTZ foram comparadas com a técnica convencional, que faz uso do hidróxido de cálcio, por um período de 24 meses. Durante esse período, os pesquisadores observaram as taxas de sucesso de 27% nos grupos em que foi realizada a pulpotomia com aplicação de CTZ, e 68,7% nos grupos em que foi realizada a pulpectomia com hidróxido de cálcio. Os autores concluíram, a partir desse resultado, pela não indicação dessa técnica. Esse estudo chegou a conclusões próximas às do estudo de Oliveira e Costa (2006, p. 7), em que, após um estudo retrospectivo, com um acompanhamento de 10 a 39 meses, a pasta CTZ teve efetividade em apenas 29,1% nos casos de pulpotomia de molares decíduos com polpa infectada ou necrótica. Esses resultados vão de encontro com as conclusões do estudo de Carloto (2020).

Ademais, existe uma desconfiança em relação à cor do dente sucessor devido ao uso da pasta CTZ. Porém, conforme relatado por Oliveira e Costa (2006, p. 7), “dentes permanentes irrompidos, sucessores aos decíduos pulpotomizados, não apresentaram qualquer alteração de forma ou cor”.

Na literatura existem alguns estudos que demonstram a eficácia da pasta CTZ, quando comparada a outro material. Em estudo de 2019, Luengo Ferreira *et al.* compararam o efeito da pasta CTZ e do formocresol em pulpotomias de dentes decíduos por um período de 24 meses. Depois de 24 meses de acompanhamento, o sucesso clínico obtido foi de 100% para a aplicação da pasta CTZ e 94,3% para o formocresol. O desempenho radiográfico, por sua vez, registrou 97,4% para a pasta CTZ e 94,3% para o formocresol. A conclusão dos autores foi que a pasta

CTZ não apenas obteve altas taxas de sucesso em termos de eficiência clínica e radiográfica, mas que superou a outra substância com a qual foi comparada (LUENGO FERREIRA *et al.*, 2019; CARLOTO, 2020, p. 26).

Além disso, a técnica da pulpotomia com a pasta CTZ pode proporcionar benefícios para o paciente, tais como manter o elemento funcional até a época da esfoliação fisiológica ou, ao menos, retardar ao máximo sua perda. Diante disso, o uso da pasta CTZ é vantajoso, principalmente, para rede pública de saúde, na o tratamento endodôntico tradicional ou a inserção de mantenedores de espaço antes ocupado pelo elemento não são viáveis. Com isso, a pasta CTZ se apresenta como alternativa, visto que é preferível buscar meios alternativos na tentativa de preservar os dentes decíduos, cuidando para evitar que os meios usados para isso não causem danos maiores que os benefício à criança, principalmente quando é o segundo molar que está em jogo, pois ele é o guia de irrupção para o primeiro molar permanente (OLIVEIRA e COSTA, 2006, p. 7).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É conclusivo de que o uso de pasta CTZ é uma alternativa viável para tratamento de pulpotomias em dentes decíduos, principalmente quando colocada em comparação com as outras alternativas, devido à sua praticidade, agilidade e fácil aplicação, que facilitam os procedimentos da real odontologia clínica no dia a dia.

Os estudos e experiências clínicas são animadores, entretanto atualmente o número de artigos é pequeno e deve-se haver mais pesquisas para que se padronize e confirme tal eficácia.

REFERÊNCIAS

- BIANCHINI, M. P. Pulpotomia em dentes decíduos: revisão de bibliografia. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016. Disponível em: <<http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2016/MANUELLA%20PRATA%20BIANCHINI.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2022.
- CARLOTO, M. M. M. Eficácia da pasta CTZ no tratamento endodôntico de dentes decíduos em crianças com deficiência. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Instituto UNESP, São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/194219>>. Acesso em: 19 abr. 2021.
- COSTA, S. L. PULPOTOMIA E PULPECTOMIA EM DENTES DECÍDUOS. Dissertação (Mestrado em Medicina Integrada) – Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/27328/1/ulfmd08056_Soraya_Costa.pdf>. Acesso em: 31 maio 2022.
- COUTINHO, T. C. L. *et al.* Materiais utilizados na pulpotomia em dentes decíduos: uma revisão de literatura. *Revista Fluminense de Odontologia*, [s. l.], v. 1, n. 47, jan./jun. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/30495>>. Acesso em: 31 maio 2022.
- DAHER, A. *et al.* Ineffectiveness of antibiotic-based pulpotomy for primary molars: a survival analysis. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*, Paraíba, v. 15, n. 1, p. 205-215, 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/637/63741065022.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2022.
- DUARTE, G. Pulpotomia de dentes decíduos em crianças de 04 a 08 anos no município de Maravilhas. Monografia (Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4267.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2022.
- LUENGO FERREIRA, J. *et al.* Clinical and radiographic evaluation of formocresol and chloramphenicol, tetracycline and zinc oxide-eugenol antibiotic paste in primary teeth pulpotomies: 24 month follow up. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 43, n. 1, p. 16-21, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30289365/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.
- FERREIRA, A. S. S.; LIMA, C. D. P. *A utilização do CTZ na terapia pulpar de dentes decíduos junto a técnica de ART: o que é possível fazermos além do consultório?*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Unifametro, Fortaleza, 2020. Disponível em: <<repositorio.unifametro.edu.br/handle/123456789/388>>. Acesso em: 19 abr. 2021.
- LAZZARIN, L. H. L. *Pulpectomia em dentes decíduos*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – UEL, Londrina, 2018. Disponível em: <<http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2018/LARISSA%20HELENA%20LUQUI>>

%20LAZZARIN.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2021.

LIMA, C. *et al.* Biocompatibility of root filling pastes used in primary teeth. *International Endodontic Journal*, v. 48, n. 5, p. 405-416, maio 2015. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24889680/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

LINDOSO, T. K. N. *et al.* A empregabilidade da pasta CTZ no tratamento endodôntico da dentição decídua: uma revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*, [s. l.], v. 10, n. 17, e226101724696, 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i17.24696>>. Acesso em: 31 maio 2022.

LOURENÇO NETO, N. *et al.* Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. *Revista Odontológica da UNESP*, São Paulo, v. 41, n. 2, p. 130-137, mar. 2013. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rounesp/a/DT9TkSyfT9X7hnhVq3GPXPc/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 31 maio 2022.

MAZUR, T. F. Revisão de literatura: intervenções pulpares em dentes decíduos. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Centro Universitário UniGuairacá, Guarapuava, 2021.

MOURA, L. F. *et al.* Cellular profile of primary molars with pulp necrosis after treatment with antibiotic paste. *International Journal of Experimental Pathology*, v. 99, n. 5, p. 264-268, out. 2018. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30324690/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

MOURA, L. F. *et al.* Endodontic treatment of primary molars with antibiotic paste: a report of 38 cases. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 40, n. 3, p. 175-177, 2016. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27472562/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

OLIVEIRA, M.; COSTA, L. Desempenho clínico de pulpotomias com pastactz em molares decíduos: estudo retrospectivo. *ROBRAC*, v. 15, n. 40, 2006. Disponível em: <<https://robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/74/448>>. Acesso em: 1 mai. 2022.

PASSOS, I. A. *et al.* Utilização da pasta CTZ em dente decíduo com necrose pulpar: relato de caso. *Odontologia Clínico-Científica*, Pernambuco, v. 7, n. 1, p. 63-65, mar. 2008. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-506010>>. Acesso em: 31 maio 2022.

SOUSA, H. *et al.* Prevalence of enamel defects in premolars whose predecessors were treated with extractions or antibiotic paste. *Oral Health and Preventive Dentistry*, v. 18, n. 1, p. 793-798, set. 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32895663/>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SOUSA, P.; DUARTE, R.; SOUSA, S. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com a pasta CTZ. *Brazilian Research in Pediatric Dentistry and Integrated Clinic*, [s. l.], vol. 14, n. 1, p. 56-68, 2014. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/637/63758925006.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2021.

THOMAS, M. I. *et al.* Formaldeído na odontologia: aspectos antimicrobianos, carcinogênicos

e mutagênicos. um estudo da sua viabilidade na clínica odontológica. *Revista Odonto Ciência*, Porto Alegre, v. 21, n. 54, p. 387-391, out./dez. 2006. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fo/article/viewFile/1207/965>>. Acesso em: 31 maio 2022.