Associação Brasileira de Odontologia - ABO

KAREN PEROZZO MESQUITA CARDOSO

# UTILIZAÇÃO DA PASTA ANTIBIÓTICA OBTURADORA CTZ: UMA REVISÃO

UBERLANDIA-MG
2020

KAREN PEROZZO MESQUITA CARDOSO

# UTILIZAÇÃO DA PASTA ANTIBIÓTICA OBTURADORA CTZ: UMA REVISÃO

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação na Associação Brasileira de Odontologia, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Odontopediatria.

Orientador: Profª. Ms. Luciane Antunes de Lemos

UBERLANDIA-MG
2020

Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Monografai intitulada “**Utilização da pasta antibiótica obturadora CTZ: uma revisão**” de autoria da aluna KAREN PEROZZO MESQUITA CARDOSO.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

_____

_____

Uberlândia 22 de junho 2020.

***Faculdade Seta Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 _ Set Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 - www.facsete.edu.br

*Dedico este trabalho a minha família, em especial a minha filha Alissia! E aos meus queridos pacientes.*

## AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus “Porque tu és a minha rocha e a minha fortaleza; Pelo que, por amor do teu nome, guia-me e encaminha-me.” Salmos 31:3

Agradeço ao meu marido, pela paciência e ajuda! Obrigada por cuidar tão bem da Alissia enquanto estava fora e por todo apoio que sempre me dá durante meus cursos. Você é demais!

Agradeço especialmente a minha filha Alissia, que mesmo pequena sempreentendeu minhas idas a Uberlândia e todas às vezes me esperando com alegria!!!

Agradeço aos meus pais pelo apoio e amor incondicional a mim e a minha filha, por todo cuidado com a Alissia e por todas as vezes que precisei e mesmo sem precisar!

Agradeço aos meus irmãos e minha cunhada por todo cuidado, amor e carinho com aAlissia em espacial a Karine, que sempre se dispôs de sua ajuda em todos os momentos...

Agradeço também ao Landulfo e Eliane por também sempre estarem dispostos e disponíveis aos cuidados com a Alissia.

Agradeço também as queridas amigas da minha turma, saibam que vocês foram essenciais, sentirei falta de todas, de nossas risadas e conversas durante o curso, obrigada por tudo!!!Vocês são demais!!! Desejo muito sucesso a todas!

Não poderia deixar de agradecer minha querida colega de trabalho Dienifer, pessoa importante no meu consultório que me ajuda na organização e trata meus pacientes com tanto carinho. Durante o curso organizou meus materiais e deu todo opoio aos meus pacientes enquanto estava fora. Obrigada!

Enfim, e não menos importante agradeço a toda equipe da ABO em especial aos queridos professores que com tanto amor e carinho a profissão me

ensinou, me incentivou, pegou na minha mão e me ajudou a ser uma profissional melhor! Muito obrigada a todos vocês: Marília, Luciane, Fabrício, Thiago vocês fizeram a diferença! OBRIGADA!

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivorealizar uma revisão de literatura perante a análise do uso da pasta CTZ na terapia de pulpotomia em dentes decíduos. Os principais resultados demonstraram que o uso da pasta CTZ como material obturador dos canais radiculares de dentes decíduos, tem demonstrado ser uma técnica fácil, simples e que pode ser realizada em sessão única, apresentando poder antibacteriano, promovendo a estabilização óssea e reduzindo a chance de sensibilidade aos tecidos. Contudo, apesar dos vários benefícios do uso, ainda hoje existem poucos estudos que demonstrem o uso dessa pasta em dentes decíduos tornando complicado a projeção de novos resultados. Visando melhorar a compressão sobre a pasta CTZ e demonstrar de maneira direta como ela pode ser usada de maneira benéfica diante de problemas no tecido pulpar em dentes decíduos, foi feita uma pesquisa em dados bibliográficos relacionados ao uso da pasta CTZ em dentes decíduos por cirurgiões dentistas da área. Pode-se concluir através da pesquisa, que os benefícios perante o prazo, a ação antibacteriana e estabilização óssea, tornam favorável o uso da pasta CTZ em dentes decíduos.



**Palavras-chaves:**Tecido Pulpar 1. Dentes decíduos 2. Pasta CTZ 3.

**ABSTRACT**

This paper aims to conduct a literature review regarding the analysis of the use of CTZ paste in pulpotomy therapy on primary teeth. The main results demonstrated that the use of CTZ paste as a filling material for root canals of primary teeth, has proven to be an easy, simple technique that can be performed in a single session, presenting antibacterial power, promoting bone stabilization and reducing the chance of tissue sensitivity. However, despite the various benefits of use, there are still few studies that demonstrate the use of this paste on primary teeth making it difficult to project new results. In order to improve compression on the CTZ paste and directly demonstrate how it can be used in a beneficial way in the face of pulp tissue problems in primary teeth, a search was made on bibliographic data related to the use of CTZ paste on primary teeth by dental surgeons of the area. It can be concluded through the research, that the benefits before the term, the antibacterial action and bone stabilization, favor the use of the CTZ paste in deciduous teeth.

**Keywords:**PulparTissue 1. Primary Teeth 2. CTZ paste 3.

**SUMÁRIO**

**1 INTRODUÇÃO ..... 9**
**3 METODOLOGIA ..... 10**
**2 REVISÃO DE LITERATURA ..... 11**
**2.1 DENTES DECÍDUOS ..... 11**
**2.2 POLPA DENTARIA ..... 12**
2.2.1 ALTERAÇÕES PULPARES INFLAMATÓRIAS E DEGENERATIVAS ..... 13
**2.3 PULPECTOMIA ..... 14**
**2.4 PULPOTOMIA EM DENTES DECÍDUOS ..... 15**
**2.5 USO DA PASTA ANTIBIÓTICA CTZ EM DENTES DECÍDUOS ..... 16**
**4 DISCUSSÃO ..... 19**
**6 CONSIDERACÕES FINAIS ..... 22**
**REFERÊNCIAS ..... 23**

## 1 INTRODUÇÃO

Os chamados dentes decíduos ou dentes de leite, são fundamentais para formação estética, psicossocial, fonação e mastigação da criança. Além disso orientam a erupção do dente permanente. Apesar dos grandes avanços tecnológicos e fisiológicos no ramo da odontopediatria, ainda hoje existe uma grande prevalência de cáries, traumatismos e outros problemas que podem comprometer totalmente a dentição da criança (LUENGO *et al*., 2016).

Quando o odontopediatra observa que alterações pulpares se tornaram irreversíveis o tratamento pulpar se torna necessário para a preservação dos dentes decíduos e para manter a integridade estética, física, biológica e social da criança. Quando existem danos extensos atingindo a polpa dentária, a odontopediatria pode recorrer a alguns tratamentos, sendo eles: a pulpectomia, que segundo Lazzarin (2018), é um procedimento criterioso pelo fato de tratar (totalmente) a polpa dentária que é responsável por toda sensibilidade térmica e pelos estímulos mecânicos do dente; a pulpotomia, que é a retirada parcial da polpa dentária, causando menos danos aos dentes e reduzindo os problemas que podem vir a ocorrer na erupção da dentição permanente.

Oliveira *et al.* (2018), sugeriam o uso da pasta antibiótica CTZ, que é a combinação de vários produtos como cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol, utilizados para preservar o dente e reduzir o tempo e o custo com canais. Nesse contexto, o presente trabalho trouxe como problemática o seguinte questionamento: Qual o nível de sucesso da pasta antibiótica CTZ na terapia de pulpotomia em dentes decíduos?

Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, do uso da pasta antibiótica CTZ na terapia de pulpotomia em dentes decíduos.

Para chegarmos ao objetivo desse trabalho alguns tópicos específicos foram necessários: Apresentar informações sobre dentes decíduos; Apresentar informações sobre polpa dentaria e as alterações pulpares ou inflamatórias; Apresentar informações sobre pulpectomia e pulpotomia em dentes decíduos; Revisar o uso da pasta antibiótica CTZ na terapia de pulpotomia; Avaliar o nível de sucesso vinculado ao uso da pasta antibiótica CTZ.

## 3 METODOLOGIA

O presente trabalho é uma pesquisa bibliográfica e descritiva, realizado por meio de uma revisão de literatura de artigos científicos com estudos referentes a terapia pulpar e pastas obturadoras (especificamente a Pasta CTZ).

Foram pesquisados artigos nas bases bibliográficas PubMed, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde, Google Acadêmico e empregados os termos: Terapia Pulpar (pulpotomia) pasta obturadora (CTZ) dentes decíduos.

Foram selecionados para levantamento bibliográfico os artigos mais relevantes ao tema de escolha, entre um período de 1988 a 2019 incluindo alguns artigos referencias.

Após uma ampla leitura dos artigos de escolha, foram selecionadas as principais informações com a finalidade de organizar as referências essenciais para o completo desenvolvimento do objetivo proposto ao presente estudo de pesquisa.

# 2 REVISÃO DE LITERATURA

## 2.1 DENTES DECÍDUOS

Os dentes decíduos, de leite ou temporários são primeiro dentes que nascem na arcada dentaria de qualquer ser humano, para Alencar, Cavalcanti e Bezerra (2007), são semelhantes aos permanentes e normalmente a criança nasce com 20 deles, que previamente serão substituídos. São fundamentais para o bom desempenho do crânio facial da criança, por isso são os principais objetivos do Odontopediatra, visando proteger todo o processo de desenvolvimento.

Segundo Junior (2017) os dentes decíduos trabalham para o bom desenvolvimento de todas as articulações do queixo e do crânio, para a fonação e oclusão da criança. O autor ainda ressalta que são responsáveis pela conservação do espaço destinado para a erupção dos dentes permanentes, sendo os mesmos responsáveis pela guia no local exato onde devem nascer.

A chamada dentadura decídua participa inteiramente de períodos tabelados do crescimento e do desenvolvimento de várias etapas do crânio, segundo Dario (2013), toda formação dos arcos dentários, visto que os mesmos proporcionam rigidez e equilíbrio para formação dos maxilares da musculatura da face e principalmente dos aspectos estéticos da criança. Para Junior (2017), entre os principais problemas bucais ocorridos na infância, destacam-se os traumatismos ocorridos por queda ou contusão, cáries dentarias por má manutenção, ingerir produtos com altos níveis de açúcares, mudança do tamanho e nos aspectos do arco dentário e até má oclusão.

Além desses problemas em seu trabalho, Dario (2013) ressalta os problemas derivados da oclusão como alterações na alimentação e na deglutição devido à má formação dentaria. Para Junior (2017), os problemas relatados por Dario, só ficam atrás da cárie dentária devido aos problemas estruturais centrados na dentição decídua, como a menor espessura de esmalte na dentina, o reduzido grau de mineralização que favorecem, não só o surgimento da carie como também aumentam a chance de alterações pulpares. Observando os conceitos e tentando clarear a concepção do leitor sobre a polpa dentária e as alterações pulpares

inflamatórias e degenerativas, os próximos capítulos trataram um pouco sobre esse assunto.

## 2.2 POLPA DENTARIA

Segundo Martins (2016) a polpa dentária é um tecido mole composto por vários nervos e vasos sanguíneos que se estendem da dentina até a raiz do dente. O autor ainda ressalta que a polpa poder ser dividida em coronária (corresponde a coroa do dente) e radicular (desrespeito a raiz anatômica). Para Pécura (2004), existem quatro funções principais de polpa, sendo elas: de formação, nutrição, sensorial e defesa.

A função de formação é denominada assim pelo fato de haver dentino géneses na região da polpa, que é o processo de formação da dentina, a mesma trabalha em duas etapas: 1º Formação da matriz da dentina ou pré-dentina; 2º Calcificação da matriz dentinária (maturação). Não é possível definir exatamente quando começa essa função, pois ocorre variação de uma pessoa para outra (PÉCORA, 2004).

A função nutritiva fornece um importante serviço ao dente, pois o mesmo produz nutriente e líquido tecidual que auxilia na formação da dentina. Durante o processo esses nutrientes são direcionados para os componentes orgânicos dos tecidos mineralizados circunjacentes. Todo esse processo é vital para o controle do metabolismo da dentina (PÉCORA, 2004).

Na função sensorial são transmitidos estímulos neurais através da dentina ou do esmalte do dente até o centro nervoso, o que proporciona o efeito de dor ou desconforto quando afetado. Sua função principal é reagir a modificações e agressões com estímulos de dor (PÉCORA, 2004).

A função defensiva da polpa é de reagir as agressões através de inflamações que estimulam uma resposta quimiotática que reduz ou em alguns casos acaba com a destruição do tecido pulpar. Então é possível dizer que a chamada defesa, é uma capacidade de reação direta a estímulos patológicos (PÉCORA, 2004).

Além das quatro funções detalhadas acima o autor Martins (2016) ainda cita a função reguladora da polpa que tem como objetivo controlar o fluxo de sangue. Como é possível observar a polpa é de grande importância para o

desenvolvimento do dente, contudo, assim como boa parte do corpo humano, a polpa é suscetível a doenças pulpares que podem ser definidas por duas classificações, as inflamatórias e as degenerativas.

### 2.2.1 ALTERAÇÕES PULPARES INFLAMATÓRIAS E DEGENERATIVAS

As alterações pulpares degenerativas, normalmente são definitivas e acompanhados de sintomas subjetivos derivados de grande agressão ao tecido conjuntivo. Observando isso Leonard *et al.* (2011), determinou cinco alterações degenerativas frequentes, sendo elas:

1. Formação de Dentina Reacional: Ocorre a inflamação na superfície interna acometida pela cárie, reduz o volume da polpa coronária e altera de maneira progressiva a câmera pulpar. A dentina reacional vai sendo colocada de pouco a pouco na mesma medida que a cárie invade o tecido dentário;
2. Esclerose Dentária: Devido a deposição da dentina peritubular, ocorre a redução no diâmetro dos túbulos dentinários. Com a redução da luz dos túbulos o espaço para movimento dos fluidos é reduzido, diminuindo assim a proteção do dente;
3. Tratos Mortos da Dentina: Ocorre a retração dos prolongamentos do odontoblastos, reduzindo ou finalizando do fluxo dos fluidos, favorecendo assim a invasão de bactérias e agressões ao tecido pulpar;
4. Envelhecimento Pulpar: Com o tempo ou por algum problema patogênico existe a diminuição das células, vasos e nervos reduzindo assim a defesa do tecido pulpar;
5. Formação de Áreas de Hialinização: sobre elas poderá ocorrer deposição de tecido mineralizado, dando origem aos nódulos pulpares.

As doenças pulpares derivadas de inflamação trabalham de maneira gradual, e sua classificação depende da dor, da natureza, da intensidade e da frequência o que vai determinar o estágio e a nomenclatura do problema. Observando isso Leonard *et al.* (2011), determinou dois modelos de pulpite inflamatórias, as agudas e as crônicas.

As agudas podem ser classificadas em dois estágios as reversíveis e as irreversíveis, na primeira normalmente a polpa está sobre agressão, contudo caso o agente patogênico seja removido a tempo, é possível voltar as condições normal do

dente. Esse tipo de problema causa uma dor aguda normalmente relacionado ao contato com frio ou doce, tem curta duração (LEONARD *et al.,* 2011).

Nas irreversíveis, existe um estado grave de inflamação, a polpa está sobre grande nível de agressão e remover somente o patogênico não bastará para amenizar a dor. Nessa situação a polpa não apresenta mais a chance de retorno, o paciente já sofre de dores intensas e frequentes. Nesse estágio o tratamento normalmente indicado é endodôntico – a pulpectomia (LEONARD *et al.,* 2011).

A pulpite inflamatória crônicas pode ser classificada em ulcerada e hiperplásica, na primeira é possível ver ulceração na superfície pulpar em contato direto com meio bucal. Normalmente o paciente relata dor constante durante o ato de mastigar em dentes que passaram por procedimentos de restauração ou que estejam cariados. O tratamento depende do estado do tecido pulpar que fica embaixo da área ulcerada (LEONARD *et al.,*2011).

Na hiperplásica, pode ser visto clinicamente a presença do pólipo pulpar, que é a proliferação do tecido de granulação na superfície pulpar. Esse tipo de inflação é muito visto nos jovens pelo fato de continuarem a mastigação apresar da presença da inflamação ulcerada. O paciente normalmente sente muita dor e relata sangramentos ao toque no pólipo. Nesse estágio o tratamento normalmente indicado é a pulpectomia (LEONARD *et al.,* 2011).

## 2.3 PULPECTOMIA

Como demonstrado anteriormente, quando existem dores intensas nos dentes podem indicar alterações pulpares negativas. Em alguns casos onde a polpa dentaria está em um estágio muito avançado de degradação, normalmente a odontopediatra recorre à pulpectomia, que é um procedimento que remove totalmente a polpa dentária e do filete nervoso. A cárie, pulpite e traumas no tecido pulpar são outros problemas que podem levara pulpectomia (LAZZARIN, 2018).

A pulpectomia é um procedimento muito usado na odontologia, contudo segundo Lazzarin (2018), é um procedimento um tanto perigoso pelo fato de amputar a polpa dentária que é responsável por toda sensibilidade térmica e pelos estímulos mecânicos do dente. De acordo com a Academia Americana de Odontopediatria (2011), esse procedimento somente deve ser utilizado quando o

tecido pulpar estiver em estado inflamatório irreversível ou necrótico, que apresente as características: Dor continua e persistente, sensibilidade alta para frio/toque/calor, presença de fístula ou edema, sangramento intenso e outros aspectos que demonstrem severos danos no tecido pulpar.

Dentro dessa perspectiva Lazzarin (2018), determina que o tratamento endodôntico em dentes decíduos pode ser contraindicado em situações nas quais o elemento dentário se encontra com grande perda de estrutura sem possibilidade de reconstrução; lesões de cárie que invadam o espaço biológico; lesão periapical envolvendo o germe do permanente; mobilidade patológica; pacientes portadores de doenças sistêmicas como leucemia, febre reumática e doença cardíaca; crianças não colaboradoras e reabsorção patológica da raiz maior que ⅓ (MENDOZA CHOQUEHUANCA; VALENCIA CALLEJAS, 2012).

Apesar da demonstração clara da eficiência da pulpectomia perante os traumas severos nos dentes, segundo Bulow (2016), a mesma somente é usada quando: a Pulpite é irreversível, existe necrose no dente, grande necessidade de restauração extensa e quando a pulpotomia é ineficiente. Para entendermos a pulpotomia em dentes decíduos o próximo capítulo falará um pouco sobre o assunto.

## 2.4 PULPOTOMIA EM DENTES DECÍDUOS

Os dentes decíduos ou dentes de leite, tem grande importância para o desenvolvimento da criança como já demonstrado no capítulo anterior, nesse caso a pulpectomia não é utilizada de maneira total. Toda retirada da polpa dentária é feita de maneira parcial, o que é denominado como pulpotomia, segundo Bianchini (2016), essa técnica é feita através da remoção da parte coronária na polpa, após a retira o tecido pulpar é coberto com um medicamento, a fim de manter a vitalidade da polpa radicular.

- **Pulpotomia:** é uma técnica de remoção da parte coronária da polpa, e a cobertura do tecido pulpar com medicamento. Bianchini (2016), classifica a pulpotomia pelo seu tipo de tratamento:
    - **Desvitalização:** É uma técnica que objetiva a mumificada e a cauterização, pois todo tecido pulpar é destruído e refeito com formocresol, gluteraldeído e eletrocirurgia;

- **Preservação:** Existe uma desvitalização mínima, pois preserva a polpa radicular sem indução na dentina reparadora e retém ao máximo o tecido vital. Tudo é feito através de sulfato de ferro e laser;
- **Regeneração:** Induz a formação da dentina reparadora o que aumenta o nível da preservação da polpa saudável. Tudo é feito com uso de hidróxido de cálcio e agregado a trióxido mineral.

Segundo Bulow (2016), existe uma pasta antibiótica muito utilizada na pulpotomia para cáries severas na infância chamada de pasta CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol), que é a união de 4 elementos com intuito de preservar o dente e a redução dos custos com canais. Para averiguar melhor essa informação o próximo capítulo trabalhará com a definição e utilização da pasta CTZ.

## 2.5 USO DA PASTA ANTIBIÓTICA CTZ EM DENTES DECÍDUOS

Devido à grande necessidade de evitar extrair os dentes decíduos das crianças precocemente os serviços públicos de odontologia vem buscando formas de efetuar tratamento sem muitos danos a dentina. Observando isso Soller; Cappiello (1959), sugeriram o uso da pasta antibiótica CTZ, com intuito de melhorar as terapias de tratamento de molares decíduos com algum tipo de trauma pulpar (SOUSA; DUARTE; SOUSA, 2014).

Segundo Farias; Melo; Moreira (2008), a pasta definida por Soller e Cappiello era formada de: Uma parte de tetraciclina, com cápsulas de 250 ou 500 miligramas; Uma parte de cloranfenicol, também com cápsulas de 250 ou 500 miligramas; Duas partes de óxido de zinco Tipo 1 e eugenol que deveria ser adicionado durante o ato operatório. Todo processo é homogeneizado em porções em pó e o líquido em uma placa de vidro com espátula. Segundo Oliveira&Costa (2006), apesar dessa técnica ser validada como eficiente e eficaz pelo senso comum, ainda existem poucos trabalhos científicos que comprovem seus benefícios.

Observando a necessidade de demonstrar qual a correlação dos materiais usados na pasta antibiótica CTZ, Farias, Melo e Moreira (2008), definiram a função de cada material perante o seu uso na pulpotomia, sendo essas:

- Cloranfenicol: Assim como o anterior também é umantibiótico de amplo espectro, eficaz perante as bactérias gram-positivas e gram-negativas. Atua na subunidade de 50s, o que impede a cadeia peptídicae a movimentação dos ribossomos a longo de todo m-RNA (Ácido Ribonucléico-mensageiro);
- Tetraciclina: Um antibiótico de amplo espectro, bastante eficazes perante as bactérias gram-positivas e gram-negativas. Atua como um inibidor da síntese protéica, impedindo a conexão do t-RNA (Ácido Ribonucléico-transportador), ou seja, reduz a chance de ligação entre as subunidades dos ribossomos 30s, sendo esses direcionados a bactérias;
- Óxido de Zinco: Considerado um cimento antibiótico, são usados como sedativo para a polpa, em alguns casos assim como o eugenol pode ser usado separadamente;
- Eugenol: É um composto definido como fenólico, sua principal propriedade é a inibição da chamada polimerização de monômeros resinosos.

É importante ressaltar que ambos os materiais acima não são tão eficazes na pulpotomia separadamente quanto são juntos. Para Oliveira *et al.* (2018) a maioria dos serviços de odontologia públicos não consegue propiciar a técnica endodôntica convencional para dentes decíduos, devido ao seu alto custo com radiográficas, preparos químicos e outros instrumentos necessários que em sua maioria vivem em falta. Considerando essas dificuldades, Oliveira; Costa (2006) estabeleceram a pasta CTZ como protocolo de simples execução, diminuindo os custos envolvidos na técnica clássica da endodontia, fundamentada em evidências científicas, e que consiste em: execução de tomadas radiográficas antes, durante e após o tratamento, realização de odontometria, instrumentação, irrigação e aspiração de canais radiculares. A técnica do CTZ pode ser indicada independente do diagnóstico pulpar, e não necessita de instrumentação dos canais, embora na técnica original o preparo químico-mecânico dos canais radiculares não tenha sido suprimido (OLIVEIRA; COSTA, 2006).

Assim, o uso dessa pasta pode reduzir drasticamente não só o custo como também o tempo de aplicação, o que facilita bastante o trabalho com crianças visto que os mesmos tem séria dificuldade em ficar parado para o tratamento convencional, sendo necessário até aplicação de sedativos em alguns casos. De acordo com LUENGO (2016), é importante ressaltar o baixo custo econômico e de

tempo de aplicação da pasta antibiótica CTZ, o que pode proporcionar um fácil acesso ao público e aos profissionais da área. Considerando esses fatores, Farias; Melo; Moreira (2008) procuraram estabelecer uma forma mais direta para aplicação do CTZ em dentes decíduos, de acordo com os procedimentos a seguir:

1. Remoção do tecido cariado e do teto da câmara pulpar;
2. Remoção do tecido necrótico da câmara pulpar;
3. Localizar as estradas dos canais radiculares;
4. Lavagem com solução salina;
5. Inserção da pasta antibiótica CTZ nas entradas dos canais radiculares;
6. Proteção com Guta-percha em bastão;
7. Restauração.

## 4 DISCUSSÃO

Apesar dos procedimentos estabelecidos na aplicação de pasta antibiótica obturadora CTZ, é importante ressaltar que existem diferentes tipos de situações para o uso desse produto, podendo alterar o processo dependendo da necessidade estabelecida pelo cirurgião dentista.

Desse modo, considerando os diferentes tipos de ensaios clínicos com o uso da pasta antibiótica CTZ em dez estudos analisados (Quadro 1), verificamos que, devido sua rápida aplicação e resultados que atendem as necessidades clínicas esperadas, seu emprego é recomendado no procedimento de pulpotomia em dentes decíduos.

QUADRO 1: RELAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS EM ESTUDOS QUE REALIZARAM APLICAÇÕES DA PASTA ANTIBIÓTICA CTZ EM DENTES DECÍDUOS.

| Autor | Nº de Pacientes | Dentes Analisados | Produto Usado | Tempo/Resultados |
|---|---|---|---|---|
| OLIVEIRA; COSTA, (2006) | 40 pacientes observados com idade entre 4 e 11 anos | 24 molares decíduos | Pasta antibiótica CTZ (cloranfenicol 500 mg, tetraciclina 500 mg e óxido de zinco em proporção de 1:1:1, eugenol uma Gota) | 39 meses de proservação. A efetividade da técnica da pulpotomia com CTZ, ficou em 83%na análise clínica e juntamente com as radiográficas passa a ser 29,1% (7 casos dos 24) analisados. |
| FARIAS; MELO; MOREIRA (2008) | 1 menina de 07 anos | Dente 75 | Pasta antibiótica CTZ, associado a amoxilina de 250 miligramas de 8 em 8 horas por 15 dias. | 15 MESES PROSERVAÇÃO. Sucesso de 100% com poder antibacteriano visível devido a presença de antibióticos, promovendo também 100% no nível de estabilização e da reabsorção óssea. |
| CALIXTO-CHANCA; CORREA-OLAYA; ANCHELIA-RAMÍREZ, (2014) | 48 pacientes de 3 a 6 anos | 27 molares decíduos. | Pasta antibiótica CTZ (cloranfenicol de 500 mg, tetraciclina de 500 mg, óxido de zinco 1000 mg e eugenol uma Gota) | 4 meses de proservação. De todos os dentes analisados, houve uma média de 96,3% de sucesso clinico e apenas duas semanas de analise já havia 66,7% de sucesso radiográfico, finalizando as 16 semanas com 100% de sucesso radiográfico. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SOUSA; DUARTE; SOUZA, (2014) | 13 do sexo femininos e 11do sexo masculino. Com idades entre 4 e 12 anos. | 36 dentes decíduos, desses 25 molares inferiores, 8 molares superiores e 3 incisivos. | Pasta antibiótica CTZ (Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco) | 24 MESES DE PROSERVAÇÃO. De todos os dentes decíduos 41,6% foram sucesso, deles apresentaram alterações clinicas e radiográficas. |
| SIEGL *et al.* (2015) | - | 28 molares primários | Pasta antibiótica CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol) | 12 meses de proservação. De todos os dentes analisados, o grupo que utilizou o a pasta antibiótica CTZ teve sucesso clinico de 100% e houve redução significativa da área radiolúcida, não sendo estagnado em porcentagem pelo autor. |
| LUENGO *et al.* (2016) | 21 pacientes com idade entre 3 e 6 anos | Molares primários | Pasta antibiótica CTZ (fórmula em pó com 500 mg de tetraciclina, 500 mg de cloranfenicol e ZOE, misturada com eugenol na proporção de 1: 1: 2) | 15 MESES PROSERVAÇÃO. Nos exames clínicos 70% de sucesso demonstrando ausência de dores, inflamações, fístulas, sangramento ou qualquer outra condição anormal. 30% de falha demonstrando cicatrizes de fístulas, mobilidade molar e quadro de vermelhidão. Na visão radiográfica 100% de sucesso ausência de lesão na furca, reabsorção óssea, radicular interna e/ou externa ou qualquer condição anormal. |
| MOURA *et al.* (2016) | - | 38 molares decíduos | Pasta antibiótica CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol) | Os critérios de tempo não foram estabelecidos de maneira direta. De todos os dentes analisados a pesquisa obteve sucesso clinico de 100% e 93% de sucesso radiográfico. |
| ALEJANDRO *et al.* (2017) | 22 pacientes de 3 a 6 anos | 22 molares | Pasta antibiótica CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol) | Os critérios de tempo não foram estabelecidos de maneira direta. De todos os dentes analisados a pesquisa obteve sucesso clinico e radiográfico de 100%, contudo o autor determinou que houve dificuldade na compra do produto. |
| OLIVEIRA *et al.* (2018) | 2 do sexo femininos de 3 anos e 1 do sexo masculino de 7 anos. | As 2 meninas segundo molar esquerdo inferior. O menino primeiro molar inferior | Pasta antibiótica CTZ (Cloranfenicol, Tetraciclina, Óxido de Zinco) | 1 MÊS PROSERVAÇÃO. Em ambos os casos o resultado foi: Sucesso de 100% com ausência de fístulas, abscessos, mobilidade dentária e a |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | direito. | | coloração do dente para marrom. Na radiográfica Sucesso de 100% pela ausência de reabsorção radicular externa e interna e percebeu-se uma neoformação óssea |
| LUENGO *et al.* (2019) | 58 pacientes com idade entre 3 e 6 anos | 80 molares primários. | Pasta antibiótica* de formocresol e CTZ (cloranfenicol, tetraciclina, óxido de zinco e eugenol) | 24 MESES DE PROSERVAÇÃO. De todos os dentes analisados a pesquisa obteve sucesso clinico de 100% e 97,4% de sucesso radiográfico. |

FONTE: DO AUTOR.

De acordo com as pesquisas (Quadro 1), podemos observar uma tendência no uso de CTZ ao longo do tempo, uma vez que os trabalhos foram realizados em períodos diferentes, o que demonstra um alto nível de consolidação do uso do produto. Além disso, é possível observar que 80% dos estudos demonstraram o sucesso clínico da aplicação da pasta antibiótica CTZ, igual ou superior a 70%, já na base radiográfica esse valor é ainda maior, sendo ele igual ou superior a 93%.

É importante ressaltar que existem diferenças entre o tempo de estudo, o número de pessoas e o período de observação que podem refletir nos resultados.

Nos tratamentos com maior tempo de duração (Oliveira; Costa, 2006; Souza; Duarte; Souza, 2014), a porcentagem de sucesso foi inferior a 50% e analisaram a aplicação do tratamento em 64pacientes diferentes. Já LUENGO *et al*., (2019), efetuou uma análise em 24 meses de observação e obteve sucesso acima de 90%, em 58 pacientes diferentes. Nos demais estudos, o tempo de tratamento foi inferior a 15 meses e obtiveram a 70% de sucesso no mínimo.

Nos estudos analisados, é observar um nível de sucesso elevado, através dos resultados clínicos e radiográficos, com cerca de 89% de sucesso clinico e 86% de sucesso radiológico, reforçando que o uso da Pasta antibiótica CTZ é um procedimento adequado na aplicação em dentes decíduos. Entretanto, é importante ressaltar que, no Brasil, o uso da pasta antibiótica CTZ é incipiente, porém, os estudos analisados demonstram um aumento em sua aplicação nos últimos cinco anos.

## 6 CONSIDERACÕES FINAIS

Aparentemente, o uso da pasta antibiótica obturadora CTZ apresenta bons resultados e aceitação do paciente no tratamento.

O tempo de tratamento mais o acompanhamento pode ser variado e interferir na eficiência dos resultados obtidos.

De acordo com a revisão realizada, no Brasil, o uso da pasta antibiótica CTZ ainda é modesto, porém, considerando os estudos analisados, podemos notar um aumento em sua aplicação nos últimos cinco anos.

**REFERÊNCIAS**

ALENCAR, C. R. B.; CAVALCANTI, A. L.; BEZERRA, P. K. M. Perda precoce de dentes decíduos: etiologia, epidemiologia e consequências ortodônticas. UEPG: **Revista de Ciências Biológicas e da Saúde**, Ponta Grossa, v.13, n.1/2, p.29-37, mar./jun., 2007.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Guideline on oral and dental aspects of child abuse and neglect: pediatric dentistry reference manual**. Pediatric Dentistry**, v.33, n.6, p.147-150, 2011.

BULOW, M. Terapia pulpar de dentes decíduos. **Rev. Telesaúde Brasil de rede**, 2016. Disponível em: ftp://balcao.saude.ms.gov.br/horde/telessaude/apresentacao/2016/web_terapia_pulpar.pdf. Acesso em: 12 de abril de 2020.

BIANCHINI, M. P. **Pulpotomia em dentes decíduos – revisão de literatura.** 28 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, 2016.

CALIXTO-CHANCA, K. S.; CORREA-OLAYA, E. I.; ANCHELIA-RAMÍREZ, S. H. Efectividad clínica y radiográfica de dos pastas antibiótica sempleadas en necrosis pulpar en niños de un hospital nacional del Perú. **KIRU.,** v.11, n.2, p.115–22, 2014.

DARIO, L. R. S. **A importância dos mantenedores e recuperadores de espaço na abordagem clínica infantil**. Monografia (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.

FARIAS, I. A.P.; MELO, J. M.; MOREIRA, P. V. L. Utilização da pasta CTZ em dente decíduo com necrose pulpar: relato de caso. **Rev. Odontol. Clín.-Cient**; v.7, n.1, p.63-65, 2008.

FATTURI, A. L. **Análise de sobrevida de dentes decíduos submetidos á terapia pulpar**. Monografia (Curso de Especialização em Odontopediatria) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

JUNIOR, A. P. S. **Pastas obturadoras no tratamento endodôntico de dentes decíduos: revisão de literatura**. Monografia (Bacharelado em Odontologia) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira, 2017.

LAZZARIN, L. H. L. **Pulpectomia em dentes decíduos: revisão de literatura**. Monografia (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018.

LEONARDI, D. P. *et al.* Alterações pulpares e periapicais. **RSBO**, v.8, n.4, p.47-61, 2011.

LOSSO, E. M. *et al.* Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **Journal Pediatr.,** v.85, n.4, p.295-300, 2009.

LUENGO, F. J. *et al.* Eficácia clínica e radiográfica da pasta antibiótica CTZ em pulpotomias de molares decíduos. Ensaio Clínico Controlado Aleatório. Int. **Jornal Odontostomat**. v.10, n.3, p.425-431, 2016.

_____. Avaliação clínica e radiográfica da pasta antibiótica de formocresol e cloranfenicol, tetraciclina e óxido de zinco-eugenol em pulpotomias de dentes decíduos: seguimento de 24 meses. **Revista Brasileira de Odontologia Pediátrica,** v.43, n.1, p.16-21, 2019.

MARTINS, J. **O que é polpa dentária?** Virtual Books, 2016. Disponível em: https://www.sigaodontologia.com.br/o-que-e-polpa-dentaria/. Acesso em: 12 de abril de 2020.

MENDOZA CHOQUEHUANCA, Á. P.; VALENCIA CALLEJAS, S. Pulpectomia. **Rev. Act. Clin. Med**, v.23, p.1110-1114, 2012.

MOURA, L. F. A. D. Tratamento endodôntico de molares decíduos com pasta antibiótica: relato de 38 casos. **Journal of Clinical Pediatric Dentistry**, v.40, n.3, p.175-177, 2016.

OLIVEIRA, M. A. C.; COSTA, L. R. R. S. Desempenho clínico de pulpotomias com pasta CTZ em molares decícuos: estudo retrospectivo. **ROBRAC,** v.15, n.40, p.1-8, 2006.

OLIVEIRA, R. M. *et al.* Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduossubmetidos à pulpotomias com a pasta CTZ: casos clínicos. **Journal Dente Pub H**, v.9, n.3, p.205-213, 2018.

PÉCORA, J. D. **Diagnóstico das pulpopatias**. 2014. Disponível em: <http://www.forp.usp.br/restauradora/polpa.htm>. Acesso em: 12 de abril de 2020.

REIS, L. E. V. P.; MORAIS, A. P. Capeamento Pulpar em Dentes Decíduos Cariados. **Revista Odontológica de Araçatuba**, v.38, n.3, p.49-52, 2017.

SIEGL *et al*. Análise de duas técnicas endodônticas em molares decíduos com fístula. **RGO, Rev. Gaúch. Odontol**. (Online), v.63, n.2, p.187-194, 2015.

SOUSA, P. M.; DUARTE, R. C., SOUSA, S. A. Acompanhamento clínico e radiográfico de dentes decíduos submetidos à terapia pulpar com a pasta CTZ. **Revista UEPB-EDU**, v.14, n.3, p.56-68, 2014.