



Eugenio Massimo De Pace

**Relatório final de estágio**

Mestrado Integrado em Medicina Dentária  
Instituto Universitário de Ciências da Saúde

# Reabsorção cervical invasiva externa

Orientador: Mestre Célia Marques

Gandra, 2018

## DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

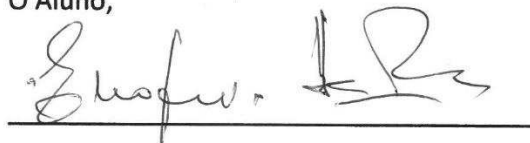
Eu, Eugenio Massimo De Pace, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste relatório de Estágio intitulado: “Reabsorção cervical invasiva externa”.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliografia.

Gandra, 14 de setembro de 2018

O Aluno,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eugenio Massimo De Pace', is written over a horizontal line.

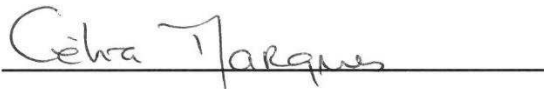
(Eugenio Massimo De Pace)

## ACEITAÇÃO DO ORIENTADOR

Eu, Célia Eduarda Marques com a categoria profissional de Assistente Convidada de Clínica Conservadora do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “Reabsorção cervical invasiva externa” do aluno de Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Eugenio De Pace, declaro que sou de parecer favorável para que este relatório final possa ser presente ao júri para admissão a provas conducentes para obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 14 de setembro de 2018

A Orientadora,

A handwritten signature in black ink that reads "Célia Marques". The signature is written in a cursive style and is positioned above a solid horizontal line.

(Célia Marques)

## DEDICATÓRIA

À minha família, que esteve sempre presente durante estes anos de grande sacrifício, incentivando-me sempre a continuar, especialmente nos momentos mais difíceis.

## AGRADECIMENTOS

Endereço o meu primeiro agradecimento à minha orientadora, mestre Célia Marques , profissional excelente e exigente, sempre pronta e generosa em apoiar-me durante a preparação do relatório final.

A todos os meus professores, com quem partilhei momentos formativos extraordinários, aos quais estou ligado por relações de estima e amizade que permanecerão para sempre na minha vida.

À minha colega de binómio e amiga, Ilária, uma pessoa cheia de qualidades profissionais e humanas, com quem vivi momentos inesquecíveis e de quem será difícil separar-me.

A todos os meus colegas de curso, um grupo unido e fonte de energia propulsora.

Por último, um agradecimento especial à "minha" universidade, por me ter dado a oportunidade de melhorar e coroar um sonho.

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SIGLAS

$1/2$  - Meio

% - Percentagem

pH - Potencial hidrogeniônico

> - Maior

$\leq$  - Menor ou igual

**CEM** - Calcium Enriched Mixture (mistura enriquecida com cálcio)

**COR** - Característica de Operação do Receptor

**EDTA** - Ácido etilenodiamino tetra-acético

**Micro-TC** - Micro-tomografia computadorizada de raios X

**MM** - Milímetros

**MTA** - Mineral Trióxido Agregado

**Nano-TC** - Nano-tomografia computadorizada de raios X

**PRRS** - Pericanalar resorption-resistant sheet (lâmina pericanalar resistente à reabsorção)

**RCI** - Reabsorção cervical invasiva

**RRE** - Reabsorção radicular externa

**TC-Cone Beam** - Tomografia computadorizada de feixe cônico

## Resumo

A Reabsorção cervical invasiva é um processo destrutivo e agressivo que afecta a região cervical da superfície radicular dos dentes permanentes, quando ocorrem danos às estruturas radiculares protetoras, deixando a dentina exposta e, conseqüentemente, susceptível à acção das células odontoclásticas. Os factores responsáveis podem ser locais, como trauma, tratamentos ortodônticos e branqueamento intracoronário, ou sistêmicos, como doenças sistêmicas, hereditárias, alterações hormonais e infecções virais. É uma condição frequentemente assintomática, muitas vezes detectada durante exames radiológicos de rotina. A eficácia do tratamento da RCI depende da localização e extensão do processo, por essa razão foi realizada uma classificação, constituída por 4 Classes, capaz de fornecer tais informações. Para a Classe 1, 2 e 3 é proposta uma abordagem mais conservadora, enquanto para a Classe 4, a extracção do dente. Em pacientes com história de 1 ou mais factores predisponentes, para permitir um diagnóstico precoce e um prognóstico positivo, é necessário realizar investigações mais aprofundadas e repetidas ao longo da vida, através de radiografias digitais ou Tomografia computadorizada, capazes de fornecer imagens detalhadas e de alta resolução.

## Palavras-chave

*“invasive cervical resorption”, “root resorption” e “external root resorption”*

## Abstract

Invasive cervical resorption is a destructive and aggressive process that involves the cervical region of the root surface of permanent teeth when damage to the protective root structures occurs, leaving the dentin exposed and consequently susceptible to the action of odontoclastic cells. The factors responsible for that can be local, such as trauma, orthodontic treatments and intracoronal bleaching, or systemic, such as systemic or hereditary diseases, hormonal abnormalities, and viral infections. The condition is usually asymptomatic, and it's often detected by routine radiographic examination. Successful treatment of ICR is dependent on the location and extension of the process, for this reason, a classification, consisting of 4 Classes and providing such informations, was made. Surgical or non-surgical treatment are suggested in teeth categorized as Class 1, 2 e 3 , while tooth extraction is indicated for Class 4.

In order to allow an early diagnosis and a positive prognosis, patients with a history of one or more predisposing factors, require a closer and regular teeth examinations, by using Digital X-Ray or CT Scan, able to provide high-resolution and detailed images.

## Keywords

*“invasive cervical resorption”, “root resorption” and “external root resorption”*



CAPITULO I - Reabsorção cervical invasiva externa	1
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	3
3. MATERIAIS E MÉTODOS	3
4. DESENVOLVIMENTO	5
4.1. CONCEITO	5
4.2. ETIOLOGIA	5
4.2.1. Factores predisponentes locais	6
4.2.1.1. Tratamento ortodôntico	7
4.2.1.2. Trauma	9
4.2.1.3. Branqueamento intracoronário	10
4.2.1.4. Restauração intracoronária	12
4.2.1.5. Cirurgia	12
4.2.1.6. Tratamento periodontal	12
4.2.1.7. Outros factores locais	13
4.2.2. Factores predisponentes sistêmicos	13
4.2.2.1. Hiperoxalúria e oxitose	14
4.2.2.2. Anormalidades hormonais	14

4.2.2.3. Telangiectasia hemorrágica hereditária	14
4.2.2.4. Virus da imunodeficiência felina	15
4.2.2.5. Virus neural	15
4.3. CLASSIFICAÇÃO	16
4.4. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, HISTOLÓGICAS E RADIOLÓGICAS	21
4.5. TRATAMENTO	24
5. CONCLUSÃO	35
6. BIBLIOGRAFIA	36
CAPITULO II - RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES PRÁTICAS DAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADA	39
1. RELATÓRIO DOS ESTÁGIOS	39
1.1. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA	40
1.2. ESTÁGIO HOSPITALAR	41
1.3. ESTÁGIO DE SAÚDE ORAL COMUNITÁRIA	42
2. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42

## CAPITULO I - Reabsorção cervical invasiva externa

### 1. INTRODUÇÃO

A reabsorção dentária é caracterizada pela perda de tecido dentário duro, cemento ou cemento e dentina, como resultado de uma ação odontoclástica que pode ocorrer de forma fisiológica ou patológica. <sup>(1, 2, 3)</sup>

A reabsorção fisiológica das raízes associadas à dentição decídua é desejável porque provoca a esfoliação dos dentes decíduos, permitindo assim a erupção dos sucessores permanentes. No entanto, a reabsorção radicular da dentição permanente é geralmente desfavorável porque pode causar danos irreversíveis e/ou perda do dente, podendo ser de causa infecciosa, traumática e/ou química ocorrendo de forma estritamente local. <sup>(1, 2)</sup>

No caso das reabsorções dentárias de causa infecciosa, as bactérias libertam muitas substâncias responsáveis pela ativação dos processos de reabsorção que, juntamente com os produtos do metabolismo bacteriano, podem levar à completa destruição da raiz em poucos meses, por necrose pulpar associada a lesões perirradiculares. <sup>(3, 4)</sup>

Por outro lado, as causas traumáticas podem ser por luxação, que envolve o movimento do dente; pela intrusão, onde o dente é empurrado para dentro do osso alveolar; pela extrusão, onde o dente está parcialmente fora do alvéolo; pela avulsão, que envolve o descolamento completo do dente do ligamento periodontal; pela fractura radicular que, como o termo mesmo diz, envolve a raiz do dente; pela fractura coronária, em que a fractura ocorre às custas do esmalte e da dentina sem ou com exposição pulpar; e pelos movimentos induzidos por tratamentos ortodônticos. <sup>(5, 6)</sup>

Entre as causas químicas, o agente branqueador usado nos branqueamentos dentários é a principal causa.

De acordo com a sua posição em relação à superfície radicular, as reabsorções dentárias podem ser classificadas em reabsorção interna e externa. Podendo, ocasionalmente, ocorrer

as duas em simultâneo no mesmo dente, a presença de uma não impede a manifestação da outra. <sup>(2, 3)</sup>

No caso da reabsorção interna, falamos de um alargamento de uma parte do canal radicular, devido a uma inflamação pulpar crônica. Essa condição é rara e, se não diagnosticada em tempo, pode levar a mudanças devastadoras no canal e na própria raiz. Normalmente é assintomática e o seu diagnóstico só acontece através do exame radiográfico de rotina. <sup>(3)</sup>

A reabsorção radicular externa de acordo com as suas características clínicas e histopatológicas pode dividir-se em três tipos: reabsorção superficial, que é uma reabsorção patológica comum; reabsorção de substituição, que é uma consequência direta do trauma; e reabsorção radicular externa inflamatória, que se acredita ser causada por tecido dentário infectado e que pode subdividir-se em reabsorção cervical, reabsorção lateral e reabsorção apical dependendo do local anatómico onde é encontrada. <sup>(2, 3)</sup>

A reabsorção cervical invasiva (RCI), é uma forma de reabsorção cervical externa, descrita por Heithersay, que pode ocorrer em qualquer dente da dentição permanente e que pela sua natureza invasiva e agressiva, é muitas vezes difícil de diagnosticar e tratar. Outros termos usados para descrever a RCI incluem odontoclastoma, reabsorção cervical periférica, reabsorção invasiva extra-canal, reabsorção extra-canal supra-óssea, reabsorção radicular periférica inflamatória, e RRE sub-epitelial. <sup>(2, 7-10)</sup> Neste trabalho, irá ser realizada uma revisão bibliográfica sobre a reabsorção cervical invasiva.

## 2. OBJETIVO

Este trabalho tem como objectivo apresentar uma revisão bibliográfica sobre a reabsorção cervical invasiva, abordando a sua etiogénese, diagnóstico e tratamento.

## 3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica deste trabalho baseou-se em artigos científicos utilizando os motores de busca "Pubmed" (Medline) e "EbscoHost", publicados a partir do ano de 1985 até ao presente ano, 2018.

As palavras chave utilizadas foram: "*invasive cervical resorption*", "*root resorption*" e "*external root resorption*" combinadas entre si.

No total foram obtidos 43 artigos utilizando o motor de busca "PubMed" e 7 usando "EbscoHost", encontrando-se estes últimos já entre os artigos obtidos com a primeira pesquisa.

Os critérios de inclusão foram os seguintes:

1. artigos apresentados em inglês, português, espanhol e italiano;
2. artigos de revisão;
3. artigos de pesquisa clínica ou observacional;
4. correlação do título dos artigos com as palavras chave;
5. artigos publicados entre 1985 e 2018.

Os critérios de exclusão foram:

1. artigos apresentados em outras línguas;
2. artigos anteriores ao 1985;
3. artigos em que o material usado para o tratamento já não se usa.

Os artigos obtidos de acordo com os critérios de inclusão descritos foram avaliados através da leitura na íntegra, excluindo-se aqueles que não apresentavam relevância para este trabalho.

Algumas informações foram também obtidas através da leitura de artigos fornecidos pela Orientadora e livros de Odontologia.

No total, foram incluídas 34 referências bibliográficas na realização deste trabalho.

## 4. DESENVOLVIMENTO

### 4.1. CONCEITO

A reabsorção cervical invasiva é uma forma rara de reabsorção dentária externa, assim chamada por Heithersay por sua destrutividade e invasividade. É um processo localizado que afeta a área cervical da superfície radicular dos dentes permanentes, sob a fixação epitelial, progredindo na dentina em sentido coronal, apical e circumpulpar, restringindo-se apenas na camada de pré-dentina circundante à polpa, manifestando-se normalmente de forma assintomática.

Tal facto, pode ser explicado pela resistência da pré-dentina à reabsorção através de uma enzima inibidora das células tipo macrófagos produzida pela fase orgânica da pré-dentina..

A RCI, como a maioria das reabsorções externas, é indolor e não é detectada pelo paciente até se estabelecer um processo inflamatório que envolve a polpa dentária ou o tecido periodontal.

(7)

### 4.2. ETIOLOGIA

O mecanismo etiológico e patogênico da RCI ainda não foi totalmente compreendido. O ligamento periodontal, o cemento e o cemento intermediário têm uma função protetora para a dentina e portanto contra o processo de reabsorção, dado que a RCI ocorre apenas quando há uma alteração da superfície radicular que expõe a dentina à ação das células clásticas. (2, 11)

Durante as fases iniciais do processo de reabsorção não há envolvimento da polpa, esta última está envolvida apenas nas fases avançadas, assim como o osso alveolar adjacente à área de reabsorção. (11) A RCI pára ao nível da pré-dentina, para depois se estender em direção circunferencial e apico-coronal ao redor do canal radicular. (1, 11) O processo não atinge a polpa dentária devido à presença de uma "lâmina pericanalar resistente à reabsorção", a PRRS (Pericanalar resorption-resistant sheet). Esta última, composta por pré-dentina, dentina, e tecido semelhante a cemento ou osso, não possui as proteínas extracelulares arginina-glicina-

aspartato. Por esse motivo as células clásticas não conseguem aderir aos tecidos dentais e não há difusão do processo. (12, 13)

As alterações do cemento e a resultante exposição da dentina não são suficientes para garantir a continuação e a difusão do processo de RCI; as células clásticas necessitam de uma estimulação contínua durante a fagocitose, de modo que o mecanismo de reparação não seja ativado. Esses estímulos podem ser de origem mecânica, como o trauma dentário, os procedimentos cirúrgicos e a pressão excessiva por parte de outro dente, quisto ou tumor; químicas, como o branqueamento com irritantes; ou infecciosa, por infecções da dentina. (2, 11, 14, 15)

Heithersay descreve a RCI como um processo asséptico, que pode tornar-se séptico devido a uma infecção bacteriana secundária, por microrganismos provenientes das bolsas periodontais. Segundo alguns autores, as bactérias provenientes do sulco gengival e do canal pulpar, em caso de necrose da polpa, constituem um estímulo suficiente para determinar o processo de RCI. (1, 16)

Os factores que predis põem à RCI podem ser locais ou sistêmicos. Além disso podem agir simultaneamente e/ou em diferentes momentos (mesmo muitos anos depois um dos outros) sobre o mesmo dente, impossibilitando a identificação do fator promotor do processo de reabsorção. (1)

#### **4.2.1. Factores predisponentes locais**

Os fatores predisponentes locais são factores de tipo físico ou químico capazes de causar, de forma estritamente local, danos ao tecido protetor que reveste a superfície radicular, promovendo o desenvolvimento da RCI.

Em 1999, Heithersay estudou os potenciais factores predisponentes que podem, isoladamente ou em associação entre eles, dar início a esse tipo de reabsorção..

O estudo foi realizado em 222 pacientes e 257 dentes com RCI com graus diferentes de gravidade. Foram efetuados exames clínicos e radiográficos, e recolhidos dados relativos à



idade, ao sexo, e à história clínica e dentária dos pacientes, incluindo as datas de incidentes ou tratamentos. Por fim, em função da gravidade das lesões, os dentes com RCI foram divididos em 4 Classes, de acordo com a classificação desenvolvida pelo próprio Heithersay.

O estudo destacou o tratamento ortodôntico como o fator predisponente com maior incidência (28,4% dos dentes examinados), seguido por trauma (25,7%), restauração intracoronária (14,4%), branqueamento intracoronário (13,6%), cirurgia (5,8%), tratamento periodontal (2,4%), bruxismo (2,4%), falta de erupção dos dentes (1,9%) e defeitos de desenvolvimento (0,8%). Por outro lado, 16,4% dos dentes examinados não apresentaram um real fator predisponente, caindo no RCI Idiopático. <sup>(8)</sup>

Vários autores concordam em considerar os tratamentos ortodônticos, o trauma e o branqueamento intracoronário, como os três fatores mais frequentes causadores da RCI.

#### **4.2.1.1. Tratamento ortodôntico**

O tratamento ortodôntico pode levar à necrose tecidual adjacente à área de exposição da dentina e, assim, estimular a diferenciação de células mononucleares em odontoclastos, responsáveis pelo processo de reabsorção. <sup>(1, 8)</sup>

O estudo realizado por Heithersay sobre os fatores predisponentes mostrou que os tratamentos ortodônticos representavam o fator predisponente predominante e que os dentes mais afetados eram, por ordem de frequência, os caninos superiores, os incisivos centrais superiores, os molares inferiores, e os incisivos superiores e inferiores.

Sobre 222 pacientes examinados, 58 (26,2%) tinham sido submetidos a tratamento ortodôntico, dos quais 47 (21,2%) apresentavam só esse como fator predisponente, e 11 (5%) estavam associados também com outros fatores. O interessante é que entre os pacientes com tratamento ortodôntico como única causa de RCI, 6 deles (2,7%) mostravam reabsorções múltiplas. Um dos pacientes apresentava RCI em sete dentes, dois em 4 dentes, e três pacientes em dois dentes. Do exposto resulta claramente que é necessário um exame radiográfico de todos os dentes nos pacientes com história de tratamentos ortodônticos. <sup>(8)</sup>

Ao considerar a elevada incidência do tratamento ortodôntico, é necessário ter em conta também a alta frequência desses tratamentos.

Durante o seu estudo, Heithersay não salientou uma correlação direta entre a técnica ortodôntica utilizada e o desenvolvimento da RCI, mas pode-se assumir uma relação com a RCI no caso dos molares inferiores, e não dos dentes anteriores, devido ao dano mecânico causado pelas bandas ortodônticas na região cervical do dente. <sup>(8)</sup>

Num estudo anterior, Cwyk et al (1984) tinham registrado uma incidência muito baixa de RCI associada a tratamentos ortodônticos, encontrando apenas um caso em 87 pacientes (1,5% dos dentes examinados). Essa situação pode ser atribuída à limitada tipologia de dentes examinados (apenas dentes anteriores), aos diferentes tratamentos ortodônticos realizados e ao curto período de follow-up. <sup>(1, 8, 9, 11)</sup>

Em 2013, Thonen et al realizaram o follow-up de vários pacientes tratados ortodonticamente e aos quais o aparelho fixo foi removido de 8 meses a 2 anos antes. A pesquisa foi realizada em molares decíduos e permanentes, que, além de serem normalmente os mais acometidos pela RCI, eram menos sensíveis à ação de outros fatores, como trauma externo e branqueamento interno. Dos 108 pacientes e 858 dentes examinados, destacou-se apenas 1 caso de RCI (molar permanente) e, portanto, uma baixa incidência (0,9%) de RCI nos dentes molares. Provavelmente, o desenvolvimento da lesão era devido às longas distâncias do movimento e/ou à duração prolongada do tratamento. <sup>(17)</sup>

Um fator importante é a hipóxia local gerada pela compressão mecânica contínua do ligamento periodontal durante os tratamentos ortodônticos. As forças mecânicas são o elemento-chave e devemos considerar a força e a duração da aplicação, o tipo de movimento (intrusão, torque ou movimento do corpo) do dente e as longas distâncias do movimento.

Para evitar o processo de reabsorção nos pacientes mais predispostos, é necessário um tratamento ortodôntico adequado, levando em consideração o histórico do paciente. <sup>(12)</sup>

Em 2016, Consolaro reporta o trauma como a principal causa responsável pelo desenvolvimento da RCI, e refuta o tratamento ortodôntico como um fator predisponente, pois, segundo o autor, o aporte sanguíneo à região cervical do dente é mantido graças aos vasos provenientes da mucosa oral, osso alveolar e ligamento periodontal. <sup>(18)</sup>

É interessante que a RCI ocorre apenas alguns anos após o tratamento em si (de 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> a 33 anos após a remoção do aparelho), e não durante ou imediatamente depois disso. <sup>(1)</sup>

#### 4.2.1.2. Trauma

Parece existir uma correlação entre a extensão do trauma e o grau de progressão da reabsorção radicular. Pequenos traumas, como concussão, podem levar à reabsorção radicular transitória, enquanto traumas de maior magnitude, associados a pressão, infecção ou uso de substâncias químicas para o branqueamento dentário, à reabsorção radicular progressiva. <sup>(2)</sup>

Os dentes mais afectados são os incisivos e os caninos, devido à sua localização no arco dentário e maior suscetibilidade a traumas.

A causa traumática de RCI mais frequente é a luxação, que danificando a junção cimento-esmalte, pode contribuir ao desenvolvimento da RCI. Para minimizar os danos a esta área, recomenda-se reposicionar cuidadosamente os dentes deslocados. <sup>(1)</sup>

Andreasen e Andreasen recomendam o uso de procedimentos ortodônticos em vez de cirúrgicos para reposicionar o dente deslocado, a fim de evitar maiores danos à junção cimento-esmalte. Além disso, segundo os autores, a extrusão ortodôntica parece promover uma melhor cicatrização óssea quando comparada ao tratamento cirúrgico. <sup>(1)</sup>

Heithersay, pelo contrário, prefere reposicionar os dentes deslocados usando um procedimento cirúrgico. Para reduzir a possibilidade de novos danos e o consequente desenvolvimento de RCI, usa resinas compostas na coroa dentária para permitir a aplicação da pinça longe da junção cimento-esmalte.

Os traumas incluem também a intrusão de incisivos decíduos, o que provoca um defeito de desenvolvimento na região cervical do dente permanente ainda não irrompido, e a placa ortodôntica, que pode danificar a junção cimento-esmalte e, assim, promover a RCI. <sup>(1, 10)</sup>

Dos 222 pacientes do estudo de Heithersay, 56 apresentavam história de trauma (25,2% dos pacientes e 25,7% dos dentes examinados). O historial salientou o trauma como factor único em 31 dos casos. Nos restantes pacientes estava combinado com outros factores, principalmente branqueamento intracoronário e tratamentos ortodônticos.<sup>(8)</sup>

Como fator predisponente, o trauma é na grande maioria das vezes subestimado, pois muitas vezes é devido a acidentes que ocorreram muitos anos antes do diagnóstico de RCI, o que dificulta a correlação do evento traumático com a reabsorção. <sup>(1, 13)</sup> Heithersay relatou o caso de um paciente com RCI no incisivo superior esquerdo, devido a um trauma ocorrido 21 anos antes. Ainda, Umer e colaboradores em 2013, descreveram o caso de um paciente de 23 anos com RCI, em que o único factor predisponente possível resultou ser um trauma causado por uma queda ocorrida 6-8 anos antes. <sup>(16)</sup>

#### **4.2.1.3. Branqueamento intracoronário**

O branqueamento é uma temática que foi amplamente estudada por vários autores. Em 1979, Harrington e Natkin especularam, como causa de reabsorção, os danos ao periodonto, devido à lâmpada térmica ou às ferramentas utilizadas para o branqueamento. É necessário ter em conta que os danos indiretos ao cimento, devidos por exemplo à aplicação do grampo durante o tratamento do canal radicular, não foram considerados pelos autores. Todos os 7 casos examinados tinham sido objecto de branqueamento intracoronário, e tinham sofrido também traumatismo.

Friedman et al (1988) evidenciaram RCI após o branqueamento intracoronário em 6,9% (n = 58) dos dentes examinados e argumentaram que o processo de reabsorção não estava relacionado à técnica utilizada para o branqueamento. <sup>(1,8)</sup>

Rotstein et al (1991) referem que defeitos na junção cimento-esmalte aumentam a permeabilidade ao peróxido de hidrogênio ao 30%, um agente químico usado para o branqueamento intracoronário, causando desnaturação da dentina e uma resposta imunológica. Além disso, a acidificação do pH (cerca de 6,5), devida ao material, aumenta a atividade osteoclástica na superfície do dente. <sup>(1, 8, 19)</sup>

Glockner et al (1999), em um estudo de cinco anos em 86 pacientes, não identificaram casos de RCI após branqueamento intracoronário com perborato de sódio e peróxido de hidrogênio. Mas é preciso especificar que os autores excluíram, deste estudo, todos os casos que apresentavam defeitos cervicais, e que, como medida preventiva contra o desenvolvimento da RCI, cobriram o acesso às cavidades com hidróxido de cálcio por uma semana, e selaram a entrada do canal radicular com cimento de fosfato. <sup>(1)</sup>

A RCI detectável após o branqueamento intracoronário, não é determinada pela técnica utilizada durante o tratamento, mas pela presença de defeitos na junção cimento-esmalte. Essas alterações aumentam a permeabilidade ao agente químico utilizado no branqueamento intracoronário, causando desnaturação da dentina e baixando o pH (6.5), ambos capazes de promover a atividade odontoclástica. <sup>(1, 8, 19)</sup>

Por esse motivo, no estudo de Heithersay a incidência do branqueamento intracoronário sozinho afectava apenas 4,5% dos pacientes (3,9% dos dentes examinados), pelo contrário, quando combinado com traumas e/ou tratamentos ortodônticos, atingia o 10,4% (9,7% dos dentes). É digno de nota o facto que a maioria dos casos estavam associados ao trauma (7,7%), mais do que aos tratamentos ortodônticos (0,9%) ou aos dois juntos (1,8%), como relatado também por Harrington e Natkin 20 anos antes. <sup>(8)</sup>

Antes de prosseguir com o branqueamento intracoronário, é necessário proceder a um exame clínico e radiográfico, para descartar eventuais defeitos na região cervical dos dentes. É também necessário proceder com o selamento coronal do canal radicular com matérias de protecção para prevenir a fuga do agente branqueador. <sup>(1)</sup>

#### **4.2.1.4. Restauração intracoronária**

A restauração intracoronária é identificada por Heithersay como um fator potencial de predisposição, quando nenhum outro fator fora dela é identificado. <sup>(8)</sup>

#### **4.2.1.5. Cirurgia**

Os procedimentos cirúrgicos, como a extração ou o transplante de dentes, e a rizectomia, podendo causar danos à junção cimento-esmalte, são considerados factores predisponentes para o desenvolvimento da RCI.

Do estudo de Heithersay depreende-se que os procedimentos cirúrgicos apresentam baixa incidência na RCI, pois só afectam 6,8% dos pacientes (5,8% dos dentes), apesar da alta frequência dos tratamentos cirúrgicos. <sup>(8)</sup>

#### **4.2.1.6. Tratamento periodontal**

Do estudo de Heithersay transparece que apenas 6 pacientes (2,8%) em 222 apresentavam RCI associada com tratamentos periodontais. Só um caso (1,6% dos pacientes) foi atribuído unicamente ao tratamento periodontal, pois os restantes 5 estavam associados a outros factores também. <sup>(1, 8)</sup>

A baixa incidência do tratamento periodontal deve-se, provavelmente, à rápida redução do crescimento epitelial, que impede o contato entre as células do tecido conjuntivo e essa superfície, dificultando o processo inflamatório. <sup>(1, 8, 11)</sup>

Ben-Yehouda relatou um caso de RCI em um paciente tratado com tetraciclina, enquanto Blomlof e Lindskog referiram o caso de um paciente tratado com a técnica de regeneração tecidual guiada. <sup>(1)</sup>

#### 4.2.1.7. Outros factores locais

De acordo com o estudo de Heithersay, bruxismo, falta de erupção dos dentes e defeitos de desenvolvimento, apresentam uma incidência muito baixa.

Segundo Trope, relativamente aos factores idiopáticos, provavelmente refletem mais a falta de um entendimento completo dos factores patogênicos do que de sua ausência real; as causas podem ser representadas por um defeito indetectável, como hipoplasia ou hipomineralização do cimento. <sup>(8, 20)</sup>

Outro fator local, relatado por Gunst et al em 2011, parece ser a pressão sobre os dentes anteriores pelos instrumentos de sopro. Esta observação é baseada em 2 casos de RCI em músicos de trompete e saxofone. <sup>(21)</sup>

#### 4.2.2. Factores predisponentes sistêmicos

Juntamente com os factores locais, nos últimos anos foram também identificados factores ou doenças sistêmicas capazes de induzir a RCI. Entre esses estão: a hiperoxalúria, a oxitose, a hipercalcúria normocalcêmica, a nefrolitíase, as anormalidades hormonais, a telangiectasia hemorrágica hereditária, o RCI múltiplo com transmissão familiar, o RCI múltiplo devido a infecção por o vírus da imunodeficiência felina (Vírus do Herpes Felino tipo I), a infecção por um vírus neural (RCI idiopática com extensão regional), doença de Paget, infecção por Herpes Zoster, distrofia renal, hiperparatireoidismo e hipotireoidismo. <sup>(1, 2, 22, 23, 24)</sup>

Os factores sistêmicos referidos na literatura apresentam uma incidência muito baixa. É necessário um estudo mais aprofundado, pois nem sempre estão bem claros os seus mecanismos patogênicos.

#### **4.2.2.1. Hiperoxalúria e oxitose**

Em 1989, Moscow et al apresentaram o caso de um paciente com hiperoxalúria e oxitose. Estas condições são caracterizadas por um aumento na concentração de oxalatos no sangue devido a um defeito renal, que leva à precipitação de cristais na polpa, medula óssea, tecido conjuntivo gengival e ligamento periodontal, causando uma reação granulomatosa de corpo estranho, que predispõe o dente ao processo de reabsorção. <sup>(1, 23)</sup>

#### **4.2.2.2. Anormalidades hormonais**

Em 2003, Liang e colaboradores reportaram o caso de 5 pacientes com anormalidades hormonais. Embora a sensibilidade do tecido periodontal às alterações hormonais durante a puberdade e a gravidez tenha sido estabelecida, o mecanismo patogênico que levaria à RCI ainda não foi compreendido. Ainda não está claro se as anormalidades hormonais representam um fator que dá início ou que contribui. <sup>(23)</sup>

#### **4.2.2.3. Telangiectasia hemorrágica hereditária**

Em 2005, Edwards e colaboradores sugeriram uma correlação entre a RCI e a telangiectasia hemorrágica hereditária, com base no caso de um paciente com múltiplas telangiectasias nos vasos da gengiva acima dos dentes com reabsorção. <sup>(24)</sup>



#### **4.2.2.4. Vírus da imunodeficiência felina**

Um estudo feito por Thomas von Arx e colaboradores (2009) indica o vírus da imunodeficiência felina (Vírus do Herpes Felino tipo I), responsável por lesões de reabsorção odontoclástica nos gatos, entre as possíveis causas de RCI múltipla. Foram examinados 4 casos com Reabsorção Cervical Múltipla Invasiva, 2 tinham tido contacto direto com gatos, enquanto os outros 2 indiretos. O estudo refere uma possível transmissão do vírus felino ao homem e insere-o entre os fatores predisponentes da RCI. <sup>(25)</sup>

#### **4.2.2.5. Vírus neural**

Kjar e colaboradores (2012) referem vários pacientes com RCI idiopática e extensão estritamente regional da lesão. O provável fator predisponente parece ser a infecção por um vírus neural. De fato, o processo de reabsorção envolve apenas as regiões inervadas pelo nervo infectado. <sup>(23)</sup>

### 4.3. CLASSIFICAÇÃO

Para facilitar os clínicos na seleção de um tratamento adequado, Heithersay desenvolveu uma classificação clínica das lesões de RCI, com base na sua localização e extensão. Esta classificação, ainda hoje amplamente utilizada, reconhece 4 Classes de lesões (Figura 1).<sup>(8)</sup>

Classe 1: pequena lesão perto da região cervical com penetração superficial da dentina (Figura 2);

Classe 2: lesão bem definida que penetra perto da polpa coronária e se estende minimamente ou nada na dentina radicular (Figura 3);

Classe 3: invasão profunda da dentina, envolvendo a dentina coronária e o terço coronal da raiz (Figura 4);

Classe 4: processo de reabsorção que se estende além do terço coronal da raiz (Figura 5).

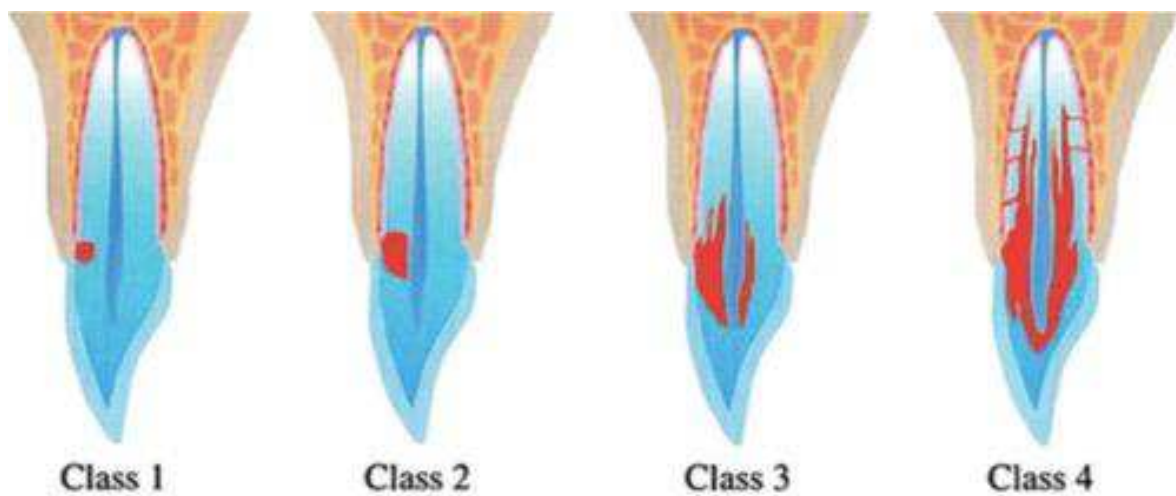


Figura 1 - Classificação da Reabsorção Cervical Invasiva segundo Heithersay. Imagem retirada do artigo: Heithersay GS. Invasive cervical resorption: An analysis of potential predisposing factors. Quintessence Int. 1999; 30, pag. 84.<sup>(8)</sup>



Figura 2 - Radiografia periapical do incisivo superior lateral direito, mostrando RCI de classe 1. A imagem apresenta uma pequena área radiolúcida com margens bem definidas.

Imagem retirada do artigo: Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: An analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage and restoration. Quintessence Int. 1999;30: pag. 98. <sup>(9)</sup>



Figura 3 - Radiografia periapical do incisivo superior central direito, mostrando RCI de classe 2. As imagens revelam uma área radiolúcida com margens irregulares, cobrindo o canal radicular, mas sem evidencia de sua invasão.

Imagem retirada do artigo: Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: An analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage and restoration. Quintessence Int. 1999;30: pag. 100. <sup>(9)</sup>

Dado que esta classificação foi desenvolvida a partir de radiografias convencionais, não permite a descrição das lesões em três dimensões, por isso não se adapta ao uso de ferramentas de diagnóstico, tal como a Tomografia Computadorizada. Essa classificação, de facto, adapta-se só às lesões que envolvem a face proximal do dente, e não às que afectam as faces vestibular e lingual. <sup>(26)</sup>



Figura 4 - Radiografia periapical do incisivo superior central direito, mostrando RCI de classe 3. A imagem revela uma radiolucência extensa, com margens irregulares, que se estende até ao terço coronal da raiz, e uma linha radiolúcida demarcando o contorno do canal radicular.

Imagem retirada do artigo: Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: An analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage and restoration. Quintessence Int. 1999;30: pag. 102. <sup>(9)</sup>



Figura 5 - Radiografia periapical de incisivo superior central esquerdo, mostrando RCI de classe 4. A imagem mostra uma área coronal radiolúcida muito extensa, envolvendo a raiz, e linhas radiopacas que delimitam o espaço pulpar.

Imagem retirada do artigo: Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: An analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage and restoration. Quintessence Int. 1999;30: pag. 106. <sup>(9)</sup>

Em 2017, Vaz de Souza e colaboradores, mediante a utilização de um modelo ex vivo, simularam as 4 classes de RCI descritas por Heithersay, e confrontaram a precisão do diagnóstico radiográfico com a TC-Cone Beam. O estudo confirmou, naturalmente, que o uso de técnicas mais modernas como a TC-Cone Beam permite a identificação e a avaliação da gravidade das lesões com maior precisão. Os examinadores encontraram dificuldade em relacionar o 48,5% e o 70%, respectivamente, dos achados radiográficos e tomográficos, com as Classes propostas por Heithersay, confirmando a necessidade de uma nova classificação que melhor se adapte às lesões tridimensionais da RCI.

Num estudo de 2016, Patel e colaboradores avaliaram radiograficamente e com TC-Cone Beam, 115 lesões de RCI e, através da análise da curva COR (Característica de Operação do Receptor), relataram que a radiografia apresentava muitas limitações no que diz respeito à identificação da extensão da lesão, sua difusão circunferencial e localização, quando comparada com a TC. Para estabelecer a extensão das lesões foi utilizada a classificação proposta por Heithersay, mas foi necessário introduzir também outras categorias, como a circunferência e a localização da lesão, para permitir a descrição da lesão.

Os autores desenvolveram então uma classificação 3D que leva em consideração a altura da lesão (extensão coronal-apical), sua difusão circunferencial e profundidade (Figura 6): <sup>(26)</sup>

*Altura:*

1. Ao nível da junção cimento-esmalte ou coronal à crista (supracrestal);
2. Estende-se ao terço coronal da raiz e apical à crista (subcrestal);
3. Estende-se ao terço médio da raiz;
4. Estende-se ao terço apical da raiz.

*Difusão circunferencial:*

- A.  $\leq 90^\circ$
- B. de  $>90^\circ$  a  $\leq 180^\circ$
- C. de  $>180^\circ$  a  $\leq 270^\circ$
- D.  $>270^\circ$

*Proximidade ao canal radicular (profundidade):*

- d. lesão confinada à dentina;
- p. provável envolvimento da polpa.

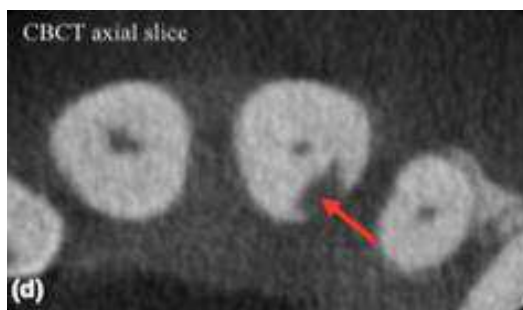


Figura 6 - Classificação 3D das lesões de RCI através da determinação de sua altura, difusão circunferencial e proximidade ao canal radicular. As imagens (a), (b) e (c) mostram a altura da lesão de RCI do dente 21 medida com a radiografia periapical (a), e com TC-Cone Beam em corte sagital (b) e corte axial (c).

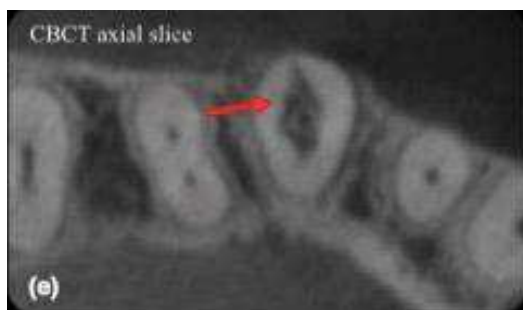


As linhas brancas horizontais dividem a raiz em terço coronal, médio e apical, usando a junção cimento-esmalte e o ápice como pontos de referência. O corte sagital (b) permite visualizar melhor o nível da crista óssea, marcado com linha tracejada amarela. A altura da lesão de RCI aqui apresentada pode ser classificada como 1.

(d) A TC-Cone Beam em corte axial permite avaliar a difusão circunferencial da lesão, mostrando neste caso uma dimensão Ad (lesão  $\leq 90^\circ$ , confinada à dentina)



(e) A TC-Cone Beam em corte sagital permite de analisar a proximidade da lesão ao canal radicular, ou seja sua profundidade. A lesão representado na imagem, pode ser classificada como Dp (lesão  $>270^\circ$ , envolvendo provavelmente a polpa).



Imagens retiradas do artigo: Patel S, Foschi F, Mannocci F, Patel K. Review - External cervical resorption: a three-dimensional classification. International Endodontic Journal. 2018;51: pag. 211. (26)

## 4.1. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS, HISTOLÓGICAS E RADIOLÓGICAS

O diagnóstico é o fator indispensável para poder escolher o tratamento adequado. É muito difícil fazer um diagnóstico precoce de RCI, devido à ausência de sintomas e principalmente de dor, que ocorrem apenas em estágios muito avançados, quando a polpa está comprometida. Embora a RCI não possua características clínicas patognomônicas, existem sinais que indicam sua presença, como as "manchas rosadas" na coroa do dente, devido à reabsorção da dentina, a translucidez do esmalte que torna visível o tecido vascular reabsorvido, e os contornos irregulares. <sup>(1, 27, 28, 29)</sup>

Durante o exame clínico das paredes do canal radicular, também é possível sentir, através do uso de um explorador dentário, a sensação de tecido duro mineralizado, acompanhado por um som agudo de raspagem. <sup>(27)</sup>

Histologicamente, as lesões são semelhantes às da reabsorção radicular inflamatória. Caracterizam-se pela presença, na dentina e no cimento, de tecido fibrovascular granulomatoso, linfócitos, histiócitos, plasmócitos e osteoclastos. Os últimos cercam a área de reabsorção e criam as chamadas falhas de Howship. <sup>(27, 12, 23)</sup>

Dependendo do estágio do processo de reabsorção, as características histopatológicas também são diferentes.

Na fase inicial destacamos: tecido fibroso, vasos sanguíneos e células clásticas (predominantemente mononucleadas, às vezes multinucleadas) aderentes à dentina. Nesta primeira fase, há também a transformação do tecido fibrovascular em tecido fibro-ósseo pela deposição de tecido semelhante a osso nas áreas lesadas.

Em um estágio mais avançado, encontramos tecidos fibro-ósseos ou semelhantes a osso, algumas células inflamatórias, calcificações, e assistimos à formação dos canais delta, contendo tecido mole e comunicantes com o ligamento periodontal. <sup>(7, 22, 23, 30)</sup>

Se as lesões se estenderem ainda mais, até criar cavitações comunicantes com a cavidade oral, poderá ocorrer uma infecção bacteriana secundária, com ou sem envolvimento da polpa. <sup>(7, 10)</sup>

A causa subjacente parece ser a migração de bactérias do sulco gengival para os túbulos dentinários. <sup>(15)</sup>

Radiograficamente, as lesões de RCI apresentam-se como áreas com bordas irregulares, chamadas de "moth-eaten" (comidas por traças), enquanto o contorno do canal radicular aparece como uma linha radiopaca. <sup>(7, 28)</sup>

De acordo com a classificação desenvolvida por Heithersay, as características radiográficas e clínicas das 4 classes do RCI são:

Classe 1: o exame do dente evidencia uma pequena irregularidade no contorno gengival, enquanto radiograficamente uma leve radiopacidade pode ser vista ao nível coronal;

Classe 2: a coroa pode ter uma cor rosada, e o paciente pode então procurar ajuda profissional, apesar de não apresentar outros sintomas. A imagem radiográfica mostra uma radiopacidade marcada e irregular, que se estende até ao canal radicular;

Classe 3: além da cor rosada da coroa, o esmalte pode ter cavitações. Radiograficamente a lesão apresenta margens irregulares e denteadas ("comida pelas traças");

Classe 4: frequentemente caracterizada pela cor rosada da coroa e por cavidades no esmalte. Radiograficamente observa-se uma lesão difusa, caracterizada por uma linha radiopaca que se estende ao longo do canal radicular até ao terço apical da raiz do dente. <sup>(12, 22, 30)</sup>

Em alguns casos, a interpretação radiográfica é difícil e a RCI é confundida com a reabsorção de substituição interna ou a reabsorção inflamatória interna. O erro interpretativo surge pela semelhança radiográfica e histopatológica das lesões. A característica particular que pode ser usada na diferenciação dos outros tipos de reabsorção é a presença na RCI da linha radiopaca entre o canal radicular e a área de reabsorção, ausente nos outros dois casos. <sup>(29)</sup>

Outra condição que pode ser confundida com a RCI é a cárie de colo. Neste caso, a sensação de "estridor" com o uso do explorador dentário e a presença de bordas irregulares são os fatores essenciais a serem considerados. As lesões induzidas pela cárie são de fato bastante moles, devido à degradação por enzimas proteolíticas. <sup>(1, 27)</sup>

A radiotransparência é homogênea e uniforme na RCI e os limites com a dentina adjacente são claros. Na cárie, pelo contrário, a radiolucência é apresentada como um gradiente decrescente na direção da polpa e com limites que invadem a dentina adjacente. <sup>(31)</sup>



A análise por microscópio óptico e radiografia standard não fornecem informações precisas como aquelas obtidas com técnicas instrumentais mais recentes, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TC-Cone Beam), a Micro-tomografia computadorizada de raios X (Micro-TC) e a Nano-tomografia computadorizada de raios X (Nano-TC). <sup>(27, 26, 13, 32, 33)</sup>

A radiografia tradicional só pode detectar as lesões da RCI quando atingem determinadas dimensões (> 1,2 mm). <sup>(14)</sup> Ao contrário da ortopantomografia, as radiografias panorâmicas digitais e a reconstrução a partir de recortes tomográficos fornecem uma imagem melhor e mais precisa. <sup>(31)</sup>

A TC-Cone Beam e a Micro-TC fornecem informações sobre a porta de entrada, as interconexões com o ligamento periodontal e a PRRS; com a Micro-TC é possível identificar o tecido reparativo, mas não distingui-lo quando fundido à dentina, devido à radiopacidade similar das duas estruturas. <sup>(13, 33)</sup> O uso da Nano-TC permite superar esse limite. Este sistema é capaz não só de identificar claramente o tecido de reparação, mesmo quando fundido com dentina, esmalte, cimento e PRRS, mas também detalhes como as bordas irregulares da dentina. <sup>(13)</sup>

## 4.2. TRATAMENTO

Para realizar um tratamento eficaz, é necessário levar em consideração os fatores etiológicos que podem determinar a RCI, e providenciar sua eliminação. <sup>(20)</sup> O objetivo é a inativação do processo de reabsorção, a reconstrução e preservação do dente. <sup>(1, 28)</sup>

Várias estratégias terapêuticas são propostas na literatura. Heithersay propõe, com base na classificação desenvolvida por si mesmo, um protocolo de tratamento para cada classe de lesão, e recomenda uma abordagem conservadora apenas para as lesões de Classe 1, 2 ou 3, e a extracção dos dentes com RCI para a Classe 4, já que o tratamento de processos muito extensos é extremamente difícil.

O tratamento prevê o rebatimento de um retalho periosteal para permitir o acesso e o desbridamento mecânico/químico das áreas reabsorvidas, seguido pela restauração, reposicionamento e sutura do retalho. A remoção do tecido de granulação através da curetagem, cortando o fornecimento de sangue às células clásticas, diminui a possibilidade de recidivas. Um factor importante a tomar em consideração quando se trata de lesões avançadas de RCI, é a dificuldade em distinguir o tecido fibro-ósseo da subjacente dentina, pois a não completa remoção do tecido pode aumentar a possibilidade de recidivas. Uma boa iluminação é imprescindível na execução da cirurgia.

Foi proposta por Heithersay em 1999, e usada por este autor desde 1979, a aplicação tópica de uma solução aquosa a 90% de ácido tricloroacético no tecido reabsorvido, seguido por curetagem e restauração. <sup>(1, 16, 29, 19)</sup>

A vantagem da utilização do ácido tricloroacético no tratamento da RCI, depende da capacidade deste material citotóxico de causar necrose de coagulação do tecido fibrovascular, facilitando a sua remoção. Além disso, este material não causa danos aos tecidos periodontais adjacentes e pode penetrar nos canais e nas reentrâncias da lesão de reabsorção, que de outra maneira seriam inacessíveis.

Heithersay relatou 101 casos de RCI (94 pacientes) tratados com ácido tricloroacético, incluindo no estudo só os casos avaliados durante um período mínimo de 3 anos. Para o tratamento das lesões de Classe 1 e 2, a aplicação do ácido tricloroacético durante 1-2 minutos foi

suficiente para permitir a curetagem do tecido fibrovascular. A cavidade foi então restaurada com ionômero de vidro e resina composta fotopolimerizável. Os resultados mostraram uma taxa de sucesso de 100%, pois durante o follow-up os dentes não apresentaram recidivas. Para o tratamento das lesões de Classe 3 e 4 foi necessário aplicar o ácido tricloroacético durante 3-4 minutos, de modo a permitir a remoção do tecido fibrovascular. Foi então realizada a pulpectomia, a medicação intra-canal com antibiótico e corticosteróide, e a restauração provisória da reabsorção. Na seguinte sessão de tratamento foi realizada a obturação dos canais e a restauração final com cimento de ionômero de vidro e resina fotopolimerizável. Para as classes 3 e 4, a taxa de sucesso do tratamento com ácido tricloroacético foi, respectivamente, 77,8% e 12,5%. Nos casos de classe 4 e alguns de classe 3, quando a lesão se estende abaixo do nível ósseo, impossibilitando o acesso à região reabsorvida, Heithersay aconselha a extrusão ortodôntica.<sup>(9)</sup>

Muitos autores preferem utilizar outras substâncias invés da solução de ácido tricloroacético, devido à forte desmineralização da dentina que essa solução provoca. Algumas das suspensões alternativas utilizadas para o desbridamento das zonas com reabsorção são o hipoclorito de sódio a 3%, 4% ou 5%, o ácido etilendiaminotetracético a 17% (EDTA 17%), e a solução de Mosel (Sulfato de ferro a 72% + ácido sulfúrico).<sup>(16, 19, 30)</sup>

Um fator crucial para a escolha do tipo de tratamento mais adequado é a avaliação da vitalidade da polpa dentária e da extensão da lesão, que deve ser feita através de um exame clínico e radiológico/tomográfico preciso.<sup>(1, 20)</sup>

É importante sublinhar a importância do uso da TC para alcançar um diagnóstico correcto, pois um diagnóstico errado prejudica a escolha de um tratamento adequado e eficaz.

Em 2007, Patel e Dawood relataram 2 casos de RCI diagnosticados mediante radiografia convencional e TC-Cone Beam. Ambos os pacientes tinham antecedentes de tratamentos ortodônticos e não apresentavam sintomatologia dolorosa ou sinais clínicos de reabsorção. No primeiro caso a TC-Cone Beam confirmou o diagnóstico radiográfico de RCI e a ausência de perfuração do canal radicular (Figura 7). No segundo caso, o exame radiográfico evidenciou uma lesão de RCI de Classe 3 no dente 11. A TC-Cone Beam não confirmou o diagnóstico,

revelando uma lesão mais extensa (Classe4), não tratável. Graças a esta informação o paciente não foi submetido a uma cirurgia exploratória desnecessária (Figura 8).<sup>(32)</sup>

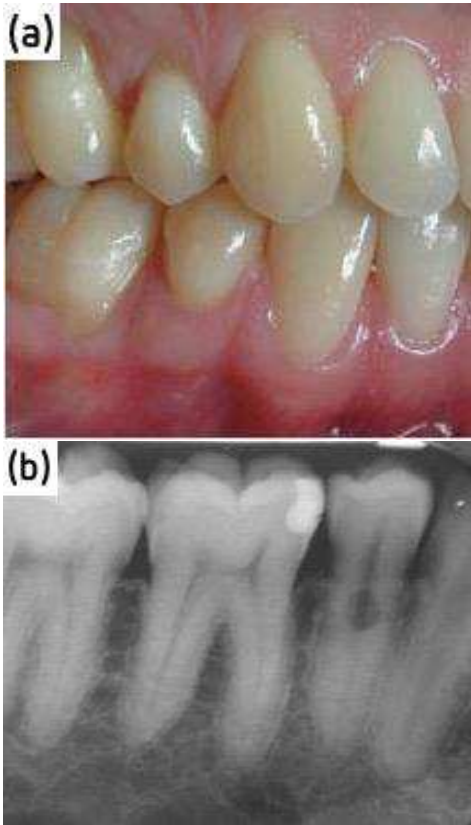


Figura 7 (caso 1)

(a) - Imagem fotográfica do quadrante inferior direito.

(b) - Radiográfica periapical do pré-molar inferior direito. A imagem mostra uma área radiolúcida com margens bem definidas na região cervical do dente, compatível com uma lesão de RCI.

(c, d) - As imagens tomográficas (TC-Cone Beam) da lesão, seja em corte sagital (c) que em corte axial (d), não evidenciam invasão do canal radicular.

Imagens retiradas do artigo: Patel S, Dawood A. The use of cone beam computed tomography in the management of external cervical resorption lesions. *International Endodontics Journal*. 2007;40:732-733<sup>(32)</sup>

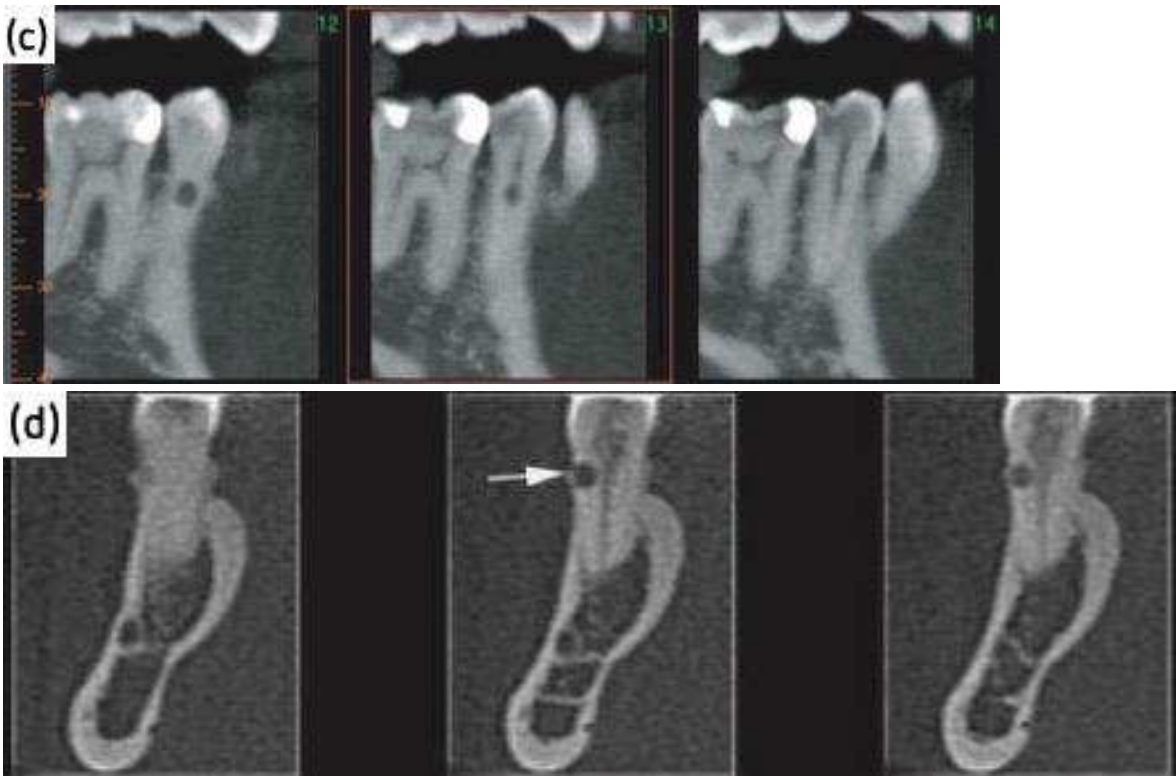
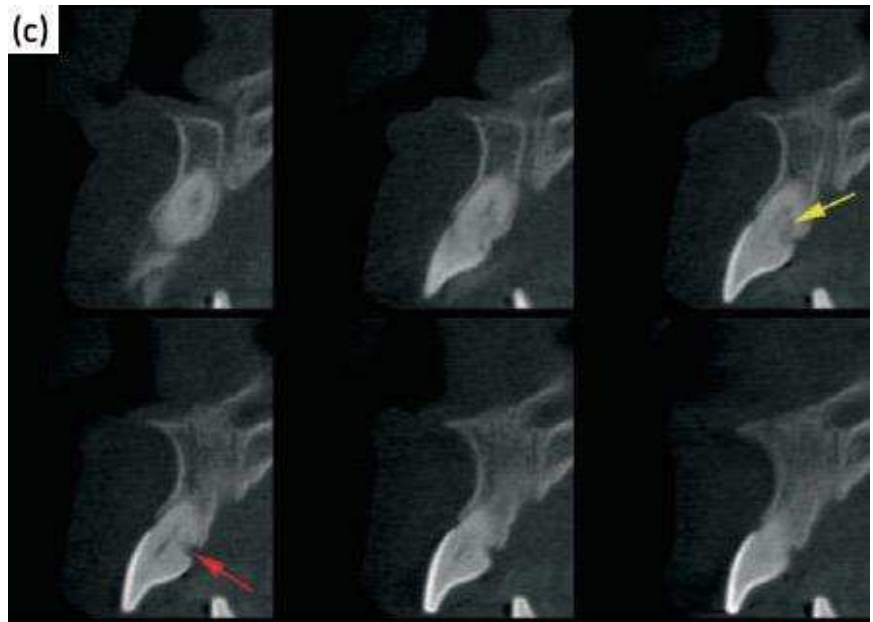




Figura 8 (caso 2)

(a) e (b) - Radiografia periapical tirada com ângulos horizontais diferentes. As imagens evidenciam uma lesão cervical radiolúcida, compatível com RCI.



(c) e (d) - As imagens tomográficas (TC-Cone Beam) em corte sagital (c) e axial (d) revelam uma lesão muito mais avançada, mostrando duas distintas áreas: interna e externa. A porção externa (seta vermelha) mostra uma área radiolúcida com margem irregulares, indicando uma lesão de reabsorção, enquanto a parte interna (seta amarela) apresenta margem denteado (não evidente na radiografia periapical), indicando a presença de tecido fibro-ósseo e a gravidade da lesão. Ambas as imagens não mostram invasão do canal radicular pelo processo de reabsorção.



Imagens retiradas do artigo: Patel S, Dawood A. The use of cone beam computed tomography in the management of external cervical resorption lesions. International Endodontics Journal. 2007;40:735. <sup>(32)</sup>

Quando há envolvimento da polpa ou quando a lesão de reabsorção está próxima da mesma, é aconselhável efectuar tratamento endodôntico antes da reparação do defeito, enquanto existe um elevado risco de exposição pulpar durante a curetagem da lesão. Nos casos de classe 1, 2 e 3, é aconselhável adoptar uma abordagem não-cirúrgica, obturando provisoriamente o canal radicular com finger spreader ou guta-percha de modo a poder reparar com segurança a lesão cirúrgicamente, sem selar o canal com material de preenchimento. Após a restauração do defeito é possível completar o tratamento endodôntico com toda segurança, sem o risco que irrigantes e detritos atinjam o periodonto e os tecidos adjacentes.

(1)

Quando não há envolvimento da polpa e o dente mantém-se vital, o material utilizado deve apresentar propriedades antibacterianas, não causar inflamação da polpa e promover a dentinogênese, osteogênese bem como a cementogênese. <sup>(28)</sup>

Os materiais utilizados são os cimentos de ionômero de vidro, MTA (Mineral Trióxido Agregado), CEM (Calcium enriched mixture; mistura enriquecida com cálcio) ou Biodentine® e as resinas compostas. <sup>(20, 28)</sup> Aqueles atualmente mais utilizados no tratamento da RCI são o MTA, o CEM e o Biodentine®.

O MTA consiste em silicato tricálcico, óxido tricálcico, óxido de silício, outros minerais e óxido de bismuto ou silicato de alumínio (adicionados para a radiopacidade). Quando entra em contacto com fluidos peri-radulares, liberta iões de cálcio que reagem com o fosfato presente nos fluidos orais, produzindo hidroxiapatita e estimulando assim o processo químico de endurecimento. Possui alta biocompatibilidade, boa capacidade de selamento e pH básico, essencial para o processo de mineralização.

O MTA é adequado para capeamento da polpa dentária, pulpotomia, cirurgia endodôntica, tratamento das perfurações ao nível das raízes ou bifurcações, e para o tratamento de dentes com formação incompleta de raízes. <sup>(29, 34)</sup>

Em 2005, Baratto-Filho e colaboradores relataram um caso de RCI tratado com MTA. O paciente tinha sido enviado pelo seu médico para o tratamento ortodôntico de três dentes. O exame clínico não identificou algum sinal associado à reabsorção ou outras patologias,

enquanto a radiografia evidenciou uma lesão de RCI de classe 4 no dente 22 (Figura 9a e 9b). Os autores optaram por uma abordagem não cirúrgica, com abertura coronária. O acesso ao canal radicular foi difícil, devido ao sangramento excessivo proveniente do tecido de granulação. Foi então removido mecanicamente parte desse tecido e colocado hidróxido de cálcio (Figura 9c e 9d). Após uma semana o canal foi localizado e preenchido novamente com hidróxido de cálcio e obturado 15 dias depois com guta-percha e AH-Plus . A cavidade foi preenchida com MTA , evitando a colocação do material acima da região cervical para evitar a alteração da cor da coroa do dente, e a câmara pulpar restaurada com ionômero de vidro e resina composta fotopolimerizável (Figura 9e).<sup>(29)</sup>

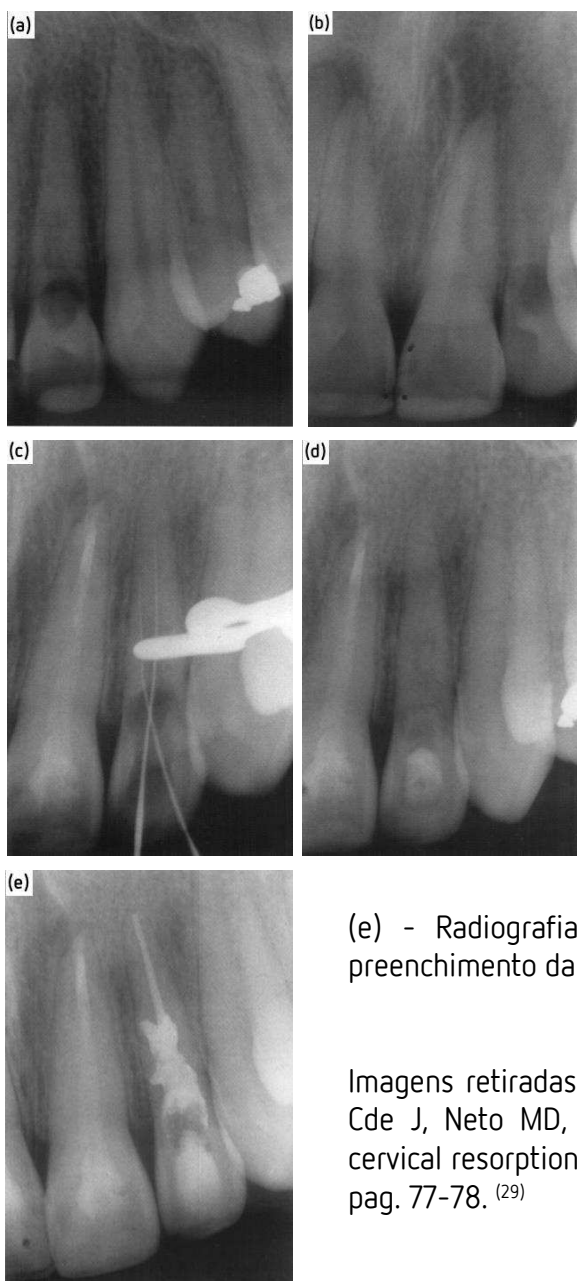


Figura 9

(a) e (b) - Radiografia periapical do dente incisivo superior lateral, mostrando uma área radiolúcida irregular e extensa sobreposta ao canal radicular. Foi feito diagnóstico de RCI.

(c) - Inspeção do canal radicular, demonstrando sua invasão pela lesão de reabsorção.

(d) - Imagem de radiografia periapical tomada depois da remoção de parte do tecido de granulação e do preenchimento do canal radicular com hidróxido de cálcio.

(e) - Radiografia periapical tomada após a obturação e o preenchimento da cavidade de reabsorção com MTA.

Imagens retiradas do artigo: Baratto-Filho F, Limongi O, Araújo Cde J, Neto MD, Maia SM, Santana D. Treatment of invasive cervical resorption with MTA: case report. Aust Endod J. 2005;31: pag. 77-78.<sup>(29)</sup>

O CEM, apesar de ter as mesmas indicações clínicas do MTA, difere pela composição química (à base de água), menor tempo de colocação, maior fluxo e menor espessura do filme. Também liberta uma grande quantidade de íons de cálcio e fósforo que produzem hidroxiapatita, que pode selar perfeitamente o canal após a colocação. Uma outra vantagem na utilização deste novo cimento, é a alcalinidade, que promove a inativação de osteoclastos, o facto de não promover alterações da cor dos dentes (inconveniência encontrada no MTA), a biocompatibilidade, a capacidade de promover a cementogênese e dentinogênese, e a atividade antimicrobiana.

Em 2013, Asgary e Fazlyab relataram um caso de RCI, tratado eficazmente com o CEM. O paciente apresentava uma lesão semelhante a uma cárie no canino mandibular esquerdo. Os exames clínico e radiográfico levaram ao diagnóstico de RCI de classe 3, segundo a classificação de Heithersay (Figura 10a).

Os autores optaram por uma abordagem cirúrgica, pois acreditavam que o uso do ácido tricloroacético no tratamento não cirúrgico, poderia levar a uma incompleta remoção do tecido reabsorvido e restauração do defeito, devido a sua extensão apical. Realizaram um flap periosteal para expor a lesão e o tecido de granulação foi removido mecanicamente, sem exposição do espaço pulpar (Figura 10b). A cavidade foi então preenchida completamente com CEM (Figura 10c) e outra radiografia foi tirada para avaliar a qualidade da restauração (Figura 10d). Por fim foi suturado o flap-retalho gengival. Uma semana depois, os pontos foram removidos e o exame clínico do preenchimento mostrou que a mesma continuava intacta, apenas com algumas manchas e resíduos. Três dias depois o material foi então polido e coberto com resina composta (Figura 10e e 10f). Durante as inspeções de follow-up a 3 meses e 1 ano (10g), não foram evidenciados problemas, a vitalidade polpar foi mantida, confirmando a validade do uso do CEM no tratamento da RCI. <sup>(28)</sup>



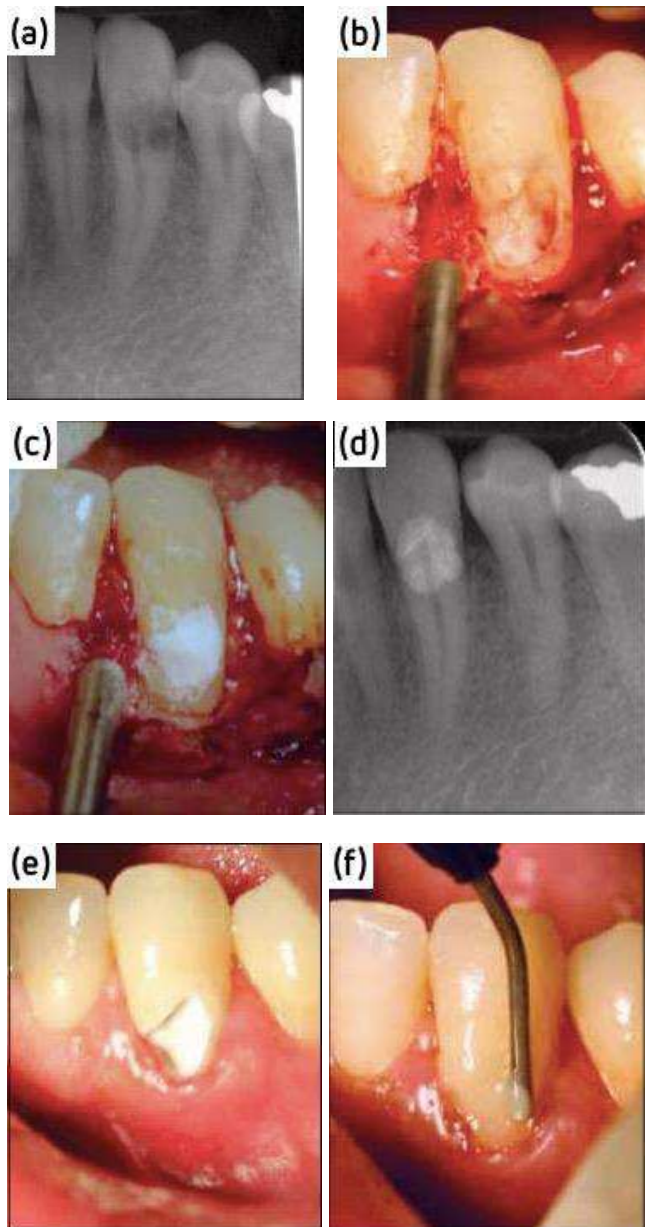


Figura 10

(a) - A radiografia periapical mostra um quadro de RCI de classe 3. É evidente uma lesão cervical radiolúcida com margens denteadas abrangendo a crista óssea. É também observar o canal radicular.

(b) - Imagem fotográfica da cavidade exposta cirurgicamente após a remoção do tecido de granulação. É possível notar as margens irregulares e que a polpa não foi invadida pelo processo.

(c) - Imagem fotográfica da cavidade preenchida com o CEM, antes da sutura do flap.

(d) - Radiografia periapical tirada após preenchimento cavidade com o CEM, para avaliar a restauração.

(e) e (f) - Imagem fotográfica do dente 10 dias depois. A porção supra-gengival do CEM foi polida (e) e a superfície coberta com resina composta.



(g) - Radiografia periapical tirada 1 ano depois do tratamento, durante o follow-up.

Imagens retiradas do artigo: Asgary S, Fazlyab M. Surgical repair of invasive cervical root resorption with calcium-enriched mixture cement: a case report. *General Dentistry*. 2015;63: pag. 38, 39. <sup>(28)</sup>

O Biodentine® é um cimento baseado em Silicato tricálcico, usado principalmente para a reposição da dentina quando esta está danificada. O material encontra-se disponível na forma de um pó, contendo silicato tricálcico, carbonato de cálcio, dióxido de zircônio e silicato dicálcico, e uma suspensão, constituída por cloreto de cálcio (acelerador), solução aquosa e poliacrilato modificado. Antes da administração, o pó é dissolvido com o solvente. O Biodentine®, como o MTA e todos os cimentos baseados em Silicato tricálcico, liberta iões de cálcio quando entra em contacto com fluidos, produzindo hidroxiapatita e promovendo o processo de endurecimento.

Apesar das semelhanças com o MTA, na composição e no pH básico também, o Biodentine® apresenta uma força de compressão e ligação maior, uma porosidade superior, e um tempo de secagem significativamente inferior (12 minutos contra os 165 do MTA), devido à presença de um acelerador na solução líquida. Esta última característica é de fundamental importância, pois permite completar o tratamento numa única sessão.

Em 2015, Costa e colaboradores relataram 2 casos de RCI tratados com Biodentine®. Ambos os pacientes tinham sido submetidos a tratamento ortodôntico, e apresentavam RCI nos dentes caninos superiores.

No primeiro caso a radiografia periapical revelou uma notória radiolucência na região cervical do dente, sem compromisso do canal radicular, com exame clínico normal (Figura 11a). Os autores diagnosticaram uma RCI de classe 2, e o defeito foi exposto através da criação de um retalho periosteal e o tecido de granulação removido mecanicamente (Figura 11b). A área foi então preenchida com o Biodentine® e depois de 12 minutos, o tempo de secagem do material, o retalho foi suturado (Figura 11c). O paciente voltou após 7 dias para a remoção dos pontos e não reportou algum problema durante esse período. Durante a sessão seguinte, 45 dias depois, a parte coronária do Biodentine® foi parcialmente removida, para poder finalizar o tratamento com o sistema adesivo All Bond 2 e a resina composta Four Seasons, como recomendado pelo fabricante. O follow-up durou 3 anos, com controlo radiográfico e exame clínico a cada 6 meses, não havendo evidência de recidivas..

No segundo caso, a radiografia e a TC-Cone Beam apresentaram uma lesão com margens irregulares e denteadas ("comida por traças"), que se estendia desde a região cervical até ao terço médio da raiz. O uso da Tomografia computadorizada foi fundamental para traçar um plano de tratamento apropriado, pois permitiu detectar o compromisso do canal radicular. Foi

feito diagnóstico de RCI de classe 3, com comprometimento do canal radicular. O paciente foi então submetido a tratamento endodôntico, evitando assim uma abordagem cirúrgica, e o tecido de granulação e fibro-ósseo removido mecanicamente e quimicamente, com hipoclorito de sódio a 2,5%, o mais possível. O ácido tricloroacético não foi utilizado também neste caso, devido à lesão excessivamente hemorrágica. Depois da hemorragia estar sob controle, a cavidade foi irrigada e preenchida com uma pasta de hidróxido de cálcio para dissolver o resto do tecido de granulação. Na sessão seguinte, 19 dias depois, a restauração provisória coronária foi removida, o canal radicular foi obturado com gutta-percha e AH Plus e a cavidade reabsorvida recoberta com o Biodentine®. Após 2 semanas, o dente foi restaurado com um sistema adesivo convencional e resina composta, avaliando a qualidade da restauração por meio da TC-Cone Beam. Depois de 18 meses, as imagens topográficas revelaram inclusive sinais de recuperação.

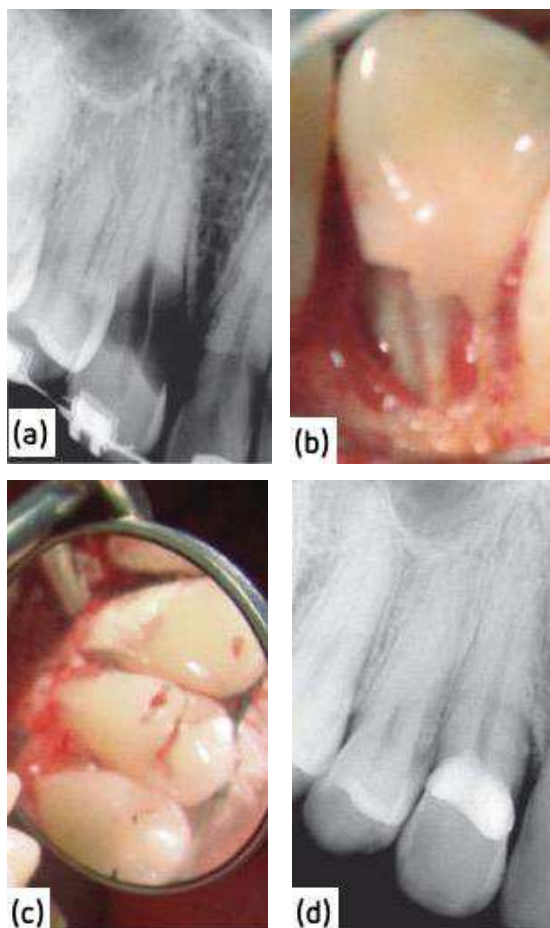


Figura 11 (caso 1)

(a) - Radiografia periapical do dente canino superior direito. A imagem revela uma lesão cervical radiolúcida extensa e polpa não envolvida pelo processo de reabsorção, compatível com RCI de classe 2.

(b) e (c) - Imagem fotográfica da cavidade de reabsorção após remoção mecânica do tecido de granulação (b) e reparação do defeito com o Biodentine® (c).

(d) - Radiografia periapical tomada 3 anos depois do tratamento, durante o follow-up. Não há evidência de recidivas.

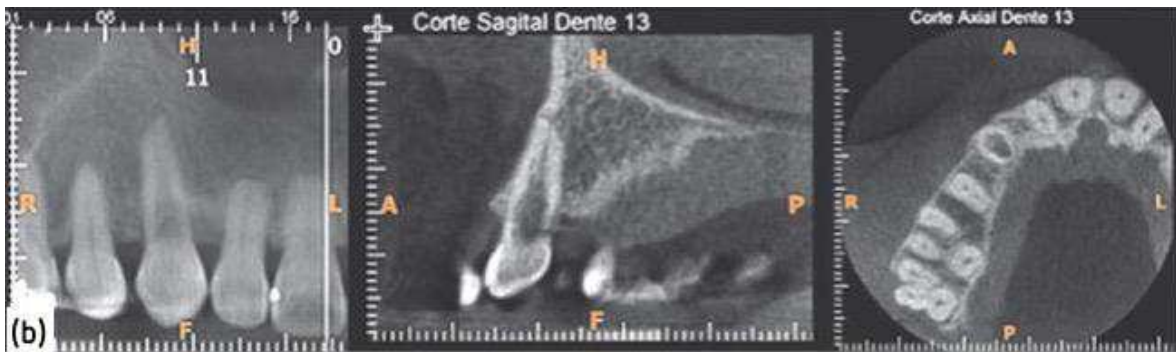
Imagens retiradas do artigo: Costa SV, Oliveira JJ, Pinheiro SL, Bueno CES, Ferrari PH. Use of a tricalcium silicate cement in invasive cervical resorption. ENDO (Long Engl) 2015; 9(3): pag.195.<sup>(34)</sup>



Figura 12

(a) - Radiografia periapical do dente canino superior direito. A imagem revela uma zona radiolúcida importante, e não parece haver invasão da polpa.

(b) - A TC-Cone Beam em cortes coronal, sagital e axial revela m uma lesão mais avançada, envolvendo o canal radicular. A reabsorção estende-se da região cervical até ao terço médio da raiz, expandendo-se em direcção circunferencial e ápice-coronal.



(c) - Imagens tomográficas (TC-Cone Beam) em cortes coronal, sagital e axial após restauração do dente com Biodentine® e cobertura com resina composta.



(d) - Radiografia periapical tirada 18 meses depois do tratamento, durante o follow-up. Não há evidência de recidivas.

Imagens retiradas do artigo: Costa SV, Oliveira JJ, Pinheiro SL, Bueno CES, Ferrari PH. Use of a tricalcium silicate cement in invasive cervical resorption. ENDO (Long Engl) 2015; 9(3): pag.197.<sup>(34)</sup>

O estudo demonstrou que o Biodentine® pode ser utilizado eficazmente para a reparação de lesões de RCI.<sup>(34)</sup>

## 5. CONCLUSÃO

A Reabsorção cervical invasiva é um tipo de reabsorção radicular externa que leva à degradação dos tecidos duros dentários.

Os factores com maior incidência na RCI são locais, e entre esses os mais significativos são o trauma, os tratamentos ortodônticos e o branqueamento intracoronário. <sup>(8)</sup>

Em pacientes com história de 1 ou mais fatores predisponentes, deve-se sempre procurar por lesões de RCI e repetir regularmente os exames, só assim será possível formular um diagnóstico precoce e permitir um bom prognóstico. <sup>(1)</sup>

Para alcançar estes resultados, é necessário utilizar as mais modernas técnicas instrumentais, tais como a radiografia digital e a tomografia computadorizada (CT Cone Beam, Micro-Nano-TC e TC), capazes de fornecer imagens detalhadas e de alta resolução, bem como um material restaurador/regenerativo adequado de forma a permitir a manutenção a longo prazo dos dentes com RCI.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. Patel S, Kanagasingam S, Pitt Ford T. External cervical resorption: a review. *J Endod.* 2009;35:616-625;
2. Nascimento G J F do, Emiliano G B G, Silva I H M, Carvalho R A de, Galvão H C. Mecanismo, Classificação e Etiologia das Reabsorções Radicares - Mechanism, Classification, and Etiology Of Root Resorptions. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre.* 2006;47:17-22;
3. Ne R F, Witherspoon D E, Glutman J L. Tooth resorption. *Quintessence International.* 1999;30:9-25;
4. Tronstad L. *Clinical Endodontics. A textbook.* 3th Edition. Thieme. 2008;147-148;
5. Torabinejad M, Fouad A e Walton R E. *Endodontics. Principles and Practice.* 5th Edition. 2014;172-195;
6. Termeie D A. *Avoiding and Treating Dental Complications: Best Practices in Dentistry.* Wiley Blackwell. 2016;191-196;
7. Heithersay GS. Clinical, radiologic and histopathologic features of invasive cervical resorption. *Quintessence International.* 1999;30:27–37;
8. Heithersay GS. Invasive cervical resorption: An analysis of potential predisposing factors. *Quintessence Int.* 1999;30:83–95;
9. Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: An analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage and restoration. *Quintessence Int.* 1999;30:96–110;
10. Heithersay GS. Invasive cervical resorption following trauma. *Aust Endod J.* 1999;25:79–85;
11. Tronstad L. Root resorption: etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol.* 1988;4:241–252;
12. Perlea P, Imre M, Nistor C C, Iliescu M G, Gheorghiu I M, Abramovitz I, Iliescu A A. Occurrence of invasive cervical resorption after the completion of orthodontic treatment. *Rom J Morphol Embryol.* 2017;58:1561-1567;
13. Mavridou A M, Pyka G, Kerckhofs G, Wevers M, Bergmans L, Gunst V, Huybrechts B, Schepers E, Hauben E, Lambrechts P. A novel multimodular methodology to investigate external cervical tooth resorption. *Int Endod J.* 2016;49:287-300;

14. Cerrato A M, Gutmann J L, Rigsby S, Gray J R. Anatomy of severe invasive external resorption. *Endo (Long Engl)*. 2017;11:205-212;
15. Fuss Z, Tsesis I, Lin S. Root resorption - diagnosis, classification and treatment choices based on stimulation factors. *Dent Traumatol*. 2003;19:175-182;
16. Umer F, Adnan S, Khan F R. Conservative management of Invasive cervical resorption: a case report. *Jdt*. 2013;10:289-295;
17. Thönen A, Peltomäki T, Patcas R, Zehnder M. Occurrence of Cervical Invasive Root Resorption in First and Second Molar Teeth of Orthodontic Patients Eight Years after Bracket Removal. *JOE* 2013;39(1):27-30;
18. Consolaro A. External cervical resorption: diagnostic and treatment tips. *Dental Press J Orthod*. 2016;21:19-25;
19. Lo Giudice G, Matarese G, Lizio A, Lo Giudice R, Tumedei M, Zizzari VL, Tetè S. Invasive Cervical Resorption: A Case Series with 3-Year Follow-Up. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2016;36:103-109;
20. Bal M V, Yildirim S, Saygun I. A case report of gingival enlargement associated with invasive cervical resorption. *Operative Dentistry*. 2015;40:117-122;
21. Gunst V, Huybrechts B. Playing wind instruments as a potential aetiological cofactor in external cervical resorption: two case reports. *International Endodontic Journal*. 2011;44:268-282;
22. Stropko J J. Invasive cervical resorption (ICR): A description, diagnosis and discussion of optional management - a review of four long-term cases. *Roots*. 2012;3:6-15;
23. Kandalgaonkar S D, Gharat L A, Tupsakhare S D, Gabhane M H. Invasive Cervical Resorption: A Review. *J Int Oral Health* 2013;5:124-130;
24. Edwards P C, McVaney T. External cervical root resorption involving multiple maxillary teeth in a patient with hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology*. 2005;100:585-591;
25. Von Arx T, Schawalder P, Ackermann M, Bosshardt D D. Human and Feline Invasive Cervical Resorptions: The Missing Link?—Presentation of Four Cases. *J Endod*. 2009;35:904–913;
26. Patel S, Foschi F, Mannocci F, Patel K. Review - External cervical resorption: a three-dimensional classification. *International Endodontic Journal*. 2017;51:206-214;

27. Bergmans L, Van Cleynenbreugel J, Verbeken E, Wevers M, Van Meerbeek B, Lambrechts P. Cervical external root resorption in vital teeth: X-ray micro focus - tomographical and histopathological study. *J Clin Periodontol*. 2002;29:580-585;
28. Asgary S, Fazlyab M. Surgical repair of invasive cervical root resorption with calcium-enriched mixture cement: a case report. *General dentistry*. 2015;63:37-40;
29. Baratto-Filho F, Limongi O, Araújo Cde J, Neto MD, Maia SM, Santana D. Treatment of invasive cervical resorption with MTA: case report. *Aust Endod J*. 2005;31:76-80;
30. Samir P V, Dhull K S, Dutta B, Bagchi A, Verma T. Invasive Cervical Resorption: An Insidious Form of External Tooth Resorption. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2017;16:24-32;
31. Consolaro A, Consolaro RB. Critérios para diferenciar a reabsorção cervical externa e a cárie de colo. *Rev Clín Ortod Dental Press*. 2011;10:125-33;
32. Patel S, Dawood A. The use of cone beam computed tomography in the management of external cervical resorption lesions. *International Endodontics Journal*. 2007;40:730-737;
33. Luso S, Luder H U. Resorption pattern and radiographic diagnosis of invasive cervical resorption - A correlative microCT, scanning electron and light microscopic evaluation of a case series. *Schweiz Monatschr Zahnmed* 2012;122:914-922;
34. Costa SV, Oliveira JJ, Pinheiro SL, Bueno CES, Ferrari PHP. Use of a tricalcium silicate cement in invasive cervical resorption. *ENDO (Long Engl)* 2015; 9(3):193-200.



## CAPITULO II - RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES PRÁTICAS DAS DISCIPLINAS DE ESTÁGIO SUPERVISIONADA

### 1. RELATÓRIO DOS ESTÁGIOS

O Estágio em Medicina Dentária tem como objetivo a preparação do aluno, mediante uma constante aquisição de conhecimento teórico e a sua aplicação na prática em colaboração e supervisão por parte dos docentes. É um estágio que visa proporcionar experiências valiosas para o futuro como profissional de saúde, permitindo melhorar aptidões e alargar horizontes. O estágio decorreu ao longo de três componentes: Estágio de Clínica Geral Dentária, Estágio Hospitalar e Estágio de Saúde Oral Comunitária, que ocorreram entre setembro de 2017 a agosto de 2018.

## 1.1. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA

O Estágio em Clínica Geral Dentária, cuja regente é a Professora Doutora Filomena Salazar, compreendido num total de 280 horas, decorreu na Clínica Nova Saúde do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, em Gandra, tendo sido supervisionado pela Doutora Maria do Pranto. Este estágio revelou-se uma mais valia, pois permitiu uma abordagem geral ao paciente com o propósito de elaborar um diagnóstico e plano de tratamento completo que englobasse todas as áreas clínicas no âmbito da Medicina Dentária.

Os atos clínicos realizados encontram-se discriminados na tabela 1, apresentada a seguir.

Tabela 1. Atos clínicos no Estágio em clínica geral dentária

DESCRIÇÃO DO ATO CLÍNICO	Nº DE ATOS OPERADOR	Nº DE ATOS AUXILIAR	TOTAL ATOS
EXODONTIA	13	6	19
ENDODONTIA	1	0	1
DENTISTERIA	2	3	5
TRIAGEM + PLAN TTO	2	2	4
DESTARTARIZAÇÃO	1	1	2
OUTROS	10	1	11
TOTAL ATOS CLÍNICOS	29	13	42

## 1.2. ESTÁGIO HOSPITALAR

O Estágio Hospitalar teve a duração de 196 horas e decorreu no Hospital S. Gonçalo- Amarante, tendo sido supervisionado pelo Prof. Dr. José Pedro Carvalho Novais e o Dr. Tiago Resende, sob direção clínica do Prof. Dr. Fernando José Souto Figueira (Regente U.C.). Devido à enorme diversidade de pacientes, este estágio proporcionou conhecimentos mais amplos em patologia oral e fármacos, o que contribuiu para o aumento da responsabilidade e da capacidade de ação perante as mais diversas situações clínicas.

O total de atos clínicos efetuados são apresentados a seguir na tabela 2.

Tabela 2. Atos clínicos no Estágio Hospitalar

DESCRIÇÃO DO ATO CLÍNICO	Nº DE ATOS OPERADOR	Nº DE ATOS AUXILIAR	TOTAL ATOS
EXODONTÍA	25	37	62
ENDODONTÍA	3	3	6
DENTISTERÍA	19	20	39
TRIAGEM + PLAN TTO	0	1	1
DESTARTARIZAÇÃO	15	7	22
OUTROS	2	6	8
<b>TOTAL ATOS CLÍNICOS</b>	<b>64</b>	<b>74</b>	<b>138</b>

### **1.3. ESTÁGIO DE SAÚDE ORAL COMUNITÁRIA**

O Estágio de Saúde Oral Comunitária decorreu à quinta-feira desde Setembro de 2017 a Junho de 2018. Teve um total de 120 horas sob a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante, sendo dividido em duas etapas.

Numa primeira parte decorreu no Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte, na que foi organizado e desenvolvido o plano de atividades que foi implementado posteriormente numa segunda parte na escola nova de Valongo. Para além das atividades inseridas no Programa Nacional de Promoção e Saúde Oral (PNPSO), realizou-se um levantamento de dados epidemiológicos recorrendo a inquéritos fornecidos pela OMS. Foram realizadas diversas atividades com a finalidade de promover a saúde oral das crianças numa perspetiva preventiva e educativa. Foi possível realizar a motivação de uma boa higiene oral dirigida a todos os alunos e educadores, o que permitiu uma maior responsabilidade e atenção à saúde oral em geral.

## **2. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência realizada durante o estágio foi fundamental para pôr em prática todas as noções teóricas adquiridas nos anos anteriores.

Deu-me a oportunidade de estar em contacto direto com as doenças dentárias, mas, acima de tudo, com os pacientes da clínica, que sempre tentei pôr à vontade, pondo à sua disposição todas as minhas habilidades clínicas, cuidadosamente e com dedicação. Tudo isso, no entanto, foi possível graças ao apoio de uma equipe de professores iluminados, que me orientaram na tradução dos conhecimentos adquiridos em ações clínicas.