

# Abordagem Endodôntica e Visão Ortodôntica da Reabsorção Cervical Externa: Relato de Caso

## Endodontic Treatment and Orthodontic View of External Cervical Resorption: A Case Report

Emmanuel J. N. L. SILVA<sup>1</sup>, Nancy K. CARVALHO<sup>2</sup>, Fernanda R. CARVALHO<sup>3</sup>, Jonas CAPELLI JUNIOR<sup>4</sup>, Tauby S. COUTINHO FILHO<sup>5</sup>

1-Pós-graduando (Mestrado) em Clínica Odontológica – Concentração Endodontia. Programa de Pós-Graduação em Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-UNICAMP.

2-Especialista em Endodontia – Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ.

3-Especialista em Ortodontia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ.

4-Doutor em Odontologia - Concentração Ortodontia - Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, Professor Associado de Ortodontia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

5-Doutor em Odontologia – Concentração Endodontia – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Professor adjunto de Endodontia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

### RESUMO

O presente relato descreve uma reabsorção cervical externa em incisivo central superior previamente tratado endodônticamente em paciente de 19 anos. A cavidade reabsortiva foi observada apicalmente à crista alveolar, na superfície mesio-palatina. A etiologia da reabsorção foi atribuída ao trauma, por destruição local do ligamento periodontal devido avulsão na adolescência. O retratamento endodôntico, seguido de reconstituição da cavidade reabsortiva com resina fotopolimerizável sob abordagem cirúrgica foram realizados. Após 6 meses, o elemento em questão não apresentou nenhum sintoma patológico. A remo-

ção do tecido de granulação oriundo da cavidade reabsortiva e o selamento da mesma são fundamentais para o processo de cicatrização. Os objetivos do tratamento do presente caso eram: prevenir a progressão do processo reabsortivo e viabilizar o tratamento ortodôntico. Este relato é de interesse multidisciplinar, onde o dilema clínico da recorrência do quadro patológico em função do tratamento ortodôntico e os riscos de insucesso do tratamento foram discutidos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reabsorção cervical externa, trauma, ortodontia.

### INTRODUÇÃO

A reabsorção cervical externa é uma perda progressiva e destrutiva da estrutura dentária, que resulta na perda de tecidos como a dentina e o cimento. A exata etiologia deste tipo de reabsorção ainda permanece obscura, e o conhecimento sobre os fatores predisponentes têm sido identificados como: clareamento dental interno, trauma, movimentação ortodôntica, cirurgias ortognáticas e o tratamento periodontal<sup>1</sup>.

O primeiro caso relatado de reabsorção cervical externa foi descrito por Mueller e Rony<sup>2</sup> em 1930. Diversos termos foram atribuídos para designar esta condição patológica diante de seu vasto espectro de apresentações clínicas, como por exemplo: odontoclastoma<sup>3</sup>, reabsorção externa idiopática<sup>4</sup>, fibrodisplasia dentária<sup>4</sup>, reabsorção escavada<sup>5</sup>, reabsorção cervical periférica<sup>6</sup>, reabsorção cervical tardia<sup>4</sup>, reabsorção invasiva extra-canal<sup>7</sup>, reabsorção invasiva extra-canal supra-óssea<sup>8</sup>, reabsorção radicular inflamatória periférica<sup>9</sup>, reabsorção cervical invasiva<sup>4</sup>, reabsorção radicular inflamatória subepitelial<sup>10</sup> e reabsorção infecciosa periodontal<sup>11</sup>.

Geralmente esta condição apresenta-se assintomática, indolor e sua apresentação clínica varia de acordo com a extensão e direção da progressão do processo reabsortivo. Alguns dentes acometidos não apresentam sinais clínicos patológicos e o

diagnóstico provém frequentemente de achados radiográficos em exames de rotina<sup>1,5-10</sup>. As células clásticas penetram através de áreas desnudas e expandem-se na dentina radicular. Inicialmente o processo reabsortivo não irá penetrar diretamente na polpa devido às qualidades protetoras da camada de pré-dentina<sup>12</sup>, entretanto com a progressão do quadro as células clásticas podem atingir o canal radicular. Em alguns casos o processo abrange a região supragengival coronária e o tecido de granulação da cavidade reabsortiva, que apresenta-se bem vascularizado, se torna visível através da superfície translúcida do esmalte, sob aspecto clínico de mancha de coloração rósea. Se ocorrer a comunicação entre o canal radicular e a cavidade reabsortiva, o tratamento endodôntico se faz necessário, e este deve ser realizado antes da exposição cirúrgica da cavidade reabsortiva para debridamento e reconstituição<sup>13,14</sup>.

O tratamento deve ser baseado nos fatores de estimulação, neste caso, oriundos do sulco gengival e que estimulam a perpetuação do processo patológico. O tecido pulpar não desempenha nenhuma função etiológica e os casos onde o tecido pulpar não é atingido pela reabsorção podem ser tratados sem que a vitalidade pulpar seja comprometida. O tratamento consiste na inativação de todo o tecido reabsortivo e a reconstituição da cavidade de reabsorção, tanto pelo preenchimento com materiais

quanto pelo uso de sistemas biológicos. Diversos materiais têm sido empregados na restauração dessas cavidades incluindo amálgama<sup>15,16</sup>, resina composta<sup>15,16</sup>, cerâmica<sup>17,18</sup>, MTA<sup>17,18</sup> e ionômero de vidro<sup>19,20</sup>. Recentemente foram relatadas técnicas de regeneração tecidual guiada<sup>21</sup>.

Este relato de caso mostra o tratamento de uma reabsorção cervical externa, realizado com acesso cirúrgico e preenchimento da lacuna de reabsorção com resina composta.

## RELATO DO CASO

Paciente de 19 anos, sexo masculino, foi encaminhado pelo serviço de Ortodontia da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) para o serviço de Endodontia. Na radiografia periapical dos incisivos superiores foi constatada lesão radiolúcida cervical no elemento 11. O paciente apresentava-se assintomático, sem relato de dor e com histórico de avulsão deste elemento aos 15 anos. Baseado na história odontológica prévia do paciente e nos exames clínicos e radiográficos foi diagnosticado a reabsorção cervical externa. A reabsorção foi constatada externa já que mesmo com a alteração da angulação horizontal radiográfica, o conduto do canal radicular não se apresentava radiograficamente envolvido pela lesão, estando o conduto do canal radicular distinto da imagem da borda da cavidade reabsortiva. O elemento apresentava prévio tratamento endodôntico e a localização exata da loja da reabsorção foi determinada por sondagem periodontal, estando situada na região mésio-palatina (Fig. 1).

Foram planejados o retratamento e intervenção cirúrgica para remoção do tecido de granulação e restauração. O retratamento foi realizado devido à presença de comunicação entre a cavidade da reabsorção e o canal radicular. Após a realização do retratamento, instituiu-se a segunda fase do tratamento onde foi realizada exposição da lacuna de reabsorção sob abordagem cirúrgica e microscopia óptica com anestesia local (*lidocaína* a 2% com *epinefrina* 1:100.000- DFL – Rio de Janeiro – Brasil).



Figura 1. Radiografia Periapical do elemento 11, mostrando lesão radiolúcida cervical

Realizou-se incisão, descolamento e elevação do retalho mucoperiósteo, remoção do tecido granulomatoso da cavidade da reabsorção com brocas esféricas de baixa rotação (*Wilcos* – Rio de Janeiro – Brasil) (Fig. 2). A hemostasia local foi obtida com pequenas mechas de algodão embebida em solução hemostática (*Hemostop/Dentsply* – Petrópolis – Brasil). Após a secagem da cavidade foi realizado o condicionamento com ácido fosfórico em gel a 37% (*Magic Acid/Vigodent* – Rio de Janeiro – Brasil) e aplicado o sistema adesivo (*Magic Bond. DE/Vigodent* – Rio de Janeiro – Brasil). A resina composta fotopolimerizável (*Charisma/Heraeus-Kulzer* – Hanau – Alemanha) foi inserida e polimerizada (Fig. 3). O retalho mucoperiósteo foi reposicionado e realizadas suturas interproximais com fio de seda 4-0 (*Ethicon/Johnson & Johnson* – São Paulo – Brasil). Ao paciente foi prescrito *Feldene (Piroxicam)* sublingual 20mg (1 x 20mg/dia) para controle do edema e dor pós-operatória, e *Amoxicilina* 500mg (3x500mg/dia). Após uma semana, o exame clínico demonstrou cicatrização satisfatória e foi feita a remoção da sutura.

Foi estabelecido um protocolo de preservação, com consultas de controle em 1,2 e 6 meses após a cirurgia. Nestas consultas o paciente apresentou-se clinicamente sem sinais e sintomas da

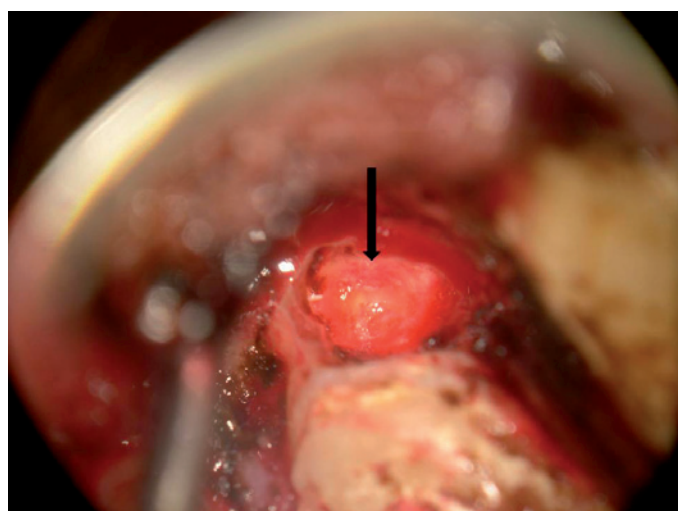


Figura 2. Exibição cirúrgica da lacuna de reabsorção, após a remoção do tecido granulomatoso

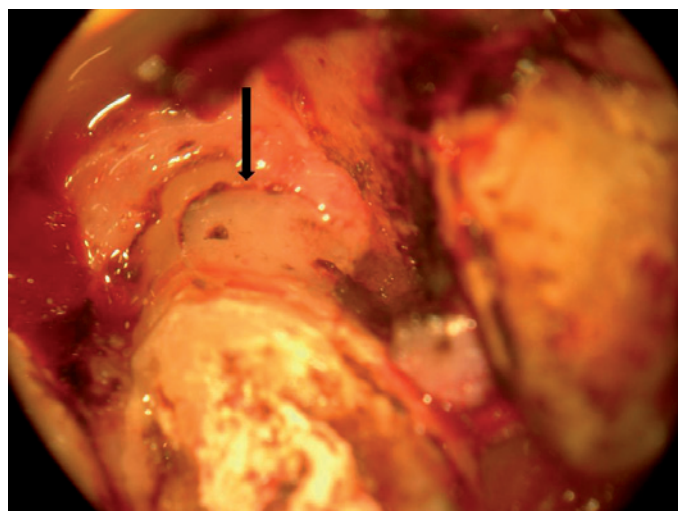


Figura 3. Resina composta na lacuna de reabsorção, após inserção e polimerização

continuidade da reabsorção e mostrava características radiográficas de regressão da reabsorção no elemento dentário (Fig. 4 e 5). Sob inspeção clínica, observava-se aspecto saudável do tecido gengival e presença de bolsa periodontal de 4mm à sondagem na região mesio-palatina, no local onde foi realizada a restauração da cavidade reabsortiva. O paciente foi orientado a higienizar rigorosamente a região e permanecerá sob posterior acompanhamento clínico e radiográfico por um maior prazo de tempo.

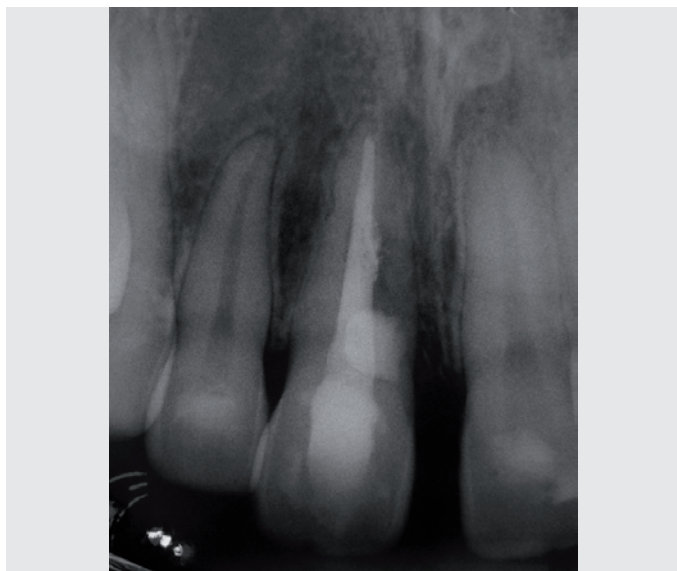


Figura 4. Radiografia Pós-operatória



Figura 5. Radiografia de 12 meses de controle

#### Tratamento ortodôntico

O paciente relatado necessitava do tratamento ortodôntico não apenas em função de sua maior susceptibilidade ao trauma devido ao extenso overjet, como também pelo prejuízo estético que apresentava e afetava diretamente sua qualidade de vida, interferindo psicologicamente no seu comportamento e integra-

ção na sociedade.

A movimentação ortodôntica utiliza forças que consequentemente geram traumas. Se a utilização dessas forças é controlada, lenta e gradual, os danos serão minimizados. No entanto em casos de dentes com histórico de trauma e reabsorção, o prognóstico se torna bastante duvidoso, interferindo na decisão de optar ou não pelo tratamento ortodôntico, assim como na definição do planejamento mais apropriado para o caso.

O plano ortodôntico elaborado consistiu na exodontia dos elementos 14,24, 34 e 44 em razão da biprotusão dentária, melhorando deste modo o perfil do paciente que era convexo; distalização rápida dos elementos 13 e 23 com aparelho Hyrex modificado para acelerar o tratamento e por fim a ultima etapa consistiu em retração dos elementos 11, 12, 21 e 22 corrigindo assim o overjet acentuado, obtendo selamento labial e melhorando o perfil do paciente. O incisivo traumatizado e os demais serão movimentados somente ao fim do tratamento, sendo a colagem dos brackets nestes elementos, a etapa final do tratamento para que eles sofram o mínimo trauma possível.

#### DISCUSSÃO

Diversos fatores predisponentes foram relatados para a reabsorção cervical externa. Entretanto neste caso a história odontológica revela um traumatismo no elemento que apresentou a patologia. Embora não se possa afirmar que a causa da reabsorção cervical externa tenha sido o trauma no elemento, os autores acreditam que o trauma pode ser uma razão potencial para o quadro patológico. Diversos outros trabalhos mostraram correlação entre traumatismo dentário e o quadro de reabsorção cervical externa<sup>1,5,14,16,22,23</sup>. O trauma relatado provavelmente causou injúria física à camada de pré-cimento devido ao impacto do traumatismo que esmaga o ligamento periodontal contra a estrutura do alvéolo em alguns pontos da superfície radicular<sup>13,14</sup>. A técnica de Clark auxiliou na distinção diagnóstica entre reabsorção externa e interna. Se a reabsorção for interna, a relação radiográfica entre o canal radicular e a cavidade da reabsorção não se altera ainda que a angulação horizontal seja modificada, ao contrário da reabsorção externa na qual pode se observar alteração<sup>24</sup>.

O tratamento da reabsorção cervical externa consiste em: sanar o processo patológico, restaurar a cavidade da reabsorção e impedir a continuidade do processo reabsortivo. O processo de cicatrização é obtido quando a reabsorção é sanada, independentemente da extensão da lesão e quantidade de estrutura mineralizada perdida. O objetivo básico do tratamento é evitar a perda do elemento, mantendo-o saudável tanto sob aspecto funcional quanto estético. Durante o planejamento foi discutido com o paciente as chances de insucesso no tratamento, principalmente em decorrência da abrangência da lesão e do subsequente tratamento ortodôntico que poderia alterar a sobrevida do elemento. A possibilidade do insucesso e necessidade de reabilitação com implantes foram informadas ao paciente.

Lesões radiculares causadas por reabsorção cervical externa podem ser tratadas de diversas formas. Neste caso o elemento foi submetido inicialmente ao retratamento, já que existia contato entre a reabsorção e o canal radicular. Após o retratamento, a lacuna reabsorvida foi exposta cirurgicamente. Smidt *et al.*<sup>5</sup>

(2007), apresentaram um tratamento próspero, utilizando uma abordagem multidisciplinar envolvendo extrusão ortodôntica da raiz, tratamento endodôntico e materiais restauradores. Hiremath *et al.*<sup>24</sup> (2007), utilizaram cimento de ionômero de vidro para o tratamento da reabsorção cervical externa e passados 6 meses do tratamento verificaram que o dente se apresentava assintomático. Após a exposição cirúrgica e a curetagem da lesão o defeito foi restaurado com resina composta.

A necessidade de correção ortodôntica de elementos acometidos pela reabsorção é um dilema clínico para o ortodontista e o endodontista. No que diz respeito à recorrência do quadro da reabsorção, esta situação permanece obscura em relação a uma exposição do elemento a um fator predisponente da reabsorção: a movimentação ortodôntica. Na literatura existem poucos relatos que orientem o clínico na abordagem ortodôntica de elementos acometidos pela reabsorção cervical externa e advertam sobre os riscos de recorrência do quadro. A movimentação ortodôntica é considerada o mais comum fator predisponente para a reabsorção cervical externa<sup>23</sup>, por este motivo a abordagem ortodôntica deve ser planejada atendendo a particularidade do caso, liberando forças leves e graduais evitando danos adicionais e diminuindo assim o estímulo a reabsorção. Radiografias peria-picais devem ser feitas ao longo do tratamento ortodôntico, para controle e inspeção quanto aos sinais iniciais de uma possível recorrência da lesão reabsortiva.

Afortunadamente esta condição apresenta-se rara, entretanto gera grande preocupação aos pacientes afetados. No planejamento do tratamento deve ser considerado o prognóstico de sucesso, os procedimentos específicos a serem realizados e a viabilidade de exterminar a atividade reabsortiva no que diz respeito à extensão da lesão. Alguns problemas de ordem clínica estão associados ao tratamento e ocorrem pela impossibilidade da remoção do tecido de granulação em toda sua extensão.

Pesquisas mais aprofundadas e conhecimento mais apurado sobre a etiologia e comportamento desta desordem requer investigações microbiológicas e imunohistoquímicas e assim irão prover bases para um diagnóstico mais preciso, assim como modernos e efetivos métodos de tratamento e prevenção.

## CONCLUSÃO

O elemento dentário descrito nesse relato poderia ser perdido em um curto período de tempo caso nenhum tratamento fosse instituído. O diagnóstico correto e precoce ainda é uma ferramenta determinante no prognóstico, impedindo a expansão da reabsorção e progressão da destruição dos tecidos mineralizados. Neste caso foi realizada uma abordagem cirúrgica e endodôntica para o tratamento dessa reabsorção cervical externa. O paciente recebeu acompanhamento periódico e apresentou-se sem sinais e sintomas da continuidade da reabsorção.

## REFERÊNCIAS

01. Isidor F, Stokholm R. A case of progressive external root resorption treated with surgical exposure and composite restoration. *Endod Dent Traumatol.* 1992;8(5):219-22.
02. Gold SI, Hasselgren G. Peripheral inflammatory root resorption. A review of the literature with case reports. *J Clin Periodontol.* 1992;19(8):523-34.

03. Neuvald L, Consolaro A. Cementoenamel junction: microscopic analysis and external cervical resorption. *J Endod.* 2000;26(9):503-8.
04. Hsien HC, Cheng YA, Lee YL, Lan WH, Lin CP. Repair of perforating internal resorption with mineral trioxide aggregate: a case report. *J Endod.* 2003;29(8):538-9.
05. Smidt A, Nuni E, Keinan D. Invasive cervical root resorption: treatment rationale with an interdisciplinary approach. *J Endod.* 2007;33:1383-7.
06. Friedman S. Surgical-restorative treatment of bleaching-related external root resorption. *Endod Dent Traumatol.* 1989;5(1):63-7.
07. Southam JC. Clinical and histological aspects of peripheral cervical resorption. *J Periodontol.* 1967;38(6):534-8.
08. Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: an analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage, and restoration. *Quintessence Int.* 1999;30(2):96-110.
09. Mueller, E. Laboratory studies of an unusual case of resorption. *J Am Dent Assoc.* 1930;17:326-34.
10. Patel K, Darbar UR, Gulabivala K. External cervical resorption associated with localized gingival overgrowth. *Int Endod J.* 2002;35(4):395-402.
11. Frank AL. External-internal progressive resorption and its nonsurgical correction. *J Endod.* 1981;7(10):473-6.
12. Heithersay GS. Clinical, radiologic, and histopathologic features of invasive cervical resorption. *Quintessence Int.* 1999;30(1):27-37.
13. Gonzales JR, Rodekirchen H. Endodontic and periodontal treatment of an external cervical resorption. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2007;104(1):e70-7.
14. White C Jr., Bryant N. Combined therapy of mineral trioxide aggregate and guided tissue regeneration in the treatment of external root resorption and an associated osseous defect. *J Periodontol.* 2002;73(12):1517-21.
15. Dumfahrt H, Moschen I. A new approach in restorative treatment of external root resorption. A case report. *J Periodontol.* 1998;69(8):941-7.
16. Fuss Z, Tsesis I, Lin S. Root resorption-diagnosis, classification and treatment choices based on stimulation factors. *Dent Traumatol.* 2003;19(4):175-82.
17. Andreasen JO, Hjorting-Hansen E. Replantation of teeth. Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. *Acta Odontol Scand.* 1966;24(3):263-86.
18. Fish E. Benign neoplasia of tooth and bone. *Proc R Soc Med.* 1941;34:427-32.
19. Patel S, Kanagasingam S, Pitt Ford T. External cervical resorption: a review. *J Endod.* 2009;35(5):616-25.
20. Trope M. Root resorption of dental and traumatic origin: classification based on etiology. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1998;10(4):515-22.
21. Wedenberg C. Evidence for a dentin-derived inhibitor of macrophage spreading. *Scand J Dent Res.* 1987;95(5):381-8.
22. Seward G. Periodontal diseases and resorption of teeth. *Br Dent J.* 1963;114:443-9.
23. Tronstad L. Root resorption-etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol.* 1988;4(6):241-52.
24. Hiremath H, Yakub SS, Metgud S, Bhagwat SV, Kulkarni S. Invasive cervical resorption : a case report. *J Endod.* 2007;33:999-1003.
25. Frank AL, Bakland LK. Nonendodontic therapy for supraosseous extracanal invasive resorption. *J Endod.* 1987;13(7):348-55.
26. Heithersay G. Invasive Cervical resorption. *Endod Topics.* 2004;7:73-92.

**ABSTRACT**

This case report describes an external cervical resorption in a maxillary central incisor in a patient previously treated endodontically. The resorption cavity was observed apically to the alveolar crest in the mesio-palatal surfaces. The etiology of resorption was attributed to trauma by local destruction of the periodontal ligament as result of an teeth avulsion in adolescence. The endodontic retreatment, followed by reconstitution of the resorption cavity with light-cured resin were performed under surgical approach. After twelve months, the element in

question did not show any pathological symptom. The removal of granulation tissue from the resorption cavity and the cavity seal are key to the healing process. The goals of treatment of this case were: to prevent the progression of the resorptive process and facilitate orthodontic treatment. This is a multidisciplinary interest report, where the clinical dilemma of recurrence of the pathological picture in the light of orthodontic treatment and risk of treatment failure were discussed.

**KEYWORDS:** External cervical resorption, trauma, orthodontics.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:**

Emmanuel João Nogueira Leal da SILVA  
Rua Herotides de Oliveira nº 61 apt 902 - Icaraí  
Niterói - RJ - Brasil  
CEP: 24230-230  
Fone: 055 21 83575757  
e-mail: emmanuel@fop.unicamp.br