



**FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIENCIAS HUMANAS
GAMALIEL- CENTRO EDUCACIONAL E CULTURA DA AMAZONIA
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**CLEITON DE SOUSA GALVÃO
TAINAH LAYANE CAVALCANTE SOARES**

**REABSORÇÃO RADICULAR EM PACIENTE SUBMETIDO A TRATAMENTO
ORTODÔNTICO: RELATO DE CASO**

Tucuruí – PA

2024

CLEITON DE SOUSA GALVÃO
TAINAH LAYANE CAVALCANTE SOARES

**REABSORÇÃO RADICULAR EM PACIENTE SUBMETIDO A TRATAMENTO
ORTODÔNTICO: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação Bacharelado em Odontologia, apresentado a Faculdade De Teologia, Filosofia e Ciências Humanas - Gamaliel, como requisito parcial para obtenção de grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Marlene Ribeiro de Oliveira

Tucuruí – PA

2024

CLEITON DE SOUSA GALVÃO
TAINAH LAYANE CAVALCANTE SOARES

**REABSORÇÃO RADICULAR EM PACIENTE SUBMETIDO A TRATAMENTO
ORTODÔNTICO: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação
Bacharelado em Odontologia, apresentado a
Faculdade De Teologia, Filosofia e Ciências
Humanas - Gamaliel, como requisito parcial para
obtenção de grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Marlene Ribeiro de Oliveira

Data da apresentação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Orientador (a) Professor (a)

Avaliador (a) Professor (a)

Avaliador (a) Professor (a)

Conceito: _____.

Tucuruí – PA

2024

Dedicamos esse trabalho a todas as pessoas que nos acompanharam durante esse percurso e que nos incentivaram na realização dessa conquista dando apoio, compreensão, paciência e amor.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus, pois sabemos que está presente em nossas vidas em todos os momentos.

E com muito amor e satisfação dedicamos este trabalho as nossas famílias, por serem um grande exemplo de vida, pelo apoio, compreensão e por acreditarem que a conquista desse sonho seria possível. Vocês são um presente de Deus, agradecemos a ele por ter nos presenteado com famílias maravilhosas como vocês.

Agradecemos aos colegas que durante cinco anos estiveram ao nosso lado nos momentos felizes e também nos difíceis, e que aliviaram o processo dessa jornada cheia de desafios.

Agradecemos aos professores pela dedicação e pelo incentivo para que continuássemos até o fim.

A nossa orientadora professora Marlene Ribeiro de Oliveira pela paciência e dedicação durante o desenvolvimento desse trabalho, nossos sinceros agradecimentos.

“A lei da mente é implacável. O que você pensa, você cria. O que você sente, você atrai. O que você acredita, torna-se realidade.”

(autor desconhecido).

RESUMO

O presente estudo tem como objetivo o relato de caso de reabsorção radicular apical generalizada ocasionado possivelmente durante o tratamento Ortodôntico com aparelho fixo. Metodologia: trata-se de um estudo de caso clínico e revisão de literatura. Relato do caso: paciente do sexo masculino, 30 anos de idade, procurou atendimento odontológico queixando-se de sensibilidade nos dentes posteriores do lado esquerdo da mandíbula. Ao realizar o exame clínico observou-se a presença de aparelho ortodôntico fixo e mobilidade de grau I nos molares inferiores esquerdos (elementos 47 e 48). Os exames radiográficos das arcadas superior e inferior do lado esquerdo evidenciaram uma reabsorção radicular significativa nos incisivos, caninos, pré-molares e molares. Após criteriosa avaliação optou-se pela imediata retirada do aparelho ortodontico, colocação de contenção fixa 3x3 na arcada superior e inferior de canino a canino e acompanhamento. Conclusão: A reabsorção radicular externa é um processo patológico que apresenta como característica o encurtamento das raízes dentária e possui causa multifatorial, bem como causas associadas a tratamento ortodôntico. Portanto a conduta conservadora no tratamento ortodôntico é essencial e de suma importância para minimizar o risco de reabsorção radicular e garantir o sucesso do tratamento. A remoção do aparelho ortodôntico e acompanhamento do caso foi primordial para manutenção dos dentes na arcada e paralisação do processo de reabsorção, o que demonstra que a causa principal da reabsorção estava diretamente associada ao tratamento ortodôntico.

Palavras-chave: Reabsorção radicular; Tratamento Ortodôntico; Movimentação dentária.

ABSTRACT

The present study aims to report a case of generalized apical root resorption caused during orthodontic treatment with fixed appliances. Methodology: this is a clinical case study and literature review. Case report: A 30-year-old male patient sought dental care complaining of sensitivity in the posterior teeth on the left side of the mandible. On clinical examination, the presence of fixed orthodontic appliances and grade I mobility in the left mandibular molars (elements 47 and 48) was observed. Radiographic examinations of the upper and lower arches on the left side showed significant root resorption in the incisors, canines, premolars and molars. After this evaluation, it was decided to immediately remove the orthodontic appliance, place a fixed retainer in the upper and lower arch from canine to canine, and follow-up. Conclusion: External root resorption is a pathological process characterized by the shortening of tooth roots and has a multifactorial cause, as well as causes associated with orthodontic treatment. Therefore, conservative management in orthodontic treatment is essential and of paramount importance to minimize the risk of root resorption and ensure treatment success. The conservative approach with the removal of the orthodontic appliance and follow-up of the case was essential for the maintenance of the teeth in the arch and paralysis of the resorption process, which demonstrates that the main cause of the resorption was directly associated with the orthodontic treatment.

Keywords: Root resorption; Orthodontic Treatment; Tooth movement.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1: Raio X periapical diagnóstico dos incisivos e canino superiores (2010). ...	13
Figura 2: Raio X periapical diagnóstico dos pré-molares e molares superiores esquerdo (2010).	13
Figura 3: Raio X periapical diagnóstico dos pré-molares e molares inferiores esquerdo (2010).	13
Figura 4: Raio X periapical diagnóstico dos pré-molares e molares superiores direito (2010).	14
Figura 5: Raio X periapical diagnóstico dos molares inferiores direito, elementos 46 e 47 (2010).	14
Figura 6: Radiografia Panorâmica.	15
Figura 7: Raio X Periapical Incisivos, canino superiores antes do início do tratamento (2006).	15
Figura 8: Raio X Periapical pré-molares e molares superiores antes do início do tratamento (2006).	16
Figura 9: Raio X Panorâmico com desenho simulando como deveriam estar as raízes dos incisivos, pré-molares e molares superiores e inferiores esquerdo (2023).	16

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	MATERIAL E MÉTODOS	12
3	RELATO DE CASO	12
4	DISCUSSÃO.....	16
5	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19
	APÊNDICE A	21

1 INTRODUÇÃO

O tratamento ortodôntico promove o movimento do dente dentro do tecido ósseo a partir da aplicação de forças nesses dentes (COSTA, 2011; PORTO, 2019). Para promover essa movimentação, utiliza-se uma força que impele o dente e o seu periodonto na direção da oclusão normal. O dente move-se através do osso acompanhado por toda a estrutura de suporte (DO REGO et al., 2004).

Desta forma a reabsorção radicular é um fenômeno que pode ocorrer durante o tratamento ortodôntico, quando há movimentação dentária, podendo ser de caráter fisiológico ou patológico. Trata-se de uma resposta do organismo que pode levar à perda de tecido radicular, prejudicando a estabilidade e saúde dos dentes (FERLIM, 2014).

O termo reabsorção radicular apical frente ao tratamento ortodôntico, refere-se ao desgaste do tecido radicular dos dentes durante a movimentação ortodôntica, a qual pode estar diretamente relacionada à força mecânica empregada, a magnitude e a direção da força aplicada sobre os dentes, bem como o tempo de tratamento, levando a perda dos tecidos e conseqüentemente a reabsorção das raízes. Embora seja uma complicação rara, é importante que os profissionais de ortodontia estejam atentos a este risco e tomem as devidas precauções para evita-lo (OLIVEIRA, 2018).

Os dentes mais vulneráveis à reabsorção por ordem decrescente são incisivos laterais superiores, incisivos centrais superiores, incisivos inferiores, raiz distal dos primeiros molares inferiores, segundos pré-molares inferiores, segundos pré-molares superiores, molares superiores e inferiores (DO REGO et al., 2004).

As reabsorções dentárias têm uma prevalência entre 6 e 10% dentre as pessoas que nunca realizaram qualquer tipo de tratamento ortodôntico. Em termos clínicos, isto pode ser assim traduzido: em cada 100 pacientes ortodônticos, 6 a 10 têm reabsorções dentárias em um ou mais dentes, podendo gerar problemas durante o tratamento ortodôntico (CONSOLARO, 2007), sendo assim, o ortodontista deve ter muita cautela no diagnóstico e planejamento ortodôntico.

Dessa forma, pelo motivo da reabsorção radicular ser inesperada e decorrer de diversos aspectos, é de suma importância o emprego de forças adequadas, em um tempo de tratamento ortodôntico ideal pode minimizar a reabsorção radicular, o acompanhamento radiográfico periódico é de fundamental importância para a identificação, bem como para o manejo de lesões como as reabsorções radiculares.

Devido ao fato de as lesões de reabsorção ocorrerem de forma crônica (ZEQUIN, 2021).

Portando o objetivo deste trabalho é o relato de um caso clínico de reabsorção radicular generalizada e revisão de literatura.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi elaborado por meio de pesquisas em plataformas digitais, tais como PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Foram analisados artigos científicos sobre reabsorção radicular em pacientes que foram submetidos a tratamento ortodôntico, publicados nos últimos dez anos, assim como obras de referência sobre patologia oral. As informações concernentes à paciente foram adquiridas por meio de anamnese, prontuários, exame clínico e registros radiográficos. O plano terapêutico proposto foi embasado na literatura pertinente ao assunto abordado. A lesão foi identificada incidentalmente durante a realização de radiografias periapicais.

3 RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 30 anos de idade, procurou atendimento odontológico queixando-se de sensibilidade nos dentes posteriores do lado esquerdo da mandíbula.

Paciente relatou ter realizado tratamento ortodôntico por aproximadamente cinco anos. Ao realizar o exame clínico pode-se observar mobilidade de grau I nos molares inferiores esquerdos (elementos 47 e 48).

Buscou-se também avaliar o estado geral de saúde do paciente para verificar se haviam outros fatores envolvidos além do tratamento Ortodôntico, porém conforme a história médica e os dados coletados numa anamnese detalhada, não foram identificados nenhuma comorbidade e fatores sistêmicos que pudesse justificar a gravidade da reabsorção apresentada pelo mesmo.

Os exames radiográficos das arcadas superior e inferior do lado esquerdo evidenciaram uma reabsorção radicular significativa nos incisivos, caninos, pré-molares e molares, apresentando elevado grau de reabsorção radicular de múltiplos elementos (Figura 1, 2, 3, 4, 5)

Figura 1: Raio X periapical diagnóstico dos incisivos e canino superiores (2010).



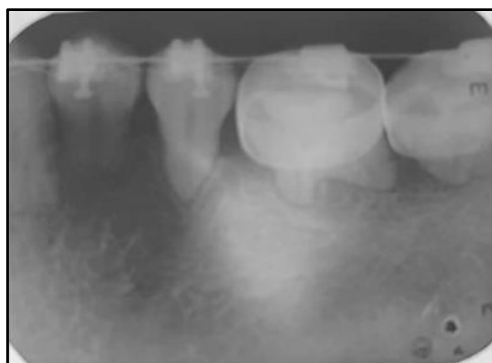
Fonte: Acervo dos autores

Figura 2: Raio X periapical diagnóstico dos pré-molares e molares superiores esquerdo (2010).



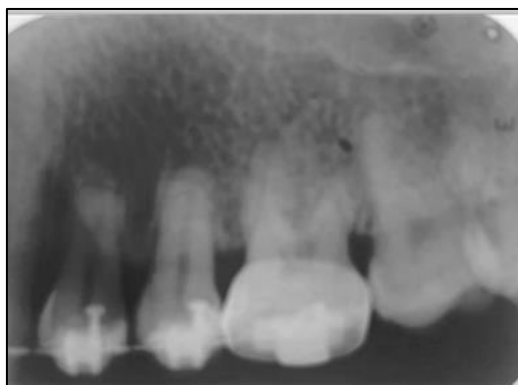
Fonte: Acervo dos autores

Figura 3: Raio X periapical diagnóstico dos pré-molares e molares inferiores esquerdo (2010).



Fonte: Acervo dos autores

Figura 4: Raio X periapical diagnóstico dos pré-molares e molares superiores direito (2010).



Fonte: Acervo dos autores

Figura 5: Raio X periapical diagnóstico dos molares inferiores direito, elementos 46 e 47 (2010).



Fonte: Acervo dos autores

Diante do caso optou-se como conduta terapêutica a remoção do aparelho ortodôntico e colocação contenção semirrígida na arcada superior e inferior (visto que o caso já estava em fase de finalização), e realizado acompanhamento clínico e preservação, onde foram repetidos exames de radiografias após aproximadamente 10 anos para observar a evolução do caso.

Na radiografia panorâmica (figura 6 e 9) foi possível perceber nitidamente a perda significativa de 90% de tecido radicular de praticamente todos os dentes com grau 3 e 4 de classificação das reabsorções radiculares seguindo os critérios de Malmgren et al. (1982), com exceção dos dentes 13,16,17,18,46 e 47.

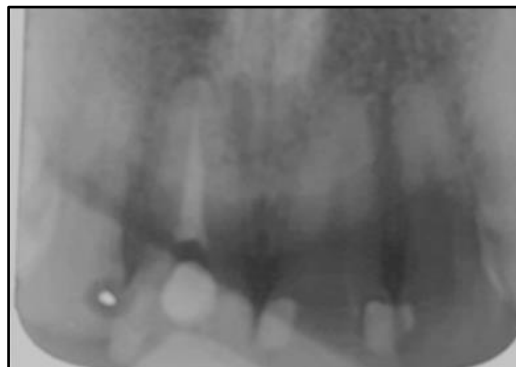
Figura 6: Radiografia Panorâmica.



Fonte: Acervo dos autores

A avaliação comparativa entre as radiografias periapicais realizadas em 2006 (figuras 7 e 8) antes de iniciar o tratamento sem reabsorção radicular e de 2010 (figuras 1, 2, 3 e 4) já com a perda de tecido radicular, onde foi feita a remoção imediata do aparelho, com a radiografia panorâmica realizada no ano de 2023 (figura 6 e 9), foi possível constatar que ao interromper o tratamento não houve progressão do processo de reabsorção, confirmando a associação com o tratamento Ortodôntico.

Figura 7: Raio X Periapical Incisivos, canino superiores antes do início do tratamento (2006).



Fonte: Acervo dos autores

Figura 8: Raio X Periapical pré-molares e molares superiores antes do início do tratamento (2006).



Fonte: Acervo dos autores

Figura 9: Raio X Panorâmico com desenho simulando como deveriam estar as raízes dos incisivos, pré-molares e molares superiores e inferiores esquerdo (2023).



Fonte: Acervo dos autores

4 DISCUSSÃO

As reabsorções radiculares constituem uma das principais iatrogenias decorrentes da movimentação dentária induzida ortodonticamente (DO REGO et al., 2004). Apesar de apresentarem magnitude variável e serem, na maioria dos casos, imprevisíveis, a redução do comprimento radicular normalmente não chega a

comprometer a função e a longevidade dos elementos dentários envolvidos (OLIVEIRA, 2018).

Segundo Farias et al. (2019) as reabsorções possuem causas múltiplas, entre as quais podem ser consideradas de forma associadas a fatores genéticos, idade, sexo e até mesmo a velocidade de movimentação dentária podem influenciar a predisposição de um indivíduo a desenvolver reabsorção radicular. Além disso, a magnitude das forças ortodônticas aplicadas e a duração do tratamento também podem contribuir para o surgimento desse problema. Quando descoberta em estágio avançado, o prognóstico é duvidoso quanto a eficácia de qualquer Meta terapêutica proposta. Portanto, o tratamento para a reabsorção apical externa é desafiadora devido à sua etiologia multifatorial e inconclusiva e progressão assintomática (PINHEIRO, 2022).

As reabsorções apicais durante o tratamento ortodôntico são classificadas em quatro graus diferentes, de acordo com sua magnitude, seguindo os critérios de Malmgren et al. (1982): 1) Reabsorção mínima (contorno apical irregular), 2) Reabsorção moderada (< 2 mm), 3) Reabsorção severa (2 mm 1/3 da raiz), 4) Reabsorção extrema (>1/3 da raiz).

A compreensão do fenômeno da reabsorção dentária, a partir dos seus aspectos radiográficos, permite que se estabeleçam critérios de diagnóstico, juntamente com o bom senso, buscando o tratamento mais adequado que traga resultados eficientes e satisfatórios; sendo indicada a realização de exames radiográficos periodicamente nos casos de movimentação ortodôntica, para prevenir possíveis iatrogenias (SANTOS 2007).

O tipo de tratamento para as reabsorções radiculares apicais vai depender da gravidade e da severidade da extensão do problema. Em casos leves, pode ser suficiente reduzir as forças ortodônticas, alterar a mecânica de movimentação dentária ou até mesmo paralisar o tratamento e retirar o aparelho.

De acordo com um estudo realizado, a chave para ter sucesso no tratamento das reabsorções radiculares apical externa, está na remoção da causa, uma vez que o processo inflamatório se instala na região afetada, as unidades osteorremodeladoras e seus clastos deixam de reabsorver os tecidos envolvidos, oportunizando a chegada de cementoblastos na região, promovendo a cura e ou controle desta patologia (CONSOLARO,2011). Os dados deste estudo corrobora com os resultados apresentados no relato do caso clínico apresentado neste artigo.

5 CONCLUSÃO

É possível concluir por meio de exames radiográficos e acompanhamento clínico por mais de 10 anos, que a reabsorção radicular teve como causa principal forças empregadas durante o tratamento ortodôntico. O que chama a atenção para um acompanhamento radiográfico periódico, sendo o primeiro após o sexto mês de início do tratamento ortodôntico, bem como uma atenção e cuidado com o tipo de mecânica e quantidade de força empregada para a movimentação dentária. Esta conduta deve ter como objetivo principal evitar ou minimizar o processo de reabsorção radicular patológica durante o tratamento ortodôntico. A conduta conservadora com a remoção do aparelho ortodôntico e acompanhamento do caso foi primordial para manutenção dos dentes na arcada e paralisação do processo de reabsorção, o que demonstra que a causa principal da reabsorção estava diretamente associada ao tratamento ortodôntico.

REFERÊNCIAS

Costa, P.A.A; Salgado, I.O; Reabsorções radiculares apicais externas. RIEE animais e humanos. Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais, v. 3, n. único, p. 38-43, 2011. Acesso em: julho 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/riee/article/view/23987>.

Do Rego, Marcus Vinicius Nunes; [et. al.]. Reabsorção radicular e o tratamento ortodôntico: mitos e evidencias científicas, J. Bras Ortodon Ortop Facial, 2004.

Ferlim, C.R; Bertoz, A.P. M; ocorrência de reabsorção radicular no tratamento ortodôntico: revisão crítica da literatura. Revista Odontológica de Araçatuba, v.35, n.2, p. 37-40, Julho/Dezembro, 2014. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/133398>.

Oliveira; L.C.S, Santos, D.C.L; reabsorção radicular em tratamento ortodôntico. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2018 jul/set 30(3) 275-289. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/porta1/resource/pt/biblio-988132>.

Consolaro, A. Radiografias periapicais prévias ao tratamento ortodôntico: R. Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 12, n. 4, p. 14-16, jul./ago. 2007. Acesso novembro 2023. Disponível em: https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrFOcw5o0Vl9RkOcjnz6Qt.;_ylu=Y29sbwNiZjE EcG9zAzIEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1699091385/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.scielo.br%2fj%2fdpress%2fa%2ft8prjGHKVggD8jYPrFcX9t%2f%3fformat%3dpdf/RK=2/RS=DMMSe803kgky1LGMWrK99wMqVVY-.

Zequin, N. A. et al. Reabsorção radicular em dentes tratados ortodonticamente: Relato de caso clínico / Radicular resorption in orthodontically treated teeth: Clinical case report. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 11, p. 106561–106572, 2021. Acessado em: maio 2023. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/39890World Health Organizacion. Oral health survey: basic methods>.

Farias, E.; Júnior, V. T.; Vieira, H. G. P. Reabsorção radicular externa e a ortodontia. Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas, Ipatinga, 2019. Acessado em: novembro 2023. Disponível em: <http://fadipa.educacao.ws/ojs-2.3.3-3/index.php/cjuridicas/article/view/331> .

Pinheiro, B. C.; Fernandes, K. G. C. Reabsorção Radicular Em Tratamento Ortodôntico. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, v. 8, n. 10, p. 1302–1317, 2022. Acessado em: maio 2023. Disponível em: (<https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/7234>).

Malmgren O, Goldson L, Hill C, Orwin A, Petrini L, Lundberg M. Root resorption after orthodontic treatment of traumatized teeth. Amer J Orthod Dentof Orthop. 1982; 82(6):487-91.

Santos, S. H.; MOrsolli, A. R.C. Considerações sobre as reabsorções radiculares externas. SOTAU Revista virtual de Odontologia, São José dos Campos, v. 1, p. 2-7, 2007.

Consolaro, A. O conceito de reabsorções dentárias ou as reabsorções dentárias não são multifatoriais, nem complexas, controvertidas ou polêmicas. Dental Press Journal of Orthodontics, v. 16, n. 4, p. 19-24, 2011.

Porto, J.; Costa, J.V.; reabsorção dentária externa associada ao tratamento ortodôntico: relato de caso clínico. Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 56, n. S3, p. 130-138, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/281>.

APÊNDICE A

CONTEMPORÂNEA
Revista de Ética e Filosofia Política

Contemporânea Revista de Ética e Filosofia Política

DECLARAÇÃO


A Contemporânea Revista de Ética e Filosofia Política, ISSN 2447-0961, declara para os devidos fins, que o artigo intitulado **"REABSORÇÃO RADICULAR EM PACIENTE SUBMETIDO A TRATAMENTO ORTODÔNTICO: RELATO DE CASO"** de autoria de **Marlene Ribeiro de Oliveira, Tainah Layane Cavalcante Soares, Cleiton de Sousa Galvão, Lucas Bittencourt Ribeiro, Caio de Andrade Hage, Yago de Menezes Correia, Sara Silva Fernandes**, foi publicado no v. 4, n. 4, p. 01-13.

A revista é on-line, e os artigos podem ser encontrados ao acessar o link:

<https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/issue/view/26>

DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N4-221>

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente declaração. São


Prof. MSc. João Paulo Perbiche
Editor-chefe

