

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA
ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E IMAGINOLOGIA

ISAIAS PICCOLI SCHNEIDER

REABSORÇÃO RADICULAR PÓS-TRAUMA
DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Porto Alegre

2013

ISAIAS PICCOLI SCHNEIDER

REABSORÇÃO RADICULAR PÓS-TRAUMA

DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada como parte dos requisitos obrigatórios para a conclusão do Curso de Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Profa. Dra. Heloísa Emília Dias da Silveira

Porto Alegre

2013

CIP – Catalogação na Publicaç

Schneider, Isaias Piccoli

Reabsorção radicular pós-trauma / Isaias Piccoli Schneider. – 2013.

30f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Radiologia Odontológica e Imaginologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia, Departamento de Cirurgia e Ortopedia, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

Orientadora: Heloísa Emília Dias da Silveira

1. Reabsorção da raiz. 2. Traumatismos dentários. 3. Diagnóstico. I. Heloísa Emília Dias da Silveira. II. Título.

Os fracos caem e nunca mais se levantam. Os fortes caem,
mas erguem-se ainda mais fortalecidos.

AGRADECIMENTOS

A Deus.

À minha família, que com paciência e amor, compreenderam minha ausência no convívio e apoiaram este trabalho para a conquista de mais uma meta.

À minha orientadora, Professora Dra. Heloisa Emília Dias da Silveira, exemplo de competência e dedicação, por ajudar-me na realização deste trabalho.

Aos demais professores da Radiologia Odontológica e Imaginologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Dr. Heraldo Luis Dias da Silveira, Dra. Nádia Assein Arús, Dra. Mariana Boessio Vizzotto, e Dr. Reni Raymundo Dalla-Bona por compartilharem seus conhecimentos e pelos momentos agradáveis de convivência.

RESUMO

A reabsorção radicular é uma patologia que acomete os dentes permanentes como resultado de injúria traumática ou irritação do ligamento periodontal e/ou tecido pulpar. São classificadas em externas ou internas de acordo com seu local de origem e, em inflamatórias ou de substituição, conforme a natureza do processo. Este trabalho apresenta uma revisão de literatura sobre esta alteração e relata o caso clínico de um paciente que, após trauma físico em acidente automobilístico, desenvolveu reabsorções radiculares externas em diversos elementos dentários.

PALAVRAS-CHAVE: reabsorção da raiz, traumatismos dentários, diagnóstico.

ABSTRACT

Root resorption is a condition that affects the permanent teeth as a result of traumatic injury or irritation of the periodontal ligament and / or pulp tissue. They are classified as internal or external according to their origin place, and inflammatory or replacement, depending on the nature of the process. This study presents a literature review of this pathology and reports the case of one patient that after physical trauma in a car accident developed external root resorption in several teeth.

KEYWORDS: root resorption, tooth injuries, diagnosis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 Reabsorção Radicular	10
2.1.1. Classificação das Reabsorções Radiculares	10
2.1.2. Causas das Reabsorções Radiculares	12
2.1.3. Reabsorções Radiculares e Exames por Imagem	14
3. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXO1	30

1. INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos revelam um número elevado de traumatismos dentais em crianças e adolescentes. Mesmo sendo as fraturas coronárias as modalidades de traumas mais freqüentes, são as luxações intrusivas e as avulsões dentárias que apresentam os piores prognósticos. Isto se explica porque estes casos geralmente levam a mortificação pulpar e a danos severos ao ligamento periodontal, o que, futuramente, poderão causar as reabsorções radiculares externas inflamatórias e substitutivas.

A reabsorção radicular interna é considerada um evento patológico associado a injúrias causadas a camadas de pré-dentina e de odontoblastos (LOPES *et al.*, 2004). Também pode receber a denominação de reabsorção intracanal, odontoblastoma, endontoma ou granuloma interno (BARBOSA, 1999). Sua etiologia não foi totalmente esclarecida, mas a maioria dos autores concorda que os agentes etiológicos principais são os traumatismos e os processos infecciosos (PRATA *et al.*, 2002).

Podem variar os fatores desencadeantes ou etiológicos das reabsorções radiculares segundo a quantidade, qualidade e natureza, levando a vários tipos de reabsorção dentária (LOPES *et al.*, 2004). Por conseguinte, as reabsorções radiculares internas podem ocorrer por diversas motivações, onde se pode citar o trauma, as cáries, infecção periodontal, procedimentos iatrogênicos, preparos

restauradores, movimentos ortodônticos, bruxismo, anacorese e as pulpotomias vitais.

A reabsorção radicular interna inflamatória é considerada como rara porque é detectada somente ocasionalmente ao exame clínico ou radiográfico dos dentes. Se a reabsorção não for detectada e permanecer sem tratamento, pode se desenvolver excessivamente e danificar o dente de tal maneira que o prognóstico tornar-se-á muito negativo. Quando diagnosticado precocemente, o tratamento tem boas possibilidades de sucesso, com bom prognóstico a longo prazo (Gabor *et al.*, 2012)

A reabsorção radicular acomete a maioria dos dentes permanentes tratados ortodonticamente (90,5%), com lesões rasas e largas (reabsorção de superfície) que são reparadas. De acordo com Consolaro (2005), a reabsorção dentária grave e estruturalmente importante ocorre em 10% das pessoas submetidas ao tratamento ortodôntico. Geralmente promove danos limitados e as reabsorções apicais dessa magnitude fazem parte do custo biológico do tratamento ortodôntico (são efeitos colaterais ou iatrogenias quase que inevitáveis na prática ortodôntica), sendo consideradas clinicamente aceitáveis. Apesar disto, elas não devem ser consideradas normais, fisiológicas ou como parte de um processo de remodelação apical.

O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão de literatura sobre reabsorção radicular associada à descrição de um caso clínico ilustrando esta condição.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 REABSORÇÃO RADICULAR

2.1.1. CLASSIFICAÇÃO DAS REABSORÇÕES RADICULARES

A reabsorção radicular é um evento tanto fisiológico, envolvido na esfoliação dos dentes decíduos, como patológico, ao resultar de injúria traumática ou irritação do ligamento periodontal e/ou tecido pulpar de dentes permanentes. As reabsorções radiculares podem ser divididas basicamente de acordo com seu local de origem, sua natureza e seu padrão de evolução clínica. Quanto ao local de origem, as reabsorções radiculares são classificadas em interna e externa, na dependência do processo reabsortivo iniciar-se a partir das paredes internas do canal radicular ou a partir da superfície externa da raiz, respectivamente. Quanto à natureza do processo, tais reabsorções são classificadas em: (1) inflamatórias, quando mantidas pela inflamação subsequente ao trauma ou agente lesivo, progredindo enquanto o estímulo inflamatório persistir ou (2) por substituição, que é um tipo inflamatório de rizólise, seguida da substituição do tecido radicular reabsorvido por osso num processo considerado como metaplásico (NASCIMENTO *et al.*, 2006).

Segundo Carvalho e Pinheiro (2008) a reabsorção radicular externa é uma patologia de ocorrência relativamente rara, que usualmente acomete apenas um dente podendo, entretanto, envolver mais de um elemento dentário. Pode estar associada tanto a um processo fisiológico, como ocorre no

processo natural de esfoliação dos dentes decíduos; ou patológico, quando envolve a perda dos tecidos mineralizados dos dentes permanentes ou decíduos. Mas, ainda não se conhece com exatidão o mecanismo pelo qual algumas raízes resistem a este processo.

Conforme Consolaro (2002), o critério inicial de classificação da reabsorção dentária tem como base a normalidade e compatibilidade com a manutenção das estruturas e funções da dentição humana, levando em consideração a natureza biológica do processo. Sempre de caráter patológico, as reabsorções radiculares em dentes permanentes humanos apresentam a seguinte classificação: superfície dentária afetada (externa, interna e externa/interna); fase de evolução do processo (ativa, paralisada e reparada); região dentária afetada (coronal, cervical e apical) e extensão do comprometimento da raiz (simples e múltiplas); dimensão da causa do processo (inflamatória e por substituição). Em reabsorções radiculares externas as superfícies dentinárias apresentam-se irregulares e repletas de clastos. O tecido conjuntivo pulpar tem intenso infiltrado de leucócitos mononucleados e vasos sanguíneos congestionados, podendo aparecer exsudato inflamatório quando de natureza inflamatória motivada principalmente em casos associados às perfurações por trepanação, fraturas, lesões periapicais e movimentações dentárias induzidas.

De acordo com Consolaro (2005), os dois mecanismos de reabsorções dentárias – inflamatório e por substituição – baseiam-se em duas situações clínicas e biológicas. A reabsorção dentária inflamatória é causada pela morte de cementoblastos, externamente, ou de odontoblastos, internamente. Áreas extensas de superfícies radiculares ficam desnudas, com ausência de pré-

dentina e/ou pré-cimento. Faz-se presente também, processo inflamatório associado atuando como fonte de mediadores químicos e a preservação dos restos epiteliais de Malassez que mantém no local o nível de fatores de crescimento epidermal (Epidermal Growth Factor – EGF), que continua a estimular a reabsorção óssea na superfície periodontal, não deixando o osso fasciculado se aproximar da superfície radicular ou ser formado no espaço periodontal. Ou seja, não haverá anquilose alveolodentária. No entanto, na reabsorção dentária por substituição será sempre subsequente à anquilose alveolodentária. Neste caso, ocorre a morte simultânea dos cementoblastos e dos restos epiteliais de Malassez. A superfície radicular ficará exposta e, como não há cementoblastos, as células ósseas imediatamente vizinhas podem participar do processo de reconstrução tecidual local. Podem, inclusive, migrar em direção ao dente e formar osso até sobre a raiz, iniciando a anquilose alveolodentária, seguida de reabsorção dentária por substituição.

2.1.2. Causas da Reabsorção Radicular

Franscischone *et al.* (2002) indicaram que o importante para determinar as causas das reabsorções radiculares consistia em uma anamnese minuciosa, em que deveria constar a história dentária anterior, vícios, acidentes, tratamentos anteriores, patologias e outros fatores relevantes para um correto

diagnóstico. Quando não era possível determinar a causa local da reabsorção radicular, a etiopatogenia deveria ser nomeada como idiopática.

Silva (2005) escreveu que as reabsorções dentárias podem ser causadas por fatores químicos, físicos ou biológicos e que estes poderiam levar até a perda do elemento dentário. Segundo ele as reabsorções dentárias são mais freqüentes nas regiões apicais e cervicais dos dentes, podendo apresentar etiologias e tratamentos diferentes para cada uma delas.

Nascimento *et al.* (2006) apontaram que as principais causas das reabsorções radiculares externas inflamatórias são os reimplantes dentários, forças ortodônticas excessivas, fraturas dentárias, necrose pulpar, cistos, tumores, entre outros. Enquanto as principais etiologias da reabsorção radicular interna são a inflamação pulpar crônica, trauma, movimentação ortodôntica, entre outros. Já a reabsorção por substituição ou anquilose tem sua etiologia reservada principalmente a casos de severas extrusões e avulsões dentárias onde uma estratégia de reimplante ou estabilização dentária tenha sido instituído de modo precário ou tardio.

Carvalho e Pinheiro (2008) relataram que os principais fatores etiológicos que causam a avulsão dentária e posteriormente levam ao aparecimento de reabsorções dentárias são os esportes radicais e os acidentes automobilísticos. A maior incidência de avulsões está localizada nos incisivos superiores das crianças de 7 a 12 anos de idade, sendo que a sobressaliência, com protrusão dos incisivos e falta de selamento labial são fatores predisponentes aos traumatismos dentários.

2.1.3. Reabsorção Radicular e Exames por Imagem

O exame radiográfico é fundamental para detectar precocemente o processo de reabsorção radicular. Para Ferracini (2005), o controle radiográfico periapical das raízes dos incisivos superiores e inferiores após seis meses de mecânica ortodôntica e a comparação com as radiografias iniciais, poderá estabelecer um diagnóstico de evolução e uma estimativa de risco. Na ausência de reabsorção ou reabsorção mínima, que apresenta contorno apical irregular sem grandes riscos de evolução, o tratamento pode ser mantido. Se ocorrer reabsorção moderada, maior que 1 mm e igual ou inferior a 2 mm, deve-se deixar o fio passivo e estabilizar a mecânica, mantendo este repouso por dois a três meses. A anamnese deve ser reavaliada e o paciente deve ser comunicado do risco regular de evoluir para reabsorção severa e risco pequeno para reabsorção extrema. Após essa conduta, pode-se dar continuidade ao tratamento, com o cuidado de aumentar (dobrar) o intervalo de aplicação da força e ficar mais atento a fatores locais de risco; novas radiografias devem ser feitas depois de três meses. A reabsorção severa com nível entre 2 mm e um terço da raiz, apresenta grande risco de evoluir para reabsorção extrema, sendo obrigatório um descanso de 90 dias, além de reavaliação da anamnese e da análise de fatos novos de ordem geral e checagem radiográfica dos outros dentes do paciente. O profissional deve expor o problema ao paciente e propor que o tratamento seja interrompido ou simplificado, com redução do tempo de

terapia e efetuar controle radiográfico trimestral. Em casos de reabsorção externa de mais que um terço da raiz, o ortodontista deve seguir os mesmos procedimentos sugeridos para um caso de reabsorção severa, mas a interrupção ou simplificação do tratamento é obrigatória. Se a resposta quanto a reabsorção pós-tratamento não for positiva e a contenção e oclusão estiverem de acordo com a normalidade, o tratamento do canal com hidróxido de cálcio é o mais indicado.

De acordo com Consolaro (2012), as radiografias panorâmicas não são indicadas para o diagnóstico de reabsorções dentárias. Isto porque neste método são detectadas apenas grandes ou médias lesões, e, portanto de casos avançados com grande perda de estrutura dentária. As radiografias periapicais são as mais indicadas para o diagnóstico de alterações como fraturas radiculares, calcificações pulpares, metamorfose cálcica da polpa, cárie, periapicopatias e outras alterações exclusivas dos dentes, incluindo-se as lesões radiculares de pequenas lacunas. A tomografia computadorizada volumétrica ou de feixe cônico também pode ser indicada para o diagnóstico e prognóstico de reabsorções dentárias mais acentuadas no tratamento ortodôntico.

Com o objetivo de verificar a capacidade da tomografia computadorizada em avaliar reabsorções radiculares externas, da Silveira *et al.* (2007) realizaram estudo onde foram simuladas cavidades semelhantes a reabsorções radiculares externas em 59 dentes incisivos humanos. Foram abertas várias cavidades de 0,6 mm, 1,2 mm e 1,8 mm ao longo das raízes dos dentes que, posteriormente, passaram por exame de tomografia computadorizada. Concluíram que o exame de tomografia computadorizada tem excelente

especificidade e alta sensibilidade para diagnosticar lesões causadas por reabsorção radicular. Entretanto, cavidades localizadas no terço apical tiveram maior dificuldade de detecção que cavidades localizadas em outras porções dos dentes.

Lermen *et al.* (2008) realizaram pesquisa para comparar a precisão dos cortes coronais e sagitais em exames de tomografia computadorizada para detecção de cavidades simuladas de reabsorções radiculares. Foram feitas cavidades com três diâmetros diferentes: pequenas (0,6 mm), médias (1,2 mm) e grandes (1,8 mm) e também com três profundidades diferentes: pequenas (0,3 mm), médias (0,6 mm) e grandes (0,9 mm). Os dentes foram submetidos a exame de tomografia computadorizada e observaram que os cortes sagitais apresentaram as melhores imagens para detecção de reabsorções radiculares, principalmente nas faces vestibular e lingual.

Um estudo *in vitro* de Liedke *et al.* (2009) testou a capacidade de diagnóstico da tomografia computadorizada de feixe cônico com diferentes tamanhos de voxel para detecção de reabsorções radiculares. Foram avaliados 59 dentes com 03 variações de tamanho de voxel (0,4 mm, 0,3 mm e 0,2mm). Concluíram que a tomografia computadorizada de feixe cônico é um método confiável para investigação de reabsorções radiculares e que a resolução de voxel de 0,3 mm parece ser o melhor protocolo a seguir, pois associa grande capacidade de diagnóstico com menor exposição do paciente aos raios X.

3. DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Paciente DTG, leucoderma, gênero masculino, 26 anos de idade, foi atendido no curso de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS – com a queixa de que seus dentes anteroinferiores estavam com mobilidade e inflamação gengival. Durante a anamnese foi relatado pelo paciente ocorrência de acidente automobilístico há aproximadamente 10 anos com severo trauma de face em que teria ocorrido fratura de mandíbula, ferimentos nos lábios, luxações e avulsões de dentes anteriores. Os dentes avulsionados haviam sido reimplantados e uma contenção rígida foi usada para fixação dos mesmos nos alvéolos (figura 1). O paciente também passou por procedimento cirúrgico para corrigir a fratura de mandíbula (figura 2).



Figura 1: Radiografia póstero-anterior da face mostrando a contenção rígida nos dentes inferiores e a fratura da mandíbula.



Figura 2: Radiografia posteroanterior da face mostrando a redução cirúrgica da fratura mandibular.

Imediatamente após a realização da anamnese, o paciente foi encaminhado ao departamento de radiologia da UFRGS para a realização de exame radiográfico panorâmico (Figura 3). Nesta radiografia pôde-se observar ausência dos dentes 18, 28, 38 e 48. Tratamento endodôntico nos dentes 11 e 21. Áreas radiolúcidas nos ápices dos dentes 34, 33 e 43 compatíveis com lesões periapicais e dente 34 com característica radiográfica de reabsorção

radicular externa. Duas placas e parafusos de fixação cirúrgica na porção anterior da mandíbula que foram usadas para estabilizar a região fraturada. Não foi possível avaliar os dentes anteriores pela distorção apresentada pela técnica. Desta forma foram solicitadas radiografias periapicais complementares (Figura 4).



Figura 3: Radiografia panorâmica

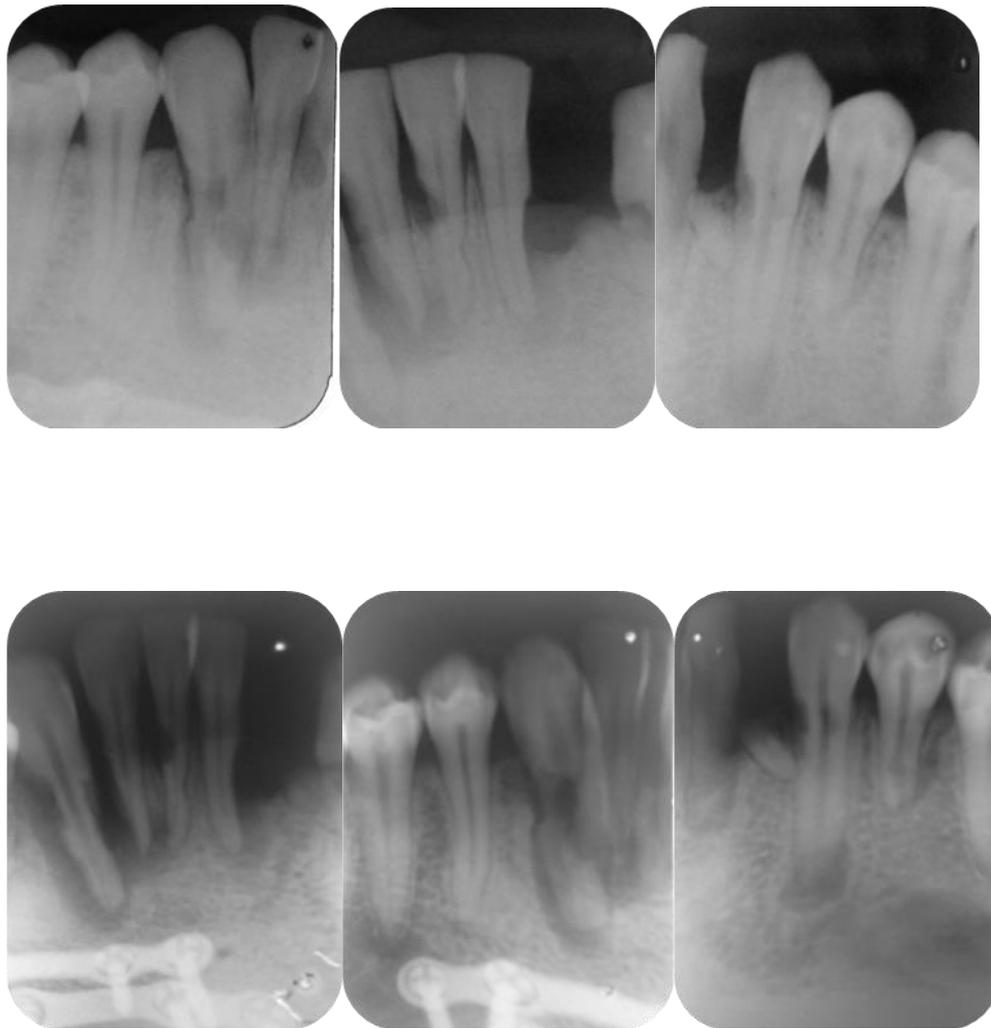


Figura 4: Radiografias periapicais

Ao exame radiográfico periapical pôde-se constatar a presença de áreas radiolúcidas junto aos ápices dos dentes 34, 33, 31, 41, 42 e 43 sugerindo lesão periapical. Nos dentes 34, 33, 31, 41, 42 e 43 observou-se imagens radiolúcidas irregulares nas superfícies radiculares compatíveis com a presença de reabsorções radiculares externas. Observou-se também a presença de remanescente radicular do elemento dentário 32 e parte da contenção rígida usada para estabilização da fratura.

Em vista dos achados radiográficos foi solicitado exame tomográfico. Este foi realizado com tomógrafo computadorizado de feixe cônico e aquisição original com resolução de 0,25 mm. Cortes parassagittais de espessura de 2 mm e com espaçamento de 2 mm entre eles. Neste observa-se ausência dos dentes 38, 32 e 48. Duas placas e parafusos de fixação cirúrgica na região anterior da mandíbula. Áreas hipodensas nos ápices dos dentes 43, 42, 41, 31 e 33 compatíveis com lesões periapicais. Dentes 34, 41, 43 apresentam características radiográficas de reabsorção radicular externa. Verifica-se imagem hipodensa na face lingual do limite cervical da coroa do dente 33 compatível com reabsorção amelocementária ou lesão de cárie (corte parassagittal 118). Na maxila observa-se cisto mucoso de retenção no interior do seio maxilar esquerdo. Verifica-se tratamento endodôntico nos dentes 11 e 21. No corte parassagittal 54 observa-se remodelamento apical e área hipodensa no periápice do dente 11 compatível com lesão periapical ou reparo tecidual. Discreto espessamento do espaço do ligamento periodontal do dente 21 (corte parassagittal 62) (figuras 5, 6 e 7).

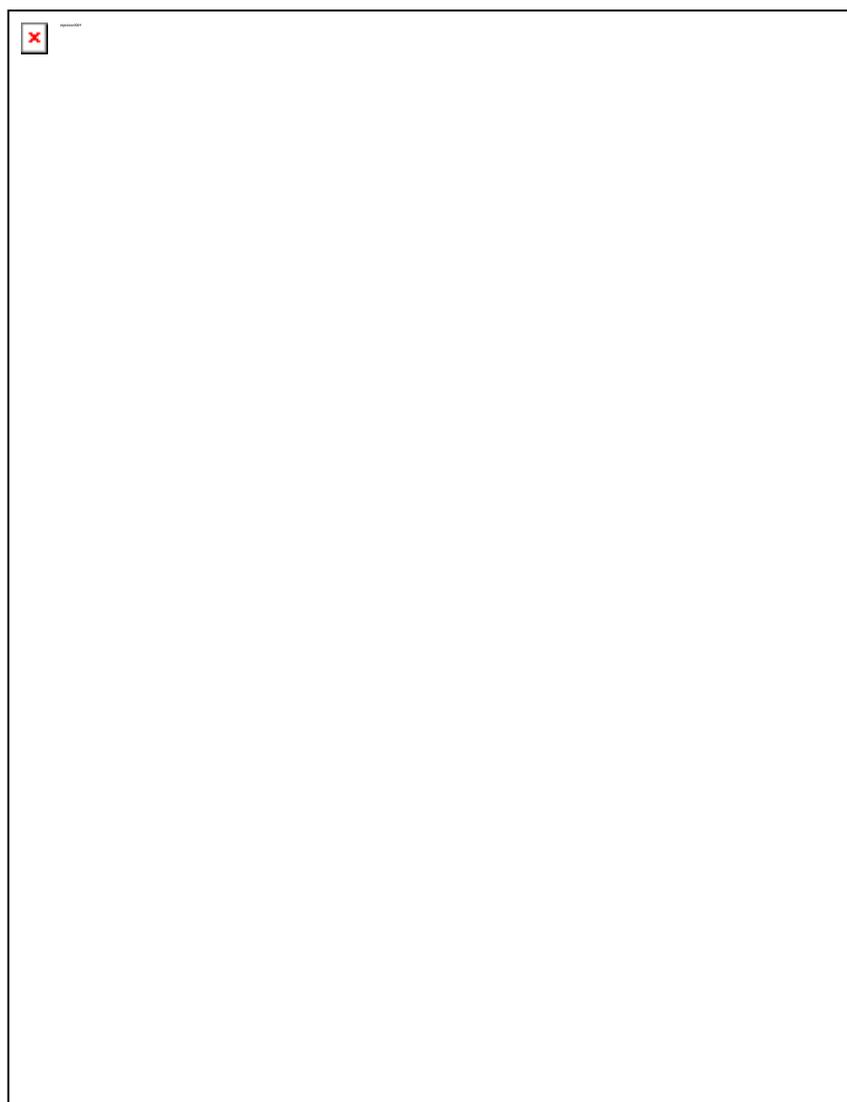
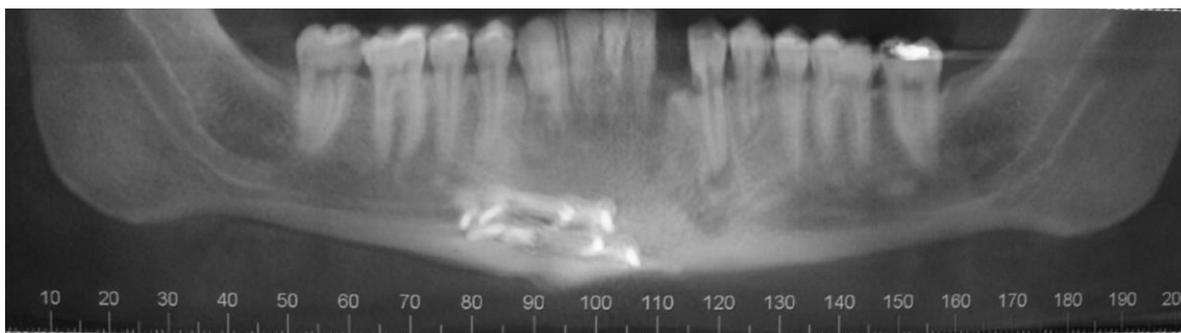


Figura 5: Corte Panorâmico da mandíbula e cortes parassagittais da tomografia computadorizada de feixe cônico.

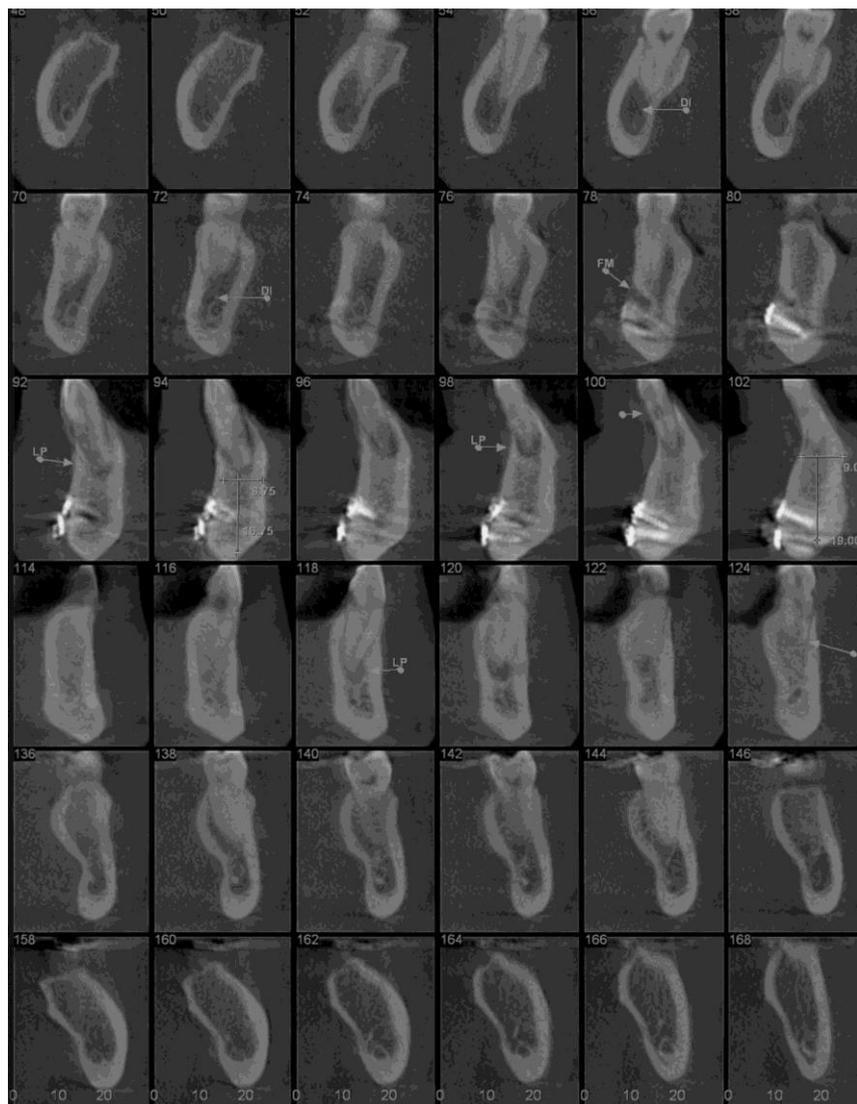


Figura 6: Cortes parassagitais da tomografia computadorizada de feixe cônico.

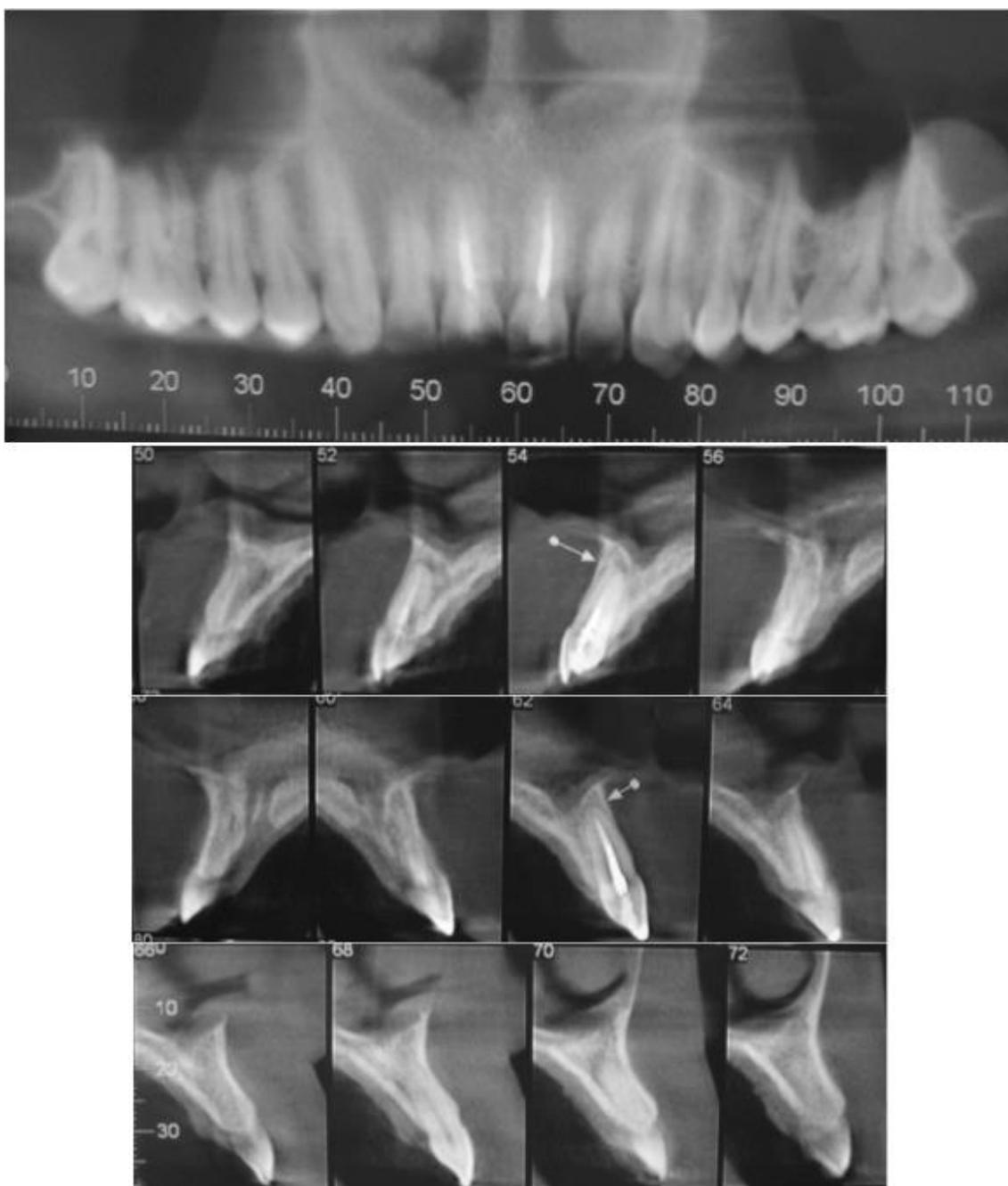


Figura 7: Corte panorâmico da maxila e cortes parassagitais da tomografia computadorizada de feixe cônico.

Após a realização dos exames clínicos e complementares, foi definido o plano de tratamento onde optou-se pela exodontia dos elementos dentários do segmento do 34 ao 43 e posterior colocação de implantes dentários para restabelecimento de função mastigatória e estética. O paciente encontra-se em tratamento.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão de literatura desenvolvida e a descrição do caso clínico apresentado, pode-se estabelecer que a reabsorção radicular apresenta etiologia multifatorial, em consequência de uma complexa interação entre a biologia dos tecidos dentários e os diversos fatores que podem desencadear tal patologia.

Por serem imprevisíveis e dependentes de múltiplos fatores torna-se de suma importância uma correta e criteriosa anamnese, exame clínico e exames de imagem adequados, para que as reabsorções possam ser diagnosticadas nos estágios iniciais, proporcionando um prognóstico favorável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, S. V. Terapêutica Endodôntica. São Paulo: Santos. 1999.

CARVALHO, R. L. S.; PINHEIRO, J. T. Reabsorção Dentária Inflamatória Após Trauma: Relato de Caso Clínico. Rev. ABO Nacional. V. 16, n.4, p. 236-239, ago/set 2008.

CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias na movimentação ortodôntica. Maringá: Dental Press; 2002.

CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 2. ed. Maringá: Dental Press; 2005.

CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 3. ed. Maringá: Dental Press; 2012.

FERRACINI, J. G. Estudo radiográfico das reabsorções radiculares externas em tratamentos ortodônticos. Campinas: Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; 2005.

FRANCISCHONE, T. R. G.; FURQUIN, L. Z.; CONSOLARO, A. Reabsorções dentárias e alterações ósseas no trabeculado maxilar podem ter origem sistêmica? Uma abordagem clínica e diagnóstica. Rev Dental Press Ortop Maxilar. 2002 jul.-ago.; 7(4):43-9.

LOPES, H. P.; RÔÇAS, I. N.; SIQUEIRA JR. Reabsorção Dentária. In: SIQUEIRA JR., J. F.; LOPES, H. P. In: LOPES, H. p.; SIQUEIRAJR., J. F.

ENDODONTIA – Biologia e Técnica. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. Cap. 27, p. 837-70.

NASCIMENTO, G. J. F. do; EMILIANO, G. B. G.; SILVA, I. H. de M. e; CARVALHO, R. A. de; GALVÃO, H. C. Mecanismo, Classificação e Etiologia das Reabsorções Radiculares. R. Fac Odontol. Porto Alegre, Porto Alegre, v. 47, n. 3, p. 17-22, dez. 2006.

PRATA, M. I. A.; VILLA, N.; RODRIGUES, H. A.; CARDOSO, R. J. A. Avaliação da Reabsorção Radicular Apical Externa e Interna, em Dentes com Lesões Periapicais. JBE, Curitiba, v.3, n.10, p. 222-28, jul./set. 2002.

SILVA, S. R. Agindo a Tempo nas Reabsorções Dentárias. Rev Assoc Paul Circ Dent. 2005; 59 (1):7-19.

Da SILVEIRA, H.L.D.; SILVEIRA, HED; LIEDKE, G. S.; LERMEN, C. A.; Dos SANTOS, R. B.; De FIGUEIREDO, J. A. P. Diagnostic Ability of Computed Tomography trabeculado ósseo apresenta aspecto radiográfico de normalidade Evaluate External Root Resorption *in vitro*. Dentomaxillofacial Radiology 2007. V. 36. p. 393-396.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Senhor (a),

Estamos realizando uma monografia que tem como objetivo realizar a descrição de caso clínico de reabsorção radicular em dentes permanentes. Por isto, estamos solicitando sua autorização para dispor de uma cópia digital de seus exames por imagens.

Asseguramos que sua identidade será preservada, seus exames não sofrerão danos, que sua participação será por livre e espontânea vontade, não havendo benefício aos participantes, ou punição àqueles que não o fizerem. Os dados obtidos serão arquivados sob a supervisão da orientadora Dra Heloísa Emília Dias da Silveira e a mesma se responsabiliza pela confidencialidade das informações. Caso queira entrar em contato com o pesquisador a qualquer momento para tirar dúvidas ou desistir de sua participação entre em contato com Isaias Piccoli Schneider pelo telefone (55) 3312 8089.

Autorizo a utilização dos meus exames de imagens: radiografias periapicais, radiografia panorâmica e tomografia computadorizada de feixe cônico na descrição de caso clínico acima mencionada.

Porto Alegre: 25 de Agosto de 2013

Paciente: Diego Tomazi Grunewald

Pesquisador: Isaias Piccoli Schneider.

Assinatura do paciente: _____

