

**Abordagem multidisciplinar no tratamento das dilacerações radiculares. Um relato de caso clínico.**

***Multidisciplinary approach in the treatment of root dilacerations. A case report.***

<sup>1</sup>Rone Franklin Domingues Silva,<sup>2</sup>Otaviano Luiz DurãesPereira<sup>3</sup>,Geraldo José Correa<sup>4</sup>,ClaudioRomulo Comunian,<sup>5</sup>Sisenando Itabaiana Sobrinho

<sup>1</sup>Pós-graduando em Ortodontia /Facsete.

<sup>2</sup>Mestrando em Endodontia / UFMG Professor do curso de Pós-graduação Endodontia /Facsete.

<sup>3</sup>Especialista em Ortodontia. Professor/coordenador da clínica de Pós-graduação Ortodontia / Facsete

<sup>4</sup>Especialista em Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial / Doutor em Ciência animal – Consultor Científico do curso de Pós-graduação Implantodontia /Facsete

<sup>5</sup>Especialista em Ortodontia, Doutor em Engenharia de Materiais, Coordenador do curso de Pós-graduação em Ortodontia - Facsete / Vitória da Conquista / BA, Brasil. Email: sisenandoi@gmail.com

Endereço para correspondência: Sisenando Itabaiana Sobrinho

Rua Jesiel Norberto 1360/ Candeias – Vitória da Conquista BA. CEP:45028-492

## Resumo

A dilaceração radicular ou curvatura anormal na raiz, impede a erupção dentária e é uma anomalia que pode ser causada por diferentes fatores etiológicos, dentre eles o traumatismo dentário na infância. Nesse trabalho relatamos um caso clínico de um paciente portador de dilaceração radicular do incisivo central superior direito impactado, com grau de dilaceração e inclinação coronária severos. A avaliação do grau de severidade da dilaceração radicular bem como da inclinação dentária foi feita através das medidas angulares do longo eixo dentário com a inclinação radicular (ângulo  $\alpha$ ) e o raio ( $r$ ), e do ângulo do longo eixo dentário com a linha APo (ângulo  $\beta$ ). Ao final da terapia ortodôntica o paciente foi submetido a um tratamento endodôntico para tratar uma necrose pulpar gerada pelo movimento ortodôntico. O terço apical proeminente foi removido cirurgicamente. Ao final do tratamento registramos um bom posicionamento triaxial da raiz remanescente que apresentou uma densidade óssea circunvizinha nas superfícies mesial, distal, palatina, comprovando que não houve comprometimento ósseo, fator determinante na estabilização final. O êxito terapêutico neste caso clínico foi possível primeiramente pela interação multidisciplinar envolvendo Ortodontia, Endodontia e Cirurgia, favorecendo a não extração do dente 11, preservando a estética e funcionalidade. Sugerimos finalmente, que seja feito um acompanhamento da estabilidade radicular a longo prazo.

**Palavras Chave:**Ortodontia corretiva; Dilaceração radicular, terapia multidisciplinar

## Abstract

Root dilaceration or abnormal curvature in the root prevents tooth eruption and is an anomaly that can be caused by different etiological factors, such as dental trauma in childhood. In this paper, we report a case of a patient with root dilaceration of the impacted right upper central incisor, with severity of the degree of dilaceration and coronary inclination. The evaluation of the degree of severity of root laceration as well as of dental inclination was made through the angular measurements of the long dental axis with root inclination (angle  $\alpha$ ) and radius ( $r$ ), and the angle of the long dental axis with the APo line (B angle). At the end of the orthodontic therapy the patient underwent an endodontic treatment to treat a pulp necrosis generated by orthodontic movement. The prominent apical third was surgically removed. At the end of the treatment, we recorded a good triaxial position of the remaining root, which presented a surrounding bone density on the mesial, distal, palatal surfaces, proving that there was no bone involvement, a determining factor in the final stabilization. The therapeutic success in this clinical case was possible firstly by the multidisciplinary interaction involving Orthodontics, Endodontics and Surgery, favoring the non-extraction of the tooth 11, preserving the esthetics and functionality. Finally, we suggest that long-term root stability be monitored

**Key words** : Root laceration; corrective ortodontics; multidisciplinary therapy

## INTRODUÇÃO

A dilaceração radicular é uma anomalia dentária na qual ocorre uma angulação anormal da raiz e ou da coroa dentária. Sua etiologia é multifatorial e dentre outros fatores, encontram-se os fatores hereditários, desenvolvimento ectópico do germe dentário, além de fatores traumáticos na dentição decídua. Em caso de trauma, este poderá afetar a raiz do sucessor permanente quando ocorrer entre os quatro e seis anos de idade, entretanto quando ocorrer numa idade mais precoce até o estágio 6 de Nolla, poderá afetar a coroa do sucessor permanente <sup>2</sup>.

A dilaceração poderá ocorrer em qualquer ponto ao longo do comprimento radicular (porção apical, média ou cervical), isso vai depender do estágio da formação radicular quando ocorrer o trauma, do local e da intensidade<sup>3</sup>.

A incidência de dilaceração é maior nos incisivos centrais superiores (70,6%), seguidos pelo incisivos laterais superiores (20,6%) e incisivos laterais inferiores (8,8%)<sup>4</sup>. A deformidade mais comum no incisivo central superior é a coroa angulada para cima e para vestibular<sup>5</sup>.

Pruett *et al* (1997)<sup>6</sup>, usaram dois parâmetros para definir a forma de curvatura dos canais: ângulo e raio da curvatura. O raio da curvatura é o raio de uma circunferência que coincide com o caminho tomado pelo canal na área da curvatura mais abrupta. O ângulo é formado entre as linhas perpendiculares às tangentes que se interceptam no centro do círculo. O raio de curvatura indica quão severa é a mudança de direção do canal, quando seu trajeto se desvia de uma linha reta (Figura 1). Para o autor, mesmo que o ângulo seja igual, quanto menor o raio, maior a severidade da dilaceração. Segundo Consolaro Santana e Travano (1993)<sup>7</sup> quando o ângulo  $\alpha$  encontra-se entre 20° e 40° esta dilaceração é considerada mediana, entre 41° e 60°, moderada e  $\geq$  a 61° severa.

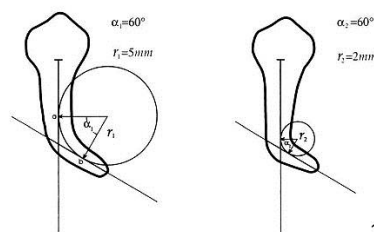


Figura 1 – Raio e ângulo da curvatura descritos pelos parâmetros  $r$  e  $\alpha$ . (Fonte: PRUETT *et al.*, 1997)<sup>6</sup>

Vale ressaltar que o tratamento e prognóstico do dente dilacerado dependem do grau de deformidade e formação da raiz do dente<sup>8</sup>. Isso obriga o profissional a refletir sobre qual será a melhor conduta: se uma intervenção ortodôntica precoce, remoção da obstrução física se houver ou extração, ainda na dentição mista, com o objetivo de compor a harmonia do sorriso<sup>3</sup>.

As alternativas de tratamento de dentes permanentes dilacerados impactados incluem: (1) exposição cirúrgica com tração ortodôntica<sup>8,9,10</sup> ou (2) extração que pode ser seguida por (a) fechamento do espaço por mesialização do incisivo lateral com posterior restauração protética,<sup>11</sup> (b) reposicionamento cirúrgico do incisivo central impactado,<sup>12</sup> (c) autotransplante de um pré-molar à região<sup>13</sup> e (d) restauração com implante ou ponte após cessação do crescimento.<sup>14,15</sup>

O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de dilaceração radicular, do incisivo central superior direito impactado com grau de dilaceração severo, através de uma terapia multidisciplinar envolvendo Ortodontia, Endodontia e Cirurgia.

## Descrição do caso clínico

O paciente A.P.F, do sexo masculino, melanoderma, 9 anos e 5 meses de idade, compareceu a clínica do curso de pós-graduação em Ortodontia da Facsete / Vitória da Conquista (BA), para consulta ortodôntica. Na anamnese a queixa principal foi a “ausência do dente”, e os outros estavam “deitando”. Não havia história de trauma na maxila. O paciente encontrava-se em fase de dentição mista.

Ao exame clínico, constatou-se a ausência do incisivo central superior direito (11), redução do espaço para sua erupção, desvio da linha média dentária superior para a direita, méso-vestíbulo inclinação do dente 12 (Figura 2A) e abaulamento na região vestibular pouco abaixo da espinha nasal anterior (ENA). Apresentava também normalidade transversal (Figura 2B e C), vertical e no plano sagital, uma oclusão de Classe I de Angle (Figura 2De E).

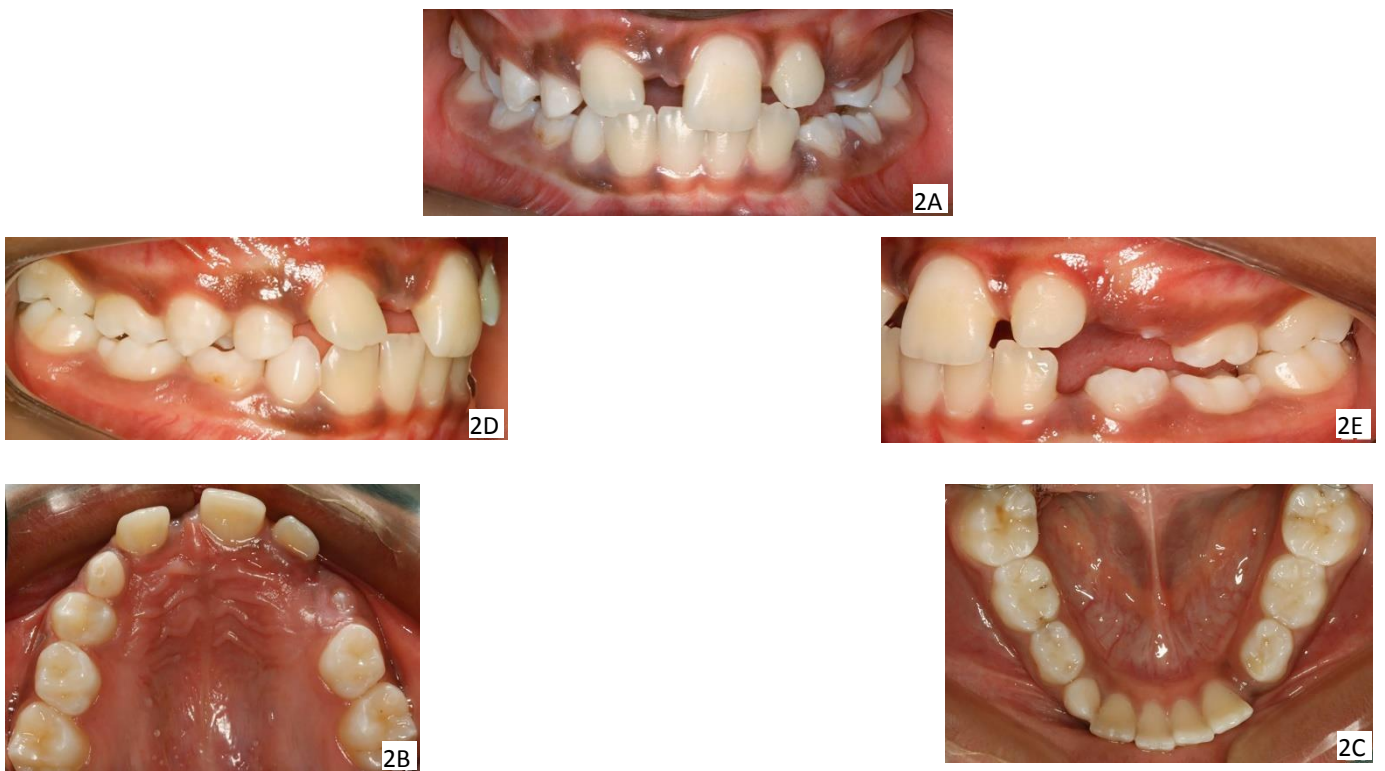


Figura 2 (A) - Aspectos clínicos intrabucais evidenciando a ausência do dente 11 e desvio da linha mediana superior. (B, C) normalidade transversal, ausência do dente 73 (D, E) oclusão de classe I bilateral.

## Avaliação radiográfica

Ambas as radiografias ortopantomáica, tomografia computadorizada em corte sagital e a cefalométrica lateral, (figuras 3 A, B e C) respectivamente, apontaram a impactione e dilaceraçõe do incisivo central superior direito (11), posicionado entre os dentes 12 e 21. A sua coroa encontrava-se voltada para a cavidade nasal com a raiz interposta às raízes dos dentes adjacentes. Identificou-se também uma rizogênese incompleta dos dentes 12, 21,22, ambos, no estágio 8 de Nolla. Foram realizadas duas medidas angulares do dente, usando a radiografia cefalométrica inicial: 1- longo eixo dentário com a inclinação radicular (ângulo  $\alpha$ ) e o raio ( $r$ ) para se determinar o grau de severidade da dilaceraçõe radicular, conforme Pruett et al(1997)<sup>6</sup>, 2 – ângulo do longo eixo dentário com a linha APo (ângulo  $\beta$ ) (Langlade 1976)<sup>16</sup>, para determinar a inclinaçõe axial do mesmo (11) (Figura 3D), ambos como parte do planejamento ortodôntico.

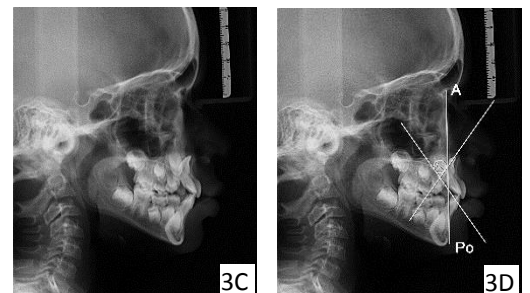
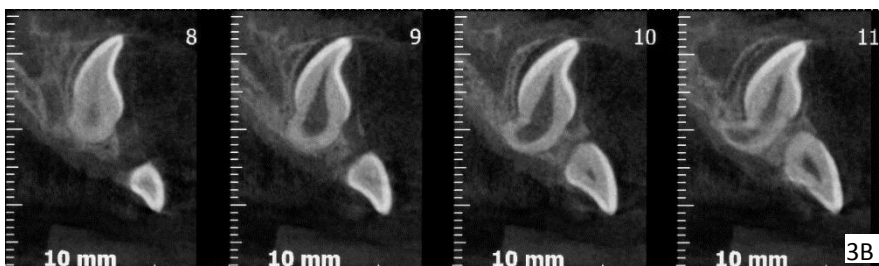


Figura 3 – (A) radiografia ortopantomáica, (B) tomografia computadorizada da região do dente 11, mostrando a dilaceraçõe da raiz do dente ectópico (C) telerradiografia em norma lateral evidenciando o posicionamento ectópico do dente 11 (D) medidas angulares e o raio.

Previamente aos procedimentos clínicos, foi redigido um documento “termo de esclarecimento e consentimento” que foi lido, discutido e assinado pelo responsável do paciente.

As etapas clínicas de tratamento constaram de: alinhamento e nivelamento dentário, exposiçõe cirúrgica, tracionamento ortodôntico, tratamento endodôntico e apicectomia final, visto que após a rotaçõe dentária final o seu ápice poderia se posicionar fora do leito ósseo vestibular, com comprometimento pulpar.

## RESULTADOS

Os valores dos ângulos  $\alpha$  e  $\beta$  aferidos foram de  $67^\circ$  e  $160^\circ$ , norma de  $0^\circ$  a  $5^\circ$  (De Deus, 1992)<sup>17</sup>, e  $27^\circ \pm 3^\circ$ , (Langlade 1976)<sup>16</sup> respectivamente, e o raio ( $r$ ) 5,0 mm, valores que apontam uma dilaceração radicular e inclinação axial severas. Convém salientar que neste caso clínico, o canal acompanhou a mesma curvatura radicular. Entretanto, pode-se identificar que a dilaceração se acentua a partir do terço radicular médio em direção ao terço apical, sugerindo a escolha de uma terapia conservadora. Estes dados requisitam emprego de forças suaves e uma ancoragem eficiente.

Concluídos o diagnóstico e o planejamento, iniciaram-se os procedimentos ortodônticos com a montagem de aparelhos fixos em ambas as arcadas, adaptando acessórios palatinos aos molares para a utilização de uma barra transpalatina modificada (BTP). Esta serviu como ancoragem e ponto de apoio aos elásticos intramaxilares de tracionamento dentário na etapa inicial, além de evitar uma sobrecarga intrusiva dos dentes anteriores. Seguiu-se o nivelamento e alinhamento da arcada superior por meio de fios flexíveis da liga NiTi, Morelli® dimensões (0,012"; 0,014"; 0,016") e reconquista do espaço entre os dentes 12 e 21 para alojar o dente 11, empregando uma mola aberta (nitinol .010"x.030" - leve) comprimida entre os dentes 12 e 21, (Figura 4).



Figura 4- Nivelamento, alinhamento e abertura de espaços com mola aberta nitinol.

Posteriormente, realizou-se a cirurgia sob efeito de anestesia local, em ambiente ambulatorial. Seguidas as rotinas de antissepsia e isolamento do campo operatório, executou-se incisão de Neumann de 12 ao 21 e descolamento muco-periósteo vestibular. A coroa do dente 11, uma vez localizada, foi exposta através de uma osteotomia. Em ambiente seco, fez-se a fixação de um botão ortodôntico na região palatina do dente impactado por meio de uma resina composta ortodôntica, (Durafill VS®). Dez dias após a fixação do dispositivo ortodôntico, iniciou-se o tracionamento por meio de forças leves (0.5N), conforme a imagem da figura (5).





Figura 5 - Instalação da barra transpalatina modificada para ancoragem e início do tracionamento do dente impactado.

A exposição da coroa dentária na cavidade bucal durou 12 meses. Posteriormente foi confeccionado um arco base superior de Ricketts com fio Elgiloy azul RMO<sup>®</sup>, espessuras 0,016”x0,022”, cuja a finalidade era a manutenção dos espaços interproximais conquistados, ancoragem, além de servir de apoio para os elásticos de tracionamento dentário intramaxilar (Figura 6A). Face à movimentação pendular do dente em questão, a sua trajetória eruptiva foi monitorada via radiografias periapicais, periodicamente (figuras 6 B e C). As imagens apontaram à associação de movimentos, rotacional e extrusivo da coroa dentária em direção ao plano oclusal.

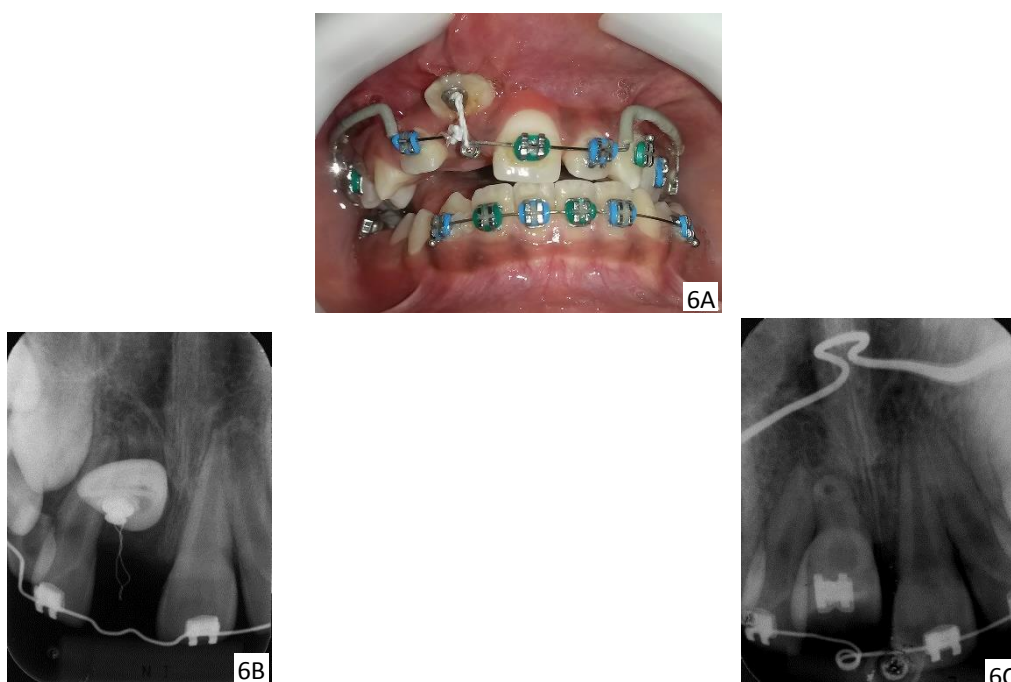


Figura 6 – (A) Emprego de Arco base de Ricketts, para apoio de elásticos e manutenção da ancoragem. (B e C) Radiografias periapicais evidenciando o ápice de dente 11 e o seu movimento pendular.

Para otimizar a extrusão da coroa dentária, inverteu-se a posição do dispositivo ortodôntico, desta vez fixado por vestibular, (figura 7A). O passo seguinte constou-se de nivelamento e alinhamento do

mesmo na arcada superior, utilizando os fios flexíveis NiTi, 0,012”, 0,014” e 0.016”. Obviamente o seu ápice tangenciava a cortical óssea vestibular, abaulando-a, a medida em que ocorria a extrusão e nivelamento (Figuras 7 B e C). O período de nivelamento e alinhamento durou por mais 27 meses, não considerando as intercorrências de quebras de braquetes e faltas às consultas ortodônticas. Os objetivos do plano de tratamento ortodôntico foram alcançados. Não verificou-se reabsorção apical no dente tracionado mesmo em face do longo percurso transitado.

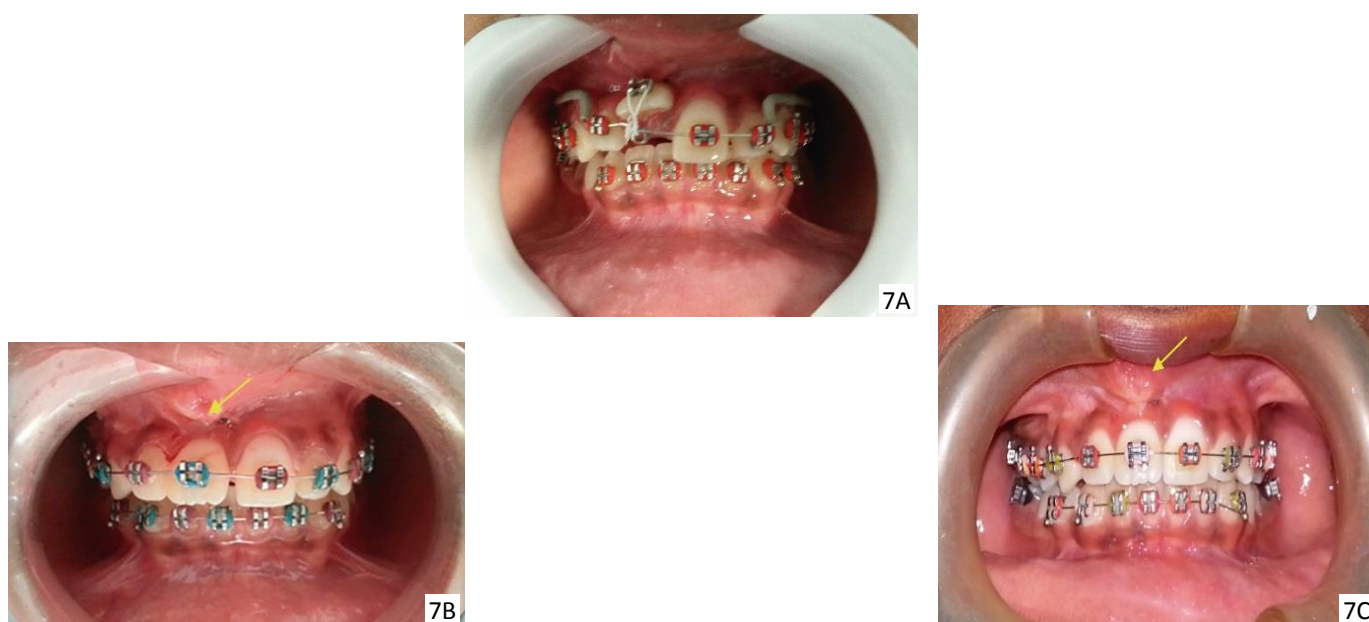


Figura 7 – (A) Tracionamento dentário por vestibular (B e C) renivelamento dentário com fios elásticos NiTi. Nota-se o abaulamento na região vestibular pela presença do ápice radicular.

Finalizados trinta e nove meses de tratamento ortodôntico ativo, foram adaptadas as contenções. Na arcada superior, confeccionou-se uma placa removível com arco de Hawley (Figura 8 A), e uma contenção fixa inferior. Através das imagens das figuras (8 A, B ,C), pode-se notar um bom alinhamento dentário, correção das linhas médias, e oclusão de classe I bilateral. No entanto, torna-se visível o abaulamento com ruptura da cortical óssea vestibular pelo ápice radicular, confirmado pela tomografia sagital intermediária (figura 8 D).



Figura 8 - (A) tratamento ortodôntico finalizado, placa de contenção de Hawley. Nota-se a presença do dente 11, com linha média corrigida. (B e C) Oclusão em classe I direita e esquerda. (D) ruptura da cortical óssea vestibular.

Conforme o planejamento preliminar, em seguida o paciente foi encaminhado à avaliação endodôntica de vitalidade pulpar, na clínica de Endodontia da mesma instituição.

A avaliação feita com aparelho pulp-tester digital (RD101, Belmed®) apontou necrose pulpar do dente 11, provavelmente em decorrência do contato do ápice com a cortical óssea vestibular. Foi realizado mapeamento do conduto radicular com lima  $\neq 10$  de aço inoxidável e em sequência foi realizado a localização apical através do localizador eletrônico Romiapex A-15, marca Romidan®. Empregou-se a técnica mecânica rotatória com a lima ReciprocM-Wire, R25/08 (VDW)® e a obturação feita com cone MF, marca Odous DE DEUS/MG® com cimento obturador Sealer 26 da Dentisply®. Finalmente foi realizado o selamento cavitário provisório com coltosol da Coltene®. Em seguida o paciente foi encaminhado à clínica cirúrgica.

A etapa cirúrgica foi realizada em caráter ambulatorial sob efeito de anestesia local, terminal paraperiosteia nas regiões dos dentes 11, 12 e 13 e terminal palatina nas regiões do 11, 12 e 13. Seguidas as rotinas de antissepsia e isolamento do campo operatório, executou-se incisão total de Portland, afastamento do retalho total expondo os dentes 11, 12, 13. Foi feita osteotomia com broca esférica nº 10, expondo o ápice do dente 11 e em seguida realizada a sua apicectomia com broca tronco cônica nº 701, (Figura 9). Posteriormente à curetagem da loja cirúrgica, procedeu-se a irrigação e sutura com fios de seda nº 4.0.



Figura 9 –Abertura cirúrgica e osteotomia maxilar para a realização da apicectomia do dente 11.

As imagens tomográficas das figuras (10 A, B, C, D), evidenciam o posicionamento triaxial da raiz remanescente e da coroa dentária. Na superfície vestibular, nota-se a osteotomia para acesso apical, o coto radicular e uma densidade óssea circunvizinha em todas as suas superfícies mesial, distal, palatina, realçando uma boa implantação óssea, fator determinante na estabilização dos resultados finais. Os valores dos ângulos  $\alpha$ ,  $\beta$  e o raio aferidos ao final foram ( $67^\circ$  e  $30^\circ$  e 5 mm) respectivamente. Pode-se considerar que o ângulo  $\alpha$  não sofreu alteração devido a dilaceração radicular iniciar-se a partir do terço médio e a ressecção ser feita no terço apical, mantendo assim, o resíduo radicular levemente inclinado, volumoso e bem implantado na base óssea remanescente, (Figura 10 D). O raio conforme esperado, manteve-se inalterado. Entretanto o ângulo ( $\beta$ ), sofreu uma redução de  $130^\circ$  devido a intensa rotação coronária (Figura 10 E), movimento este predisponente à reabsorções radiculares, porém, não foi verificado.

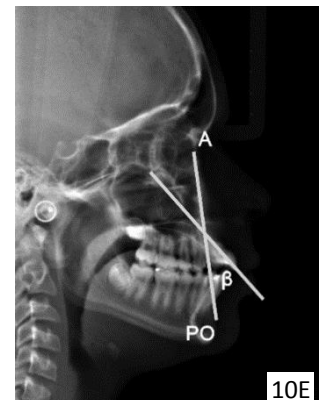
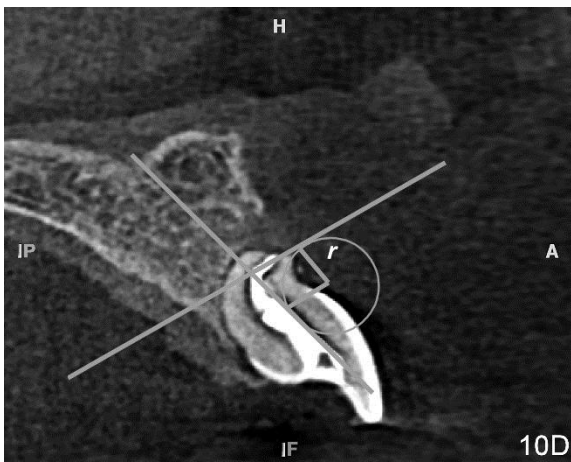
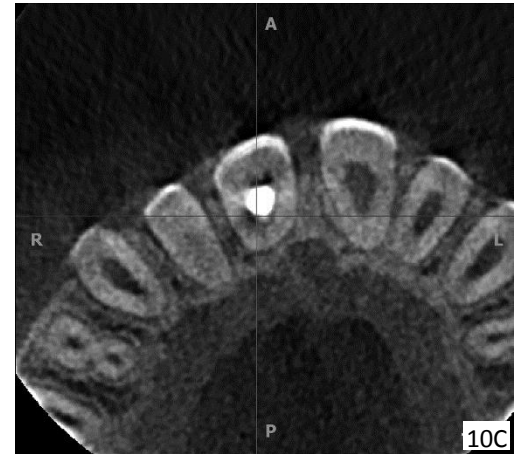
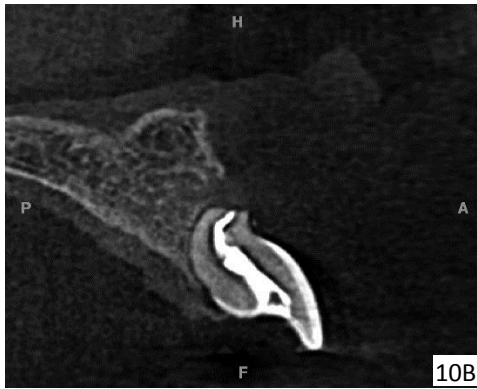
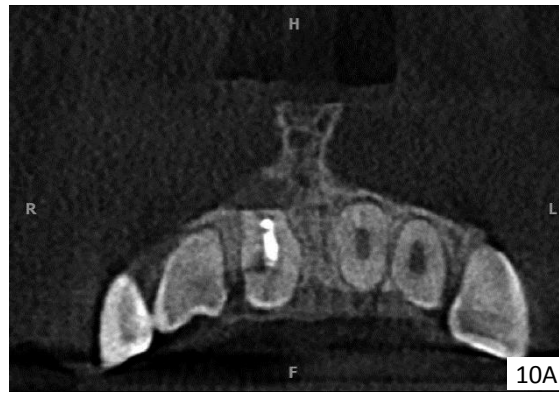


Figura 10 – (A, B e C) Imagens do dente 11 apicetomizado nos planos: sagital, axial, e coronário, ( D e E) ângulos  $\alpha$ ,  $\beta$  e o raio.

## DISCUSSÃO

A dilaceração radicular é um desvio abrupto do longo eixo da coroa ou da porção radicular do dente<sup>13</sup>. Este desvio pode ocorrer em qualquer ponto ao longo do comprimento radicular - porção cervical, mediana ou porção apical, dependendo do estágio de formação radicular<sup>14</sup>.

Os ortodontistas freqüentemente relutam em prosseguir alinhando dentes severamente dilacerados, pois o tratamento pode falhar devido a complicações como anquilose, reabsorção radicular externa e / ou exposição radicular após tração ortodôntica. Em casos de exposição radicular, o tratamento endodôntico e / ou a apicectomia seriam necessários.<sup>11,24</sup>

Consultando a literatura, vê-se um grande percentual de casos semelhantes com condutas clínicas diferentes que vão desde a exodontia do dente dilacerado<sup>5,11-15</sup>, à procedimentos conservadores multidisciplinares com resultados mais favoráveis do ponto de vista estético e funcional<sup>8,9,10</sup>. Para Oliveira et al, (2001)<sup>19</sup> o diagnóstico precoce deste tipo de deformidade favorece a conduta clínica, permitindo um tratamento cirúrgico-ortodôntico oportuno, com conservação e erupção do dente afetado. Evita-se, ainda, a perda volumétrica do osso alveolar após a extração de incisivos, situação freqüente e de difícil solução<sup>24</sup>.

A opção de tratamento pode ser o tracionamento ortodôntico, mas devem ser tomados alguns cuidados como utilização de forças suaves, para não comprometer a vitalidade do dente e a perda de osso na região cervical, obtendo ao final do processo, sucesso funcional e uma estética agradável<sup>23</sup>.

Em algumas crianças o efeito psicológico frente à perda de um dente é marcante, pois elas se sentem mutiladas e inseguras, podendo gerar problemas de comportamento, vinculados a sentimento de depressão e isolamento<sup>20</sup>. O tratamento de um incisivo central dilacerado torna-se então, um desafio clínico e requer uma abordagem multidisciplinar.<sup>23,24</sup>

Este relato clínico demonstrou que a dilaceração associada à impactação dentária comprometeram a erupção espontânea do dente, pois a raiz estava direcionada para a face lingual, promovendo a sua retenção intra-óssea. Não obstante a severidade da inclinação axial e apical o que propiciou um movimento ortodôntico pendular era de se esperar ou uma reabsorção radicular ou a extrapolação da sua base apical na cortical vestibular óssea, justificando os procedimentos multidisciplinares endodôntico e cirúrgico. Não foi realizado retro-obturação apical por não haver lesão previamente instalada. Espera-se que com a osteogênese restabelecida nesta região, possa conseguir além de melhor estabilidade dos resultados ortodônticos, uma estética melhor e uma higiene periodontal. O paciente encontra-se em alta do tratamento ortodôntico porém, sob controle trimestral.



## CONCLUSÃO

O êxito terapêutico foi possível primeiramente pela interação das técnicas ortodôntica, endodôntica e cirúrgica que propiciaram a manutenção do dente 11, preservando a estética e funcionalidade, não obstante existirem outras condutas clínicas. Entretanto, deve-se acompanhar a estabilidade dos resultados a longo prazo.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Dr. Rodrigo M. Tallaricodo IDOP pela realização das imagens. Ao Dr. Manoel Luiz Rodrigues Itabaiiana pela assistência nos procedimento endodônticos. À Dra. Yasmine Antonini pelo trabalho de revisão.

## Referências Bibliográficas

- 1-Silva,B.F.; Costa, 1<sup>a</sup>.e.d.; Beltrão,R.V.; Rodrigues,T.L.; Farias,R.L.; Beltrão,R.T.S. Prevalence assessment of root dilaceration in permanent incisors. *Dental Press J Orthod*. 2012 Nov-Dec;17(6):97-102
- 2- Guedes-pinto, A.C. *Odontopediatria*. 5.ed. São Paulo: Santos, 1971. p.777-808.
- 3- Torriani, D.D; Baldisseira, E.F.Z; Goettem, M.L. Management of root dilaceration in a central incisor after avulsion of primary tooth: a case report with a 6-year follow-up. *Rev Odonto Cienc* 2011; 26(4):355-8.
- 4- Silva Filho O.G, Dias J.B, Cavassan A.O, Carvalho I.M.M, Navarro M.F.L, Schuckar M. Distúrbios irruptivos na região ântero-superior: abordagem multidisciplinar. *Rev Dental Press Ortod Ortop Maxilar*. 1997;2(6):49-62
- 5- Edler, R. Dilaceration of upper central and lateral incisors. A case report. *Br Dent J*, v.134, p.331-332, 1973.
- 6- Pruett, J.;Clement, D.;Carnes, D..J Cyclic Fatigue Testing of Nickel-Titanium Endodontic Instruments. *J. Endod*.v.23, n.2, p.77-85, 1997.
- 7- Consolaro, A Santana, E. J. B. ; ; Travano, O. Determinação da prevalência do estudo morfológico da dilaceração radicular. *Rev.Fac.Odontol.Univ.Fed. Bahia, Salvador*, v. 12/13, p. 40-53, 1993.
- 8- Paula, A.B; Diniz, M.B, Duque, C. Dilaceração radicular de incisivo central permanente: relato de dois casos clínicos. *Unopar Ciênc Biol Saúde Londrina*. 2008; 10(1):19-24.
- 9- Santos, S. H. Dilaceração radicular, tratamento ortodôntico e estético: relato de um caso clínico. *R virtual odontol* 2007, 1:17-22.
- 10- Daud, E.H, Daue, E, Aidar, L.A.A. Tratamento multidisciplinar de um incisivo central superior dilacerado-relato de um caso clínico. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 2000;5(4):77-81.
- 11- Langlade, M. *Céphalométrie orthodontique*. Paris: Bench, 1976.
- 12- DE Deus, Q. D. *Endodontia*, 3<sup>a</sup> edição, R.J Ed. Medsi, 1992.



- 13- Andreasen, J. O; Andreasen, F. M. Textbook and collar atlas of traumatic injuries to the teeth. 3rd ed. St. Louis: Mosby, 1994
- 14- Hamasha, A.A.; Al-khateeb, T.; Darwazeh, A. Prevalence of dilaceration in Jordanian adults. *IntEndod J, Oxford*, v. 35, n. 11, p. 910-912, Nov 2002.
- 15- Edmondson, H.D; Crabb, J.J. Dilaceration of both upper central incisor teeth: a case report. *J Dent*, v.3, p.223-224, 1975.
- 16- Becker, A.; Stern, N.; Zelcer, Z. Utilization of a dilacerated incisor tooth as its own space maintainer. *J Dent*, v.4, p.263-264, 1976.
- 17- Costa, C.S. et al. Dilaceração radicular: tratamento cirúrgico e reabilitação estético-funcional do paciente. *BCI*, v.8, n.29, p.76-80, 2001.
- 18- Pereira, C.B.; Puricelli, E. Recuperação de um incisivo central dilacerado. *RevGauchaOdont*, v.29, p.59-60, 1981.
- 19- Oliveira, H.T.; Siqueira, V.C.V.; Gontijo, L.; Marques, J.S. Implicações clínicas no tratamento ortodôntico da anodontia parcial: estabilidade três anos após o tratamento. *J. Bras. Ortodon. & Ortop. Facial* v.6, n. 32, p. 100-108, marc/abr,2001.
- 20- Puricelli, E. Dentes retidos: novos conceitos no tratamento orto-cirúrgico. *Atualização em Clínica Odontológica*. São Paulo: Artes Médicas, 1998. Cap. 1, p.3-28
- 21- Dutra, S.R, Cabral, K.; Lages B.E.M, Dentes com dilaceração radicular: revisão de literatura e apresentação de caso clínico. *Ortodontia SPO* 2007;40(3):216-21.
- 22- Seger, L. et al. *Psicologia e Odontologia: uma abordagem integradora*. 3. ed. São Paulo: Santos, 1998.
- 23- Lin, Y. T. Treatment of an impacted dilacerated maxillary central incisor. *Am J OrthodDentofacialOrthop*, St. Louis, v. 115, n. 4, p. 406-9, Apr 1999.
- 24- Marzola, C. et al. Incisivo central superior dilacerado: tratamento clínico integrado. *RGO: Rev Gaúcha Odontol*, Porto Alegre, v. 40, n. 6, p. 407-10, nov./dez. 1992.