

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE ARAÇATUBA**

ANA CAROLINA YUKIE MIYAGUI STEFANI

**TRATAMENTO DE INTRUSÃO DENTÁRIA APÓS
TRAUMATISMO. RELATO DE CASO CLÍNICO**

**ARAÇATUBA
2011**

Ana Carolina Yukie Miyagui Stefani

Tratamento de intrusão dentária após traumatismo.
Relato de caso clínico

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Faculdade de Odontologia de Araçatuba, da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” - UNESP, como parte dos requisitos para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Celso Koogi Sonoda
Co-Orientadora: Sonia Regina Panzarini Barioni

Araçatuba, São Paulo

2011

Resumo

Além da avulsão, a intrusão dentária é considerada como um dos tipos de traumatismo que provocam os danos mais severos à raiz dentária e ao periodonto. Consiste na projeção da raiz dentária para dentro do alvéolo levando ao esmagamento do ligamento periodontal e do feixe vâsculo nervoso da polpa. Clinicamente a coroa dentária se apresenta em infraoclusão em relação ao seu contralateral, e som metálico à percussão. Como conseqüências têm a necrose do tecido pulpar, fratura da parede alveolar e, invariavelmente, a reabsorção radicular, que por sua vez leva à perda do elemento dentário. O tratamento desse tipo de traumatismo depende do grau de intrusão e do estágio de desenvolvimento da raiz. Pode consistir de um acompanhamento clínico da erupção espontânea do dente intruído quando o mesmo apresenta rizogênese incompleta. Caso contrário poderá ser feito a extrusão ortodôntica ou o reposicionamento cirúrgico. Este trabalho teve como objetivo a apresentação de um caso clínico de intrusão dentária em que o paciente procurou atendimento 15 dias após a ocorrência do trauma. Pelo nível acentuado de intrusão e pelo período tardio de início do tratamento, optou-se pelo tracionamento ortodôntico para tratamento do caso. Pelas características do trauma tomou-se o cuidado de realizar uma luxação do dente intruído para viabilizar a movimentação. Após a instalação do aparelho ortodôntico e acompanhamento clínico e radiográfico constatou-se, 42 dias depois, o correto posicionamento da coroa. Quinze dias antes, foi feito a abertura coronária e biomecânica do canal radicular com a colocação de curativo de hidróxido de cálcio que permaneceu por 60 dias até a obturação definitiva. Após dois anos de acompanhamento o dente tratado apresenta radiograficamente sinais de reabsorção superficiais reparadas e manutenção do ligamento periodontal. Clinicamente a coroa apresenta mobilidade normal e ligeiro escurecimento. O acompanhamento do caso demonstrou a importância de se conhecer o processo de reparo do dente traumatizado quando da elaboração do plano de tratamento.

Abstract

Beyond the accession, the dental intrusion is considered as one of the types of trauma that provoke the damages most severe to the dental root and periodonto. It consists inside of the projection of the dental root for of the alveolus leading to the crushing of the periodontal ligament and the nervous beam vásculo of the pulp. Clinically the dental crown if presents in infraocclusion in relation to its contralateral, and metallic sound to the percussion. As consequences they have the necrosis of the fabric to pulpar, breaking of alveolar wall e, invariably, root resorption, that in turn it leads to the loss of the dental element. The treatment of this type of trauma depends on the degree of intrusion and the period of training of development of the root. It can consist of a clinical accompaniment of the spontaneous eruption of the tooth intruded when the same it presents rooting incomplete. Contrary case could be made the orthodontic drawing or the surgical repositioning. This work had as objective the presentation of a clinical case of dental intrusion where the patient looked to attendance 15 days after the occurrence of the trauma. To the accented level of intrusion and the delayed period of beginning of the treatment, it was opted to the orthodontic traction for treatment of the case. For the characteristics of the trauma the care was overcome to carry through a dislocation of the tooth intruded to make possible the movement. After the installation of the orthodontic device and clinical and radiografic accompaniment was evidenced, 42 days later, the correct positioning of the crown. Fifteen days before, the coronary and biomechanic opening of the canal was made to radicular with the rank of hidroxide dressing of of calcium that remained per 60 days until the definitive filling. After two years of accompaniment the treat tooth presents radiographilically superficial signals of resorption repaired and maintenance of the periodontal ligament. Clinically the crown presents normal mobility and fast blackout. The accompaniment of the case demonstrated the importance of if knowing the process of repair of the traumatized tooth when of the elaboration of the treatment plan.

Sumário

Introdução.....	6
Relato do Caso.....	8
Discussão.....	10
Conclusão.....	13
Referencias Bibliográficas.....	14
Anexo 1-Figuras.....	17

Introdução

A intrusão dentária é o resultado de um traumatismo dento alveolar que geralmente ocorre em quedas contra superfícies duras, fazendo com que o dente seja empurrado para o interior de seu alvéolo, esmagando as fibras do ligamento periodontal e causando danos ao feixe vículo-nervoso (1,2,3).

As características clínicas mais encontradas são desalinhamento oclusal, sangramento gengival, som metálico e insensibilidade à percussão, ausência de mobilidade, pelo fato do dente estar firmemente preso ao osso. Ao exame radiográfico, constata-se ausência de espaço periodontal(4,13). Neste, é importante notar o grau de desenvolvimento radicular e presença de fraturas ósseas, o que irá auxiliar na escolha do tratamento a ser adotado.

Esse tipo de trauma, segundo estudos epidemiológicos, acomete apenas 1,9% dos casos, atingindo em sua maioria crianças do sexo masculino, com idades que variam de 6 a 12 anos. A região mais atingida é a anterior da maxila, envolvendo 1 ou 2 dentes, sendo que a extensão da intrusão costuma ser de 7 mm, podendo chegar, em casos mais extremos, a 20 mm(5).

Não existe um protocolo de atendimento definido para todos os casos de intrusão dentária, mas a análise de fatores como o grau de desenvolvimento radicular, idade do paciente, se o dente é permanente ou decíduo, tempo decorrido entre o acidente e a procura por cuidados profissionais, ocorrência de fraturas dentárias associadas determinará a escolha do tratamento(6,7). Assim, os tratamentos preconizados são o reposicionamento cirúrgico, o tracionamento ortodôntico, se o dente apresentar rizogênese completa, e a espera pela erupção espontânea do dente por um período médio de 3 semanas se for um dente com rizogênese incompleta(4,8).

Os dentes que sofrem luxação intrusiva geralmente apresentam complicações pós-traumatismo e pós-tratamento. São elas a necrose pulpar, perda de inserção periodontal, reabsorção radicular, distúrbios de desenvolvimento radicular entre outras(1.2.3). A escolha de um tratamento adequado para cada caso de intrusão dentária é indispensável para minimizar a gravidade dessas complicações.

Este, por sua vez, depende das características clínicas e radiográficas inerentes a cada caso, que podem ser diferentes.

É difícil definir um tratamento que se adéqüe a todo os casos de luxação intrusiva, já que cada opção de tratamento se aplicará de uma forma mais eficaz em cada caso, conforme as características presentes no paciente.

Portanto é necessário que o profissional tenha conhecimento de todas as técnicas de reposicionamento do dente intruído (reposicionamento cirúrgico, extrusão ortodôntica e espera pela re-erupção espontânea), além explicar ao paciente os cuidados que devem ser tomados após um traumatismo severo como é a intrusão traumática, possibilitando oferecer ao paciente um prognóstico mais favorável.

Assim, o objetivo deste relato é descrever um caso clínico de intrusão severa e discutir o protocolo de atendimento adotado, e o resultado obtido após 2 anos de acompanhamento.

Relato do caso

O paciente M.H.S.T. , sexo masculino, de 8 anos de idade chegou à clínica de Trauma da Faculdade de Odontologia de Araçatuba,UNESP relatando traumatismo na região anterior e superior. Na anamnese o paciente relatou que 2 semanas atrás, brincava no sofá, em sua residência, quando caiu batendo a boca contra o chão. Ao exame clínico observou-se uma fratura de esmalte no bordo incisal do 21 que também se encontrava em desnível de aproximadamente 5mm em relação ao seu contralateral. Notou-se também que a gengiva marginal estava edemaciada, com pequeno sangramento no sulco (figura 1). Ao exame radiográfico, não foi identificado traumatismo no periodonto e na estrutura dentária dos elementos adjacentes. Foi constatado também a rizogênese completa do 21 e a ausência de trincas, demonstrando que não houve comprometimento no restante da coroa e da raiz (figura 2).

O tratamento escolhido para o caso foi o tracionamento ortodôntico. Para isso foi feita limpeza do local, condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37% (Dentsply) nas faces vestibular do 21 e na face vestibular dos dentes adjacentes ao traumatizado, 22, 11 e 12 (figura 3). Em seguida, foi instalado um botão ortodôntico na face lingual e vestibular do dente 21 empregando-se para isso adesivo Prime&Bond 2.1 (3M ESPE) e resina composta TPH na cor A1 (Dentsply) (figura 4). A ancoragem foi obtida pela colagem de um fio ortodôntico de 0,7 mm de diâmetro, posicionado sobre a porção incisal da face vestibular dos dentes 22, 11 e 12, e fixado a esses elementos empregando-se adesivo e resina composta. Antes de iniciar o tracionamento, foi feita uma ligeira luxação do 21 com o sindesmótomo, para proporcionar uma pequena mobilidade (figura 5).

A força de ativação foi obtida por meio de um elástico ortodôntico (1/8 de diâmetro) (Dental Morelli) que era fixado aos botões do 21, trespassando por sobre o fio transversal de ancoragem (figura 6) A movimentação foi realizada durante 5 semanas, e o elástico era substituído conforme o dente tomava sua posição correta (figuras 7 e 8). 21 dias após o trauma foi iniciado o tratamento endodôntico. Realizou-se a abertura coronária, instrumentação do canal radicular e colocação de curativo de hidróxido de cálcio por 30 dias (figura 9 e

10). Com o dente em sua correta posição no arco, foi feita a obturação definitiva do canal radicular com cones de guta percha e cimento de hidróxido de cálcio (Seal apex – Sybron Kerr) (figura 11). Concluída a movimentação o dente foi estabilizado por meio de um fio de amarrilho (0,025mm – Dental Morelli) pelo período de 2 meses.

A abertura coronária e a área de fratura do bordo incisal foi restaurada com sistema de condicionamento ácido, sistema adesivo e resina composta.

Dois anos após a conclusão do tratamento, o paciente retornou a clínica para controle periódico. Ao exame clínico o dente apresentou correto posicionamento na arcada, mobilidade normal e indolor. Como única alteração foi notado o escurecimento da coroa quando comparado ao dente adjacente (figura 12). No exame radiográfico notou-se a manutenção do espaço do ligamento periodontal e pequenos pontos de reabsorção radicular externa (figura 13). Devido ao escurecimento coronário foi decidido realizar o procedimento de clareamento interno para solucionar o problema estético.

Discussão

Para melhorar o prognóstico de um caso de intrusão dentária é importante a escolha de um plano de tratamento mais adequado possível. Busca-se com essa conduta a melhor recuperação das estruturas lesadas, que para esse tipo de trauma, normalmente estão bem comprometidas (5,6,9,10).

O tratamento é idealizado de acordo com as características que o paciente apresenta na área afetada ao ser atendido. Aspectos como o grau de desenvolvimento radicular, envolvimento com dentes adjacentes, fratura de estruturas peridentais, grau de intrusão, tempo decorrido do trauma, devem ser levados em conta (6,7,11). Portanto o diagnóstico é fundamental para escolha do protocolo de atendimento a ser adotado, podendo influir no possível prognóstico (10,12).

Na análise do caso relatado, por se tratar de um dente permanente com rizogênese completa, a opção pela re-erupção espontânea foi descartada, sendo pouco provável seu sucesso (13,14). Como a procura pelo atendimento ocorreu 2 semanas após o traumatismo, era de se esperar algum reparo dos tecidos periodontais e pulpares. Assim, a opção pelo reposicionamento cirúrgico do dente significaria “novo” trauma aos tecidos de sustentação. Portanto, foi escolhido o tracionamento ortodôntico, representando um tratamento menos traumático ao dente intruído (4,13,14,15). Por conta do período pós trauma de 2 semanas procedeu-se uma pequena luxação da raiz por meio de um sindesmótomo. Tal procedimento permite o “destravamento” da raiz do alvéolo viabilizando a movimentação ortodôntica.

É importante observar também que a literatura tem demonstrado que esta forma de tratamento tem resultado em menos reabsorção radicular (4,13,15).

Após o reposicionamento do dente que sofreu a luxação intrusiva, a maior preocupação é a ocorrência de reabsorção radicular externa por substituição. Ela geralmente ocorre como reação tardia ao trauma dentário, movimentação ortodôntica mal conduzida, tratamento periodontal e outras injúrias ao dente (16). Na análise de casos clínicos de pacientes que sofreram alguma traumatismo grave, como intrusão ou avulsão, esse tipo de reabsorção

é observada clinicamente já após 2 meses, na grande maioria dos casos (4,13,15).

No caso estudado, foi interessante notar que, após dois anos do traumatismo ter ocorrido, ao exame radiográfico, foi notado pequenos pontos de reabsorção externa já reparados. Clinicamente o dente não apresentou sinais característicos de anquilose. Esse quadro nos leva a crer que o dano ao ligamento periodontal foi limitado permitindo uma possível recuperação das áreas lesadas. Contribui para essa suposição o fato de que, na idade em que o paciente se encontrava na época do traumatismo, a atividade de trocas ósseas é elevada, o que favoreceria a reabsorção por substituição (17,18).

Para que o trauma sobre as estruturas periodontais tenha sido menos intenso, é provável que a tábua óssea alveolar tenha cedido por meio de fratura. A presença de um osso alveolar menos calcificado e mais flexível, característico de pacientes jovens seriam fatores determinantes (17,18).

A reabsorção inflamatória é outra preocupação que deve ser levada em conta nos casos de traumatismo dentário. Caracteriza-se pela presença de um infiltrado inflamatório no tecido conjuntivo junto à área reabsorvida e é conseqüente da presença de contaminantes no tecido pulpar ou periodontal (16,19,20).

A realização do tratamento endodôntico do dente lesado e a antibioticoterapia sistêmica podem evitar ou minimizar esse tipo de reabsorção. O hidróxido de cálcio tem sido o curativo de escolha para esses casos onde o canal é preenchido e as trocas são feitas a cada 30 dias (4,15). A pasta de hidróxido de cálcio é conhecida pelo seu poder antiséptico, o que cria condições favoráveis ao reparo tecidual. Sua ação em relação a reabsorção radicular seria a capacidade de eliminar os microorganismos e as suas toxinas presentes nos túbulos dentinários, descartando um ambiente contaminado, que não é propício ao processo de reparo (21,22).

No presente caso houve a necessidade de espera pela extrusão parcial da coroa para que a abertura coronária pudesse ser realizada. A princípio isso favoreceria a ocorrência da reabsorção inflamatória uma vez que seu início ocorre já aos sete dias após o trauma. No entanto, é provável que a integridade da camada de cimento tenha sido mantida, evitando o contato dos

contaminantes da polpa radicular com o periodonto pelo uso prolongado e trocas periódicas do curativo de pasta de hidróxido de cálcio.

O acompanhamento pós-operatório é de extrema importância para se detectar problemas que poder surgir com o tempo, como a ocorrência de reabsorção inflamatória e anquilose (16), possibilitando a intervenção do profissional, afim de minimizar os efeitos sobre o elemento dental e tecidos peridentais.

O presente caso demonstra assim que o conhecimento das diferentes técnicas e medicamentos e o melhor momento de se empregá-los, principalmente no processo de reparo de dentes traumatizados, são fundamentais para se obter a melhor resposta do reparo de tecidos lesados.

Conclusão

Com esse estudo é possível concluir que, com um correto exame físico e anamnese no momento da chegada do paciente traumatizado, é possível chegar a um diagnóstico adequado em relação ao traumatismo sofrido e conseqüentemente definir um plano de tratamento que possibilite um prognóstico mais favorável ao paciente.

Referências Bibliográficas

1 . Sapir S, Mamber E, Slutzky-Goldberg I, Fuks AB. A Novel Multidisciplinary Approach for the Treatment of an Intruded Immature Permanent Incisor. *Pediatric Dentistry*, 2004; vol.26, nº5, p.421-425.

2 . Andreasen FM. Pulpal healing after luxation injuries and root fracture in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol*. 1989;5:11-31.

3 . Andreasen FM, Yu Z, Thomsen BL, Andreasen PK. Occurrence of pulp canal obliteration after luxation injuries in the permanent dentition. *Endod Dent Traumatol*. 1987;3:103-15.

4 . Flores MT, Andersson L, Andreasen JO, Bakland LK, Malmgren B, Barnett F, Bourguignon C, DiAngelis A, Hicks L, Sigurdsson A, Trope M, Tsukiboshi M, Arx T. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. I. Fractures and luxations of permanent teeth. *Dent Traumatol*, 2007, 23, p 66-71.

5 . Andreassen JO; Bakland LK; Matras RC; Andreassen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 1. An epidemiological study of 216 intruded permanent teeth. *Dental Traumatol*. Copenhagen, v.22, n.2, p 83-89, April 2006.

6 . Andreassen JO; Bakland LK; Matras RC; Andreassen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 2. A clinical study of the effects of preinjury and injury factors, such as sex, age, stage of injury, number of intruded teeth on 140 intruded permanent teeth. *Dental Traumatol*. Copenhagen, v.22, n.2, p 90-98, April 2006.

7 . Andreasen JO, Andreasen FM. *Textbook and Color Atlas of Traumatic Injuries to the Teeth*. 3rd ed. Copenhagen:Munksgaard: Mosby; 2001

8 . Andreassen JO; Bakland LK; Matras RC; Andreassen FM. Traumatic intrusion of permanent teeth. Part 3. A clinical study of the effects of treatment variables such as treatment delay, method of repositioning, type of splint, length of splitting and antibiotics on 140 teeth. *Dental Traumatol*. Copenhagen, v22, n2, p99-111, April, 2006.

9 . Fidel SR, Santiago MRJ, Reis C, Pinho MAB, Fidel RAS. Successful treatment of a multiple dental trauma: case report of combined avulsion and intrusion. *Braz. Journal of Dental Traumatology*. v 1(1), p.32-37. 2009

10 . Trope M & Friedman S. Periodontal healing of replanted dog teeth stored in ViaSpan, milk, Hank's balanced salt solution. *Endod Traumatol*, v.8, p183–188.1992.

11 . Oliveira FAM, Oliveira MG, Orso VA, Oliveira VR. Traumatismo Dentoalveolar: Revisão de literatura. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial* v.4, n.1, p. 15 - 21, jan/mar 2004

12 . Dobranszki A, Gianvechio SLR, Dobranszki NPDC, Leal SC. Intrusão traumática: Como o orto deve proceder? *Rev. Clin. Orto. Dental. Pres.* v.10(2), p46-50. Abr/maio 2011.

13. Bezerra ACB, Toledo O A . Traumatismos em dentes anteriores. In: Toledo. O. A. *Odontopediatria*. São Paulo: Premier, 2005. p. 266-291.

14 . Granville-Garcia AF, Menezes V A, Lopes I, Araujo OS, Fontes LBC, Cavalcanti A L. Conduta terapêutica dos cirurgiões-dentistas em relação aos traumatismos dentários. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar, Umuarama*, v. 12, n. 3, p. 239-247, set./dez. 2008.

15 . Chelotti A. et al. Lesões traumáticas em dentes decíduos e permanentes jovens. In: Gudes-Pinto A C. *Odontopediatria*. São Paulo: Santos, 2003. p.649-687.

16 . Camargo SEA, Moraes MEL, Moraes LC, Camargo CHR. Principais características clínicas e radiográficas das reabsorções radiculares internas e externas. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo* 2008 maio-ago; 20(2): 195-203

17 . Brow CJ. The management of traumatically intruded permanent incisors in children. *Dent Update*, 2002; 29(1):38-44.

18 . Glendor U. On dental trauma in children and adolescents. Incidence, risk, treatment, time and costs. *Swed Dent J* 2000;140(Suppl.):1–52.

19 . Andreasen JO. Relationship between cell damage in the periodontal ligament after replantation and subsequent development of root resorption. A time-related study in monkeys. *Acta Odontol Scand* 1981; 39(1):15-25.

20 . Heimisdottir K, Bosshardt D, Ruf S. Can the severity of root resorption be accurately judged by means of radiographs? A case report with histology. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005 Jul; 128(1):106-9

21 . Lopes HP, Siqueira Jr.JF. *Endodontia: Biologia e Técnica*. Rio de Janeiro, MEDSI, 1999. Cap 22.

22 . Carvalho, RLC, Pinheiro JT. Reabsorção dentária inflamatória após trauma: relato de caso clínico. Rev. ABO Nac. Vol. 16 nº 4, p236-239. Ago/Set 2008.

Anexo 1

Figuras



Figura 1 – Aspecto inicial do dente comprometido; notar desnível dos bordos incisais entre 11 e 21



Figura 2 – Aspecto radiográfico inicial, notar desnível do ápice radicular e ausência do espaço do ligamento periodontal do 21



Figura 3 – Ataque ácido ao dente, para colocação do botão ortodôntico e colagem do fio.



Figura 4 – Botão ortodôntico posicionado.

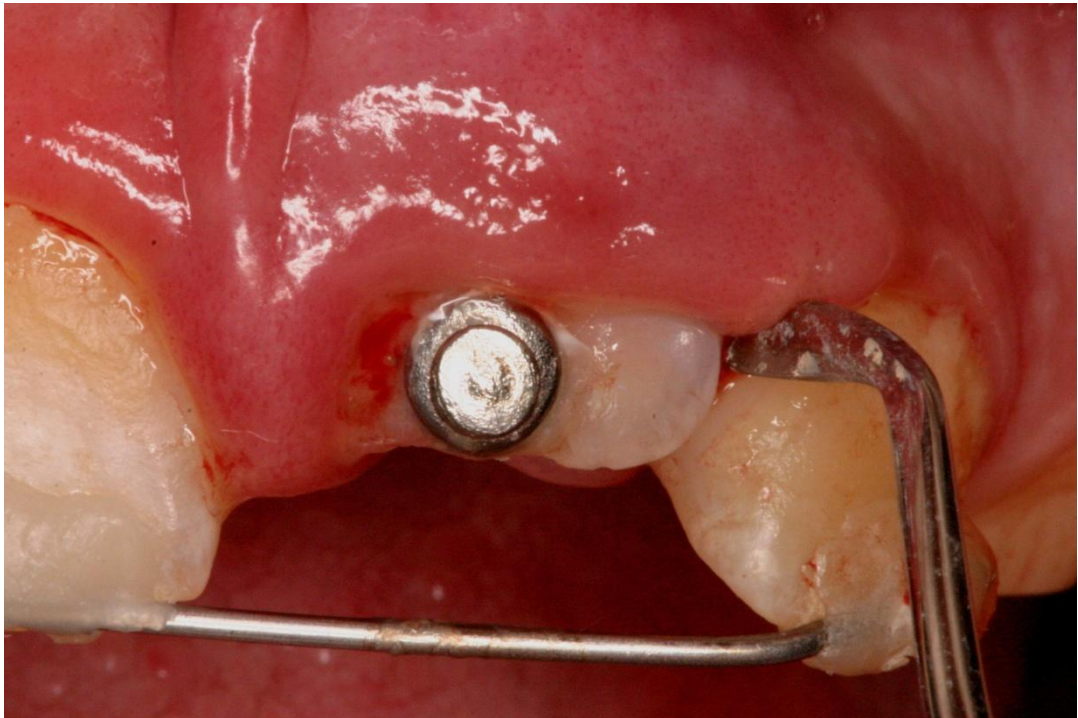


Figura 5 – Luxação feita com sindesmotomo para facilitar a movimentação ortodôntica.



Figura 6 - Início do tracionamento ortodôntico. Elástico ortodôntico 1/8 colocado para obtenção da movimentação.

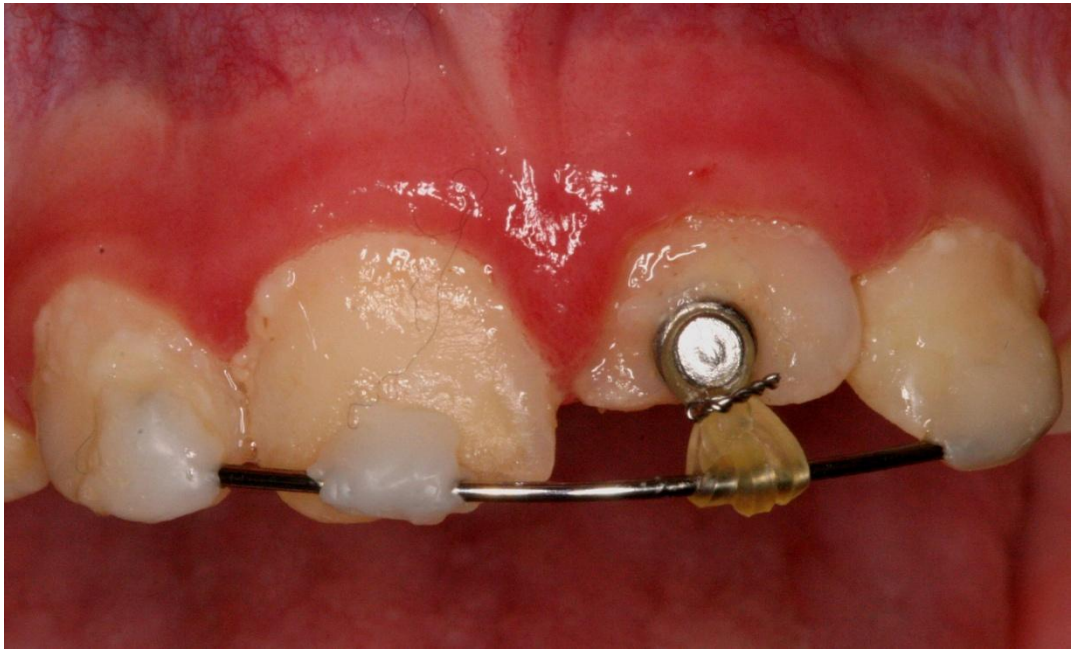


Figura 7 – Tracionamento alcançado após 2 semanas de tratamento.



Figura 8 – Tracionamento alcançado após 4 semanas de tratamento.



Figura 9 – Primeira troca de curativo.



Figura 10 – Conduto radicular preenchido de curativo de Hidróxido de Cálcio.



Figura 11 – Obturação definitiva do canal radicular.



Figura 12 – Aspecto clínico após 2 anos da finalização do tratamento. Notar escurecimento da coroa.



Figura 13 – Radiografia de controle, 2 anos após a finalização do tratamento.

