TRACIONAMENTO DE CANINO SUPERIOR IMPACTADO: RELATO DE CASO

Impacted upper canine traction: case report

Laís da Costa Calado[1]
Jorge Luiz Castro[2]
Desirée Saddi Monteiro[3]
Ronaldo Henrique Shibuya[4]

Resumo

A impacção dos caninos é um problema frequentemente encontrado, o qual os superiores apresentam maior prevalência depois dos terceiros molares. O presente trabalho tem por objetivo descrever o tracionamento de canino superior impactado por meio de diversos dispositivos ortodônticos a fim de evitar a reabsorção radicular dos dentes adjacentes. Paciente de 14 anos e 05 meses de idade, com diastema entre os dentes 11 e 21, freio labial de inserção baixa, retenção do canino decíduo 53 e ausência do dente 13. No exame radiográfico, o dente 13 encontrava-se impactado. Após 10 meses de alinhamento e nivelamento, foi realizada a exodontia do dente 53 e a exposição do dente 13 pela face palatina, onde foi colado um botão. No período pós-operatório, foi instalada a barra transpalatina e o distalizador Jones *jig* para o início do tracionamento. Após quatro meses, com a exposição da coroa do canino, a barra transpalatina foi removida e foi instalado o arco “by-pass” para dar continuidade no tracionamento; depois de dois meses, foi realizada a intercuspidação. A técnica de tracionamento fechado por ancoragem com barra transpalatina e distalizador Jones *jig* mostrou-se satisfatória, e foi eficiente para o reposicionamento do canino superior no arco.

[1] Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[2] Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial – Universidade Cruzeiro do Sul; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[3] Doutora em Ortodontia – Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[4] Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

Palavras-chave: Dente Canino. Dente Impactado. Técnicas de Movimentação Dentária. Procedimentos de Ancoragem Ortodôntica. Desenho de Aparelho Ortodôntico.

Abstract

The impaction of canines is a problem frequently encountered, with upper canines showing a higher prevalence after third molars. The present study aims to describe the traction of impacted upper canine through various orthodontic devices in order to prevent root resorption of adjacent teeth. A 14 years and 05 months old patient, with diastema between teeth 11 and 21, low insertion labial frenum, retention of deciduous canine 53, and absence of tooth 13. In the radiographic examination, tooth 13 was found to be impacted. After 10 months of alignment and leveling, the extraction of tooth 53 and the exposure of tooth 13 through the palatal aspect were performed, where a button was bonded. In the postoperative period, the transpalatal bar and Jones jig distalizer were installed to initiate traction. After four months, with the exposure of the canine crown, the transpalatal bar was removed, and the “by-pass” archwire was installed to continue the traction; after two months, intercuspation was performed. The closed traction technique by anchorage with transpalatal bar and Jones jig distalizer proved to be satisfactory and efficient for repositioning the upper canine in the arch.

Keywords: Cuspid. Tooth, Impacted. Tooth Movement Techniques. Orthodontic Anchorage Procedures. Orthodontic Appliance Design.

Introdução

O canino é considerado um dos dentes mais importantes na arcada dentária devido à questão funcional, harmonia e simetria oclusal, além de ser indispensável nos movimentos de lateralidade. A impacção dos caninos é um problema frequentemente encontrado, o qual os superiores apresentam maior prevalência depois dos terceiros molares e, se não tratados, podem gerar alterações como reabsorção dentária, formação de cisto dentígero, perda do comprimento do arco dentário, dentre outros fatores (CONSOLARO, 2010).

O canino superior apresenta o trajeto de erupção mais difícil e as possibilidades de alteração do seu curso normal aumentam de acordo com a distância que o dente deve percorrer, a partir do início de sua formação até a

oclusão final. A retenção do canino afeta tanto a fonética quanto a estética do indivíduo (ALMEIDA et al., 2001).

As causas mais comuns da impacção podem estar relacionadas à falta de espaço no arco dentário; retenção prolongada ou perda prematura do canino decíduo; anquilose; presença de fenda labial; supranumerário na região do canino; distúrbios na sequência de erupção; densidade óssea palatina (BRITTO et al., 2003).

Os principais sinais a serem observados durante o exame clínico são justamente a retenção prolongada do canino decíduo; atraso de irrupção após 14 anos de idade; elevação da mucosa labial ou palatina, onde a ausência desta elevação em idade prematura não deve ser indicativa de impacção; migração distal do incisivo lateral superior, com ou sem desvio da linha mediana. O diagnóstico precoce é favorável, pois evita complicações como anquilose do canino, reabsorções radiculares dos dentes adjacentes ou processos infecciosos e degenerativos devido à própria impacção (BRITTO et al., 2003).

O diagnóstico de inclusão é dado por meio de exames clínicos de inspeção e palpação, radiográficos e/ou tomografia computadorizada, que permitem determinar sua localização e planejamento terapêutico (AL-HOMSI; HAJEER, 2015; ALMEIDA et al., 2001).

Na impossibilidade do diagnóstico precoce, esforços são necessários para reposicionar o dente no arco dentário (CAPPELLETTE et al., 2008). Dada a sua importância na harmonia, equilíbrio e função do arco dentário, o tratamento proposto para evitar a extração do canino impactado é o tracionamento ortodôntico (CONSOLARO, 2010). Antes da exposição cirúrgica, deve ser iniciado o tratamento ortodôntico com os seguintes objetivos: obter espaço suficiente para acomodar o canino permanente no arco dentário; alinhar e nivelar os dentes até à colocação de um fio rígido, evitando efeitos adversos pela força de tração que comprometerão o controle dos movimentos (CAPPELLETTE et al., 2008).

O presente trabalho tem por objetivo descrever o tracionamento de canino superior impactado por meio de diversos dispositivos ortodônticos a fim de evitar a reabsorção radicular dos dentes adjacentes.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo feminino, 14 anos e cinco meses de idade, compareceu à Clínica de Especialização em Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico e sua principal queixa era “arrumar os dentes porque estão separados” (sic). A mesma apresentava a saúde geral boa.

Durante o exame extrabucal foi observado selamento labial passivo e perfil convexo. Ao exame intrabucal, observou-se dentição permanente, diastema entre os dentes 11 e 21, freio labial de inserção baixa, retenção do canino decíduo 53, ausência do dente 13 e dos terceiros molares, relação de caninos de classe I do lado esquerdo, relação de molares de classe II bilateral; a higiene bucal foi considerada satisfatória (Figuras 1 a 3).

No exame radiográfico, o dente 13 encontrava-se impactado, e verificou-se a presença dos germes do terceiros molares (Figura 4). A análise cefalométrica revelou padrão dolicofacial, maxila e mandíbula retruídas em relação à base do crânio, incisivos superiores palatinizados e protruídos, incisivos inferiores vestibularizados e protruídos, com diagnóstico de maloclusão de Classe II (Tabela 1).

O objetivo do tratamento foi realizar o fechamento do diastema, auxiliado pela frenectomia, tracionamento do canino impactado com o aparelho distalizador Jones *jig*, alinhamento e nivelamento dos dentes.

Inicialmente, foi realizada a colagem do aparelho fixo superior e inferior prescrição Bidimensional modificada (GIANELLY, 2000), bandas com tubos duplos nos primeiros molares, e tubos simples colados nos segundos molares, ambos de *slot* 0,022” (Morelli, Sorocaba/SP, Brasil). Foi realizada a evolução dos fios de níquel-titânio termoativado 0,012”; 0,014”; 0,016”; 0,018”; e 0,018” de aço para o alinhamento e nivelamento inicial. Uma mola aberta de níquel-titânio foi instalada no fio 0,016” para abertura de espaço para o canino impactado. Para o fechamento do diastema foi utilizado o elástico corrente nos dente 11 e 21 após a frenectomia.

Após 10 meses do início do tratamento, foi realizada a exodontia do dente 53 e colagem de botão na face palatina do dente 13, e amarrilho transfixante pela mucosa para tracionamento fechado (Figuras 5 e 6). No período pós-operatório, foi instalada a barra transpalatina (BTP) e o distalizador Jones *jig* para início do

tracionamento. A ativação do dispositivo foi feita através da compressão da mola com força contínua de 75 g a 100 g na BTP (Figura 7).

Após quatro meses, com a exposição da coroa do canino (Figura 8), a BTP foi removida, e realizou-se a colagem de botão vestibular com arco “by-pass” para dar continuidade no tracionamento (Figuras 9 e 10). Com a evolução para o fio de níquel-titânio 0,017” x 0,025”, iniciou-se a distalização com elástico em corrente nos dentes 12 e 13, e este conjugado com o segmento posterior para alinhamento e nivelamento (Figura 11). No fio de aço 0,017” x 0,025”, instituiu-se a mecânica de classe 2 bilateral com elástico 1/4” médio; após dois meses foi realizada a intercuspidação e finalização do tratamento (Figuras 12 a 14).

Discussão

Atualmente, a técnica mais utilizada para a tração do dente impactado é o condicionamento ácido e a colagem de um acessório ortodôntico na coroa do dente, por vestibular ou palatino, durante o procedimento cirúrgico. A conexão intermediária pode ser feita através de uma ligadura de metal com cadeia elástica ou mola de níquel-titânio fechada, procurando afastar o canino da raiz do incisivo lateral, para depois da verticalização e distalização, ser movimentado na direção vestibular (BASTOS, 2003; CAPPELLETTE et al., 2008; SOUSA-SANTOS; PINHO; BRITO, 2014).

Os *cantilevers* são uma opção de componente inicial de força vertical e posterior, podendo ser associados a ligaduras elásticas ou molas fechadas, e ancorados em um tubo lingual de molar (BASTOS, 2003).

O apoio para a força de tração deve estar ancorado em um fio rígido, para que haja o mínimo de efeitos indesejados, utilizando por vezes uma barra palatina, aumentando a ancoragem (SOUSA-SANTOS; PINHO; BRITO, 2014). Os mini-implantes também podem ser utilizados para ancorar o tracionamento e, se posicionados estrategicamente, podem auxiliar na irrupção do canino, independente da presença de aparelho fixo ou concomitante com outras correções sem interferir nas movimentações dentárias (SOUSA-SANTOS; PINHO; BRITO, 2014).

Além disso, novas soluções podem ser adotadas para o tracionamento de caninos superiores inclusos, como os alinhadores associados à ancoragem com os

mini-implantes, a corticotomia com ponta piezoelétrica para diminuir a resistência óssea no trajeto de tracionamento (GRECO; MACHOY, 2022), ou corticopuntura tradicional em torno do dente incluso para acelerar o tracionamento (MOUSA et al., 2023), e arco maxilar soldado com botão palatino de resina e ganchos para ancoragem de molas de força contínua (ARRIOLA-GUILLÉN et al., 2019).

O tempo de tracionamento geralmente é aumentado em alguns meses no sexo feminino, nos caninos impactos bilateralmente, e na impacção próxima à linha mediana (ARRIOLA-GUILLÉN et al., 2019). A realização de perfurações ósseas entre o incisivo lateral e o primeiro pré-molar pode reduzir em três vezes o tempo necessário de tracionamento (FERGUNSON et al., 2019).

Conclusão

A técnica de tracionamento fechado por ancoragem com barra transpalatina e distalizador Jones *jig* mostrou-se satisfatória, e foi eficiente para o reposicionamento do canino superior no arco.

Referências

1. AL-HOMSI, Hala K.; HAJEER, Mohammad Younis. An Evaluation of inter- and intraobserver reliability of cone-beam computed tomography- and two dimensional-based interpretations of maxillary canine impactions using a panel of orthodontically trained observers. **Journal of Contemporary Dental Practice**, New Delhi, v. 16, n. 8, p. 648-656, Ago. 2015.

2. ALMEIDA, Renato Rodrigues de; FUZIY, Acácio; ALMEIDA, Márcio Rodrigues; ALMEIDA-PEDRIN, Renata Rodrigues; HENRIQUES, José Fernando Castanha; INSABRALDE, Celina Martins Bajo. Abordagem da impactação e/ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, Jan./Fev. 2001.

3. ARRIOLA-GUILLÉN, Luis Ernesto; ALIAGA-DEL CASTILLO, Aron; RUÍZ-MORA, Gustavo Armando; RODRÍGUEZ-CÁRDENAS, Yalil Augusto; DIAS-DA SILVEIRA, Heraldo Luis. Influence of maxillary canine impaction characteristics and factors associated with orthodontic treatment on the duration of active orthodontic traction. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 156, n. 3, p. 391-400, set. 2019. DOI: 10.1016/j.ajodo.2018.10.018.

4. BASTOS, Marden Oliveira. Cantilever para tracionamento de caninos inclusos palatinamente. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, Maringá, v. 2, n. 1, p. 5-17, fev.-mar. 2003.

5. BRITTO, Amanda Moreira; FRAGA, Camilla Faria Freitas; GOURSAND, Daniela; COSTA, Eduardo Neves; GROSSI, Eliane; ROCHA JÚNIOR, José Ferreira. Impactação de caninos superiores e suas consequências: relato de caso clínico. **Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Curitiba, v. 8, n. 48, p. 453-459, 2003.

6. CAPPELLETTE, Mario; CAPPELLETTE JUNIOR, Mario; FERNANDES, Luciana Cappellette Monteiro; OLIVEIRA, Arnaldo Pinto de; OLIVEIRA, Walter Cerveira de. Caninos permanentes retidos por palatino:diagnóstico e terapêutica: uma sugestão técnica de tratamento. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v. 13, n. 1, p. 60-73, jan.-fev. 2008.

7. CONSOLARO, Alberto. Tracionamento ortodôntico: possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes. Parte 1: reabsorção radicular nos incisivos laterais e pré-molares. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 15, n. 4, p. 15-23, Jul./Aug. 2010.

8. FERGUSON, Donald J.; AL ROSSAIS, Dalal; WILCKO, M. Thomas; MAKKI, Laith; STAPELBERG, Roelien. Forced-eruption time for palatally impacted canines treated with and without ostectomy-decortication technique. **The Angle Orthodontist**, Appleton, v. 89, n. 5, p. 697-704, Sep. 2019.

9. GIANELLY, Anthony Alfred. **Bidimensional technique theory and practice**. New York: GAC International, 2000. 256p.

10. GRECO, Mario; MACHOY, Monika. Impacted canine management using aligners supported by orthodontic temporary anchorage devices. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 20, n. 1, p. 131, Dec. 2022.

11. MOUSA, Mahran R.; HAJEER, Mohammad Younis; BURHAN, Ahmad S.; HESHMEH, Omar; ALAM, Mohammad Khursheed. The effectiveness of minimally-invasive corticotomy-assisted orthodontic treatment of palatally impacted canines compared to the traditional traction method in terms of treatment duration, velocity of traction movement and the associated dentoalveolar changes: A randomized controlled trial. **F1000Research**, London, v. 12, p. 699, Jun. 2023.

12. SOUSA-SANTOS, Primavera; PINHO, Teresa; BRITO, Maria Manuel. Caninos impactados por palatino: abordagem cirúrgica e tração ortodôntica. **Ciência Pro**, v. 3, p. 32-46, 2014.

Tabela 1. Medidas cefalométricas iniciais.

Grandezas	**Norma**	**Paciente**
SNA	82,00°	81,63°
SNB	80,00°	76,13°
ANB	2,00°	5,50°
NSGn	67,00°	72,13°
NSGoMe	32,00°	40,59°
FMA	25,00°	31,13°
1/.NA	22,00°	18,46°
1/-NA	4,00 mm	5,23 mm
/1-NB	4,00 mm	7,38 mm
1/./1	131,00°	121,30°
IMPA	87,00°	98,02°



Figura 1 – Vista frontal antes do início do tracionamento do canino.



Figura 2 – Vista lateral direita antes do início do tracionamento do canino.



Figura 3 – Vista lateral esquerda antes do início do tracionamento do canino.



Figura 4 – Radiografia panorâmica inicial antes do tratamento ortodôntico.



Figura 5 – Exposição do canino incluso e colagem de botão para o tracionamento.



Figura 6 – Amarrilho transfixante.



Figura 7 – Instalação do distalizador Jones Jig e mola.

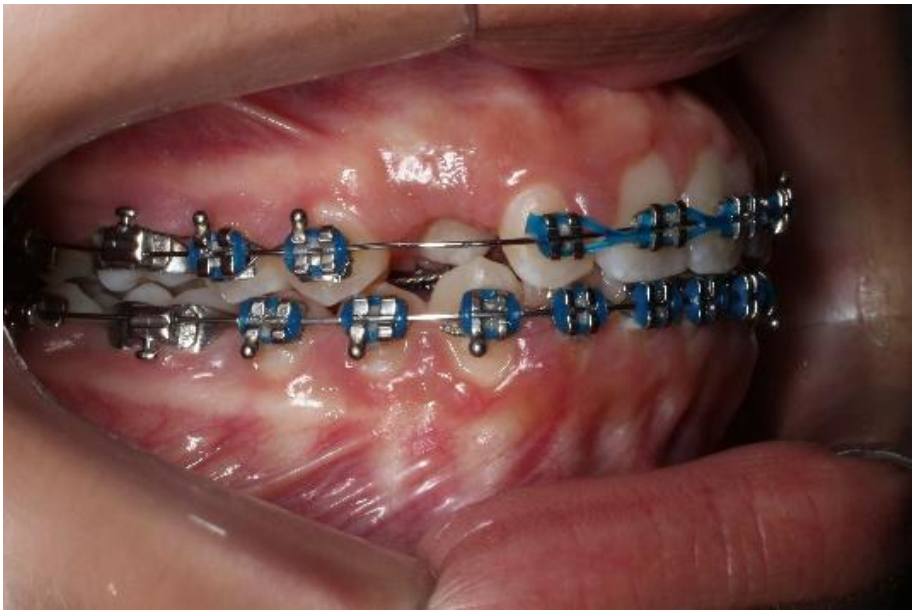


Figura 8 – Exposição da borda incisal do canino.



Figura 9 – Tracionamento pela técnica “by-pass”.



Figura 10 – Dois meses de tracionamento pela técnica “by-pass”.

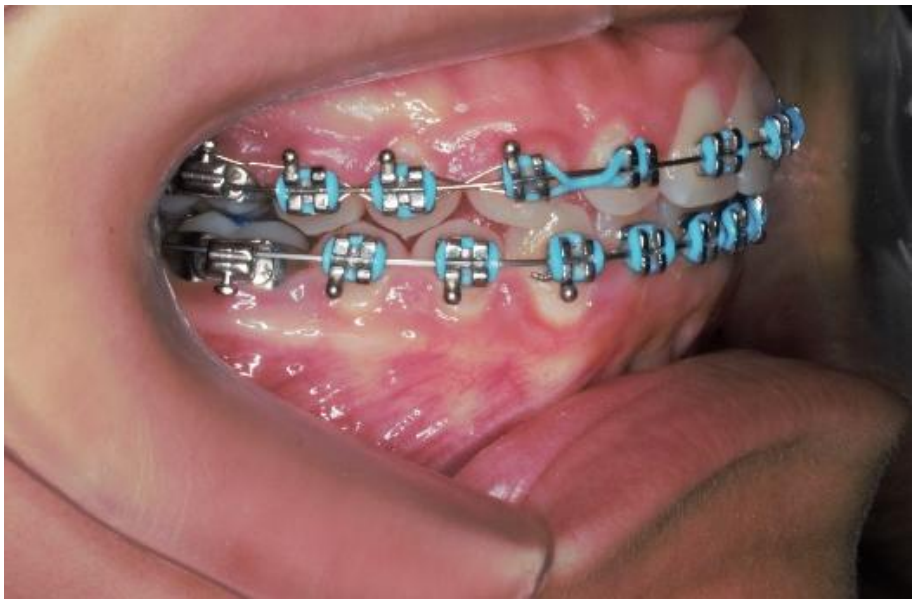


Figura 11 – Distalização do canino e incisivo lateral.



Figura 12 – Vista frontal final do tratamento ortodôntico.



Figura 13 – Vista lateral direita final do tratamento ortodôntico.



Figura 14 – Vista oclusal superior do final do tratamento ortodôntico.