TRATAMENTO ORTODÔNTICO DE CANINO INFERIOR TRANSMIGRADO

Orthodontic treatment of trasmigrated lower canine

Chrystianny Paes de Lima e Silva[1]
Ricardo Colombo Penteado[2]
Sílvia Maria Chagas[3]
Desirée Saddi Monteiro[4]
Ronaldo Henrique Shibuya[5]

Resumo

Dentre as inclusões dentárias, o canino é o segundo de maior freqüência após os terceiros molares, sendo mais incidente na maxila e, quando ocorre na mandíbula, pode haver o fenômeno da transmigração. O objetivo deste artigo é apresentar um canino inferior direito impactado e transmigrado e de seu tratamento ortodôntico realizado com sistema autoligável sem extrações dentárias. O paciente do sexo masculino, com 12 anos de idade, foi tratado com sistema de braquetes autoligáveis, mola para recuperar o espaço para o dente, e tracionamento pela técnica *by-pass* com forças leves, resultando no correto posicionamento do canino transmigrado, com bom alinhamento final.

Palavras-chave: Dente canino, caninos transmigrados, transmigração canino.

[1] Especialista em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[2] Mestre em Ciências da Saúde - Universidade Cruzeiro do Sul; Professor Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[3] Mestre em Ortodontia – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic;Professora Assistente do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.
[4] 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.
[5] Mestre em Radiologia Odontológica – Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia – Esfera Centro de Ensino Odontológico.

Abstract

Among the dental inclusions, the canine is the second most frequent after the third molars, being more incident in the maxilla and, when it occurs in the mandible, there may be the phenomenon of transmigration. The aim of this paper is to present an impacted and transmigrated lower right canine and its orthodontic treatment performed with self-ligating system without tooth extractions. The 12-year-old male patient was treated with a self-ligating bracket system, a coil spring to recover space for the tooth, and light-force by-pass traction technique, resulting in the correct positioning of the transmigrated canine, with good final alignment.

Keywords: Canine Tooth, Transmigrated Canine, Canine Transmigration.

Introdução

Dentre as inclusões dentárias, o canino é o segundo de maior freqüência após os terceiros molares, pois é o grupo que mais apresenta distúrbios no seu trajeto irruptivo (ARAS *et al*., 2011). É mais incidente na maxila e, quando ocorre na mandíbula, pode haver o fenômeno da transmigração (QARADAGHI, 2010). Em relação aos caninos inferiores impactados existe um ligeiro predomínio do sexo feminino (ARAS *et al*., 2011; DALESSANDRI *et al*., 2017; JAIN *et al*., 2014; MUPPARAPU, 2002).

A transmigração pode ser classificada em cinco tipos de acordo com o deslocamento em relação à linha média e à base da mandíbula, com o Tipo 1 sendo mais freqüente e de melhor prognóstico para tracionamento (ARAS *et al*., 2011; MUPPARAPU, 2002).

O objetivo deste artigo é apresentar um canino inferior direito impactado e transmigrado e de seu tratamento ortodôntico realizado com sistema autoligável sem extrações dentárias. Os acessórios e as técnicas são descritas e a condição rara dos caninos impactados é discutida.

Relato de Caso Clínico

Paciente do sexo masculino, com 12 anos completos de idade, procurou a Clínica de Ortodontia da Esfera Centro de Ensino Odontológico com queixa principal de “grande apinhamento superior e inferior”. A avaliação extrabucal revelou terços faciais equilibrados e bom selamento labial.

Ao exame intrabucal, observou-se desvio de linha média inferior de 3mm para o lado direito, sobremordida profunda, dente 22 cruzado, dente 32 posicionado mais lingual, giroversão do dente 42 com abaulamento vestibular na região da gengiva inserida, ausência clínica dos dentes 17 e 43, grande apinhamento ântero-inferior, relação molar de classe I bilateral, ausência de cáries ou restaurações, sendo a higiene bucal considerada adequada (Figuras 1 a 5).

No exame radiográfico panorâmico foi constatada a presença do dente 17 em formação e do dente 43 impactado e transmigrado; presença dos germes dentários dos terceiros molares inferiores e do germe do dente 28. A análise cefalométrica revelou lingualização dos incisivos, padrão facial tipo I e braquifacial (Figura 6 e 7).

Com base no diagnóstico, optou-se pelo tratamento com sistema de braquetes autoligáveis. Após a instalação do aparelho autoligado interativo na arcada superior (Morelli, Sorocaba-SP, Brasil), e fio de níquel-titânio termoativado 0,012” (Figura 8), foram colocados dois *bite guide* (Stop Guia Morelli, Sorocaba-SP, Brasil) na face palatina dos incisivos superiores com o objetivo de levantar a mordida e corrigir a sobremordida através da extrusão dos molares (Figura 9), possibilitando posteriormente a instalação do aparelho inferior (Figura 10). Após dois meses, foi colocado um fio de níquel-titânio de curva reversa superior 0,016” e um fio de níquel-titânio 0,016” inferior com mola entre os dentes 42 e 44, e *stop* no dente 46, para recuperar o espaço para o dente 43 (Figura 11).

Com a abertura do espaço, o dente 43 começou a irromper espontaneamente em direção ao dente 42, sendo necessário o uso de um botão e tracionamento do dente em direção distal (Figura 12). Após cinco meses de uso da mola e tracionamento do dente 43, foi utilizada a técnica *by-pass* para continuar o tracionamento do dente 43, através do uso de um fio de aço contínuo 0,018” e um fio de níquel-titânio 0,012” segmentado do dente 45 até o dente 33, passando pelo dente 43, sendo neste momento, o botão substituído pelo braquete (Figura 13).

Após dois meses, o dente 43 atingiu o plano oclusal e, além disso, foram alcançados alinhamento e nivelamento satisfatórios, com a linha média coincidente e sobremordida corrigida, portanto, o fio superior e o inferior foram evoluídos para o fio retangular de níquel-titânio termoativado 0,016" x 0,022" e o *bite guide* pôde ser removido (Figura 14 a 17).

Por uma nova radiografia panorâmica com o intuito de fazer um refinamento do tratamento, verificou-se a necessidade de corrigir as angulações dos dentes 43 e 44 (Figura 18).

Os braquetes dos dentes 43 e 44 foram então reposicionados para a correção das angulações radiculares. Após isso, foi realizada a intercuspidação e a finalização do tratamento (Figuras 19 a 23).

Discussão

Os caninos têm uma importância efetiva na composição estética do sorriso e na execução correta dos movimentos fisiológicos da mastigação e fonação. No geral a ausência desses dentes na arcada ocorre principalmente pela impacção, sobretudo dos caninos superiores, enquanto a não irrupção dos caninos inferiores é considerada uma condição bastante rara (ARAS *et al*., 2010; CAMILLERI; SCERRI, 2003; JAIN *et al*., 2014; TRAKYALI *et al*., 2010). Nesta, a prevalência da impacção varia entre 0,92% a 5,1% nas populações turcas e chinesas, portando, porcentagens que servem de referência para as demais partes do mundo (DALESSANDRI *et al*., 2017).

As causas sugeridas de impacção dos caninos inferiores incluem o deslocamento anormal da lâmina dentária durante a vida embrionária, fatores hereditários, câncer, mau funcionamento das glândulas endócrinas, inclinação vestibular ou coroa aumentada dos incisivos inferiores, fratura da mandíbula próxima ao local de erupção e outros fatores locais, tais como odontomas, cistos e anomalias dos dentes adjacentes (DALESSANDRI *et al*., 2017; GONZÁLEZ-SÁNCHEZ *et al*., 2007; JAIN *et al*., 2014). O apinhamento moderado no segmento anterior também pode ser um fator local importante na impacção do canino inferior (ARAS *et al*., 2011).

Ocasionalmente um canino inferior não irrompido pode migrar para a direção oposta do arco, estado referido como transmigração, que pode ocorrer em 40% dos casos de impacção (BERTL *et al*., 2018), porém, de prevalência ainda mais baixa, de 0,1% a 0,31% (DALESSANDRI *et al*., 2017). Tais dentes transmigrados podem irromper ectopicamente na linha média ou mesmo no lado oposto do arco, junto ao canino contralateral, como uma imagem espelhada (TRAKYALI *et al*., 2010). Mais excepcionalmente, ambos os caninos transmigram ou erupcionam junto à linha média (GONZÁLEZ-SÁNCHEZ *et al*., 2007; JAIN *et al*., 2014; QARADAGHI, 2010).

A transmigração pode ser classificada em: Tipo 1, canino mésio-angulado atravessando a linha média, vestibular ou lingual aos incisivos; Tipo 2, impacção horizontal na borda inferior da mandíbula, abaixo dos ápices dos incisivos; Tipo 3, irrupção mesial ou distal ao canino contralateral; Tipo 4, impactado horizontalmente perto da borda inferior da mandíbula, abaixo dos ápices dos pré-molares ou molares do lado contralateral; e Tipo 5, posicionado verticalmente e quando o longo eixo do dente atravessa a linha média, independente do estado de irrupção. A freqüência segue a numeração dos tipos, de 45,6% no Tipo 1, seguido pelo Tipo 2 com 20% até o mais raro, Tipo 5 com 1,5% (MUPPARAPU, 2002). Essa condição está significativamente associada à falta de contato com os dentes adjacentes e do contato do ápice do canino na cortical mandibular. A incidência de reabsorção dos dentes adjacentes é de 7,3% em especial quando o canino transmigrado encontra-se por lingual (BERTL *et al*., 2018).

As alternativas de tratamento para os caninos inclusos inferiores são semelhantes aos superiores, sendo a primeira opção o tracionamento (ANDRADE JUNIOR *et al*., 2013; ARAS *et al*., 2011; CAMILLERI; SCERRI, 2003; CAVUOTI *et al*., 2016; TRAKYALI *et al*., 2010). As outras opções incluem nenhum tratamento, quando o canino decíduo tem um bom comprimento de raiz e é esteticamente aceitável ou, se esfoliado precocemente, o espaço pode estar fechado com um bom ponto de contato entre incisivo lateral e pré-molar. Neste caso, se possível o canino deve ser extraído ou acompanhado radiograficamente (ARAS *et al*., 2011; CAMILLERI; SCERRI, 2003; GONZÁLEZ-SÁNCHEZ *et al*., 2007; TRAKYALI *et al*., 2010). A extração é sugerida nos casos de anquilose, reabsorção externa ou interna, grande dilaceração radicular ou impacção que impeçam o tracionamento ortodôntico (ARAS *et al*., 2011; TRAKYALI *et al*., 2010).

Devido à forma da arcada inferior, o tipo de impacção dos caninos inferiores pode limitar o tratamento ortodôntico. Geralmente a exposição cirúrgica e o tracionamento ortodôntico podem ser realizados para caninos transmigrados por vestibular. Quando a coroa se encontra próxima aos incisivos contralaterais ou se o ápice está além do ápice do incisivo lateral de mesmo lado, é impossível realizar o tracionamento (TRAKYALI *et al*., 2010). Se impactado verticalmente, o melhor prognóstico do tratamento está associado à rizogênese incompleta e altura no processo alveolar; nos caninos totalmente formados, a idade do paciente é fator que contribui para o sucesso do tratamento (ANDRADE JUNIOR, 2013; ARAS *et al*., 2011). O canino também pode ser tracionado e posicionado no lugar do incisivo lateral (TRAKYALI *et al*., 2010).

No presente caso, o canino inferior direito impactado estava mesializado e vestibular em relação ao incisivo lateral, portanto, com transmigração do Tipo 1, e rizogênese incompleta. Devido ao grande apinhamento e presença de sobremordida, com discrepância dentária de -3mm na arcada superior e de -9mm na arcada inferior, seria necessário espaço extra além daquele que seria obtido com molas para o canino. Desgastes interproximais e até mesmo a extração de pré-molares foram cogitados como abordagem de tratamento.

Por outro lado, o sistema autoligável permite tratamentos com menor necessidade de extrações em discrepâncias negativas menores que 4 mm (TAVARES *et al*., 2015), desde que o paciente apresente características, como as descritas no presente caso, além de altura facial ântero-inferior normal ou diminuída, com exposição adequada ou sorriso com exposição gengival (MALTAGLIATI, 2015). Assim, o sistema autoligável no presente caso foi utilizado com o objetivo de aumentar o perímetro do arco, possibilitando um tratamento sem extrações e com bons resultados no alinhamento.

As forças aplicadas no tracionamento de caninos inclusos devem ser leves, de aproximadamente 60g, mesmo que ancoragem absoluta seja utilizada, como um mini-implante (ANDRADE JUNIOR *et al*., 2013; CAVUOTI *et al*., 2016; PLAZA, 2016; TAVARES *et al*., 2013). A utilização do *by-pass* foi de grande importância para a manutenção da integridade biológica do canino tracionado, evitando também efeitos colaterais indesejados nos dentes adjacentes ao movimento. Os caninos inferiores devem ser lingualizados depois do tracionamento para prevenir a deiscência óssea, e no final do tratamento corrigir o torque.

Conclusão

No presente caso, o apinhamento dos dentes anteriores com uma sobremordida profunda estavam associados a um canino inferior direito com transmigração do Tipo 1. O uso de braquetes do sistema autoligável, molas para abertura de espaço e a técnica by-pass para o tracionamento resultaram no correto posicionamento do canino transmigrado, com bom alinhamento final.

REFERÊNCIAS

1. ANDRADE JUNIOR, P.; PRADO, J.E.; ROSSI, S. Tracionamento de canino incluso com a utilização de alça de TMA: relato de caso clínico. **Rev. Clín. Ortod. Dental Press**, Maringá, v. 12, n. 5, p. 60-67, out.-nov. 2013.

2. ARAS, M.H.; HALICIOĞLU, K.; YAVUZ, M.S.; ÇAĞLAROĞLU, M. Evaluation of surgical-orthodontic treatments on impacted mandibular canines. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, Valencia, v. 16, n. 7, p. e925-e928, Nov. 2011.

3. CAMILLERI, S.; SCERRI, E. Transmigration of mandibular canines - a review of the literature and a report of five cases. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 73, n. 6, p. 753-762, Dec. 2003.

4. CAVUOTI, S.; MATARESE, G.; ISOLA, G.; ABDOLREZA, J.; FEMIANO, F.; PERILLO, L. Combined orthodontic-surgical management of a transmigrated mandibular canine. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 86, n. 4, p. 681-691, July 2016.

5. DALESSANDRI, D.; PARRINI, S.; RUBIANO, R.; GALLONE, D.; MIGLIORATI, M. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review. **Eur. J. Orthod.**, Oxford, v. 39, n. 2, p. 161-169, Apr., 2017.

6. GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, M.A.; BERINI-AYTÉS, L.; GAY-ESCODA, C. Transmigrant impacted mandibular canines: a retrospective study of 15 cases. **J. Am. Dental Assoc.**, Chicago, v. 138, n. 11, p. 1450-1455, Nov. 2007.

7. JAIN, S.; SHETTY, K.S.; PRAKASH, A.T.; AGRAWAL, M.; JAIN, S. Permanent mandibular canine(s) impaction: expansion of our understanding. **Aust. Orthod. J.**, Brisbane,v. 30, n. 1, p. 39-44, May 2014.

8. MALTAGLIATI, L,A. Tratamento ortodôntico com o sistema autoligável: quando a extração é necessária. **Rev. Clín. Ortod. Dental Press**, Maringá, v. 14, n. 1, p. 8-22, fev./mar. 2015.

9. MUPPARAPU, M. Patterns of intra-osseous transmigration and ectopic eruption of mandibular canines: review of literature and report of nine additional cases. **Dentomaxillofac. Radiol.**, Londres, v. 31, n. 6, p. 355-360, Nov. 2002.

10. QARADAGHI, I.F. Bilateral transmigration of impacted mandibular canines: reporto f two cases and review. **Rev. Clín. Pesq. Odontol.**, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 271-275, set./dez. 2010.

11. TAVARES, S.; CAPISTRANO, A.; TAVARES, N.; FONSECA JUNIOR, A. Sistema autoligável - tratamento de apinhamentos moderados e severos sem extrações. **Ortho Sci., Orthod. Sci. Pract.**, v. 8, n. 31, p 294-304, 2015.

12. TRAKYALI, G.; ÇILDIR, S.K.; SANDALLI, N. Orthodontic treatment of a transmigrated mandibular canine: a case report. **Aust. Orthod. J.**, Brisbane, v. 26, n. 2, p. 195-200, Nov. 2010.