

CANINOS PERMANENTES IMPACTADOS POR PALATINO: UMA ALTERNATIVA DE  
TRATAMENTO

PERMANENT CANINES PALATALLY IMPACTED: A TREATMENT ALTERNATIVE

KARINE MARTELLI

Especialista em Ortodontia pelo Instituto Darwin de Odontologia, Cuiabá-MT. Aluna do Curso de  
Mestrado em Ortodontia da Faculdade Ingá.

KARINA MARIA SALVATORE DE FREITAS

Coordenadora do Curso de Mestrado em Ortodontia da Faculdade Ingá.

DARWIN VAZ DE LIMA

Coordenador do Curso de Especialização em Ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia,  
Cuiabá-MT.

VITÓRIA AGUIRRE BARION

Professora do Curso de Especialização em Ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia,  
Cuiabá-MT.

TADAO YAMANOI

Professor do Curso de Especialização em Ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia,  
Cuiabá-MT.

Endereço de correspondência: Karine Martelli

R. Paraná, 371 NE. Centro. Campo Novo do Parecis – MT. CEP: 78360-000.

karinemartelli@gmail.com

RESUMO

O presente estudo aborda os principais fatores associados aos caninos superiores permanentes impactados, tais como incidência, etiologia, prevenção, diagnóstico, prognóstico e conduta clínica. Assim como, o tracionamento ortodôntico, a intensidade e direção da força de tracionamento e, finalmente, o método mais adequado para tracionamento dos caninos retidos por palatino. Apresenta ainda, um caso clínico em que se optou pelo tratamento ortodôntico utilizado na clínica de ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia. Há uma grande preocupação em reabilitar esses dentes, devido à sua importância estratégica no arco dentário e sua função nas relações oclusais e estética. Quanto à etiologia, os caninos superiores permanentes impactados apresentam causas bastante variadas. Seu diagnóstico é baseado em exame clínico e radiográfico. O tratamento

depende, principalmente, de sua localização, e o mais utilizado é a técnica cirúrgica conjugada com a Ortodontia.

Palavras-chave: Canino superior. Impactação dentária. Tracionamento ortodôntico.

#### ABSTRACT

This study presents the major factors associated with maxillary impacted permanent canines, such as incidence, etiology, prevention, diagnosis, prognosis and clinical management. In addition, the orthodontic traction, intensity and direction of traction force and, finally, the most appropriate method for tractioning palatally impacted canines. Also presents a clinical case in which was opted for orthodontic treatment used in clinical practice of orthodontics of Darwin Institute of Dentistry. There is a great concern to rehabilitate these teeth due to its strategic importance in dental arch and its role in occlusal relations and aesthetics. Regarding the etiology, the maxillary impacted permanent canines exhibit quite varied causes. Its diagnosis is based on clinical and radiographic examination. The treatment depends mainly on its location, and the most used is the surgical technique combined with orthodontics.

Keywords: Maxillary canine. Dental impaction. Orthodontic traction.

#### INTRODUÇÃO

Considera-se o canino como um dos dentes mais importantes, tanto funcional quanto esteticamente, por ser fortemente responsável pelo formato do arco dentário, determinar o contorno da boca, manter a harmonia e a simetria da relação oclusal; além de suportar, devido à anatomia da sua raiz, os movimentos de lateralidade e a carga mastigatória. Como esse dente apresenta o mais complexo desenvolvimento e trajetória de erupção, e também por ser um dos últimos a erupcionar no arco dentário superior, sua impactação é bastante frequente.

Atualmente, avanços notáveis na cirurgia e ortodontia têm proporcionado alternativas satisfatórias no sentido de se recuperar elementos dentários que anteriormente eram considerados perdidos, como os caninos superiores impactados.

Porém, para se obter resultados satisfatórios, o ortodontista deve estar atualizado em relação aos principais aspectos envolvidos com a impactação de caninos superiores, visto que esses dentes apresentam grande potencial de impactação.

Considerando essa problemática, este trabalho propõe um esclarecimento ao profissional a cerca da importância de se estar fundamentado científica e clinicamente, quando se realiza o

tracionamento ortodôntico de caninos impactados a fim de facilitar o trabalho, diminuindo, conseqüentemente, o índice de insucesso na prática.

Tem como objetivo elucidar a incidência, etiologia, prevenção, diagnóstico, prognóstico e conduta clínica. Bem como, o tracionamento ortodôntico, a intensidade e direção da força de tracionamento e, finalmente, o método mais adequado para tracionamento dos caninos retidos por palatino, por serem os mais prevalentes. Será apresentado ainda, um caso clínico com proposição de tratamento utilizada na clínica de ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Através das pesquisas atualmente disponíveis, observou-se que não é rara a presença de caninos superiores impactados na clínica odontológica. Esses dentes apresentam-se mais frequentemente por palatino, no arco superior e possuem uma tendência unilateral, ocorrendo mais do lado esquerdo e principalmente em mulheres.

Quanto à etiologia, a maioria dos autores concorda ao afirmar que os caninos superiores permanentes impactados apresentam causas bastante variadas. Suas causas podem ser de ordem geral ou localizada. Os fatores locais apresentam-se como as causas mais comuns da impactação de caninos superiores, apesar de causas generalizadas também contribuírem para o problema. As causas gerais podem causar retardos generalizados na erupção dos dentes e conseqüentemente afetar a erupção do canino. Já as causas locais podem influenciar mais especificamente os caninos.

É unanimidade afirmar que em virtude da importância funcional e estética dos caninos permanentes superiores, diante de uma impactação, deve-se tentar de todas as formas reposicionar estes dentes no arco dentário.

TORMENA et al. (2004) defendem que é de grande importância a detecção precoce de dentes impactados para prevenir suas conseqüências, diminuindo tempo do tratamento, complexidade e custo.

De uma forma geral, autores que estudaram o assunto concordam que o diagnóstico de impactação dos caninos superiores permanentes é baseado em um bom exame clínico (inspeção e palpação) acompanhado de anamnese minuciosa e utilização de exames complementares. ERICSON e KUROL (1987) comprovaram que na maioria dos casos, a radiografia periapical é suficiente para avaliar a posição dos caninos. Corroborando com esses autores, CAOVILO (2005) defende que para fornecer a posição (vestibular ou palatino), utiliza-se a técnica de Clark. Estudiosos citam que além da radiografia periapical, pode-se solicitar panorâmica, telerradiografias em norma lateral e frontal, posteroanterior, politomografia ou tomografia não computadorizada e tomografia computadorizada. FERGUSON (1990) acrescentou que a tomografia computadorizada fornece uma posição mais exata dos caninos impactados e é indicada principalmente para

determinar a relação da raiz do canino impactado com a raiz do incisivo lateral adjacente, dando um diagnóstico mais seguro, embora não substitua as outras radiografias.

No que se refere especificamente às consequências do tratamento ortodôntico, CONSOLARO (2004), CONSOLARO (2010a) e CONSOLARO (2010b) explica que as causas mais frequentes para a resistência e restrição dos profissionais à indicação do tracionamento ortodôntico, especialmente dos caninos superiores, geralmente são reabsorção radicular lateral nos incisivos laterais e nos pré-molares; reabsorção cervical externa nos caninos tracionados; anquilose alveolodentária do canino envolvido, metamorfose cálcica da polpa e necrose pulpar asséptica.

BECKER e CHAUSHU (2003), assim como FOURNIER et al. (1982) defendem que o prognóstico do tratamento irá depender da idade do paciente, posição do canino impactado, espaço presente no arco, possibilidade de haver anquilose, além da extensão do deslocamento e do trauma cirúrgico.

O tratamento de caninos superiores permanentes impactados depende principalmente de sua localização. Além disso, MARTINS et al. (1998), MORALES (2001) e WILLIAMS et al. (1997), orientam que existem várias opções, desde a não interceptação até o tracionamento ortodôntico. Por fim, o tracionamento constitui a terapêutica mais usualmente utilizada no tratamento de caninos inclusos.

Uma vez determinado que o tratamento de eleição será o tracionamento ortodôntico do canino retido, o primeiro passo é a recuperação do espaço, previamente a execução da cirurgia, para colagem do acessório ortodôntico.

Para KORNHAUSER et al. (1996), depois de se ter aberto espaço suficiente no arco para o tracionamento do dente impactado, indica-se a exposição cirúrgica do dente para permitir que o ortodontista aplique forças extrusivas a fim de promover a irrupção do dente. Nesse procedimento geralmente posiciona-se uma peça que possibilita sua ligação ao arco de forma direta. Quando o trajeto entre a coroa do canino e seu posicionamento final no arco está livre de obstáculos, esta é geralmente a forma mais eficiente para solucionar esse problema.

Para os casos em que os caninos estão situados no palato e em relação próxima com as raízes do incisivos laterais, vários métodos têm sido relatados com o objetivo de movimentar o dente inicialmente em direção ao palato através de forças verticais que o guiam em direção à oclusal e somente então se realiza seu tracionamento em direção ao arco vestibular rumo à sua posição final.

Vários autores têm sugerido que essa aplicação de força inicial seja realizada pelo lado palatino. FOURNIER et al. (1982) propuseram que se usasse uma placa removível. Por sua vez, BECKER e ZILBERMAN (1975) e BECKER e ZILBERMAN (1978) recomendaram o uso de um

arco palatino fixado horizontalmente ou soldado em tubos palatinos das bandas dos molares ou algum tipo de aparelho fixo por palatino.

Para direcionar uma força para palatino e oclusal através do arco vestibular, JACOBY (1979) sugeriu sua mola “balista”, e WRAITH (1969) sugeriu uma mola auto-suportada; ambas deveriam ser fixadas no tubo vestibular da banda dos primeiros molares, preferencialmente ancoradas por um arco palatino soldado.

Dentre os métodos estudados, o tracionamento através de cantiléver foi o de escolha, pois de acordo com SURI, UTREJA e RATTAN (2002), o uso desse artifício possibilita a anulação da força intrusiva gerada nos incisivos laterais, além de proporcionar um tracionamento mais efetivo do canino, e permitir ativações maiores da mola e uma disseminação leve da força ortodôntica por um grande período.

Para MAIA (2009), o tracionamento através de cantiléver apresenta maior consistência na direção da força e o mínimo de mudanças nos componentes de força, o que minimiza movimentos dentários desnecessários e oferece um excelente controle no movimento dos caninos. O cantiléver é caracterizado como um sistema de forças estaticamente determinado, em que as forças e os momentos são conhecidos. Com esse dispositivo há liberação de forças leves e constantes, sem modificação do sentido das forças e momentos durante a desativação ou a movimentação do dente.

KORNHAUSER et al. (1996) orienta que após a ativação do cantiléver, o paciente deverá realizar retornos com intervalos aproximados de quatro semanas. A primeira ativação produz força suficiente para, teoricamente, extrair o dente por uma longa distância. Dessa forma, os dentes impactados de forma mais profunda respondem à força aplicada e se movem em direção à mucosa do palato e, à medida que isso acontece o fio de amarrilho que está ligado ao acessório colado ao dente e que possibilita sua união à mola vai aparecendo mais no palato e por isso, a mola tende a ficar mais baixa em direção oclusal e distante da mucosa do palato e, começando a interferir na função oral normal. O paciente precisa ser visto nesses intervalos para que seja possível controlar o comprimento exposto de amarrilho e aproximar novamente o cantiléver da mucosa do palato. Essa manobra proporciona uma nova ativação que potencializa a força inicialmente aplicada. Vale ressaltar que essa manobra provavelmente seria desnecessária se não fosse pelo conforto do paciente. Dependendo da posição inicial do canino, uma ou duas visitas podem ser suficientes para que os dentes iniciem sua erupção.

Para se realizar o tracionamento seria necessário um sistema de forças ótimo que resultasse em uma resposta biológica com o mínimo de dano tecidual, que gerasse em movimento rápido do dente com pouco ou nenhum efeito deletério. Para tal, KORNHAUSER et al. (1996) defende ainda, que o ideal é que se tenha a aplicação ideal de força forma contínua e de intensidade constante (24g/cm<sup>2</sup>) na superfície radicular.

Complementando a pesquisa, CAPPELLETTE (2008) recomenda que os movimentos sejam feitos com forças suaves, podendo-se esperar o movimento de 1mm por mês bastante próximo de uma força ótima, considerando que o canino superior tem uma coroa alongada e que todos os movimentos serão lentos.

## RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente A. J. O. L., gênero masculino, leucoderma, com idade cronológica de 14 anos, procurou a clínica de ortodontia do Instituto Darwin de Odontologia para tratamento ortodôntico. O exame clínico inicial mostrou que o paciente apresentava má oclusão de Classe I, com impactação do canino superior esquerdo (23).

A análise da radiografia panorâmica e da radiografia periapical da região anterior mostraram a impactação do canino permanente do lado esquerdo por palatino com a cúspide próxima à raiz do incisivo central.

Na análise da telerradiografia lateral observou-se um padrão facial horizontal, maxila bem posicionada, protrusão mandibular e relação esquelética de Classe III. Observou-se também a presença do canino superior impactado e sua relação com as estruturas faciais, como o seio maxilar e o assoalho da cavidade nasal.

A análise da tomografia computadorizada mostrou canino superior esquerdo retido e impactado em posição méso-angular/horizontal; espaço pericoronário e espaço do ligamento periodontal preservado em todo o contorno do dente 23, sem a presença de anquilose; coroa por palatino em relação aos dentes 21 e 22; coroa do dente 23 muito próxima da raiz do dente 21; coroa do dente 23 em contato direto com a raiz do dente 22, sem a presença de reabsorção nas raízes dos dentes 21 e 22; ápice radicular do dente 23 muito próximo das raízes palatina e da raiz vestibular do dente 24, chegando a apresentar contato direto, mas sem reabsorção nas raízes do dente 24; extremo radicular apical do dente 23 entre as raízes do dente 24; e esclerose óssea na porção superior da região apical do canino superior esquerdo.

A figura 1 representa o canino em estágio de tracionamento, após ter sido realizada a cirurgia de exposição do dente e colagem do acessório. A fase de tracionamento se deu com ancoragem por lingual, através de uma barra palatina instalada em primeiros molares, que estabilizou o segmento posterior e auxiliou no direcionamento das forças utilizadas para o tracionamento do dente. Na barra, foi soldado um cantiléver confeccionado com um fio de aço .018” de espessura e adaptado em direção ao local do palato no qual se deseja tracionar o canino. Então, ligou-se o fio de amarrilho que foi conectado ao acessório na cirurgia, ao gancho do cantiléver através de um novo fio de amarrilho, de forma que o cantiléver ficasse exercendo pressão para oclusal.



Figura 1: Tracionamento de canino impactado por palatino através de cantiléver.

## CONCLUSÃO

Observa-se que a presença de caninos superiores impactados é bastante comum na clínica odontológica. A impaction desses dentes ocorre com mais frequência em mulheres, no palato e geralmente do lado esquerdo.

Quanto à etiologia, suas causas podem ser de ordem geral ou localizada, sendo as causas locais os principais fatores etiológicos da impaction.

O diagnóstico precoce de dentes impactados baseia-se em um exame clínico minucioso (inspeção e palpação), associado à uma anamnese detalhada e à exames complementares. A imagem da radiografia periapical geralmente é satisfatória e permite que se avalie a posição dos caninos no sentido vestibulo-palatino através da técnica de Clark. Apesar disso, a tomografia computadorizada é o exame que fornece uma posição mais precisa dos caninos impactados.

Os motivos mais frequentes pelos quais os profissionais temem a indicação do tracionamento dos caninos são reabsorção radicular lateral nos incisivos laterais e nos pré-molares; reabsorção cervical externa nos caninos tracionados; anquilose alveolodentária do canino envolvido, metamorfose cálcica da polpa e necrose pulpar asséptica.

O prognóstico do tratamento fica sempre na dependência da idade do paciente, posição do canino impactado, espaço presente no arco, possibilidade de haver anquilose, além da extensão do deslocamento e do trauma cirúrgico.

A escolha da forma de tratamento baseia-se principalmente na sua localização. E o tracionamento ortodôntico associado à exposição cirúrgica constitui a terapia mais comumente utilizada. Para isso, antes da cirurgia de exposição é essencial que se recupere o espaço do dente no arco dentário.

Diante dos métodos estudados, o tracionamento através de cantiléver foi o de escolha por apresentar maior consistência na direção da força e o mínimo de mudanças nos componentes de força, o que minimiza movimentos dentários indesejados e oferece um excelente controle no movimento dos caninos.

Após a ativação do dispositivo, o paciente deverá retornar a cada quatro semanas. É recomendado que os movimentos sejam realizados com forças leves e que se consiga aproximadamente 1mm de deslocamento por mês, levando em consideração que o canino superior tem uma coroa alongada e que todos os seus movimentos serão demorados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECKER, A.; CHAUSHU, S. Success rate and duration of orthodontic treatment for adult patients with palatally impacted maxillary canines. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, November 2003.

BECKER, A.; ZILBERMAN, Y. A combined fixed-removable approach to the treatment of impacted maxillary canines. *J Clin Orthod*, v. 9, p. 162-9, 1975.

BECKER, A.; ZILBERMAN, Y. The palatally impacted canine: a new approach to its treatment. *Am J Orthod*, v. 74, p. 422-9, 1978.

CAOVILLA, S. A. O. Avaliação clínico-radiográfica quanto à prevalência, localização e posicionamento de caninos superiores retidos. 2005. (Dissertação - Mestrado em Odontologia). Universidade Vale do Rio Verde - Unincor, Três Corações - MG.

CAPPELLETTE, M. et al. Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica - uma sugestão técnica de tratamento. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, Maringá, v. 13, n. 1, p. 60-73, jan./fev. 2008.

CONSOLARO, A. Tracionamento dentário: mitos, coincidências e fatos - Parte II. Este procedimento provoca anquilose alveolodentária? *R Clin Ortodon Dental Press*, Maringá, v. 2, n. 6, p. 100 - dez. 2003/jan. 2004.

CONSOLARO, A. Tracionamento ortodôntico: possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes. Parte 1: reabsorção radicular nos incisivos laterais e pré-molares. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, v. 15, n. 4, p.15-23, jul./ago. 2010.



- CONSOLARO, A. Tracionamento ortodôntico: possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes. Parte 2: reabsorção cervical externa nos caninos tracionados. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 15, n. 5, p. 23-30, set./out. 2010.
- ERICSON, S.; KUROL, J. Radiographic examination of ectopically erupting maxillary canines. Am J Orthod, v. 91, n. 6, P. 283-92, June, 1987.
- FERGUSON, J. W. Management of the unerupted maxillary canine. Br Dent J, London, v. 169, n. 1, p. 11-17, July 1990.
- FOURNIER, A. et al. Orthodontics considerations in the treatment of maxillary impacted canines. Am J Orthod, v. 81, n. 3, p. 236-239, Mar. 1982.
- JACOBY, H. The "ballista spring" system for impacted teeth. Am J Orthod, v. 75, p. 143-51, 1979.
- KORNHAUSER, S. et al. The resolution of palatally impacted canines using palatal-occlusal force from a buccal auxiliary. Am J Orthod Dentofacial Orthop, November 1996.
- MAIA, L. G. M. Otimização do tracionamento de canino impactado pela técnica do arco segmentado: relato de caso clínico. R Clin Ortodon Dental Press, Maringá, v. 8, n. 3 - jun./jul. 2009.
- MARTINS, D. R. et al. Impacção dentária: condutas clínicas - Apresentação de casos clínicos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. v. 3, n. 1, jan./fev. 1998.
- MORALES, F. J. U. Hipoplasia maxilar como posible factor etiológico en la retención de caninos superiores. Caso clínico. Rev ADM. v. LVIII, n. 2, p. 53-62, Marzo/Abril 2001.
- SURI, S.; UTREJA, A.; RATTAN, V. Orthodontic treatment of bilaterally impacted maxillary canines in an adult. Am J Orthod Dentofacial Orthop, p. 429-37, 2002.
- TORMENA, J. R. et al. Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional. J Bras Ortodon Ortop Facial, v. 9, n. 49, p. 77-86, 2004.
- WILLIAMS, J. K. et al. Aparelhos ortodônticos fixos: princípios e prática. São Paulo: Santos, 1997.
- WRAITH, K. W. L. Methods of repositioning the misplaced canine. Dent Pract Dent Rec, v. 19, p. 387-93, 1969.

Enviado em: novembro de 2011.

Revisado e Aceito: dezembro de 2011.