

FACSET
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

SIMONE CARRIJO DAMANTE

**TRACIONAMENTO DE CANINOS INCLUSOS PERMANENTES:
DIAGNOSTICO E TERAPÊUTICA.**

Araçatuba-SP
2017

SIMONE CARRIJO DAMANTE

**TRACIONAMENTO DE CANINOS INCLUSOS PERMANENTES:
DIAGNOSTICO E TERAPÊUTICA.**

**Monografia apresentada ao curso de
Especialização *Lato Sensu* da FACSET,
como requisito parcial para conclusão do
Curso de Especialização
Área de concentração: Ortodontia
Orientador: Prof. Renato Bigliuzzi**

Araçatuba-SP

2017

Damante Carrijo, Simone.

Tracionamento de caninos inclusos permanentes:

Diagnostico e terapêutica / Simone Carrijo Damante. - 2017
24 f; il.

Orientador: Renato Bigliuzzi

Monografia (especialização) - Faculdade de Tecnologia
de Sete Lagoas, 2017.

Tracionamento de caninos. 2. Impacção dentaria.

I. Tracionamento de caninos inclusos permanentes:

Diagnostico e terapêutica.

II. Renato Bigliuzzi

FACSETE
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS

Monografia intitulada "Tracionamento de caninos inclusos permanentes: Diagnostico e terapêutica" de autoria do aluno Simone Carrijo Damante, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Renato Bigliuzzi - FOA UNESP Orientador

Carlos Eduardo Shimabucoro - FACSETE

Francisco Antônio Bertoz – FOA UNESP

Araçatuba-SP
2017

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho de conclusão de curso aos meus Pais, Nilva e Odair que sempre me impulsionaram pela busca do conhecimento e aperfeiçoamento profissional.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a Deus que me proporcionou a oportunidade de aprimorar meus conhecimentos e conviver com pessoas que me fizeram crescer profissionalmente.

Aos meus pais Nilva e Odair, ao meu irmão Anselmo que sempre me apoiaram e me impulsionaram em minha evolução profissional.

Agradeço ao meu namorado Daniel, por todo amor, paciência e por ser meu companheiro sempre me motivando.

Ao meu Professor Orientador Renato Bigliuzzi, aos Professores Dr. Francisco Antônio Bertoz e Dr. André Pinheiro Magalhães Bertoz, Dr Carlos Eduardo Shimabucoro e Dra Lilian Pignata obrigada pela paciência e transmissão de conhecimentos durante esses três anos.

Agradecimento a toda equipe do NEC-Odonto, e em especial a Aline que sempre nos auxiliou durante todos três anos.

RESUMO

Os caninos permanentes podem sofrer alterações no período de transição da dentadura mista para permanente devido a inúmeros fatores, sendo alguns deles a complexidade da trajetória de erupção, condições patológicas (odontomas, cistos e dentes supranumerários), ausência de espaço para erupção no arco dentário e trauma dos dentes decíduos. Depois dos terceiros molares o canino é o elemento que mais sofre impacção, sendo mais comum no gênero feminino e mais comum na região palatina. As impacções dentárias podem ocasionar distúrbios no desenvolvimento da oclusão e comprometimento dos dentes e estruturas adjacentes, todavia quanto mais precoce o diagnóstico melhor será para realizar o tratamento. O presente trabalho tem como objetivo analisar na literatura os métodos existentes de tracionamento de caninos impactados visando o melhor diagnóstico e terapêutica. O sucesso no tratamento depende do planejamento adequado de cada caso, para isso é necessário exames clínicos, radiografias e ou tomografias que fornecerão a localização precisa do elemento impactado. A técnica de tracionamento utilizada poderá ser escolhida de acordo com a habilidade de cada profissional, sendo que a intervenção ortodôntica terá resultados mais favoráveis em casos descobertos precocemente, em indivíduos de menor idade, com espaço presente no arco dentário e ausências de dilacerações apicais.

Palavras chaves: Tracionamento caninos permanentes, impacção, inclusos.

ABSTRACT

Permanent canines may suffer changes in the transition period from mixed to permanent dentures due to innumerable factors, some of them being the complexity of the eruption trajectory, pathological conditions (Odontomas, cysts and supernumerary teeth), absence of space for eruption in the dental arch and trauma of deciduous teeth. After the third molars the canine is the most impacted element, being more common in the female genus and more common in the palatal region. Dental impactions can cause disturbances in the development of occlusion and impairment of adjacent teeth and structures, however the earlier the better the diagnosis will be to perform the treatment. The present work aims to analyze in the literature the existing methods of traction of impacted canines aiming at the best diagnosis and therapeutics. Success in treatment depends on the proper planning of each case, for which clinical examinations, x-rays and or tomographies are necessary that will provide the precise location of the impacted element. The technique of traction used may be chosen according to the skill of each professional, and the orthodontic intervention will have more favorable results in cases discovered early in individuals of lesser age, with space present in the dental arch and absences of apical dilations.

Keywords: Permanent canine traction, impaction, included.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	PROPOSIÇÃO.....	11
3.	REVISÃO DE LITERATURA.....	12
4.	DISCUSSÃO.....	18
5.	CONCLUSÃO.....	20
6.	REFERÊNCIAS.....	21

INTRODUÇÃO

Os caninos são dentes de extrema importância para proteção do sistema estomatognático, participando da função e harmonia oclusal e estética, sendo indispensáveis nos movimentos de lateralidade¹.

Considerando a função desse elemento no arco dentário e na relação oclusal, a abordagem desse estudo de caninos inclusos tem grande relevância na Ortodontia, a fim de diagnosticar, intervindo precocemente para reduzir, ou evitar possíveis complicações tardias dessa anomalia².

O canino permanente leva duas vezes mais tempo para completar sua erupção quando comparado com os demais elementos dentários, devido ao seu longo e complexo caminho de erupção, o que o torna mais susceptível a sofrer alteração na trajetória de erupção desde a odontogênese até o estabelecimento da oclusão normal, resultando em erupção ou impaction³.

O diagnóstico da impaction é realizado pela anamnese, exame clínico e radiográfico. Na análise do dente impactado é importante observar a idade do paciente e seus antecedentes familiares de agenesia ou retenções dentárias, sendo que o prognóstico do tratamento depende da posição do canino em relação aos dentes adjacentes e sua altura no processo alveolar⁴.

A literatura aponta como causas locais de impaction os seguintes fatos: trajeto de irrupção longo e tortuoso, pois é um dos últimos dentes a irromper na cavidade bucal; falta de espaço no arco dentário; distúrbios na sequência de irrupção dos dentes permanentes; trauma dos dentes decíduos; agenesia dos incisivos laterais permanentes; má-posição do germe dentário; dilaceração radicular e a anquilose dos caninos permanentes; retenção prolongada ou perda prematura do canino decíduo predecessor e presença de cistos; tumores ou supranumerários na região – servindo como obstáculo e a fissura alveolar^{5,6}.

A prevalência de retenção ocorre nas seguintes condições: de 0,9% a 2,5% com maior frequência unilateral; de 75% a 95% dos casos no gênero feminino duas a três vezes mais que no gênero masculino; de 60 a 80% dos casos estão localizados por palatino⁷, sendo que a impaction de caninos é 10 vezes maior na maxila do que na mandíbula^{8,9}.

As impacções podem ocasionar problemas como reabsorção das raízes dos dentes vizinhos, perda do comprimento do arco dentário, formação de cisto dentígero, infecções locais e dor reflexa⁴. No tratamento dessa anomalia existem suas vantagens e riscos; como a anquilose, a perda de vitalidade do dente, as reabsorções do canino e dentes adjacentes, perda do tecido de sustentação, recessão gengival e formação de bolsa periodontal, além do tempo de tratamento estendido ¹⁰.

As implicações caso o canino impactado não seja tracionado podem ser agravadas uma vez que ele estará alojado em local não apropriado, sendo elas: a migração de dentes vizinhos, a reabsorção de suas raízes, má posição do dente impactado, reabsorções internas, a formação de cistos dentígeros, infecção relacionada com erupção parcial, em alguns casos dor referida devido à compressão de algum feixe vaso nervoso, no entanto existe controversa e a impactação passar sem efeitos durante toda a vida do paciente¹¹.

PROPOSIÇÃO

O objetivo desse trabalho de revisão de literatura é analisar os métodos existentes de tracionamento de caninos impactados visando o melhor diagnóstico e terapêutica.

REVISÃO DE LITERATURA

Em um estudo de caso clínico, realizado por Araújo et al¹²., foi abordado o uso da corrente de ouro para o tracionamento de caninos inclusos. Neste estudo foi utilizada corrente de ouro para a realização de tracionamento de dois caninos inclusos. Como vantagem desta técnica com este tipo de dispositivo ressaltou-se a possibilidade de acompanhar a evolução do tratamento pela quantidade de elos visualizados radiograficamente, além de sua biocompatibilidade. O paciente C.S.V., de 16 anos, do gênero feminino, foi encaminhado para tratamento ortodôntico. Ao exame clínico não se observou abaulamento das corticais dos caninos superiores, e os dentes 53 e 63 estavam presentes na arcada. Para complementar o diagnóstico foi realizado exame radiográfico utilizando a técnica de Clark, identificando os caninos superiores posicionados por palatino em relação aos dentes adjacentes. O tratamento foi dividido em duas cirurgias para exposição do dente e colagem do acessório, uma de cada lado. Foi feita a exodontia do dente 53 e o dente 23 foi identificado mais facilmente por palatino, por estar em posição mais favorável. Como método preventivo, o fio de sutura foi passado em um elo da corrente, presa por uma pinça hemostática curva, evitando possível queda para a orofaringe da paciente. 30 dias após já havia uma cicatrização sem sinais de inflamação ao redor do canino direito. Um mês após a realização da primeira cirurgia foi realizada a segunda. O pós-operatório do lado esquerdo foi moderado, com leve edema e dor controlados com analgésico. 45 dias após, observou-se um ótimo reparo e cicatrização da área, sem sinais de inflamação. Após as fases de exposição cirúrgica, os caninos permanentes foram submetidos ao tracionamento ortodôntico e posicionados na arcada dentária. O método de tracionamento ortodôntico cirúrgico associado à colagem de acessórios de ouro é uma oportunidade real para tratamento de dentes inclusos.

As sucessões de desvios na sequência normal do desenvolvimento da oclusão podem levar as impactações dentárias. Além disso, dentes impactados podem causar agravantes como reabsorção das raízes dos dentes vizinhos, perda do comprimento do arco, formação de cisto dentígero, infecções locais, dor

reflexa etc¹³. Depois dos terceiros molares, os caninos superiores permanentes têm a maior incidência de impação^{14, 15,16} manifestando-se estatisticamente em 2% da população. Sua incidência é aproximadamente duas vezes maior no sexo feminino podendo ocorrer de forma uni ou bilateral. Aproximadamente, 80% a 90% dos caninos impactados estão por palatino e 10% a 20% por vestibular¹⁴.

Em um estudo sobre a relação da prevalência e posição de caninos inclusos em relação à reabsorção radicular foi encontrada prevalência de 3,5% de impação em determinada população estudada, com maioria dos elementos em posição méso-angulada, mostrando-se uma prevalência maior que a apontada em dados anteriores e, portanto não se deve excluir a presença de viés por amostragem. Além disso, também houve neste estudo 15,4% dos casos de caninos retidos com determinado grau de reabsorção exclusivamente no gênero feminino e na faixa etária dos 11 aos 30 anos. Convergindo com os dados descritos anteriormente, esse estudo mostra que a idade foi um fator que estaticamente influenciou na presença de caninos retidos, acometendo mais faixas etárias de 13 a 30 anos, e quanto à reabsorção também evidencia a maior prevalência nessa mesma faixa etária concordando com a literatura e apresentando baixa incidência de reabsorção de incisivo lateral¹⁷.

Com intuito de melhor planejamento alguns autores avaliaram o uso de tomografia computadorizada para diagnóstico de caninos inclusos, visto que é um exame com imagem tridimensional, em contrapartida com a radiografia que fornece apenas imagem bidimensional¹⁸, essas reconstruções multiplanares fornecem a exata localização do dente. Além disso, fornece a distancia correta das estruturas adjacentes, condições patológicas existentes e auxiliam no planejamento do tratamento e prognóstico da evolução do caso. Esse estudo analisou algumas tomografias, com o canino que se apresentava por vestibular em íntima relação com incisivos, outra se apresentando por palatino sem intimidade com os incisivos e ainda outra situação promovendo reabsorção radicular externa dos dentes adjacentes, sendo essa última a que mais preocupa os profissionais. As condutas de tratamento do canino irão depender de cada caso e estruturas associadas, e caso o paciente não deseje tratar deve-se fazer o acompanhamento do caso para controle. Em se tratando de caninos inclusos é necessário o exato diagnóstico assim a associação da tomografia

computadorizada é de fundamental importância para se analisar com rigorosidade a localização, posição e a relação com estruturas e dentes adjacentes, para que assim seja estabelecido um tratamento adequado para o caso¹⁹.

Em um estudo realizado para avaliação dos diferentes posicionamentos de caninos superiores não irrompidos em radiografias panorâmicas foram analisadas 4.350 radiografias panorâmicas, das quais, selecionaram-se setenta. Apenas um examinador realizou os traçados manualmente, sendo vinte deles repetidos posteriormente para obtenção do erro do método²⁰.

Foram utilizados alguns métodos de localização: orientação horizontal, vertical, angulação, distancia da cúspide do canino ao plano oclusal e a crista óssea alveolar. Considerando-se as 70 radiografias analisadas, obtiveram 5,71% do gênero feminino e 34,29% do masculino. As impacções manifestaram-se com 55 casos unilaterais, sendo 31 no lado direito e 24 no lado esquerdo e 15 casos de impacção bilateral. Como visto por outros autores Ericsson e Kurol²¹ há grande incidência de caninos com suas raízes sobre os incisivos laterais, no entanto observamos também muitos caninos próximos à linha média. Quanto à disposição vertical dos caninos, este estudo observou grande porcentagem de dentes localizados no terço médio da raiz dos incisivos²⁰. Resultados semelhantes foram obtidos por Power et al²². Reunindo os resultados obtidos, verificou-se que a maior parte dos caninos não irrompidos localiza-se próxima ao ponto de contato dos incisivos central e lateral estando sobreposto ao incisivo lateral, além disso, com estabelecimento e a padronização de métodos de localização de caninos não irrompidos obtém-se um melhor plano de tratamento.

Ao reabilitar um canino incluso é necessário todo cuidado no planejamento cirúrgico e ortodôntico antes da realização do tracionamento, para que não ocorram danos periodontais ou ainda que estes sejam minimizados²³.

A literatura relata essencialmente três técnicas cirúrgicas para tracionamento dos caninos inclusos, técnica de laçamento do fio ortodôntico ao redor da junção cimento-esmalte, perfuração da coroa ou colagem de dispositivo ortodôntico, sendo essa ultima a mais utilizada por ser mais conservadora, minimizando possíveis retrações²⁴. Além disso, Landim et al.²⁵ avaliaram que o prognóstico da intervenção ortodôntica em casos de caninos impactados depende de muitos fatores, sobretudo da posição, da angulação do canino na maxila e da

possibilidade de haver anquilose. Quanto mais precoce a intervenção, melhor o prognóstico do tratamento e para as etapas cirúrgica e ortodôntica da técnica de tracionamento, deve-se basear na extensão do deslocamento e no trauma cirúrgico causado pela exposição da coroa²⁵.

Capellozza et al²⁶ realizaram um estudo sobre protocolos para a perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos (petc), especificamente os caninos superiores, mais acometidos pelas anomalias de posicionamento, também denominadas disgenesias. Foram abordadas as vantagens e desvantagens da petc em relação à colagem de acessório para o tracionamento de caninos (catc), evidenciando casos clínicos de vários níveis de complexidade, tendo como ponto de partida a literatura e a experiência clínica com elevado índice de sucesso²⁶.

De acordo com esses autores na técnica petc há menor tempo cirúrgico, menor risco de um novo procedimento cirúrgico, possibilidade de aplicação de força no longo eixo do dente com magnitude melhor estabelecida e menor manipulação dos tecidos, inclusive o folículo pericoronário. O folículo pericoronário (FP) é de extrema importância na erupção do elemento dentário, uma vez que libera mediadores, juntamente com outros ativados a partir de sua ação induz a reabsorção óssea, fenômeno essencial na erupção dentária^{27, 28}.

A colagem de acessório para o tracionamento de caninos (catc) tem como vantagens menor custo biológico, por preservar o dente não perfurando o esmalte dentário e conseqüentemente menor risco de danos pulpares, em contrapartida existe maior manipulação do tecido pericoronário (folículo pericoronário), risco de novo procedimento cirúrgico e pouco controle de magnitude de forças²⁷.

De acordo com estudos fatores como aplicar excessiva ou extensivamente ácidos e outros produtos para facilitar a colagem dos dispositivos necessários para a fixação dos fios de tracionamento, remover todo o folículo pericoronário, abrir grandes janelas para expor o esmalte, assim como o envolvimento do colo dentário com fio metálico para tracionamento podem levar a reabsorção cervical externa, comprometendo o canino tracionado ortodonticamente²⁹.

Para execução do planejamento do tracionamento ortodôntico é necessário considerar a delicada estrutura da junção amelocementária, evitar manipulação cirúrgica desnecessária da região cervical, e não escoar produtos químicos, como ácidos. Assim à medida que o dente movimenta-se em direção oclusal, os tecidos

pericoronários não são dilacerados ou “rasgados”. A remodelação tecidual normal atende à demanda funcional e vai se adequando a esse movimento dentário de extrusão ²⁹.

Em outro estudo Consolaro³⁰, descreveu os diversos obstáculos que podem impedir a irrupção do canino. Muitas vezes o canino não irrompe, pois não ha espaço suficiente para alinhar-se. Assim o canino pode irromper parcialmente ou ficar mal posicionado, localizar-se na vestibular ou no palato, ou ficar alojado intraósseo. Existem casos em que há espaço mésio-distal no arco e ainda assim o canino não irrompe, esse espaço pode ser natural ou obtido ortodonticamente, isso porque o que determina a erupção do canino é a presença do folículo pericoronário. Esse folículo pericoronário ou saco pericoronário é unido à coroa através do epitélio reduzido, que um dia formou o esmalte. No seu tecido conjuntivo ainda temos muitos cordões e ilhotas epiteliais da lamina dentaria. As células do folículo pericoronário principalmente as células epiteliais liberam mediadores químico para as células ósseas vizinhas. Dentre esses fatores o EGF que estimula a reabsorção óssea periconária permitindo assim o dente irromper na arcada dentaria. Se o espaço na boca for menor que 1,5 do tamanho mesio-distal do canino não haverá espaço para o folículo pericoronário, e assim o canino não sofrerá erupção ³⁰.

Ferrarazo et al.³¹ avaliaram sobre o assunto e verificaram que o processo de desenvolvimento do canino é o mais complexo e demorado e que diversos fatores podem interferir na irrupção do canino. O diagnóstico precoce é fundamental para o correto desenvolvimento da oclusão e para um tratamento eficaz e menos prolongado. A exodontia do canino decíduo, obtenção de espaços no arco dentário e o monitoramento radiográfico são protocolos atuais para o tratamento de certos casos, a fim de evitar ou minimizar terapias ortodônticas complexas e intervenções cirúrgicas.

No estudo de Zasciurinskiene et al.³², foi investigado o impacto do tratamento cirúrgico ortodôntico e a posição vertical e horizontal inicial sobre a saúde periodontal dos caninos superiores impactados na face palatina e dentes adjacentes. A amostra deste estudo retrospectivo incluiu 32 pacientes, sendo 22 mulheres e 10 homens, com caninos superiores unilaterais impactados por palatino previamente tratados. A duração do tratamento foi de $17,1 \pm 6,7$ meses

(intervalo: 6-30 meses). A idade média dos pacientes para o exame periodontal foi de $18,2 \pm 5,1$ anos (intervalo: 12-42 anos), três meses após a remoção dos aparelhos fixos. A posição inicial do canino impactado foi avaliada em relação ao incisivo lateral adjacente através de imagem panorâmica. Todos os pacientes foram tratados durante um período de quatro anos e foram submetidos à cirurgia com a técnica de erupção fechada. Um fio ortodôntico ligado a uma corrente foi instalado na superfície do canino impactado após exposição cirúrgica e o retalho foi reposicionado, sendo que a corrente se estendeu através do retalho. O aparelho fixo foi utilizado posteriormente para o posicionamento final do canino na arcada dentária. A avaliação periodontal pós-tratamento foi realizada por um periodontista 3 meses após a remoção dos aparelhos fixos e instalação de aparelho de contenção removível. Foram avaliadas profundidade de bolsa periodontal e recessão gengival no primeiro pré-molar, canino e incisivo lateral. Para a detecção das áreas mais profundas foi utilizada a sonda periodontal inserida paralelamente ao longo eixo vertical do dente e em torno das superfícies dentárias méso-vestibular (ML), vestibular (L), disto-vestibular (DL), disto-palatina (DP), palatina (P), e méso-palatina (MP) (Figura 3). A mesma técnica foi utilizada para avaliar a recessão gengival, porém medindo a distância da junção amelocementária até a margem gengiva nas superfícies dentárias mesial (M), palatino (P), distal (D) e vestibular (L). Houve um aumento significativo na profundidade de bolsa na face méso-palatina (MP) do canino que passou por tratamento cirúrgico-ortodôntico foi de $3,1 \text{ mm} (\pm 1,0 \text{ mm})$. A profundidade da bolsa periodontal foi maior no grupo de caninos impactados com posição vertical inicial V2 ($2,93 \pm 0,92 \text{ mm}$) do que no grupo com posição vertical V1 ($2,33 \pm 1,14 \text{ mm}$). O tratamento cirúrgico-ortodôntico de caninos superiores impactados permite condição periodontal aceitável, porém dependem da posição inicial vertical e horizontal do dente.

DISCUSSÃO

Etiologia e incidência

Jarjoura et al.³³, relataram alta incidência de impactações do canino por palatino associadas com ausência do incisivo lateral ou de tamanho diminuído. Entretanto, também é possível que a posição ectópica do incisivo lateral seja um bloqueio para irrupção do canino, fato esse que pode explicar tamanha porcentagem de laterais com reabsorção. Jacoby³⁴ concluiu que 85% dos casos de caninos superiores retidos por palatino têm espaço suficiente no arco e argumentou que uma deficiência no comprimento do arco levará somente o canino a erupcionar por vestibular.

O paciente e/ou responsáveis devem estar cientes das vantagens e riscos do tratamento já que as impactações dentárias podem causar vários problemas como reabsorção das raízes dos dentes vizinhos, perda do comprimento do arco, formação de cisto dentígero, infecções locais, dor reflexa entre outros³⁵. Os caninos superiores permanentes têm a maior incidência de impactação depois dos terceiros molares, manifestando-se estatisticamente em 2% da população³⁶.

Diagnóstico

De acordo com Manzi et al a anamnese, o exame clínico e radiográfico são utilizados para o diagnóstico de caninos inclusos. É frequente a associação de métodos por imagem convencionais para o diagnóstico, e a associação da tomografia computadorizada é de fundamental importância para se analisar com precisão a exata localização, posição, e a relação com estruturas e dentes adjacentes, para que assim seja instituído um tratamento adequado para o caso³⁷.

Consolaro³⁰ verificou que o uso da tomografia e das imagens 3D antes de iniciar o tracionamento ortodôntico pode contribuir no planejamento, mas também elimina a possibilidade da preexistência de processos como a própria Reabsorção Cervical Externa, a anquilose alveolodentária e a reabsorção dentária por substituição nos dentes a serem tracionados.

Tratamento

O ortodontista deve considerar as várias opções de tratamento disponível, incluindo os seguintes: Aguardar a irrupção espontânea do canino retido, assim tem sido descritos na literatura a retirada de interferências mecânicas como extranumerários, patologias e até recuperação de espaço³⁸. Se o paciente assim preferir; é importante que se faça um controle radiográfico periódico para avaliar alterações patológicas³⁹.

No estudo de Bishara⁴⁰ para extração do canino retido devem ser considerados os seguintes aspectos: a anquilose, reabsorção interna ou externa, raiz dilacerada, retenção severa, quando houver formações patológicas ou quando o indivíduo não desejar tratamento cirúrgico ortodôntico.

A exposição cirúrgica e posterior tratamento ortodôntico é o caminho mais utilizado. Deve ser muito bem planejado com o Cirurgião para a obtenção de melhores aspectos estéticos e periodontais ao final do tracionamento⁴⁰.

De acordo com McBride⁴¹ para prognóstico favorável nos tracionamentos ortodônticos alguns fatores devem ser considerados: a idade do indivíduo, as condições de espaço, o posicionamento sagital e transversal do canino retido (coroa e raiz) todos esses são de grande importância para o prognóstico do caso. Quando os caninos estão localizados por vestibular, duas técnicas cirúrgicas podem ser empregadas. A exposição radical por meio da retirada da mucosa alveolar, osso alveolar e folículo dentário, o que pode causar problemas periodontais, devido à anatomia da mucosa vestibular⁴¹, podendo o canino ser tracionado por meio de dispositivo colado a superfície do dente ou então por perfuração do esmalte dentário como descrito por Capellozza²⁷.

O cantilever é uma das opções de tracionamento para o canino impactado por palatino, sendo que nessa técnica existe a possibilidade de aplicar os princípios biomecânicos, controlando melhor os efeitos colaterais gerados pelos aparelhos ortodônticos, respeitando a condição periodontal com forças leves e criando sistema de forças individuais para cada caso⁴².

CONCLUSÃO

Em se tratando de caninos impactados é necessário o exato diagnóstico, para isso o profissional deve lançar mão de exames complementares, bidimensionais representados pelas radiografias de diversas normas (frontal, periapical, panorâmica) e tridimensional sendo a tomografia computadorizada com o melhor detalhamento de estruturas adjacentes ao dente impactado.

De acordo com os dados analisados na literatura quanto mais precocemente diagnosticados os caninos permanentes impactados melhor serão o prognóstico e tratamento do caso. Com base nos estudos literários a terapêutica mais realizada para tratamento dos caninos é o tracionamento realizado através da exposição cirúrgica, e posterior colagem de dispositivo ortodôntico. Vale ressaltar que o folículo pericoronário (FP) deve sempre ser preservado nesse processo, uma vez que sua remoção em excesso ou mesmo exposição do FP a ácidos podem comprometer a irrupção do dente a ser tracionado. A técnica de perfuração do esmalte dentário também é uma opção para tracionamento, porém exige muito domínio da técnica pelo profissional, uma vez que um erro na perfuração pode comprometer a vitalidade pulpar do elemento a ser tracionado.

REFERÊNCIAS

1. Al-nimri K., Gharaibeh T. Space conditions and dental and occlusal features in patients with palatally impacted maxillary canines: an etiological study. *Eur J Orthod.*; v. 27, n.5, p.461-5, jun 2005.
2. Ericson S, Kurol J. Resorption of incisors after ectopic eruption of maxillary canines. A CT study. *Angle Orthod*, v.70, n.6, p.415-423, dez 2000.
3. Brito AM, Fraga CFF, Goursand D, Costa EN, Grossi E, Júnior JFR. Impactação de caninos superiores e suas consequências: relato de caso clínico. *J Bras Orthod Ortop Facial*, v.48, n.4, p.453-9, jun 2003.
4. Cappellette M, Júnior MC, Fernandes LCM, Oliveira AP, Yamamoto LH, Shido FT, Oliveira WC. Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica - uma sugestão técnica de tratamento. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial*, v. 13, n.1, p. 60-73, jan 2008.
5. Msagati F, Simon ENM, Owibingire S. Pattern of occurrence and treatment of impacted teeth at the Muhimbili National Hospital. *BMC Oral Health*, v.13, n.37, p. 1-6, agost 2013. Disponível em: <http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-13-37>. Acesso em: jan 2017.
6. Peck S, Peck L, Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin. *Angle Orthod*; v.64, n.4, p. 249-256, mar 1994.
7. Garib DG, Henriques JFC, Freitas MR, Janson GRP. Caninos superiores retidos: Preceitos clínicos e radiográficos. *Rev Dental Press Ortodon Ortop*; v.4, n.4, p.14-40, ago. 1999.
8. Aizenbud, D. Bilateral maxillary impacted canines: a challenge for the lingual orthodontic technique *Lingual News*, v.1, n.2, p.5, jan. 2003. Disponível em: http://www.lingualcourse.com/Lingualnews_cases2.htm. Acesso em: jan. 2017.
9. Maahs M, Berthold T. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. *Rev Cienc Med Biol*; v.3, n.1, p. 130-138, jan. /jun. 2004.
10. Fox NA, Fletchr GA, Horner K. Localising maxillary canines using dental panoramic tomography. *BR Dent J.*; v.179, p.416-20, dez. 1995.

11. Franco AA, Paixão GB, Cevidanes LHS, Júnior CMC. Abordagem multidisciplinar dos caninos superiores permanentes impactados. *Ortodontia*, v.39, n.4, p.350, set. 2006.
12. ARAÚJO, M.M.; TEIXEIRA, T. M. Tracionamento de canino incluído com a utilização da corrente de ouro como acessório ortodôntico: relato de caso clínico. *Rev. Clin. Ortodon. Dental Press, Maringá*, v.5, p.52-58, out-nov. 2006.
13. Quirynen, M.; Heij, D. G. O.; Adriansens, A.; Opdebeeck, H. M.; Steenberghe, D. Periodontal health of orthodontically extruded impacted teeth: a split-mouth longterm clinical evaluation. *J. Periodontol.*, Chicago, v. 71, n. 11, p. 1708-1714, nov. 2000.
14. Brown, N. L.; Sandy, J. R. Spontaneous improvement in position of canines from apparently hopeless positions. *Int. J. Paediatr. Dent.*, Oxford, v. 11, n. 1, p. 64-68, jan. 2001.
15. Iramaneerat, S.; Cunningham, S. J.; Horrocks, E. N. The effect of two alternative methods of canine exposure upon subsequent duration of orthodontic treatment. *Int. J. Paediatr. Dent*, Oxford, v. 8, no. 2, p. 123-129, jun. 1998.
16. Mason, C.; Papadokou, P.; Roberts, G. J. The radiographic localization of impacted maxillary canines: a comparison of methods. *Eur. J. Orthod*, Oxford, v. 23, no. 1, p. 25-34, fev. 2001.
17. Alves E P, Montagner AF Antoniazzi SP, Oliveira LFD. Prevalência e posição de caninos superiores impactados e sua relação com reabsorção radicular, 180. *RFO, Passo Fundo*, v. 19, n. 2, p. 180-184, maio/ago. 2014.
18. Gavel, V.; Dermaut, L. The effect of changes in tooth position of unerupted canines on cephalograms. *European Journal of Orthodontics*, v.25, n.1, p.49-56, fev. 2003.
19. Manzi FR, Ferreira EF, Rosa TZS, Valerio CS. Uso da Tomografia Computadorizada para Diagnóstico de Caninos Inclusos. *Rev. Odontol. Bras. Central*; v. 20, n. 53, p. 103-7, jun. 2011.
20. Martins PP, Gurgel JA, Sant'ana E, Ferreira Júnior O, Henriques JFC. Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos. *Rev Dental Press Orthod Ortop Facial*; v.10, n.4, p. 106-14, jul/ago. 2005.
21. Ericson, S.; Kurol. J. Early treatment of erupting maxillary canines by extraction of the primary canines. *Eur J Orthod*, London, v. 10, p. 283-295, nov. 1988.

22. Power, S. M.; Orth, M.; Short, M. B. E.; Orth, M. An investigation into the response of palatally displaced canines to the removal of deciduous canines and an assessment of factors contributing to favourable eruption. *Br J Orthod*, London, v. 20, p. 215-223, ago. 1993.
23. Tanaka, O. M.; Guidelli, S; ribeiro, Jucienne Salgado; Guariza filho, Odilon; Taffarel, IP. Os desafios biomecânicos na movimentação de caninos inclusos em adultos. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 7, p. 90-97, fev/mar. 2008.
24. Callá, L. Cuffari, L. O que o ortodontista precisa saber para indicação de procedimentos cirúrgicos ortodônticos em caninos retidos. *JBO - J Bras Ortodon Ortop Facial*; v. 9, n. 53, p. 466-73, ago. 2004.
25. Landim FS, Freitas G B, Rocha NS, Caubi AF, Holanda RJ. Avaliação clínico-radiográfica dos caninos após tratamento orto-cirúrgicos. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial, Camaragibe* v.10, n.4, p. 103-110, out./dez.. 2010.
26. Capellozza Filho L, Consolaro A., Cardoso M., D. Siqueira M. Perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos: vantagens, desvantagens, descrição da técnica cirúrgica e biomecânica. *Dental Press Journal of Orthodontics*, v.16, n.5, p.172–205, set/out. 2011.
27. Consolaro A. Tracionamento dentário: mitos, coincidências e fatos - Parte II. Este procedimento provoca anquilose alveolodentária? *Rev Clín Ortod Dental Press*, v.2, n.6, p. 100, out. /nov. 2003.
28. Consolaro A. O tracionamento ortodôntico representa um movimento dentário induzido! Os quatro pontos cardeais da prevenção de problemas durante o tracionamento ortodôntico. *Rev Clín Ortod Dental Press*; v.9, n.4, p. 105-10, set. /out. 2010.
29. Consolaro, A. Tracionamento ortodôntico : possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes Parte 2 : reabsorção cervical externa nos caninos tracionados. *V.15, n.5, p.23–30, set. / out. 2010.*
30. Consolaro, A. Porque o canino não vem? *Rev Clín Ortod Dental Press*, v.1, n.1, p.77-8, fev. / mar. 2002.
31. Ferrazzo VA, Domingues GC, Santos JR J H, Vargas D A, Ferrazzo KL. Caninos superiores impactados: revisão de literatura e relato de caso clínico. *Ortodontia SPO*, v. 3, n.38, p.247-54, jul. 2005.

32. Zasciurinskiene, E., Bjerklin K, Smailiene D, Sidlauskas A, Puisys A. Initial Vertical and Horizontal Position of Palatally Impacted Maxillary Canine and Effect on Periodontal Status Following Surgical-Orthodontic Treatment. *Angle Orthodontist*, v. 78, n. 2, p. 275-80, mar. 2008.
33. JARJOURA, K.; Crespo, P.; Fine, J. B. Maxillary canine impactions: orthodontic and surgical management. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, Lawrenceville Jan, v. 23, no. 1, p. 23-31, jan. 2002.
34. Jacoby, H. The etiology of maxillary canine impactions. *Am. J. Orthod.*, St. Louis, v. 84, no. 2, p. 125-132., ago. 1983.
35. Quirynen, M.; Heij, D. G. O.; Adriansens, A.; Opdebeeck, H. M.; Steenberghe, D. Periodontal health of orthodontically extruded impacted teeth: a split-mouth longterm clinical evaluation. *J. Periodontol.*, Chicago, v. 71, n. 11, p. 1708-1714, nov. 2000.
36. Stewart, J. A.; Heo, G.; Glover, K. E.; Williamson, P. C.; Lam, E. W. N.; Major, P. W. Factors that relate the treatment duration for patients with palatally impacted maxillary canines. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* , v. 119, n. 3, p. 216-225, mar. 2001.
37. Manzi, Flávio R, Ferreira E F., Rosa T Z. S., Valerio C S., Peyneau. P D. Uso da Tomografia Computadorizada para Diagnóstico de Caninos Inclusos Use of Computed Tomography for Diagnostics of Canines Included. v.20, n.53, p.103-107, fev. 2011.
38. Duncan, W.R, Ashrafi MH. Management of nonerupted maxillary anterior tooth. *J. Am. Dent. Assoc*, v.106, n.5, p. 640-644, jun. 1983.
39. Tormena Júnior R, Vedovello Filho M, Ramalho S, Wassall A, Valdrighi T, Cristina H. Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional. *J.bras.ortodon. ortop.facial*, v.9, n.49, p.77-86, maio. 2004.
40. BISHARA, S. E. Impacted maxillary canines: a review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, St. Louis, v.101, no. 2, p. 159-171, fev. 1992.
41. McBride LJ. Traction a surgical orthodontic procedure. *Am J Orthod*; v 76, p. 287-99, set. 1979.
42. Bastos, M.O. Cantilever para tracionamento de caninos inclusos palatinamente. *Rev. Clin. Ortodon. Dental Press*, Maringá, v.2, n.1, p.5-17, fev. / mar. 2003.