

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
Graduação em Odontologia

Ronan Gomes Silva

**CANINOS SUPERIORES PERMANENTES IMPACTADOS: Etiologia,
Diagnóstico e Opções de Tratamento.**

São Luís – MA
2020

Ronan Gomes Silva

**CANINOS SUPERIORES PERMANENTES IMPACTADOS: Etiologia,
Diagnóstico e Opções e Tratamento.**

Monografia apresentada ao curso de especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientadora: Prof. Msc. Camila Maiana Pereira Machado Santos

Área de concentração: Ortodontia



Ronan Gomes Silva

CANINOS SUPERIORES PERMANENTES IMPACTADOS: Etiologia, Diagnóstico e Opções e Tratamento.

Monografia apresentada ao curso de especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Msc. Camila Maiana Pereira Machado Santos - FACSETE

Prof. Msc. Márvio Martins Dias - FACSETE

Prof. Dr. Cristiane Pontes de Barros Leal - FACSETE

RESUMO

Quando um dente não consegue irromper até sua localização na arcada dentária dentro do tempo estabelecido para isso, este pode ser denominado dente incluso. A impaction de dentes caninos, principalmente os superiores, possui alta prevalência, ficando atrás apenas dos terceiros molares. Este problema afeta entre 1% e 2% das pessoas e pode ser unilateral ou bilateral. Vários fatores etiológicos podem ser atribuídos ao impaction dos dentes caninos como: pouco espaço no arco dentário, trauma, sequência de irrupção, fatores genéticos. Os dentes caninos impactados podem ser diagnosticado através de exames radiográficos, como telerradiografia, raio-x panorâmico, tomografia, mas, ao tempo pode ser detectado através de exame clínico, acompanhado de uma anamnese. Em relação ao tratamento, a literatura aponta que a impaction de caninos pode ser tratada de diversas formas como: Sistema "Ballista. Sistema integrando os aparelhos fixo e removível, tracionamento com aparelhos ortodônticos removível e método de "Cantilevers. Sendo assim, torna-se objetivo deste estudo descrever o tracionamento de caninos impactados.

Palavras-chaves: tracionamento; dentes caninos; ortodontia; radiografia.

ABSTRACT

When a tooth fails to erupt to its location in the dental arch within the time established for this, it can be called an included tooth. Impaction of canine teeth, especially the upper teeth, has a high prevalence, behind only the third molars. This problem affects between 1% and 2% of people and can be unilateral or bilateral. Several etiological factors can be attributed to the impact of canine teeth, such as: little space in the dental arch, trauma, eruption sequence, genetic factors. Impacted canine teeth can be diagnosed through radiographic examinations, such as teleradiography, panoramic x-ray, tomography, but, at the same time, it can be detected through clinical examination, accompanied by an anamnesis. Regarding treatment, the literature points out that canine impaction can be treated in several ways: "Ballista" system. System integrating fixed and removable appliances, traction with removable orthodontic appliances and "Cantilevers" method. Thus, it is the objective of this study to describe the traction of impacted canines.

Keywords: traction; canine teeth; orthodontics; radiography.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
3 DISCUSSÃO	19
4 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

O canino é um elemento dentário de grande importância funcional e estética dentro da cavidade bucal (MATSUI, 2007). A importância do canino dentro da cavidade oral se dá no fato de este ser essencial para ajudar a dar formato ao rosto, bem como ser o agente responsável pela guia canina, sendo esta essencial para o movimento de lateralidade.

A erupção dentária é o processo no qual há o deslocamento do dente do local onde foi gerado até que este atinja o plano oclusão funcional (KATCHBURIAN, 2017). Dentro do processo de erupção, os caninos superiores são os que possuem o caminho mais longo e complexo neste processo. Por este motivo, os caninos superiores são os dentes que tem a segunda maior suscetibilidade de sofrer alterações na sua trajetória de erupção normal, perdendo apenas para os terceiros molares, uma vez que os caninos podem levar até duas vezes mais tempo para ir do seu local de formação na lateral da abertura piriforme até a posição final de erupção (ALMEIDA, 2001).

Os caninos superiores são mais afetados pela impactação do que os inferiores e o sexo feminino tem duas vezes mais chances de apresentar impactação, esta podendo ser uni ou bilateral. Entre 80 e 90% da impactação de caninos ocorre por palatina e somente 20% ocorre por vestibular. É bastante frequente que nos casos de impactação haja íntimo contato do canino com o incisivo lateral sendo inferior a 0,5 mm, podendo haver também, em 19% dos casos, contato com o incisivo central (ABRATE, 2010).

A etiologia da retenção de caninos superiores ainda é algo obscuro. Muitos autores associam estas alterações com fatores locais. Na literatura são citadas causas como: falha na reabsorção da raiz do canino decíduo; retenção prolongada do dente decíduo; comprimento ou perímetro do arco diminuídos; lesões patológicas, como cisto dentígero, anquilose, tumores odontogênicos, dentes supranumerários, incisivos laterais pequenos ou ausência destes, dilaceração radicular do canino permanente, perda prematura do canino decíduo, fissura de lábio e/ou palato, rotação dos germes dos dentes permanentes, fechamento prematuro dos ápices radiculares, deficiência transversal de maxila e longo trajeto de erupção dos caninos superiores. (BISHARA, 1992; ALMEIDA, 2001; MARTINS, 2005).

Um diagnóstico precoce é essencial para um bom prognóstico da impaction de canino, para tanto o ortodontista deverá lançar mão, além de exames clínico, exames complementares de imagem bidimensionais e tridimensionais, como radiografias periapicais, panorâmicas e/ou tomografia computadorizada, sendo esta última a melhor forma de diagnosticar e planejar o tratamento mais adequado para cada caso (VIKTORIJA, 2019; DAMANTE, 2017). O correto diagnóstico é essencial para um melhor acesso cirúrgico além de poupar tempo clínico e garantir mais precisão na aplicação de forças durante um possível processo de tracionamento (MARTINS, 2005).

O tratamento da impaction de caninos é altamente complexo e está fortemente associado a sua localização, direção, bem como a sua proximidade com estruturas adjacentes. Deve-se tentar de todas as formas reposicionar estes dentes no arco dentário do paciente, devido a sua importância funcional e estética no desenvolvimento da oclusão normal de um indivíduo. São várias as opções de tratamentos existentes para esta alteração, desde exposição cirúrgica e posterior tracionamento do elemento dentário ou até mesmo a exodontia do mesmo. (MAAHS, 2004).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo geral realizar uma revisão de literatura acerca do tracionamento de dentes caninos superiores impactados.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A erupção dentária é um processo natural em todo ser humano. Os dentes decíduos e permanentes são formados no interior dos ossos maxilares e mandibulares, e irrompem em um determinado tempo seguindo uma cronologia determinada pela natureza, e assim, cumprir sua principal função: a mastigação. No entanto, sob condições anormais, esse fenômeno pode falhar ou ser interrompido (ALMEIDA et al, 2001).

O canino pode ser considerado um dos dentes mais importantes, tanto pela estética, uma vez que a forma do arco dentário quanto a determinação do contorno bucal dependem do canino, mantendo a simetria da relação oclusão, quanto pela sua funcionalidade, vez que este dente é capaz de suportar os movimentos de lateralidade e a carga mastigatória. Entretanto, sua impactação é bastante recorrente, ficando atrás apenas pela impactação dos terceiros molares (BISHARA, 1992).

A irrupção atípica e a impactação de caninos superiores são algo bastante comum. A impactação dos caninos é um problema funcional e estético que afeta aproximadamente 1 a 2% da população (VALDRIGHI, 2004). Já a irrupção ectópica, é um fenômeno bastante complexo, uma vez que dificulta a busca por resultados mais precisos. O canino é um dente com muita importância, sendo este indispensável para os movimentos de lateralidade (BRITO et al, 2003).

A impactação dentária segue uma ordem decrescente: terceiro molar, caninos superiores, incisivos centrais superiores e pré-molar. Os caninos superiores são os dentes com maior frequência de impactação, depois dos terceiros molares e são os dentes que mais levam as pessoas a buscarem tratamento ortodôntico. A incidência costuma ser maior em pessoas do gênero feminino, tendo um impacto maior na maxila que na mandíbula, possuindo uma tendência unilateral, sendo o lado esquerdo normalmente o mais afetado (TITO et al 2008)

Sendo assim, a impactação pode ser caracterizada, de acordo com Bishara (1992, p.155), como:

- a) intraóssea – quando o dente encontra-se no interior do osso;
- b) submusoca – quando o dente encontra-se recoberto por fibromucosa;

- c) semi-incluso – quando o dente ultrapassa a camada fibromucosa sem ter terminado a sua erupção.

O canino oferece a guia canina, ou seja, oferece o trilho da mastigação e da mordida, os caninos orientam o movimento dos dentes e os protege, evitando o toque inadequado, assegurando sua durabilidade. A presença dos dentes caninos leva a uma transição harmoniosa entre o segmento anterior e posterior da arcada dentária, mantem a curva e forma a eminencia canina como suporte do lábio superior e da base alar (MULICK,1979 apud, JARJOURA et al 2002).

Sendo assim, o dente canino, é bastante importante para se estabelecer uma oclusão dinâmica balanceada, juntamente a estética e a harmonização facial (CAPPELLETTI, 2008). O dentes caninos possuem um processo irruptivo longo e tortuoso, pois percorrem um caminho complexo desde a sua formação até a sua posição final de erupção, levando duas vezes mais tempo para completar a sua erupção. Por este motivo, possui um grande potencial para ter uma alteração na trajetória desde a formação do dente até a determinação da oclusão, resultando em erupção ou impactação por vestibular ou palatino (ALMEIDA et al, 2001).

A irrupção atípica do canino e a impactação dentária são problemas clínicos bastante frequentes, seu diagnóstico e tratamento requer uma abordagem multidisciplinar com a ajuda de um clinico geral, odontopediatra, ortodontista e cirurgião buco-maxilo-facial.

Etiologia

A etiologia de impactação do dentes caninos superiores tem sido um assunto bastante debatido na literatura. Uma das possíveis explicações para isso, de acordo com Dewel (apud Almeida 2001), é a do trajeto de erupção deste dente ser a mais difícil e tortuosa, possuindo assim, grandes chances de deflexão, desde o início de sua formação até a oclusão final.

De acordo com Lappin (1951), citado por Maahs (2004, p.131), “o canino decíduo retido leva o canino permanente a se direcionar para a região palatina e terminar impactado, sendo que a falta de reabsorção da raiz do canino decíduo cria um obstáculo mecânico para a erupção normal do canino permanente”.

Os fatores que geram a impactação canina ainda não estão bem esclarecidos, no entanto acredita-se que este fenômeno possa ter uma origem poligenética e multifatorial (HUSAIN et al, 2010).

De acordo com Sajani (2013) e Britto et al (2003), os fatores podem ser de origem localizado ou general (Tabela 1). Os fatores de origem general estão relacionados a várias doenças, síndromes e fatores sistêmicos. Contudo as causas de inclusão dentária estão relacionadas a fatores locais, que podem acontecer de forma isolada ou combinados.

Tabela 1 – Fatores de origem general e local associados a inclusão dentaria de caninos superiores

FATORES DE ORIGEM GENERAL	FATORES DE ORIGEM LOCAL
Hipopituitarismo	Discrepancia dentomaxilar
Disotoses cleidocranianas	Posição atípica do gérmen dentário
Síndrome de Down	Longo caminho de erupção
Acondroplasia	Presença de uma fissura alveolar
Hipovitaminoses (A e D)	Anquilose
Amegalógenese imperfeita	Distúrbios foliculares e quistos
Osteoporose	Alterações do incisivos laterais como hipoplasia, cónicos ou agenesias.
Hipotiroidismo	Retenção prolongada e perda prematura do canino decíduo

Fonte: Adaptado de Sajani, 2013.

A etiologia da impactação de dentes caninos, de acordo com Tanaka et al (2000), pode estar associado a fatores hereditários, deficiências endócrinas, doenças febris e irradiação. Em relação aos fatores locais, o autor correlaciona o tamanho do dente ao comprimento da arcada, especialmente em casos de impactação vestibular, retenção prolongada ou perda prematura do canino decíduo; posição anormal do

gérmen dentário, presença de fenda alveolar associado á agenesia ou alteração da forma dos dentes incisivos superiores, hábitos bucais deletérios e outros.

Para Moyers (1991), a impactação pode estar relacionada a causas primárias ou secundárias. Para o autor são causas primárias: reabsorção radicular do dente decíduo; trauma dos germe dos dentes decíduos; rotação dos germes dos dentes permanentes; fechamentos dos ápices radiculares; disponibilidade de espaço no arco; irrupção de caninos em áreas de fissuras palatinas. São causas secundárias: pressão muscular anormal; distúrbios endócrinos; deficiência de vitamina D; doenças febris.

Richardson e Russel (2000), descrevem duas teorias para compreender a impactação de caninos. A primeira teoria, teoria da orientação, ocorre uma alteração na trajetória de erupção devido a presença de dentes supranumerários, odontomas e outras interferências mecânicas. A segunda teoria, a teoria genética, relaciona a impactação de caninos a distúrbios durante o desenvolvimento do embrião.

O processo de irrupção dos dentes podem falhar ou ser interrompido, mesmo acontecendo, em sua grande parte, de forma precisa. Essas falhas e interrupções são comuns aos dentes caninos. Nessas situações, deve haver uma correlação multiprofissional, uma vez que os problemas podem estar relacionados a não irrupção desses dentes, como infecção da retenção, aparecimento do cisto dentífero, reabsorção do dente retido ou dos dentes vizinhos (TORMENA JR et al, 2004).

Diagnóstico

Em relação ao diagnóstico da impactação dos dentes caninos, segundo Maahs e Berthold (2004), é baseado em exames físicos e imaginológicos, dado que, em grande parte dos casos, apenas a radiografia periapical é suficiente para se avaliar a posição do dente canino. No entanto, deve-se acrescentar ao diagnósticos, de acordo com Tormena Jr et al (2004), análise do histórico familiar, radiografias panorâmicas, oclusais e tomografia computadorizada.

Ainda no tocante diagnostico, por conta da cúspide dos caninos superiores permanentes de posicionarem por lingual da raiz dos caninos decíduos e em razão do volume da coroa desses dentes, os germes podem ser tocado por vestibular. Sendo assim, torna-se importante tomar conhecimento desse acontecimento para que se tenha um prognóstico favorável para irrupção espontânea do arco dentário (GARIB, AIELLO, 2013).

Maahs e Berthold (2004), complementam ainda, que para um diagnóstico preciso, é necessário avaliar, ainda, a relação dos caninos com os dentes vizinhos, bem como as condições em que esses dentes se encontram, através de exames clínicos e radiográficos.

O diagnóstico da impactação dos dentes caninos, também deve estar associado a anamnese. Na anamnese é importante observar a idade do paciente e seus antecedentes familiares. A cronologia da erupção associada as radiográficas podem especificar as fases normais, de possíveis anomalias dentárias (CAPELLETTI et al, 2008).

Segundo Almeida et al (2001), para a realização de um diagnóstico preciso, deve-se associar exames clínicos, como inspeção e palpação, com exames radiográficos. De acordo com Bishara (1992 apud ALMEIDA et al 2001), os principais sinais a serem observados são: atraso de erupção após os 14 anos de idade, retenção prolongada do canino decíduo, elevação da mucosa labial ou palatina, migração distal dos dentes incisivos lateral superior, com ou sem desvio da linha mediana.

Em relação aos exames radiográficos, estes são indispensáveis para a elaboração de um diagnóstico preciso. Estes comprovam a presença do canino e o identifica dentro do osso maxilar no sentido vestibulo-lingual, cérvico-oclusal e mesio-distal. Estes exames permitem também identificar a relação dos caninos com as estruturas e os dentes adjacentes. Além destes, o exame radiográfico ajuda na identificação de características do dente canino como formação e morfologia radicular, presença de cistos e outros (CAPPELLETTI, 2008).

Segundo Cappelletti et al (2008,) várias técnicas de diagnóstico por imagem podem ser utilizadas com o intuito de identificar os caninos não irrompidos. As mais utilizadas são: radiografia periapicais, oclusais, panorâmicas, telerradiografias em norma lateral e frontal e tomografias computadorizadas ou não computadorizadas (CAPELLETTI et al, 2008).

De acordo com Martins et al (2005) a radiografia periapical é o método mais simples. Segundo o autor, este tipo de exame proporciona precisão e confiabilidade clínica. Como desvantagem, as radiografia periapicais, apresentam a impossibilidade de associar o local da impactação com as outras estruturas, indiciando apenas se o dente encontra-se localizado por vestibular ou lingual. Já as radiografias panorâmicas, se apresentam como um ótimo meio de diagnóstico para dentes não irrompidos, pois possibilitam uma visualização mais ampla do canino, ou seja, permite que seja

visualizado a relação entre o canino e as outras estruturas, como a linha media e o plano oclusal (MARTINS, et al 2005).

Figura 01 – Radiografia panorâmica para identificação de dentes impactados. Nota-se a presença dos elementos 13 e 23 impactados na maxila.



Fonte: Disponível <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-54192008000100008&lng=pt&tlng=pt> Acesso 20 out. 2020.

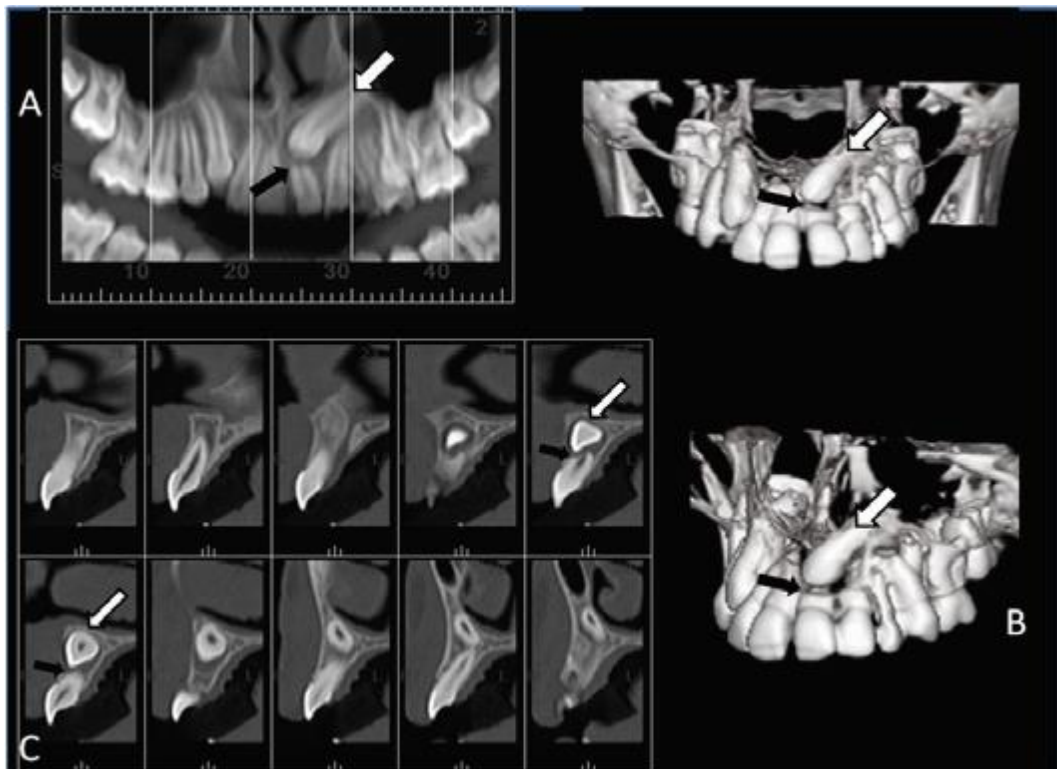
Figura 02 – Radiografia periapical elucidando a posição das cúspides dos caninos com dentes adjacentes.



Fonte: Disponível <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-54192008000100008&lng=pt&tlng=pt> Acesso 20 out. 2020.

Para MANZI (2011) a tomografia computadorizada é de fundamental importância no diagnóstico de impaction de caninos, visto que este proporciona uma visão tridimensional das estruturas, bem como mostra de forma mais precisa a localização do elemento dentário e sua relação com estruturas adjacentes. Este método diagnóstico demonstra também achados incidentais como reabsorção de dentes adjacentes, sendo este mais preciso do que radiografias convencionais. (CARVALHO et al. 2017)

Figura 03 - Imagens de Tomografia Computadorizada. A: Reconstrução panorâmica (janela óssea) B: Reconstruções transversais C: Corte axial D: Reconstrução em 3D mostrando o dente 13 apresenta-se incluso por vestibular com íntima relação com o dente 12 sem promover reabsorção radicular (indicados por setas).



Fonte: Disponível em <<http://files.bvs.br/upload/S/01047914/2011/v20n53/a2922.pdf>>. Acesso em 20 out. 2020.

De forma geral, os autores pesquisados que abordam acerca do diagnóstico de impaction de caninos superiores, todos concordam que o melhor diagnóstico é fundamentado e um bom exame clínico, acompanhado de uma anamnese e o uso de exames radiográficos como complementação

Tratamento

O grande interesse acerca do tratamento de caninos impactados, inicialmente, estava relacionado a necessidade de tratar as complicações provenientes do seu posicionamento anormal na máxima. Este interesse, desencadeou o desenvolvimento de técnicas exodônticas dos dentes caninos. No entanto, o crescimento da relevância estética e funcional os tratamentos passaram a adotar atitudes mais conservadoras, voltas a reposicionar o dente a arcada e devolver a ele suas funções.

As opções de tratamento, segundo Gaetti-Jardim et al (2011), utilizadas para os dentes impactados podem ser divididas em três grupos:

1. Tratamentos conservadores não cirúrgicos que objetivam a manutenção do elemento dentário sem qualquer tipo de procedimento cirúrgico;
2. Tratamentos não conservadores que realizam a extração através de cirurgias exodônticas;
3. Tratamentos conservadores cirúrgicos, que tem como objetivo realizar a manutenção do dente impactado, porém, para isso necessitam expô-lo a traumas cirúrgicos.

De acordo com McDonald et al (1986 apud GAETTI- JARDIM et al 2011), a primeira opção que deve ser adotada para o tratamento de caninos inclusos é a “proservação”, ou seja, a preservação do elemento dentário. Esta opção é a única totalmente conservadora, pois o dente impactado não é submetido a nenhum tipo de procedimento cirúrgico.

O tratamento de dentes caninos deve acontecer de forma multidisciplinar, com a participação de médicos, dentistas generalistas, especialistas maxilofacial, e o ortodontista (BAZARGANI et al, 2013). O tratamento tem como objetivo realizar um acompanhamento clínico e cirúrgico para o dente retido e pode ser indicado quando não estiver associada a patologia e o paciente estiver condições sistêmicas, tonando o procedimento cirúrgico não indicado. Em pacientes com pouca idade, não é indicado a remoção dos caninos cirurgicamente, pois há chances de erupção tardia. Caso após esse período, a erupção não ocorrer, deve-se considerar primeiramente o tracionamento ortodôntico, caso a situação seja oportuna (HYPPOLITO et al, 2011).

O tratamento de caninos superiores impactados depende principalmente de sua localização. Uma vez estabelecido o tratamento adequando, e sendo este o tracionamento ortodôntico do canino retido, o passo inicial é a recuperação do espaço através de uma cirurgia prévia, para a realização da colagem dos acessórios

ortodônticos. Após a abertura do espaço no arco para o tracionamento do dente impactados, recomenda-se a exposição cirúrgica do dente para possibilitar a aplicação das forças extrusivas que irão promover a irrupção dentinária.

Nesse tipo de procedimento, normalmente é posicionada uma peça que fará a ligação ao arco de forma direta. Quando o percurso ente a coroa do canino e sua posição final no arco está livre, esta é, normalmente, a maneira mais eficaz para resolver esse problema (MARTELLI et al, 2011).

Em grande parte das técnicas ortodônticas utilizadas para realizar a movimentação de caninos impactados, a força, geralmente, é proveniente do aparelho colocado no arco vestibular e está direcionada bucalmente. No entanto, quando os caninos impactados estão mal alocados, próximos as raízes dos incisivos laterais superiores ou localizados no palato, uma tração labial pode ser uma técnica perigosa as raízes destes dentes, não sendo indicada, portanto, o uso desta técnica (BRITTO et al, 2003).

Nas palavras de Shapira, Kuftinec (1981), Britto et al (2003, p.454), explica que atualmente a técnica para tracionamento de caninos impactados consiste em uma etapa cirúrgica e outra etapa ortodôntica. A etapa cirúrgica provoca a exposição da coroa dentária do dente impactado. No decorrer da cirurgia, um braquete ou botão é fixado à coroa, junto com um fio. Como substituto á colagem também pode ser realizada a perfuração da coroa do elemento dentário e posteriormente amarrar um fio de aço para proceder com o tracionamento (CAPELOZZA FILHO, 2011). Esse fio, ligado a um gancho, é fixado no tecido superficial aberto, para se unir ao elástico de tracionamento.

MAIA (2010) em seu estudo fez uso do arco segmentado para tracionamento do elemento após a exposição cirúrgica e constatou menor dano ao posicionamento de outros dentes no arco durante o processo de tracionamento.

Em relação aos procedimentos ortodônticos, a colagem de um acessório ao dente é de grande ajuda, durante o tracionamento. A posição deste na cora é relevante pois determina a direção e, principalmente, o tipo de movimentação que a tração irá provocar (BRITTO et al 2003).

Diversos métodos terapêuticos têm sido utilizado e apresentado no meio ortodôntico para se obter o posicionamento adequados dos dentes caninos impactados com um alinhamento e nivelamento adequado no arco dentário. Almeida

et al (2001) apresenta algumas abordagens que podem ser utilizadas durante o tracionamento dos caninos.

O Sistema integrando os aparelhos fixo e removível, é um método onde é realizada a montagem de um aparelho removível para o tracionamento do dente impactado e a montagem de um aparelho fixo com a aplicação da técnica de banda nos primeiros molares com tubos triplos, vestibularmente, e tubos simples, para os segundo molares; e o nos mais dentes braquetes do sistema pré-ajustado. A principal vantagem deste método é o reforço de ancoragem oferecido pela placa de resina acrílica, apoiada no arco dentário e no palato, enquanto os efeitos sobre os dentes adjacentes são reduzidos pelo arco rígido, empregado vestibularmente (ALMEIDA et al, 2001).

O método de tracionamento com aparelhos ortodônticos removíveis descrito por Almeida et al (2001), consiste em, após a etapa cirúrgica de exposição do canino, construir grampos de retenção do tipo Adams, nos primeiros molares e, auxiliares em formato de gota, nas amígdalas entre o pré-molar. Após, coloca-se uma estrutura de suporte no formato da letra “u”, com fio de 0,8mm. Na vestibular dessa estrutura, deve ser soldada uma extensão partindo do incisivo lateral até o primeiro pré-molar, para que o elástico de tração se afaste da mucosa gengival. Esse método tem como vantagem uma maior facilidade no manuseio do aparelho durante os procedimentos de remoção e inserção pelo paciente. Como desvantagem este método exercerá uma força intermitente, e irá depender muito da cooperação do paciente.

O método de “Cantilevers” é um método que proporciona um bom controle do movimento dos dentes caninos, associado a um comprometimento menor das unidades de ancoragem, pelo uso dos cantilevers. De acordo com Almeida et al (2001, p. 107), o sistema cantilever consiste em:

‘Após o alinhamento e o nivelamento prévio dos segmentos anterior e posterior é conduzida a consolidação dos segmentos posteriores com o emprego de uma barra transpalatina, de fio .036”, interligando-se os molares dos lados direito e esquerdo. Podemos reforçar a ancoragem com um arco estabilizador por vestibular, construído com fio rígido .019”X .025”, estendendo-se do segundo molar, de um lado, até o segundo do lado oposto, com dobras em degrau na distal do incisivo lateral e mesial do primeiro pré-molar. Posteriormente, confeccionou-se uma alça retangular com fio de titânio-molibdênio (TMA) .017”X .025”. A ativação da mola deve incidir nos pontos de ativação contidos na morfologia da mola e respeitando-se as dobras de pré-ativação.’ (ALMEIDA, et al, 2001, p.107).

O método descrito acima, tem como vantagem a possibilidade de se trabalhar com um sistema de força definido e com grande controle dos movimentos do dente canino e das unidades de ancoragem (ALMEIDA et al, 2001).

3 DISCUSSÃO

Para MATSUI (2007), a incidência de impactação de caninos é alta em relação aos demais dentes. O longo e tortuoso trajeto para a erupção do canino bem como sua ordem cronológica em relação a erupção dos outros dentes são os principais fatores que levam à impactação dos caninos superiores MAAHS (2004).

No que concerne a etiologia da impactação dos caninos, grande parte dos autores, concordam em afirmar que esse fenômeno apresentam causas diversas. Suas causas podem ser de origem local ou geral. As causas locais são mais frequentes que as causas gerais, apesar dessas também contribuírem para o problema. As causas gerais podem provocar retardos generalizados durante a erupção dos dentes e conseqüentemente interferir na erupção do dente. Já os fatores locais podem influenciar diretamente os dentes caninos.

Para MAAHS (2004) os exames clínicos e radiográficos são essenciais para elucidar o diagnóstico de impactação de caninos superiores, sendo a tomografia computadorizada o exame que mostra com maior precisão a posição dos elementos impactados bem como sua relação com os dentes adjacentes, mesmo que este não substitua os demais exames por imagem. Segundo MATSUI (2007) e CAPPELLETTI (2008), o correto diagnóstico e realizado de forma precoce, pode prevenir complicação relacionadas à impactação, como reabsorções radiculares dos caninos ou dentes adjacentes, anquiose, desvitalização ou descoloração.

De acordo com VALDRIGHI (2004) um tratamento eficaz de caninos superiores impactados, necessita de uma abordagem multidisciplinar e integrada desde a escolha da alternativa de tratamento até a sua execução.

MAAHS (2004), VALDRIGHI (2004), TITO (2008) e CAPPELLETTI (2008) concordam que o tratamento de caninos superiores impactados depende da localização e sua posição em relação as demais estrutura adjacentes, porém vários autores concordam que a exposição cirúrgica e tracionamento do elemento são bastante eficazes no tratamento desta impactação (BRITTO, et al. 2003). Para MATSUI (2007) a o tracionamento é fundamental para guiar o elemento para sua posição ideal na arcada dentária. De acordo com ZETOLA (2005) um diagnóstico feito de forma correta e precisa melhora no acesso cirúrgico, poupa tempo clínico e garante mais precisão na aplicação de forças durante a mecânica de tracionamento.

Para CARVALHO et al. (2017) as tomografias computadorizadas são a forma mais precisa de identificar a localização e posição de caninos impactados, porém, segundo autor cabe ao cirurgião-dentista a indicação de realização de tomografias computadorizadas, sendo imperativa a sua realização, somente quando tomadas radiográficas convencionais não forem suficientes.

Para TITO (2008), a exposição cirúrgica e tracionamento dos caninos impactados proporcionam uma melhor estética e uma relação oclusal harmônicas. CAPELOZZA FILHO (2011) defende que a Perfuração do Esmalte para o Tracionamento de Caninos é a melhor técnica quando comparada à colagem de acessório.

Para MAIA (2010) quando se opta por realizar o tracionamento ortodôntico do canino impactado, a técnica de arco segmentado proporciona mais eficiência e previsibilidade ao tratamento.

De acordo com YAMATE (2011) o tracionamento com uso do cantilever é o mais vantajoso por proporcionar um resultado mais previsível, minimizando efeitos colaterais no arco.

MATSUI (2007) defende que o controle pós operatório, bem como colaboração e conscientização do pacientes são fundamentais para o maior índice de sucesso no tratamento.

4 CONCLUSÃO

De acordo com a literatura pesquisada, não há de fato, um consenso entre os autores quanto à etiologia da impactação de caninos superiores.

Exame clínico, anamnese e exames de imagem são fundamentais para se elucidar um diagnóstico preciso e plano de tratamento eficaz. As tomografias computadorizadas são o exame mais preciso para se determinar a correta localização do elemento impactado.

O tratamento de caninos impactados deve ser realizado de forma multidisciplinar desde o seu planejamento até a execução. A Exposição cirúrgica e tracionamento do elemento é o tratamento mais indicado e esperado para a correção, quando há indicação para esta conduta.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. R. de; et al. **Abordagem da Impactação e/ou Irrupção Ectópica dos Caninos Permanentes: Considerações Gerais, Diagnóstico e Terapêutica.** Revista Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 6, n. 1, p. 93-116, jan./fev. 2001.
- ABRATE, G.S., GUEDES, F.R. **A tomografia computadorizada no planejamento ortodôntico de caninos inclusos.** Revista Naval de Odontologia: 38(1); p. 12-20. 2010.
- BISHARA, S. E.; ORTHO, D. **Impacted maxillary canines: a review.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 101, no. 2, p.159-171, Feb. 1992.
- BRITTO AM, FRAGA CFF, GOURSAND D, COSTA EN, GROSSI E, ROCHA JÚNIOR JFR. **Impactação de Caninos Superiores e suas Consequências: Relato de Caso Clínico.** J Bras Ortodon Ortop Facial 2003, 8(48), pp. 459-9.
- CAPPELLETTI M, CAPPELLETTI JM, FERNANDES LCM, OLIVEIRA AP, YAMAMOTO LH, SHIDO, FT, ET AL. **Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica – uma sugestão técnica de tratamento.** Rev. Dent Press Ortodon Ortop Facial. Maringá. jan./fev. 2008;13(1):60-73.
- CAPELOZZA FILHO. L., CONSOLARO A., CARDOSO M.A., SIQUEIRA DF. **Perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos: vantagens, desvantagens, descrição da técnica cirúrgica e biomecânica.** Dental Press J Orthod. 2011 Sept-Oct;16(5):172-205.
- CARVALHO A. A. B. et al. **Importância da tomografia computadorizada de feixe cônico na avaliação de canino incluído na maxila.** Rev. Bras. Odontol., Rio de Janeiro, v. 74, n. 2, p. 143-9, abril/jun. 2017
- DAMANTE, S. C., et al. **Tracionamento de caninos inclusos: diagnóstico e terapêutica.** Arch Health Invest: 6(12) p.580-585, 2017.
- GARIB, D.C; AIELLO, C.A. **Distúrbios irruptivos dos caninos superiores permanentes. In: Ortodontia interceptativa.** 1ª Ed. São Paulo: Artes Médicas; 2013.
- HYPOLITO JCP, PAIES MB, VERAS-FILHO RO, FLORIAN F, HOCHULI-VIEIRA E. **Tratamento cirúrgico de canino incluído em mento: relato de caso.** Rev Odontol UNESP 2011.
- HUSAIN, J., BURDEN, D. E MCSHERRY, P. **Management of palatally ectopic maxillary canine.** [Em linha], 2010. Disponível em http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clinicalguidelines/clinical_guidelines/documents/ManPalEctMaxCan2010.pdf/view
- JARJOURA K, CRESPO P, FINE JB. **Maxillary canine impactions: orthodontic and surgical management.** Compend. Contin. Educ. Dent. Lawrenceville. 2002;23(1):23-31
- KATCHBURIAN, E.; ARANA, V. **Histologia e Embriologia Oral.** 4. Ed. São Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p. 329, 2017.
- MAAHS, M. A. P., BERTHOLD, T. B. **Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados.** R. Ci. méd. biol., Salvador, v. 3, n. 1, p. 130-138, jan./jun. 2004.

MAIA, L. G. M. et al. **Otimização do tracionamento de canino impactado pela técnica do arco segmentado: relato de caso clínico.** Rev. Clín. Ortod. Dental Press, v. 9, n. 1, p. 61-68, fev./mar. 2010

MANZI, F. R. et al. **Uso da Tomografia Computadorizada para Diagnóstico de Caninos Inclusos.** Rev Odontol Bras Central 2011;20(53)

MARTELLI, KARINE et al. **CANINOS PERMANENTES IMPACTADOS POR PALATINO: UMA ALTERNATIVA DE TRATAMENTO.** REVISTA UNINGÁ, [S.I.], v. 32, n. 1, jun. 2012. ISSN 2318-0579. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1023>>. Acesso em: 24 out. 2020.

MARTINS, P. P., et al. **Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial 106 Maringá, v. 10, n. 4, p. 106-114, ul./ago. 2005

MATSUI, R. H. et al. **Caninos não irrompidos – alternativas de tratamento.** Rev Inst Ciênc Saúde: 25(1), p. 75-83, 2007.

MOYERS, R. E. **Etiologia das más oclusões.** In: . Ortodontia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. p. 127-139

RICHARDSON G, RUSSELL KA. **A review of impacted permanent maxillary cuspids--diagnosis and prevention.** J Can Dent Assoc. 2000; 66(9): 497-501.

SAJNANI, A.K.. **Permanent maxillary canines – review of eruption pattern and local etiological factors leading to impaction.** Journal os Investigative and Clinical Dentistry, 5, pp. 1-7, 2013.

TANAKA, O. CD., MO, DANIEL, R. F., VIEIRA, S. W. **The dilemma of impacted maxillary canines.** Ortodon. Gaúch; 4 (2): 123-8, jul.-dez.2000.ilus

TITO, M. A. RODRIGUES R. M. P; GUIMARAES, J. P; GUIMARAES, K. A. G. **Caninos superiores impactados bilateralmente.** RGO, Porto Alegre, v. 56, n.2, p. 15-19, abr./jun. 2008.

TORMENA JR et al. **Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional.** J Bras Ortodon Ortop Facial, v. 9, n. 49, p. 77-86, 2004.

VALDRIGHI HC, YOUNG AAA, COSER R, CHIAVINI PCR. **Métodos para tracionamento de caninos impactados.** RGO. RevGaúcha Odontol Porto Alegre. 2004;52(3):219-22.

VIKTORIJA, G., DONATA, J., KRISTINA, K. **Diagnostic methods and treatment strategies of impacted maxillary canines: A literature review.** Stomatologija. Baltic Dental and Maxillofacial Journal, 21: 3-12, 2019.

YAMATE, E. M. et al. **Tratcionamento de Canino Impactado com uso de Cantilever.** Revista faipe, v. 2, n. 1, jan./jun. 2012

ZÉTOLA, A. L.; MICHAELIS, G.; MOREIRA, F. M. R. **Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos.** Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá, v. 10, n. 4, p. 97-105, jul./ago. 2005