INSTITUTO DE ESTUDOS E SERVIÇOS ODONTOLÓGICOS – IESO

JÉSSIKA FONTOURA MARQUES

DENTES IMPACTADOS EM ORTODONTIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

FORTALEZA

2018

JÉSSIKA FONTOURA MARQUES

DENTES IMPACTADOS EM ORTODONTIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Ortodontia Bioprogressiva, da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Ortodontia Bioprogressiva.

Orientador: Prof. Me. Sylvio Gonçalves Filho.

FORTALEZA

2018

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 299/2011 - D.O.U. 25/03/2011
Portaria MEC 033/2014 - D.O.U. 29/01/2014

Grupo CIODONTO

Marques, Jéssika Fontoura.
Dentes impactactados em Ortodontia: uma revisão sistemática. - 2018.
37f : il.
Orientador: Sylvio Gonçalves Filho.
Monografia (Especialização) – Faculdade de Sete Lagoas, Instituto de Ensino e Serviços Odontológicos

Faculdade de Sete Lagoas, 2018.
1. Impacção dentária. 2. Tracionamento.
I. Título. II. Sylvio Gonçalves Filho.

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas

Grupo CIODONTO

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada **"DENTES IMPACTADOS EM ORTODONTIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA"** de autoria da aluna Jéssika Fontoura Marques aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Me. Sylvio Gonçalves Filho

Prof.ª Me. Antonia Laura Araújo Carvalho

Prof. Me. Jorge Licolins Pereira Soares

Fortaleza, 28 de novembro de 2018

Dedico este estudo a Deus, aos meus pais e ao meu esposo.

“O Senhor é minha luz e a minha salvação; de quem terei temor? O Senhor é meu forte refúgio; de quem terei medo?”
(Salmo 27:1)

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 299/2011 - D.O.U. 25/03/2011
Portaria MEC 033/2014 - D.O.U. 29/01/2014

Grupo CIODONTO

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Deus por me possibilitar a realização de mais uma conquista, sendo meu Pai nos momentos de alegria, meu Caminho nos momentos de incertezas e meu Refúgio nos momentos difíceis;

Aos meus pais Telma Regina e Lúcio Sérgio, por todo apoio e carinho;

Ao meu esposo Dieiferson Thiers; por ser meu maior incentivador e por todo o seu amor;

Aos meus Sogros Edgar Thiers e Liduina Oliveira, por se fazerem presentes em todos os momentos;

Aos meus colegas de curso, pelo companheirismo.

Aos nossos mestres do IESO, pelo conhecimento adquirido e pela constante disponibilidade de nos ensinar em todos os momentos;

A instituição, pela presteza e responsabilidade.

RESUMO

Trata-se de uma revisão sistemática acerca da presença de dentes impactados na ortodontia. São considerados dentes impactados aqueles que não erupcionam na cavidade oral devido a uma barreira. Vários fatores, de caráter local e geral são determinantes para o processo de não irrupção dos dentes. Nos adultos e adolescentes, os dentes que mais sofrem impacção são os terceiros molares e nas crianças, os caninos superiores. O objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura nas bases de dados, com artigos primários, com os descritores sobre o assunto, para demonstrar o diagnóstico e tratamento de dentes impactados. A presença de dentes impactados pode ser um fator potenciador de acidentes mecânicos, infecciosos, nervosos e neoplásico. Por isso é de suma importância que se tenha um correto diagnóstico e consequente tratamento favorável. Um dente impactado pode ser conduzido de duas formas: não conservadora com a remoção cirúrgica, ou conservadora com o reposicionamento e a manutenção do dente em boca. A técnica do tracionamento dental vem sendo estudada por vários autores desde 1973, com o intuito de auxiliar as diversas especialialidades da odotontologia, para restabelecer as distâncias biológicas adequadas. Vale destacar, nos tempos atuais, a técnica VISTA, introduzida pelo Dr. Homayou Zadeh e modificada pelo Dr. Chirs Chang que permite mínima remoção de osso, menores cicatrizes gengivais e contornos gengivais mais agradáveis esteticamente.
Palavras-chaves: Erupção dental. Impacção dentária. Tracionamento.

ABSTRACT

This is a systematic review about the presence of impacted teeth in orthodontics. Impacted teeth are those that do not erupt in the oral cavity due to a barrier. Several factors, of local and general character, are determinants for the process of non-eruption of the teeth. In adults and adolescents, the teeth that most suffer impaction are the third molars and in children, the upper canines. The objective of this work is to carry out a review of literature in the databases, with primary articles, with the descriptors on the subject, to demonstrate the diagnosis and treatment of impacted teeth. The presence of impacted teeth may be a potentiating factor for mechanical, infectious, nervous and neoplastic accidents. It is therefore of paramount importance that we have a correct diagnosis and consequent favorable treatment. An impacted tooth can be driven in two ways: non-conservative with surgical removal, or conservative with repositioning and maintenance of the tooth in the mouth.

The technique of dental traction has been studied by several authors since 1973, with the purpose of assisting the various specialties of odotontology, in order to restore adequate biological distances. The VISTA technique, introduced by Dr. Homayou Zadeh and modified by Dr. Chirs Chang, allows for minimal removal of bone, smaller gingival scars and more aesthetically pleasing gingival contours.
Key-words: Dental eruption. Tooth Impingement. Traction.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 10
2 OBJETIVO GERAL 12
2.1 Específicos 12
3 METODOLOGIA 13
4 REFERENCIAL TEÓRICO 14
5 DISCUSSÃO 27
6 CONCLUSÃO 31
REFERÊNCIAS 33

1 INTRODUÇÃO

Segundo Ten Cate (1978), o processo de erupção é considerado como parte dos movimentos fisiológicos dos dentes, estando relacionados com a manutenção da sua posição nos maxilares em crescimento e sua compensação pelo desgaste mastigatório.

Depois de sua formação nas estruturas ósseas dos maxilares, dentes decíduos e permanentes vão irromper, com o intuito de exercer a mastigação, por meio de uma sequência de tempo e espaço já estabelecidos pela natureza. Deste modo, a irrupção dentária é um processo fisiológico que tende a se realizar com perfeição. (ALMEIDA, 2001)

Vários fatores, de caráter local e geral são determinantes para o processo de não irrupção dos dentes, entre as causas locais incluem-se: falta de espaço por uma relação dento esquelética alterada; má posição dos dentes adjacentes, perda precoce do dente decíduo; traumas na infância durante o desenvolvimento do germe dentário; permanência prolongada do dente decíduo; presença de odontomas ou cistos; rotação primária do germe; fechamento prematuro do ápice radicular, dentre outros.

Outros fatores gerais estão relacionados a patologias sistêmicas que podem ter influência na formação e no desenvolvimento do germe dentário, dentre elas: doenças febris, distúrbios endócrinos, hipovitaminose, sífilis congênita e anquilose da ATM. (MOTTOLA, MALFERRARI; 1999) (TANAKA., et al 2001) Dentre esses podemos considerar o crescimento da caixa craniana em detrimento dos maxilares, uma dieta que cada vez exige menos a função do aparelho estomatognático e a prática de uma Odontologia preventiva, evitando mutilações do paciente no período de infância e adolescência, entrando a idade adulta com todos os elementos dentários no arco, gerando, consequentemente, falta de espaço (VASCONCELLOS et al., 2003).

A impacção dental é frequentemente encontrada na prática odontológica. Nos adultos e adolescentes, os dentes que mais sofrem impacção são os terceiros molares e nas crianças, os caninos superiores. (NOGUEIRA et al., 1997).

O diagnóstico por meio da utilização da técnica adequada somado ao tratamento orto-cirurgico tem mostrado bastante eficiência. (MAGNUSSON, 1990). Entretanto, o paciente e o profissional devem ter conhecimento das desvantagens dessa opção de tratamento, como a necrose pulpar do dente, reabsorções do dente impactado e dos seus vizinhos, perda do tecido de suporte, retração gengival, anquilose alveolodentária e a necessidade de um longo tempo de contenção (TURPIN, 1995).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão de literatura nas bases de dados, com artigos primários, com os descritores sobre o assunto, para demostrar o diagnóstico e tratamento dos dentes impactados.

2 OBJETIVOS

2.1. Geral

Compreender os meios de se realizar o diagnóstico, as indicações e as diferentes formas de tratamento de dentes impactados.

2.2. Específicos

▪Descrever a importância do diagnóstico de dentes impactados;

▪Identificar meios de avaliação;

▪Analisar suas formas de tratamento;

▪Demonstrar aspectos de evolução do prognóstico de dentes impactados;

▪Relatar a relação entre dentes impactados e a ortodontia.

3 METODOLOGIA

Realizar uma revisão integrativa ou de literatura, sobre Dentes impactados e sua implicação na Ortodontia. Demostrar os desafios que os multiprofissionais enfrentam para realizar o diagnóstico. Foi realizada revisão integrativa nas bases de dados Pubmed, plataforma CAPES e Cochrane com artigos primários, no total 55, sendo selecionados 47 artigos, utilizando os descritores: Erupção dental, Impacção dentária, Tracionamento. Os critérios de inclusão foram: trabalhos originais, relatos de casos e artigos em inglês e português; excluíram-se trabalhos que não contemplam o assunto.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Quando o dente entra em chave de oclusão com seu antagonista na cavidade oral, a erupção dentária pode ser considerada satisfatória. Dentes impactados, inclusos ou retidos são algumas denominações destinadas àqueles dentes que não irrompem em boca. No que se refere à terminologia, são considerados dentes impactados aqueles que não erupcionam na cavidade oral devido a uma barreira (VASCONCELLOS et al., 2003).

A retenção dentária pode ser observada tanto na dentição decídua, quanto na permanente, com maior predominância nesta última, pois durante a formação e irrompimento dos dentes, a criança está sujeita a vários fatores locais e sistêmicos que podem determinar o não irrompimento de um ou mais dentes (SANTANA et al., 2000).

De acordo com Graziani em 1995, a impacção dentária pode ser definida como: intraóssea quando o dente se encontra totalmente no interior do osso e submucosa quando o dente está recoberto por fibromucosa; nos casos em que o dente vence a camada fibromucosa, mas não termina a erupção, ele pode ser considerado como semi-incluso. Os dentes que mais comumente sofrem impacção dentária são na seguinte ordem: (1) Terceiros molares inferiores; (2) Terceiros molares superiores; (3) caninos superiores; (4) Caninos inferiores; (5) pré- molares superiores; (6) pré-molares inferiores; (7) Incisivos; (8) primeiro e segundo molar.

De acordo com Marzola em 1995, presença de dentes impactados pode causar acidentes de origens diversas, classificados como: mecânicos, infecciosos, nervosos e neoplásicos.

- Acidentes mecânicos: quando os dentes retidos produzem transtornos mecânicos nos dentes vizinhos, que interferem na sua erupção no arco.

- Acidentes infeciosos: ocorrem nos casos de dentes semi-irrompidos, com a abertura do saco pericoronário no meio bucal, propiciando a penetração de microorganismos e a instalação de uma infecção mais grave (angina de Ludwig).

- Acidentes nervosos: quando os dentes retidos geram pressão sobre nervos ou troncos nervosos maiores, podendo causar algias de intensidade, tipo e duração variáveis (neuralgia do trigêmio).

- Acidentes neoplásicos: considera-se todo dente retido como um cisto dentígero em potencial.

Para se estabelecer posição, localização e o tipo de tratamento a ser realizado em dentes retidos, a avaliação radiográfica é de grande importância (OLIVEIRA et al., 1996). Deste modo, visando minimizar acidentes e complicações em procedimentos ortodônticos e cirúrgicos, o diagnóstico radiográfico se torna imprescindível (CERQUEIRA et al., 2007).

A localização vestíbulo-lingual do dente pode ser determinada por meio da técnica de Clark (CAPPELLETTE. et al., 2008). Outras imagens, como as radiografias oclusais, panorâmicas, telerradiografias laterais e frontais e tomografias computadorizadas, podem auxiliar na determinação da exata posição do dente impactado (MAAHS, 2004). Com a introdução na odontologia da tomografia volumétrica computadorizada (Cone beam), há a possibilidade de visualização de imagens das estruturas anatômicas em três dimensões, fornecendo a localização exata de dentes inclusos e estruturas adjacentes, favorecendo um planejamento mais seguro (GARIB et al., 2007).

Um dente impactado pode ser conduzido de duas formas: não conservadora com a remoção cirúrgica, ou conservadora com o reposicionamento e a manutenção do dente em boca (SILVA; TOSTES, 2009).

No que se refere aos terceiros molares impactados, na maioria das vezes, a opção é a extração, para prevenir problemas potenciais; ou devido ao seu posicionamento desfavorável, proporcionando uma erupção improvável. (CUNHA-CRUZ et al., 2014). Outros fatores, como risco de cárie, pericoronarite, problemas periodontais e cariogênicos na face distal dos segundos molares, apinhamento dental e o desenvolvimento de cistos odontogênicos, também podem justificar a remoção de terceiros molares impactados (NORMANDO, 2015).

Já em caso de retenções de dentes anteriores, pode ser feito um tratamento conservador, com uma combinação de fatores cirúrgicos, periodontias e ortodônticos (MAGNUSSON, 1990).

Na maioria das vezes, a opção dos cirurgiões dentistas é o tratamento orto-cirurgico. Em pacientes jovens com dentes retidos que apresentam força eruptiva e com raiz em formação, o tratamento cirúrgico conservador pode ser utilizado, com a eliminação de tecidos gengival, ósseo e pericoronário que envolvem a coroa do dente retido, buscando facilitar sua erupção espontânea. Esse procedimento pode ser utilizado em casos que possuem espaço para a erupção do dente do arco, possibilitando uma inclusão favorável. (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

É importante ressaltar, porém, que o dente pode levar até três anos para completar sua erupção, além do risco de uma remoção extensa de tecido mole e mucoperiosteal comprometerem o contorno gengival e a aparência do dente. (BECKER, 2002).

Deve-se, de início, em relação ao tratamento ortodôntico, abrir espaço no arco dentário para permitir a acomodação do dente a ser tracionado. Em relação à ancoragem, tem-se que aparelhos fixos oferecem maior controle, efetividade de força aplicada e redução de efeitos indesejáveis, quando comparados com os removíveis. (CAPPELLETTE et al., 2008).

A fase cirúrgica trata-se da colocação de um acessório no dente impactado, para o posterior tracionamento, em casos de pacientes que não são favoráveis à erupção espontânea. Inúmeros são os dispositivos empregados para esta finalidade. Uma técnica que foi bastante utilizada é a da laçada com fio ortodôntico adaptado a região cervical do dente. Entretanto, acabou sendo desestimulada devido à necessidade de grande remoção óssea e por estimular reabsorção cervical externa.

Há também a técnica da transfixação, que consiste na confecção de uma perfuração na coroa dental, para que um fio ortodôntico possa ser transfixado. Esta também caiu em desuso em decorrência da necessidade de posterior tratamento restaurador e dos riscos de possíveis danos pulpares como reabsorção interna e pulpite. (FOURNIER, 1982; CONSOLARO, 2003; BECKER, 2004;).

A técnica mais utilizada atualmente é a colagem direta no dente impactada de acessórios como brackets, ganchos, botões ou fios, por meio do ataque ácido e uso de resina.(BISHARA, 1992). A vantagem desta é a menor necessidade de remoção de tecido ósseo, direcionada apenas a uma área que possibilite a acomodação da base do acessório ortodôntico (ORDEGAARD, 1997).

A técnica do tracionamento dental vem sendo estudada por vários autores (HEITHERSAY, 1973; STERN, BECKER, 1980; WAGENBERG et al., 1980; CRONIM, WARDLE, 1981; BIGGERSTAFF et al., 1986; MALMGREN et al., 1991).

O estudo de Heithersay, em 1973, mostra que o período de 02 meses é considerado adequado para o movimento de extrusão radicular.

Ingber, em 1976, estuda a recidiva após movimento ortodôntico e chega à conclusão de que o movimento do tipo eruptivo da raiz produz a menor quantidade de recidiva ortodôntica; não constituindo, portanto, uma consideração relevante.

Em 1991, Malmgren e seus colaboradores, por meio de um estudo com 33 dentes, estudaram o tracionamento dental, utilizando forças que variavam de 60 a 70 g. Além disso, após o final do movimento de extrusão realizaram a fibrotomia a fim de diminuir a recidiva, proporcionar recontorno gengival e criar uma ótima

relação entre a gengiva e a margem da restauração. Esses autores não encontraram evidências de reabsorções radiculares severas e as forças utilizadas foram suficientes para a realização do movimento desejado.

Esses mesmos autores também estudaram a recidiva e a reabsorção radicular nesses 33 dentes submetidos ao tracionamento ortodôntico. Encontraram uma extrusão média de 3 mm em um período que variou de 3 a 6 semanas; a gengiva deslocou-se coronariamente (a gengivoplastia corrigiu este defeito), a fibrotomia foi realizada imediatamente após o final do tracionamento e antes da estabilização para evitar a recidiva que só foi encontrada em 3 pacientes (0,5 mm) e apenas 1 dente desenvolveu reabsorção radicular severa, que estabilizou-se após o final do tracionamento, conforme observado radiograficamente 44 meses após a terapia. MALMGREN et al. (1991)

LOVDAHL, em 1995, afirma que a fibrotomia durante o tracionamento ortodôntico não se mostra necessária, pois necessitam de múltiplas visitas semanais acompanhadas de anestesia para as incisões intrasulculares, sendo inconveniente para o paciente e demandando tempo do dentista; além de não conseguir resolver os problemas do volume e contorno do tecido mole.

Em um estudo realizado acerca de caninos superiores impactados palatinamente, utilizou-se da técnica da exposição cirúrgica e tracionamento ortodôntico, como alternativa de tratamento. O estudo contou com 64 mulheres e 32 homens, em um total de 110 exposições cirúrgicas de caninos. Deste total, 103 caninos obtiveram a estética aceitável e a posição correta na arcada, concluindo o

tratamento ortodôntico; 2 caninos tiveram estética insatisfatória; 2 dentes tiveram que ser extraídos devido a formação de um abscesso e os outros 3 caninos não puderam ser avaliados devido a desistência dos pacientes. Dessa forma, os autores concluíram que esta técnica apresentou resultados clínicos aceitáveis, sem alterações no periodonto e na vitalidade do dente incluso. Vale ressaltar, porém, que, em alguns casos, foi observada a perda de nivelamento do canino após a remoção do aparelho. Fato este que pode ser prevenido com o uso de contenções no pós tratamento, junto com o acompanhamento e estudo do caso (BLAIR et al., 1998).

O estudo de Tanaka, et al, em 2000, mostra que a impacção de caninos superiores é um fenômeno frequente, principalmente com a sua localização palatina. Sua maior incidência foi encontrada no sexo feminino, com prevalência do lado esquerdo. Os autores estudam 07 condutas clínicas para tracionamento e dão preferencia à colagem de braquete na coroa do dente durante a cirurgia. Além disso, citam a aparelhagem fixa como método ortodôntico de maior controle e efetividade.

VIEIRA et al. (2000) preconizam forças de extrusão para os dentes anteriores em torno de 40 g e relatam que os dentes desvitalizados permitem uma extrusão mais rápida por apresentarem menor tendência à reabsorção radicular.

Quirynen et al., em 2000, estudando 38 pacientes voluntários, para análise da questão periodontal. Foi proposta a utilização da técnica da exposição coronária do elemento impactado, junto com a colagem de um botão ortodôntico para orientação da guia de erupção; a tração foi realizada por meio do uso de elástico em corrente.

Observou-se que, pós o tracionamento ortodôntico dos dentes inclusos, todos os pacientes apresentaram reabsorção radicular do elemento tracionado e do dente adjacente. Em um paciente, porém, foi relatado anquilose do elemento e, em outro,

grandes problemas periodontais, pois, o mesmo já apresentava periodontite severa generalizada antes do tratamento.

A técnica do retalho reposicionado em sua posição original, para o tratamento de dentes anteriores impactados caracteriza-se como conservadora, permitindo uma cicatrização por primeira intenção. Além disso, é higiênica e confortável, permitindo aplicação de força imediata e similar à erupção natural dos dentes o que confere melhor qualidade periodontal. Há preferencia pelo uso de aparelhos removíveis para o tracionamento, por serem mais eficazes, de baixo custo, de fácil confecção e por utilizarem força ortodôntica leve (Real et al., 2002).

A duração da fase ativa do tracionamento encontra períodos muito divergentes na literatura, desde 2 semanas até três meses (INGBER, 1976; STERN, BECKER, 1980; BIGGERSTAFF et al., 1986; STROSTER, 1990; ALMEIDA et al., 2001), entretanto esta variabilidade pode ser decorrente da quantidade de raiz a ser tracionada para alcançar os objetivos traçados.

Em 2002, um estudo relatou problemas periodontais relacionados com o tratamento ortodôntico de dentes inclusos, em um paciente de 19 anos, que possuía os quatro caninos impactados. Foram feitas as exposições cirúrgicas, as colagens dos botões ortodônticos e a ancoragem em aparelho fixo por meio de ligadura. Após seis meses do início do tratamento foi observado uma destruição periodontal no

canino direito superior e no incisivo lateral superior. Três fatores foram considerados: controle de placa desfavorável na região, arquitetura periodontal vulnerável por causa da cirurgia para exposição coronária e por último a microflora subgengival, onde especialistas em microbiologia detectaram a presença de bactérias patogênicas na arquitetura periodontal, então terapia com antibiótico foi necessária. Após o final do tratamento, a destruição periodontal estava paralisada, porém, houve retração da papila do canino direito, comprometendo a estética do paciente (FRANK, LONG, 2002).

Devido a existência de várias desvantagens nas técnicas de tracionamento de caninos superiores impactados, preconizou-se um método alternativo para o tratamento destes: a utilização da corrente de ouro colada ao dente retido. Acreditaram que esse método facilitaria o controle da força aplicada, além de simplificar a realização das ativações feitas a cada consulta ao ortodontista. E tais constatações se devem, especialmente, ao fato de que o acessório é semi-articulado, diminuindo o risco de ruptura da colagem e o desconforto ao paciente (MARCHIORO, HAHN, 2002).

Kokich, em 2004 estudou técnicas cirúrgicas e ortodônticas para tracionamento de caninos superiores impactados. Tais técnicas têm por objetivo expor a coroa do elemento incluso, colar um braquete na mesma e ligá-lo ao aparelho fixo, já instalado na boca do paciente previamente, para recuperação ou criação de espaço. Preconiza que se deve esperar o final da fase de dentição mista, que muitas vezes garante a posição correta do canino na arcada sem qualquer

intervenção cirúrgica e/ou ortodôntica, garantindo resultados estéticos e periodontais mais precisos comparado com a utilização das técnicas para exposição da coroa seguida de tracionamento ortodôntico.

Em 2006, Sobrinho., et al relataram o caso de uma jovem de 11 anos, com segundo pré-molar inferior direito impactado. Utilizou-se um sistema magnético atrativo, contituido de um magneto colado com resina fotopolimerizável na superfície vestibular do dente impactado, após a sua exposição através da cirurgia de remoção do segundo molar decíduo inferior direito, e um outro pólo magnético foi incrustado em um aparelho de banda alça. Necessitou-se de um período de quarenta dias, necessitando de duas ativações magnéticas. Após este tempo, o sistema magnético foi retirado e um bráquete colado diretamente sobre a face vestibular do pré-molar permanente, que já se encontrava exposto na cavidade bucal. Conclui-se que a opção magnética, neste caso, foi bastante eficaz, tanto em relação ao tempo de tratamento quanto em relação ao conforto do paciente, que não relatou dor, desconforto ou mobilidade excessiva durante esta fase, não sendo necessário a utilização de fios metálicos como guias de erupção e nem elásticos de tracionamento.

Consolaro, em 2006, em um estudo, preconiza que, na realização de um acesso cirúrgico, para se expor o esmalte para a colagem do braquete, é necessário que o cirurgião remova o folículo pericoronário. Durante a cirurgia, deve-se abrir uma janela óssea para expor o folículo pericoronário uma no tecido mole. Não se deve remover a tábua óssea vestibular até a região cervical. Esta manobra, se realizada, pode promover a indução posterior da reabsorção cervical externa durante ou logo

após o tracionamento. Em alguns casos o canino chega ao arco apresentando severas recessões gengivais que são causadas pela falta de gengiva inserida e de tábua óssea externa vestibular.

Em 2007, A técnica do arco segmentado parece ser bastante efetiva no tracionamento dos caninos superiores impactados. Os autores demonstram que, ao utilizar a técnica do arco segmentado, inserindo um cantlever de beta-titânio no tubo auxiliar do molar até o dente a ser tracionado, anularia a força intrusiva, que ocorreria nos incisivos laterais além de obter um tracionamento mais efetivo do canino, podendo utilizar ativações maiores da mola e uma disseminação leve da força ortodôntica por um grande período (SURI, ULTREJA, RATTAN apud CORRÊA, BARBOSA, 2007).

Capellette et al., em 2008, preconizaram um método para tratamento de caninos superiores impactados, que envolve o tratamento combinado cirúrgico-ortodôntico. A manobra cirúrgica permite a colagem de um acessório para a tração do canino retido. A fase ortodôntica de tração ocorre em três tempos: verticalização, posicionamento e extrusão. Os autores afirmaram que com o desenvolvimento das técnicas de colagem de bráquetes, é possível um tratamento cirúrgico conservador para expor a coroa do canino impactado e colagem de um acessório ortodôntico. O tratamento do canino inferior impactado é bastante complexo, envolvendo diferentes condutas, inclusive a sua extração. Desta forma a prevenção constitui-se de extrema importância, incluindo como meios preventivos o diagnóstico e a intervenção precoce.

Em 2009, houve o relato de um caso clínico que contou com a extração de um canino decíduo, juntamente com acompanhamento radiográfico, para monitorar a erupção de seu sucessos. Concluiram que a intervenção possibilitou o auto posicionamento do germe do canino permanente ectopicamente posicionado, permitindo, além da simplificação das condutas terapêuticas, também a redução de possíveis complicações deste tipo de anomalia (TEFILI, FURTADO, 2009)

Vale destacar, nos tempos atuais, o uso da técnica VISTA, introduzida pelo Dr. Homayou Zadeh em 2011 e modificada e melhorada pelo Dr. Chris Chang em 2014. Esse método consiste em um acesso ao túnel subperiosteal por incisão vestibular, onde são feitas duas incisões verticais paralelas, para expor e remover osso suficiente para criar um túnel para tração do dente. Um botão é colado ao aspecto bucal da coroa, e as cadeias elásticas são conectadas a partir do botão a um TAD de aço inoxidável (2 mm de diâmetro, 12 mm de comprimento) inserido na crista infarcomatosa. Esta localização do DAT assegura uma orientação precisa do sistema de força para uma tração canina ideal. O local cirúrgico é fechado com suturas de mononáilon. Após o canino impactado estar suficientemente exposto, a corrente é removida e a tração ortodôntica o canino é iniciado. Consiste em uma técnica conservadora, permitindo a movimentação horizontal do canino, posicionando-o mais favoravelmente para a tração, sem comprometer os dentes adjacentes (CHANG, 2011).

Trata-se de uma técnica fechada, requerendo mínima remoção de osso na região da coroa canina. De acordo com estudos, uma técnica fechada resulta em bordas dentárias com menor fixação e perda óssea; menores cicatrizes gengivais e contornos gengivais mais agradáveis esteticamente (FRANK, 2002).

5 DISCUSSÃO

Devido ao fato da presença de dentes impactados ser um fator potenciador de acidentes mecânicos, infecciosos, nervosos e neoplásicos (Marzola, 1995), é de suma importância que se tenha um correto diagnóstico e tratamento para evitar futuras complicações.

A tomografia volumétrica computadorizada (Cone beam) tem se mostrado um excelente meio de diagnóstico de dentes impactados, devido ao fato de permitir a visualização de imagens das estruturas anatômicas em três dimensões, possibilitando, portanto um diagnóstico mais seguro (GARIB et al., 2007).

Os terceiros molares são os dentes que mais têm tendência à impacção dental. (Granzini, 1995) Na maioria das vezes seu posicionamento na cavidade oral é desfavorável, o que acaba por proporcionar uma improvável erupção. Desta forma, a melhor conduta de tratamento nesses casos é a extração.

Depois dos terceiros molares, os dentes com maior tendência à impacção são os caninos, seguidos do pré-molares e dos incisivos. (Granzini, 1995). Nesses casos, há a possibilidade da realização de um tratamento conservador, na tentativa de se conseguir que o dente entre em oclusão (Magnusson, 1990).

Em alguns pacientes jovens, cujos dentes retidos apresentam força eruptiva e raiz em formação, pode-se tentar uma erupção espontânea do dente, após a abertura de espaço para o mesmo na arcada (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Em casos de pacientes que não são favoráveis à erupção espontânea, deve se abrir espaço na arcada, preparar a ancoragem, e partir para a fase cirúrgica de colocação de acessório no dente impactado, como braquetes, ganchos, botões ou fios, por meio do uso de ataque ácido e resina (BISHARA, 1992) (BECKER, 2004).

A técnica do tracionamento dental vem sendo estudada por diversos autores ao longo dos anos, dede 1973. Trata-se de um tratamento sem recidiva signinifcante (Ingber, 1976.) Porém pode ser observada reabsorção radicular os dente em questão e de seus adjacentes (QUIRYNEN., et al 2000).

No que se refere à força necessária para o tracionamento de um dente impactado, tem-se que forças entre 60 a 70g são eficientes, proporcionando poucos casos de recidivas e reabsorções radiculares. (MALMGREN 1971) Alguns autores, porém relatam que a força de 40 g é suficiente para o tracionamento de dentes anteriores (VIEIRA., et al 2000).

Os dentes anteriores com maior tendência à impacção são os caninos e sua localização mais frequente é na região do palato. Pode-se observar também sua maior prevalência no sexo feminino, com predominância do lado esquerdo (TANAKA, 2000).

No que se refere à ancoragem, alguns autores relatam a preferencia pelo uso de aparelhos removíveis para o tracionamento, por serem mais eficazes, de baixo custo, de fácil confecção e por utilizarem força ortodôntica leve (REAL., et al 2002). Outros, porém afirmam que aparelhos fixos oferecem maior controle, efetividade de

força aplicada e redução de efeitos indesejáveis, quando comparados com os removíveis (CAPPELLETTE., et al2008).

A fase ativa do tracionamento encontra períodos divergentes, variando de 02 semanas a 03 meses (ALMEIDA., et al 2001).

A colagem direta de acessórios ao dente impactado é uma técnica bastante utilizada e eficaz (BISHARA, 1992). Porém, alguns autores preconizaram a utilização da corrente de ouro colada no dente retido, acreditando que este método facilitaria o controle da força aplicada, além de simplificar a realização das ativações feitas a cada consulta ao ortodontista. Além do fato de o acessório ser semi-articulado, diminuindo o risco de ruptura da colagem e o desconforto ao paciente (MARCHIORO e HAn, 2002).

O sistema magnético atrativo é um sistema também eficaz, tanto em relação ao tempo de tratamento quanto em relação ao conforto do paciente, que não relatou dor, desconforto ou mobilidade excessiva durante esta fase, não sendo necessário a utilização de fios metálicos como guias de erupção e nem elásticos de tracionamento (Sobrinho et al., 2006).

A técnica do arco segmentado, em 2007, mostrou-se bastante efetiva no tracionamento de canino superiores impactados, por anular a força intrusiva dos incisivos, além de obter um tracionamento mais efetivo do canino e favorecer o uso de ativações maiores e uma disseminação leve da força ortodôntica por um grande período (SURI, ULTREJA e RATTAN apud CORRÊA e BARBOSA, 2007).

Em 2008, foi preconizado o tratamento combinado cirúrgico-ortodontico para tracionamento. Cirurgicamente, é feita a colagem de um acessório para tração, seguida de três fases ortodônticas: verticalização, posicionamento e extrusão (Capellete et al.,2008).

Em 2011, o Dr. Homayou Zadeh introduziu a técnica VISTA, que foi modificada pelo Dr. Chris Chang em 2014. Consiste em uma técnica conservadora, permitindo a movimentação horizontal do canino, posicionando-o mais favoravelmente para a tração, sem comprometer os dentes adjacentes, proporcionando menores cicatrizes gengivais e contornos gengivais mais agradáveis esteticamente.

6 CONCLUSÃO

- ✓ São considerados dentes impactados aqueles que não erupcionam na cavidade oral, devido a uma barreira.

- ✓ Fatores gerais e locais são determinantes para o processo de não irrupção.

- ✓ A presença de dentes impactados pode causar acidentes de origens mecânicas, infecciosas, nervosas e neoplásicas. Por isso a necessidade de seu diagnóstico e tratamento para prevenção dos mesmos.

- ✓ A avaliação radiográfica é essencial para se determinar posição, localização e o tipo de tratamento a ser realizado em dentes impactados. A tomografia computadorizada (Cone Beam) permite uma melhor visualização de imagens e estrututas anatômicas.

    - ✓ Na maioria das vezes, para terceiros molares impactados, a extração é a opção de escolha, já no caso de dentes anteriores, pode ser feito um tratamento conservador, com uma combinação de fatores cirúrgicos, periodontais e ortodônticos.

    - ✓ O tracionamento dental passou a ser estudado em 1973, por Heithersay e desde então há relatos de vários estudos, de diversos autores.

- ✓ A técnica VISTA, proposta em 2011 pelo Dr. Homayou Zadeh e modificada e melhorada pelo Dr. Chris Chang em 2014, vem sendo bastante utilizada na atualidade. Consiste em uma técnica conservadora, por ser fechada, requer mínima remoção de osso na região da coroa canina, resultando em bordas dentárias com menor fixação e perda óssea; menor cicatrizes gengivais e contornos gengivais mais agradáveis esteticamente.

REFERÊNCIAS

01- ALMEIDA, R. R. de et al. Abordagem da impactação e/ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica**. Rev Dental Press Ortod Ortop Facial,** v. 6, n. 1, p. 93-116, jan./fev. 2001.

02- BECKER, A. Early treatment for impacted maxillary incisors. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics,** St. Louis, v. 121, n. 6, p. 586-587, Jun. 2002.

03- BIGGERSTAFF, R. H.; SINKS, J. H.; CARAZOLA, J. L. Orthodontic extrusion and biologic width realignment procedures: methods for reclaiming non restorable teeth**. J. Am. Dent. Assoc**., 112 (3): 345-8, 1986.

04- BISHARA, S.E. Impacted maxillary canines: a review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v.101, n.2, p.159-171, Feb. 1992

05- BLAIR, G.S.; HOBSON, R.S., LEGGAT, T.G. Posttreatment assessment of surgically exposed and orthodontically aligned impacted maxillary canines**.** **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 1998 Mar;113(3):329-32.

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

07- Cerqueira PRF, Farias DLB, Silva-Filho JP, Oliveira TQF. Análise da topografia axial dos terceiros molares inclusos através da radiografia panorâmica dos maxilares em relação à classificação de Winter. **Rev Odonto Ciênc**. 2007;22(55):16-22.

08- CHANG, H.N.; SU, C.W.; HSU, Y.L.; ROBERTS, E.W.: Soft tissue considerations for the management of impactions**, Int. J. Orthod. Implantol**. 24:50-59, 2011

09- CONSOLARO, A. Tracionamento dentário: mitos, coincidências e fatos - Parte II Este procedimento provoca anquilose alveolodentária?. **Revista clínica de ortodontia Dental Press**, Maringá, v.3, n. 6, p.100, dez.2003.

10- CONSOLARO, A. Planejamento ortodôntico e cirurgia de dentes não irrompidos: quando, quantos e quais suas conseqüências. **Rev. Clin. Ortodon. Dental Press,** Maringá, v.5, n.2, p.107-111, abr./maio. 2006.

11- CORRÊA, V. de M.; BARBOSA, F. I. Caninos superiores impactados: condutas cirúrgicas e ortodônticas. Disponível em: http://dreduardojkhouri.spaces.live.com/blog/cns!EB287310C1F29426!916.entry . Acesso em: 18 setembro 2018.

12- CRONIN, R. J.; WARDLE W. L. Prosthodontic management of vertical root extrusion. **J. Prosthet. Dent**., 46 (5): 498-504, 1981.

13- CUNHA-CRUZ, J. et al. Northwest Practice-Based Research Collaborative in Evidence-Based Dentistry. Recommendations for third molar removal: a practice-based cohort study. **Am J Public Health**. v.104, n.4, p.735-43, 2014.

14- FOURNIER, A.; TURCOTTE, J. Y.; BERNARD, C. Orthodontics considerations in the treatment of maxillary impacted canines. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. St. Louis, v. 81, n. 3, p. 236-239, Mar. 1982.

15- FRANK, C. A.; LONG, M. Periodontal concerns associated with the orthodontic treatment of impacted teeth. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, 121(6), pp.639–649. 2002

16-GAETTI-JARDIM, E.C. Condutas Terapêuticas para Caninos Inclusos. UNOPAR **Cient Ciênc Biol Saúde** 2012;14(1):51-6

17- GRAZIANI, M. **Cirurgia Buço-Maxilo-Facial**, 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995, 717 p

18- GARIB D. et al. Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 12, n. 2, p. 139-156, mar./abr. 2007

19-HEITHERSAY G. S. Combined endodontic-orthodontic treatment of transverse root fractures in the region of alveolar crest. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol**., 36: 404-15, 1973.

20- INGBER, J. S. Forced eruption: Part II. A method of treating nonrestaurable teeth – periodontal and restorative considerations. **J. Periodontol**., 47, 203-16, 1976.

21-KOKICH, V. G. Surgical and orthodontic management of impacted maxillary canines. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, v.126, n.3, p.278-283, September. 2004.

22- LOVDAHL, P.E. Periodontal management and root extrusion of traumatized teeth. Dent Clin North Am. 1995;39:169-179.

23- MAAHS, M.; BERTHOLD, T. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. **Rev. Cienc. Med. Biol**., 2004.

24-Magnusson, H. Saving impacted teeth. **J Clin Orthod** 1990;24(4):246-9

25- MALMGREN, O ., et al. Rapid orthodontic extrusion of crown root and cervical root fractured teeth. Endod. **Dent. Traumatol.,** 7 (2): 49-54, apr 1991.

26- MARCHIORO, E.M., HAHN, L. An Alternative Method of the Impacted Maxillary Canines Traction. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.40, p. 273-278, 2002

27- MARZOLA, C. **Retenção Dental**. 2ª. ed. São Paulo: Pancast, 1995, p.286

28- MOTOLLA, A.; MALFERRARI, S. Abordagem cirúrgica e classificação dos elementos dentários inclusos. **Jornal de Clínica e Odontologia,** v. 1, n. 6, p. 68-73, 1999.

29- NOGUEIRA, A. S. et al. Principais transtornos ocasionados por dentes inclusos. **Revista APCD**, v.51, n.3, mai/jun, 1997

30- Normando D. Terceiros molares: extrair ou não extrair?. **Dental Press** J Orthod. 2015; 20(4): 17-8.

31- Oliveira M G, Becker E M, Spohr A M, Zeni E. Radiografia panorâmica na complementação diagnóstica de inclusões de terceiros molares. **Rev Odonto Ciência** 1996; 22 (2): 83-91.

32- ORDEGARD, J.; MELING, T.R.; MELING, E.O. On mechanical properties of square and retangular stainles steel wires tested in torsion. **Am J Orthod Dentofac Orthop**. 1997;111:310

33- QUIRYNEN,M., et al. The rôle of chlorhexidine in the one-stage full-mouth disinfection treatment of patients with advanced adult periodontitis. Long-term clinical and microbiological observations. J Clin Periodontol. 2000 Aug;27(8):578-89

34- REAL, M. F., et al. Tratamento ortodôntico-cirúrgico dos incisivos centrais superiores retidos – caso clínico**. J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial,** Curitiba, v.7, n.38, p.127-131, mar./abr. 2002.

35- SANTANA, E.; FERREIRA JR., O.; PINZAN, C.R.M. Avaliação da freqüência da posição dos terceiros molares inferiores não irrompidos. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**, v. 7, n. 27, p. 42-45, 2000

36- SILVA, A. E. A.; TOSTES, M. A. Uso da tomografia multidirecional na visualização de dente impactado. **Revista Gaúcha de Ortodontia,** v. 57, n. 4, p.467-470, 2009. Disponível em: . Acesso em: 14 de mar. 2018

37- SOBRINHO, S.I., et al. Uma alternativa mecânica com emprego de forças magnéticas para a desimpactação dentária. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial** Maringá, v. 11, n. 1, p. 28-36, jan./fev. 2006

38- STERN, N.; BECKER, A . Forced eruption: biological and clinical considerations. **J. Oral Rehabil**., 7: 395-402, 1980.

39- STROSTER, T. G. Forced eruption: clinical considerations. **General dentistry**, 36 (5): 376-80, sep / oct 1990.

40- TANAKA, O; DANIEL, R.F.; VIEIRA, S.W.. O dilema dos caninos superiores impactados. Rev Ortod Gaúcha. 2000; 4(2): 122-8.

41- TANAKA, O.; GIUBLIN, L.G.S.; WEBBER, G. O. Incisivos centrais superiores permanentes retidos: considerações cirúrgico-ortodônticas. **Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 6, n. 36, p. 472-479, nov./dez., 2001.

42- TEFILI, F. D.; FURTADO, A. N. M. Prevenção da Impacção de caninos permanentes inferiores: Apresentação de caso clínico. **Rev. dent. Press Ortodon. Ortop. Fac**., Maringa, v. 8, n. 4, ago.,/set., 2009.

43- TEN CATE, A.R. Erupção dentária. In: BHASKAR, S.N. **Histologia e embriologia oral de Orban. 8.ed. São Paulo: Artes Médicas**, 1978. Cap.11, p.369-383.

44- TURPIN, D. L; WOLOSHYN, H. Two patients with severely displaced maxillary canines respond differently to treatment. **Angle Orthodontist, Appleton**, n. 1, p. 13-22, 1995.

45- VASCONCELLOS, R.J.H. et al. Ocorrência de dentes impactados. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial.** v.3, n.1, jan/mar – 2003

46- VIEIRA, S. W.; TANAKA, O.; VIEIRA, S. Extrusão ortodôntica na recuperação de dentes extensamente destruídos. **Jornal do C.E.O**., IV (11), 6-7, dez 2000.

47- WAGENBERG, B. D.; ESKOW, R. N. & LANGER, B. Orthodontic procedures that improve the periodontal prognosis. **J. Am. Dent. Assoc.,** 100 (3): 370-3, 1980.