

ISSN 1983-5183

TRACIONAMENTO DE CANINOS INCLUSOS: REVISÃO DE LITERATURA

INCLUDED CANINE TRACTION: REVIEW OF LITERATURE

Kelly da SILVA¹

kelly.fop@gmail.com

Denis Clay Lopes SANTOS²

Daniel NEGRETE³

Everton FLAIBAN⁴

Renata BORTOLIN⁵

Raquel Lopes dos SANTOS⁶

raquellopesqls@outlook.com

RESUMO

O canino é um elemento dental com alta importância para se conseguir uma oclusão balanceada e uma estética favorável, porém existe uma grande prevalência de impactação, podendo causar consequências tanto na estética quanto na fonética do paciente. É importante tracionar os caninos sempre que possível, em função de seu valor morfofuncional e estético, especificamente, nos movimentos funcionais da mandíbula. Este estudo teve como objetivo rever a literatura sobre o tracionamento de caninos inclusos. Concluiu-se que o tracionamento ortodôntico visa trazer o dente impactado para o arco, entretanto deve começar o mais cedo possível. Optando-se pelo tracionamento, o prognóstico desta conduta deve ser definido previamente, assim como seus riscos potenciais devem ser apresentados aos pais e paciente. O resultado do controle dos efeitos colaterais e a montagem de um sistema de ancoragem eficiente, que não afete os tecidos e os dentes adjacentes, é um dos fatores que contribui para o sucesso do tracionamento de caninos inclusos. Diversas técnicas estão disponíveis para tracionar e alinhar caninos inclusos, dentre elas os aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis, a utilização de ancoragem na mesma arcada ou na arcada oposta e a utilização de forças providas de magnetos associados à placa removível. Em alguns casos a utilização de mini-implantes provisórios é necessária para a ancoragem dos dentes inclusos. O ortodontista deve saber que, apesar dos inconvenientes que podem ocorrer durante todo o tratamento, é preciso fazer o possível para realizar uma conduta clínica adequada e evitar extrações dos caninos permanentes, uma vez que estes são importantes para o estabelecimento e manutenção da forma e função do arco dentário.

DESCRITORES: Dente canino. Retenção. Tracionamento.

1 Pós-graduanda em Ortodontia – Universidade Cruzeiro do Sul.

2 Doutorado e Mestrado pela FCM/ Unicamp. PHD em Ortodontia e Ortopedia Facial. PHD em Implantodontia. Coordenador do Curso de Odontologia da Universidade Cruzeiro do Sul.

3 Mestre em Ortodontia e professor dos cursos de Pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

4 Mestre em Ortodontia e professor dos cursos de Pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

5 Especialista em Ortodontia e professora dos cursos de Pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

6 Mestranda em Odontologia, especialista em Ortodontia, fisioterapeuta e professora dos cursos de Pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

ISSN 1983-5183

ABSTRACT

The canine has a great importance to achieve a balanced occlusion and a favorable aesthetic, but there is a high prevalence of impaction, which can have consequences both in the aesthetics and in the phonetics of the patient. It is important to draw the canines whenever possible, depending on their morphofunctional and aesthetic value, specifically, on the functional movements of the mandible. This study aimed to review the literature on the canine traction included. It was concluded that orthodontic traction aims to bring the impacted tooth to the arch, however it should start as soon as possible. By opting for traction, the prognosis of this behavior must be defined previously, as well as its potential risks should be presented to the parents and patient. The effect of the control of side effects and the assembly of an efficient anchorage system, which does not affect adjacent tissues and teeth, is one of the factors that contributes to the successful canine traction. Various techniques are available for traction and aligning canines included, including fixed or removable orthodontic appliances, the use of anchorage in the same arch or opposite arch and the use of forces from magnets associated with the removable plate. In some cases the use of temporary mini implants is necessary for anchoring the included teeth. The orthodontist should be aware that despite the inconveniences that may occur during the entire treatment, care must be taken to conduct adequate clinical management and avoid extractions of permanent canines, since these are important for establishing and maintaining the shape and function of the canine dental arch.

DESCRIPTORS: Cuspid. Retention. Traction.

INTRODUÇÃO

A retenção de caninos superiores é uma condição clínica encontrada em 1 a 2,5% da população^{1,2}, mais frequente no gênero feminino^{2,3,4,5}, os superiores mais frequentemente impactados excetuando-se os terceiros molares^{2,6,7,8}. Ocorre mais comumente por palatino e unilateralmente³.

A maior prevalência de impactação por palatino explica-se pelo fato de que a reabsorção tardia das raízes dos caninos decíduos promove um desvio na rota de erupção dos seus sucessores permanentes⁸.

A etiologia da impactação dos caninos ainda não é totalmente esclarecida. As causas prováveis descritas na literatura incluem: longo trajeto de erupção e desenvolvimento dos caninos superiores; falha na reabsorção da raiz do canino decíduo; traumatismo no germe do decíduo; comprimento ou perímetro do arco diminuído; fatores genéticos; lesões patológicas; anquilose; anomalia de forma dos incisivos laterais bem como a ausência destes; fissura de lábio e/ou palato; dilaceração radicular; fechamento prematuro dos ápices radiculares; retenção prolongada ou perda prematura do dente decíduo^{2,3,4,9,10}.

A retenção dos caninos poderá ocorrer de duas maneiras, de acordo com o grau de penetração no osso: retenção intraóssea, quando está totalmente coberto por osso e coberta pelo tecido gengival¹⁰.

O diagnóstico é fundamental para se determinar a localização do canino impactado, o planejamento do procedimento cirúrgico e do tratamento ortodôntico e, também, para se avaliar a relação do dente envolvido com outras estruturas a fim de se evitem injúrias, devendo ser feito o mais precocemente possível^{3,11,12,13,14,15}.

A anamnese, o exame clínico e radiográfico são utilizados para o diagnóstico de caninos inclusos^{2,10,16,17,18}.

ISSN 1983-5183

Os recursos imaginológicos que podem ser utilizados para visualização de caninos retidos são as radiografias periapicais⁴, oclusais⁴, panorâmicas^{19,20,21,22}, telerradiografias^{2, 3, 4} e tomografias computadorizadas^{4 22, 23, 24, 25}. É frequente a associação de métodos por imagem convencionais para o diagnóstico^{2, 10, 16, 17, 18, 24}.

As más oclusões relacionadas à retenção de caninos raramente ocorrem isoladas, isto é, associadas a outros tipos de más oclusões, como as diversas formas de Classe II, mordidas cruzadas, apinhamento e sobremordida acentuada. Além disso, existem diversas formas de retenção que pode estar localizada por vestibular ou palatino dos dentes vizinhos, ou estar transposta, podendo ocorrer uni ou bilateralmente²⁶.

Não havendo a possibilidade de intervenção precoce, os procedimentos cirúrgicos para acesso aos caninos superiores retidos devem ser planejados cuidadosamente, para que haja uma condição periodontal satisfatória ao final do tracionamento^{12 13 14, 15}.

Dentre as formas de tratamento para um canino retido existem a preservação, a exposição cirúrgica com acompanhamento, a exposição cirúrgica com tracionamento ortodôntico, a reposição cirúrgica, a extração seguida da transplantação e a extração propriamente dita. O tratamento busca associar a correção da oclusão com a harmonia estética e facial. Para isso, é necessário obter todas as informações possíveis para localizar a posição dos caninos no sentido de preservá-los; se não houver outra opção além da extração, buscar o melhor tratamento cirúrgico²⁰.

Assim como são diversas as formas em que as más oclusões podem se apresentar, diversos também são os protocolos de tratamento que se pode estabelecer para cada tipo de má oclusão²⁶.

Diante do exposto, este estudo teve como objetivo rever a literatura sobre o tracionamento de caninos inclusos.

MÉTODO

Foram analisados artigos científicos pesquisados nas bases de dados Lilacs, Bireme, Medline e Pubmed, utilizando-se as seguintes palavras-chave: Caninos. Retenção. Tracionamento.

REVISÃO DE LITERATURA

O tracionamento ortodôntico para trazer o dente impactado para o arco, deve começar o mais cedo possível após a cirurgia ou, não sendo possível, não demorar mais que 2 ou 3 semanas²⁷.

Diferentes métodos de fixação ao dente impactado têm sido sugeridos, incluindo: perfuração de coroas, ligaduras de fio ortodôntico, elos de cadeia elástica, bandas e braquete diretamente ligado. O uso de um fio de ligadura (laço) como um anexo ao redor da região cervical do dente tem sido bastante comum. Porém, tal abordagem não deve ser recomendada, pois muito osso tem que ser removido para que o fio possa ser colocado em torno da circunferência do dente. Por isso, a exposição cirúrgica deve ser conservadora para permitir a colocação de um suporte ligado ao braquete. A extração de caninos deve ser evitada, se possível, pois são muito importantes para um bom sorriso e essenciais

ISSN 1983-5183

para a função de oclusão. Sendo ela necessária, o ortodontista deve decidir mover o pré-molar para o lugar do canino, ou manter o espaço para uma futura prótese. O clínico deve estar familiarizado com as diferenças no tratamento cirúrgico de caninos impactados por palatino e vestibular, saber o melhor método de fixação para aplicação de força ortodôntica, e as implicações da extração do canino. Caninos impactados por palatino raramente irrompem sem intervenção cirúrgica. O tratamento geralmente consiste na exposição cirúrgica seguida de tracionamento ortodôntico. Este procedimento consiste em acessar o canino impactado para a fixação do acessório ortodôntico e utilizar a mecânica até seu posicionamento no arco dentário. A colagem direta de braquetes, ganchos, botões ou fios diretamente nos dentes impactados é o procedimento mais utilizado³.

Quando há dificuldade em se fazer uma adequada colagem do acessório ortodôntico na coroa do canino impactado para o tracionamento, pode se realizar perfurações na coroa do canino. Entretanto, é pouco indicado realizar esta manobra, pois podem acontecer danos pulparem devido à dificuldade do acesso ideal^{11, 14}.

Muitas são as opções de tratamento para caninos impactados; no entanto, tem-se optado pela conduta ortocirúrgica, pelo fato de ser um tratamento mais conservador e menos arriscado. É importante esclarecer que não existe um protocolo definitivo sobre a forma de tratamento, sendo este baseado em um planejamento de caráter multidisciplinar, como Cirurgia, Ortodontia, Periodontia e Radiologia, baseado em exames clínicos e radiográficos, além da preferência ou experiência dos profissionais envolvidos com as técnicas e materiais disponíveis^{28;29}.

Franco *et al.*²⁸ salientaram a importância do tracionamento dos caninos sempre que possível, em decorrência do imprescindível valor morfofuncional e estético, especificamente nos movimentos funcionais da mandíbula. Optando-se pelo tracionamento, o prognóstico desta conduta deve ser definido previamente, assim como seus riscos potenciais devem ser apresentados aos pais e paciente, destacando ainda a possibilidade de ocorrência de necrose do incisivo adjacente.

Um dos fatores que contribuem para o sucesso do tracionamento de caninos inclusos é o controle dos efeitos colaterais e a montagem de um sistema de ancoragem eficiente, que não afete os tecidos e os dentes adjacentes. Diversas são as metodologias existentes para tracionar e alinhar caninos inclusos, dentre elas os aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis, a utilização de ancoragem na mesma arcada ou na arcada oposta e a utilização de forças providas de magnetos associados à placa removível. Em alguns casos, realizam-se mini-implantes provisórios como forma de ancoragem dos dentes inclusos, que servirão de apoio para o tracionamento³⁰.

A técnica para tracionamento de caninos impactados consiste em uma etapa cirúrgica e uma ortodôntica. A parte cirúrgica resulta na exposição da coroa do dente impactado. Durante a cirurgia, um braquete ou botão é fixado à coroa, junto com um fio. Esse fio, ligado a um gancho, é deixado no tecido superficial aberto, para se unir ao elástico de tracionamento. Em relação aos procedimentos ortodônticos, a fixação de um acessório ao dente é de grande auxílio, durante o tracionamento. A posição deste na coroa é muito importante porque ele determina, em parte, a direção e, especialmente, o tipo de movimento que a tração irá induzir¹.

Marino¹³ aponta que quanto mais cedo for descoberta a impactação dos caninos superiores melhor será o tratamento; a exposição cirúrgica dos caninos deve ser a mais conservadora possível; para a escolha da técnica de tracionamento ortodôntico-cirúrgico leva-se em conta a localização e posição em que o canino impactado se encontra; e, por fim, a melhor técnica utilizada atualmente é a técnica

fechada, na qual o canino, depois de colocado o artifício para a extrusão, é recoberto com o retalho mucoperiosteal, evitando problemas periodontais.

Almeida *et al.*⁹, revisando alguns aspectos concernentes à etiologia, diagnóstico e conduta clínica de caninos impactados e/ou irrompidos ectopicamente, observaram que o sistema ballista, proposto por Jacoby (1979), consiste num sistema em que o dente é tracionado pela ação de uma mola que libera uma força contínua, pela ativação por meio de seu longo eixo. O canino, após a exposição cirúrgica, recebe um acessório do tipo lingual *clets* que será o dispositivo de ligação para a complementação do sistema de tracionamento. A aplicação desse sistema pode causar a intrusão ou inclinação vestibular dos primeiros pré-molares. Para neutralizar esse efeito indesejável, a barra transpalatina pode ser estendida mesialmente e soldada às bandas dos primeiros pré-molares, reforçando-se a ancoragem, nesta região.

Os aparelhos removíveis também podem ser utilizados para tracionamento de caninos impactados no palato. Após a etapa cirúrgica de exposição do canino impactado, obtém-se o modelo de trabalho, no qual será construído o aparelho removível. As desvantagens serão o emprego de uma força intermitente e a dependência na cooperação do paciente quanto ao uso do aparelho e troca dos elásticos para a manutenção da força de tracionamento. A grande vantagem deste sistema consiste no reforço da ancoragem oferecida pela placa de resina acrílica, apoiada no palato e no arco dentário, enquanto que os efeitos sobre os dentes adjacentes são minimizados pelo arco rígido, empregado vestibularmente⁹.

A técnica do arco segmentado idealizado por Burstone (1962) apresenta benefícios no sentido de obter um sistema de força eficiente ao dente ao ser movimentado, minimizando os efeitos colaterais indesejáveis. O cantiléver é uma das opções de tracionamento para o canino impactado por palatino³¹. A principal vantagem da técnica do arco segmentado é a possibilidade de aplicar os princípios biomecânicos, controlando melhor os efeitos colaterais gerados pelos aparelhos ortodônticos, criando sistema de forças individuais para cada caso. O cantiléver é indicado para o tracionamento, intrusão, inclinação vestibular e lingual dos dentes, utilizando-se o segmento posterior como unidade reativa^{32, 33}.

Callá e Cuffari³⁴ apontam que, dentre as técnicas de laçamento do fio ortodôntico ao redor da junção cimento-esmalte, a perfuração da coroa do dente no sentido vestibulo-lingual e a colagem do dispositivo ortodôntico, a colagem do dispositivo ortodôntico à coroa dentária são a técnica mais usada, por ser uma cirurgia mais conservadora, pois não necessita de osteotomia extensa próxima à região cervical, como realizada na técnica do laçamento, logo não há injúria do ligamento periodontal, minimizando possível retração gengival, além disso, tem-se ausência de risco pulpar, diferentemente da técnica de perfuração da coroa.

Quanto à apicectomia associada à exposição da coroa com fixação de dispositivos para o tracionamento: a técnica proposta por Puricelli (1987) tem indicação quando há dilacerações na região do terço apical que impossibilita a movimentação do dente perante os mecanismos convencionais de tração⁴.

Cappellette *et al.*⁴, apresentando um caso clínico, realizaram as ativações procurando tracionar canino não mais que 1 mm ao mês, proporcionando um tratamento eficiente com força e direcionamento do canino impactado bem controlados ortodonticamente e sem injúrias ou desconforto para o paciente. Não se observaram reabsorções radiculares e o canino tracionado apresentou-se com boas inserções, como constatado por meio de sondas periodontais ao final do tratamento.

Yadav *et al.*³⁵ procuraram pesquisar três mecânicas de tracionamento de caninos impactados em região palatina. Avaliaram em modelos dentários tracionamento realizado por amarrilho, elástico corrente e uma mola metálica de fio superelástico. Os resultados apontaram melhor vantagem para a mola metálica e elástico corrente com velocidade de movimentação cerca de treze vezes superior ao tradicional tracionamento realizado com fios de amarrilho preso ao aparelho fixo. Entretanto os autores esclarecem que o tracionamento com elástico corrente funcionou apenas para estudo em modelos, pois concluíram que o material pode ser perecível e pouco biocompatível, além de não terem conseguido uma solução eficiente para ativação do elástico corrente que após um tempo perde sua capacidade elástica.

Simão *et al.*¹⁴ elucidando aspectos relacionados ao tracionamento ortodôntico dos caninos superiores, concluíram que, no tratamento dos caninos impactados, a terapêutica mais utilizada é o tracionamento ortodôntico que envolve a exposição cirúrgica, o condicionamento ácido e a colagem de acessório ortodôntico. Sendo assim, é necessário um planejamento adequado da mecânica utilizada durante o tracionamento do canino impactado para não comprometer as unidades de ancoragem. A força de tracionamento é variável, porém não deve exceder cem gramas. Em razão do prognóstico, o paciente e/ou responsável devem estar cientes quanto ao resultado a ser alcançado no tratamento.

Pela grande importância funcional e estética dos caninos permanentes superiores, e diante de uma impacção desses dentes, esforços deverão ser feitos para o correto posicionamento desses elementos no arco dentário. O tratamento da impacção de caninos superiores é um desafio na clínica ortodôntica. É de grande importância a detecção precoce de dentes impactados para prevenir suas consequências como anquilose e reabsorções radiculares, além da diminuição do tempo de tratamento e da complexidade. O tracionamento constitui a técnica mais utilizada no tratamento de caninos impactados, pois tem se demonstrado bastante eficaz³⁶.

Em adultos, o prognóstico do tratamento de dentes impactados é menos favorável em função de alguns fatores, entre eles a anquilose do dente impactado, reabsorções radiculares dos dentes adjacentes e limitações da mecânica ortodôntica a ser empregada, no entanto, esses fatores não inviabilizam o tracionamento dos dentes impactados. É evidente a necessidade da conscientização dos clínicos e odontopediatras sobre a importância do diagnóstico precoce das más oclusões relacionadas à impacção de dentes permanentes¹⁵.

Dentre as formas de tração dos caninos inclusos, a colagem de braquetes, ganchos ou botões e fios diretamente nos dentes retidos são métodos que obtêm melhores resultados, possibilitando a menor remoção de tecido ósseo para sua realização. Dentre as mecânicas de tração se destacam as mecânicas segmentadas com uso de cantilêveres e arcos acessórios que transferem a força para regiões posteriores do arco, diminuindo a força no setor anterior e, portanto, ocasionando melhor custo biológico. A técnica do arco segmentado por meio do dispositivo cantilêver apresenta vantagens precoces, proporciona um prognóstico mais favorável em relação ao tratamento cirúrgico e ortodôntico do canino superior impactado^{37, 38}.

O tratamento ortodôntico envolve a abordagem de alterações da oclusão. Na transição da dentição mista para permanente podem ocorrer impacções dentárias, que constituem um problema frequentemente encontrado na clínica ortodôntica. Um tratamento eficaz depende não apenas de uma correta avaliação diagnóstica, mas também de um estudo clínico detalhado do caso em particular, considerando que a literatura relata diferentes opiniões de profissionais a respeito e diversos métodos

ISSN 1983-5183

de abordagem para cada caso específico de pacientes com elementos dentários anteriores superiores impactados. Portanto, a satisfação do paciente bem como o sucesso clínico só são possíveis quando o profissional envolvido conhece as formas de tratamento e analisa o melhor momento para uma intervenção¹⁹.

DISCUSSÃO

As condutas para o tratamento de caninos retidos vão desde o simples ato de não realizar nenhuma abordagem cirúrgica ou ortodôntica, e apenas a proervação do dente impactado, ao transplante autógeno do dente em um alvéolo previamente preparado^{3, 4, 11, 16, 19, 39}.

O tratamento ortodôntico envolve a abordagem de alterações da oclusão. Na transição da dentição mista para a permanente, poderão ocorrer impacções dentárias, que constituem um problema frequentemente encontrado na clínica ortodôntica. Conforme Martins *et al.*¹⁹ o tratamento associa a correção da oclusão com a harmonia estética e facial, sendo necessário obter todas as informações possíveis para localizar a posição dos caninos no sentido de preservá-los, e se não houver outra opção além da extração, buscar o melhor tratamento cirúrgico.

Para Maahs e Berthold¹⁶ a exposição cirúrgica com colagem de acessório e tracionamento ortodôntico é a melhor opção de tratamento, e requer uma associação interdisciplinar entre a ortodontia e a cirurgia. Em relação às duas técnicas de exposição cirúrgica do canino existem controvérsias entre os autores. A colagem de braquetes, ganchos, botões ou fios diretamente aos caninos impactados vem sendo o procedimento mais utilizado por apresentar como grande vantagem a necessidade de menor remoção de tecido ósseo para a sua realização. Contrariando Cappellette *et al.*⁴ que optam pela perfuração do canino para realizar o tracionamento ortodôntico.

Após a manobra cirúrgica escolhida pelo profissional inicia-se a fase ortodôntica de tração dos caninos que pode ser realizada com dispositivos fixos ou removíveis. Para Simão *et al.*¹⁴ o tracionamento ortodôntico envolve a exposição cirúrgica, o condicionamento ácido e a colagem de acessório ortodôntico. A força de tracionamento é variável, porém não deve exceder cem gramas. Em razão do prognóstico, o paciente e/ou responsável devem estar cientes quanto ao resultado a ser alcançado no tratamento. Bishara³ utiliza o aparelho fixo para movimentar o dente exposto justificando um maior controle biomecânico da força utilizada para o movimento extrusivo do canino durante sua tração.

Para Ferreira¹⁵ o tratamento mais adequado irá depender da localização do canino incluso, alterações na sua morfologia, presença de reabsorções radiculares, anquiloses, espaço na área dentária, más oclusões envolvidas, além da idade do indivíduo. Em adultos, o prognóstico do tratamento de dentes impactados é menos favorável, no entanto, esses fatores não inviabilizam o tracionamento dos dentes impactados. Já de acordo com Brito *et al.*¹ é incerto definir a melhor alternativa terapêutica de acordo com as características de cada caso; assim, deve-se lançar mão de todos os recursos a fim de se obter resultados satisfatórios.

Garib *et al.*²⁵ não indicam a exodontia dos decíduos como conduta preventiva quando o canino se encontra com o ápice completo. Os autores acreditam que a erupção dentária está diretamente relacionada com o estágio de formação radicular do dente.

ISSN 1983-5183

De acordo com Bishara³ o clínico deve estar familiarizado com as diferenças no tratamento cirúrgico de caninos impactados por palatino e vestibular, saber o melhor método de fixação para aplicação de força ortodôntica, e as implicações da extração do canino, pois caninos impactados por palatino raramente irrompem sem intervenção cirúrgica e o tratamento geralmente consiste na exposição cirúrgica seguida de tracionamento ortodôntico. Martinez, Walker e Menezes⁴⁰ confirmaram a possibilidade de alinhamento de caninos impactados por vestibular com posição extremamente mesial e horizontal.

Segundo Tanaka, Daniel e Vieira¹¹, a perfuração da coroa no sentido vestibulo-palatino está mais indicada quando o dente impactado encontra-se muito alto e a colagem torna-se difícil e poderá exigir uma nova intervenção cirúrgica no caso de descolamento do acessório.

Franco *et al.*²⁸ sugerem a conduta ortocirúrgica, pelo fato de ser um tratamento mais conservador e menos arriscado. E Marino¹³ preconiza a técnica de campo fechado para o tratamento de caninos superiores retidos, com utilização de acessórios colados, pois essa técnica mantém a integridade dentária, além de conservar tecido ósseo e promover maior controle sobre a movimentação ortodôntica.

CONCLUSÕES

Depois de realizada a revisão na literatura, é lícito concluir que:

- É importante tracionar os caninos sempre que possível, em razão de seu valor morfofuncional e estético, especificamente nos movimentos funcionais da mandíbula;
- Diversas técnicas estão disponíveis para tracionar e alinhar caninos inclusos, dentre elas os aparelhos ortodônticos fixos ou removíveis, a utilização de ancoragem na mesma arcada ou na arcada oposta e a utilização de forças providas de magnetos associados à placa removível;
- Em alguns casos a utilização de mini-implantes provisórios é necessária para a ancoragem dos dentes inclusos.

REFERÊNCIAS

1. Britto AM, Fraga CFF, Goursand D, Costa EN, Grossi E, Rocha Jr JF. Impactação de Caninos superiores e suas conseqüências: relato de caso clínico. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2003;8(48)::453-9
2. Becker A. Tratamento ortodôntico de dentes impactados. São Paulo: Santos; 2004.
3. Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1992;101(2):159-71.
4. Cappellette M, Cappellette Jr. M, Fernandes LCM, Oliveira AP, Yamamoto LH, Shido FT, et al. Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica: uma sugestão técnica de tratamento. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008;13:60-73.
5. Warford Jr. JH, Grandhi RK, Tira DE. Prediction of maxillary canine impaction using sectors and angular measurement. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2003;124(6):651-5.

ISSN 1983-5183

6. Cooke J, Wang HL. Canine impactions: incidence and management. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2006;26(5):483-91.
7. Maini A, Durning P, Drage N. Resorption: within or without? The benefit of cone-beam computed tomography when diagnosing a case of an internal/external resorption defect. *Br Dent J*. 2008;204(3):135-7.
8. Gandini Jr. LG, Amaral RMP, Mocelini MA, Azeredo RG, Gandini MREAS. Correção de caninos impactados com a técnica do arco segmentado. *Ortodontia SPO*. 2009;42(1):41-8.
9. Almeida RR, Fuziy A, Almeida MR, Almeida-Pedrin RR, Henriques JFC. Insabralde CMB: abordagem da impactação e, ou erupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2001;6(1):93-116.
10. Matsui RH, Kamitsuji IKN, Nakamura IK, Bellini LPF, Chelotti A, Ortolani CLF, et al. Caninos não irrompidos: alternativas de tratamento. *Rev Inst Ciênc Saúde*. 2007;25(1):75-83.
11. Tanaka O, Daniel RF, Vieira SW. O dilema dos caninos superiores impactados. *Ortodon gaúch*. 2000;4(2):123-8.
12. Tormena Jr. R, Vedovello Filho M, Ramalho SA, Wassall T, Valdrighi HC. Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional. *J bras ortodon ortop facial*. 2004;9(49):77-86.
13. Marino GB. Tracionamento ortodôntico-cirúrgico de canino superior impactado: revisão de literatura [Especialização em Ortodontia]. São Paulo: Instituto de Ensino e Pesquisa de Cruzeiro; 2008.
14. Simão TM, Crepaldi MV, Neves MJG, Yamate EM, Burger RC. Tracionamento ortodôntico de caninos superiores impactados por palatino. *Rev FAIPE*. 2017;2(1):29-40.
15. Ferreira SAM. Tracionamento ortodôntico em adulto: relato de caso clínico [Especialização em Ortodontia]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.
16. Maahs MAP, Berthold TB. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. *R Ci méd biol*. 2004;3(1):130-8.
17. Ngan P, Hornbrook R, Weaver B. Early timely management of ectopically erupting maxillary canines. *Seminars Orthod*. 2005;11:152-63.
18. Santos-Pinto PR, Santos-Pinto CCM, Santos-Pinto A, Martins LP, Marques JHS, Paulin RF. Caninos superiores retidos: tratamento cirúrgico-ortodôntico. *Orthodontic Sci Practice*. 2008;1(1):7-17.
19. Martins PP, Gurgel JA, Sant'Ana E, Ferreira Jr. O, Henriques JFC. Avaliação radiográfica da localização de caninos superiores não irrompidos. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2005;10(4):106-14.
20. Sankaran S, Kumar B, Prabhat MPV. Peripheral ossifying fibroma. *Online J Health Allied Scs*. 2009;8(3):1-3.
21. Nagpal A, Pai KM, Sharma G. Palatal and labially impacted maxillary canine-associated dental anomalies: a comparative study. *J Contemp Dent Pract*. 2009;10(4):67-74.

ISSN 1983-5183

22. Gondim CR, Medeiros MIH, Braga ECC, Dias-Ribeiro E, Costa LJ. Prevalência de dentes retidos presentes em radiografias panorâmicas. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2010;10(3):85-90.
23. Walker L, Enciso R, Mah J. Three-dimensional localization of maxillary canines with cone-beam computed tomography. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2005;128(4):418-23.
24. Manzi F, Ferreira E, Rosa T, Valerio C, Peyneau P. Uso da tomografia Computadorizada para diagnóstico de caninos inclusos. Rev Odontol Bras Centra. 2011;20(53):103-7.
25. Garib DG, Raymundo Jr. R, Raymundo MV, Raymundo DV, Ferreira SN. Tomografia computadorizada de feixe cônico (Cone beam): entendendo este novo método de diagnóstico por imagem com promissora aplicabilidade na Ortodontia. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial. 2007;12(2):139-56.
26. Peerlings RH. Treatment of a horizontally impacted mandibular canine in a girl with a Class II Division 1 malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010;137(4 Suppl):S154-62.
27. Proffit WR, Fields HW, Sarver D. Ortodontia contemporânea. Rio de Janeiro: Elsevier; 2007.
28. Franco AA, Paixão GB, Cevidanes LS, Chaves Jr. CM. Abordagem multidisciplinar dos caninos superiores permanentes impactados. Ortodontia. 2006;39(4):350-9.
29. Giglio FPM, Gurgel JA. Abordagem cirúrgico-ortodôntica de dentes não irrompidos. Ortodontia. 2010;43(3):279-86.
30. Costa L. Caninos inclusos: quando o tracionamento é a solução 2013 [publicação na web]. 2013: acesso em 10 de jul. de 2017. Disponível em <http://revistacorpore.com.br/revista/caninos-inclusos-quando-o-tracionamento-e-a-solucao/>.
31. Bastos MO. Cantilever para tracionamento de caninos inclusos palatinamente. Rev Clín Ortod Dent Press 2003;2(1):5-17.
32. Sakima MT, Sakima PRT, Sakima T, Gandini Jr. LG, Pinto AS. Técnica do arco segmentado de Burstone. Rev dent press ortodon ortop maxilar. 2000;5(2):91-115,.
33. Maia LGM, Maia MLM, Machado AW, Monini AC, Gandini Jr. LG. Otimização do tracionamento de canino impactado pela técnica do arco segmentado: relato de caso clínico. Rev clín ortodon Dental Press. 2010;9(1):61-8.
34. Calla L, Cuffari L. O que o ortodontista precisa saber para indicação de procedimentos cirúrgicos - ortodônticos em caninos retidos. J bras Ortodont Ortoped Facial. 2004;9(53):466- 73.
35. Yadav S, Chen J, Upadhyay M, Jiang F, Roberts WE. Comparison of the force systems of 3 appliances on palatally impacted canines. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011;139(2):206-13.
36. Soares LC. Tracionamento de caninos superiores impactados [Especialização em Ortodontia]. Minas Gerais: Universidade Federal de Minas Gerais; 2012.
37. Vieira FM, Sobreiro MA, Araujo EX, Molina OF. Caninos impactados por palatal: correção com cantilever. Rev Amazônia Sci Health. 2014;2(2):09-14.

ISSN 1983-5183

38. Nakandakari C, Goncalves JR, Cassano DS, Raveli TB. Orthodontic Traction of Impacted Canine Using Cantilever. Case Rep Dent. 2016.
39. Jacobs SG. The impacted maxillary canine: further observations on aetiology, radiographic localization, prevention/interception of impaction, and when to suspect impaction. Aust Dent J. 1996;41(5):310-6.
40. Martinez L, Walker MMS, Menezes MHO. Ectopia do canino superior por vestibular: considerações teóricas e relato de caso clínico. Rev Clin Ortodon Dental Press. 2007;6(3):57-65.

RECEBIDO EM 13/06/2019

ACEITO EM 15/10/2019