

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DÉBORA DE OLIVEIRA ARAÚJO

ISADORA DA SILVA AGUIAR

LETÍCIA MAIA DA SILVA

**IMPACTAÇÃO DE CANINO PERMANENTE: DIAGNÓSTICO E
CONDUTAS TERAPÊUTICAS**

VOLTA REDONDA

2023

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**IMPACTAÇÃO DE CANINO PERMANENTE: DIAGNÓSTICO E
CONDUTAS TERAPÊUTICAS**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunos: Débora de Oliveira Araújo

Isadora da Silva Aguiar

Letícia Maia da Silva

Orientadora: Paula Chagas Silva de Oliveira

Coorientadora: Roberta Mansur Caetano

VOLTA REDONDA

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

A663i Araújo, Débora de Oliveira

Impactação de canino permanente: diagnóstico e condutas terapêuticas. / Débora de Oliveira Araújo; Isadora da Silva Aguiar; Letícia Maia da Silva. – Volta Redonda: UniFOA, 2023. 44 p. II

Orientador (a): Profa. Paula Chagas Silva de Oliveira

Coorientador (a): Profa. Roberta Mansur Caetano

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2023.

1. Odontologia - TCC. 2. Dente canino - diagnóstico. 3. Oclusão dentária. I. Oliveira, Paula Chagas Silva de. II. Caetano, Roberta Mansur. III. Centro Universitário de Volta Redonda. IV. Título.

CDD 617.6

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: Impactação de canino permanente por retenção prolongada de decíduo

Elaborado por: Débora de Oliveira Araújo, Isadora da Silva Aguiar e Letícia Maia da Silva

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em

Banca Avaliadora:

.....
Prof.^a Mestre Paula Chagas Silva de Oliveira

.....
Prof.^a Doutora Roberta Mansur Caetano

.....
Prof.^o Wesley Luis Rodrigues Pereira

DEDICATÓRIA

Primeiramente dedicamos este trabalho a DEUS por nos guiar e amparar em todos os momentos de nossas vidas e em nossa jornada na faculdade no Curso Odontologia. Dedicamos as nossas famílias, amigos, a nossa orientadora e amiga Paula e a todos os nossos queridos professores que sem os ensinamentos não teríamos concluído nosso trabalho.

AGRADECIMENTOS

Nesta última etapa, não poderia deixar de agradecer primeiramente a Deus, por ter dado força e garra para a minha mãe Elizette, que me deu todo suporte até aqui e por ser minha inspiração de mulher forte e guerreira. Agradeço ao meu Pai Cláudio, por sempre me apoiar e ser minha referência. Vocês dois são a minha base e nada seria possível sem vocês. Ao meu irmão, tias e primos: Obrigada por toda torcida e por estarem sempre presente em minha vida. A Isadora e Leticia por terem feito a caminhada ser mais leve e divertida, obrigada por todo companheirismo. A minha orientadora Paula Chagas, que nos abraçou nessa loucura e nos deu todo suporte, você é uma mulher maravilhosa e foi incrível conosco, serei eternamente grata. E a todas as pessoas que estão comigo desde o início de tudo: vocês são muito importantes para mim e sou privilegiada por estar rodeada de pessoas tão incríveis!

Débora de Oliveira Araújo

Quero agradecer em primeiro lugar a DEUS por me guiar, fortalecer e abençoar em todos os momentos da minha vida, me sustentando e me mantendo no caminho, não deixando eu desistir nos piores momentos. Agradecer imensamente minha mãe Isabel e meu padrasto Marcelo por todo apoio e incentivo, mesmo quando eu não acreditava em mim, eles nunca deixaram de acreditar, me dando todo suporte, carinho, amor e coragem. Não poderei deixar de agradecer também aos meus irmãos Mateus, André e Giovanna que sempre estiveram do meu lado me dando apoio. Agradeço também as minhas amigas Débora e Letícia por todo companheirismo, toda ajuda e esforço nessa nossa última etapa, vocês foram minha luz nesse túnel. E agradeço também nossa orientadora que não desistiu em nenhum momento, foi nossa motivação e companheira, nos guiou pelo melhor caminho e mostrando o quanto somos capazes. Sou grata a todos vocês.

Isadora da Silva Aguiar

Agradeço a Deus pela minha vida e por estar permitindo esse momento tão especial, Ele quem me fortalece todos os dias e me manteve firme nessa jornada. Aos meus pais Aline e Luís André por me incentivar e não medir esforços para me ajudar em todas as etapas da minha vida, aos meus queridos avós Newton e Anna por todo apoio e por acreditarem em mim, agradeço ao meu esposo Brendo pelo suporte e compreensão, passei por momentos difíceis e ele sempre esteve ao meu lado com todo amor e carinho, foi essencial para o meu desempenho nessa trajetória, pois em dias que eu achava que não ia conseguir, ele me deu forças para a realização desse sonho. Também gostaria de agradecer minhas amigas Débora e Isadora por toda parceria e dedicação, e minha querida orientadora Paula que é um exemplo de profissional e uma mulher maravilhosa, foi fundamental em nosso trabalho e nunca nos deixou desamparadas, sou muito grata por todo ensinamento, paciência e incentivo. A cada um aqui citado: Eu não teria conseguido sem vocês!

Letícia Maia da Silva

EPÍGRAFE

“O sucesso é a soma de pequenos esforços repetidos dia após dia.”

Robert Collier

RESUMO

A irrupção dentária é o processo no qual, há o movimento do dente do local de origem até que este atinja o plano oclusão funcional. Os dentes decíduos percorrem um trajeto de erupção e esfoliação natural, porém pode acontecer uma retenção prologada quando o elemento decíduo se mantém na arcada dentária por um período extenso, afetando o dente permanente que deverá substituí-lo. O trajeto dos elementos decíduos pode sofrer mudança de erupção desde a odontogênese até a iniciação da oclusão normal, podendo gerar uma erupção ectópica ou impactação por vestibular ou palatino. O objetivo desse estudo foi demonstrar através de revisão de literatura, o processo de impactação de caninos permanentes causado pela retenção prolongada do antecessor decíduo, citar as formas de diagnóstico, e técnicas de tratamento e analisar os estudos de casos clínicos.

Palavras-chave: Dente Canino; Oclusão Dentária; Diagnóstico.

ABSTRACT

Dental eruption is the process in which the tooth moves from its original location until it represents the functional occlusion plane. Deciduous teeth follow a path of eruption and natural exfoliation, but prolonged retention can occur when the deciduous element remains in the dental arch for an extended period, affecting the permanent tooth that must replace it. The trajectory of the deciduous elements may undergo a change in eruption from odontogenesis to the initiation of normal occlusion, which may generate an ectopic eruption or impaction on the buccal or palatal side. The objective of this study was to demonstrate, through a literature review, the process of impaction of permanent canines caused by prolonged retention of the deciduous ancestor, to cite the forms of diagnosis, and treatment techniques and to analyze the clinical case studies.

Keywords: Canine Tooth; Dental Occlusion; Diagnosis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Radiografia periapical evidenciando a rizogênese completa dos caninos permanentes	24
Figura 2 Radiografia periapical empregando-se a Técnica de Clark para localização de caninos impactados	24
Figura 3 Radiografia oclusal para a visualização do canino impactado e sua relação com os dentes adjacentes	25
Figura 4 Radiografia panorâmica evidenciando a impactação de caninos	26
Figura 5 Telerradiografia em norma lateral mostrando a impactação de canino	27
Figura 6 Telerradiografia em norma frontal mostrando impactação de canino	27
Figura 7 imagens de tomografia computadorizada.....	27
Figura 8 Radiografia panorâmica inicial.....	28
Figura 9 A: Cirurgia; B: Odontoma composto; C: Colagem do botão	29
Figura 10 Radiografia pós-operatório de 7 dias e início do fracionamento	29
Figura 11 A: Acompanhamento de 5 meses; B: Acompanhamento de 8 meses; C: Acompanhamento de 12 meses	30
Figura 12 A: Radiografia periapical após 5 meses; B: Radiografia periapical após 8 meses; C: Radiografia periapical após 12 meses.....	30
Figura 13 Dente em oclusão	30
Figura 14 A: Frontal; B: Lateral direita; C: Lateral esquerda.....	31
Figura 15 Exames de imagem iniciais, região de caninos permanentes	32
Figura 16 A: expansão transversal, aparelho quadrihélice de Ricketts; B: tracionamento do dente 13, técnica de colagem de acessório e uso de cantiléver; C: vestibularização do dente 13	34

Figura 17: A: ancoragem posterior, após extração do dente 53; B: Elástico intermaxilar, após tracionamento do dente 13; C: Obtenção de espaço para restauração estética do dente 12. D: Controle de torque	34
Figura 18 Finalização: radiografia periapical, região de canino superior direito	35
Figura 19 A: frontal; B: lateral direita; C: Lateral esquerda	35
Figura 20 TC cone Bean	36
Figura 21 Incisão circular	37
Figura 22 Bisel gengival	37
Figura 23 Cimento cirúrgico	38
Figura 24 Aspecto após 10 dias de remoção do cimento cirúrgico	38
Figura 25 Tecido gengival removido	38
Figura 26 instalação Dat's e início do tratamento	39

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

et al.	e colaboradores
%	Porcentagem
TC	Tomografia Computadorizada
ABO	Associação Brasileira de Odontologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	15
2.1 Etiologia	16
2.2 Diagnóstico	17
2.3 Tipos de tratamento	19
2.4 Exames Radiográficos	22
2.4.1 Radiografia Priapical	22
2.4.2 Radiografia Periapical na Técnica de Clark.....	23
2.4.3 Radiografias Oclusais	24
2.4.4 Radiografias Panorâmicas.....	24
2.4.5 Telerradiografia em norma Lateral e Frontal	25
2.4.6 Tomografia Computadorizada	26
2.5 Estudo de Caso 1.....	27
2.6 Estudo de Caso 2.....	30
2.7 Estudo de Caso 3.....	34
3 DISCUSSÃO	38
4 CONCLUSÃO	41
5 REFERÊNCIAS.....	42

1 INTRODUÇÃO

Os caninos são os elementos dentários que desempenham importantes funções para o estabelecimento da harmonia oclusal, funcional e facial, sendo responsável pela guia canina, que é imprescindível para o movimento de lateralidade (MATSUI, 2007).

A irrupção dentária é o processo no qual há o movimento do dente do local onde foi gerado até que este atinja o plano oclusão funcional (KATCHBURIAN, 2017). Dentro do desenvolvimento de irrupção, os caninos superiores são os que possuem o caminho mais longo e complexo neste processo, o tempo de trajeto até o ponto de erupção é duas vezes superior aos restantes dentes, é um dos últimos dentes a esfoliar na cavidade oral, sendo tardia pode causar a falta de espaço na arcada dentária, sujeito a sofrer alterações no percurso de erupção, podendo levar à sua inclusão. Pode sofrer mudança de erupção desde a odontogênese até a iniciação da oclusão normal, podendo gerar uma erupção ou impactação por vestibular ou palatino (ALMEIDA et al, 2011).

Os dentes decíduos percorrem um trajeto de erupção e esfoliação, podendo acontecer uma retenção prologada quando o elemento decíduo se mantém na arcada dentária por um período prolongado, afetando o dente permanente que já deveria ter o substituído (SANTA CLARA, 2022). A origem da retenção de caninos superiores possuem várias alterações com fatores locais, tais como: falha na reabsorção da raiz do canino decíduo; retenção prolongada do dente decíduo; comprimento ou perímetro do arco diminuídos; lesões patológicas, como cisto dentífero, 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).

Para um bom diagnóstico da impactação do canino é essencial um diagnóstico precoce de alta qualidade, com exames clínicos, 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 melhor tratamento para cada caso (VIKTORIJA, 2019; DAMANTE, 2017). O tratamento da impactação de caninos é complexo e está associado à sua direção, localização, bem como a sua proximidade com estruturas próximas. Recomenda-se tentar de todas as maneiras reposicionar estes dentes na arcada dentária do paciente, visando não perder sua função e estética no desenvolvimento da oclusão normal de um indivíduo (MAAHS, 2004).

O objetivo desse estudo foi demonstrar através de revisão de literatura, o processo de impactação de caninos permanentes causado pela retenção prolongada do antecessor decíduo, citar as formas de diagnóstico, e técnicas de tratamento e analisar os estudos de casos clínicos.

2 REVISÃO DA LITERATURA

São considerados dentes impactados aqueles que não erupcionaram na cavidade bucal devido a uma barreira. As causas mais comuns que motivam a manifestação dos elementos impactados são normalmente o crescimento da caixa craniana em perda dos maxilares, a falta de espaço na arcada dentária por perda precoce dos decíduos, a dieta, a posição fora do comum do germe dentário, as dificuldades encontradas na trajetória eruptiva do elemento, como: dentes supranumerários, tumores, estruturas ósseas mais densas, cistos, perda da força de erupção além das próprias anatomias da cavidade oral (TAKESHITA, 2012).

Os caninos superiores permanentes têm grande importância na conservação da forma e função da dentição, sua presença é necessária para o início de uma oclusão equilibrada, além da harmonia facial e estética, promove o contorno da boca e determina a anatomia ideal da face quanto ao nariz, controlam a carga mastigatória e os movimentos de lateralidade. Com sua importância dada no arco dentário, no caso de uma impactação ou erupção ectópica, esforços deverão ser aplicados para manter o dente, evitando sua extração (CAPPELLETTE et al., 2008).

Os caninos impactados frequentemente não apresentam sintomas, os profissionais de uma área geral ou especialistas descobrem a maioria destes elementos em radiografias iniciais. Na maioria das vezes, o paciente não tem o conhecimento de que é portador desta obstrução. Os elementos impactados ou inclusos podem criar complicações de natureza inflamatória, mecânica; infecciosa, neoplásica e cística. Podendo ser referentes a falhas na erupção de outros dentes, cáries, transtornos oclusais e reabsorções em dentes vizinhos, trismo, pericoronarites, abscessos e celulites, bem como tumores e cistos de origem odontogênica. A existência de elementos inclusos pode promover lesões como cisto dentígero, tumor odontogênico ceratocístico, ameloblastoma e odontoma. Por mais que a incidência geral dos tumores e cistos odontogênicos ao redor de elementos inclusos não seja alta, a localização antecipada de reabsorções, cistos, dentes supranumerários e impactações dentre outros problemas, descomplica a ação do profissional da área, evitando complicações maiores (VIEIRA, 2014).

Os dentes impactados por palatina ou vestibular promovem a migração dos dentes vizinhos e a perda de estatura da arcada. Se não houver a erupção dos caninos, o paciente pode apresentar uma lesão/infecção cística e a reabsorção da raiz dos incisivos laterais adjacentes, danificando a longevidade deles. Os incisivos laterais próximos a caninos que irrupcionaram ectopicamente têm uma ocorrência de reabsorção radicular aproximadamente de 0,7% e, mesmo com o desempenho contínuo da raiz, uma erupção ectópica do canino pode lesionar o incisivo lateral vizinho (TORMENA, 2004).

2.1 ETIOLOGIA

A impactação do canino é a mais frequente e uma das possíveis explicações para isso, é pelo fato do trajeto de erupção deste dente ser a mais difícil e tortuosa, tendo assim, grandes chances de desvio, desde o início de sua formação até o final, de acordo com Dewel (apud ALMEIDA 2001). A etiologia da impactação dentária é multifatorial e apresenta diferentes etiologias dependendo do local em que a impactação ocorre, na literatura, em relação aos fatores etiológicos da impactação, ocorre uma divisão de três grupos diferentes: sistêmica, local e genética. (KACZOR et al. 2016). A causa mais comum de impactação canina geralmente é localizada, citado por Bishara, (ALMEIDA et al, 2001).

Como fatores etiológicos desta impactação podemos citar como exemplo os fatores sistêmicos: amelogênese imperfeita, radioterapia, deficiências endócrinas (como o hipotireoidismo) e disostese cleidocraniana. Fatores locais: anomalia na posição de um dente (como a inclinação, deslocamento, transmigração), anquilose de molares decíduos, retenção prolongada de um dente decíduo, caminho eruptivo anormal, reparação espessada pós-extração ou pós trauma da mucosa, traumatismo dentário, odontoma, falha na reabsorção do dente decíduo, perda prematura de um dente decíduo, presença de dentes supranumerários, alterações dos incisivos laterais (como hipoplasia, cónicos ou agenesias), hábitos bucais deletérios, folículo dentário aumentado/cisto dentígero ou outras formas de patologia dos tecidos moles (neoplasia), dilacerações radiculares, fenda alveolar, aglomeração dentária e perda de espaço, extração

precoce de dente decíduo, e outros. E os fatores genéticos: Distúrbios no desenvolvimento do embrião, fatores hereditários (como um germe dentário mal posicionado e presença de fenda alveolar), acondroplasia, síndrome de down. (KACZOR et al. 2016).

Os fatores etiológicos locais e a posição ectópica do germe dentário, são consideradas as mais importantes. Ressaltando também a desarmonia pela falta de espaço do arco dentário, e a ausência de um guia de erupção, que é bastante comum nos casos de agenesia dos incisivos laterais (CRUZ 2019).

A etiologia do deslocamento da maioria dos caninos para palatino e sua subsequente impactação é primariamente de origem genética, sendo afirmado por Peck et al (apud CAPPELLETE et al., 2008) e segundo os autores, esta ocorrência costuma acontecer em conjunto com outros fatores genéticos. Mesmo ocorrendo de uma forma mais indicada, o processo de irrupção dos dentes está sujeito a falhas e a interrupção, fazendo com que haja uma ação conjunta com multiprofissionais, uma vez que os problemas podem estar relacionados a não irrupção desses dentes. (TORMENA JR et al, 2004).

2.2 DIAGNÓSTICO

Quando um dente desenvolvido fica parcial ou totalmente alojado no interior da mucosa, após passar da sua época de erupção é chamado de retenção dentária e a impactação dentária é a posição ectópica do elemento dentário passando ou não da sua época de erupção (YÁÑEZ, 2015). O diagnóstico da impactação dos dentes caninos, segundo Maahs e Berthold (2004), é baseado em exames clínicos (inspeção visual e palpação) e radiográficos. Mas também diversas pesquisas de queixas como dor, são fundamentais para o correto planejamento e conduta do tratamento a ser realizado (GAETTIJARDIM et al., 2011).

No exame clínico, alguns sinais podem mostrar a existência de caninos impactados, como: retenção prolongada de decíduo, abaulamento do tecido mole por palatina ou vestibular, a migração distal dos incisivos laterais com ou sem desvio da linha média e atraso na irrupção de um ou mais caninos, após os 14

anos de idade. Os exames radiográficos entram como outro meio de diagnóstico, com o intuito de localizar os caninos não irrompidos (ALMEIDA 2001).

Além de ajudar na identificação de características do dente canino como formação e morfologia radicular, presença de cistos e outros. Comprovam também a identificação dentro do osso no sentido vestibulo-lingual, cérvico-oclusal e mésiodistal. (CAPPELLETTI, 2008).

A anamnese também está associada ao diagnóstico da impactação dos dentes caninos. Destacando a importância de 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 (CAPPELLETTI et al, 2008). E para um diagnóstico preciso, é preciso complementar ainda uma avaliação, da relação dos caninos com os dentes vizinhos, bem como as condições em que esses dentes se encontram (MAAHS e BERTHOLD, 2004).

Quando o canino se localiza perto à raiz dos incisivos laterais ele sofre influência nas posições devido às impactações que podem ocorrer. Se essa impactação for ocorrer por palatina, a raiz do incisivo lateral é pressionada no sentido anterior e a coroa movimentada se em direção ao palato, permanecendo verticalizado em relação ao incisivo central. Porém, se a impactação ocorrer por vestibular, a raiz do incisivo lateral sofre uma pressão por palatina conduzindo a coroa vestibularmente, inclinando para região anterior, em relação ao incisivo central. Utilizando os dedos indicadores de ambas as mãos, o aspecto vestibular do alvéolo deve ser palpado acima da gengiva inserida. (ALMEIDA et al., 2001).

Quando os elementos retidos não são diagnosticados ou tratados, aumentam as chances de dar origem a alguma patologia nos dentes adjacentes causando perturbações neoplásicas, mecânicas e infecciosas ou desenvolver uma má oclusão. A respeito ao prognóstico do tratamento, vai depender da sua altura no processo alveolar e da sua posição em relação aos dentes adjacentes. Também levando em consideração que o canino impactado tem a possibilidade de não se movimentar ortodonticamente, sendo necessária à sua extração e o espaço poderá ser ocupado por um pré-molar ou por uma prótese (CAPPELLETTE et al., 2008).

2.3 TIPOS DE TRATAMENTO

O canino tem uma grande importância na arcada dentária, e com isso cada caso deve ser examinado e planejado para que seja executado o tratamento mais adequado para o paciente. Os tratamentos variam desde o acompanhamento até o tratamento cirúrgico com posterior tracionamento (GAETTI-JARDIM et al., 2011). Existem várias formas de tratamento de caninos impactados, porém os tipos de tratamento dependem da idade do paciente, do estágio de desenvolvimento de sua dentição, da posição e localização em que o dente se encontra, considerando a presença ou não de espaço para a irrupção do dente retido, da evidência de reabsorção radicular dos incisivos permanentes e de outras características da má oclusão que possam requerer tratamento (ERICSON; KUROL, 1988).

É necessário que o ortodontista e o paciente estejam cientes de todas as vantagens e desvantagens do tratamento ortodôntico-cirúrgico, como: perda de vitalidade pulpar, possível reabsorção da raiz do canino e dos dentes adjacentes, anquilose e possíveis danos aos tecidos de suporte (PEREIRA et al, 2012).

Os caninos podem erupcionar tanto pela vestibular quanto pela palatina. A irrupção pela vestibular possui mais possibilidade de manter sua erupção sem o tracionamento e os caninos decíduos retidos precisam ser extraídos imediatamente para dar espaço para a erupção dos caninos ectópicos. Já os caninos que estão posicionados pela palatina precisam fazer a cirurgia para o tracionamento, pois a palatina possui uma alta densidade óssea, com resistência e espessura que acaba dificultando essa erupção, além disso, na maioria dos casos de impactação pela palatina, o canino também pode se encontrar rotacionado. É necessário a inspeção do comprimento méso-distal do canino, pois o espaço de erupção deve ser maior que o seu comprimento para que seja possível sua erupção e posterior alinhamento para evitar uma possível má oclusão (MOHANTY, 2016).

Entre as variadas opções para o tratamento, existem as conservadoras, autotransplante do canino impactado, extração do canino e fechamento de espaço, extração e reposição protética, exposição cirúrgica e tração ortodôntica para levá-lo até o plano oclusal (SIMÃO et al.,2012).

O tratamento dos dentes caninos deve ser de modo multidisciplinar, com a participação de médicos, dentistas generalistas, cirurgiões bucomaxilofacial, e o ortodontista (BAZARGANI et al, 2013).

Quando o tracionamento é a escolha de tratamento, alguns autores sugerem algumas opções como o sistema “Ballista”; o sistema integrando o aparelho fixo e o aparelho móvel; o sistema empregando fios super elásticos; o sistema com aparelhos ortodônticos removíveis; o sistema de mola soldada ao arco principal e o sistema de “cantilévers”, como os principais (ALMEIDA et al, 2001).

Cada caso tem a necessidade de ser analisado e levado em considerações as vantagens e desvantagens para o acompanhamento. O procedimento do tratamento deve ser avaliado e planejado juntamente com o paciente, pois o mesmo pode preferir pela não extração e/ou tracionamento do dente retido, que será necessário fazer a preservação do elemento dentário (MATSUI et al., 2007).

A extração dos dentes impactados seguem normalmente os protocolos cirúrgicos básicas de retalho mucoperiosteal e ostectomia já estabelecidos (HYPPOLITO et al., 2011).

Dentre as opções terapêuticas cirúrgicas estão o autotransplante, extração do canino e fechamento do espaço, extração e reposição cirúrgica, exposição cirúrgica e tração ortodôntica para levar o canino ao plano oclusal, a exposição cirúrgica com acompanhamento, a exposição cirúrgica com tracionamento ortodôntico, cirurgias conservadoras que objetivam a manutenção do dente retido, mas que necessitam expô-lo a traumas cirúrgicos, a extração seguida da transplantação e a extração propriamente dita (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Transplante autógeno do canino é quando o dente impactado removido e reimplantado em sua posição adequada (MATSUI et al., 2007).

É fundamental que o paciente seja informado sobre todos os possíveis riscos e complicações que possam acontecer neste procedimento. Normalmente este procedimento tem necrose pulpar e reabsorção radicular tendo o risco de perda do dente transplantado (CAPPELLETTI et al.,2008).

Aproximadamente 2/3 dos dentes transplantados tem com sucesso funcional por 5 anos e 1/3 fica retido por um período de 10 anos (CRUZ, 2019).

Para resolver a impactação do canino permanente, pode ser feita uma extração profilática de um canino decíduo, podendo ter uma taxa elevada de sucesso na erupção espontânea como resultado da ruptura e evacuação em conjunto. Sendo assim, quando o possível fator etiológico é removido, aumenta as chances de correção autônoma no caminho da erupção que pode levar à erupção espontânea do dente impactado. (BECKER, 2015).

Quando a impactação do dente for pela palatina, a extração do canino decíduo deve ser considerada nos pacientes que tiverem idade de 10 a 13 anos, com a finalidade de guiar o canino permanente não irrompido. A extração do canino impactado deve ser considerada nas seguintes circunstâncias: impactação grave no qual ele se encontra entre as raízes do incisivo lateral e central, presença de reabsorção radicular externa ou interna, dilacerações, dentes com anquilose e que não podem ser transplantados, presença de dentes supranumerários associados, quando houver presença de infecções, cistos ou outra alteração patológica que impeça a presença do canino impactado e que não seja possível seu tracionamento (SIMÃO et al., 2012).

A tração ortodôntica é indicada para o fechamento de espaço, podendo ser feita utilizando ancoragem no próprio arco ortodôntico ou por aparelhos removíveis, sendo mais apropriado em casos de pacientes em crescimento, sem deficiência do espaço do arco, possuindo melhor prognóstico (GAETTI-JARDIM et al., 2012).

Indica-se tração ortodôntica quando a erupção livre não acontece e o dente não erupciona após a exposição cirúrgica, quando o dente apresenta raiz nem formada e com o ápice fechado (SIMÃO et al., 2012).

O tracionamento pode ser realizado com a exposição cirúrgica, acessando o canino impactado para a fixação do acessório ortodôntico, podendo ter colagem direta dos bráquetes, ganchos, botões ou fios (CRUZ, 2019).

E quando o canino está impactado superficialmente, faz-se a remoção da mucosa fibrosa, deixando a borda incisal do dente exposto para que ocorra a erupção (MOHANTY, 2016).

2.4 EXAMES RADIOGRÁFICOS

Para se obter um bom diagnóstico de impactação de canino, é realizado exames clínicos (inspeção e palpação) e exames radiográficos, tendo a localização exata do canino impactado (YÁÑEZ,2015). Existem diferentes técnicas radiográficas que é essencial para auxiliar a determinar a posição específica e inclinação do canino nos sentidos mesio-distal e vestibulo-lingual, além da relação com outras estruturas adjacentes que vai ser crucial para a escolha do tratamento (SIMÃO et al.,2012).

Para prevenir futuras complicações de canino impactado, o diagnóstico precoce, através da avaliação radiográfica, irá evitar danos como: anquilose, descoloração dentária, reabsorção radicular do canino ou dos dentes adjacentes e desvitalização dentária (MATSUI et al., 2007).

As técnicas mais utilizadas por imagem para o diagnóstico da localização dos caninos inclusos são: Radiografias Periapicais; Radiografias Panorâmicas e Oclusais; tele radiografias em norma lateral, frontal e atualmente a Tomografia computadorizada Cone Beam (FERREIRA, 2013).

2.4.1 - Radiografia Periapical

Na maioria dos casos, a radiografia periapical é totalmente eficiente para avaliação da posição dos caninos (BISHARA et al., 1992). Sendo o método mais simples com qualidade e precisão. (Almeida et al., 2001).

A radiografia periapical é a primeira a trazer informações nos casos de suspeita de impactação, tornando possível averiguar a presença e o tamanho do folículo, além da sua localização, da sua integralidade (coroa e raiz) e sua relação com os dentes próximos. (CAMARENA-FONSECA et al., 2016). (Figura 1)



Figura 1: Radiografia periapical evidenciando a rizogênese completa dos caninos permanentes.

Autor: Almeida et al, 2001.

2.4.2 - Radiografia Periapical na Técnica de Clark

Para identificar se o canino impactado se encontra por vestibular ou por palatina, a técnica de Clark é a que irá auxiliar (KUFTINEC, 1998).

Técnica na qual utilizará duas radiografias periapicais que são tiradas na mesma área, com deslocamento do tubo, porém o segundo filme tem a angulação horizontal do cone diferente, permitindo a identificação da localização do canino impactado. Se o canino se desloca na mesma direção do cone, o dente está localizado posicionalmente por palatina. E se o canino se deslocar em direção oposta, está situado mais próximo da radiação e conseqüentemente estará localizado por vestibular (BISHARA, 1992). (Figura 2).



Figura 2: Radiografia periapical empregando-se a Técnica de Clark para a localização de caninos impactados.

Autor: Almeida et al, 2001.

2.4.3 - Radiografias Oclusais

Quando a radiografia periapical é acrescentada com a radiografia oclusal, se tem uma visualização melhor em relação dos caninos com os outros dentes, determinando a posição vestibulo-lingual do canino incluído (Almeida et al., 2001). As radiografias oclusais proporcionam a visualização horizontal do canino, mas têm como desvantagem a sobreposição das raízes (FOX et al, 1995). (Figura 3).

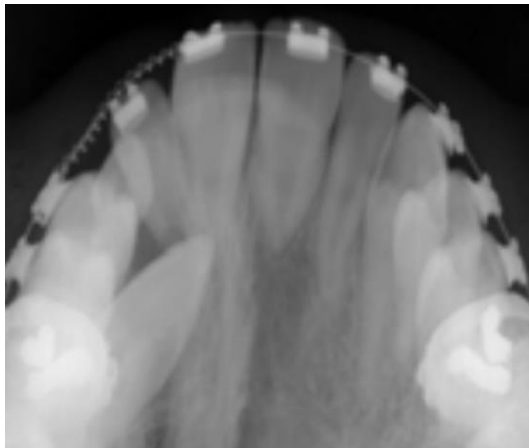


Figura 3: Radiografia oclusal para a visualização do canino impactado e a sua relação com os dentes adjacentes.

Autor: Almeida et al, 2001.

2.4.4- Radiografias Panorâmica

As radiografias panorâmicas são um ótimo meio de diagnóstico para dentes não irrompidos, pois possibilitam uma visualização mais ampla do canino, ou seja, permite visualizar a situação como um todo, à relação entre o canino e as outras estruturas, como a linha média e o plano oclusal (MARTINS, et al 2005).

A radiografia panorâmica consegue estabelecer a localização do canino impactado em alguns planos do espaço, destinando a sua relação com o plano sagital mediano, a altura do canino e referências sobre a sua inclinação (Almeida et al., 2001).

Esse tipo de radiografia apresenta algumas distorções, além de dar a impressão de apinhamento dentário, pelo fato das raízes dos elementos

superiores aparentam convergir para a região apical superior (CAMARENA-FONSECA et al., 2016). (Figura 4)



Figura 4: Radiografia panorâmica evidenciando a impaction de caninos.

Autor: Almeida et al, 2001.

2.4.5 - Telerradiografia em norma Lateral e Frontal

As telerradiografias em norma lateral e frontal podem ajudar na determinação da posição do canino impactado e associar com as estruturas faciais vizinhas, como o soalho da cavidade nasal e o seio maxilar. A telerradiografia em norma frontal permite achar a posição vestibulolingual do canino, assim como a sua inclinação axial neste sentido. Esta informação é considerável na análise da severidade da impaction e na identificação do plano de tratamento e definição do sistema de força, essenciais para a sua correção. Nas telerradiografias em norma frontal, os caninos deveriam se manifestar com uma ligeira inclinação medial e com as coroas ao nível dos incisivos laterais ou bem abaixo da borda lateral da cavidade nasal. As raízes dos caninos deveriam agrupar-se ou permanecer lateralmente à borda lateral da cavidade nasal. Em análises clínicas, se os caninos não são tocáveis nos processos alveolares e a radiografia frontal evidencia o dente com a sua coroa inclinada medialmente à borda lateral da cavidade nasal, poderá ocorrer uma futura impaction. A telerradiografia em norma lateral possui utilidade na definição da distância vertical e na inclinação mesiodistal, que o canino deve transpassar, para ser ajustado no arco. Isto é importante para o exato desenho do aparelho e plano de tratamento (ALMEIDA et al, 2001). (Figura 5 e 6)



Figuras 5 e 6: Telerradiografias em norma lateral e frontal mostrando a impaction de caninos.

Autor: Almeida et al, 2001.

2.4.6- Tomografia Computadorizada

Técnica que auxilia no diagnóstico das inclusões, fornecendo uma visão tridimensional, com imagem volumétrica e com detalhes precisos que complementa as outras radiografias convencionais (SCARFE, 2006; BJERKLIN E ERICSON, 2006).

Existem programas nessa técnica que vão permitir a possibilidade de ver imagens em normas axiais, coronais, sagitais e oblíquas, através da reconstrução em múltiplos planos do volume adquirido (ALGERBEN, 2009). (Figura 7)

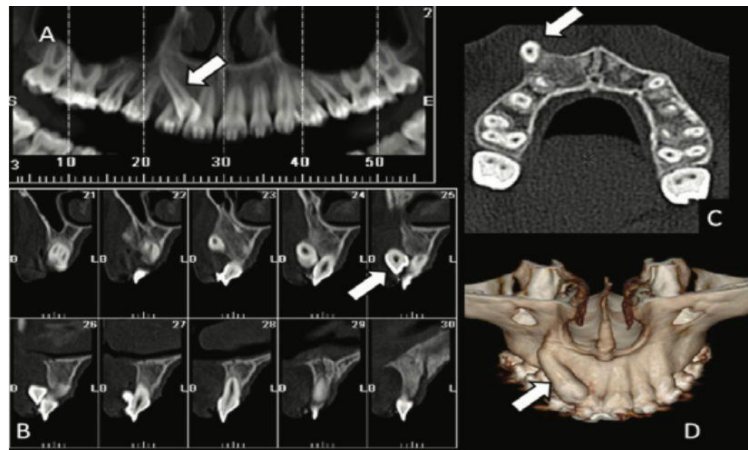


Figura 7: Imagens de Tomografia Computadorizada. A: Reconstrução panorâmica (janela óssea) B: Reconstruções transversais C: Corte axial D: Reconstrução em 3D mostrando o dente 13 apresenta-

se incluso por vestibular com íntima relação com o dente 12 sem promover reabsorção radicular (indicados por setas).

Autor: Manzi et al, 2011.

2.5 ESTUDOS DE CASO NA LITERATURA

Caso 01:

Marcelino, V.C et al., desenvolveram um estudo no qual paciente leucoderma de 15 anos, gênero masculino, acompanhado de seu responsável procurou a Clínica de Odontologia da Universidade Brasil, referenciado pelo ortodontista, com solicitação de procedimento cirúrgico e colagem de botão para tracionamento do dente 33 impactado. Na radiografia panorâmica inicial trazida pelo paciente foi visualizado o canino permanente impactado, o canino decíduo ocupando seu espaço e uma pequena lesão com características de odontoma (Figura 8). Porém, no exame clínico, já não foi observado o dente decíduo, pois o mesmo havia sido removido em procedimento cirúrgico anterior por outro profissional.



Figura 8: A: Radiografia panorâmica inicial; B: Radiografia periapical inicial: canino decíduo, odontoma e canino impactado.

Após anamnese completa do paciente e orientações, a cirurgia foi marcada. Dentre os tratamentos já citados, a colagem de botão ortodôntico foi escolhida pelas condições favoráveis do caso. Para o procedimento cirúrgico, o

paciente foi submetido a osteotomia da tábua óssea vestibular para exposição da coroa do canino e enucleação da lesão (Figura 9).



Figura 9: A: Cirurgia; B: Odontoma composto; C: Colagem do botão.

A lesão composta por dois dentículos, confirmou a hipótese diagnóstica, odontoma (lesão sem teor maligno), razão pelo qual não foi julgado necessário o envio da amostra para análise histológica. Após exposição da coroa, foi realizada a colagem de botão ortodôntico e fotopolimerização (Figura 9C), limpeza do meio com soro fisiológico e sutura. Em pós-operatório de 7 dias, foi iniciado o tracionamento ortodôntico (Figura 10). No retorno após cinco meses já foi possível visualizar a movimentação do canino em direção ao arco e o aparecimento do botão na mucosa. Oito meses após, a coroa já se apresentava visível. Com um ano de acompanhamento, quase toda a coroa estava irrompida, com o canino em giroversão. Nesta sessão o botão foi substituído por um bráquete (Figuras 11 e 12)

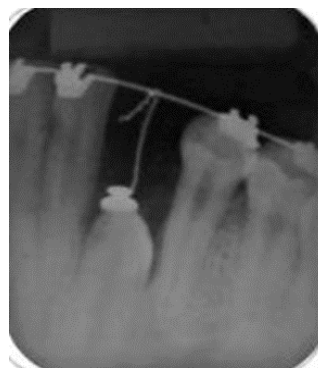


Figura 10: Radiografia: pós-operatório de 7 dias e início do tracionamento.



Figura 11: A. Acompanhamento de 5 meses (botão ortodôntico visualizado). B. Acompanhamento de 8 meses (visualização de parte da coroa). C. Acompanhamento de 12 meses (coroa quase totalmente exposta e cimentação do bráquete)

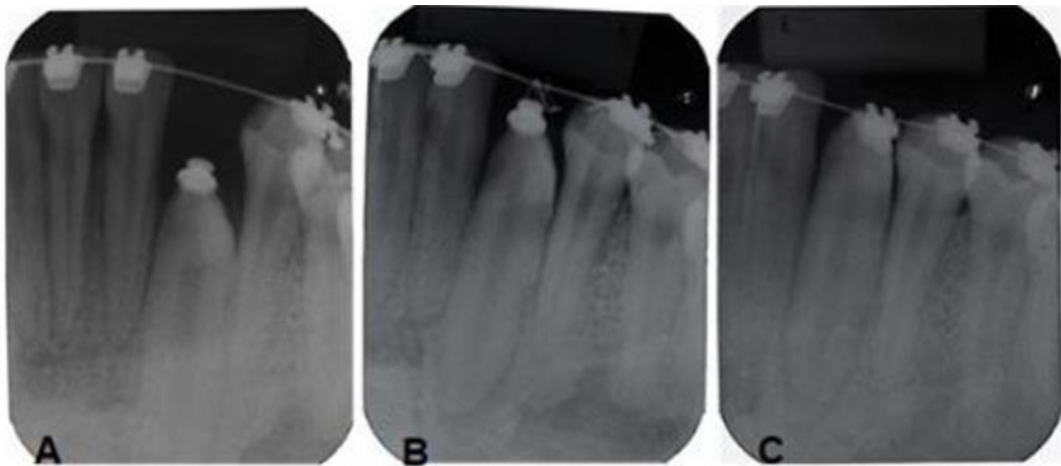


Figura 12: A. Radiografia Periapical após 5 meses. B. Radiografia Periapical após 8 meses. C. Radiografia Periapical após 12 meses.

Após dois anos de acompanhamento, clinicamente o dente encontrava-se em oclusão, faltando apenas ajustes no posicionamento dental para conclusão do tratamento ortodôntico. Radiograficamente se apresenta hígido, sem a possível reabsorção que poderia ser provocada pelo tracionamento (Figura 13).



Figura 13: Dente em oclusão. A. Fotografia final. B. Radiografia final

Caso 02:

Dias D. dos S. et al., elaboraram um estudo para descrever uma abordagem conservadora para tratamento de canino superior impactado, através do tracionamento ortodôntico, no qual é: Paciente BJFA, leucoderma, 16 anos, sexo feminino, acompanhada por seu responsável, compareceu à clínica de Ortodontia da Associação Brasileira de Odontologia (ABO) em Montes Claros-MG apresentando queixa de dentes tortos. A anamnese não evidenciou problemas de saúde geral e hábitos bucais deletérios, concomitantemente, a paciente informou não ter se submetido a tratamento ortodôntico prévio. Ao exame clínico intrabucal verificou-se atresia maxilar, desvio de linha média dentária superior, apinhamento dentário anteroinferior, presença de incisivo lateral superior direito conóide, dente 12, e relação molar Classe I de Angle (ANGLE EH, 1899). Observou-se a retenção prolongada de canino decíduo superior direito, dente 53, com ausência de mobilidade. O sucessor, canino superior permanente superior direito, não se apresentava palpável. Os aspectos clínicos foram registrados por modelos de estudo, fotografias extrabucais e fotografias intrabucais iniciais (Figura 14).



Figura 14: A: frontal. B: lateral direita. C: lateral esquerda.

Realizou-se a avaliação de exames de imagem iniciais: radiografia panorâmica, telerradiografia lateral, radiografias periapicais e tomografia computadorizada da região de canino superior direito que confirmaram a presença de canino permanente superior direito impactado, dente 13. A localização na região palatina enquadrou-se na categoria mesioangular da classificação de Winter modificada: longo eixo do canino em posição medial em relação ao

longo eixo do incisivo lateral; apresentando leve reabsorção radicular, envolvimento até metade da espessura da dentina, conforme a classificação de Ericson que caracteriza as reabsorções de acordo com o grau de comprometimento da estrutura radicular (STIVAROS N e MANDALL NA, 2000; ERICSON S e KUROL PJ, 2000). (Figura15)

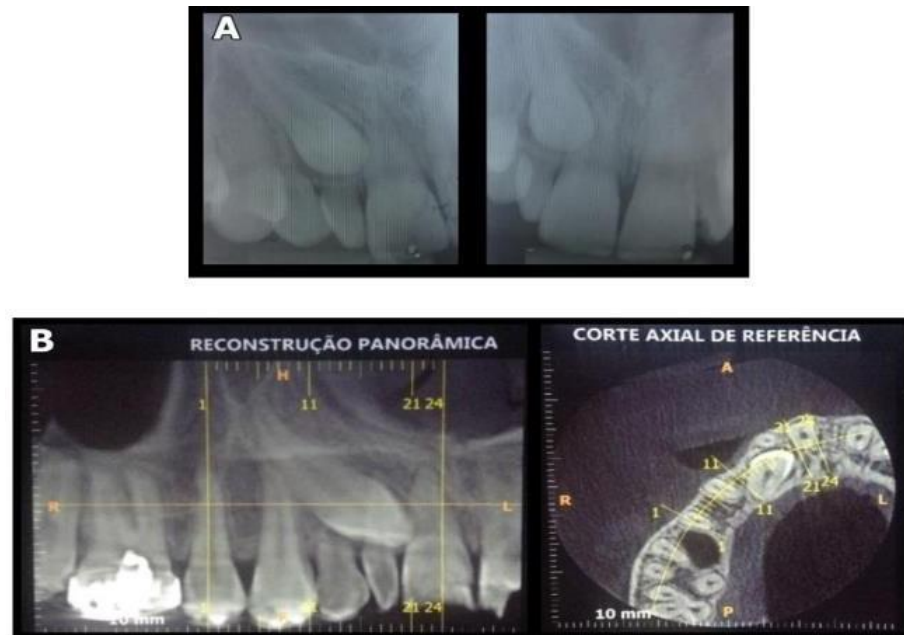


Figura 15 – Exames de imagem iniciais, região de canino permanente superior direito.

Figura 15: A: radiografias periapicais. B: tomografia computadorizada.

O diagnóstico foi complementado pela análise visual e morfológica dos modelos de estudo e análise cefalométrica, cujas medidas se encontravam dentro dos limites de normalidade. O planejamento ortodôntico objetivou expansão da arcada dentária superior, alinhamento e nivelamento dentário, tracionamento do dente 13, correção da linha média dentária superior e obtenção de espaço para restauração estética do dente 12. Primeiramente, iniciou-se a expansão da arcada dentária superior com aparelho quadrihélice de Ricketts (DUARTE MS, 2006). Em seguida, instalou-se aparelho fixo superior, dentes 16 ao 26, e inferior, dentes 46 ao 36, utilizando braquetes prescrição Roth e arcos de níquel-titânio para alinhamento e nivelamento dentário. Após quatro meses de tratamento, obteve-se a dimensão transversal adequada para o arco superior e removeu-se o aparelho quadrihélice. A paciente foi submetida à extração do dente

53 e exposição cirúrgica do dente 13, sendo realizada colagem de acessório, botão palatino, na coroa canino permanente. Simultaneamente, instalou-se um cantilever no tubo palatino do dente 16, confeccionado com fio de aço 0.8, para tracionamento do dente 13. Foram adicionados helicoides no cantilever para obtenção de vetor extrusivo. Realizou-se ancoragem dos dentes 16, 15 e 14 com fio de aço 0.019 x 0.025 e amarrilho 0.25 conjugado. O cantilever foi ativado mensalmente ao dente 13 com amarrilho 0.25, exercendo leve força de extrusão. Completados quatro meses de tracionamento, removeu-se o cantilever, botão palatino do canino permanente e fio de ancoragem. Realizou-se colagem de braquete no dente 13 promovendo vestibularização, através de leve ativação com amarrilho 0.20 ao arco superior. Assim que o dente 13 atingiu adequada posição, utilizou-se sequência de arcos de aço diagramados e coordenados.

Respectivamente, foram utilizados elásticos intermaxilares 3/16" médio para intercuspidação dentária. Em seguida, com molas abertas de níquel-titânio, corrigiu-se o desvio da linha média dentária superior e reestabeleceu-se espaço para restauração estética do dente 12. Para conclusão, foi desenvolvido controle de torque em arcos de aço retangulares 0.019 x 0.025. A sequência clínica foi representada por meio de fotografias intrabucais oclusais e laterais (Figuras 16 e 17).

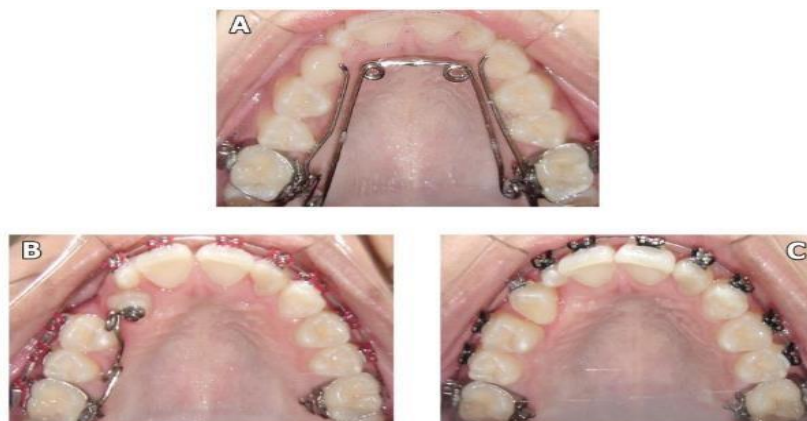


Figura 16: A: expansão transversal, aparelho quadrihélice de Ricketts. B: tracionamento do dente 13, técnica de colagem de acessório e uso de cantilever. C: vestibularização do dente 13.



Figura 17: A: ancoragem posterior, após extração do dente 53. B: Elástico intermaxilar, após tracionamento do dente 13. C: Obtenção de espaço para restauração estética do dente 12. D: Controle de torque.

Para conclusão, realizaram-se exames de finalização: radiografia panorâmica, telerradiografia lateral e radiografia periapical de canino superior direito. Verificou-se periodonto saudável, custo biológico aceitável na região periapical do dente 13 e ausência de danos aos dentes adjacentes (Figura 18).

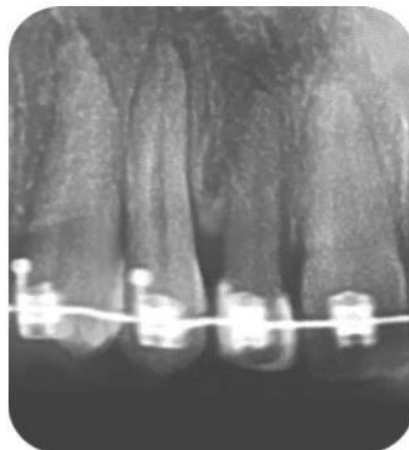


Figura 18: Finalização: radiografia periapical, região de canino superior direito.

Após remoção do aparelho ortodôntico fixo, foram instaladas as contenções: removível superior, placa de Hawley; e fixa inferior, 3x3. Registrou-

se modelos de estudo, fotografias extrabucais e fotografias intrabucais finais (Figura 19).



Figura 19: A: frontal. B: lateral direita. C: lateral esquerda.

Caso 03:

Dias D dos S et al, 2020, realizaram uma pesquisa sobre a utilização de Dat's no seguinte caso: Paciente do gênero feminino, com 24 anos de idade procurou a Clínica Odontológica OrtolImplantes, relatando que estava insatisfeita com sua estética dental. Durante o exame clínico radiográfico, constatou-se a impacção do canino superior esquerdo associada à retenção prolongada do 63. A partir destes dados foi solicitada uma TC Cone Bean da região (Figura 20) com a finalidade de planejar o tratamento. Através da mesma, foi detectado que o elemento 23 estava posicionado para a região palatal. Diante do que foi evidenciado nos exames clínicos e radiográficos, foi planejado então, um tracionamento do dente 23 pela técnica aberta com utilização de Dat's instalado no palato com o objetivo de ancoragem esquelética para tracionamento do canino em questão.

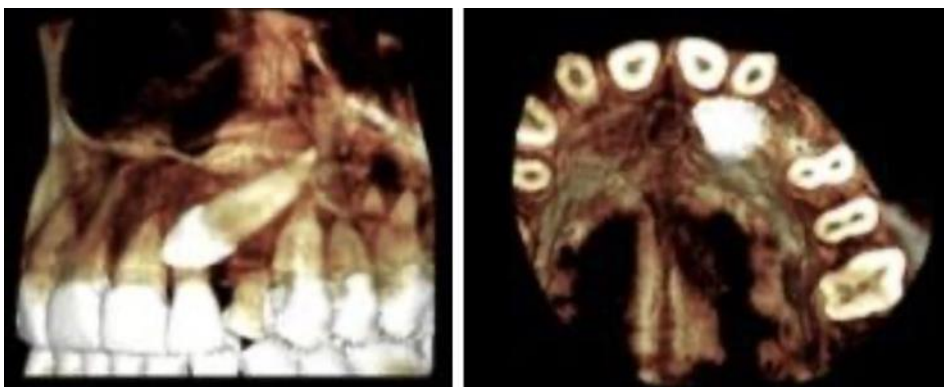


Figura 20: TC Cone Beam

Realizou se uma incisão circular ao redor da coroa do dente 23, removendo por completo o tecido gengival; foi feita uma osteotomia para exposição da coroa do dente 23 (Figura 21) e logo após foi realizando osteotomia perfazendo uma canaleta ao redor da coroa do dente 23 já exposto. Posteriormente, um bisel gengival (Figura 22) e depois para finalizar, foi colocado o cimento cirúrgico (Figura 23). O tecido gengival removido tinha 10mm de diâmetro (figura 25).

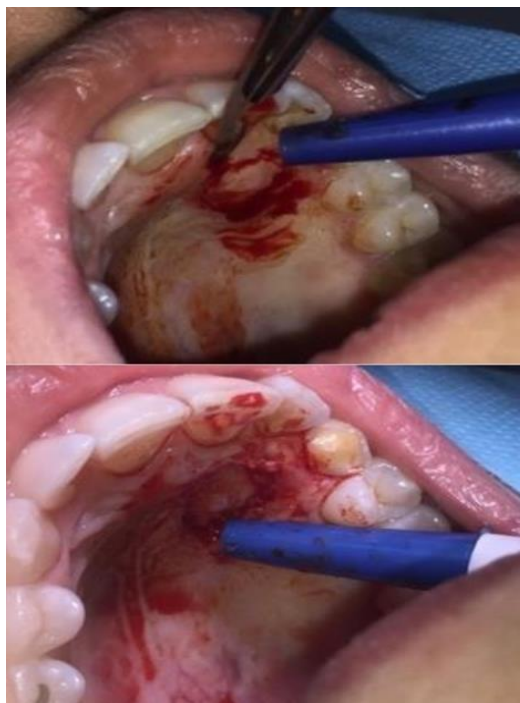


Figura 21: Incisão circular.



Figura 22: Bisel Gengival.



Figura 23: Cimento Cirúrgico.



Figura 24: Aspecto após 10 dias de remoção do cimento cirúrgico.



Figura 25: Tecido gengival removido.

Após 40 dias da cirurgia foi realizada a instalação do Dat's na rafe palatina na altura do primeiro e segundo molar, e colagem do botão lingual. Em seguida ativou-se com elástico em corrente do mini implante ao botão em que foi colado na coroa do 23 para tracionar o mesmo para posterior e expor totalmente a coroa, retirando-o de contato com a raiz do dente 22 (Figura 26). Quando a coroa esteve totalmente exposta no palato, extraiu-se o canino decíduo e começou o tracionando do canino permanente o correto posicionamento na arcada, colocando o elástico para movimentá-lo para frente.



Figura 26: Instalação Dat's e início tracionamento.

Assim, no retorno após 45 dias já foi possível visualizar a movimentação do canino em direção ao arco.

Observação: O autor não exemplificou o final do caso.

DISCUSSÃO

Os caninos são os elementos dentários que desempenham importantes funções para o estabelecimento da harmonia oclusal, funcional e facial, sendo responsável pela guia canina, que é imprescindível para o movimento de lateralidade (MATSUI, 2007). Os caninos superiores permanentes têm grande importância na conservação da forma e função da dentição, sua presença é necessária para o início de uma oclusão equilibrada, além da harmonia facial e estética. (CAPPELLETTE et al., 2008).

A irrupção dentária é o processo no qual há o movimento do dente do local onde foi gerado até que este atinja o plano oclusão funcional (KATCHBURIAN, 2017). Os dentes decíduos percorrem um trajeto de erupção e esfoliação, podendo acontecer uma retenção prolongada quando o elemento decíduo se mantém na arcada dentária por um período prolongado, afetando o dente permanente que já deveria ter o substituído (SANTA CLARA, 2022).

São considerados dentes impactados aqueles que não erupcionaram na cavidade bucal devido a uma barreira (TAKESHITA, 2012). A existência de elementos inclusos pode promover lesões como cisto dentígero, tumor odontogênico ceratocístico, ameloblastoma e odontoma. Por mais que a incidência geral dos tumores e cistos odontogênicos ao redor de elementos inclusos não seja alta, a localização antecipada de reabsorções, cistos, dentes supranumerários e impactações dentre outros problemas, descomplica a ação do profissional da área, evitando complicações maiores (VIEIRA, 2014).

A mais frequente das impactações é a do canino e uma das principais causas de isso acontecer é devido sua trajetória de erupção, que é a mais tortuosa e difícil, gerando grandes chances de desviar no início e ir até sua formação final, de acordo com Dewel (apud ALMEIDA 2001). A etiologia da impactação possui três diferentes grupos de fatores etiológicos, tornando essa impactação dentária ser multifatorial. Os grupos são divididos em: sistêmica, local e genética. (KACZOR et al. 2016).

A posição ectópica do elemento passando ou não da época de erupção é chamada de impaction dentária e quando um elemento desenvolvido fica total ou parcialmente alojado no interior da mucosa, após a sua época de erupção é chamado de retenção dentária. (YÁÑEZ, 2015; MAAHS e BERTHOLD, 2004). Mas diversos sintomas como queixas de dor, são essenciais para ajudar no planejamento e tratamento a ser realizado (GAETTIJARDIM et al., 2011).

Os fatores etiológicos locais e a posição ectópica do germe dentário, são consideradas as mais importantes. Ressaltando também a desarmonia pela falta de espaço do arco dentário, e a ausência de um guia de erupção, que é bastante comum nos casos de agenesia dos incisivos laterais (CRUZ 2019). Os incisivos laterais próximos a caninos que irrupcionaram ectopicamente têm uma ocorrência de reabsorção radicular aproximadamente de 0,7% e, mesmo com o desempenho contínuo da raiz, uma erupção ectópica do canino pode lesionar o incisivo lateral vizinho (TORMENA, 2004).

O tratamento do canino impactado depende de diversos fatores, como a idade do paciente, o estágio de desenvolvimento da dentição, a localização e posição em que o elemento se encontra, a presença ou não de espaço na arcada para irrupção do mesmo e outras características que possam requerer tratamento (ERICSON; KUROL, 1988). A exposição cirúrgica e tração ortodôntica para levá-lo até o plano oclusal, extração do canino e o fechamento do espaço, extração e reposição protética, o autotransplante dos caninos impactado e opções conservadoras, são as possíveis escolhas para o tratamento. (SIMÃO et al., 2012).

É necessário que o ortodontista e o paciente estejam cientes de todas as vantagens e desvantagens do tratamento ortodôntico-cirúrgico, como: perda de vitalidade pulpar, possível reabsorção da raiz do canino e dos dentes adjacentes, anquilose e possíveis danos aos tecidos de suporte (PEREIRA et al, 2012). É essencial a inspeção do comprimento méso-distal do canino, pois o espaço de erupção deve ser maior que o seu comprimento para que seja possível sua erupção e posterior alinhamento para evitar uma possível má oclusão (MOHANTY, 2016).

As técnicas mais utilizadas por imagem para o diagnóstico da localização dos caninos inclusos são: Radiografias Periapicais; Radiografias Panorâmicas e Oclusais; tele radiografias em norma lateral, frontal e atualmente a Tomografia computadorizada Cone Beam (FERREIRA, 2013). A radiografia periapical é a primeira a trazer informações nos casos de suspeita de impactação, tornando possível averiguar a presença e o tamanho do folículo, além da sua localização, da sua integralidade (coroa e raiz) e sua relação com os dentes próximos. (CAMARENA-FONSECA et al., 2016).

Para identificar se o canino impactado se encontra por vestibular ou por palatina, a técnica de Clark é a que irá auxiliar (KUFTINEC, 1998). Técnica na qual utilizará duas radiografias periapicais que são tiradas na mesma área, com deslocamento do tubo, porém o segundo filme tem a angulação horizontal do cone diferente, permitindo a identificação da localização do canino impactado (BISHARA, 1992).

As radiografias oclusais proporcionam a visualização horizontal do canino, mas têm como desvantagem a sobreposição das raízes (FOX et al, 1995). Quando a radiografia periapical é acrescentada com a radiografia oclusal, se tem uma visualização melhor em relação dos caninos com os outros dentes (Almeida et al., 2001).

As radiografias panorâmicas são um ótimo meio de diagnóstico para dentes não irrompidos, pois possibilitam uma visualização mais ampla do canino, permite visualizar a situação como um todo. (MARTINS, et al 2005). Esse tipo de radiografia apresenta algumas distorções, além de dar a impressão de apinhamento dentário, pelo fato das raízes dos elementos superiores aparentam convergir para a região apical superior (CAMARENA-FONSECA et al., 2016).

A Tomografia Computadorizada é uma técnica que auxilia no diagnóstico das inclusões, fornecendo uma visão tridimensional, com imagem volumétrica e com detalhes precisos que complementa as outras radiografias convencionais (SCARFE, 2006; BJERKLIN E ERICSON, 2006). Existem programas nessa técnica que vão permitir a possibilidade de ver imagens em normas axiais, coronais, sagitais e oblíquas, através da reconstrução em múltiplos planos do volume adquirido (ALGERBEN, 2009).

CONCLUSÃO

De acordo com a literatura pesquisada, a impactação do canino é a mais comum, e uma das prováveis explicações é pelo fato do trajeto de erupção deste elemento ser o mais complexo e flexuoso. Os caninos superiores permanentes são de suma importância para a preservação da forma e função da dentição, sua presença é imprescindível para o início de uma correta oclusão, além da estética e harmonia facial. O tratamento de caninos impactados deve ser realizado de acordo com cada caso, de forma multidisciplinar desde o plano de tratamento até a execução. O tracionamento ortodôntico do elemento e a exposição cirúrgica é o mais indicado quando há designação para essa conduta.

REFERÊNCIAS

ALGERBEN A. **Root resorption of the maxillary lateral incisor caused by impacted canine: a literature review.** Sep;13(3):247-55. Epub 2009 Mar 11 Clin Oral Investig, 2009.

ALMEIDA R, FUZIY A, ALMEIDA MR, ALMEIDA PEDRIN RR, HENRIQUES JFC, INSABRALDE CMB. Abordagem da impactação e/ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. **RevDental Press OrtodOrtop Facial**, v.6, n.1, p.93-116, 2001.

BISHARA, S. E. Impacted maxillary. canines: a review. **Am J Orthod Dentofacial Orthothop**, St. Louis, v.101, no.2, p. 159-171, 1992.

CAMARENA-FONSECA, A. R. ET AL. Métodos de diagnóstico imagenológico para optimizar el plan de tratamiento y pronóstico de caninos maxilares. **Revista Estomatológica Herediana**, v. 26, n. 4, p. 263, 2016.

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.

CLARA, S. L. **Anais do salão de iniciação científica tecnológica: Retenção Prolongada em Dentes Decíduos**, 2022.

CRUZ RM. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. **Dental Press J Orthod**, v.24, n.1, p.74-87, 2019.

DIAS D. SANTOS; SILVA M. F. C. L.; LIMA L. M.; PEGO L. P.; AQUINO T. J. T. de; ARAÚJO M. M. de; DIAS N. dos S.; DIAS K. D. C.; BAUMAN C. D.; BAUMAN J. M. Tracionamento ortodôntico de canino permanente superior: relato de caso clínico. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 41, p. e2418, 21 fev. 2020.

DIAS D. dos S. ET AL. Tracionamento ortodôntico de canino permanente superior: relato de caso clínico. **REAS**, 2020; sup. (41)

ERICSON, S.; KUROL, J. Radiographic examination of ectopically erupting maxillary canines. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v.91, n.6, p.483-492, June 1987.

ERICSON, SUNE; KUROL, JÜRI. Resorption of maxillary lateral incisors caused by

ectopic eruption of the canines. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. v. 94, n. 6, p. 503-513, dez., 1988.

FERREIRA, S.A.M. **Tracionamento Ortodôntico em Adulto: relato de caso clínico** [Monografia] Especialização em Ortodontia à Univ. federal de Minas Gerais, p 27, Belo Horizonte, 2013.

FOX NA, FLETCHER GA, HORNER K. **Localising maxillary canines using dental panoramic tomography**. Br Dent J. 1995;179:416-20.

GAETTI-JARDIM EC, FARIA KM, SANTIAGO JUNIOR JF, GAETTI-JARDIM JUNIOR EG, SAAD NETO M, ET AL. Conduas terapêuticas para caninos inclusos. **UNOPAR CientCiêncBiol Saúde**, v.14, n.1, p.51-6, 2012.

KACZOR, K. U., ET AL. (2016). Impacted Teeth: An Interdisciplinary Perspective. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, 25(3), 575-585.

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.

MARCELINO, V. C. da S.; CRUZ, M. C. C. da; FABRIS, A. L. da S.; LÚCIA, M. B. I. de; MORETI, L. C. T.; FERNANDES, K. G. C. Tratamento cirúrgico- ortodôntico do dente 33: relato de caso clínico. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, [S. l.], v. 6, n. 7, 2017.

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, ROBERTO HIROSHI. ET AL. Caninos não irrompidos – alternativas de tratamento. **Rev. Inst Ciênc Saúde**, v. 25, n. 1, p. 75-83, 2007.

PECK, S.; PECK, L.; KATAJA, M. The palatallydisplacement as a dental anomalyofgenetic origin. **AngleOrthod**. Appleton, v. 64, n. 4, p. 249-256, 1994.

PEREIRA, COSTA SILVA, ET AL. Surgical-Orthodontic traction for impacted maxillary canines: a critical review and suggested protocol. **Stomatoss**, v. 18, n. 34, p. 78-83, jan./jun, 2012.

- PRITAM MOHANTY, SWATI SARAS- WATA ACHARYA, SUBHA SOUMYA DANY, DEBAPREETI MOHANTY. Maxillary canine impaction and its management - a review. **International Journal of Contemporary Medical Research**, v.2, n.4, p.949-955, 2015.
- SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M. M. Early diagnosis and interception of potencial maxillary canine impaction. **J. Am. Dent. Assoc.**, Chicago, v.129, n.10, p.1450-1454, Oct. 1998.
- SIMÃO TM, NEVES MJG, YAMATE EM, CREPALDI MV, BURGER RC. Tratamento ortodôntico de caninos superiores impactados por palatino. **RevAIPE**, v.2, n.1, p.29-40, 2012.
- TAKESHITA WM, UTUMI JRM. Avaliação quanto à posição e prevalência de dentes impactados nas radiografias panorâmicas da Clínica Odontológica da Faculdade Ingá- **PRHealth Sci Inst**. 2012;30(3):222-6.
- 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.
- VIEIRA FM, SOBREIRO MA, ARAUJO EX, Molina OF Caninos impactados por palatal: correção com cantilever. **Revista Amazônia Science & Health**. 2014; 2(2): 09-14.
- 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.
- YÁÑEZ EER, WHITE LW. **Ortodontia Contemporânea: Diagnóstico e Tratamento**. In: ESTRADA, J.S. ET AL. *Caninos Retidos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2015. cap. 17, p.455-485.