



**FASIPE – FACULDADE DE SINOP – *CAMPUS* SINOP  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**REIVELLYN KARIHELYNN GARCIA DE MELO CARDOSO**

**TÉCNICAS CIRÚRGICAS E NÃO CIRÚRGICAS PARA  
TRACIONAMENTO DE ELEMENTOS DENTÁRIOS  
IMPACTADOS/INCLUSOS**

**Sinop/MT  
2018**

**REIVELLYN KARIHELYNN GARCIA DE MELO CARDOSO**

**TÉCNICAS CIRÚRGICAS E NÃO CIRÚRGICAS PARA  
TRACIONAMENTO DE ELEMENTOS DENTÁRIOS  
IMPACTADOS/INCLUSOS**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia - FASIPE, Faculdade de Sinop como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Márcio S. Studzinsk

**Sinop/MT  
2018**

**REIVELLYN KARIHELYNN GARCIA DE MELO CARDOSO**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia - FASIPE, Faculdade de Sinop, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**TÉCNICAS CIRÚRGICAS E NÃO CIRÚRGICAS PARA  
TRACIONAMENTO DE ELEMENTOS DENTÁRIOS  
IMPACTADOS/INCLUSOS**

Aprovado em:

---

**Márcio Soldatelli Studzinsk**

Professor Orientador

Departamento de Odontologia – FASIPE

---

**Eduardo Júlio Monteiro Martins**

Professor Avaliador

Departamento de Odontologia – FASIPE

---

**Jackson Luiz Urnau**

Professor Avaliador

Departamento de Odontologia – FASIPE

---

**Giuliane Nunes de Souza Passoni**

Coordenadora do Curso de Odontologia

FASIPE – Faculdade de Sinop

**Sinop/MT  
2018**

# TÉCNICAS CIRÚRGICAS E NÃO CIRÚRGICAS PARA TRACIONAMENTO DE ELEMENTOS DENTÁRIOS IMPACTADOS/INCLUSOS

Reivellyn Karihelynn Garcia de Melo Cardoso  
Faculdade FASIPE  
reivellyngarcia@gmail.com

Prof. Dr. Márcio.S. Studzinsk  
Faculdade FASIPE  
marcio.studzinski@hotmail.com

## RESUMO

Durante o processo de desenvolvimento da oclusão, temos várias fases, porém, a mais aguardada é a erupção completa dos elementos dentais permanentes. Todos os elementos dentais passam por três processos, que se dão de tal forma: inicia-se pela retenção fisiológica; posteriormente, o atraso de irrupção; e, só então, será considerado como retenção patológica. Elementos dentários não erupcionados podem acarretar diversos problemas; dentre eles estão os problemas dentais, funcionais e estéticos; todos esses podem ocasionar distúrbios psicológicos. O diagnóstico deverá ser realizado precocemente, facilitando o tratamento e prognóstico. Os elementos não irrompidos competem, quase que unicamente, à dentição permanente, pois são frequentemente detectados devido ao retardo em seu surgimento ou em exames clínicos e radiográficos de rotina. Objetivou-se descrever as principais técnicas cirúrgicas para tracionamento de elementos dentários retidos, com o intuito de orientar os profissionais da área a escolherem uma técnica adequada a cada caso específico. A metodologia escolhida foi a de revisão de literatura narrativa; os artigos e periódicos utilizados foram coletados nas bases SCIELO, *Google acadêmico*, *Pubmed* e livros do acervo da biblioteca da Faculdade FASIPE de Sinop, Mato Grosso. Porquanto, há concordâncias entre autores no que diz respeito ao diagnóstico e ao tratamento para o tracionamento cirúrgico ou não cirúrgico de dentes inclusos; pois o diagnóstico deve ter o maior número de informações possíveis, como: exames clínicos, fichas de anamnese e exames radiográficos. O planejamento e diagnósticos adequados refletem diretamente nos resultados obtidos; contudo, a tarefa mais importante do cirurgião dentista, antes de qualquer procedimento, é utilizar a técnica adequada. A escolha da técnica dependerá de cada caso, levando em consideração a profundidade de impactação e a idade do paciente. O diagnóstico para o tracionamento cirúrgico, ou não cirúrgico, de dentes inclusos deve ser tratado com brevidade, pois quanto maior forem o número de informações possíveis (tais como os exames clínicos, fichas de anamnese, exames radiográficos, panorâmicas oclusais e fotografias), mais célere será o tratamento e o planejamento que, conseqüentemente, refletirão nos resultados.

**Palavras-chave:** Bucomaxilofacial; Dentes impactados; Elementos dentários impactados/inclusos; Técnicas cirúrgicas e não cirúrgicas para tracionamento.

## ABSTRACT

During the process of developing occlusion, the most awaited phase is the complete eruption of permanent dental elements. All dental elements go through three processes, start by physiological retention, then the delay of eruption and then it will be considered as pathological retention. Unruptured dental elements can lead to several problems, among them are the dental, functional, and aesthetic problems that can cause psychological distress. The diagnosis should be performed early, facilitating, treatment and prognosis. Unruptured elements compete almost exclusively with permanent dentition and are often detected due to delayed onset or routine clinical and radiographic exams. To describe the main surgical techniques for traction of retained dental elements, to orient the professionals of the area, to choose the appropriate technique for each specific case. The methodology chosen was to review narrative literature, the articles and periodicals used were collected in the databases SCIELO, *Google* academic, PUBMED and books from the library collection of college FASIPE in Sinop, Mato Grosso. There are concordances between authors regarding the diagnosis and treatment for surgical or non-surgical traction of included teeth. The diagnosis should have as many information as possible, such as: clinical exams, medical records and radiographic exams. The proper planning and diagnostics reflect directly on the results obtained, the most important task of the dentist surgeon before any procedure is to use the proper technique. The choice of technique will depend on each case, considering the depth of impact and age of the patient. The diagnosis for the surgical or non - surgical traction of included teeth should be pre - sent with the largest possible number of information, such as: clinical exams, anamnesis files, radiographic exams, panoramic occlusal and photographs. Planning and diagnosis reflect results.

**Keywords:** Bucomaxillofacial; Dental elements impacted/included; Impacted teeth; Surgical and non-surgical techniques for traction.

## INTRODUÇÃO

A erupção dentária é um desenvolvimento fisiológico que há a formação dos dentes decíduos e permanentes dentro da estrutura óssea, seja de maxila ou de mandíbula; e que se irrompem em uma sequência e espaço de tempo determinados pelo organismo do indivíduo, para que assim, possa exercer as respectivas funções do sistema estomatognático.<sup>1</sup>

A impação dentária é o não irrompimento natural, ou espontâneo, dos dentes na arcada dentária em um determinado período. Um dente pode ser considerado impactado quando não se encontra presente no arco dentário – isso após sua época normal de erupção, contando com o ápice ainda fechado – ou quando o seu homólogo está erupcionado, há pelo menos seis meses, com formação radicular completa.<sup>2</sup>

A não erupção dentária é uma situação clínica que, embora não seja muito comum, quando presente, representa algum aspecto desfavorável do ponto de vista estético funcional. Dentre as áreas acometidas por esse problema, destaca-se com maior frequência a região dos caninos superiores, terceiros molares e região anterossuperior, vale lembrar que havendo essa situação nessas regiões, não isenta sua reincidência em outras áreas da boca. É de fundamental importância que a realização do diagnóstico seja o mais precoce possível, facilitando, dessa maneira, o tratamento.

O sucesso do tratamento está constantemente ligado às técnicas cirúrgicas e ortodônticas escolhidas, especialmente em relação à posição do elemento dental impactado e à técnica de escolha para seu tracionamento.<sup>4</sup>

Se esses casos não forem diagnosticados e/ou tratados adequadamente, esses dentes impactados podem resultar no desenvolvimento de algumas alterações sistêmicas e problemas dentários, como por exemplo: assimetrias das arcadas dentárias, desvio da linha média, reabsorção de dentes permanentes e formações císticas e diastemas. Para que o tratamento seja conduzido de forma acertada, e em época adequada, é necessário a realização de uma boa anamnese, acompanhada de um exame clínico minucioso e complementado com análises de exames radiográficos dos tipos panorâmicas, periapicais e oclusais; também são utilizados modelos de estudo, análises cefalométricas e fotografias.<sup>3</sup>

Elementos dentários não erupcionados podem acarretar diversos problemas ao paciente portador dessa patologia, entre eles estão os problemas dentais, funcionais e estéticos que podem ocasionar distúrbios psicológicos. A não erupção dos elementos dentários ocorre em um número pequeno de pacientes; porém, é um percentual considerável que faz com que os profissionais saibam lidar com esse problema da melhor maneira possível,

individualizando, assim, cada caso.<sup>5</sup> Quanto ao acontecimento da não irrupção de elementos dentários, como os caninos, parece haver uma predileção pelo sexo feminino.<sup>6</sup>

Dentre os elementos dentários anteriores, o canino é o dente que apresenta maior prevalência de não irrupção. Esse caso é encontrado, em sua maior parte, em posição palatina; isso, quando em comparação à posição vestibular; essa ocorrência também pode ser bilateral.<sup>7</sup> Todavia, os caninos superiores são mais acometidos que os caninos inferiores. Vale ressaltar que há uma exceção, pois, os terceiros molares, lideram as porcentagens de não erupção.<sup>8</sup>

Sua etiologia ainda não é bem clara aos pesquisadores, porém alguns autores tentam atribuir esse acontecimento a algumas causas, sendo elas: alguma anomalia no germe do dente permanente, perda prematura ou tardia do dente decíduo, dilaceração radicular ou anquilose, comprimento do arco desfavorável e comprimento excessivo da coroa do elemento retido.<sup>6</sup>

Para os caninos, o percurso de irrompimento é um fator acessório, pois é mais alongado do que em outros dentes, tornando-os mais predispostos a problemas durante esse trajeto. Os elementos não irrompidos competem, quase que unicamente, à dentição permanente e são frequentemente detectados devido ao retardamento em seu surgimento, em exames clínicos e radiográficos de rotina.<sup>5</sup> É de grande importância que o diagnóstico seja realizado mais precocemente possível, facilitando, desta forma, o tratamento.<sup>2</sup>

O diagnóstico da não erupção dos elementos dentários é realizado através de anamnese minuciosa, em que se deve analisar principalmente a idade do paciente e seus antecedentes familiares de agenesia ou, ainda, a retenção de dentes; processo esse que é seguido de exames clínicos e radiográficos. A cronologia de erupção relacionada às radiografias pode distinguir fases normais, como a de “patinho feio”, de possíveis anomalias dentárias.<sup>9</sup>

Durante o processo desenvolvimento da oclusão, uma fase que é bastante aguardada é a erupção completa dos elementos dentais permanentes, em especial dos anteriores – incisivos centrais, incisivos laterais e caninos, pois são de fácil visualização e, portanto, fazem-se necessários para uma estética satisfatória; além de suas importantes funções que exercem junto aos outros dentes. Erupção dental normal é o processo que movimenta um elemento dental desde a sua disposição na cripta, por meio do processo alveolar na cavidade bucal, até que haja a oclusão com o seu antagonista.<sup>10</sup>

Todos os elementos dentais passam por um processo denominado de retenção fisiológica e, posteriormente, pode-se considerar um atraso de irrupção; depois retenção e, só então, será considerado como retenção patológica. Quando passa a época de retenção, quando o dente não se encontra no arco dentário, ele já não apresenta mais o potencial para irrupção,

desta forma, tem-se a retenção patológica, considerando que sua raiz já está toda formada e apresenta saco pericoronário ileso.<sup>11</sup>

A etiopatogenia da impação dental é multifatorial, pois há diversas razões para que um elemento dentário não consiga erupcionar na cavidade oral; esses fatores podem ser tanto locais quanto gerais; variam desde o mau posicionamento do germe dental ou de um dente anquilosado, até mesmo fatores hereditários. Outro fator bastante comum é a fibrose gengival, que pode ser causada pelo atrito superficial dos alimentos no processo de mastigação.<sup>12</sup>

Frente à problemática apresentada, é que vem o questionamento que se apoia essa pesquisa: quais as técnicas cirúrgicas e não cirúrgicas para tracionamento de elementos dentários impactados? Como também, suas vantagens e desvantagens; assim como, suas indicações e contraindicações.

O presente trabalho teve como intuito analisar artigos e livros que foram publicados a respeito das técnicas cirúrgicas, e não cirúrgicas, utilizadas à realização de tracionamento dos dentes retidos e/ou impactados. Além de descrever as técnicas cirúrgicas para tracionamento de elementos dentários retidos, mostrando suas vantagens, desvantagens, indicações e contraindicações; fazendo uma abordagem do diagnóstico ao plano de tratamento. Contudo, vale lembrar, que deve ser realizado o acompanhamento dos aspectos estruturais, funcionais e biológicos do paciente; para que haja uma melhor orientação dos profissionais da área, bem como escolher a técnica adequada para cada caso específico.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

O tracionamento de elementos dentais impactados é, possivelmente, uma das dificuldades mais comuns em cirurgia bucal e maxilofacial em todo o mundo. Os dentes que não conseguem erupcionar, geralmente, são os que erupcionam por último em determinada região, pois não existe espaço suficiente para sua erupção ou, ainda, em virtude do apinhamento dentário.<sup>1</sup>

Os dentes terceiros molares inferiores e superiores são os mais impactados frequentemente, seguidos dos caninos superiores e pré-molares inferiores.<sup>14</sup> Com exceção dos terceiros molares, os caninos são os dentes que apresentam a maior prevalência de não irrompimento – entre 0,9 e 3,3%. Porém, os incisivos centrais superiores, apresentam menor prevalência, de 0,06% a 0,2% da população em geral.<sup>3</sup>

Dente impactado é aquele que está impedido de erupcionar completamente em uma posição normal e funcional. Isso pode ocorrer devido à ausência de espaço, obstrução por outro elemento dental ou via anormal de erupção. Além disso, também pode ocorrer

impactação por tecidos moles e/ou duros, podendo não estar erupcionado ou parcialmente erupcionado.<sup>14</sup>

Contudo, há uma técnica que pode ser utilizada à reparação dos prejuízos causados pela impactação dos elementos dentais anteriores: a tração ortodôntica. Que, por sua vez, consiste em uma técnica ortocirúrgica que busca a tentativa de reposicionar o dente incluso, ou semi-incluso, para um posterior tracionamento ortodôntico.<sup>15</sup>

### **Ulotomia/Ulectomia**

Ulotomia e ulectomia são procedimentos muito simples indicados para os casos em que o elemento dental não irrompido, embora superficial, esteja causando abaulamento da mucosa e por alguma razão não consegue irromper. É um caso em que o dente, comumente, está preso à fibrose gengival, no seu rebordo. Essa alteração tecidual se apresenta com maior frequência em incisivos, caninos superiores e pré-molares inferiores de crianças na faixa etária de sete a nove anos, em que ocorre extração precoce do dente antecessor decíduo.<sup>16</sup>

A ulotomia exige uma incisão reta na mucosa sobre a região da borda incisal do dente, com descolamento suave do tecido gengival. Nessa técnica não há perda de mucosa ceratinizada, porém, não é difícil que a cicatrização aconteça antes do irrompimento do dente, gerando assim, insucesso no tratamento e necessidade de repetição do procedimento. Para se evitar este contratempo, pode-se empregar a ulectomia, que se difere da ulotomia justamente por promover a remoção de uma banda de mucosa, em forma elíptica, exibindo toda a borda incisal do dente não irrompido. Tanto na ulotomia quanto na ulectomia pode haver irrompimento espontâneo; uma força extrusiva deve ser aplicada após a cicatrização tecidual.<sup>17</sup>



IMAGEM 01 – INDICAÇÃO PARA ULOTOMIA OU ULECTOMIA (GIGLIO; GURGEL; 2009).



IMAGEM 02 – VISTA INTRA ORAL, REALIZADO ULECTOMIA (GIGLIO; GURGEL; 2009).

### **Exposição Coronária Simples**

É uma técnica indicada para dentes não irrompidos que se encontram mais profundamente, quando comparados a ulotomia e ulectomia, em que ainda existe uma oportunidade de irrompimento após a remoção de interferências locais; pode-se aplicar a técnica da exposição da coroa dentária, por meio da retirada dos tecidos gengivais e ósseo suprajacentes, principalmente nos casos palatinos.<sup>5</sup>

Esse procedimento cirúrgico consiste na remoção de uma porção elíptica da mucosa situada sobre o dente, assim como na ulectomia, porém de uma forma mais ampla; geralmente implica na remoção do osso até que seja possível atingir o elemento dental não irrompido, assim, o folículo pericoronário deve ser, de modo gentil, removido com auxílio de curetas. A exposição deve atingir até o terço incisal e médio da coroa, liberando o equador do dente, que é a área de maior diâmetro mésio-distal e com maior retenção. Há autores que defendem, ainda, a realização de uma pequena luxação do dente, pois assim pode-se modificar o eixo de irrompimento desse dente, com a intenção de se evitar as raízes dos dentes adjacentes.<sup>18</sup>

Tendo em vista a profundidade do elemento dental no osso de suporte, sua erupção será lenta, o que acaba favorecendo o indesejado recobrimento dentário por tecidos cicatriciais; tornando necessária a realização do tamponamento dos tecidos adjacentes com gaze ou cimento cirúrgico, técnica usada para evitar a epitelização por segunda intenção. Os cuidados para evitar essa epitelização devem ser nutridos até que tenha havido o irrompimento de pelo menos parte da coroa dentária.<sup>17</sup>

Dentre as desvantagens dessa técnica, está elencada a dificuldade em se controlar o tamponamento. Pois havendo a acumulação de placa dento-bacteriana, dada pela dificuldade de higienização da região e certa imprevisibilidade do resultado periodontal final, poderá haver alterações na inserção e no contorno gengival, se o periodonto não acompanhar o irrompimento dental. No entanto, sua vantagem está relacionada ao número menor de casos em que se tornou necessário um novo procedimento cirúrgico, pois a cicatrização ocorre antes do irrompimento dental.<sup>5</sup>

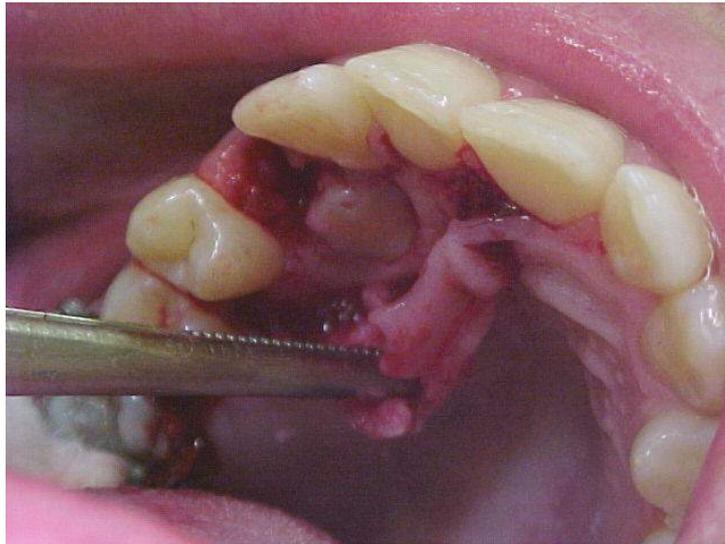


IMAGEM 03 – VISTA INTRA ORAL, AFASTAMENTO DE TECIDO MUCOSO (STUDZINSKI 2017).



IMAGEM 04 – VISTA INTRA ORAL, TAMPONAMENTO COM CIMENTO CIRURGICO (STUDZINSKI 2017).

### **Reposicionamento Apical do Retalho**

Essa técnica é uma modificação da técnica de exposição coronária simples. Ela foi desenvolvida por muitos pesquisadores, cujos tinham a preocupação de diminuir a perda de mucosa ceratinizada, para ser obtida uma homeostase periodontal.<sup>5</sup> A técnica prevê uma incisão e um descolamento do retalho muco periosteal até o nível da crista alveolar, este denominado de retalho total; dessa forma, incisa-se o periósteo, continuando apenas o descolamento da mucosa (chamado de retalho dividido), deixando, dessa forma, o tecido ósseo protegido.<sup>17</sup>

A coroa dentária deve ser exposta por meio de remoção do osso e do folículo pericoronário, até que seja possível uma completa visualização da borda incisal e face vestibular, respeitando o terço cervical.<sup>17</sup>

O retalho deverá ser reposicionado no nível da porção cervical do elemento dental não irrompido e, assim, suturado no periósteo que não foi descolado. Sua principal indicação é para dentes localizados na posição vestibular, posicionados até, no máximo, à altura do terço médio das raízes dos dentes adjacentes.<sup>6</sup>

A vantagem dessa técnica consiste na possibilidade de erupção espontânea desse elemento. Sua desvantagem está associada à recessão gengival ao final do tratamento, já que há a possível retração cicatricial do retalho.<sup>19</sup>



IMAGEM 05 – VISTA INTRA ORAL, DESCOLAMENTO DO RETALHO (GIGLIO; GURGEL; 2009).

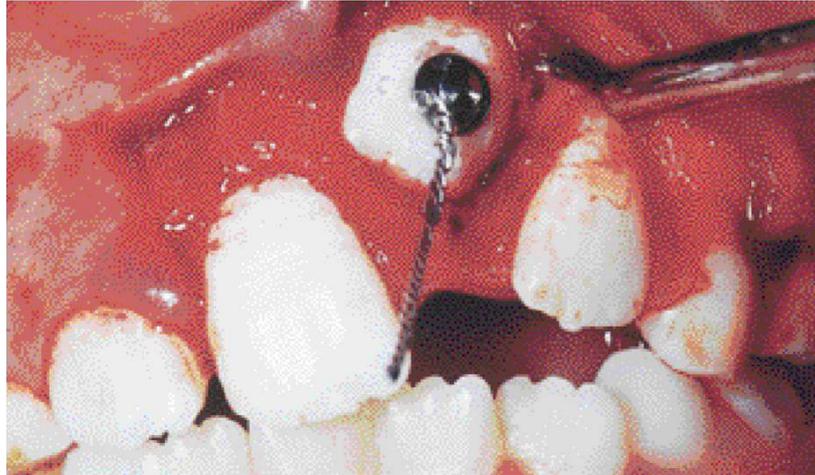


IMAGEM 06 – VISTA INTRA ORAL, REPOSICIONAMENTO NA REGIÃO CERVICAL (GIGLIO; GURGEL; 2009).

### **Retalho Total Fechado ou Colagem de um Botão Ortodôntico Junto à Coroa do Dente**

Em casos de dentes localizados mais profundamente, a abordagem deverá ser mais radical. Um exemplo é a exibição do dente não irrompido por meio de descolamento de recorte muco periosteal e ostectomia, em associação à colagem de um acessório ortodôntico para aplicação de forças extrusivas.<sup>20</sup>

Esse método é indicado para tratamentos com uma maior exigência estética, pois é menor a probabilidade de desenvolvimento de recessões gengivais de difícil resolução. Essa técnica pode ser aplicada independentemente da profundidade dentária do osso ou de sua posição no arco.<sup>5</sup>

Esse procedimento cirúrgico consiste em uma incisão e descolamento de retalho total, até este que seja atinja a região do dente não irrompido. Para tanto, faz-se a remoção do osso suprajacente à coroa com cinzel sob pressão manual; pode, também, ser feito com o auxílio de um instrumento rotatório sob refrigeração, somando-se à remoção do folículo pericoronário com auxílio de curetas. A exposição deve ser suficiente, a ponto de permitir a colagem do dispositivo ortodôntico escolhido. Para que seja facilitada a colagem, recomenda-se fazer compressão com gaze umedecida em anestésico com vasoconstritor, para que seja possível controlar o sangramento, deixando a coroa mais seca possível.<sup>21</sup>



IMAGEM 07 – VISTA INTRA ORAL, ACESSO E LOCALIZAÇÃO DO ELEMENTO (GIGLIO; GURGEL; 2009).

Após exposição da coroa, são realizados os procedimentos de condicionamento com ácido fosfórico a 37%, por 30 segundos em esmalte, são os procedimentos: lavagem e secagem; aplicação de adesivo e fotopolimerização; colagem de botão ortodôntico e fotopolimerização; limpeza do meio com soro fisiológico e sutura.<sup>22</sup>

Nessa ocasião, o acessório ortodôntico deverá ser colado com o material de preferência do cirurgião. As opções a serem utilizados são de botões, telas, bráquetes ou elos, contendo fio ortodôntico trançado. É válido ressaltar que, independente do dispositivo escolhido, este deverá ser colado de maneira em que o fio ortodôntico fique possibilitado para movimentações sem resina/cimento, prendendo-o. Após a realização da colagem e irrigação abundante da região com soro fisiológico, o retalho deve ser recolocado em sua posição e suturado, procurando evitar tensão. Apenas o fio ortodôntico ficará exposto ao meio bucal, espera-se que a cicatrização aconteça primeiro, nesse caso, a tração ortodôntica pode ser iniciada imediatamente.<sup>23</sup>

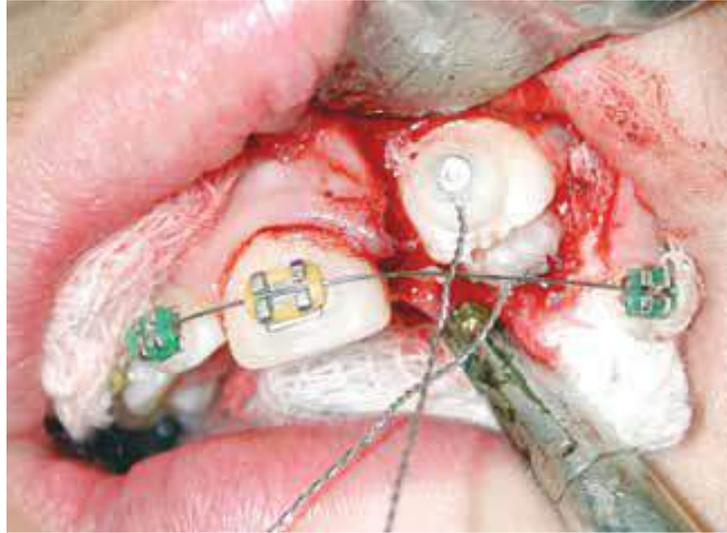


IMAGEM 08 – VISTA INTRA ORAL, COLAGEM DE BOTÃO ORTODÔNTICO (GIGLIO; GURGEL; 2009).

A face da coroa a ser colada é indiferente e depende estritamente do acesso cirúrgico à face da coroa – seja ela por palatina, vestibular, oclusal ou incisal. Deve-se colar onde ficar mais adequado para o cirurgião no ato da colagem. Logo que o dente estiver erupcionando, expondo-se na cavidade oral, caberá ao ortodontista trocar a colagem se for necessário, para que facilite o direcionamento para o seu alvéolo.<sup>24</sup>

Em alguns casos, após sete a quinze dias, já é possível iniciar o tratamento ortodôntico. De cinco a seis meses nota-se a movimentação do canino em direção ao arco e o surgimento do botão na mucosa; em oito a nove meses a coroa já estará, provavelmente, visível; a partir de doze meses, possivelmente, toda a coroa estará no arco, possibilitando a troca do botão por um bráquete ortodôntico.<sup>22</sup>

As vantagens dessa técnica consistem em: rápida cicatrização, menor desconforto, boa hemostasia pós-operatória e possibilidade de tração imediata.<sup>25</sup>

Essa técnica tem como principal vantagem a menor agressão aos tecidos e ao elemento incluso, sua desvantagem é o risco de descolar o botão e, conseqüentemente, refazer a cirurgia, pois é colado em ambiente geralmente desfavorável (úmido), com presença de secreção e sangue ou risco de contaminação do leito, através da técnica de colagem.<sup>22</sup>

Outra vantagem dessa técnica é o menor risco de dano pulpar e menor custo biológico, pois não exige perfuração da coroa do dente não irrompido, assim, apresenta um custo biológico menor quando comparado à técnica de perfuração da coroa, ou seja, a estrutura do elemento irrompido é totalmente preservada. É válido ressaltar que, esse custo biológico é menor quando há os devidos cuidados durante a lavagem, após o condicionamento ácido da

coroa do canino (quando forem adequados), não permitindo que o ácido permaneça no folículo pericoronário.<sup>26</sup>

Entre suas desvantagens, podemos citar, a necessidade de ter que haver um tempo operatório maior (por ser um procedimento com técnica mais apurada), muito embora seja a mais utilizada atualmente.<sup>24</sup> Ainda contamos com a dificuldade em se obter um campo operatório seco, para que haja uma devida colagem do acessório. Um imaginável efeito indesejado é que, após o irrompimento, pode haver a perda da mucosa ceratinizada vestibular, com a formação de uma coroa clínica alongada e periodonto normal somente por palatino; podendo assim, causar vestibularização do elemento dental, fato esse que pode prejudicar o alinhamento e acarretar transtornos estéticos no contorno gengival.<sup>25</sup>

Outra desvantagem que podemos observar é a inclusão de uma maior manipulação do folículo pericoronário, além de maior remoção de tecido ósseo. Sempre que se manipulam de forma excessiva esses tecidos, os custos biológicos são maiores, assim como os riscos de ocorrer uma reabsorção cervical externa após o movimento de tracionamento do canino não irrompido.<sup>26</sup>

### **Cerclagem ou Laçada (Colo)**

A técnica do laço foi muito utilizada antes do advento da colagem de bráquetes, porém, atualmente está em desuso. Consiste em laçar o dente, empregando fio ortodôntico que é torcido, para que se adapte à região cervical (colo) da coroa, possibilitando a tração. Essa técnica está extremamente contraindicada quando o dente incluso se apresenta em uma inclinação acima que 45°.<sup>17</sup>

A referida técnica entrou em desuso, pois era usada para qualquer angulação do elemento incluso. Muitos estudiosos acreditavam que essa técnica causava reabsorções de colo na região cervical, isso após o tracionamento, podendo pressionar essa região. Esse método foi revisto e alguns pesquisadores mudaram suas opiniões pois perceberam que quando o elemento incluso estiver com menos de 45°, a pressão não será no colo/cervical do elemento dental, e, sim na coroa à altura do esmalte. Essa técnica é indicada para tracionamento nos casos em que os dentes inclusos estejam em uma inclinação menor do que 45°.<sup>9</sup>

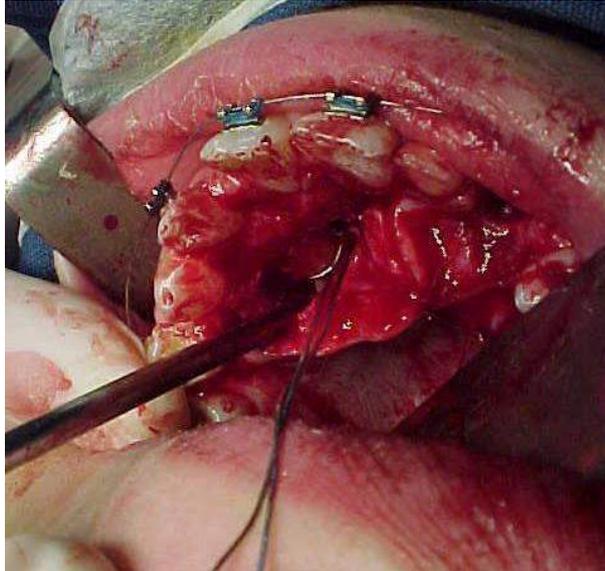


IMAGEM 09 – VISTA INTRA ORAL, LOCALIZAÇÃO E LAÇADA DO ELEMENTO (STUDZINSKI 2017).



IMAGEM 10 – VISTA RADIOGRÁFICA, PÓS-CIRÚRGICO - LAÇADA DO ELEMENTO (STUDZINSKI 2017).

### **Perfuração da Coroa Dentária (Parcial ou Total)**

Técnica pela qual, após remoção do retalho, via cirurgia, tem-se acesso a face do dente, em que é realizado a perfuração da coroa e instalado o fio de aço.<sup>26</sup>

A técnica cirúrgica consiste em expor a coroa do dente incluso, suficientemente, para se realizar uma pequena perfuração; pode ser feito com broca Carbide esférica de pequeno diâmetro (1/4”). Essa perfuração deve ser efetivada com muito cuidado para que não atinja a câmara pulpar, deve-se obter um diâmetro bastante para transpassar um fio de amarrilho duplo. A broca deve perfurar a coroa do dente não irrompido, sempre de forma perpendicular

ao longo eixo, com a intenção de impedir que essa perfuração se aproxime da polpa dentária. Esse direcionamento pode não ser fácil, todavia dependerá da posição do dente.<sup>17</sup>

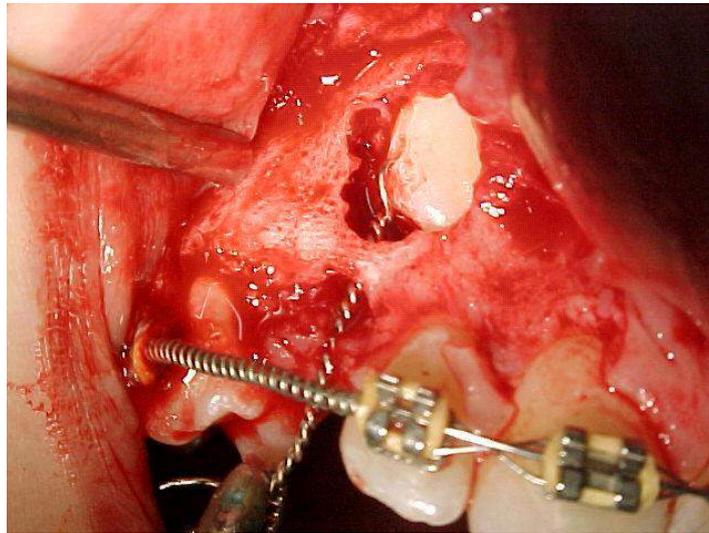


IMAGEM 11 – VISTA INTRA ORAL, PERFURAÇÃO EXECUTADA - LAÇADA DO ELEMENTO (STUDZINSKI 2017).

Após transpassar o amarrilho duplo através da perfuração na coroa, comumente é usado uma sonda exploradora, que deve ser encaixada entre o amarrilho e o esmalte dentário, a fim de impedir uma fratura do esmalte e, conseqüentemente, a necessidade de um novo procedimento para perfuração.<sup>15</sup>



IMAGEM 12 – VISTA RADIOGRÁFICA, PÓS-CIRÚRGICO - PERFURAÇÃO E PASSAGEM DO AMARRILHO DO ELEMENTO (STUDZINSKI 2017).

Essa técnica tem entre suas vantagens, o menor risco de um novo procedimento cirúrgico (apesar da elevação do custo biológico e desgaste de esmalte dentário – estrutura que não é repostada pelo organismo), pois diminui consideravelmente a possibilidade de reabertura para novo acesso ao elemento dental não irrompido, visto que, quando esse é amarrado, o risco é praticamente nulo.<sup>26</sup>

Outra vantagem que se pode notar nessa técnica, é a menor manipulação dos tecidos. Pois nessa técnica exige um menor tempo cirúrgico, além de anular a necessidade da realização dos passos convencionais à colagem, o que envolve etapas que demandam tempo e que acabam prolongando o procedimento.<sup>27</sup>

Como desvantagens pode-se relatar o risco de fratura do esmalte. Essa técnica demanda cuidados especiais para que o esmalte não sofra fratura no movimento de torção do amarrilho. Geralmente são utilizados amarrilhos mais firmes e resistentes para essa finalidade, para que o risco de fratura e conseqüente necessidade de reabertura possa se tornar mínimo.<sup>14</sup>

Ainda, no rol das desvantagens que essa técnica apresenta, temos a possibilidade de dano pulpar, já que a perfuração do elemento dental deve ser realizada através de alta rotação, com irrigação farta, perpendicular ao longo eixo do elemento, com broca Carbide esférica de pequeno diâmetro (1/4”). Isso é de suma importância para que a perfuração não atinja a câmara pulpar e acarrete palpites de caráter irreversível ou até mesmo a necessidade de realizar tratamento endodôntico.<sup>15</sup>

Os acontecimentos que demandam maior zelo são aqueles com impactação de nível estimado severo, considerando-se que, nesses casos o procedimento deverá ser realizado com retalho em campo aberto, isso aumentará a presença de sangramento, esse procedimento é normalmente realizado em crianças ou adolescentes que, por muitas vezes, são executados com nível baixo de colaboração e sob anestesia local.<sup>26</sup>

## **METODOLOGIA**

A presente pesquisa é uma revisão de literatura e exploratória qualitativa, para isso será utilizado às bases de dados: *Lilacs*, *Medline* e *SciELO*; incluindo artigos científicos e livros referentes ao tema proposto, podendo esses serem em Português ou Inglês; tendo como palavras-chave de pesquisa os descritores: bucomaxilofacial; dentes impactados; elementos dentários impactados/inclusos; técnicas cirúrgicas e não cirúrgicas para tracionamento. Uma pesquisa é definida como sendo um procedimento de fabricação e/ou elaboração do conhecimento e, ainda, como forma de aprendizagem, sendo participante de todo o processo de edificação do conhecimento.<sup>28</sup>

A pesquisa exploratória é quando a pesquisa está em seu início e tem por finalidade propiciar mais informações a respeito do contexto a ser tratado, facilitando, assim, a demarcação do tema da pesquisa, dirigindo a fixação dos objetivos e a elaboração das hipóteses ou, ainda, encontrar uma nova direção para a questão. Nesse tipo de pesquisa há uma programação flexível, ou seja, dá a probabilidade de estudar o tema sob variados ângulos.<sup>29</sup>

Tratando-se de uma pesquisa qualitativa, considera-se a existência de uma relação prática entre o universo verídico, real e o sujeito. Contudo, esse tipo de pesquisa não solicita o ofício de métodos e técnicas estatísticas, além de ser uma pesquisa descritiva. Os pesquisadores voltam-se à análise de suas informações indutivamente.<sup>29</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através do trabalho exposto, é possível concluir que há uma concordância entre os autores elencados no corpo do trabalho, pelo menos no que diz respeito ao diagnóstico prévio no tratamento para o tracionamento cirúrgico, ou não cirúrgico, de dentes inclusos; porém, deve-se salientar que, esse diagnóstico deve ser detalhado com o maior número de informações possíveis. Um exame clínico de excelência acompanhado de anamnese minuciosa que deve conter todos os dados do paciente, principalmente a idade e antecedentes familiares no que diz respeito à agenesia dentária e/ou impactação dentária, este deve ser seguido e complementado com exames radiográficos do tipo periapicais, panorâmicas, oclusais e fotografias, é um modelo de estudo fundamental para que se obtenha um correto diagnóstico; obedecendo a esse quesito, conseqüentemente, ter-se-á a elaboração de um adequado plano de tratamento.

O diagnóstico e planejamento deverão ser feitos adequadamente, pois os mesmo refletem diretamente nos resultados obtidos, sendo assim, pode-se considera essa a tarefa mais importante do cirurgião dentista a ser realizada, antes de qualquer procedimento.

A escolha da técnica a ser utilizada dependerá de cada caso em particular; por tanto deve ser levado em consideração a profundidade de impactação e a idade do paciente, a posição que o elemento se encontra no arco e o tempo de diagnóstico.

Independente de qual técnica for escolhida pelo Cirurgião Dentista e sua equipe é válido salientar que o profissional deve ter conhecimento e domínio sobre a técnica, respeitando assim os limites anatômicos e fisiológicos do indivíduo, prestando as devidas informações pós-operatórias e cuidados que precisarão ser tomados no pós-operatório.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SANCHES, V. J. C.; CARVALHO, M. J. A.; QUEIROZ, T. P.; PIZZOL, K. E. D. C. Solução Ortodôntica Para Tracionamento De Segundos Molares Permanentes Não Irrompidos; Rev. Brasileira multidisciplinar Re BraM, 2018.
2. MAIA, L. G. M. et al., Otimização do tracionamento de canino impactado pela técnica do arco segmentado: relato de caso. Rev. Clín. Ortod. Dental Press, v. 9, n. 1, p. 61-68, fev./mar, 2010.
3. GAMA, M. T. M. Tracionamento Ortodôntico De Incisivo Central Superior: Revisão de Literatura. Rev. Estácio Saúde, volume 7, número 2, 2018.
4. MARCHIORO, E. M. et al. Método alternativo de tracionamento de caninos superiores impactados. J Bras Ortodon Ortop Facial. Curitiba, v.7, n.40, p. 273-278, jul./ago, 2002.
5. GIGLIO, F. P. M. et al. Abordagem cirúrgico-ortodôntica de dentes não irrompidos. Ortodontia SPO, 2009.
6. JARDIM, E. C. G. et al. Condutas terapêuticas para caninos inclusos. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde, 2012.
7. BRITTO, A. M.; FRAGA, C. F. F.; GOURSAND, D.; COSTA, E. M.; GROSSI, E.; ROCHA JÚNIOR, J. F. Impactação de caninos superiores e suas consequências: relato de caso clínico. J Bras Ortodon Ortop Facial. 8(48):453-9, 2003.
8. HUPP, J. R.; ELLIS III, E.; TUCKER, M. R. Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.
9. CAPPELLETTE, M. et al. Caninos permanentes retidos por palatino: diagnóstico e terapêutica – uma sugestão técnica de tratamento. Rev. Dental Press Ortodon Ortop. Facial, Maringá, 2008.
10. BOAS, P. C. V. et al. Tracionamento ortodôntico de incisivos central e lateral superiores impactados: caso clínico. Rev. Clín. Ortodon Dental Press, Maringá, v. 3, n. 3, p. 79-86 - jun./jul, 2004.
11. TORMENA JUNIOR, R. et al. Caninos Superiores Retidos: Uma Reabilitação Estética e Funcional. J Bras Ortodon Ortop. Facial, 2004.

12. STUANI, A. S. et al. Solução Alternativa para Incisivo Superior Impactado. Rev. Ibero-am Odontopediatr Odontol. Bebê, 2004.
13. POGREL, M. A. et al. Cirurgia bucomaxilofacial – 1ª ed- Rio de Janeiro, 2016.
14. PINTO, P. R. S.; PINTO, C. C. M. S.; PINTO, A. S.; MARTINS, L. P.; MARQUES, J. H. S.; PAULIN, R. F. Caninos Superiores Retidos. Tratamento Cirúrgico-Ortodôntico. 1(1); 7-17, 2008.
15. CONSOLARO, A. et al. Tracionamento ortodôntico: possíveis consequências nos caninos superiores e dentes adjacentes Parte 3: anquilose alveolodentária, reabsorção dentária por substituição, metamorfose cálcica da polpa e necrose pulpar asséptica. Dental Press J Orthod. Nov-Dec;15(6):18-24, 2010.
16. PEARSON, M. H.; ROBINSON, S. N.; REED, R.; BIRNIE, D. J.; ZAKI, G. A. Managment of palatally impacted canines: the endings of a collaborative study. Eur. J. Orthod. 19(5):511-515, 2010.
17. SANTOS-PINTO, A.; BARBEIRO, R. H.; VERSIANI, L. P.; MELO, A. C. M. Tratamento ortodôntico interceptor para incisivo central incluído. Caso clínico. Rev Bras. Odontol. 54(4):204-7, 2011.
18. FISCHER, T. J. Orthodontic treatment acceleration with corticotomy-assisted exposure of palatally impacted canines. Angle Orthod. 77(3):417-20, 2007.
19. MARZOLA, C. Fundamentos de cirurgia buco maxilo facial. Bauru: Independente; 2005.
20. FRANK, C. A.; LONG, M. Periodontal concerns associated with the orthodontic treatment of impacted teeth. Am J Orthod Dentofac Orthop. 121(6):639-49, 2002.
21. SAIAR, M.; REBELLATO, J. Maxillary impacted canine with congenitally absent premolars. Angle Orthod. 74(4):568-75, 2014.
22. MARCELINO, V. C. S. et al. Tratamento cirúrgico-ortodôntico do dente 33: relato de caso clínico Surgical-orthodontic treatment of the tooth 33: case report Cirugía y ortodoncia dental tratamiento 33: reporte de caso. Arch Health Invest 6(7), 2017.

23. BAYRAM, M.; ÖZER, M.; SENER, I.; Bilaterally impacted maxillary central incisors:surgical exposure and orthodontic treatment: a case report. *J ContempDent Pract.* 7(4):98-105, 2010.
24. SIMÃO, T. M.; NEVES, M. J. G.; YAMATE, E. M.; CREPALDI, M. V.; BURGER, R. C. Tratamento ortodôntico de caninos superiores impactados por palatino. *Rev FAIPE.* 2(1):29-40, 2012.
25. MATSUI, R. H.; KAMITSUJI, I. K. N.; BELINI, L. P. F.; CHELOTTI, A.; ORTOLANI, C. L. F.; FALTIN JÚNIOR, K. Caninos não irrompidos: alternativas de tratamento. *Rev Inst Ciênc Saúde.* 25(1):75-83, 2007.
26. CAPELOZZA FILHO, L. et al. Perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos: vantagens, desvantagens, descrição da técnica cirúrgica e biomecânica. *Dental Press J Orthod,* 2011.
27. CARDOSO, M. A.; SILVA, S. L. A.; CAPELOZZA FILHO, L.; CONSOLARO, A.; SIQUEIRA, D. F. Tracionamento de canino permanente superior: relato de caso clínico. *Rev Clín Ortod Dental Press.*10 (4):108-21, 2011.
28. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 5.ed. São Paulo, 2010.
29. PRADANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2 ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.