

# **Tratamento ortodôntico da agenesia dos incisivos laterais superiores**

Salomé Huguette JEANNIN

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em  
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

Gandra, 12 de junho de 2021

Salomé Huguet Jeannin

Dissertação conducente ao Grau de Mestre em  
Medicina Dentária (Ciclo Integrado)

**Tratamento Ortodôntica Da Agenesia Dos Incisivos Laterais  
Superiores**

Trabalho realizado sob a Orientação de Carlos Manuel Leal  
Moreira Coelho

## **DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE**

Eu, Salomé Huguette Jeannin, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.



## **AGRADECIMENTOS**

Primeiro, gostaria de agradecer ao meu “Papi”, obrigada avô por cuidar de mim todos os dias... Espero que, onde quer que estejas, olhes para mim com um bonito sorriso e que estejas orgulhoso de mim.

À minha mãe, e pai, pela mulher que sou hoje. São meus melhores exemplos. Não tenho palavras para agradecer-lhes tanto como merecem. Espero que tenham sempre orgulho em mim e que eu nunca vos desaponte. Amo vos.

“Mamie”, este parágrafo é para ti, és uma vovó excepcional, sempre de bom conselho. Desejo-te saúde e que vivas muito tempo, para veres a minha rota e que estejas perto de mim para orientar-me e ajudar-me como sempre fizeste.

Ilan, o meu colega de quarto, mesmo que saia de Gandra, sempre estarei aqui para cuidar de ti! Amo-te pequeno irmão. Dan, sempre me mostraste o caminho mais seguro. Odélia, sempre foste um exemplo, particularmente em francês. Acabo por ti Yann, o mais velho desta linda tribo.

Fenec, meu conselheiro de orientação que sempre partilhaste o teu conhecimento comigo, obrigada por fazer parte da minha vida.

Marie, permitiste fazer estes anos uma maravilha, és o meu pilar, o meu sol. “Andiamo la gastro mon chouhou”. Nina, conseguimos tornar qualquer momento em risada. Estelle, queres o chá ou o café? Tantas aventuras o que vivemos juntas.

Ilan e Rony, os meus irmãos de coração, os meus anos não teriam sido os mesmos sem vocês.

A todos meus amigos, obrigada por todas essas memórias, esses risos, “amo vocês”.

Margaux, o meu binómio, sempre foste a melhora mesmo com a distância.

Agradeço imenso ao meu orientador de tese, Doutor Carlos Manuel Leal Moreira Coelho, por me ajudar com paciência e profissionalismo a realizar este trabalho. Finalmente, agradeço a CESPU, e todos os professores que me permitiram realizar o meu sonho profissional.



## **RESUMO**

Introdução: A agenesia dos incisivos laterais é uma má formação craniofacial frequentemente encontrada. A ausência de incisivos laterais superiores está na origem de problemas estéticos, oclusais e funcionais.

Objetivos: Esta revisão sistemática, tem como objetivo, analisar as possibilidades de tratamento ortodôntico em pacientes com agenesia do incisivo lateral superior permanente.

Metodologia: A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed, EBSCOhost, AJO-DO, assim como no Google scholar usando as palavras-chave e as suas combinações. Foram reunidos um total de 116 artigos, dos quais 31 foram considerados relevantes.

Resultados/ Discussão: Vários casos clínicos mostram as possibilidades de tratamento para diferentes casos da agenesia dos incisivos laterais superiores. As opções de tratamento propostas são abertura de espaço e posterior reabilitação ou fechamento de espaço, posicionando o canino no lugar do lateral. A abstenção do tratamento também pode provocar problemas maiores no futuro. Este trabalho explica os conceitos, as indicações, as vantagens e desvantagens para cada tratamento. Na maioria dos casos, o contexto clínico determina a escolha.

Conclusão: O tratamento da agenesia dentária é complexo e requer uma abordagem multidisciplinar incluindo uma análise psicológica exaustiva do paciente. O paciente é decisivo nos critérios de satisfação, da sua motivação e colaboração, e por fim da sua capacidade financeira.

Palavras-chave: “Agenesia dos incisivos laterais superiores”, “ortodôntico”, “tratamento”.



## **ABSTRACT**

Introduction: Agenesis of lateral incisors is a craniofacial malformation frequently found. The absence of upper lateral incisors is at the origin of aesthetic, occlusal and functional problems.

Objectives: This systematic review aims to analyze the possibilities of orthodontic treatment in patients with permanent maxillary lateral incisor agenesis.

Methodology: The bibliographic search was carried out in the PubMed, EBSCOhost, AJO-DO database, as well as in Google Scholar using the keywords and their combinations. A total of 116 articles were gathered, of which 31 were considered relevant.

Result/ Discussion: Several clinical cases show the possibilities of treatment for different cases of maxillary lateral incisor agenesis. The proposed treatment options are space opening and subsequent rehabilitation or space closing, positioning the canine in place of the lateral. Withholding treatment can also cause greater problems in the future. This work explains the concept, indications, advantages and disadvantages for each treatment. In most cases, the clinical context determines the choice.

Conclusion: The treatment of the tooth agenesis is complex and requires a multidisciplinary approach including an exhaustive psychological analysis of the patient. The patient is decisive in terms of satisfaction, motivation and collaboration, and finally, their financial capacity.

Keywords: “Maxillary lateral Incisor Agenesis”, “orthodontic”, “treatment”



<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTIVOS</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>3</b>
	<b>TABELA 1: DADOS RELEVANTES RECOLHIDOS A PARTIR DOS ESTUDOS ESCOLHIDOS</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>5.1</b>	<b>PREVALÊNCIA</b> .....	<b>6</b>
<b>5.2</b>	<b>ABERTURA DE ESPAÇO</b> .....	<b>7</b>
<b>5.2.1</b>	<i>Conceito do tratamento</i> .....	<b>7</b>
<b>5.2.2</b>	<i>Indicações</i> .....	<b>7</b>
<b>5.2.3</b>	<i>Abertura Antecipada</i> .....	<b>8</b>
<b>5.2.4</b>	<i>Abertura tardia</i> .....	<b>9</b>
<b>5.2.5</b>	<i>Possibilidade após o tratamento ortodôntico</i> .....	<b>9</b>
<b>5.2.6</b>	<i>Vantagens da abertura de espaço</i> .....	<b>12</b>
<b>5.2.7</b>	<i>Desvantagens de abertura de espaço</i> .....	<b>12</b>
<b>5.3</b>	<b>FECHAMENTO DE ESPAÇO</b> .....	<b>13</b>
<b>5.3.1</b>	<i>Conceito do tratamento</i> .....	<b>13</b>
<b>5.3.2</b>	<i>Indicações</i> .....	<b>14</b>
<b>5.3.3</b>	<i>Contraindicações</i> .....	<b>15</b>
<b>5.3.4</b>	<i>Vantagens</i> .....	<b>15</b>
<b>5.3.5</b>	<i>Desvantagens</i> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>17</b>

### **Índice de figuras**

Figura 1: Diagrama de fluxo da estratégia de busca utilizada neste estudo

### **Índice de tabelas**

Tabela 1: Dados relevantes recolhidos a partir dos estudos escolhidos

Tabela 2: Tabela PICOS

### **Índice de acrónimos e abreviaturas**

MLIA : Maxillar Lateral Incisor Agenesis



## 1 INTRODUÇÃO

Agenesia Dentária é uma anomalia congénita, mais precisamente, uma malformação craniofacial, a mais frequente nos humanos e caracteriza-se pela ausência de um ou mais dentes. Diversos fatores podem afetar o desenvolvimento normal dos tecidos e provocar o desenvolvimento de alterações e defeitos na forma e tamanho do dente. A etiologia da agenesia dentária é multifatorial, pode estar relacionada a fator genético (sindromática, hereditário) ou ambiental. Duas teorias são sugeridas para a etiologia da agenesia dos incisivos laterais superiores. A primeira, distúrbios durante o desenvolvimento embriológico. A segunda, teoria genética ligada a mutação do gene PAX-9, mas o mecanismo do gene não é completamente compreendido (1,2).

A ausência do incisivo lateral superior é de extrema importância, pois gerar diversos problemas. Pode provocar problemas funcionais devido a maloclusões, e também, disfunção da articulação temporo mandibular. Mas o desconforto estético é a queixa principal do paciente. A ausência do incisivo lateral superior é passível de provocar mesialização dos caninos e consequentemente diastemas. Os diastemas podem ser entre os incisivos centrais superiores, ou também entre um incisivo central e um canino. Se a agenesia do incisivo lateral superior é unilateral, pode levar a um desvio da linha média dentária. A hipodontia pode ter um impacto negativo sobre a qualidade de vida do paciente devido à insatisfação estética por causa citada anteriormente, ou consciência de falta de dentes. O paciente com agenesia dentária tende a ter complicações para mastigar devido à menor mordida de intercuspidação máxima. Isso significa que a agenesia dentária é um fardo estético, funcional, psicológico e financeiro. Portanto, as agenesias do incisivo lateral superior têm impacto psicológico e funcional.

O tratamento é multidisciplinar, normalmente o início do tratamento passa por uma intervenção ortodôntica, sendo necessário decidir a melhor conduta a ser tomada para cada paciente.

As duas possibilidades utilizadas são a abertura de espaços para receber uma prótese suporta pelos dentes adjacentes ou suportada por implantes, ou, o fechamento desses espaços, com a colocação do canino na posição do incisivo lateral ausente.

## 2 OBJECTIVOS

O objetivo deste trabalho é efetuar uma revisão sistemática sobre os diferentes tipos de tratamento da agenesia dos incisivos laterais superiores permanentes.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

Antes de iniciar a pesquisa, foi identificado o tema, definindo a questão central com base nos critérios PICOS (ver anexos) a fim de fornecer uma estrutura eficiente para a busca de dados em bases eletrônicas.

Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos obtidos na base de dados de Pubmed, EBSCOhost, AJO-DO, assim como no Google scholar, utilizando como palavras-chaves: “Maxillary lateral Incisor Agenesis”, “orthodontics”, “treatment”. A pesquisa foi efetuada entre os meses de janeiro 2021 e abril 2021. No sentido de selecionar os artigos mais revelantes para responder com precisão ao assunto, tornou-se necessário utilizar critérios de inclusão e exclusão durante a pesquisa. Foram incluídos os artigos com conteúdo de interesse para este trabalho publicados em português, inglês e francês, no tipo de artigo, incluindo assim, tanto casos clínicos, como estudos clínicos, revisões ou meta-análises. Os artigos publicados no período de tempo de 2011 a 2021 com o texto completo são aceitos. Foram excluídos os artigos impossíveis de efetuar downloads, ou artigos que não estavam compreendidos entre 2011 e 2021, aqueles que não apresentavam informação em conformidade com os objetivos do trabalho.

Descrição	Abreviação	Componentes da pergunta
População (population)	P	População dentição mista ou definitiva
Intervenção (intervention)	I	Os vários tratamentos ortodônticos para uma agenesia dos incisivos laterais superiores
Comparação (comparation)	C	Comparação dos tratamentos ortodônticos para uma agenesia dos incisivos laterais superiores
Resultados (outcomes)	O	Resultados estéticos e funcionais, explicações e indicações para cada tratamento
Desenho do estudo (study design)	S	Casos clínicos, estudos clínicos, revisões e meta-análise
<b>Pergunta principal:</b> Os vários tipos de tratamentos ortodônticos para uma agenesia dos incisivos laterais superiores		

Tabela 2: Tabela PICOS

## 4 RESULTADOS

Após ser realizada a busca na base de dados de Pubmed, EBSCOhost, AJO-DO, assim como no Google scholar foram obtidos 116 artigos. Destes, 71 foram seleccionados depois da remoção dos duplicados. 82 artigos foram excluídos pelos critérios de exclusão. Tivemos potencialmente 44 artigos para realizar a dissertação. Desses 44, todos foram lidos na integra, alguns não forneciam informações suficientes, nem relevantes, outros não estavam de acordo com o objetivo. Ficamos com 21 artigos para a realização deste trabalho. Destes, 16 foram incluídos nos resultados e 5 artigos para a fundamentação teórica. (Figura1)

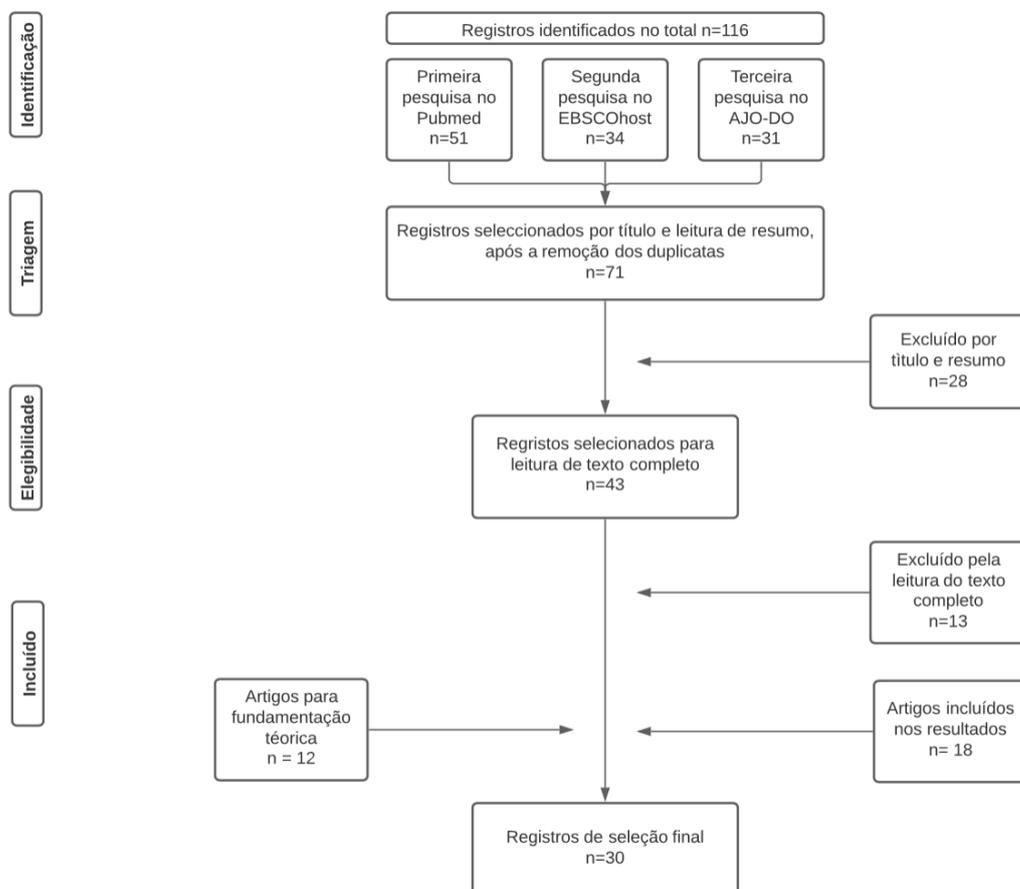


Figura 1: Diagrama de fluxo da estratégia de busca utilizada neste estudo

Nome do artigo	Resultados
Agenesia dos incisivos laterais superiores: Estudo de uma população ortodôntica e ilustração clínica(3)	Caso clínico 1: abertura do espaço e colocação de dois implantes suportados Caso clínico 2: abertura do espaço e colocar uma ponte Cantilever
Fechamento dos espaços de agenesias dentárias com a utilização de mini-implantes ortodônticos(4)	Fechamento dos espaços 22 e 12 com mini-implantes ortodônticos.
Reabilitação de implante de caninos em caso de falta bilateral dos incisivos laterais superiores(5)	Abertura do espaço e colocação 2 implantes (22 e 12)
Substituição semipermanente de incisivos laterais superiores ausentes por pânticos controlados por mini-implantes: um estudo de acompanhamento(6)	Abertura do espaço e colocação 1 mini implante (mini implante de Aarhus)
Ponte colada em cantilever: uma alternativa real para agenesia dos incisivos laterais superiores(7)	Instalação de 2 pontes de Cantilever tendo como dentes pilares os incisivos centrais superiores
Preservação e temporização óssea protético por mini-implante em caso da agenesia dos incisivos laterais superiores(8)	Abertura do espaço e colocação mini implante
Uma nova possibilidade para o tratamento da agenesia dental: relato de um caso clínico(9)	Colocação duma ponte adesiva associada aos laminados cerâmicos
Planejamento integrado no tratamento reabilitador –relato de caso(10)	Colocação 2 implantes (12 e 22)
Lâminas Laminadas Cerâmicas para Restabelecimento da Estética em Caso de Agenesia de Incisivo Lateral(6)	2 opções: 1) Abertura do espaço e colocação dos 2 implantes 2) Colocar os laminados cerâmicos sobre os dentes 14,13, 11 e 21, 23 e 24 O paciente escolheu a opção nº2
Desenvolvimento sistemático da estética e da função em um paciente jovem com aplasia dentária maxilar(11)	Colocação goteira CAD/CAM e restauração em cerâmica pura
Um tratamento multidisciplinar de incisivos laterais superiores com perda congênita: relato de caso de 14 anos de acompanhamento(12)	Fechamento do espaço
Incisivos laterais superiores com ausência congênita: avaliação periodontal e funcional de longo prazo após o fechamento do espaço ortodôntico com intrusão de primeiros pré-molares e extrusão de caninos(13)	Fechamento do espaço
Transplante vs implante num paciente com agenesia de ambos os incisivos laterais superiores: Um acompanhamento de 9 anos(14)	2 opções: 1) Abertura do espaço e colocação de um implante (em 22) e uma autotransplantação do terceiro molar na posição de 12 2) Fechamento do espaço e reabilitação dos caninos e 1º premolar O paciente escolheu a primeira opção
Tratamento em casos de agenesia dos incisivos laterais superiores em crianças e adolescente com fechamento de espaços(15)	6 pacientes submetidos a fechamento do espaço 1 paciente não é tratado 1 paciente com agenesia bilateral dos incisivos laterais superiores: O tratamento da agenesia da 12 é uma abertura do espaço com uma ponte ligada. Embora, o tratamento da agenesia da 22 é um fechamento do espaço.

Tratamento ortodôntico em paciente com agenesia de incisivos laterais e desvio de linha média superior e inferior – relato de caso(16)	2 opções: 1) Abertura do espaço e colocação dos 2 implantes 2) transformação dos caninos em incisivos laterais e dos primeiros pré--molares em caninos O paciente escolheu a opção n°2
Agenesia do incisivo lateral superior em um paciente com má oclusão Classe II, Divisão 1 de Angle(17)	Fechamento do espaço
tratamento de substituição para agenesia dos incisivos laterais superiores(18)	Fechamento do espaço
Avaliação estética de implantes vs substituição de caninos em pacientes com ausência congênita de incisivos laterais superiores: há algum novo entendimento?(19)	Até o momento, ortodontistas e dentistas classificam os implantes e a substituição canina como igualmente agradáveis.

Tabela 1: Dados relevantes recolhidos a partir dos estudos escolhidos

Selecionamos 18 artigos, destes 18 artigos, 17 casos são casos clínicos e um artigo fala da opinião dos dentistas sobre os diferentes planos de tratamento da agenesia dos incisivos laterais superiores permanentes. Oito casos clínicos são de acordo com a abertura do espaço para reabilitar o sorriso seguido de colocação de implantes, pontes de Cantilver, mini implante, ponte adesiva, autotransplantação dum terceiro molar. No entanto, quinze outros casos clínicos têm como plano de tratamento o fechamento do espaço com a reabilitação dos caninos e primeiros pré-molares. Em dois casos clínicos, o plano de tratamento pode ser abrir ou fechar espaço, nestes artigos é o paciente quem escolhe; um paciente optou pela abertura do espaço e o outro o fechamento do espaço, ser o método menos invasivo. Finalmente, ao nível estético, os dentistas especializados e os ortodontistas não tem preferência entre os dois planos de tratamentos, ou seja, entre abertura ou fechamento.

O plano de tratamento da agenesia de um incisivo lateral superior varia de acordo com a idade e o crescimento ósseo. Vários planos de tratamento podem ser oferecidos ao paciente, e cabe a ele a decisão final.

## 5 DISCUSSÃO

O diagnóstico do “Maxillar Lateral Incisor Agenesis” (MLIA) necessita de uma abordagem clínica rigorosa. Na primeira consulta é necessário começar pela anamnese completa do paciente. Um exame extra-oral, intra-oral e radiográfico são essenciais para chegar a um diagnóstico. Para escolher o tipo de tratamento dum agenesia do incisivo

lateral superior permanente, o ortodontista deve fazer uma análise dentária e psicológica completa do paciente. O plano de tratamento depende de vários fatores como o crescimento ósseo, tipo facial, idade, e a perspectiva do paciente. Vários planos de tratamento podem, portanto, ser oferecidos ao paciente, isso significa que a decisão final do tratamento pertence ao paciente. Este leva em consideração vários fatores como: o impacto do tratamento (mais ou menos invasivo), a durabilidade do tratamento, e os custos inerentes também entram em consideração. Quando o diagnóstico e o plano de tratamento é desenvolvido, o médico deve informar o paciente das possíveis consequências de abstenção de tratamento ao nível oclusal, estético, funcional e periodontal (Lezza et al. 2020). (20)

*De acordo com Kokich et al (2011)* é imperativo fazer o diagnóstico e respetivo plano de tratamento interdisciplinar. (13)

A agenesia unilateral ou bilateral específica dos incisivos laterais maxilares pode levar a situações que são esteticamente desagradáveis e inaceitáveis.

As principais alternativas de tratamento pela MLIA são: fecho dos espaços com mesialização dos caninos, ou a manutenção/abertura dos espaços dos incisivos laterais ausentes, seguida pela reabilitação protética. A escolha entre estes dois tipos de tratamento não deve ser feita empiricamente. Na maior parte das vezes, é a presença ou a ausência dos principais problemas de oclusão que determinam a opção terapêutica. (Pinho, 2011). (21)

*Dallel et al. (2018)* salienta a importância da comunicação entre o paciente e os profissionais de saúde. Esta decisão, portanto, deve ser o resultado de uma equipe interdisciplinar discutindo a opção terapêutica mais adaptada à situação clínica.(3)

## **5.1 Prevalência**

A prevalência da agenesia depende dos perfis demográficos e geográficos. Nos europeus, o terceiro molar é o dente ausente mais frequente, seguido pelo segundo pré-molar inferior e incisivo lateral superior Excluindo os terceiros molares, a prevalência relatada de agenesia varia de 1,6 até 6,9% dependendo da população estudada. (Al-Ani et al. 2017) (1). Enquanto, na população portuguesa uma prevalência de 1,3% foi estimada, com uma

frequência ligeiramente maior em mulheres com agenesia unilateral (*Pinho et al, 2005*).  
(22, 2)

Segundo *Consolaro et al. (2017)*, a prevalência da agenesia dos incisivos maxilar superior é de 1,91% e explica que não encontraram associação significativa entre género e agenesia dos incisivos laterais maxilar. No entanto, a agenesia unilateral do incisivo lateral superior é mais frequente que a agenesia bilateral dos incisivos laterais superiores. A agenesia unilateral é mais frequente no quadrante esquerdo do que no quadrante direito.(23)

Independentemente do dente envolvido, pode ocorrer em apenas um dos lados da arcada ou bilateralmente.

A investigação de *Leeza et al. (2020)*, explica a associação dos lábios leporinos e das fendas palatinas com a agenesia dentária. 65,2% dos pacientes com fenda palatina também tinham agenesia do incisivo lateral superior, sendo que, a prevalência da agenesia do incisivo lateral é mais frequente do lado esquerdo que do lado direito. (20)

## **5.2 Abertura de espaço**

### **5.2.1 Conceito do tratamento**

Abertura do espaço e preparação dos dentes adjacentes para uma prótese fixa, prótese removível, ou implante. O objetivo é obter uma classe I molar e canina e de substituir dentes perdidos (*Gall e al. 2019*). (15)

Durante o tratamento ortodôntico, a relação entre o ortodontista, o dentista generalista e o especialista em reabilitação oral devem ser estreitos e deve-se ter em atenção durante a consulta: eixo dos dentes, relatórios de oclusão, coordenação entre a remoção do aparelho ortodôntico e a prótese, e a contenção. A fase ortodôntica consiste na abertura do espaço e manter a mesma para posteriormente reabilitar. Também deve normalizar o overjet e o overbite de incisivos, também fechar o eventual diastema entre o incisivo central e o canino para obter um espaço pré-protético adequado. (24)

### **5.2.2 Indicações**

### **5.2.2.1 Esquelética**

- ⇒ Classe I esquelética ou tendência braquifacial
- ⇒ Hipodivergente

### **5.2.2.2 Dento alveolar**

- ⇒ Desarmonia dento-maxilar (DDM) por excesso (positivo) com diastemas
- ⇒ Microdontia
- ⇒ Alguns casos de má oclusão de Classe III
- ⇒ Má oclusão insignificante com classe I sem anomalias

### **5.2.2.3 Estética**

- ⇒ Perfil côncavo
- ⇒ Ângulo naso labial total aumentado
- ⇒ Canino grande e pontiagudo com cor desfavorável
- ⇒ Alguns casos de fenda palatina

### **5.2.3 Abertura Antecipada**

Abertura antecipada por imaturidade periodontal e ausência de unidade alveolodental induz um colapso do volume ósseo e da mucosa. Nestes dois casos, o tratamento indicado é uma ponte de Cantilever ou ponte resina ligada, são tratamentos temporários ou permanentes. A abertura antecipada é indicada quando o volume ósseo é insuficiente para a colocação de um implante (*Dallel et al, 2018*). (3)

Por isso, *Gall e al (2019)* lista as indicações, como, retenção ou retração dos molares superiores (ex: pêndulo), retração canina em contacto dos pré-molares, e fechamentos do diastema interincisal. (15)

#### **5.2.4 Abertura tardia**

Recomenda-se esperar até a idade em que o médico pode conseguir a substituição do dente permanente ausente. Em geral, este tratamento é bastante reservado para casos de implante (Gall et al. 2019). (15)

#### **5.2.5 Possibilidade após o tratamento ortodôntico**

##### **5.2.5.1 Ponte de Cantilever**

A ponte de Cantilever é uma solução que permite a preservação do tecido e um resultado estético satisfatório. Contudo, tem um inconveniente a ser levado em consideração: o risco de necrose do dente pilar por falta de conhecimento prático ou teórico do dentista. O dente pilar de eleição para um MLIA é o incisivo central porque tem o mesmo eixo de mobilidade sagital (Cerutti 2018). (25)

É benéfico para os pacientes jovens com MLIA, como um tratamento provisório até o fim do crescimento ósseo para futura colocação de um implante (Dallel et al 2018). (3)

##### **5.2.5.2 Ponte de Maryland**

Com a ponte de Maryland ao contrário da ponte Cantilever, não é necessário desgastar o dente adjacente. É composta por duas aletas que são colocadas na face palatina dos dois dentes pilares. O incisivo lateral substituído é feito de resina composta.

Seguinte Lezzi e al. (2020) é uma solução temporária até chegar a maturidade óssea, depois, a ponte de Maryland é substituída por tratamento definitivo (um implante). (27)

Os autores Silveira e al (2016) projetam a ponte de Maryland como tendo a pior aparência estética. (28)

#### **5.2.5.3 Prótese removível**

Esta solução é uma alternativa, mas a sua principal desvantagem é ser removível. Além disso, não oferece garantias estéticas, nem de conforto. De qualquer forma a prótese tem a vantagem de ser económica.

#### **5.2.5.4 Implante**

O médico deve respeitar vários critérios, a oclusão, bem como a qualidade do osso e finalmente a topografia das estruturas anatómicas vizinhas. Este tratamento é multidisciplinar, o objetivo do ortodontista é abrir o espaço ao nível coronal, mas também criar e verificar se o espaço entre as raízes do incisivo central e o canino é suficiente. A espessura do osso, no sentido vestibulo-lingual, deve ser de pelo menos 6,5 mm, enquanto na sentido mesio-distal, estar afastado 1,5mm das raízes dos dentes adjacentes. (29)

Os benefícios de um implante unitário para tratamento da agenesia do incisivo lateral superior são os seguintes: conserva as estruturas dentárias (deixa os dentes adjacentes intactos), fornece um melhor resultado em termos de saúde periodontal e estética geral, bem como preserva a estabilidade oclusal e mantém o perfil facial do paciente. (8, 13)

*De acordo com Plakwicz (2016)*, as profundidades de sondagem são maiores com implante do que em locais de controle, e a contagem total de bactérias foi 10 vezes maior no local do implante. Finalmente, é importante de sublinhar que a durabilidade de um implante é de cerca de 10 anos, e por isso, é preferível fazer este tipo de tratamento o mais tarde possível. (6)

#### **5.2.5.5 Mini implante**

Esse tratamento consiste na colocação de uma ponte de compósito ligada a um mini implante por um segmento de fio de aço inoxidável.

*Segundo Ciarlentini e al. (2017)* as qualidades do mini implante são: não provoca inflamação, não existe reabsorção óssea ao redor dos mini implantes. Também têm a propriedade de preservar ou mesmo aumentar a densidade óssea e morfologia do processo alveolar. (6)

Um estudo de caso sobre mini implante concluiu que a provisionalização protética por mini-parafuso implantado horizontalmente no palato é a única técnica corrente que poderia reduzir os efeitos nocivos da hipofunção óssea durante esta fase de temporização no cuidado de nossos pacientes (*Onghena et al. 2019*). (8)

Porém, *de acordo com Ciarlentini et al. (2017)* existem aspetos negativos em relação a esta proposta de tratamento como a possibilidade de quebrar a ligadura do mini implante, ou descoloração da coroa que é feita em compósito. Se a ligadura quebrar, deve ser substituída por uma ligadura de melhor calibre. Se alguma descoloração da ponte aparecer, é provavelmente causada por cores vivas na dieta, então será necessário trocar a coroa. Os mini implantes de pequeno calibre podem ser frágeis, o risco de fratura aumenta com a diminuição do calibre do compósito, é por isso, recomendado não usar mini-implante inserido verticalmente. (6)

#### **5.2.5.6 Transplante**

Um outro estudo demonstra que, o autotransplante de pré-molares em desenvolvimento para substituir incisivos laterais superiores traumatizados é um tratamento previsível com estética satisfatória após remodelagem da morfologia dos incisivos. Dentes em desenvolvimento foram documentados para ter um melhor potencial de cicatrização, de ao invés dentes com raízes totalmente desenvolvidas. Portanto, um terceiro molar, cujo desenvolvimento radicular não foi concluído no momento da cirurgia, foi escolhido para substituir o incisivo lateral congenitamente ausente em um tratamento do MLIA. A cicatrização periodontal e pulpar após a cirurgia foi normal, e nenhuma patologia foi observada em uma perspectiva de longo prazo. Portanto, o autotransplante de pré-molares raramente é realizado para substituir a falta do incisivo lateral maxilar congênita. Isso ocorre porque pré-molares (e terceiros molares) têm uma morfologia desfavorável para combinar com os maxilares incisivos laterais.

A vantagem do transplante citada por *Plakwicz e al (2016)*, é o número de bactérias que são iguais em local do transplante do que nos locais de controle. Portanto, a profundidade de sondagem não é aumentada em um local de transplante ou local de controle. No entanto, a anatomia do terceiro molar e pré-molar em relação aos incisivos laterais é muito diferente. A parte de reabilitação oral do dente transplantado pode ser complicada. (17)

## **Transplante VS implante**

*Segundo Plakwicz e al (2016)*, ambas as modalidades de tratamento foram eficazes a longo prazo, mas os tecidos periodontais ao redor do implante estão mostrando sinais progressivos de recessão, enquanto o estado dos tecidos periodontais ao redor do dente transplantado não difere daqueles de dentes naturais. (17)

### **5.2.6 Vantagens da abertura de espaço**

*O autor Dallel e al. (2019)* aponta vários benefícios para a abertura do espaço, como melhoria estética imediata, permitindo um desenvolvimento facial e dentário harmonioso; a simetria do arco será, portanto, respeitada. A relação oclusal de classe I no final do tratamento é geralmente estabelecida com melhor eficiência mastigatória ao contrário do fechamento de espaço da agenesia. (3)

Assim, esta solução terapêutica apresenta imensa capacidade de fornecer uma solução adequada tanto no plano estético como funcional. (24)

### **5.2.7 Desvantagens de abertura de espaço**

É necessário manter o espaço durante alguns anos antes de passar à solução final o que pode diminuir a quantidade de osso alveolar em espessura e altura (exceto com a solução de mini-implantes). (18)

*Os autores Le Gall e al. (2016)*, expõem a possibilidade que ocorram falhas durante o tratamento: no preparo ortodôntico, na colaboração do paciente (como dito acima, é necessário manter o espaço durante muitos anos antes de avançar para a solução definitiva, com risco de perda do suporte alveolar e especialmente desmotivação do paciente) e no restabelecimento protético (Dificuldade de fazer a prótese por ausência da unidade alveolar-dentária causa um colapso do invólucro ósseo e mucosa associada). (24)

### **5.3 Fechamento de espaço**

#### **5.3.1 Conceito do tratamento**

O incisivo lateral superior desempenha um papel fundamental na estética do sorriso. Por dismorfismo da sua coroa, faz uma transição harmoniosa entre o incisivo central e o canino que são dentes muito diferentes. O fechamento do espaço ortodôntico e, portanto, a manutenção do deficit dentário tem como consequências o deslocamento mesial do canino superior. O canino, muda o suporte do lábio superior, apaga o sulco labial e causa um distúrbio da aparência estética da gengiva neste nível. Esta tende a fazer com que o ângulo nasolabial se abra e empobrece o perfil, tornando-o mais retrusivo. (24)

Quando o fechamento do espaço é selecionado, a intrusão do pré-molar e a extrusão canina torna possível contornar a gengiva marginal para otimizar o resultado estético final, dá um aspeto de sorriso natural. (30)

Este tratamento é terminado com a mesialização ortodôntica do canino, substituindo o incisivo lateral ausente, fechando assim o diastema anterior. Para obter um resultado estético e funcional ideal deve-se supor que os caninos serão modificados, de modo a parecer e funcionar como incisivos laterais. O canino requer uma redução da face mesial e distal, bem como a corte da ponta da cúspide e da face palatina, e remodelação das convexidades nas áreas de contato para criar áreas interproximais verticais, que são mais compatíveis com a morfologia dos pontos de contato dos incisivos laterais e não induz interferências oclusais. (21, 12)

Quando é detetado precocemente agenesia do incisivo lateral superior e a hipótese de tratamento é encerramento espaço deve-se preconizar erupção guiada do canino definitivo através da extração do incisivo lateral decíduo permitindo igualmente a mesialização dos dentes posteriores.

### **5.3.2 Indicações**

#### **5.3.2.1 Esquelética**

- ⇒ Tendência para prognatismo de classe II (bastante raro)
- ⇒ Classe I com biprotrusão
- ⇒ Dolicofacial

#### **5.3.2.2 Dento alveolar**

- ⇒ DDM negativa
- ⇒ Classe I com apinhamento, onde as extrações no arco inferior são indicadas
- ⇒ Relação do valor dos incisivos com Classe II, divisão 1
- ⇒ Maloclusão que não requerem extração de dentes inferiores, com relação de caninos e molares de Classe II
- ⇒ Mesioposição dos setores laterais superiores
- ⇒ Erupção mesial dos caninos superiores
- ⇒ Descoberta radiológica precoce (guia de erupção canina em posição mesial)
- ⇒ Protusão dos incisivos em biótipo hiperdivergente

#### **5.3.2.3 Estética**

- ⇒ Ângulo naso labial diminuído (protusão labial);
- ⇒ Caninos superiores de formato, de volume, cor e alinhado com a posição dos incisivos centrais.
- ⇒ Protusão bilabial
- ⇒ Perfil convexo

### 5.3.3 Contraindicações

- ⇒ hipodivergente
- ⇒ mordida profunda
- ⇒ Desequilíbrio ocluso-funcional
- ⇒ Classe III retrognatia esquelética
- ⇒ Classe III retrognatia mandibular

### 5.3.4 Vantagens

*De acordo com Kokich e al (2011), este tratamento combinado com uma reabilitação estética produz para um resultado que fornece a aparência de uma dentição natural intacta.*  
(13)

Os pacientes infantis já obterão o resultado final em adolescentes, porque o tratamento geral pode ser concluído após a intervenção ortodôntica. Requer apenas alguns profissionais de saúde, é mais barata, mas também mais satisfatória para o paciente, estatisticamente falando. (30)

*Segundo o artigo de Bizetto et al. (2013), são expressados certos benefícios, incluindo melhorias regionais do contorno gengival, maior estabilidade e menor custo de tratamento.* (5, 21, 18)

Mesmo que as raízes dos primeiros pré-molares sejam mais curtos e estreitos que os caninos, o posicionamento de um primeiro pré-molar no lugar canino fornece oclusão funcional adequada (30).

Para concluir sobre os benefícios do fechamento de espaço, uma pesquisa da satisfação dos pacientes, mostra que 93% dos pacientes com caninos em posição lateral (fechamento do espaço) estão satisfeitos com a estética, enquanto apenas 65% dos pacientes reconstruídos proteticamente testemunharão a sua satisfação.(18)

### 5.3.5 Desvantagens

O artigo de Bizetto et al. (2013), fala dos inconvenientes desta opção de tratamento: falta de desenvolvimento da guia canina com perda de classe I molar, aumento do ângulo nasolabial, possível predisposição para um relacionamento de Classe III do Angle, possíveis sobremordida aumentada e diferenças na morfologia entre incisivo e canino. (8, 23)

Enquanto os autores Gall e al (2019) relatam os riscos de falha neste tratamento como: aprofundamento do perfil, difícil reabilitação da estética do sorriso, reabilitação complexa da função oclusal em nível estático e dinâmico; então o fechamento do espaço tem falhas dento-periodontais ou falhas oclusais. (18, 24)

## 6 CONCLUSÃO

O tratamento da agenesia dentária é complexo e requer uma abordagem multidisciplinar incluindo uma análise psicológica exaustiva do paciente. O plano de tratamento envolve uma manutenção a longo prazo.

Existem duas possibilidades de tratamento:

Abertura de espaço com posterior reabilitação ou fechamento de espaço e a substituição dos incisivos laterais pelos caninos.

Apresentam, quer uma quer outra, vantagens e desvantagens e a escolha do tratamento depende essencialmente da anatomia dos dentes, perfil, tipo facial, oclusão inicial e potencial, situação clínica encontrada e ainda a situação psicológica.

O paciente é decisivo nos critérios de satisfação, da sua motivação e colaboração, e por fim da sua capacidade financeira.

A abstenção de tratamento pode provocar problemas maiores no futuro, é por isso, não deverá ser uma opção de tratamento.

## 7 BIBLIOGRAFIA

1. Zhang W, Qu HC, Zhang Y. PAX-9 polymorphism may be a risk factor for hypodontia: a meta-analysis. *Genet Mol Res.* 2014;13(4):9997–10006.
2. Al-Ani AH, Antoun JS, Thomson WM, Merriman TR, Farella M. Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management. *BioMed Res Int.* 2017;2017:9378325.
3. Dallel I, Marwen W, Ben Abdallah S, Tobji S, Ben Amor A, Canal P. L'agénésie des incisives latérales supérieures: étude d'une population orthodontique et illustration clinique. *Int Orthod.* Junho de 2018;16(2):384–407.
4. Laskos Sakoda K, Silveira Arrabal A, da Silva MFA, da Silva CC, Pinelli Valarelli F. Fechamento dos espaços de agenesias dentárias com a utilização de mini-implantes ortodônticos. *Tooth Agenesis Space Clos Orthod Miniscrew Anchorage.* 2 de Março de 2017;16(1):90–100.
5. Bizetto MSP, Tessarollo FR, Jimenez EEO, Guariza-Filho O, Camargo ES, Tanaka OM. Implant rehabilitation of canines in case of bilaterally missing maxillary lateral incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* Julho de 2013;144(1):110–8.
6. Ciarlantini R, Melsen B. Semipermanent replacement of missing maxillary lateral incisors by mini-implant retained pontics: A follow-up study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* Maio de 2017;151(5):989–94.
7. Dagba A, Makhoul R. Bridge collé cantilever : une véritable alternative pour les agénésies d'incisives latérales maxillaires. *Rev Orthopédie Dento-Faciale.* 1 de Maio de 2019;53(2):195–207.
8. Onghena T, Breton O, Leclercq P. Préservation osseuse et temporisation prothétique par mini-vis dans les cas d'agénésies des incisives latérales. *Rev Orthopédie Dento-Faciale.* 1 de Maio de 2019;53(2):209–14.
9. Santos BM dos, Silva AIV, Greco GD, Fernandes A de F. Uma nova possibilidade para o tratamento da Agenesia dental: Relato de um caso clínico. *Rev Fac Odontol - UPF.* 16 de Dezembro de 2020;25(1):118–24.
10. Machado FR, Souza LD, Assunção SG, Caio AC, Souza ND. PLANEJAMENTO INTEGRADO NO TRATAMENTO REABILITADOR – RELATO DE CASO. 2017;4.
11. Edelhoff D, Prandtner O, Saeidi Pour R, Wichelhaus A, Liebermann A. Systematic development of esthetics and function in a young patient with maxillary dental aplasia: EDELHOFF et al. *J Esthet Restor Dent.* 8 de Julho de 2017;29(4):247–55.
12. Almeida RR de, Morandini ACF, Almeida-Pedrin RR de, Almeida MR de, Castro RCFR, Insabralde NM, et al. A multidisciplinary treatment of congenitally missing maxillary lateral incisors: a 14-year follow-up case report. *J Appl Oral Sci.* Outubro de 2014;22(5):465–71.
13. Kokich VO, Kinzer GA, Janakievski J. Congenitally missing maxillary lateral incisors: Restorative replacement. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* Abril de 2011;139(4):435–45.
14. Plakwicz P. Transplant vs implant in a patient with agenesis of both maxillary lateral incisors: A 9-year follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2016;149(5):6.

15. Gall ML, Bachet C, Chevalier E, Dameron C, Philip-Alliez C. Attitudes thérapeutiques dans les cas de fermeture des espaces d'agénésie d'incisives latérales maxillaires chez l'enfant et l'adolescent. *Rev Orthopédie Dento-Faciale*. 1 de Maio de 2019;53(2):117–45.
16. Rocha DTB, Gaia PBR, Topolski F, Mattos CFP, Borges SW, Moro A. Tratamento ortodôntico em paciente com agenesia de incisivos laterais e desvio de linha média superior e inferior – relato de caso. *Orthod Sci Pract*. 2019;12(48):76–85.
17. Thiesen G. Agenesis of maxillary lateral incisor in an Angle Class II, Division 1 malocclusion patient. *Dent Press J Orthod*. 2015;20(5):108–17.
18. Houb-dine A, Halimi A, Zerouaoui MF, Zaoui F. Le traitement par substitution devant l'agénésie des incisives latérales supérieures. *Actual Odonto-Stomatol*. Novembro de 2015;(273):4.
19. Mota A, Pinho T. Esthetic perception of maxillary lateral incisor agenesis treatment by canine mesialization. *Int Orthod*. Março de 2016;14(1):95–107.
20. Pradhan L, Shakya P, Thapa S, Nakarmi KK, Maharjan A, Sagtani RA, et al. Prevalence of Dental Anomalies in the Patient with Cleft Lip and Palate Visiting a Tertiary Care Hospital. *J Nepal Med Assoc*.
21. Pinho T. Maxillary Lateral Incisor Agenesis (MLIA). Em 2011.
22. Pinho T, Tavares P, Maciel P, Pollmann C. Developmental absence of maxillary lateral incisors in the Portuguese population. *Eur J Orthod*. 1 de Outubro de 2005;27(5):443–9.
23. Consolaro A, Cardoso MA, Consolaro RB. “Maxillary lateral incisor partial anodontia sequence”: a clinical entity with epigenetic origin. *Dent Press J Orthod*. 2017;22(6):28–34.
24. Le Gall M, Philippart-Rochaix M, Philip-Alliez C. Échec dans la réhabilitation antérieure en cas d'agénésies des incisives latérales maxillaires. *Orthod Fr*. Março de 2016;87(1):59–66.
25. Cerutti M. Le bridge collé cantilever: une alternative pour les cas d'édentement antérieur unitaire. 2018;106.
26. Sorel O. Faire une facette pour masquer une agénésie. *Rev Orthopédie Dento-Faciale*. 1 de Junho de 2008;42(2):241–2.
27. Iezzi G, Perrotti V, Piattelli A, D'arcangelo C, Altieri F, Cassetta M, et al. Split crest technique for implant treatment of agenesis of the upper lateral incisors: results of a randomized pilot histological and clinical study at 24-month follow-up. 2020
28. Silveira GS, de Almeida NV, Pereira DMT, Mattos CT, Mucha JN. Prosthetic replacement vs space closure for maxillary lateral incisor agenesis: A systematic review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. Agosto de 2016;150(2):228–37.
29. Buatois H. Agénésie et traitement implantaire: l'importance de la préparation orthodontique. *Rev Orthopédie Dento-Faciale*. 1 de Março de 2009;43(1):43–66.
30. Rosa M, Lucchi P, Ferrari S, Zachrisson BU, Caprioglio A. Agénésie congénitale des incisives latérales maxillaires : évaluation parodontale et fonctionnelle à long terme après fermeture orthodontique de l'espace avec ingression de la première prémolaire et égression de la canine. *Orthod Fr*. Dezembro de 2017;88(4):319–32.

