

Eva Beatriz Alvim Aguiar

Agnesia dos Incisivos Laterais Superiores em Ortodontia

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2018

Eva Beatriz Alvim Aguiar

Agnesia dos Incisivos Laterais Superiores em Ortodontia

Universidade Fernando Pessoa

Faculdade de Ciências da Saúde

Porto, 2018

Eva Beatriz Alvim Aguiar

Agnesia dos Incisivos Laterais Superiores em Ortodontia

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa
como parte dos requisitos para obtenção
do grau de Mestre em Medicina Dentária

Sumário

A agenesia é uma das anomalias de desenvolvimento mais comuns em seres humanos. A etiopatogenia da hipodontia dos incisivos laterais superiores ainda não está completamente esclarecida, sendo a etiologia genética um fator isolado. Este tipo de agenesia apresenta um elevado impacto estético e funcional, não só para os indivíduos afetados, mas também para os profissionais de saúde, que enfrentam um grande desafio no planejamento de seu tratamento.

É ao ortodontista que cabe a tarefa de estabelecer o diagnóstico e o plano de tratamento considerado pluridisciplinar dada a abrangência noutros campos, como a Implantologia ou Prosthodontia. O objetivo desta revisão bibliográfica consiste em analisar e concluir qual a melhor abordagem terapêutica a utilizar nestes pacientes.

Foi efetuada uma pesquisa bibliográfica em motores de busca eletrônicos, nomeadamente: *PubMed*, *B-on* e *Google Academic*.

Palavras-chave: “*agenesis*”, “*upper lateral incisors*”, “*orthodontic*” e “*treatment*”.

Abstract

Agenesis is one of the most common developmental anomalies in humans.

The etiopathogenesis of hypodontia of the upper lateral incisors is not yet fully understood, with genetic etiology being an isolated factor. This type of agenesis has a high aesthetic and functional impact, not only for the affected individuals, but also for health professionals, who face a great challenge in the planning of their treatment.

It is the orthodontist who has the task of establishing the diagnosis and treatment plan considered multidisciplinary given the scope in other fields, such as Implantology or Prosthodontics. The purpose of this literature review is to analyze and conclude the best therapeutic approach to be used in these patients.

A bibliographic search was carried out in electronic search engines, namely *PubMed*, *B-on* and *Google Academic*.

Key words: "*agenesis*", "*upper lateral incisors*", "*orthodontics*" and "*treatment*".

DEDICATÓRIA

Ao meu irmão...

*“Aquele breve sorriso
Que a tristeza entendeu,
No ar já tão impreciso
Que já nascendo morreu.
De que veio esse sorriso?
Porque é que ele foi meu?”*

*Não me lembra que lembrança
Por acaso o alumiou,
Ou se foi fé a ‘sperança
Que nele me clareou.
Fui um momento a criança
Que morri e não voltou”*

Fernando Pessoa

Agradecimentos

Aos meus pais, por todo o apoio e pela oportunidade de frequentar o curso de Medicina Dentária na Universidade Fernando Pessoa.

Ao Dr. Nelso Reis, meu orientador e professor, pela disponibilidade e pela aprendizagem.

Aos meus amigos que me acompanharam desde sempre e me deram forças para nunca desistir.

Ao Rafael, por todo o amor, paciência, companheirismo e força transmitida.

A todos muito obrigado!

Índice

I. INTRODUÇÃO	1
1. Materiais e Métodos	2
II. DESENVOLVIMENTO	2
1. Etiologia	2
2. Agenesia do Incisivo Lateral Superior vs outras anomalias	4
3. Diagnóstico	5
4. Tratamento	6
i. Encerramento de Espaço	7
ii. Abertura de Espaço/Manutenção de Espaço	8
III. DISCUSSÃO	11
IV. CONCLUSÃO	15
V. BIBLIOGRAFIA	16

Abreviaturas

MLIA: Agenesia dos Incisivos Laterais Maxilares

CL/CLP: Fenda Labial e/ou Palatina

I. INTRODUÇÃO

A agenesia de um ou mais dentes permanentes é uma das anomalias de desenvolvimento mais comuns em seres humanos (Pinho, Maciel e Pollmann, 2009; Pascoal e Pinho, 2016; Kabbani *et al.*, 2017; Thierens *et al.*, 2017). Um dente é definido como se estivesse em falta congenitamente se não entrou em erupção na cavidade oral, não é visível na radiografia e não foi extraído ou acidentalmente perdido (Pinho *et al.*, 2005; Pinho, Maciel e Pollmann, 2009; Pascoal e Pinho, 2016).

A ausência congênita de um ou mais dentes pode ser classificada de uma forma geral em hipodontia, oligodontia e anodontia. O termo hipodontia refere-se à ausência congênita até seis dentes, excluindo os terceiros molares (Pinho *et al.*, 2015).

Na população portuguesa, a prevalência de agenesia dos incisivos laterais superiores (MLIA) foi estimada em 1,3%, com uma frequência ligeiramente maior nas mulheres (Pinho *et al.*, 2005, 2010, 2014; Mota e Pinho, 2016; Pascoal e Pinho, 2016), podendo variar em diferentes populações (Buyuk *et al.*, 2017) e também uma ocorrência unilateral mais comum que a ocorrência bilateral (Kabbani *et al.*, 2017; Mostepaniuk, 2017). Uma exceção a essa regra é a agenesia do incisivo lateral superior, que ocorre mais frequentemente como agenesia bilateral do que a agenesia unilateral (Kabbani *et al.*, 2017).

Embora haja alguma variação na frequência relatada de ausência dentária do desenvolvimento, a maioria dos estudos indica que o dente mais frequentemente afetado é o segundo pré-molar inferior, seguido pelo segundo pré-molar superior, o incisivo lateral superior e o incisivo central inferior (Pinho *et al.*, 2005).

A etiopatogenia da hipodontia ainda não está completamente esclarecida, sendo a etiologia genética um fator isolado (Pinho *et al.*, 2010; Pascoal e Pinho, 2016).

Este tipo de agenesia apresenta um elevado impacto estético e funcional (Salgado, Mesquita e Afonso, 2012). Nesse nível, os impactos da agenesia dentária são vastos, não só para os indivíduos afetados, mas também para os profissionais de saúde, que enfrentam um grande desafio no planeamento de seu tratamento (Pascoal and Pinho, 2016).

1. Materiais e Métodos

Para a concretização desta revisão bibliográfica foi realizada uma pesquisa utilizando os motores de busca eletrônicos *PubMed*, *B-on* e *Google Academic*.

As palavras-chave utilizadas foram as seguintes: “*agenesis*”, “*upper lateral incisors*”, “*orthodontic*” e “*treatment*”.

Dos artigos encontrados foram selecionados os que correspondiam aos critérios de inclusão linguísticos (português, espanhol e inglês). O critério de inclusão temporal englobou artigos publicados entre 1999 e 2018, de modo a aprofundar a evidência científica da forma mais atual possível.

Após a análise dos artigos encontrados, e depois de aplicados os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 22 artigos que continham informação relevante e necessária para a elaboração deste trabalho.

II. DESENVOLVIMENTO

1. Etiologia

A etiologia desta anomalia permanece ainda desconhecida. Porém, atualmente, sabe-se que a estrutura e o desenvolvimento da dentição humana estão sob um rígido controle genético (Pinho e Neves, 2001; Mota e Pinho, 2016; Mostepaniuk, 2017). Existe uma associação entre a agenesia dos incisivos laterais superiores permanentes e outras anomalias dentárias, como a microdontia dos incisivos laterais superiores, tanto nos indivíduos como nos seus familiares. Isso pode indicar um mecanismo genético comum que controla esses fenômenos, influenciado por diversos fatores e interação destes a diferentes níveis (Pinho e Lemos, 2012).

Há evidências de que a ausência de dentes congênitos pode ser o resultado de causas ambientais, hereditárias, ou mesmo de sua interação. O desenvolvimento da dentição humana em termos de estrutura e organização está sob controle genético e envolve vários fatores, portanto, é lógico supor que mutações em alguns genes que codificam esses fatores possam afetar o desenvolvimento normal dos dentes e, eventualmente, causar sua ausência (Mostepaniuk, 2017).

A anomalia dentária é definida como um desvio da normalidade, habitualmente associada ao desenvolvimento embrionário dos dentes, podendo resultar na ausência, no excesso ou na alteração de forma (Salgado, Mesquita and Afonso, 2012). A literatura salienta que esta condição é causada por distúrbios durante os estágios iniciais de formação dos dentes (iniciação e proliferação), sendo mais frequente na região dos incisivos laterais superiores permanentes e segundos pré-molares inferiores ocorrendo bilateralmente na maioria dos casos (Closs *et al.*, 2012).

Entre os fatores etiológicos têm sido sugeridos para a falha do desenvolvimento do germe dentário permanente, levando à sua ausência, destacam-se a obstrução física, a ruptura da lâmina dentária, a falta de espaço, as anomalias funcionais do epitélio do dente, erro inicial do mesênquima ou distúrbios no desenvolvimento da fusão embrionária da maxila e dos processos nasais mediais (situação semelhante ocorre na fenda labial e palatina) (Pinho *et al.*, 2005).

A hipodontia pode ocorrer como uma condição isolada (hipodontia não-sindrômica) envolvendo um (80% dos casos), alguns (menos de 10%) ou muitos dentes (menos de 1%), ou pode estar associada a uma condição sistêmica ou síndrome (hipodontia síndrômica), essencialmente refletindo a heterogeneidade genética e fenotípica da condição. Assim genes e fatores de transcrição que estão envolvidos no desenvolvimento dentário, supondo-se que diferentes formas fenotípicas são causadas por diferentes genes envolvendo diferentes vias moleculares, interagindo e fornecendo uma explicação não apenas para a ampla variedade de padrões de agenesia, mas também para associações de agenesia dentária com outras anomalias orais. Atualmente, a lista de genes envolvidos na hipodontia não-sindrômica humana inclui não apenas aqueles que codificam uma molécula de sinalização (TGFA) e fatores de transcrição (MSX1 e PAX9) que desempenham papéis críticos durante o desenvolvimento craniofacial precoce (De Coster *et al.*, 2009).

Na Hipodontia não-sindrômica os genes implicados nas interações epitélio-mesenquimais durante a odontogênese servem como potenciais candidatos à agenesia dentária em humanos. Até o momento, os espectros de mutação da agenesia dentária não-sindrômica em humanos revelaram defeitos em dois desses genes que codificam fatores de transcrição, MSX1 e PAX9 (De Coster *et al.*, 2009).

De facto a agenesia dentária é vista em um grande número de síndromes (hipodontiaindrômica) em associação com malformações de outros órgãos, resultante de mutações de um desses numerosos genes, refletindo o complexo e heterogêneo genético com base na agenesia dentária. Síndromes com agenesia dentária, displasia ectodérmica, síndromes orofaciares-digitais e as síndromes orofaciais são condições que incluem a hipodontia como um dos principais sintomas. Estes últimos compreendem fenda labial e palatina isoladas ou não-sindrômicas (CL/CLP) e uma série de condições classificadas como CL/CLPindrômica, como a sequência de Pierre-Robin e a síndrome de Van Der Woude. Em pacientes com CL/CLP nãoindrômica, a prevalência de hipodontia aumenta com a gravidade da fissura. O incisivo lateral superior é o dente mais frequentemente afetado na área da fissura tanto nas dentições primárias (cerca de 10%) como nas permanentes (cerca de 50%) (De Coster *et al.*, 2009).

Atualmente, o papel destes genes no desenvolvimento da agenesia dentária na maior parte permanece incerto. Por outro lado, fatores ambientais como tabagismo materno e / ou abuso de álcool e deficiência de ácido fólico também foram associados ao CL/CLP (De Coster *et al.*, 2009).

2. Agenesia do Incisivo Lateral Superior vs outras anomalias

A agenesia dos incisivos laterais superiores é uma anomalia do desenvolvimento que tem repercussões estéticas e funcionais (Mota and Pinho, 2016).

A etiologia da hipodontia permanece desconhecida apesar do progresso recente. É interessante que os dentes que entram em erupção em áreas terminais críticas da lâmina dentária (como o incisivo lateral superior, segundos pré-molares, terceiros molares) e os que correspondem ao tecido correspondente a cada “família” de dentes sejam os dentes mais frequentemente afetados, a chamada anomalia de “fim de série” (Pinho *et al.*, 2005).

Pacientes com dentes perdidos podem apresentar função mastigatória reduzida, articulação inadequada e aparência facial desfavorável, podendo afetar a autoestima, o comportamento de comunicação e o desempenho profissional do paciente (Thierens *et al.*, 2017).

A ausência do incisivo lateral isolado é muitas vezes acompanhada de uma má formação do incisivo lateral homólogo, sendo a microdontia a anomalia dentária mais

frequente, podendo aparecer tanto nos pacientes como nos seus familiares. A ausência de terceiro molar é significativamente mais frequente em indivíduos com agenesia do incisivo lateral superior permanente. Isso pode indicar um mecanismo genético comum que controla esses fenômenos, influenciado por diversos fatores que interagem em diferentes níveis (Pinho, MacIel and Pollmann, 2009; Pascoal e Pinho, 2016).

Um estudo recente de Araya-Diaz *et al.* (2013) onde dados cefalométricos multivariados foram submetidos a uma análise de agrupamento, provaram que o comprimento mandibular é a primeira variável relevante, devido à forte influência de fatores genéticos (MLIA) no seu comportamento de crescimento, que definirá o desenvolvimento morfológico da face. Assim, a cinética funcional provoca compensações e adaptações da mandíbula, tanto em termos de dimensões, quanto de posição em relação ao resto das estruturas cranianas durante todo o crescimento craniano. Esta é a razão pela qual numerosos sinais são evidentes nos pacientes com agenesia, tanto em termos de biótipos morfológicos craniofaciais, quanto em termos de tipos de má oclusão (Pinho *et al.*, 2014).

Contudo, comparações prévias com base em análises cefalométricas convencionais não identificaram uma correlação clara entre a agenesia dentária e variações na morfologia craniofacial (Pinho *et al.*, 2014; Buyuk *et al.*, 2017).

3. Diagnóstico

O exame clínico é essencial para o diagnóstico da hipodontia dos dentes permanentes destacando-se os seguintes sinais clínicos são: atrito, anquilose, infra-oclusão, persistência e/ou perda assimétrica de dentes decíduos, migração dos dentes, sobreerupção dos antagonistas permanentes, diastemas e microdontia (Pinho, MacIel e Pollmann, 2009; Pinho e Lemos, 2012; Pinho *et al.*, 2014; Mostepaniuk, 2017). A ausência congênita dos incisivos laterais superiores provoca um desequilíbrio no correto posicionamento dentário, principalmente dos dentes adjacentes, incisivos centrais e caninos (Pinho e Neves, 2001).

Radiografias devem ser feitas para confirmar o diagnóstico, especialmente a radiografia panorâmica dentária, para um procedimento diagnóstico precoce em pacientes com menos de oito anos de idade (Pinho, MacIel e Pollmann, 2009; Mostepaniuk, 2017).

Também, uma relação dentária de Classe II ou o desvio da linha média para o mesmo lado de uma agenesia unilateral pode ser considerado como evidência de compensação dentária agindo para diminuir a consequência da agenesia (Pinho *et al.*, 2014).

Verifica-se que quando um incisivo lateral se encontra ausente, o seu homólogo geralmente apresenta anomalia de forma (conóide) ou de tamanho (microdontia) (Almeida *et al.*, 2002). A agenesia lateral dos incisivos superiores pode ocorrer unilateralmente, mas também pode ocorrer bilateralmente. Os autores relataram que a agenesia bilateral dos incisivos laterais superiores ocorre com maior frequência do que a agenesia unilateral (Buyuk *et al.*, 2017).

4. Tratamento

O maior desafio no tratamento de pacientes com hipodontia dos incisivos laterais superiores é a obtenção de estética e função satisfatórias. O primeiro passo é estabelecer os objetivos e metas desejados, considerando as limitações particulares de cada caso individual (Closs *et al.*, 2012).

O tratamento destes pacientes deve ser multidisciplinar, envolvendo as áreas de Ortodontia, Dentística Restauradora, Prostodontia e Implantologia (Almeida *et al.*, 2002; Salgado, Mesquita e Afonso, 2012).

O tratamento da agenesia dos incisivos, bilateral ou unilateral, ainda é um tanto controverso. Geralmente, envolve diferentes abordagens de tratamento, ou seja, aceitação dos espaços existentes sem alteração, criação de espaço suficiente para a substituição subsequente do incisivo lateral em falta por unidades protéticas ou fecho do espaço pela mesialização do canino para o local do incisivo lateral e o primeiro pré-molar para a posição do canino (Mota e Pinho, 2016).

As opções de tratamento, fecho dos espaços ortodonticamente ou manutenção destes para futura reabilitação protética devem ser discutidas com o paciente e/ou responsáveis. Nas primeiras consultas o profissional deve expor as vantagens e desvantagens do tratamento escolhido. No planeamento ortodôntico deve-se considerar alguns fatores como a necessidade de extrações, a relação sagital dos arcos dentários, a relação oclusal dos dentes posteriores, a posição, a forma e a cor dos caninos, a quantidade de espaço remanescente, a idade do paciente e a análise do perfil e do padrão

facial do paciente (Almeida *et al.*, 2002). Na maioria dos casos, a presença ou ausência de problemas de oclusão principal serve como critério primário para o fecho do espaço ou abertura do espaço. Além disso, temos que levar em consideração a posição da fixação labial na junção nasolabial que tem um profundo efeito na estética do perfil (Mostepaniuk, 2017). Dos fatores condicionantes das diversas opções de tratamento, pela sua importância e frequência, salientam-se os seguintes: a idade, a motivação, a atitude e expectativas do paciente, a higiene oral, a história de caries, a idade da maturação dentária, o espaço alveolar disponível, a linha do sorriso, o padrão esquelético, o padrão dos tecidos moles (Pinho and Neves, 2001).

Quando a oclusão não é apropriada para realizar o plano de tratamento com a abertura ou fecho de espaços, alguns critérios secundários podem ajudar a nossa escolha. A posição do lábio durante o sorriso deve ser avaliada, pois a diferença de cor entre dentes, contorno labial, canino e dentes adjacentes, bem como a diferença de altura entre as margens gengivais será menos evidente em pacientes com linha de sorriso baixa. No entanto, em pacientes com uma linha de sorriso alta, as diferenças serão mais destetáveis. Estes são os casos em que há sempre mais dificuldade, seja a opção pela substituição por prótese ou pelo fecho do espaço (Mostepaniuk, 2017).

i. Encerramento de Espaço

Alguns autores aconselharam o encerramento do espaço para uma boa saúde periodontal, estética e função (Buyuk *et al.*, 2017). O fecho do espaço implica, na maior parte dos casos a mesialização do canino, substituindo o incisivo lateral ausente, para o encerramento de diastemas presentes. Para obter um ótimo resultado estético e funcional, deve-se presumir que os caninos serão modificados, através da redução da face mesial e distal, corte da ponta da cúspide e da face do palato, e remodelação das convexidades em áreas de contato, a fim de criar áreas interproximais verticais, que são mais agradáveis com a morfologia dos pontos de contacto dos incisivos laterais e não induz interferências oclusais (Mostepaniuk, 2017).

Outra opção é a manutenção das coroas dos caninos e dos primeiros pré-molares inalteradas e realizar tanto o contorno dentário quanto o contorno dentário e gengival (Mostepaniuk, 2017).

Para que se consiga uma restauração funcional e estética na reabilitação protética e necessário que se possua previamente um espaço com as dimensões verticais e horizontais próprias do incisivo lateral. O recurso ao desgaste dos dentes adjacentes na maioria das vezes é insuficiente para se obter as dimensões corretas, sendo por isso necessário recorrer ao tratamento ortodôntico para fechar os diastemas residuais nos dentes adjacentes e fazer o nivelamento dentário (Pinho e Neves, 2001).

A morfologia, a cor canina e forma da coroa são parâmetros importantes quando se considera a substituição unilateral canina, tanto para profissionais quanto para os pacientes. Thierens *et al.* (2017) verificaram que há uma preferência geral a favor de caninos com uma cor clara e uma ponta incisal reduzida, sendo a cor mais escura e a pronunciada morfologia da ponta de um canino substituído classificadas como as menos atrativas. A largura canina teve o segundo menor impacto sobre a atratividade dentogengival. Portanto, a cor e a forma e, em menor grau, a altura da margem gengival e a largura do canino substituído também devem ser bem aprovadas com o lado contralateral. Além disso, as alterações das alturas das margens gengivais nos bordos incisais dos dentes anteriores devem atender aos padrões ideais. Os resultados deste estudo reforçam as diretrizes existentes para a abordagem clínica da substituição unilateral canina. A margem gengival do canino substituído deve ser menos apical do que a do incisivo central. A largura da coroa e a ponta da coroa devem ser reduzidas e, se necessário, a cor do canino deve ser adaptada por clareamento vital.

ii. Abertura de Espaço/Manutenção de Espaço

Alguns autores sugerem a substituição de incisivos laterais ausentes para restauração protética e colocação de implantes dentários, mantendo a oclusão canina protegida no movimento lateral da mandíbula (Buyuk *et al.*, 2017). No caso da abertura de espaço, é necessário seguidamente proceder à reabilitação protética da zona edentula. São várias as opções terapêuticas, fixas ou removíveis, estando a sua seleção dependente de vários fatores dos quais se destacam: a idade e a capacidade económica do paciente, a disponibilidade óssea, a integridade e a estética dos dentes adjacentes e a dimensão do espaço desdentado (Salgado, Mesquita e Afonso, 2012).

A opção pela abertura do espaço pode ser considerada quando o perfil é côncavo ou quando existe uma microdontia generalizada. As Classes III e as Classes I com excesso de espaço devem levar a atitudes terapêuticas que pretendam assegurar a manutenção desse espaço (Pinho e Neves, 2001).

O recurso a restaurações protéticas (prótese removível, prótese adesiva ou fixa), ou colocação de um implante intra-ósseo na zona edentula, seguida pela colocação da coroa ou a autotransplantação de outros dentes, podem ser equacionadas para a substituição dos incisivos laterais ausentes (Pinho and Neves, 2001). Com efeito, precisamos levar em conta que a substituição de dentes perdidos por implantes dentários é uma opção viável, especialmente quando as unidades adjacentes são saudáveis e não restauradas (Pascoal and Pinho, 2016).

O diagnóstico e o tratamento de crianças em crescimento com incisivos laterais ausentes podem ser um problema porque o implante osteointegrado comporta-se como um dente anquilosado podendo fazer a intra-oclusão pela erupção contínua dos dentes vizinhos (Mostepaniuk, 2017). Atualmente, é consensual que os implantes constituem a solução protética mais conservadora para o tratamento destas anomalias, no entanto, nem sempre esse tratamento pode ser posto em prática. Alguns fatores como a idade do paciente, a quantidade e qualidade óssea e o espaço disponível podem limitar a colocação de implantes (Salgado, Mesquita e Afonso, 2012). Embora os dados de sobrevivência para implantes de dente único sejam favoráveis, podem surgir problemas significativos a longo prazo associados à sua utilização na zona estética, e infra-oclusão, retração gengival e escurecimento da gengiva sobrejacente devido à reabsorção da placa óssea vestibular (Mota e Pinho, 2016).

A idade mínima ideal para a colocação de implantes, baseando-se no crescimento ósseo natural, é de 18 anos para as mulheres e de 21 anos para os homens. Entretanto, variações podem ocorrer e o profissional necessitará de lançar mãos a exames complementares que auxiliem na determinação da época ideal para a etapa cirúrgica de colocação do implante. O método mais conhecido é a radiografia carpal (mãos e punhos), a qual é de fácil obtenção e passível de proteção contra radiação secundária. Também é possível obter uma avaliação confiável através de radiografias cefalométricas laterais e tomografias. Idealmente, a combinação dos exames irá fornecer um diagnóstico mais preciso (Pinelli, 2017).

Uma crista alveolar de dimensões adequadas é um pré-requisito para uma reabilitação ideal envolvendo implantes dentários intra-ósseo em uma área estética anterior. A literatura sugere que o movimento ortodôntico dos dentes adjacentes através da crista alveolar edentula pode gerar dimensões adequadas do osso alveolar, sem recorrer a procedimentos regenerativos. Conforme o dente se move ao longo da crista, o osso é depositado, corrigindo assim as deficiências dimensionais. Segundo alguns autores, se um incisivo lateral permanente estiver congenitamente ausente, é aconselhável permitir que o canino permanente entre em erupção mesial no espaço do incisivo lateral. O canino pode então ser ortodonticamente distalizado, a fim de desenvolver um espaço com dimensões adequadas, capaz de receber um implante sem a necessidade de um enxerto (Pascoal e Pinho, 2016).

É consagrado na literatura que um espaço de 7 mm entre coroas e raízes de dentes adjacentes é o mínimo para a instalação de um implante padrão de diâmetro 3,75 mm e plataforma 4,1 mm, visando um espaço apropriado para a formação de papila e respeito às distâncias biológicas. Sendo assim, o uso de implantes de diâmetro reduzido é uma solução viável para o tratamento de casos com espaço limitado. Atualmente, no mercado existem implantes com diâmetros de 3,5 mm e 3,3 mm, com utilização para as mais variadas situações. Também iremos encontrar, para situações de espaço menor do que 6,3 mm entre dentes adjacentes, implantes com diâmetros de 3 mm e até 2,5 mm. São implantes de corpo único (sem conexões entre a parte intraóssea e a parte da coroa protética), indicados para resolver situações de espaço limite de até 5,5 mm entre o incisivo central e o canino adjacente (Pinelli, 2017).

A opção de prótese parcial removível é normalmente a mais desconfortável devido fundamentalmente a falta de comodidade e inflamação gengival provocada pela maior tendência acumulação de placa bacteriana. Por razões económicas e por ser uma prótese que, quando corretamente planeada e convencionada, pode ser perfeitamente aceitável dos pontos de vista funcional e estético, estará indicada nas seguintes situações: várias ausências dentárias, pacientes muito jovens com dentes adjacentes ainda em erupção não permitindo desse modo a colocação de uma prótese adesiva, restauração provisória imediata; contenção nos casos após correção ortodôntica e, em casos de reabsorções ósseas extensas em que a reprodução do tecido gengival se torna complexa (Pinho e Neves, 2001).

Na opção de prótese fixa convencional, estas pontes convencionais obrigam a uma grande perda de estrutura dentária, pelo que apenas são recomendadas nas seguintes situações: dentes adjacentes ao espaço edêntulo com grandes restaurações e/ou com tratamento endodôntico, situações em que a oclusão contraindique outras opções, como quando não existe em intercuspidação máxima um espaço mínimo de 0,5 mm com os antagonistas, não permitindo a colocação da prótese adesiva (Pinho e Neves, 2001).

As próteses ou pontes adesivas tipo Maryland, em que a preparação exige uma técnica invasiva mínima ou inexistente, é considerada uma opção mais conservadora, no entanto, por ser menos estável existe um maior risco de deslocamento, o número de elementos envolvidos tem que ser mínimo. As suas indicações devem limitar-se a: pacientes jovens com polpa dentária volumosa e em que o desgaste dentário pode colocar em risco a vitalidade dentaria, casos em que o espaço edêntulo não é suficiente para a colocação de implantes, contenção após a correção ortodôntica e nas situações em que não se pretende lesar os dentes adjacentes, tornando o tratamento reversível (Pinho e Neves, 2001).

Uma vez tomada a decisão da abertura ou manutenção do espaço para os incisivos laterais, o ortodontista deve considerar a hipótese de autotransplantação de um pré-molar para a região do incisivo lateral nos casos particulares em que o pré-molar necessite ser extraído, por motivos ortodônticos, pois este método é muito mais económico do que a colocação de um implante pode ser uma alternativa até o crescimento dento alveolar cessar. O pré-molar transplantado tem uma morfologia muito diferente do incisivo lateral ausente, necessitando assim de uma remodelação principalmente a nível da sua cúspide interna para remover interferências com os dentes antagonistas, assim a recurso a prótese fixa tem que ser sempre ponderado. A escolha do dente dador poderá recair no primeiro pré-molar inferior ou no segundo pré-molar superior. Aqueles seriam os dentes dadores mais favoráveis por apresentarem mais frequentemente uma única raiz. É essencial que a local recetor tenha a estrutura óssea suficiente para receber a dente dador (Pinho e Neves, 2001).

III. DISCUSSÃO

As agenesias dentárias constituem uma anomalia dentária de número e considera-se estar na presença de uma sempre que, pelo menos, um dente, após despiste de uma

extração dentária do dente decíduo, se encontre ausente (Salgado, Mesquita e Afonso, 2012). Um dente é definido como se estivesse congenitamente ausente se não entrou em erupção na cavidade oral, não é visível a partir da radiografia e não foi extraído ou acidentalmente perdido (González-Allo *et al.*, 2012).

Contudo, existem situações clínicas em que os espaços residuais são mínimos e os pacientes sentem-se plenamente satisfeitos com a sua aparência estética (Pinho and Neves, 2001; Mostepaniuk, 2017). Nesses casos restaurações com resinas compostas podem ser usadas para melhorar a aparência dentária (Pinho e Neves, 2001). Por vezes, embora não completamente satisfeitos, eles não são motivados ou economicamente capazes para o tratamento ortodôntico (Pinho and Neves, 2001; Mostepaniuk, 2017).

Os pacientes com agenesia dos incisivos laterais superiores devem ser tratados por meio de uma abordagem multidisciplinar, onde o ortodontista e o protético têm um papel importante no planeamento do tratamento (Buyuk *et al.*, 2017). Nesta terapêutica temos que ter fundamentalmente em atenção a idade, a atitude e expectativas do paciente e dos pais (nos casos dos mais jovens) (Pinho e Neves, 2001). Qualquer má oclusão coexistente deve ser considerada dentro de um plano de tratamento global, contudo a estética e o tipo facial ditam a escolha entre a terapêutica ortodôntica de fecho ou abertura de espaço (Pinho e Neves, 2001). Antes de iniciar qualquer tratamento a obrigação do profissional é informar o paciente das várias opções, implicações clínicas, vantagens e inconvenientes, bem como qual o melhor plano a seguir para o seu caso (Pinho e Neves, 2001). O tratamento ortodôntico é na maior parte dos casos o tratamento ideal, no entanto, o recurso à reabilitação protética dento ou implanto-suportada é, muitas vezes, a solução para estas ausências dentárias (Salgado, Mesquita e Afonso, 2012).

Os benefícios obtidos pelo fecho de espaço correspondentes aos incisivos laterais ausentes são: resolução de qualquer apinhamento prévio, evitando dentes artificiais, limitando o tratamento à ortodontia e diminuindo os custos com a eliminação do tratamento protético (Mostepaniuk, 2017). Resultado final estético na adolescência, e tratamento concluído após a intervenção ortodôntica (Mota e Pinho, 2016). Outras vantagens são como intervenção imediata sem a necessidade de maturação esquelética para colocação de implantes em pacientes em crescimento, melhor contorno gengival da região, estabilidade e custos de tratamento reduzidos, porque não são necessárias

próteses ou implantes (Closs *et al.*, 2012). Melhores condições periodontais dos pacientes tratados com fecho de espaços em relação aos pacientes tratados com manutenção de espaços e reabilitação protética, obtenção de excelentes resultados estéticos e funcionais após a transformação do canino em incisivo lateral (Almeida *et al.*, 2002).

As desvantagens do tratamento através do encerramento dos espaços ortodonticamente para Strang (1943) consistiam no desequilíbrio das forças musculares devido aos contatos oclusais anormais, desarmonia das linhas faciais e estética desagradável aquando do posicionamento de um dente num local onde sua forma e tamanho não são adequados (Almeida *et al.*, 2002). Como o erro mais comum nesse tipo de tratamento é o torque coronário inadequado dos caninos que ocuparão o lugar dos laterais, deve-se considerar a colagem ou seleção diferenciada dos braquetes desses caninos. Esses devem ser colados rodados 180° em relação a sua posição normal, fazendo com que o torque lingual torne-se vestibular, porém, a angulação ainda será a mesma e poderá ser corrigida por meio de dobras nos fios de finalização (Pinelli, 2017). A principal desvantagem do tratamento através do encerramento de espaço é a perda da Classe I canina. Alguns autores afirmaram que não houve diferença na adequação da função oclusal entre a função protegida e a função do grupo (com procedimentos de remodelação e ajuste oclusal, a função do grupo é satisfatório) (Pinho e Neves, 2001). Também existem relatos de que ao fechar o espaço, a aparência natural dos dentes pode ser perdida porque as unidades anteriores podem precisar de uma redução excessiva da coroa, a fim de colocar várias facetas (Mota e Pinho, 2016). Existem então alguns possíveis efeitos adversos, incluindo a realização desfavorável de orientação canina, retrusão do lábio superior (aumento do ângulo nasolabial) e mordida profunda (Closs *et al.*, 2012). Tendência para a reabertura dos espaços pelo que a contenção assume especial importância (Sabri, 1999). Retenção para o movimento dos dentes deve oferecer controlo a longo prazo para evitar a recaída (Closs *et al.*, 2012). Recomenda-se o uso da contenção por um longo período (dez anos ou mais) ou até mesmo a contenção permanente, colada na face lingual dos seis dentes anteriores, combinada a uma placa removível, que deve ser usada continuamente durante os primeiros seis meses e depois apenas à noite durante pelo menos dois anos (Pinelli, 2017).

No tratamento através da abertura/manutenção de espaço, várias soluções têm sido propostas ao longo do tempo para compensar o edentulismo causado pela agenesia dos

incisivos laterais. Os mais recentes são pontes e implantes ligados. Colocação de implantes em pacientes jovens está contraindicado devido ao risco de infra-oclusão associado ao crescimento craniofacial e particularmente do osso alveolar após o pico da idade determinada para o crescimento geral (crescimento residual). O tratamento para abertura de espaço deve ser ponderado nestes pacientes, particularmente quando planejado a colocação de implantes dada a possibilidade de atrofia do osso alveolar após o tratamento ortodôntico pelo que deverá ser adiada até ao momento/idade mais adequada. Uma opção válida é a mesialização dos caninos para preservar e aumentar a espessura do osso temporariamente como 1ª fase do tratamento ortodôntico. Esse crescimento facial continua na adolescência e diz-se que cessa “aos 17 anos para as meninas e 21 para os meninos”, ou mesmo 25 para os últimos em casos extremos. Assim, para esses jovens adultos, a implantação “precoce” leva, a curto prazo, a problemas estéticos que hoje são abundantemente documentados (Muller, 2015; Mostepaniuk, 2017). Essa transição representa um duplo problema para os profissionais envolvidos, sejam ortodontistas ou dentistas: mantendo a situação do local de implante pretendido e proporcionando compensação para que esses pacientes jovens não passem todo esse tempo com a falta de dentes. O ortodontista pode optar por um aparelho Hawley, enquanto o dentista talvez prefira uma prótese parcial fixa mais sofisticada (Muller, 2015). Concluindo que o tempo desempenha um papel importante na terapia ortodôntica e que os implantes devem ser colocados imediatamente após o tratamento devido à atrofia óssea (Pascoal e Pinho, 2016).

Como vantagens da Abertura/Manutenção de Espaço temos a diminuição do tempo de correção ortodôntica, em relação ao necessário para mesialização do canino, não aprofundamento do perfil nos casos com perfil retruído, não agravamento do trespasse horizontal incisivo negativo normalmente existente nas Classes III, possibilidade de conseguir a relação canina e molar Classe I (Pinho e Neves, 2001).

As desvantagens do espaço de abertura são: possíveis complicações associadas aos implantes e o fato de que esse tratamento só pode ser concluído após a adolescência. (Mota e Pinho, 2016).

Os resultados desta revisão indicam que não há evidências científicas para recomendar ou não recomendar qualquer um dos tratamentos mais comuns para a ausência congênita dos incisivos laterais superiores (Andrade *et al.*, 2013).

IV. CONCLUSÃO

Como constatado ao longo do trabalho, a agenesia dos incisivos laterais superiores é considerada uma anomalia comum, contudo tem um grande impacto a nível estético e psicológico na vida dos pacientes.

É ao ortodontista que cabe a tarefa de estabelecer o diagnóstico e o plano de tratamento do tipo multidisciplinar dada a necessidade de abranger outras áreas da Medicina Dentária como a Implantologia ou Prostodontia.

Outro aspeto a considerar nestes casos é a expectativa do paciente no que concerne as opções possíveis sendo a idade do paciente um fator determinante nessa escolha.

Um canino mesializado e facilmente modificado, com uma cor aceitável e compatível com os dentes adjacentes são fatores importantes para se poder optar pelo encerramento do espaço.

A Abertura/Manutenção de Espaço está indicado quando um canino é difícil de remodelar esteticamente e apresenta uma cor negativa à técnica de branqueamento ou morfologia desfavorável. Um perfil côncavo, e uma desarmonia dento-maxilar positiva (diastemas) também indicam esta opção terapêutica.

Apesar dos múltiplos estudos realizados sobre esta temática, não existe uma concordância entre qual a opção de tratamento mais eficaz dada a dependência de múltiplos fatores que merecem a atenção do profissional em Medicina Dentária.

V. BIBLIOGRAFIA

- Almeida, R. R. de *et al.* (2002). Tratamento Ortodôntico em Pacientes com Agenesia dos Incisivos Laterais Superiores – Integração Ortodontia e Dentística Restauradora (Cosmética). *Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 40(7), pp. 280–290.
- Andrade, D. C. M. *et al.* (2013). Treatment for agenesia of maxillary lateral incisors: A systematic review. *Orthodontics and Craniofacial Research*, 16(3), pp. 129–136.
- Buyuk, S. K. *et al.* (2017). Evaluation of the skeletal and dental effects in orthodontic patients with maxillary lateral incisor agenesia. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 29(4), pp. 284–290.
- Closs, L. *et al.* (2012). Multidisciplinary Approach in the Rehabilitation of Missing Lateral Incisors: A New Trend in Daily Practice. *Operative Dentistry*, 37(5), pp. 458–463.
- De Coster, P. J. *et al.* (2009). Dental agenesia: Genetic and clinical perspectives. *Journal of Oral Pathology and Medicine*, 38(1), pp. 1–17.
- González-Allo, A. *et al.* (2012). Les agénésies dentaires dans la population portugaise. *International Orthodontics*, 10(2), pp. 198–210.
- Kabbani, T. *et al.* (2017). Prevalence of isolated maxillary lateral incisor agenesia in Syrian adolescents. *Journal of orofacial orthopedics*, 78(1), pp. 62–69.
- Pinho, T. (2011). Maxillary Lateral Incisor Agenesia. In: Naretto, S. (Ed.). *Principles in Contemporary Orthodontics*. Croatia, InTech Europe, pp. 277–308.
- Mota, A. e Pinho, T. (2016). Perception esthética do tratamento das agénésias d’incisivos laterais maxilares por mesializações caninas. *International Orthodontics*, 14(1), pp. 95–107.
- Muller, C. (2015). Agenesia of lateral incisors: A fresh look at our practice. *International Orthodontics*, 13(4), pp. 525–538.
- Pascoal, S. e Pinho, T. (2016). Study of alveolar ridge dimensions before and after orthodontic treatment in maxillary lateral incisor agenesia: A pilot study. *International Orthodontics*, 14(4), pp. 1–15.
- Pinelli, D. V. (2017). Agenesia de incisivos laterais superiores. No, pp. 8–11.
- Pinho, T. *et al.* (2005). Developmental absence of maxillary lateral incisors in the Portuguese population. *European Journal of Orthodontics*, 27(5), pp. 443–449.
- Pinho, T. *et al.* (2010). Familial aggregation of maxillary lateral incisor agenesia. *Journal of Dental Research*, 89(6), pp. 621–625.
- Pinho, T. *et al.* (2014). Facial Biotype and Mandibular Growth Adaptation in Maxillary Lateral Incisors Agenesia. *International Journal of Morphology*, 32(3), pp. 962–967.
- Pinho, T. *et al.* (2015). Esthetic Assessment of the Effect of Gingival Exposure in the Smile of Patients with Unilateral and Bilateral Maxillary Incisor Agenesia. *Journal of Prosthodontics*, 24(5), pp. 366–372.
- Pinho, T. e Lemos, C. (2012). Dental repercussions of maxillary lateral incisor agenesia. *European Journal of Orthodontics*, 34(6), pp. 698–703.
- Pinho, T., MacIel, P. e Pollmann, C. (2009). Developmental disturbances associated with agenesia of the permanent maxillary lateral incisor. *British Dental Journal*, 207(12), pp. E25–E25.
- Pinho, T. e Neves, M. (2001). Tratamento da ausência congénita de incisivos maxilares quando a opção é manter ou abrir o espaço. *Dental Sapiens*, 1(1), pp. 9–18.
- Sabri, R. (1999). Management of missing maxillary lateral incisors. *The Journal of the American Dental Association*, 130, pp. 80–84

Salgado, H., Mesquita, P. e Afonso, A. (2012). Agnesia do incisivo lateral superior - a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 53(3), pp. 165–169.

Thierens, L. A. M. *et al.* (2017). An esthetic evaluation of unilateral canine substitution for a missing maxillary lateral incisor. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 29(6), pp. 442–449.