

Fernanda Alves Moreira

AGENESIA DOS INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES
PREVALÊNCIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Universidade Fernando Pessoa
Porto, 2017

Fernanda Alves Moreira

AGENESIA DOS INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES
PREVALÊNCIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Universidade Fernando Pessoa
Porto, 2017

Fernanda Alves Moreira

AGENESIA DOS INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES
PREVALÊNCIA, DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

Trabalho apresentado à Universidade Fernando
Pessoa, sob orientação da Professora Doutora
Maria João Begonha como parte dos requisitos
para obtenção do grau de
Mestre em Medicina Dentária.

(Fernanda Alves Moreira)

RESUMO

A agenesia dentária é uma das anomalias mais comuns da dentição humana, afectando 20% da população mundial, já a agenesia dos incisivos laterais superiores afecta 2% conforme a população estudada. Pouco se sabe sobre a etiologia, acredita-se que é multifactorial, podendo ocorrer devido a factores locais, genéticos e sistémicos. A ausência do incisivo lateral superior cria em pacientes jovens um problema estético e funcional representando um grande desafio para os médicos dentistas. Definir o melhor tratamento para a agenesia dos incisivos laterais superiores requer um exame clínico/radiográfico detalhado e um planeamento cuidadoso. As opções de tratamento na maioria dos casos são multidisciplinares podendo optar-se pelo fechamento dos espaços com mesialização dos caninos ou a abertura dos espaços através de tratamento ortodôntico, seguido pela reabilitação protética. O objetivo deste estudo foi descrever a etiologia, prevalência e as modalidades terapêuticas para o tratamento da agenesia de incisivos laterais superiores.

PALAVRAS-CHAVE: agenesia dos incisivos laterais superiores; agenesia dentária; anomalias; etiologia.

ABSTRACT

Dental agenesis is one of the most common anomalies of human dentition, affecting 20% of the world population and 2% for maxillary lateral incisors, varying according to population. Little is known about the etiology, but it is believed to be multifactorial and may occur due to local, genetic, systemic factors. The absence of the upper lateral incisor creates in young patients an aesthetic and functional problem posing a great challenge for dentists. Defining the best treatment for upper lateral incisors agenesis requires detailed clinical / radiographic examination and careful planning. The treatment options in most cases are multidisciplinary, being able to choose to close the spaces with mesialization of the canines or the opening of spaces through orthodontic treatment, followed by prosthetic rehabilitation. The objective of this study was to describe the etiology, prevalence and therapeutic modalities for the treatment of dental agenesis of upper lateral incisors.

KEYWORDS: upper lateral incisors agenesis; dental agenesis; anomalies; etiology.

DEDICATÓRIA

Aos meus Pais com todo amor e carinho,

*“O dia está na minha frente esperando
para ser o que eu quiser.
E aqui estou eu, o escultor que pode dar forma.
Tudo depende só de mim”*

Charles Chaplin

AGRADECIMENTOS

Primeiro de tudo, gostaria de agradecer a Deus por me guiar, iluminar e me dar tranquilidade.

Muito especialmente, desejo agradecer a minha orientadora Prof. Dra. Maria João Begonha, pela disponibilidade, atenção dispensada, paciência, dedicação e profissionalismo, um Muito Obrigado.

Aos meus pais, por todo o amor e força transmitida para seguir em frente com os meus objetivos e não desanimar com as dificuldades.

Ao Stephan, pela sua presença assídua na minha vida, pelo apoio incondicional e o amor em todos os momentos.

À minha sogra Lisett, meu infinito agradecimento.

À todos os professores, pela contribuição em nosso aprendizado.

Minha amiga Maria Benevides muito obrigada pelas conversas, risadas, ajuda e companheirismo.

Às minhas amigas, Mónica Lima Gomes, Renata Bela e Melissa que me acompanharam ao longo deste percurso.

Desejo igualmente agradecer a todos os meus colegas, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

À todos os funcionários, especialmente à Cristina, à Susana e à Vanessa, pela disponibilidade, simpatia e gentileza. Obrigada pela ajuda!

Por fim, o meu profundo e sentido agradecimento à todas as pessoas que contribuíram para a concretização desta dissertação, estimulando-me intelectual e emocionalmente.

ÍNDICE GERAL

| | |
|--|----|
| I. INTRODUÇÃO | 1 |
| 1. Materiais e Métodos..... | 1 |
| II. DESENVOLVIMENTO | 2 |
| 1. Alterações de desenvolvimento dentárias (Anomalias Dentárias)..... | 2 |
| 2. Alterações do número de dentes (Agenesia dentária)..... | 3 |
| 2.1 Diagnóstico | 4 |
| 2.2 Epidemiologia e prevalência..... | 5 |
| 2.3 Etiologia..... | 6 |
| 2.4 Agenesia dentária associada a síndromes e doenças sistêmicas | 7 |
| 2.5 Abordagem terapêutica | 8 |
| III. DISCUSSÃO | 13 |
| IV. CONCLUSÃO | 15 |
| V. BIBLIOGRAFIA | 16 |

I. INTRODUÇÃO

As anomalias de desenvolvimento dentário ocorrem devido a distúrbios durante a formação e a diferenciação celular, nos seguintes aspectos: cor, tamanho, número, posição e grau de desenvolvimento dos dentes (Torres et al., 2015). Em relação às anomalias de número podem resultar no excesso ou na ausência do número de dentes, nesse caso chamada de agenesia ou hipodontia (Salgado et al., 2012).

A etiologia da agenesia dentária é multifatorial, sendo os fatores mais citados : síndromes, casos isolados de origem familiar e fatores adquiridos. Porém, a maioria dos autores concorda que a causa das agenesias dentárias é predominantemente genética (Oliveira et al., 2016). Ocorre mais frequentemente nos indivíduos do sexo feminino, embora a distribuição por gêneros apresente variações de acordo com a localização geográfica das populações (Salgado et al., 2012).

Na dentição permanente, excluindo os terceiros molares, o dente mais frequentemente ausente é o segundo pré-molar mandibular, seguido do incisivo lateral superior e segundo pré-molar superior (Pinho et al., 2009).

A abordagem terapêutica da agenesia dos incisivos laterais deve ser através da criação de um espaço adequado para substituí-los, ou pela mesialização dos caninos seguida pela reanatomização dos mesmos (Pini et al., 2014).

O interesse em realizar este estudo baseia-se no facto da agenesia dentária, sobretudo do incisivo lateral superior, ser um tema atual e necessário, uma vez que traz problemas estéticos, funcionais e psicológicos para jovens acometidos por essa anomalia.

1. Materiais e Métodos

Para concretização do presente trabalho realizou-se uma revisão bibliográfica no presente ano recorrendo-se à biblioteca da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa e nas bases de dados online: Pubmed; Scielo e Science Direct, utilizando-se de palavras-chave como: “agenesia dentária”, “maxillary lateral incisors agenesis”, “dental agenesis”, “dental anomalies” e “hypodontia”. No total foram escolhidos 45 artigos e um capítulo de livro, os critérios escolhidos na pesquisa incluíram bibliografia em português e em inglês publicadas entre 1998 e 2016.

II. DESENVOLVIMENTO

1. Alterações de desenvolvimento dentárias (Anomalias Dentárias)

O desenvolvimento do dente é controlado por interações específicas entre o epitélio ectodérmico, de onde deriva o órgão do esmalte e o ectomesênquima, que irá formar a dentina, tecido pulpar e o periodonto de sustentação (Gonçalves e Bairros, 2013; McDonald et al., 2011).

Esta é a incrível tarefa de mais de 200 genes que participam da formação dos dentes (Silva e Alves, 2008; Stavropoulos, D. et al., 2011).

Distúrbios nessas interações podem levar às anormalidades no desenvolvimento dentário, resultando em alterações na formação do número normal de dentes (Ferreira et al., 2014; Seabra et al., 2015).

Garib et al. (2010a), apresentam as anomalias dentárias como complexos processos biológicos de reposição de dentes decíduos por dentes permanentes. A dentição mista representa uma das manifestações de perfeição da natureza. Mas, como todo curso natural, o desenvolvimento da dentição pode apresentar imperfeições e, no decorrer da dentição adulta, muitas vezes, o profissional depara-se com irregularidades odontogénicas (Garib et al., 2010a).

As causas exatas das anomalias dentárias não estão claras ainda, mas acredita-se que estejam associadas a factores genéticos e ambientais durante o processo de desenvolvimento dentário (Yin e Bian, 2016).

Conforme Torres et al. (2015), existem diversos sistemas de classificação das anomalias dentárias que podem ser caracterizadas por distúrbios nos seguintes aspectos: cor, tamanho, número, posição e grau de desenvolvimento dos dentes (Torres et al., 2016; Dharmo, et al., 2016).

Segundo Garib et al. (2010a), as anomalias apresentam-se com distintos graus de severidade. Da mais leve para a mais severa, respectivamente, desde o atraso cronológico na odontogénese até a ausência completa do germen dentário ou agenesia, existindo uma infinidade de expressões, compreendendo as microdontias, os desvios na morfologia dentária e as ectopias (Garib et al., 2010a).

2. Alterações do número de dentes (Agenesia dentária)

Um dente é definido como ausente congenitamente se não estiver erupcionado na cavidade oral, se não for visível ao exame radiográfico e que não tenha sido extraído ou perdido acidentalmente (Pinho et al., 2009).

A agenesia ocorre tanto na dentição decídua como na permanente. É a anomalia de desenvolvimento dentário mais comum, podendo estar associada com síndromes ou outras anormalidades (Torres et al., 2015). Entende-se que as agenesias podem ser chamadas de: hipodontia (agenesia de menos de seis dentes); oligodontia (ausência de seis ou mais dentes, com exceção dos terceiros molares) e anodontia (ausência de todos os dentes) (Torres et al., 2015).

Com base na ausência ou presença de outras manifestações clínicas, a agenesia dentária pode ser distinguida como uma anomalia isolada, não sindrômica ou sindrômica (Mostowska et al., 2015).

De acordo com Garib et al. (2010), pacientes com agenesia tendem a apresentar um desenvolvimento odontogênico mais lento e a idade dentária atrasada em relação a cronológica. A dentição permanente pode completar-se alguns anos mais tarde do que a idade ideal (Garib et al., 2010).

Na rotina diária de um consultório dentário os casos de agenesias dentárias mais comuns são: de terceiros molares seguido dos segundos pré-molares inferiores e incisivos laterais. Estes são os que mais atraem o paciente na tentativa de minimizar e eliminar os desconfortos estéticos.

Sabe-se que desde o período paleolítico as agenesias uni e bilateral dos incisivos laterais superiores têm sido observadas. Com a evolução da espécie humana, a face e os ossos da maxila e mandíbula tendem a diminuir no sentido ântero-posterior, limitando assim o espaço para os últimos dentes da cronologia eruptiva da dentição permanente (Nagy-Bota et al., 2016).

Segundo Pini et al. (2015), a agenesia do incisivo lateral superior é a condição congênita mais comum na região anterior da maxila (zona estética), representando aproximadamente 20% de todas as anomalias dentárias (Pini et al., 2015).

Esta anomalia possui grande impacto, a nível estético e funcional, constituindo um factor de preocupação não só para os portadores da anomalia como também para os profissionais de saúde, que vêem no planeamento do seu tratamento, um grande desafio (Salgado et al., 2012).

2.1 Diagnóstico

O Diagnóstico das anomalias dentárias de desenvolvimento requer um exame clínico detalhado complementado com exame radiográfico e mais recentemente com a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico o TCFC (Almeida et al., 2014).

Pinho et al. (2011), citam alguns achados clínicos que auxiliam no diagnóstico da agenesia de dentes permanentes como: anquilose; atrito; infra oclusão; persistência e/ou perda assimétrica da dentição decídua; migração dentária; erupção precoce dos dentes antagonistas permanentes; diastemas e microdontia (Pinho et al., 2011).

Normalmente, o diagnóstico das anomalias de desenvolvimento dentário ocorre no momento de exame clínico ortodôntico ou quando solicitados os exames complementares. O diagnóstico precoce possibilitaria a realização do tratamento mais adequado reduzindo a complexidade e garantindo maior sucesso no tratamento (Torres et al., 2015).

Alguns autores preconizam a realização de uma ortopantomografia de rotina para pacientes menores de 8 anos de idade, na ausência de qualquer incisivo na arcada dentária, facilitando assim um diagnóstico precoce de agenesia dentária. Este exame complementar é importante na fase da dentição mista, pois permite visualizar o desenvolvimento intraósseo dos gérmenes dentários permanentes e identificar anomalias dentárias de desenvolvimento, o que possibilita ao profissional analisar se a cronologia, a sequência e o local de erupção dos dentes permanentes estão correctos ou se há desvios no padrão normal (Gartner e Goldenberg ,2009).

Valente, et al. (2016), explicam que a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) supera as desvantagens das radiografias convencionais, obtendo informações tridimensionais das estruturas, sem sobreposições e com alta precisão. Assim, nos casos das anomalias de desenvolvimento dentário, a TCFC se destaca como uma importante ferramenta para a definição de um diagnóstico preciso (Valente et al.2016).

2.2 Epidemiologia e prevalência

A agenesia dos incisivos laterais superiores afecta 0,8-4,25% da população global, sendo por isso um dos tipos mais frequentes de agenesia dentária. Além disso acredita-se que a microdontia deles também deve ser considerada como forma mais leve de anomalia (Mostowska et al., 2015; Castro et al., 2004).

É importante lembrar que existe uma diferença racial/étnica e sexual na prevalência de agenesias, sendo que, de um modo geral, as mulheres são ligeiramente mais afectadas que os homens (Rakhshan, 2015).

Estudos epidemiológicos mostram uma menor prevalência de agenesias em pacientes negros se comparados aos leucodermas enquanto que os asiáticos tendem a mostrar uma frequência aumentada de agenesia. Mesmo entre indivíduos leucodermas de diferentes continentes, as prevalências de agenesias oscilam suavemente. Caucasianos europeus e australianos apresentam uma prevalência maior de agenesia se comparados aos caucasianos norte-americanos (Garib te al., 2010a).

Segundo Pinho e Lemos (2011), a frequência da agenesia do incisivo lateral superior numa população portuguesa é de 1,3%, sendo os indivíduos do género feminino mais afectados (Pinho e Lemos 2011).

Em relação à localização das agenesias não existe nenhum estudo conclusivo. Para alguns autores a incidência é maior na maxila, enquanto outros relatam uma taxa maior na mandíbula. Em relação ao lado direito versus o esquerdo também não há nenhum estudo convincente. A ocorrência unilateral é mais comum, com excepção dos incisivos laterais superiores. Nestes, a ocorrência bilateral é superior à unilateral (Rakhshan, 2015; Carvalho, et al., 2011; Al-Abdallah, et al., 2015).

Em contrapartida, segundo Almeida et al. (2014), a agenesia dentária é, na maioria das vezes, bilateral ocorrendo simetricamente, com a excepção do incisivo lateral superior que, normalmente, está ausente unilateralmente sendo o lado direito mais afectado que o esquerdo. É importante salientar que, quando a ausência do incisivo lateral superior é unilateral, o incisivo lateral superior contra lateral normalmente apresenta-se conóide ou microdôntico (Almeida et al., 2014).

2.3 Etiologia

A etiologia da agenesia dentária ainda não é bem conhecida, mas acredita-se que é multifactorial, podendo ocorrer devido à factores locais, genéticos, sistémicos e à interação dos mesmos. Porém, a maioria dos autores concorda que a genética representa o factor etiológico principal (Oliveira et al., 2016; Bud et al. (2011).

Em relação aos factores ambientais a etiologia está relacionada à radiação precoce do gérmen dentário, talidomida, osteomielite e movimentação do gérmen dentário do dente permanente durante a extração de dentes decíduos (Iavazzo et al., 2016).

No caso específico do incisivo lateral superior, a agenesia está associada com a sua posição anatómica na maxila e ao facto de serem os últimos incisivos da classe a se desenvolverem (Pini et al., 2104).

Já segundo Galluccio et al. (2012), a teoria da evolução explica a agenesia dentária através do encurtamento ântero-posterior da maxila e mandíbula e à conseqüente redução no número de dentes em virtude da redução das arcadas e também pela diminuição da mastigação devida à ingestão de comidas processadas (Galluccio et al., 2012).

Conforme Garib et al. (2010a), as agenesias dentárias frequentemente associam-se com outros tipos de anomalias dentárias num mesmo paciente. Isso explica porque um gene com “defeito” pode manifestar-se em diversos dentes permanentes (Garib et al., 2010a).

Como os avanços na pesquisa genética possibilitaram a identificação e sequenciamento dos genes envolvidos na morfologia dentária e a investigação das diferentes etapas deste processo também tornou-se conhecida, foi possível desvendar os mecanismos que levam à agenesia (Galluccio et al.,2012; Jamilian et al. 2015).

Sabe-se que mais de 200 genes participam do desenvolvimento dentário e que as mutações em alguns deles interferem no mesmo e, eventualmente determinam sua ausência. Esta, pode ser síndrômica ou não síndrômica (Sarkar et al., 2014). Segundo Shimizu e Maeda 2009; Boeira Junior et al., 2012), a agenesia não síndrômica prevalece sobre a síndrômica.

Segundo Ferreira et al. (2014), diversos genes foram identificados no processo da

odontogênese, sendo as mutações nos genes MSX1, PAX9, AXIN2, e WNT10A intimamente envolvidas na agenesia dentária não síndrômica (Ferreira et al., 2014).

Seguindo a mesma linha de raciocínio Oliveira et al. (2016), afirmam que os genes MSX1 e PAX9 estão relacionadas com a hipodontia hereditária autossômica dominante e recessiva e com a oligodontia ao passo que o gene AXIN2 é responsável por formas ocasionais de agenesias de incisivos (Oliveira et al., 2016).

Conforme Garib et al. (2010), pacientes com agenesia dos incisivos laterais maxilares apresentam considerável aumento na prevalência de outras anomalias como: microdontia; afastamento do canino para palatino; disto-angulação dos segundos pré-molares; atraso na erupção; danos periodontais e falta de crescimento alveolar (Garib et al., 2010).

2.4 Agenesia dentária associada a síndromes e doenças sistêmicas

Segundo Shimizu e Maeda (2009), a agenesia dentária é uma característica principal de muitas síndromes que afetam não apenas os dentes, mas também vários outros derivados ectodérmicos (Shimizu e Maeda, 2009).

A OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man), lista mais de 60 síndromes genéticas que incluem agenesia dentária como parte de seu espectro fenotípico de anomalias. As síndromes mais comuns são: Síndrome de Down (Trissomia do cromossoma 21); Displasia Ectodérmica; Incontinência Pigmentar (Síndrome de Block-Sulzberger); Síndrome de Witkop (Síndrome do dente e unha); Síndrome de Rieger e Fissura lábio palatina (Shimizu e Maeda, 2009; Bailleul-Forestier, et al., 2008; Da Silva, et al., 2014).

2.4.1 Agenesia associadas ao Cancro

Agenesia dentária e tumor são duas anomalias distintas que ocorrem em diferentes etapas da vida. Nos últimos dez anos observaram-se mais e mais evidências da íntima relação entre elas. Alta prevalência de cancro de mama, cólon, pulmão e ovários é observada em pacientes com agenesia dentária (Yin e Bian, 2016).

Ainda segundo Yin e Bian (2016), do ponto de vista da genética molecular, a relação entre agenesia dentária e cancro pode ser explicada pelas três principais causas a seguir:

Em primeiro lugar, vários genes associados ao desenvolvimento dentário também são expressos em tecidos ou células tumorais (AXIN2); em segundo, as alterações nucleotídicas em vários genes são responsáveis tanto pela agenesia dentária quanto pelo cancro; em terceiro, a metilação desses genes também foi encontrada em amostras de cancro. Resumindo, as mutações parecem interromper o desenvolvimento dos dentes no início da vida e, mais tarde, contribuir para a manifestação do cancro (Yin e Bian, 2016).

Em estudos recentes, foi demonstrado que genes relacionados à agenesia também podem estar relacionados ao cancro de ovário, uma vez que as mulheres com agenesia têm oito vezes mais risco de desenvolverem o cancro de ovário (Iavazzo et al., 2016).

Com o avanço dos estudos clínicos atuais, acredita-se que pode haver factores genéticos comuns que afectam tanto o desenvolvimento dentário como o de alguns tumores. Por isso a agenesia dentária pode ser um alerta de risco para o futuro desenvolvimento do cancro, embora estudos ainda são necessários para esclarecer o mecanismo de relação entre as duas doenças. Neste caso, dentistas estarão à frente cuidando não só da saúde oral, mas também do corpo como um todo (Yin e Bian, 2016).

2.5 Abordagem terapêutica

Estabelecer a estética, função e saúde periodontal em pacientes com agenesia dos incisivos laterais superiores é um processo complexo e desafiador, que exige a interação de várias especialidades dentárias. Idealmente, o tratamento de escolha deve ser o menos invasivo possível (Pini et al., 2014; Capelao, et al. (2013).

Agenesias uni ou bilaterais dos incisivos laterais superiores geralmente conduzem a situações esteticamente desagradáveis. Nesses casos, existem duas alternativas para o tratamento, abertura ou fechamento de espaço (Almeida et al., 2014; Citak, et al., 2016).

As opções de tratamento, na maioria dos casos, são multidisciplinares dependendo: da idade do paciente; da morfologia dento-facial; do tipo de perfil; do aglomeramento e das preferências do paciente (Plakwicz et al., 2016). Já segundo Almeida et al. (2014), questões como a relação do molar, da oclusão, margem / contorno gengival e a estética do sorriso devem ser consideradas para cada paciente (Almeida et al., 2014).

De acordo com Pinho (2011), as principais opções de tratamento para os espaços criados pela agenesia são: fechamento dos espaços com mesialização dos caninos ou a abertura dos espaços, ambos através de tratamento ortodôntico, seguido pela reabilitação protética (Pinho, 2011).

O tratamento interoceptivo com extrações dos incisivos laterais superiores decíduos e dos caninos deve ser considerada, quando estes se encontram no alvéolo durante muito tempo. Isto irá promover a mesialização da erupção dos caninos, e posteriormente, o fechamento espontâneo do espaço residual, causado pela ausência dos incisivos laterais. Igualmente, a extração interoceptiva dos segundos molares decíduos poderá promover a migração mesial dos dentes posteriores, tornando a erupção dos molares permanentes numa relação molar de classe II, permitindo a redução da necessidade de tratamento futuro. No entanto, a principal consideração para decidir qual opção escolher é sempre a opção que ofereça a maior conservação da estrutura dentária (Pinho, 2011).

2.5.1 Fechamento dos espaços

Fechamento dos espaços significa tratamento ortodôntico definitivo com mesialização do canino, substituindo o incisivo lateral superior ausente, fechando assim o diastema na região anterior da maxila (Pinho, 2011).

Segundo Almeida et al. (2014), o fechamento convencional dos espaços é um procedimento viável e seguro que fornece resultados estéticos e funcionais satisfatórios a longo prazo (Almeida et al.2014).

Quando a solução é o fechamento, deve-se supor que os caninos serão modificados, de modo a parecerem e funcionarem como incisivos laterais. Nos casos associados à mesialização ortodôntica, o canino precisa de redução nas faces mesial e distal, bem como diminuição da ponta da cúspide e da face palatina, além de redução das convexidades nas áreas de contacto para criar áreas interproximais mais parecidas com os pontos de contacto dos incisivos laterais (Pinho, 2011; Wright, 2016).

Finalmente, os caninos são normalmente mais escuros do que os incisivos laterais, e procedimentos de branqueamento podem ser realizados antes dos dentes finais serem submetidos a tratamentos estéticos (Pini et al., 2014).

Em casos de agenesia ou microdontia unilateral é difícil a obtenção de uma estética

agradável. Quando a microdontia está presente é indicada a extração e mesialização do canino, simultaneamente, para se preservar a linha mediana. Se a opção é manter o dente, mesmo microdôntico, criam-se espaços mesiais e distais para uma reabilitação através de restaurações em resina ou coroas totais. Se a agenesia estiver presente não é aconselhável o fechamento ortodôntico do espaço, salvo em alguns casos excepcionais, pois podem resultar em desarmonia funcional e estética (Pinho, 2011).

A eleição do melhor plano de tratamento para o fechamento dos espaços depende do tipo de oclusão. (Wright J. et al 2016a).

Algumas considerações devem ser seguidas ao fechar os espaços: apinhamento superior em pacientes com perfil equilibrado e dentes com inclinação normal; protrusão dento-alveolar; apinhamento ou protrusão mandibular; má oclusão classe II; canino mesializado com facilidade de alteração e cor aceitável compatível com os dentes adjacentes (Pinho, 2011).

Salgado et al. (2012), informam que nos casos em que a oclusão e a estética do canino são aceitáveis, o fechamento do espaço com a mesialização do canino, pode ser o tratamento alternativo a ser escolhido (Salgado et al.,2012).

O tratamento de fechamento dos espaços em pacientes com agenesia dos incisivos laterais superiores é geralmente indicado para pacientes jovens com má oclusão Classe I ou II, sem apinhamento grave; perfil equilibrado ou moderadamente convexo e caninos de tamanho e forma adequados para serem transformados em incisivos laterais (Pini et al., 2014).

As vantagens obtidas pelo fechamento de espaços correspondentes aos incisivos laterais superiores ausentes são os seguintes: resolução de apinhamentos pré-existente; ausência de dentes artificiais; limitação do tratamento à ortodontia; diminuição de custos através da eliminação do tratamento protético (Pinho, 2011).

Do ponto de vista funcional acredita-se que a maior desvantagem no fechamento dos espaços é a perda da guia canina (Pinho, 2011).

Em relação à estética, um importante ponto de preocupação no restabelecimento de um sorriso agradável é a relação largura / comprimento da coroa dos caninos, já que o tamanho deles definirá o tamanho do futuro incisivo lateral superior (Pini et al., 2014;

Wright et al. 2016).

2.5.2 Abertura ou manutenção dos espaços

Como sabido a agenesia dos incisivos laterais superiores provoca um desequilíbrio no correto posicionamento dentário, principalmente dos incisivos centrais e caninos. Para obter-se um resultado funcional e estético na reabilitação protética é necessário existir previamente espaço com dimensões verticais e horizontais próprias do incisivo lateral (Pinho e Neves, 2001; Silveira, et al., 2016).

A eleição pela abertura ou manutenção dos espaços é indicada nas seguintes situações; quando o perfil é côncavo ou quando existe microdontia generalizada; presença de um canino pouco favorável à remodelação estética e de difícil branqueamento e quando não é necessário corrigir nenhum tipo de má oclusão. Os factores mais importantes a considerar no tratamento são as condições do espaço edêntulo. Os espaços remanescentes das Classes I e III devem ser preservados. Os incisivos laterais cuneiformes, agenesias dos pré-molares do mesmo lado e uma guia canina ideal, definem a escolha por este tratamento (Pinho e Neves, 2001).

Existem várias opções para proceder-se à reabilitação protética. Fixa ou removível, a escolha depende de vários factores: a idade; a situação económica do paciente; a quantidade de osso; a integridade e a estética dos dentes adjacentes e a dimensão do espaço edêntulo. Entretanto, qualquer solução protética removível é sempre menos interessante e deve ser evitada (Salgado et al., 2012; Bratu, et al. 2011).

A prótese parcial removível é considerada desconfortável pela ocorrência de inflamação gengival provocada pela acumulação de placa bacteriana, mas quando bem planeada e confeccionada pode perfeitamente ser aceite do ponto de vista estético, funcional e económico. Já a prótese fixa convencional necessita do desgaste dos dentes adjacentes, muitas vezes saudáveis. Por essa razão é muito comum o uso das próteses adesivas, que exigem um desgaste mínimo, tendo a vantagem de ser uma solução terapêutica conservadora. Entretanto possui alto índice de descimentação (Pinho e Neves, 2001; Allen et al., 2016).

Conforme Salgado et al. (2012), estas reabilitações podem ser uma boa solução provisória nos casos em que o crescimento ósseo ainda não tenha terminado, impedindo

temporariamente a colocação de implantes. Indicado nos casos em que o intervalo de tempo de espera até ao fim do crescimento ósseo é longo (Salgado et al., 2012).

É de comum acordo que os implantes constituem a solução protética mais conservadora para o tratamento da agenesia de incisivos laterais superiores, os quais nem sempre podem ser indicados. Alguns factores como a idade do paciente a quantidade e qualidade óssea e o espaço disponível podem limitar a colocação de implantes (Salgado et al., 2012). Entretanto Plakwicz et al. (2016), citam que, recentemente, implantes com diâmetro reduzido e pilares feitos sob medida estão sendo utilizado para satisfazer as necessidades anatómicas e estéticas (Plakwicz et al.,2016).

No entanto, a longo prazo não é possível estimar quando, em que grau, ou em que pacientes haverá alteração nos tecidos moles e duros ao redor de coroas apoiadas em implantes, prejudicando assim a estética. Diante disso alguns autores defendem que, se o plano de tratamento para jovens inclui abertura do espaço, pode ser preferível abri-lo mais tarde e colocar os implantes nas áreas de pré-molares (Pini et al., 2014).

Outra possibilidade de tratamento para dentes ausentes é o autotransplante dentário especialmente indicado para substituir os dentes perdidos ou ausentes em crianças e adolescentes, pois estes continuam a participar do desenvolvimento normal do osso alveolar e preservação dos tecidos periodontais (Intra et al., 2014).

A escolha do dente dador poderá recair no pré-molar inferior; no segundo pré-molar superior ou no terceiro molar, por apresentarem, na maioria das vezes, uma única raíz.

É de extrema importância que o local receptor tenha estrutura óssea suficiente para receber o dente a ser transplantado, sendo muitas vezes necessário recorrer ao tratamento ortodôntico prévio para divergir as raízes dos dentes adjacentes (Pinho e Neves, 2001).

Segundo Plakwicz et al. (2016), o autotransplante do terceiro molar tem geralmente menor taxa de sucesso do que a de um pré-molar devido à morfologia mais complexa da raíz e difícil acesso cirúrgico (Plakwicz et al.,2016).

Em síntese, o autotransplante destaca-se como uma alternativa viável, com a vantagem de preservar o volume ósseo alveolar e a altura da gengiva inserida, associadas ao crescimento facial contínuo. A abordagem multidisciplinar e o acompanhamento clínico

e radiográfico regular são importantes para o sucesso do tratamento (Intra et al., 2014).

III. DISCUSSÃO

Entre as várias anomalias de desenvolvimento dentário, a agenesia dos incisivos laterais superiores destaca-se pela importância que tem em relação à estética e funcionalidade da dentição, posição essa compartilhada pela maioria dos autores consultados e, por isso, a abordagem do problema e a busca pela melhor solução tem sido objeto de interesse pelos profissionais da área.

É de comum acordo entre os autores estudados que, excluindo-se os terceiros molares, os segundos pré-molares inferiores representam os dentes mais comumente ausentes, seguidos pelos incisivos laterais superiores e pelos segundos pré-molares superiores.

O diagnóstico das anomalias dentárias requer exame clínico detalhado, complementado por ortopantomografia e atualmente tomografia computadorizada (Almeirda et al (2014); Pinho et al (2011); Torres et al (2015).

Em relação à epidemiologia, e prevalência, Mostowska et al. (2015), informam que existe diferença social/étnica e sexual na prevalência das agenesias de modo geral afetando mais mulheres do que homens. Já, Garib et al. (2010), mostram que a prevalência da agenesia é menor em negros e maior em asiáticos e que entre brancos a prevalência varia ligeiramente.

A etiologia da agenesia dentária é devida a múltiplos fatores: locais; genéticos; sistêmicos e à interação entre eles. Entretanto, a genética representa o fator principal no que concordam vários autores: Oliveira et al., (2016); Yin e Bian (2016); Garib et al., (2010); Galluccio et al., (2014); Sarkar (2010).

Na abordagem terapêutica as opções de tratamento são multidisciplinares e dependem de fatores como: idade do paciente; morfologia dento-facial; tipo de perfil; presença ou ausência de aglomeração em ambos os arcos, pondera Plakwicz (2016).

Basicamente, duas opções principais são apresentadas para tratamento da agenesia dos incisivos laterais superiores 1) fechamento e, 2) abertura dos espaços correspondentes aos incisivos laterais superiores, afirmam Pinho et al. (2011).

No fechamento definitivo ocorre a mesialização do canino substituindo o incisivo lateral ausente, tratamento considerado viável, com resultados satisfatórios segundo Almeida et al. (2014). Nesse tratamento os caninos são modificados de modo a parecer e funcionar como incisivos laterais superiores, inclusive quanto à cor.

O mesmo autor enumera como vantagens obtidas no fechamento dos espaços: resolução de apinhamento; ausência de dentes artificiais; apenas tratamento ortodôntico; menores custos e eliminação de próteses.

No caso da abertura dos espaços dimensões compatíveis com as dos incisivos laterais superiores são necessárias postulam Pinho e Neves (2010).

Entre as opções de tratamento para reabilitação protética, fixa ou removível, a escolha pode depender: da idade; situação econômica do paciente; volume de osso; integridade dos dentes adjacentes e dimensão do espaço edêntulo.

A prótese parcial removível é menos interessante conforme dizem Salgado et al. (2012), enquanto que a fixa convencional exige desgaste de dentes adjacentes afirmam Pinho e Neves (2010).

Os implantes, segundo citam Salgado et al. (2012), são uma solução protética inovadora e conservadora, porém, nem sempre indicada pois fatores como idade do paciente; volume de osso e espaço disponível pode limitar a sua adoção.

Outra possibilidade é o autotransplante, especialmente indicado para adolescentes, eis que o dente transplantado continua a participar do desenvolvimento do osso alveolar e do tecido periodontal, cita Intra (2014).

Avanços tecnológicos como: tomografia computadorizada de feixe cônico; engenharia genética bem como as mais tradicionais, já consolidadas vêm facilitar a tomada de decisão, quanto às melhores alternativas de tratamento da agenesia dos incisivos laterais superiores.

Entretanto, a vivência prática profissional ainda é essencial para o sucesso do tratamento.

IV. CONCLUSÃO

A agenesia dos incisivos laterais superiores é uma das principais anomalias dentárias e cuja prevalência varia de 1% a 2% conforme a população estudada, sendo mais frequentemente bilateral e acompanhada por outras anormalidades.

A sua etiologia é multifactorial porém é consenso que o fator genético seja o principal.

A agenesia dos incisivos laterais superiores tem aumentado nas últimas décadas não se sabendo ao certo se esta é uma tendência na evolução humana ou se houve uma melhora nos exames de diagnóstico.

O tratamento dessa anomalia é multidisciplinar, devendo o planeamento ser detalhado, cauteloso e realista, considerando-se as necessidades, objetivos e expectativas dos pacientes, visto que as diferentes opções apresentam vantagens e desvantagens.

V. BIBLIOGRAFIA

- Al-Abdallah, M. et al. (2015). Prevalence and distribution of dental anomalies: A comparison between maxillary and mandibular tooth agenesis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 148 (5), pp. 793-798.
- Allen, P. F., Anweigi L. e Ziada H. (2016). A prospective study of the performance of resin bonded bridgework in patients with hypodontia. *Journal of Dentistry*, 50, pp. 69-73.
- Almeida, R.R. et al. (2014). A multidisciplinary treatment of congenitally missing maxillary lateral incisors: a 14-year follow-up case report. *Journal of Applied Oral Science*, 22(5), pp. 465-471.
- Bailleul-Forestier, I. et al. (2008). The genetic basis of inherited anomalies of the teeth. Part 2: Syndromes with significant dental involvement. *European Journal of Medical Genetics*, 51, pp. 383-408.
- Boeira Junior, B.R. e Echeverrigaray S. (2012). Polymorphism in the MSX1 gene in a family with upper lateral incisor agenesis. *Archives of Oral Biology*, 57, pp. 1423-1428.
- Bratu, D. C. et al. (2011). A therapeutic approach to orthodontic space opening in the upper lateral incisors hypodontia. Clinical cases. *Clujul Medical*, 84 (3), pp.1-8.
- Bud, E. et al. (2011). Statistical study on the prevalence of nonsyndromic hypodontia in youths. *Acta Medica Transilvanica*, 2 (3), pp. 444-445.
- Capelao, A. C. F. et al. (2013). Hipodontia: a propósito de um caso clínico. *Revista Portuguesa de Estomatologia de Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 54(S1), pp. e1-e59.
- Carvalho, S., Mesquita P. e Afonso A. (2011). Prevalência das anomalias de número numa população portuguesa. Estudo radiográfico. *Revista portuguesa de estomatologia Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 52(1), pp. 7-12.
- Castro, J.F.L., Oliveira S. B., Sales R.D. (2004). Prevalência das anomalias dentárias em pacientes submetidos a tratamento ortodôntico. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 9(5), pp. 79-84.
- Citak, M. et al. (2016). Dental anomalies in an orthodontic patient population with maxillary lateral incisor agenesis. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 21(16), pp. 98-102.
- Da Silva, R. A. P. P. et al. (2014). Alterações dentárias em pacientes portadores de Fenda Lábio-Palatina. *Revista portuguesa de estomatologia Medicina Dentaria e Cirurgia Maxilofacial*, 55(S1), pp. e49-e67.
- Dhamo, B. et al. (2016). The association between hypodontia and dental development. *Clinical Oral Investigations*, 20, pp. 1347-1354.

- Ferreira, M. A. et al. (2014). Identification of Genetic risk Factors for Maxillary lateral Incisor Agenesis. *Journal of Dental Research*, 93(5), pp. 452-458.
- Galluccio, G., Castellano M. e La Monaca C. (2012). Genetic basis of non-syndromic anomalies of human tooth number. *Archives of Oral Biology*, 57, pp. 918-930.
- Garib, D. G. et al. (2010). Anomalias dentárias associadas: o ortodontista decodificando a genética que rege os distúrbios de desenvolvimento dentário. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(2), pp. 138-157.
- Garib, D. G. et al. (2010a). Agenesis of maxillary lateral incisors and associated dental anomalies. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 137 pp.732.e1-732.e6.
- Gartner, C. F. e Goldenberg F. C. (2009). A importância da radiografia panorâmica no diagnóstico e no plano de tratamento ortodôntico na fase da dentadura mista. *Odonto*, 17, pp. 102-109.
- Gonçalves, C. e Bairos, V. (2013). *Histologia: Texto e Imagens*. Coimbra, Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Iavazzo, C., Papakiriitsis M. e Gkegkes I.D. (2016). Hypodontia and ovarian cancer: *A systematic review*. *Journal of the Turkish-German Gynecological Association*, 17, pp. 41-44.
- Intra, J. B. G. et al. (2014). Autogenous Premolar Transplantation into Artificial Socket in Maxillary Lateral Incisor Site. *Journal of Endodontics*, 40 (11), pp. 1885-1890.
- Jamilian, A. et al. (2015). Hypodontia and supernumerary and impacted teeth in children with various types of clefts. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 147(2), pp. 221-225.
- McDonald, R., Dean J. e Avery D. (2011). *Odontopediatria para crianças e adolescentes*. Rio de Janeiro, Elsevier do Brasil.
- Mostowska, A. et al. (2015). WNT10A coding variants and maxillary lateral incisor agenesis with associated dental anomalies. *European Journal of Oral Sciences*, 123, pp. 1-8.
- Nagy-Bota, M. C. et al. (2016). Bilateral anodontia of the permanent upper lateral incisors. Case report. *Revista Romana de Anatomie Functionala si Clinica, Macro- si Microscopica si de Antropologie*, 15 (2), pp.1-6.
- Oliveira, G. P. P. et al. (2016). Fechamento ortodôntico de diastema em caso de agenesia de incisivo lateral inferior: Relato de caso. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research - BJSCR*, 15 (3), pp. 47-51.
- Pinho, T. e Lemos C. (2012). Dental repercussions of maxillary lateral incisor agenesis. *European Journal of Orthodontics*, 31, pp. 698-703.

- Pinho, T. (2011). Maxillary Lateral Incisor Agensis (MLIA). In: Naretto, S. (Ed). *Principles in Contemporary Orthodontics*. Rijeka, Croatia, InTech Europe, pp.271-308.
- Pinho, T., P. Maciel P. e Pollmann C. (2009). Developmental disturbances associated with agensis of the permanent maxillary lateral incisor. *British Dental Journal*, 207 (E25), pp. 1-6.
- Pinho, T. e Neves M. (2001). Tratamento da ausência congênita de incisivos maxilares quando a opção e manter ou abrir o espaço. *Revista Dental Sapiens*, 1(1), pp. 1-10.
- Pini, N. I. P., De Marchi L. M. e Pascotto R. C. (2014). Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors: Update on the Functional and Esthetic Parameters of Patients Treated with Implants or Space Closure and Teeth Recontouring. *The Open Dentistry Journal* ,8, pp. 289-294.
- Plakwicz, P., Fudalej P. e Czochrowska E. M. (2016). Transplant vs implant in a patient with agensis of both maxillary lateral incisors: A 9-year follow-up. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 149, pp. 751-756.
- Rakhshan, V. (2015). Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. *Dental Research Journal*, 12(1), pp.1-13.
- 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.
- Sarkar, T., Bansal R. e Das P. (2014). Whole Genome Sequencing Reveals Novel Non- Synonymous Mutation in Ectodysplasin A (EDA) Associated with Non-Syndromic X-Linked Dominant Congenital Tooth Agensis. *PLOS ONE* ,9(9), pp. 1-8.
- Seabra, M. et al. (2015). Prenatal ultrasound and postmortem histologic evaluation of tooth germs: an observational, transversal study. *Head & Face Medicine*, 11 (18), pp. 1-6.
- Silva, E.R. e Alves J.B (2008). A genética da odontogênese. *Bioscience Journal - Biosci.*, 24 (2), p. 113-124.
- Silveira, G. S. et al. (2016). Prosthetic replacement vs space closure for maxillary lateral incisor agensis: A systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 150 (2), pp228-237.
- Shimizu, T. e Maeda T. (2009). Prevalence and genetic basis of tooth agensis. *Japanese Dental Science Review* ,45, pp. 52-58.
- Stavropoulos, D. et al. (2011). Dental agensis patterns of permanent teeth in Apert syndrome. *European Journal of Oral Sciences* ,119, pp. 198-203.

AGENESIA DOS INCISIVOS LATERAIS SUPERIORES
DIAGNÓSTICO, PREVALÊNCIA E TRATAMENTO

Torres, P.F. et al. (2015). Anomalias dentárias de número em pacientes ortodônticos. *Revista de Odontologia da Unesp*, 44(5), pp 280-284.

Valente, N.de A. et al. (2016). A importância da TCFC no diagnóstico e localização de dentes supranumerários. *Revista Brasileira de Odontologia*, 73(1), pp. 55-59.

Wright, J. et al. (2016). Maxillary lateral incisor agenesis and its relationship to overall tooth size. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 115(2), pp. 209-214.

Wright, J.T. (2016a). Challenges managing individuals with hereditary defects of the teeth. *Seminars in Orthodontics*, 22(3), pp. 211–222.

Yin. W. e Bian Z. (2016). Hypodontia, a prospective predictive marker for tumor? *Oral diseases, Leading in Oral, Maxillofacial, Head & Neck Medicine*, 22, pp. 265-273.