

Faculdade Sete Lagos – FACSETE

Marilourdes Araújo Lima Nunes

**TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTES COM  
FISSURAS LABIOPALATINAS: REVISÃO DE LITERATURA**

São Luís

2019

MARILOURDES ARAÚJO LIMA NUNES

# **TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTES COM FISSURAS LABIOPALATINAS: REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia apresentada à disciplina de trabalho de conclusão do curso de especialização em ortodontia da faculdade de sete lagoas - FACSETE par obtenção do título de especialista em ortodontia.

Orientadora: Prof(a). Ayra Lucatto

SÃO LUIS – MA

2019

FICHA CATALOGRÁFICA



Monografia intitulada “Tratamento ortodôntico em pacientes com fissuras labiopalatinas: Revisão de literatura” de autoria da aluna Marilourdes Araújo Lima Nunes.

Aprovada em 10/02/2021 pela banca constituída dos seguintes professores:

---

Profa. Ayra Lucato de Oliveira Monte

São Luis, Maranhão, 20 de dezembro de 2019.

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Rua Italo Pontelo 50 – 35.700 – 170 \_ Sete lagoas, MG

Telefone (31) 3773 – 3268 – [www.facsete.edu.br](http://www.facsete.edu.br)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico essa vitória, a quem me apoiou, a quem me ajudou nessa caminhada, minha mãe Maria do Socorro Nunes e principalmente aos meus filhos Ayla Anusha e Diego, meus amores eternos e com eles busco meu aconchego e paz todos os dias, meu coração que bate fora da terra, amo vocês pra sempre.

## RESUMO

**Introdução:** Os defeitos congênitos conhecidos como fissura labiopalatino são habituais entre as malformações que podem atingir a face do ser humano. Classificam-se as fissuras labiopalatinas como modificações faciais de origem embriológica, que resultam da falta de fusão dos processos faciais. Apresentam etiologia multifatorial, relacionada a uma predisposição genética a fatores teratogênicos. Essas fissuras trazem como consequência morfológica maloclusões de gravidades diversificadas, com implicações nos dentes e na face. Elas podem provocar distúrbios estéticos e funcionais que agravam segundo a extensão da lesão ou pela falta de tratamento apropriado. A terapia ortopédica é essencial no tratamento dos segmentos alveolares da maxila que corrige a posição destes segmentos, depois de ser deslocado para lugares incorretos. **Objetivo:** Esse trabalho tem por objetivo evidenciar a importância do tratamento ortodôntico para pacientes que possuem fissuras labiopalatinos. **Métodos:** utilizada para esse trabalho caracteriza-se em uma revisão bibliográfica qualitativa, sendo desenvolvida através do levantamento de referências bibliográficas teóricas já analisadas e cientificamente comprovadas em livros, relatórios técnicos, monografias, dissertações, etc. **Conclusão:** Cada tipo de fissura orofacial tem sua peculiaridade e é importante que o ortodontista esteja preparado para realizar o planejamento ortodôntico e tratamento correto, tendo em vista a melhoria da oclusão e qualidade de vida do paciente com fissura labial e/ou palatina.

**Palavras chaves:** Labiopalatino, Tratamento, Odonto, Fissuras, Malformações.

## ABSTRACT

**Introduction:** Birth defects known as cleft lip and palate are common among malformations that can affect the face of humans. Cleft lip and palate are classified as facial changes of embryological origin, which result from the lack of fusion of facial processes. They have a multifactorial etiology, related to a genetic predisposition to teratogenic factors. These fissures have as a morphological consequence malocclusion of varying severity, with implications for teeth and face. They can cause aesthetic and functional disorders that worsen according to the extent of the injury or the lack of appropriate treatment. Orthopedic therapy is essential in the treatment of alveolar segments of the maxilla that corrects the position of these segments, after being moved to incorrect places.

**Objective:** This work aims to highlight the importance of orthodontic treatment for patients with cleft lip and palate. **Methods:** used for this work is characterized by a qualitative bibliographic review, being developed through the survey of theoretical bibliographic references already analyzed and scientifically proven in books, technical reports, monographs, dissertations, etc. **Conclusion:** Each type of orofacial cleft has its peculiarity and it is important that the orthodontist is prepared to perform orthodontic planning and correct treatment, in order to improve the occlusion and quality of life of the patient with cleft lip and/or palate.

**Key -words:** Labiopalatino, Treatment, Dental, Fissures, Malformations.

## Sumário

INTRODUÇÃO.....	9
METODOLOGIA .....	11
DESENVOLVIMENTO.....	11
Fissuras pré-forame incisivo:.....	12
Fissuras transforame incisivo: .....	12
Fissuras pós-forame incisivo: .....	12
Fissura submucosa: .....	12
Fissuras raras de face:.....	12
REABILITAÇÃO DO INDIVÍDUO COM FISSURA LABIOPALATINA.....	15
DIAGNÓSTICO ORTODÔNTICO EM PACIENTES COM FISSURAS LABIOPALATINAS .....	17
TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS.....	19
Ortodontia pré-enxerto ósseo .....	20
Enxerto ósseo alveolar secundário .....	20
Ortodontia pós-enxerto .....	21
Cirurgia ortognática .....	21
Mantenedores de espaço .....	21
Aparelho de Protração.....	21
TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS SEGUNDO (CAVASSAN, et. Al., 2007; GARIB, ET. AL., 2011): .....	22
Opções terapêuticas inter-arcos .....	25
4.4 - Cirurgia Ortognática.....	26
CONCLUSÃO .....	26

## INTRODUÇÃO

As fissuras labiopalatinas são anomalias congênitas na região bucal que representam as malformações mais prevalentes no ser humano e são reconhecidas com um relevante problema de saúde pública pela Organização Mundial de Saúde<sup>1</sup> (Garib, et. Al., 2011). Essas anomalias afetam 5% dos nascidos vivos em todo o mundo (Figueiredo, et. Al., 2010). Esse tipo de malformação é uma das mais prevalentes devido sua complexidade e grande ocorrência (Figueiredo, et. Al., 2010; Campillay et. Al., 2010).

As fissuras labiopalatinas são um conjunto de anormalidades na formação da face que incluem uma grande variedade de lesões, desde as mais simples, como a fissura de lábio, até as mais complexas, como a fissura completa de lábio e palato (Filho, et. Al., 2000; Figueiredo, et.al., 2010). É uma malformação que se inicia ainda no primeiro trimestre, mais exatamente na quarta semana de vida intrauterina (Figueiredo, et. Al., 2010).

Sua etiologia ainda apresenta-se controversa (MOORE; PERSAUD, 2008; Fernandes, et. Al., 2013), porém, alguns indivíduos têm maior risco de apresentá-la devido às desigualdades socioeconômicas (ESCOFFIÉ-RAMIREZ et al., 2010). Além disso, este tipo de malformação pode acometer qualquer grupo étnico e racial (LIMA et al., 2008; Fernandes, et. Al., 2013). Tal anomalia gera grande impacto na saúde e na integração social do indivíduo acometido, pois proporciona alterações na fala, deglutição, audição, estética, entre outras (MONLLEÓ; LOPES, 2006; Fernandes, et. Al., 2013).

Sabe-se que a etapa cirúrgica é indispensável no tratamento de indivíduos que apresentam a referida malformação. No entanto, tal procedimento vai além de recuperar as condições funcionais, levando assim, a transformações na auto-estima e nos relacionamentos interpessoais do portador (VERONEZ; TAVANO, 2005; Fernandes, et. Al., 2013). Devido às grandes limitações impostas pela anomalia ao indivíduo acometido, é de grande importância a intervenção por profissionais de diferentes áreas na busca pelo melhor

atendimento aos portadores desde o nascimento até a idade adulta (ESCOFFIÉ-RAMIREZ et al., 2010).

A reabilitação morfológica das fissuras envolve a cirurgia plástica dos lábios, aos 3 meses e do palato por volta de 1 ano de idade, além do enxerto ósseo alveolar secundário realizado entre 9 e 12 anos de idade (TRINDADE, et.al., 2007; Garib, et. Al., 2011). Em conjunto com as cirurgias plásticas primárias, a reabilitação exige um protocolo interdisciplinar, incluindo diversas especialidades como a fonoaudiologia, a ortodontia, a cirurgia bucomaxilofacial e a reabilitação oral (TRINDADE, et.al., 2007; Garib, et. Al., 2011). Releva-se a importância da padronização dos procedimentos terapêuticos, que devem ser executados por profissionais especializados (CAPELOZZA, et. Al., 1992; Garib, et. Al., 2011).

O ortodontista desempenha papel fundamental na equipe interdisciplinar reabilitadora do paciente com fissura. Representa o regente que define o compasso dos procedimentos odontológicos e cirúrgicos. O ortodontista monitora o crescimento e desenvolvimento craniofacial, assim como corrige as más oclusões que se apresentam de uma forma mais complexa no paciente com fissura. Uma expressiva parte dos pacientes exibe discrepâncias esqueléticas acentuadas no sentido anteroposterior, transversal e vertical. Sob esta ótica, o papel do cirurgião bucomaxilofacial trabalhando de maneira interdisciplinar com o ortodontista mostra-se fundamental (Garib, et. Al., 2011).

No entanto o problema ortodôntico dos pacientes com fissuras labiopalatinos começou a receber uma atenção nos últimos tempos. Isso se deve ao estudo mais aprofundado dessas lesões, desenvolveu-se quase uma subespecialidade ortodôntica para o tratamento dessas malformações. Embora as anomalias dentofaciais e seus distúrbios serem parecidos, muitas vezes, aos dos pacientes não fissurados, é necessário considerar os distúrbios de crescimento característicos à própria fissura, assim como os que podem ser ocasionados pelas técnicas cirúrgicas. A modernização dos conceitos terapêuticos aponta a participação da Ortodontia, que prepara o paciente no pré-operatório e completando o tratamento depois da cirurgia, conseguindo, assim, resultados mais satisfatórios (ALMEIDA, et. Al., 2019).

O protocolo de tratamento de reabilitação tem como objetivo terapêutico uma equipe interdisciplinar que visa à reconstrução da falha anatômica, com recuperação estética e adaptação funcional, associada a integração e realização psicossociais. A ortodontia monitora o crescimento facial e desenvolvimento da oclusão, corrigindo as maloclusões que se mostram de uma maneira mais complexa no paciente com fissura. O ortodontista é o profissional que acompanha a evolução do seu paciente desde a infância até a maturidade esquelética, tornando-se um profissional com uma função essencial na equipe, conduzindo e definindo os passos odontológicos e cirúrgicos do tratamento. O tratamento ortodôntico é dividido em duas fases, pré- enxerto

ósseo e pós-enxerto ósseo, com planos de tratamento diferentes para cada fase (ALMEIDA, et. Al., 2019).

McNeil foi um dos primeiros a retratar uma técnica para Ortopedia da maxila em caso de fissura labiopalatina, sendo auxiliado por Buston e Psaume, que evidenciaram o valor do tratamento no pré-operatório. Hoje, graças ao avanço tecnológico, especialmente, quanto aos materiais e dispositivos utilizados nos aparelhos ortodônticos e ortopédicos, é possível produzir aparelhos mais qualificados. A criança com fissura labiopalatina é submetida a cirurgia nos três primeiros meses depois do seu nascimento e o fechamento do palato por volta dos 18 meses de idade; essas são as chamadas cirurgias primárias (RUSSELI, KA; MCLEOD, 2008).

O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura descrevendo os aspectos concernentes ao diagnóstico e planificação do tratamento ortodôntico no paciente com fissura labiopalatina de lábio e palato.

## **1. METODOLOGIA**

Para desenvolvimento deste trabalho, a base de dados utilizada foi o PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>). O período de busca de artigos referentes ao tema estudado compreendeu a novembro de 2018 até fevereiro de 2021. Para a busca de artigos, foram consideradas as seguintes palavras-chave: fissuras labiopalatinas, fenda labial, fissura palatina, nos idiomas português e inglês (cleftlipandpalate, lipcleft, palatecleft). Após, na lista de resultados, foi realizada a leitura do título e resumo para adequada inclusão dos artigos relacionados ao tema. Por fim, foi selecionada a bibliografia relevante citada no trabalho.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

As fissuras labiopalatinas são classificadas como defeitos congênitos mais comuns entre as malformações que podem afetar a face do ser humano, atingindo uma criança a cada 650 nascidas, conforme a literatura especializada. De origem latina, a palavra “fissura” significa fenda, abertura. Grande parte dos estudos acredita que as fissuras labiopalatinas são defeitos de não fusão de estruturas embrionárias. Isto é, tanto o lábio como palato são constituídos por estruturas que, nas primeiras semanas de vida, estão separadas. Estas estruturas precisam ser unidas para que aconteça a formação normal da face (HRAC, 2019).

Porém, se esta fusão não acontecer, as estruturas ficaram separadas, originando às fissuras no lábio e/ou no palato. As fissuras faciais são estabelecidas na vida intrauterina, no período embrionário (até a 12 semana de gestação), apresentando grande diferença de forma pela variabilidade na

amplitude e pelas estruturas afetadas no rosto. Conforme as estruturas do rosto afetadas, as fissuras ganham uma classificação (HRAC, 2019).

(Spina et. al. 1972) adotou alguns métodos para classificar as fissuras que foi modificado por (Silva Filho et. al. 2007):

#### **Fissuras pré-forame incisivo:**

São fissuras que se limitam ao palato primário, isto é, envolvem o lábio e/ou o rebordo alveolar sem exceder o limite do forame incisivo. Pode variar desde um pequeno corte no vermelhão do lábio (incompleta) até toda a extensão do palato primário (completa). São classificadas em unilateral (só de um lado), bilateral (nos dois lados) ou mediana (no meio).

#### **Fissuras transforame incisivo:**

São fissuras totais, isso quer dizer que envolvem total e ao mesmo tempo o palato primário e o palato secundário. Ele se estende desde o lábio até a úvula, atravessando o rebordo alveolar. Também são classificadas em unilateral, bilateral ou mediana.

#### **Fissuras pós-forame incisivo:**

Envolve somente o palato mantendo o lábio íntegro assim como os dentes. Acontece quando as estruturas do palato secundário não realizam a fusão. As consequências são fundamentalmente funcionais, no mecanismo velo faríngeo e na trompa auditiva. Consideram-se completas quando alcançam tanto palato mole como palato duro, morrendo no forame incisivo.

#### **Fissura submucosa:**

Malformação que acontece no palato secundário considerada forma anatômica subclínica. A imperfeição é na musculatura do palato mole e/ou no tecido ósseo do palato duro, sendo que a camada da mucosa continua intacta. Pode acontecer de maneira isolada, relacionada à fissura de palato primário ou a síndromes.

#### **Fissuras raras de face:**

O acontecimento dessas fissuras é muito incomum e, por esse motivo, são chamadas de “raras”. Referem-se àquelas fissuras que ocorrem e bochecha, pálpebras, orelha, nariz e ossos do crânio e face, como frontal, nasal, etmóide,

malar e temporal. Spina et. al. (1972) não se dedicou à sua classificação minuciosa, sendo feito por outro pesquisador, Tessier, que enumerou por volta de 15 fissuras raras, tendo como referência a órbita ocular. Por serem incomuns, as fissuras raras de face não têm protocolos de tratamento bem definidos, podendo variar de caso a caso.

Não existe somente uma causa para a ocorrência da fissura. Considera-se que a fissura se dá por uma interação de vários genes relacionados a fatores ambientais; este modelo é conhecido como herança multifatorial. Os fatores ambientais mais conhecidos que são de risco para as fissuras são: bebida alcoólica, cigarros e alguns medicamentos (como corticoides e anticonvulsivantes), especialmente quando usados no primeiro trimestre da gestação. A ação destes fatores ambientais pode depender de uma predisposição genética do embrião (interação gene versus ambiente). Com uso imaginologia, hoje é possível identificar a ocorrência de fissura por exames de imagens no período pré-natal (HRAC, 2019).

Sendo assim, vamos relatar a diferença nas más oclusões de pacientes com fissuras e sem fissuras, segundo **Garib et. Al., 2011** a diferença nas más oclusões reflete na anatomia da maxila, segmentada pela fissura palatina, e a consequência das cirurgias plásticas iniciais, é observada uma deficiência maxilar. Essa diferença pode ser individualizada em dois problemas na relação intra-arco e dois problemas na relação inter-arcos dentários, como se descreve a seguir:

a) As más posições e anomalias dentárias

Nas fissuras que envolvem o rebordo alveolar, observa-se comumente uma má posição dentária peculiar, representada pela presença constante do incisivo central superior contra-angulado e girado, com sua coroa voltada para distal ocupando parte do espaço da fissura, enquanto o ápice mantém-se mesializado, evitando o defeito ósseo. O canino superior também tende a demonstrar angulação positiva excessiva, com a coroa inclinando-se em direção ao defeito e muitas vezes determinando uma relação sagital de Classe II no segmento menor, mesmo diante de discrepâncias esqueléticas do Padrão III. Nas fissuras unilaterais com acometimento do rebordo, geralmente a linha média superior desvia-se para o lado da fissura, determinando em alguns casos a exodontia assimétrica no arco superior, principalmente quando existe apinhamento. E o apinhamento é característica frequente na maxila segmentada, principalmente devido à deficiência de crescimento sagital, além da atresia transversal. Anomalias dentárias de número, tamanho e posição (ectopias) também são frequentemente observadas em pacientes com fissuras (DAMANTE JH, 1972; GOMIDE MR, 2007; Garib, et. Al., 2011) Na dentadura permanente, a agenesia do incisivo lateral superior representa a anomalia mais comum, seguida pela presença de um

supranumerário por mesial do segmento menor, denominado pré-canino. Ademais, com muita frequência observa-se a agenesia de segundos pré-molares e terceiros molares superiores e inferiores, com uma prevalência aumentada em comparação à população em geral. A irrupção ectópica do primeiro molar superior é observada em 20% dos pacientes (BJERKLIN, ET. AL., 1992; SILVA, et. al., 1996; Garib, et. Al., 2011).

b) Defeito ósseo na região anterior no rebordo alveolar

Apesar das cirurgias plásticas primárias reconstituírem, na primeira infância, o defeito morfológico do lábio e palato em nível de tecido mole, os defeitos ósseos alveolar e palatino do paciente com fissuras persistem, ocultadas sob a mucosa bucal. O defeito ósseo alveolar limita a possibilidade de movimentação dentária nessa região sob a pena de ocasionar deiscências e fenestrações nos dentes adjacentes à fissura (Garib, et. Al., 2011). Antigamente, a agenesia do incisivo lateral superior frequentemente presente em pacientes com fissuras que envolvem o rebordo alveolar, via na reabilitação protética convencional a única opção terapêutica. Geralmente, a ortodontia nivelava o arco superior, contra-angulando o incisivo central superior e super angulando o canino superior, ambos adjacentes a fissura (SILVA, et. Al, 1998; GARIB, et. Al., 2011). O esmalte desses dentes era parcialmente sacrificado no momento da reabilitação protética. A introdução do procedimento de enxerto ósseo secundário no protocolo de reabilitação ampliou as perspectivas de tratamento ortodôntico corretivo e superou as suas limitações. Desde a publicação de resultados bem sucedidos no Centro de Oslo, Noruega (BERGLAND, et. Al., 1986; GARIB, ET. AL., 2011), este procedimento tem sido realizado no HRAC-USP desde a década de 90, com índice de sucesso de 80 a 90% (FACO, ET. AL. 2004; GARIB, et. Al., 2011). Pois segundo Garib, o enxerto ósseo reconstrói a anatomia óssea do rebordo alveolar fissurado, permitindo a movimentação dentária na região dos incisivos laterais superiores.

c) Deficiência sagital da Maxila

Os pacientes com fissuras transforame incisivo unilateral, cujo envolvimento inclui o lábio, o rebordo alveolar unilateralmente e o palato, apresentam uma marcante e progressiva restrição no crescimento ânteroposterior da maxila, ocasionada essencialmente pelas cirurgias plásticas primárias (SILVA, et. Al. 2007; GARIB, ET., AL 2011). A tensão do lábio reconstruído, assim como a cicatriz deixada pela queiloplastia, agem como restritores do crescimento anterior da maxila. A palatoplastia precoce também parece apresentar uma influência restritiva, ainda que menor que a queiloplastia, sobre o crescimento sagital da maxilar (SILVA, et. Al. 2007; CAPELOZZA, et. Al.,

1996; GARIB, ET., AL 2011). Esse efeito restritivo do crescimento maxilar acaba por determinar um padrão esquelético III por deficiência maxilar (SEMB, et. Al., 1991; SEMB, et. Al., 1991; GARIB, ET., AL 2011). Conseqüentemente, a mordida cruzada anterior consiste numa característica oclusal frequente do paciente com fissuras completas, operadas na infância. Os pacientes com fissura transforame bilateral comportam-se de maneira semelhante (SEMB, et. Al., 1991; GARIB, ET., AL 2011). No entanto, ao alcançarem a maturidade esquelética, não expõem uma face com discrepância esquelética tão severa (FERRARI et. Al., 2005; GARIB, ET., AL 2011), devido à protrusão da pré-maxila observada ao nascimento. A posição anterior da prémaxila, característica do neonato com fissura completa bilateral, representa um crédito que equilibra o débito de crescimento maxilar futuro. Os pacientes com fissura pré-forame (envolvendo somente lábio e rebordo alveolar) e pacientes com fissura pós-forame (envolvendo somente o palato) não mostram deficiências no crescimento ântero-posterior da maxila após as cirurgias plásticas (SILVA, et. Al., 2007; GARIB, ET., AL 2011).

d) Deficiência transversal do arco dentário superior

A ausência da sutura palatina mediana determina que os arcos dentários superiores em pacientes com fissuras transforame uni ou bilateral apresentem dimensões transversais reduzidas em relação a pacientes não fissurados. A palatoplastia precoce potencializa esse efeito, atresiano ainda mais a maxila transversalmente. Desta maneira, a mordida cruzada posterior é frequentemente observada em pacientes com fissuras completas, exigindo procedimentos expansivos durante a intervenção ortodôntica (SILVA, et. Al., 2007; OZAWA, et. Al., 2001; PINHEIRO, et. Al., 2008; GARIB, ET., AL 2011). Principalmente na dentadura permanente, é comum observar, no paciente com fissuras, uma compensação natural do arco inferior à atresia superior, com os pré-molares e molares inferiores apresentando torque lingual excessivo de coroa (GARIB, ET., AL 2011).

## **REABILITAÇÃO DO INDIVÍDUO COM FISSURA LABIOPALATINA**

A reabilitação de crianças com fissura labiopalatina começa a partir do nascimento através de orientações e informações importantes. Desse modo, Styer & Freeh (1981) afirmaram que o aleitamento materno em crianças que possuem fissura de lábio e/ou palato é possível que a técnica pode depender da extensão e do tipo da fissura. Alimentar um bebê com fissura exige mais tempo e paciência, entretanto existe benefícios com amamentação. O leite materno, com o seu valor nutricional e qualidades antibacterianas, pode ajudar o recém-

nascido a ganhar peso necessário para realizar essas cirurgias primárias e combater infecções do ouvido médio e infecções respiratórias, sendo comuns em crianças com este tipo de malformação congênita. A ação da sucção na hora do aleitamento materno pode auxiliar no desenvolvimento dos músculos da face, levando ao crescimento e desenvolvimento faciais, além de criar menor pressão no ouvido médio. Styer & Freeh (1981) afirmam que caso o aleitamento materno não seja possível, o leite materno deve ser ordenhado e ofertado ao bebê com a utilização de mamadeiras pelo menos nas primeiras semanas de vida. Mesmo que os resultados da queiloplastia e da palatoplastia geralmente são animadoras em curto prazo, os efeitos secundários desagradáveis em longo prazo são inevitáveis (SILVA FILHO et al., 1990), pois as primeiras cirurgias podem interferir no crescimento da face e do arco dentário superior, auxiliando na construção das faces retrognáticas e arcos dentários atrésicos.

A queiloplastia é convencionalmente feita em torno dos três meses de vida devendo ser atraumática, com manipulação mínima de tecido mole (CAPELOZZA FILHO et al., 1995). De acordo com Silva Filho & Almeida (1992) a partir dos 3 meses de vida o bebê pode apresentar melhores condições para realizar a cirurgia, como peso aproximado de 4,5 quilos, uma quantidade superior de tecido muscular para o retalho, taxa de hemoglobina de 10g e uma contagem de leucócitos mais constante do que a encontrada em um recém-nascido. Para Capelozza Filho et al. (1995) a palatoplastia precisa ser feita dos 12 aos 18 meses de vida e preferencialmente em um único tempo cirúrgico, tendo como proposição à reparação estrutural antes do desenvolvimento da fala.

Os procedimentos odontológicos de prevenção e restauradores em crianças com fissura de lábio e/ou palato são semelhantes aos realizados em indivíduos que não apresentam tal malformação. Essas medidas preventivas precisam ser instituídas desde a primeira infância. O profissional de odontologia precisa orientar os pacientes sobre uma correta escovação, a utilização de fio dental e a necessidade de usar o flúor na forma de bochecho ou gel. Esses cuidados são de extrema importância para prevenir cáries e para manter a saúde bucal destes pacientes em dia, pois os mesmos frequentemente podem apresentar mal posicionamento dos dentes, especialmente os próximos à fissura (FREITAS, 1998). A filosofia básica de tratamento ortodôntico nas fases de dentadura decídua, mista e permanente, descrita por Capelozza Filho & Silva Filho (1992), consiste na correção das anomalias oclusais que interferem com a função e não precisam de longa contenção.

A decisão a respeito da época de intervenção ortodôntica nos pacientes com fissura requer bom senso e a magnitude da má oclusão precisa ser levada em conta. Na presença de mordida cruzada que leva ao desvio funcional da mandíbula, por exemplo, indicaria a correção precoce. Nos pacientes com deficiência vertical e sem contato oclusal a indicação da terapia deve ser muita bem examinada já que o movimento obtido seria potencialmente redicivante por conta da falta de travamento oclusal, precisando de longos períodos de contenção. Outro risco do tratamento, é o controle e motivação da higiene bucal, normalmente é difícil nesta fase do desenvolvimento, somado ao perfil social desagradável da maioria dos pacientes com fissura (SILVA FILHO et al., 1992).

O enxerto ósseo alveolar pode promover a estabilização dos segmentos maxilares, unindo a maxila, proporcionando melhor resistência às forças mastigatórias e prevenindo colapso futuro. Também, pode proporcionar

melhorias na higiene bucal por conta do fechamento de fístulas buco-nasal, impedindo que secreções nasais escurram para a cavidade bucal. Pode fornecer, ainda, base óssea para a irrupção dos dentes, favorecendo o tratamento ortodôntico. Os dentes irrompidos que estão próximos à fissura são suportados pelo enxerto, prevenindo o deslocamento destes dentes em direção à fenda e sua subsequente perda prematura (BOYNE; SANDS, 1976). Outros benefícios resultantes do enxerto são a melhora do achatamento da cartilagem alar, da assimetria nasal e da estética, permitindo ao paciente um sentimento de normalidade e autoconfiança (SILVA FILHO et al., 1995). Não há dúvidas de que o tratamento ortodôntico no paciente com fissura é extremamente complexo, por isso o melhor momento de iniciar a intervenção deve ser bem determinado.

Os casos que compreendem grave divergência esquelética entre os maxilares, o tratamento ortodôntico corretivo deve ser prorrogado para a fase final de crescimento, quando poderá ser realizada a cirurgia ortognática que procura reposicionar as bases ósseas. O intuito dessa cirurgia é devolver ao paciente a função oclusal e mastigatória, restabelecendo a saúde bucal e tendo, como resultado, uma melhora estética (SILVA FILHO et al., 1998). Na fase adulta quase sempre são necessários reparos cirúrgicos nas cicatrizes de lábio e palato, fechamento de fístulas remanescentes, cirurgias plásticas adicionais para correção do nariz e faringoplastia. É válido ressaltar que, para uma reabilitação integral a este grupo de pessoas, é essencial a participação de multiprofissionais, das áreas de fonoaudiologia, psicologia, assistência social, enfermagem, pedagogia, além da odontologia e medicina, durante todo o processo de tratamento.

## **DIAGNÓSTICO ORTODÔNTICO EM PACIENTES COM FISSURAS LABIOPALATINAS**

O diagnóstico das más oclusões em pacientes com fissuras utiliza os mesmos recursos utilizados na documentação ortodôntica convencional: fotos de frente (em repouso e sorrindo), foto de perfil, modelos de gesso e radiografias extrabucais (panorâmica e telerradiografia em norma lateral) e intrabucais (periapicais e oclusais) (GARIB, ET., AL 2011).

a) Análise facial e fotografias faciais na análise facial ou das fotografias, com o paciente posicionado na posição natural da cabeça, em MIH e lábios relaxados. O ortodontista procura por características morfológicas faciais que denunciem discrepâncias esqueléticas anteroposteriores e verticais. Também é avaliada a estética dos lábios e do nariz operado. Na fotografia frontal sorrindo observa-se a quantidade de exposição dos dentes anteriores e gengiva ao sorrir, além da coincidência ou não das linhas médias. Nesta tomada também é avaliado o corredor bucal, importante indicador de atresias maxilares. Na análise facial de perfil, nas fissuras completas unilaterais, desde a infância (dentaduras decídua e mista) é frequentemente notória a deficiência na projeção do osso zigomático, equivalente de crescimento da maxila, que

mostra-se deficiente no sentido sagital. O padrão facial III é uma constante (ALMEIDA, et. Al., 2005; GARIB, ET., AL 2011), com o lábio superior posicionando-se atrás do lábio inferior. A deficiência antero-posterior marcante da maxila, pode ocasionar exposição da esclera dos olhos e aspecto de exoftalmia. A mandíbula frequentemente apresenta tamanho normal ou reduzido, com características de crescimento vertical predominantes, com pouca projeção do mento e ângulo e linhas queixo-pescoço fechada e curta (SILVA, et. Al., 1993; GARIB, ET. AL., 2011). Mesmo diante de deficiências acentuadas da maxila, o ângulo nasolabial apresenta-se fechado (85 a 90°) por causa da posição baixa da columela nasal (SILVA, et. Al., 2007; GARIB, ET., AL 2011). Na análise facial frontal, a deficiência no terço médio da face pode estar aparentes e as assimetrias do nariz ficam evidentes. Na fissura transforame bilateral, a análise facial mostra ainda um perfil convexo na infância (LAURIS, et. Al., 2005; GARIB, ET., AL 2011), porém nos adolescentes e adultos o perfil tem contornos predominantemente côncavos, expressando a deficiência sagital da maxila. Os pacientes com fissuras completas bilaterais apresentam uma mandíbula semelhante ao paciente com fissura completa unilateral, com predomínio de características verticais (GARIB, ET., AL 2011).

É importante salientar que a variação individual no padrão facial é frequente, no entanto foram descritos os padrões mais característicos. Ademais é relevante acrescentar que pacientes com fissuras incompletas não apresentam a deficiência sagital do terço médio da face. O paciente com fissura envolvendo apenas lábio e rebordo alveolar assemelha-se à face do paciente não fissurado (SILVA, et. Al., 1989; GARIB, ET., AL 2011). Por outro lado, os pacientes com fissuras envolvendo somente o palato geralmente exibem uma biretrusão maxilar, com a mandíbula exibindo características verticais (SILVA, et. Al., 2007; GARIB, ET. AL., 2011).

#### b) Cefalometria

Pacientes com fissura transforame unilateral operados, apresentam severa deficiência sagital da maxila, com redução expressiva dos ângulos SNA e SN.ENA. Em um estudo longitudinal no centro de Oslo-Noruega (SEMB, et. Al., 1991; GARIB, ET. AL., 2011), demonstrou que o ângulo SNA aparece reduzido já em tenra idade (79,6° aos 5 anos). Durante o crescimento, a deficiência maxilar demonstrou redução progressiva, alcançando aos 18 anos com um SNA médio de 74,2°. A restrição em nível da ENA é um pouco menos expressiva que ao nível do ponto A. O ANB desses pacientes, portanto, mostrou-se reduzido (SEMB, et. Al., 1991; GARIB, ET. AL., 2011). A mandíbula apresenta morfologia de crescimento vertical, com ângulo goníaco aberto e plano mandibular

girado para baixo e para trás e seu corpo é curto, comparativamente a pacientes não fissurados verticais (SILVA , et. Al., 2007; GARIB, ET. AL., 2011). No paciente com fissura completa bilateral, a restrição do desenvolvimento anterior da maxila é ainda maior, considerando-se que o ângulo SNA decresce 10° dos 5 aos 18 anos (de 84,9° para 75°), mas o ângulo ANB não é tão reduzido como no fissurado transforame unilateral, devido à protrusão inicial da pré-maxila nesses pacientes (SEMB, et. Al., 1991; GARIB, ET. AL., 2011). A morfologia mandibular do paciente com fissura bilateral assemelha-se ao paciente com fissura completa unilateral (SILVA , et. Al., 2007; SEMB, et. Al., 1991; SILVA , et. Al., 1993; GARIB, ET. AL., 2011). O padrão cefalométrico do paciente com fissura pós-forame (isolada no palato) aponta base do crânio, maxila e mandíbula curtos, com padrão facial vertical (SILVA , et. Al., 2007; GARIB, ET. AL., 2011). O paciente com fissura préforame (lábio e rebordo alveolar) apresenta características cefalométricas semelhantes ao paciente não fissurado verticais (SILVA , et. Al., 2007; GARIB, ET. AL., 2011).

c) Radiografia Panorâmica e intrabucais

A radiografia panorâmica é utilizada para uma visão global da dentição, diagnóstico de anomalias dentárias e visualização da amplitude e extensão do defeito ósseo alveolar. A radiografia oclusal padronizada para fissura, assim como a periapical da fissura são muito utilizadas para o planejamento e avaliação pós-cirúrgica dos enxertos ósseos alveolares (GARIB, ET. AL., 2011).

d) Modelos de estudo

Os modelos de estudo retratam a relação inter-arcos no sentido sagital, transversal e vertical. Além disso, mostram todas as irregularidades intra-arcos como más posições dentárias individuais, apinhamento e torques. Os modelos apresentam especial valia para o diagnóstico, prognóstico e definição de condutas terapêuticas, além do valor ímpar para as pesquisas, mediante utilização dos índices oclusais (GARIB, ET. AL., 2011).

## **TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS**

Assim como o protocolo de tratamento, o planejamento do tratamento ortodôntico de pacientes que possuem fissuras labiopalatinas também precisa ser realizado em conjunto por uma equipe multidisciplinar, onde a mecânica

ortodôntica é dividida em fases, conforme a gravidade de cada caso. A primeira fase constitui-se em corrigir a atresia do arco maxilar superior e sua deficiência no sentido ântero-posterior, preferencialmente através de terapia ortopédica. Na segunda fase, devendo ser depois da cirurgia de enxerto secundário, o tratamento é feito com a instalação de aparelhos fixos multi-bráquetes e seguido até que o crescimento tenha sido terminado. Perante tantas peculiaridades, o tratamento ortodôntico nestes pacientes necessita de protocolo diferenciado. O tratamento ortodôntico de pessoas com fissuras labiopalatinas segue-se a seguinte ordem: ortodontia pré-enxerto; enxerto ósseo alveolar secundário; ortodontia pós-enxerto; cirurgia ortognática, quando necessária (ANTUNES, 2014).

### **Ortodontia pré-enxerto ósseo**

A fase pré-enxerto óssea, é a fase do preparo do arco dentário superior para receber o osso, propiciando melhor acesso ao cirurgião no transoperatório, e alinhamento dos incisivos permanentes, quando se fizer necessário. O preparo do arco superior contém uma mecânica predominantemente transversal, com a expansão ortodôntica ou preferencialmente ortopédica. Assim, geralmente é indicado um expansor tipo quadri- hélice, ou até mesmo um disjuntor tipo Hyrax ou Mcnamara. Ocasionalmente, a mecânica transversal pode ser complementada com a ortopedia sagital, diante da tração reversa da maxila, nos casos de deficiência sagital tratável ortodonticamente (SILVA FILHO, 2007).

A atresia do arco superior nem sempre está relacionada à mordida cruzada, especialmente na presença da atresia relacionada ao arco inferior. Após a expansão maxilar, é indicada uma contenção fixa, tipo barra palatina, devendo ser mantida até a fase pós- enxerto ósseo e, de preferência, usada conjuntamente com o aparelho fixo na fase de Ortodontia corretiva. O planejamento da ortodontia pré-enxerto deve ser feito sempre em conjunto com o cirurgião bucomaxilofacial, que orienta a movimentação dentária, de maneira a maximizar o sucesso do futuro enxerto (GARIB, et. al., 2010).

### **Enxerto ósseo alveolar secundário**

A imperfeição óssea alveolar que está presente em função das fissuras completas que englobam o rebordo alveolar pode limitar a chance de movimentação dentária nessa região, sob a pena de causar deiscências e fenestrações nos dentes adjacentes à fissura. O movimento das raízes para o interior do defeito ósseo pode também afetar a vitalidade do dente em questão. Desse modo, é essencial direcionar a época do enxerto ósseo alveolar da fissura com o movimento ortodôntico no local. O fator preponderante para definir o momento ideal para o enxerto é a imagem radiográfica do canino permanente não-irrompido ao lado da fissura, que deve apresentar de 50 a 75% da raiz formada (SILVA FILHO, 2007).

### **Ortodontia pós-enxerto**

A ortodontia pós-enxerto óssea, inicia-se três meses depois do preenchimento ósseo, na dependência do exame radiográfico, com o objetivo do posicionamento final dos dentes permanentes, incluindo a movimentação de dentes na área enxertada. Nesta fase, se os caninos ainda não estiverem irrompidos, a função do ortodontista consiste em acompanhar o desenvolvimento e da irrupção dos caninos por meio do enxerto. Se os caninos já estiverem irrompidos, a ortodontia corretiva inicia-se de 60 a 90 dias depois da cirurgia de Enxerto Ósseo Alveolar Secundário - EOAS e uma avaliação final através de radiografia periapical da área enxertada pelo cirurgião buco maxilo facial (RUSSELI, et. al., 2008).

### **Cirurgia ortognática**

Os indivíduos que possuem fissuras de lábio e palato, unilateral ou bilateral, constantemente apresentam, na idade adulta, deficiência do terço médio da face, mostrando um perfil facial côncavo, originário das cirurgias primárias reparadoras da infância. Na maioria desses casos, podem apresentar uma classe III dentária, principalmente nos casos onde se optou pelo fechamento do espaço do incisivo lateral ausente, indicando a cirurgia ortognática de avanço maxilar para correção desta deformidade. O planejamento cirúrgico segue os passos convencionais similares ao tratamento de pacientes não fissurados, isto é, avaliação radiográfica, traçado predictivo e cirurgia de modelos (ARAUJO, et. al., 2000).

### **Mantenedores de espaço**

No decorrer do desenvolvimento da dentadura decídua para a mista e permanente, o acontecimento de anormalidades é um fator que pode estar presente frequentemente. Nos arcos dentários, a mais constante é a divergência entre o espaço presente e o espaço requerido para a irrupção e acomodação de todos os dentes permanentes. A perda parcial ou total da estrutura dentária provoca uma diminuição do espaço disponível no arco dentário, ocasionando um desequilíbrio estrutural e funcional (SILVA, 1999).

Diversos motivos podem quebrar este equilíbrio muscular, interferindo, dessa maneira, na oclusão decídua, mista e permanente. Entre eles cita-se: cáries dentárias, restaurações incorretas, traumatismos e anquilose de dentes decíduos, anomalias congênitas, irrupção ectópica (normalmente dos primeiros molares permanentes) e dentes supranumerários. Os mantenedores de espaço são indicados quando há uma perda prematura de dentes decíduos durante a dentadura mista (CUOGHI, et al., 1998)

### **Aparelho de Protração**

O Aparelho de Protração Mandibular tem uma versatilidade interessante para a utilização no meio clínico, uma vez que pode ser usado tanto em pessoas jovens atuando ortopedicamente, como também em indivíduos adultos, corrigindo a relação sagital de Classe II por meio de compensações dentoalveolares, com a mesialização dos dentes inferiores. Os pacientes que possuem fissuras labiopalatinas geralmente apresentam um perfil côncavo, deficiência da face média, uma pré-maxila hipodesenvolvida, determinando uma classe III esquelética (COELHO FILHO, 1995). Essa deficiência está relacionada com uma diminuição intrínseca do tamanho da maxila ou ser consequência das próprias cicatrizes das cirurgias reparadoras primárias. Os tratamentos ortodônticos clássicos de uma classe III podem envolver, muitas vezes, a protração maxilar ou o preparo orto-cirúrgico para avanço maxilar, combinado ou não com a retrusão da mandíbula. Em pacientes não fissurados, esses procedimentos possuem pouco ou nenhum impacto sobre as funções velofaríngeas. Ao contrário, as consequências inerentes aos processos reparadores das fissuras palatinas e que levam a um quadro de IVF (insuficiência velofaríngea), pode ser agravado quando a maxila é avançada anteriormente pela protração ou pela cirurgia ortognática (MAZZIEIRO, 2017).

## **TRATAMENTO ORTODÔNTICO EM PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATINAS SEGUNDO (CAVASSAN, et. AL., 2007; GARIB, ET. AL., 2011):**

### **Ortodontia pré-enxerto**

Inicia-se na fase tardia da dentadura mista, por volta de 9 a 10 anos de idade. A intervenção apresenta a finalidade de corrigir a atresia maxilar e a mordida cruzada posterior, ampliando as dimensões do arco superior e a amplitude da fissura para prepará-la para receber o enxerto ósseo alveolar secundário. A expansão da maxila (geralmente realizada com aparelhos ortopédicos tipo Haas e Hyrax) deve ser iniciada quando os caninos superiores permanentes apresentarem de metade a dois terços da raiz formada. Esta fase geralmente coincide com os 9 ou 10 anos de idade. No entanto, o parâmetro da idade dentária é mais importante que o parâmetro cronológico, devido ao atraso no desenvolvimento dentário geralmente observado em pacientes com fissura (CARRARA, et. al., 2004; GARIB, ET. AL., 2011).

É importante ressaltar que a atresia do arco superior nem sempre se associa à mordida cruzada, principalmente na presença da atresia associada do arco inferior. Mesmo nestes casos, existe a necessidade da expansão ortopédica maxilar com vistas a preparar a maxila para receber o enxerto alveolar secundário. Após a expansão maxilar, indica-se uma contenção fixa, tipo arco palatino, que deve ser mantida até a fase pós-enxerto ósseo e preferencialmente ser utilizada concomitantemente com o aparelho fixo na fase de Ortodontia corretiva. As intervenções ortodônticas muito precoces foram abandonadas pela

alta probabilidade de recidiva em longo prazo. Desta maneira, intervir cedo significa sobretratar, uma vez que desgasta o paciente já submetido a uma longa e complexa trajetória reabilitadora, sem resultados expressivos em longo prazo. Portanto, a primeira intervenção ortodôntica deve ser postergada para a fase tardia da dentadura mista CAVASSAN, et. AL., 2007; GARIB, ET. AL., 2011). Porém, existem algumas exceções para a intervenção precoce. A primeira delas é quando se pretende posicionar o dente pré-canino no lugar do incisivo lateral superior ausente. Ele irrompe antes do canino e a preparação para o enxerto pode ser realizada mais cedo, favorecendo a cirurgia de enxerto antes de sua irrupção. Pacientes com problemas funcionais como mordida cruzada posterior unilateral funcional ou mordida de topo anterior, também podem ser tratados mais cedo CAVASSAN, et. AL., 2007; GARIB, ET. AL., 2011).

Segundo GARIB. ET. AL., 2011, em pacientes com mordida cruzada anterior pode ser corrigida de duas maneiras vão depender da origem do seu mau relacionamento incisal, se for esquelético (deficiência maxilar), utiliza-se a máscara para tração reversa da maxila (TRM). No entanto se o problema for dentário, como acontece nos pacientes com fissuras bilaterais que apresentam a pré-maxila com marcante retroinclinação, utilizam-se aparelhos ortodônticos para corrigir a mordida cruzada anterior. Com este intento, pode-se indicar molas digitais fixas, o arco em W modificado com extensão anterior ou mesmo a utilização de arcos de nivelamento com alças ou ômega maior associado à aparelhos fixos parciais. Nos pacientes transforame bilaterais tratados com TRM, indica-se soldar uma extensão anterior no Haas, de modo que repouse sobre a face palatina dos incisivos superiores e leve também a pré-maxila para frente durante a tração.

Quando o paciente tem uma mordida cruzada posterior associada a uma mordida cruzada anterior, o planejamento envolve primeiramente a expansão e depois a normalização do trespasse horizontal com TRM ou molas digitais. No entanto, nos pacientes com fissura completa bilateral, o colapso dos segmentos posteriores com a pré-maxila, pode sobrepor o incisivo lateral sobre os caninos. Neste caso, primeiro deve-se projetar a pré-maxila para depois realizar a expansão (GARIB, ET. AL., 2011).

Segundo GARIB, ET. AL., 2011, durante a ortodontia pré-enxerto, devemos atentar para 4 questões importantes:

- Dentes girados adjacentes à fissura não deveriam ser corrigidos antes da cirurgia de enxerto, pois pode causar deiscências e fenestrações;
- Dentes supranumerários irrompidos por palatino das fissuras devem ser extraídos 3 meses pelo menos antes do enxerto, pois a mucosa palatina não pode estar interrompida para recobrir todo o enxerto;
- O planejamento da ortodontia pré-enxerto deve ser feito sempre em conjunto com o cirurgião bucomaxilofacial, que orienta a movimentação dentária, de forma a maximizar o sucesso do futuro enxerto. Por exemplo, se o canino superior irromper eventualmente antes da cirurgia de enxerto, ele acaba por ficar

em infraversão pela limitação anatômica da região da fissura. Nesse caso, se nivelarmos o canino previamente ao enxerto secundário, geralmente com movimento extrusivo e distal, o nível ósseo da crista alveolar pós-enxerto será mais favorável.

- O ortodontista deve sempre motivar o paciente nessa fase, a realizar higienização exemplar, já que o índice de sucesso do enxerto é menor diante de gengivite.

### **Enxerto Ósseo Alveolar Secundário (EOAS)**

Embora as cirurgias plásticas primárias reparem os defeitos de tecido mole em uma idade precoce, persiste o defeito ósseo alveolar nas fissuras que tem origem no palato primário, ou seja, nas fissuras transforame e pré-forame que envolvem o rebordo alveolar. O EOAS foi incorporado ao protocolo reabilitador, e repara o defeito ósseo alveolar, criando uma continuidade óssea que possibilita a movimentação dos dentes adjacentes à fissura sem riscos, além de proporcionar suporte para a asa nasal. Esse procedimento, dependendo da época em que é realizado, recebe a denominação de primário, secundário ou terciário. O enxerto chamado de primário, realizado na primeira infância, acompanhando as cirurgias plásticas primárias, foi abandonado, demonstrando a longo prazo uma influência potencializadora na restrição do crescimento maxilar em grande parte atribuído ao tecido cicatricial da queiloplastia (BOYNE et. al., 1972; GARIB, ET. AL., 2011).

O enxerto secundário é realizado idealmente próximo a irrupção dos caninos superiores permanentes, garantindo assim suporte periodontal à irrupção dos dentes adjacentes a fissura. Incorporado ao protocolo da maioria dos centros reabilitadores, em especial ao de Oslo- Noruega, com experiência desde a metade da segunda década de 1970 (LELLO, et. Al., 2005; GARIB, ET. AL., 2011).

O enxerto ósseo terciário ou tardio, realizado após a ortodontia corretiva, está indicado principalmente para facilitar a reabilitação protética e periodontal, além de favorecer o fechamento de fístulas buconasais persistentes. A cirurgia de enxerto ósseo alveolar segue os preceitos de Boyne e Sands em 1972. Osso esponjoso autógeno é removido da crista ilíaca para preencher o defeito alveolar da fissura, permitindo com isso a movimentação dentária através da restauração “anatômica” do rebordo alveolar.

### **Ortodontia pós-enxerto ósseo alveolar secundário (EOAS)**

Além da avaliação clínica, o exame radiográfico por meio da radiografia periapical da área do enxerto somado à radiografia oclusal de maxila, permitem uma avaliação qualitativa e quantitativa do osso enxertado. Nesta fase, se os caninos ainda não tiverem irrompidos, o papel do ortodontista consiste somente no acompanhamento o desenvolvimento e a irrupção dos caninos

através do enxerto. Se os caninos já estiverem irrompidos, a ortodontia corretiva pode ser iniciada de 60 a 90 dias após a cirurgia de EOAS, após uma avaliação final via radiografia periapical da área da enxertada pelo cirurgião bucomaxilo facial (GARIB, ET. AL., 2011).

Segundo GRIB, et. Al., 2011 relata de opções terapêuticas intra-arcos

1 - Alinhar o pré-canino no lugar do incisivo lateral ausente;

2 - Fechamento do espaço do incisivo lateral superior ausente mediante mesialização ortodôntica dos dentes posteriores no lado da fissura;

3 - Manutenção do espaço do incisivo lateral ausente, para colocação de implante após finalizado o tratamento ortodôntico.

Nesse caso, o espaço pode ser conduzido para a região posterior, colocando-se o implante na região de pré-molares, visando a estimulação do enxerto com movimentação dentária (GARIB, ET. AL., 2011).

A decisão entre fechamento ou manutenção do espaço, deve considerar 3 fatores primordiais: a posição em que o canino superior irrompeu, a discrepância dente/osso, assim como a relação sagital entre os arcos dentários. O caso mais favorável para eleger a opção de fechamento de espaço é quando o canino irrompe para mesial, na presença de apinhamento superior e relação sagital entre os arcos dentários de Classe II no lado da fissura (GARIB, ET. AL., 2011).

O quadro clínico em que o canino irrompe em sua posição habitual, distal à fissura, com relação sagital entre os arcos de Classe I, e discrepância de espaço nula ou positiva no arco superior, pode ser elegível para finalização com prótese. Em aproximadamente 90% dos casos o espaço é fechado. Se houver apinhamento inferior, pode-se planejar extração de dentes inferiores (considerar agenesias) associado ao fechamento de espaço no arco superior. Em casos de fissura unilateral, o desvio da linha média superior, assim como o apinhamento no segmento maior, pode determinar a necessidade de extrações assimétricas na maxila. Neste caso, recomenda-se a exodontia de um pré-molar ou do incisivo lateral, no lado oposto à fissura (GARIB, ET. AL., 2011).

A opção pelo incisivo lateral superior justifica-se nos casos com agenesia do incisivo lateral adjacente à fissura, com o intento de buscar a simetria e a estética no sorriso ao final do tratamento. Uma dica clínica importante quando se planeja fechar o espaço do incisivo lateral ausente é a utilização acessórios sem angulação e sem rotação nos molares superiores, para evitar toque prematuro na intercuspidação final (GARIB, ET. AL., 2011).

### **Opções terapêuticas inter-arcos**

1- Tratamento ortodôntico compensatório: indicado diante de uma relação de Classe III, porém com face aceitável (pouca deficiência malar), já que o tratamento ortodôntico puro não imprime melhoras faciais. Nesta opção terapêutica, extrações inferiores podem ser necessárias (GARIB, ET. AL., 2011).

2 - Tratamento ortodôntico descompensatório com vistas à cirurgia ortognática: Em aproximadamente 30% dos pacientes, a cirurgia ortognática vai ser requerida para a finalização do tratamento. É importante mencionar que os incisivos superiores não precisam de movimentos descompensatórios durante a Ortodontia pré-cirúrgica, pois o paciente com fissuras e Padrão facial III apresenta inclinação normal dos incisivos superiores por efeito restritivo do lábio superior operado (GARIB, ET. AL., 2011).

### **Cirurgia Ortognática**

A cirurgia ortognática é realizada ao término do crescimento facial, com exceção feita aos pacientes com problemas psicossociais acentuados. O planejamento cirúrgico segue os passos convencionais semelhantes ao tratamento de pacientes não fissurados, ou seja, avaliação radiográfica, traçado predictivo e cirurgia de modelos (GARIB, ET. AL., 2011).

### **3. CONCLUSÃO**

As fissuras labiopalatinas são definidas por malformações congênitas definidas por uma descontinuidade no lábio podendo estender-se até o palato. Os efeitos da malformação são diversos, sendo problemas nas arcadas dentárias, no crescimento e desenvolvimento da face, na fonação, alimentação, respiração, adaptação e no desempenho social. As causas das fissuras ainda não são conhecidas. Podem ocorrer devido uma combinação de predisposição genética e fatores ambientais. A predisposição genética inclui a hereditariedade, enquanto os fatores ambientais podem estar relacionados com infecções, agentes químicos, fármacos, drogas, vírus e toxinas ambientais.

O tratamento dos pacientes fissurados é multidisciplinar envolvendo profissionais da cirurgia plástica, pediatria, nutrição, odontologia, ortodontia, fonoaudiologia, psicologia, enfermagem, entre outros.

As dentições decíduas, permanente e o desenvolvimento maxilar nos fissurados, apresentam particularidades que necessitam de monitoramento e tratamento especializado pelo ortodontista. A realização de tratamentos ortodônticos em crianças, adolescentes e adultos com fissuras labiopalatinas, pode recuperar e diminuir as consequências das malformações dentárias dos pacientes fissurados. O tratamento pode resultar em melhora significativa da qualidade de vida e autoestima do paciente. Cada tipo de fissura orofacial tem sua peculiaridade e é importante que o ortodontista esteja preparado para realizar o planejamento ortodôntico e tratamento correto, tendo em vista a melhoria da oclusão e qualidade de vida do paciente com fissura labial e/ou palatina.

Sendo assim conclui-se que o tratamento ortodôntico e a cirurgia ortognática apresentam ação interdisciplinar na reabilitação do paciente com fissuras labiopalatinas. O diagnóstico baseia-se na documentação convencional ortodôntica, além da consideração do valioso índice oclusal. O protocolo de intervenções ortodônticas deve ser simplificado e consistente, privilegiando as condutas que apresentam impacto significativo no resultado final. O planejamento

ortodôntico deve considerar as expectativas particulares do paciente, assim como a ampla variedade individual nas características morfológicas da face e da oclusão.

## REFERÊNCIAS

1. World-Health-Organization. Global strategies to reduce the health-care burden of craniofacial anomalies. 2002.
2. NAGEM Filho HM et al. Contribuição para o estudo da prevalência das máis formações congênitas lábiopalatais na população escolar de Bauru. Rev Fac Odonto São Paulo 1968(6): 111-128.
3. GRACIANO MIG et al. Aspectos Psicossociais da Reabilitação. In: TRINDADE, IEK, SILVA FILHO, OG (Coord). Fissuras Labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos, 2007. p. 311-333.
4. GARIB DG; SILVA FILHO OG; Janson, G; Nogueira Pinto, JH. Etiologia das máis oclusões: perspectiva clínica. Parte III- Fissuras labiopalatinas Rev. Clin. Ortod. Dental Press 2010;9:(no prelo).
5. TRINDADE IEK, SILVA FILHO OG (Coord). Fissuras Labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. Livraria Santos Editora Ltda 2007;1:1-337.
6. CAPELOZZA FILHO L., SILVA FILHO OG. In: Petrelli E. Fissuras lábio palatinas. In: Lovise, editor. Ortodontia para Fonoaudiologia. Curitiba; 1992. p. 195-239.
7. DAMANTE JH. Anomalias dentárias de número na área da fenda, em portadores de malformações congênitas lábio palatais. Dissertação (Mestrado) 1972, 65 p.
8. GOMIDE MR, COSTA B. Cuidados odontopediátricos. In: TRINDADE IEK, SILVA FILHO OG (Coord). Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. Editora Santos: São Paulo; 2007. p. 199-211.
9. BJERKLIN K, KUROL J, VALENTIN J. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars and association with other tooth and developmental disturbances. Eur J Orthod 1992(14): 369-375.
10. SILVA FILHO OG, Kurol J. Ectopic eruption of maxillary first permanent molars in children with cleft lip. Angle Orthod 1996(66): 373-380.
11. SILVA FILHO OG, CARVALHO RM, MAZZOTTINI R. A Cirurgia ortognática na reabilitação do paciente portador de fissura unilateral completa de lábio e palato. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial 1998(3): 51-70.

12. BERGLAND O, SEMB G, ABYHOLM FE. Elimination of the residual alveolar cleft by secondary bone grafting and subsequent orthodontic treatment. *Cleft Palate J.*, 1986(23):175-205.
13. FACO EFS. Prognóstico do dente supranumerário determinado radiograficamente após a realização de enxerto ósseo alveolar em pacientes com fissura labiopalatina. 2004, 91f. Dissertação (Mestrado em fissuras orofaciais). Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru.
14. SILVA FILHO OG. Crescimento Facial. In: TRINDADE IEK, SILVA FILHO OG (Coord). *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar*. São Paulo; 2007. p. 173-198.
15. LIAO YF, MARS M. Hard palate repair timing and facial growth in cleft lip and palate: a systematic review. *Cleft Palate Craniofac J.*, 2006(43): 563-570.
16. LIAO YF, MARS M. Hard palate repair timing and facial morphology in unilateral cleft lip and palate: Before versus after pubertal peak velocity age. *Cleft Palate Craniofac J.*, 2006(43): 259-265.
17. CAPELOZZA Filho L, NORMANDO ADC, SILVA FILHO OG. Isolated influences of lip and palate surgery on facial growth: comparison of operated and unoperated male adults with UCPL. *Cleft Palate Craniofacial Journal* 1996(3): 51-56.
18. SEMB G. A study of facial growth in patients with unilateral cleft lip and palate treated by the Oslo CLP Team. *Cleft Palate Craniofac J.*, 1991(28): 1-21; discussion 46-28.
19. SEMB G, SHAW WC. Simonart's band and facial growth in unilateral clefts of the lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J.*, 1991(28): 40-46; discussion 46-48.
20. SEMB G. A study of facial growth in patients with bilateral cleft lip and palate treated by the Oslo CLP Team. *Cleft Palate Craniofac J.*, 1991(28): 22-39; discussion 46-28.
21. FERRARI JUNIOR F. Avaliação da estética do perfil facial de pacientes adultos com fissura transforame incisivo bilateral, reabilitados pelo protocolo de tratamento do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais. 2005. 69f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação). Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru.

22. OZAWA TO. Avaliação dos efeitos da queiloplastia e palatoplastia primária sobre o crescimento dos arcos dentários de crianças com fissura transforame incisivo unilateral aos 5-6 anos de idade. 2001. 163f. Tese (Doutorado em Ortodontia). Faculdade de Araraquara da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru.
23. PINHEIRO FHSL. Treatment outcomes in patients with bilateral cleft lip and palate: a multicentre mixed-longitudinal study. School of Dentistry / Orthodontics. Manchester: The University of Manchester 2008: p. 219.
24. ALMEIDA AM. Avaliação estética do perfil facial de indivíduos com fissura transforame incisivo unilateral reabilitados pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais. Departamento de Ortodontia. Bauru: Universidade de São Paulo; 2005: p. 75.
25. SILVA FILHO OG, NORMANDO ADC, CAPELOZZA FILHO L. Mandibular Growth in Patients with Cleft Lip and/or Cleft Palate. The Influence of Cleft Type. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1993(104): 269-275.
26. LAURIS RCMC. Avaliação da estética facial de pacientes com fissura transforame incisivo bilateral, submetidos aos protocolos de cirurgia do HRAC/USP. Departamento de Ortodontia. Bauru: Universidade de São Paulo; 2005: p. 52.
27. SILVA FILHO OG, CAPELOZZA FILHO L. Padrão facial do paciente portador de fissura pré-forame incisivo unilateral completa. Revista Brasileira Cirurgia 1989(79):197-210.
28. SILVA FILHO OG, ROSA LAA, LAURIS RCMC. Influence of isolated cleft palate and palatoplasty on the face. Journal of Applied Oral Science 2007(15):199-208.
29. MARS M, PLINT DA, Houston WJ, Bergland O, Semb G. The Goslon Yardstick: a new system of assessing dental arch relationships in children with unilateral clefts of the lip and palate. Cleft Palate J., 1987(24):314-322.
30. ATTACK N, HATHORN I, MARS M, Sandy J. Study models of 5 year old children as predictors of surgical outcome in unilateral cleft lip and palate. Eur J Orthod., 1997(19): 165-170.
31. OZAWA TO, COSTA GC, SEMB G, SANCHEZ JF. Índice Bauru: Sistemática para evaluar la condición interoclusal entre arcadas dentarias em niños y

adolescentes com fisura bilateral completa de lábio y paladar (fisura transforamen incisivo bilateral). Rev Esp Ortod 2005(35): 209-216.

32. BARTZELA TKC, SHAW W, RONNING E, RIZELL S, BRONKHORST E, OZAWA TO, PINHEIRO F, DOMINGUEZ-GONZALEZ S, HAGBERG C, SEMB G, KUJIPERS-JAGTMAN A. A longitudinal three-center study of dental arch relationship in patients with bilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J., 2009(2).

33. MOLSTED K, BRATTSTROM V, PRAHL-ANDERSEN B, SHAW WC, SEMB G. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate: dental arch relationships. Cleft Palate Craniofac J., 2005; 42 (Pt1): 64-8.

34. SEMB G, BRATTSTROM V, MOLSTED K, PRAHL-ANDERSEN B, SHAW WC. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate: introduction and treatment experience. Cleft Palate Craniofac J., 2005;42 (Pt1): 64-8.

35. SEMB G, BRATTSTROM V, MOLSTED K, PRAHL-ANDERSEN B, ZUURBIER P, RUMSEY N et al. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate: relationship among treatment outcome, patient/parent satisfaction, and the burden of care. Cleft Palate Craniofac J., 2005;42 (Pt 4):83-92.

36. SHAW WC, BRATTSTROM V, MOLSTED K, PRAHL-ANDERSEN B, ROBERTS CT, SEMB G. The Eurocleft study: intercenter study of treatment outcome in patients with complete cleft lip and palate. Discussion and conclusions. Cleft Palate Craniofac J., 2005; (42): 93-98.

37. CAVASSAN AO, SILVA FILHO, OG. Abordagem Ortodôntica. In: TRINDADE IEK, SILVA FILHO OG (Coord.) Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos; 2007. p. 213-238.

38. CARRARA CFC, LIMA JEO, CARRARA CE. Chronology and sequence of eruption of the permanent teeth in patients with complete unilateral cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J., 2004; (41): 642-645.

39. BOYNE PJ, SANDS NR. Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. J Oral Surg., 1972; (30): 87-92.

40. LELLO GE. Cirurgia Ortognática. In: WATSON ACH, SELL DA, GRUNWELL P. Tratamento de Fissura Labial e Fenda Palatina. São Paulo: Editora Santos; 2005. p. 338-351.
41. BAILEY LJ, SARVER DM, TURVEY TA, PROFFIT WR. Problemas de Classe III. In: PROFFIT WR, WHITE JR RP, SARVER DM, (Eds). Tratamento contemporâneo de deformidades dentofaciais. Porto Alegre: Artmed; 2005. p. 541-608.
42. POLLEY JW, FIGUEROA AA. Distraction osteogenesis: its application in severe mandibular deformities in hemifacial microsomia. J Craniofac Surg., 97(8): 422-430.
43. ARAUJO, AM; ARAUJO, MM; ARAUJO, A. Cirurgia ortognática - solução ou complicação? Um guia para o tratamento ortodôntico-cirúrgico. Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial 2000; 5(5):105-22.
44. BOYNE, P.J.; SANDS, N.R. Secondary bone grafting of residual alveolar and palatal clefts. J. Oral Surg. v.30, p.87-92, Feb, 1972.
45. BOYNE, P.J.; SANDS, N.R. Combined orthodontic- surgical management of residual palato-alveolar cleft defects. Am. J. of Ortho. v.70, n.1, p.2037, July, 1976.
46. CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O.G. Fissuras lábio-palatais. In: PETRELLI, E. Ortodontia para fonoaudiologia. Curitiba: Editora Lovise, 1992, p.197-239.
47. CAPELOZZA FILHO, L. et al. Ortodontia na dentadura mista em pacientes com fissura: Avaliação da efetividade pelo exame da oclusão na dentadura permanente. Ortodontia, v.28, n.2, p.71-78, maio/jun/jul/ago. 1995.
48. COELHO FILHO, CM. Estudo comparativo dos efeitos esqueléticos, dentários e tegumentares, promovidos pelo tratamento da má oclusão Classe II mandibular com o aparelho de Herbst e com o Aparelho de Protração Mandibular. Ver Clin Ortod Dental Press, Maringá, v.5, n.1, 1995 p.85-105.
49. CUOGHI, O.A. et al. Loss of space and dental arch length after the loss of the lower first primary molar: a longitudinal study. J Clin Pediatr Dent, v.22, n.2, 1998 p.117-120.
50. FREITAS, P. Z. Conhecimento, satisfação e expectativas de pacientes portadores de fissura de lábio e palato quanto ao tratamento reabilitador em

um hospital especializado. Araraquara. Dissertação Mestrado. Faculdade de Odontologia Araraquara, Unesp, 1998.

51.GALLBACH, Juliana Rodrigues. Paciente com fissura labiopalatina: potencial de resolutividade do atendimento na faculdade de odontologia da UFMG. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2004. Disponível em: <[https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ZMRO-7HMS5L/1/disserta\\_o\\_mestrado\\_juliana\\_rodrigues\\_gallbach.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ZMRO-7HMS5L/1/disserta_o_mestrado_juliana_rodrigues_gallbach.pdf)> Acesso em: 11 Set. 2019.

52.GARIB, DG; SILVA FILHO, OG; JANSON, G; PINTO, JHN. Etiologia das más oclusões: perspective clínica (parte III) – fissuras labiopalatinas. Rev Clin Ortod Dental Press 2010; 9(4):30-6.

53.HRAC – Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais. Fissura labiopalatina.

54.USP – Univerdade de São Paulo Campus Bauru, 2020. Disponível em: <<http://hrac.usp.br/saude/fissura-labiopalatina/>> Acesso em: 11 Set. 2020.

55.MAZZIEIRO, Enio Tonani. Insuficiência velofaríngea: impacto da protração e da cirurgia de avanço maxilar em pacientes fissurados. Ortodontia Mazzeiro, 2017. Disponível em: <<https://ortodontiamazzeiro.com.br/blog/tag/fissuras-labiopalatinas/>> Acesso em: 20 Set. 2019.

56.RUSSELI, KA; MCLEOD, CE. Canine eruption in Patients with complete cleft lip and palate. Cleft Palate Craniofac J 2008;45(1):73-80.

57.SILVA FILHO, O.G.; LAURIS, R.C.M.C.; CAVASSAN, AO. Pacientes fissurados de lábio e palato: efeitos suscitados pela queiloplastia. Ortodontia, v.23, n.3, p.25-34, 1990.

58.SILVA FILHO, O.G. et al. Classificação das fissuras lábio-palatais: breve histórico, considerações clínicas e sugestão de modificação. Revista Brasileira de Cirurgia. Rio de Janeiro, v.82, n.2, p.59-65, mar/abr, 1992.

59.SILVA FILHO, OG.; ALMEIDA, R.R. Fissuras lábio- palatais, o que o cirurgião dentista precisa saber. Rev. Fac. Odont. Lins, v.5, n.2, p.7-18, jul/dez., 1992.

- 60.SILVA FILHO, OG., et al. Enxerto ósseo alveolar em pacientes fissurados: realidade e perspectiva. *Ortodontia*, v.28, n.1, p. 34-45, jan/fev/mar/abr. 1995.
- 61.SILVA FILHO, OG. et al. Abordagem ortodôntica ao paciente com fissura unilateral completa de lábio e palato. *Ortodontia*, v.31, n.3, 32-44, set/out/nov/dez. 1998.
- 62.SILVA FILHO, OG; SOUZA FREITAS, JA. Caracterização morfológica e origem embriológica. In: Trindade IEK, Silva Filho OG. *Fissuras Labiopalatinas – uma abordagem multidisciplinar*. Ed Santos, SãoPaulo, 2007 p. 21.
- SILVA, P.R.B. *Mantenedores de espaço*. Monografia. Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru, 1999.
- 63.SPINA, V.; PSILLAKIS, JM.; LAPA, FS. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. *Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo* 1972; 27:5-6.
- 64.STYER, G.W.; FREEH, K. Feeding Infants with Cleft Lip and/or Palate. *J. Nurs*, v.10, n.5, 1981 p.329 -332.