

FISSURA LABIOPALATINA: REVISÃO LITERÁRIA

Labiopalatin fissure: literary review

Laura Hermínia Costa e Silva^{1*}, Bruna Paula Augusta de Amaral¹, Jonathan Primo Pereira Silva²

Palavras-chave:

Fissuras labiopalatinas, malformação congênita, abordagem multidisciplinar.

Keywords: Cleft lip and palate, congenital malformation, multidisciplinary approach.

RESUMO - As fissuras labiopalatinas são malformações congênitas que se caracterizam pela não fusão dos processos maxilares e palatinos, apresentando graus diferentes de severidade, como, fissuras pré-forame incisivo, transforame incisivo, pós-forame incisivo e também as fissuras raras de palato, podendo ser unilaterais, bilaterais e medianas. Embora facilmente reconhecíveis, as fissuras labiopalatinas têm uma origem multifatorial, e exigem uma abordagem multidisciplinar, pois são defeitos congênitos que podem desencadear uma série de problemas, atingindo a fala, a nutrição, a audição, a estética, alterações dentais e também psicológicas. Assim, o objetivo deste trabalho procura relatar quais são as principais causas desta malformação, compreender como ocorre seu desenvolvimento, avaliar qual sua incidência e descrever as conseqüências, diagnóstico e as formas de tratamento das fissuras labiopalatinas. Dessa forma, para melhor tratamento e reabilitação de um paciente fissurado, é de extrema importância que todos os profissionais envolvidos no seu tratamento trabalhem em conjunto, de maneira, multidisciplinar.

ABSTRACT - Cleft lip and palate are congenital malformations that are characterized by non-fusion of the maxillary and palatal processes, presenting different degrees of severity, such as pre-foramen fissures, incisor transforamus, post-foramen incisor and also rare palate fissures, which can be, unilateral, bilateral and median. Although easily recognizable, cleft lip and palate has a multifactorial origin, and requires a multidisciplinary approach, as they are birth defects that can trigger a series of problems, affecting speech, nutrition, hearing, aesthetics, dental and also psychological changes. Thus, the objective of this work seeks to report what are the main causes of this malformation, to understand how its development occurs, to evaluate its incidence and to describe the consequences, diagnosis and the forms of treatment of cleft lip and palate. Thus, for better treatment and rehabilitation of a fissured patient, it is extremely important that all professionals involved in their treatment work together in a multidisciplinary way.

1. Docente na Faculdade Morgana Potrich – FAMP - Mineiros/ GO, Brasil

2. Faculdade Morgana Potrich – FAMP - Mineiros/ GO, Brasil

*Autor para Correspondência: E-mail: lauraherminia123@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As fissuras labiopalatinas são conhecidas como máis-formações congênitas que ocorrem no primeiro trimestre de gestação, com mais exatidão, na quarta semana de vida intrauterina. Essas anormalidades acometem a formação da face e podem variar da forma mais simples, como a fissura de lábio, até as mais complexas, como a fissura completa de lábio e palato¹.

É importante entender a diferença entre as fissuras, que podem ser labiais, palatais e labiopalatinas. As fissuras labiais são resultados de defeitos primários na fusão dos processos medianos e laterais, bem como o processo maxilar, já as fissuras palatais são máis-formações resultantes de problemas na fusão de estruturas maxilares e nasais (septo nasal e cristas palatinas), quando se trata de palato secundário, as fissuras labiopalatinas são decorrentes do problema citado anteriormente e de problemas de fusão das proeminências nasais e processo maxilar, que surgem no primeiro trimestre do desenvolvimento intrauterino. O profissional que é encarregado dos cuidados com pacientes fissurados deve se atentar a respeito dos tipos de fissuras e também do comportamento das estruturas⁹.

As fissuras labiopalatinas são classificadas de acordo com a sua extensão ou localização, podendo ser unilateral total - quando acomete dois segmentos alveolares diferentes, sendo um maior e outro menor, separados pela fissura na região do incisivo lateral superior; e bilateral total - quando contém três segmentos sendo dois maxilares, bipartidos em semiarcos alveolares, e o terceiro na pré-maxila, que é o prolongamento anterior ao vômer. O lábio também pode se apresentar como unilateral com dois segmentos, um largo e um curto; e lábio bilateral, dividido em três porções, sendo duas laterais na região alveolar e uma mediana na pré-maxila². Na maioria das vezes, as fendas orais afetam o rebordo alveolar, o lábio e os palatos duro e mole, sendo $\frac{3}{4}$ apresentadas unilaterais e $\frac{1}{4}$ bilaterais. Quando o defeito é unilateral, acomete com mais frequência o lado esquerdo que o direito⁴.

Sua etiologia é considerada multifatorial e bastante complexa, podendo envolver fatores genéticos e ambientais, sendo geralmente associados. Pode-se citar como aspectos ambientais, os nutricionais, os tóxicos e infecciosos, o uso abusivo e desnecessário de medicamentos, as radiações ionizantes, o estresse e o tabagismo materno durante o período de gestação. Há também a influência dos fatores genéticos, pois a maior parte dos pacientes fissurados apresentam familiares portadores dessa malformação³⁻⁴.

A fissura palatina é um defeito congênito, o qual causa grande impacto na vida de um portador dessa anomalia, ocasionando problemas funcionais, estéticos e psíquicos. As alterações mais recorrentes são as que estão relacionadas à arcada dentária, como problemas na deglutição, mastigação, audição, respiração, e a voz nasalizada². As intervenções devem ser iniciadas logo após o nascimento do bebê, visando melhor

adaptação da cavidade oral a todas as necessidades funcionais, assim também permitindo uma melhor qualidade de vida ao paciente.

Para reabilitação desses pacientes, é de extrema importância a atuação de profissionais especializados e que atuem de maneira multidisciplinar, promovendo cuidados biopsicossociais completos a fim de solucionar os problemas e atender às necessidades do paciente portador da fissura e de sua família, contribuindo, dessa forma, para uma melhora física e emocional, proporcionando bem-estar para o paciente fissurado⁵⁻⁶.

O cirurgião-dentista tem o dever de se atentar também à saúde geral do paciente, com o propósito de orientar aos pais e responsáveis sobre promoção de saúde bucal, medidas preventivas, de reabilitação e auxílio na autoestima, não se restringindo apenas ao tratamento odontológico⁸.

Dessa forma, este estudo expõe, através de uma revisão de literatura, os diferentes tipos de fendas, as suas consequências nas estruturas envolvidas, bem como sobre sua etiologia, incidência e diagnóstico, que são informações imprescindíveis, que influenciam no manejo para o tratamento destas anomalias.

METODOLOGIA

Para elaboração desta revisão de literatura, foi realizada uma pesquisa bibliográfica que utilizou como principais unitermos: fissuras labiopalatinas, malformação congênita e abordagem multidisciplinar, assim como as keywords: cleft lip and palate, congenital malformation, multidisciplinary approach. A busca foi feita a partir de levantamentos em livros, artigos disponíveis em bibliotecas virtuais e base de dados científicos como: Scielo, Google Acadêmico, Lilacs, Pubmed e Medline. Para a seleção dos trabalhos, foram adotados como critérios de inclusão artigos publicados de 1973 a 2020, salvo as referências básicas para o projeto. Após o levantamento do material bibliográfico, foi realizada a etapa de análise e interpretação das informações para discussão e descrição do tema proposto.

REVISÃO DE LITERATURA

Embriologia

As malformações geralmente ocorrem no período embrionário (do momento da fecundação até a oitava semana de vida intrauterina) e no início do período fetal (oitava a décima segunda intrauterina) pela não fusão e deficiência dos processos faciais e processos palatinos primários e secundários¹⁰.

O desenvolvimento craniofacial embrionário acontece em cinco fases diferentes, sendo elas: (1) formação da camada germinal e organização inicial das estruturas; (2) formação do tubo neural e formação inicial da orofaringe; (3) origem, migração e interação das populações celulares, sobretudo células

da crista neural; (4) formação dos diferentes sistemas de órgãos, principalmente arcos faríngeos, palato primário e palato secundário; (5) diferenciação final dos tecidos¹¹.

Durante a formação e o crescimento da face, os arcos faríngeos estão diretamente relacionados a este processo. Sua formação ocorre na quarta e quinta semana de desenvolvimento, têm uma estrutura de barras arqueadas separadas por sulcos. No embrião humano, desenvolvem-se cinco arcos faríngeos separados por sulcos branquiais de origem ectodérmica. Ao mesmo tempo que se desenvolvem os arcos e os sulcos, surgem evaginações ao longo dos sulcos denominadas de bolsas faríngeas¹².

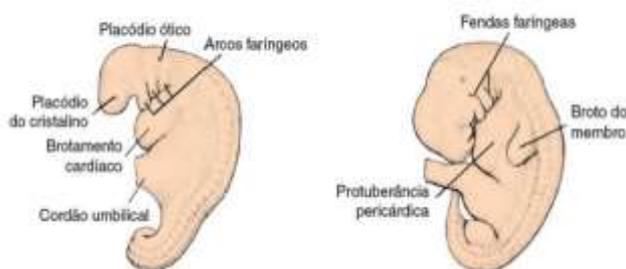


Figura 1 - Representação do desenvolvimento dos arcos faríngeos no embrião ao 25º dia (primeira imagem) e ao 28º dia (segunda imagem). Adaptado de Sadler (2015).

O primeiro arco branquial formado se bifurca, dando origem aos processos maxilares e mandibulares, que posteriormente, ao se fundirem com o processo frontonasal, contribuirão para a formação da boca. Ao final da quarta semana, o centro da face será formado pelo estomodeu (boca primitiva), limitando-se superiormente pelo processo frontonasal, lateralmente pelos processos maxilares, inferiormente pelo processo mandibular e no fundo pela membrana orofaríngea. Surgirá em ambos os lados do processo frontonasal, a partir da ectoderme, espessamentos locais que darão origem aos placóides¹³.

As fossas nasais serão formadas na quinta semana, quando os placóides nasais se invaginarem. Os processos nasais laterais, na parte exterior, e os processos nasais mesiais, na parte interior, terão origem por um espessamento de membrana que rodeará as fossas nasais¹³.

Nas próximas duas semanas, os processos maxilares crescem no sentido mesial, direcionando e comprimindo os processos nasais ao centro da face, até os dois processos maxilares se fundirem com os dois processos nasais mediais, formando o lábio superior. Da mesma maneira, os dois processos mandibulares se fundirão na linha média, formando, assim, o lábio inferior e a mandíbula¹².

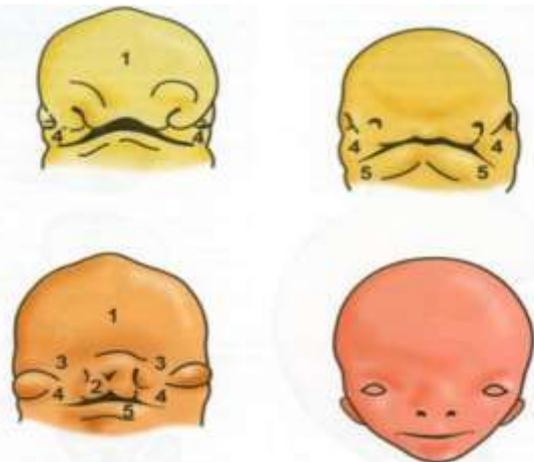


Figura 1 - Etapas sequenciais de formação da face: 1 - processo frontonasal; 2 - processo nasal medial; 3 - processo nasal lateral; 4 - processos maxilares e 5 - processos mandibulares (FERREIRA, 2008).

O nariz será formado a partir de cinco dos processos faciais : do processo frontonasal, da fusão dos dois processos nasais mediais e dos dois processos nasais laterais com os mediais. Com a simetria dos processos maxilares, terá o resultado convergente dos processos nasais mediais em toda a sua extensão, dando origem ao segmento intermaxilar ou prémaxila. O segmento intermaxilar se fundamentará em três partes: na parte labial, que dará origem ao filtro do lábio superior; na parte maxilar que aloja os quatro dentes incisivos superiores, e um componente palatino onde será formado o palato primário. O segmento intermaxilar terá continuidade com a parte mais anterior do septo nasal, que tem origem no processo frontonasal¹².

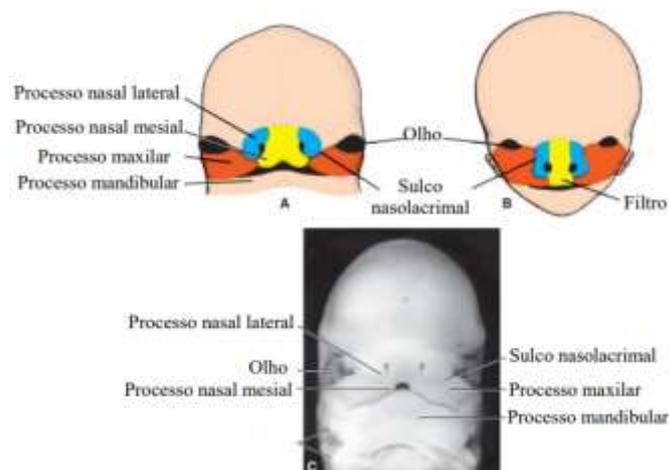


Figura 2 - Vista frontal da face (A) Embrião de 7 semanas. Os processos maxilares convergiram com os processos nasais mediais. (B) Embrião com 10 semanas. (C) Fotografia de um embrião humano num período de desenvolvimento semelhante a (A). Adaptado de Sadler (2015)

A formação do palato secundário terá início, já que o palato primário está formado, o qual corresponde ao terço mais anterior do palato duro. A formação do palato secundário se iniciará nos processos maxilares, a partir de duas proeminências

nomeadas de cristas palatinas. As prateleiras palatinas, que à 6ª semana se encontram numa posição vertical de cada lado da língua, na 7ª semana de gestação, assumem uma posição mais superior e horizontal sobre a língua e convergem uma com a outra para formar o palato secundário. Na porção mais anterior, as prateleiras palatinas convergem com o palato primário, que tem uma forma triangular. O forame incisivo, que está localizado no vértice mais posterior do triângulo formado pelo palato primário, será o ponto de referência para separar o palato primário e secundário. O palato secundário fechará o septo nasal ao mesmo tempo que este crescerá para baixo até a zona cefálica do palato secundário, terminando de se formar. Deixará de existir qualquer comunicação da cavidade oral com a cavidade nasal, após a formação do palato secundário¹².



Figura 3 - A Pré-maxila (segmento intermaxilar) e processos maxilares antes do encerramento do palato. B. A pré-maxila dará origem ao filtro do lábio superior, a parte do osso alveolar e do maxilar onde se encontram os 4 incisivos superiores e ao palato primário (SADLER, 2015)

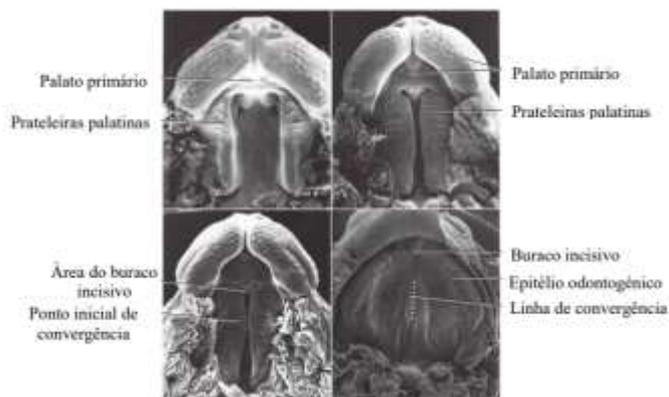


Figura 4 - Microfotografia eletrônica de varrimento das fases de encerramento do palato num embrião de rato, numa fase análoga ao mesmo estágio de desenvolvimento do embrião humano.

A. Após a formação do palato primário. B. Prateleiras palatinas durante a elevação, numa posição mais superior. C. Início do processo de fusão das prateleiras palatinas. D. Palato secundário após a sua formação. Adaptado de Proffit; Fields; Sarver (2007)

As fendas do lábio e palato acontecem quando há falha na fusão de algum dos processos envolvidos na formação da face e da boca, na quarta fase do desenvolvimento craniofacial. A localização das fendas será exatamente onde ocorreu a falha da fusão dos processos faciais em uma determinada etapa do desenvolvimento embriológico¹¹.

A fusão dos processos envolvidos na formação da boca ocorre por volta da sexta semana de gestação. Visto que os

processos maxilares se fundirão com os processos nasais na linha média, na teoria, o esperado é que a fenda surgisse em uma falha na linha média. Para tanto, geralmente as fendas labiais observadas ocorrem lateralmente à linha média, sendo unilateral ou bilateral. A fusão desses processos também está relacionada à formação da pré-maxila, assim, a fenda labial poderá se estender ao processo alveolar e ao palato primário¹¹.

O final da formação do palato secundário ocorre aproximadamente na segunda semana após a formação do palato primário, ela acontece quando há a elevação das prateleiras palatinas. Se a formação do lábio não se der por completa, isso poderá atrapalhar a formação do palato. É comum a fenda palatina estar associada ao lábio leporino. Entretanto, pode acontecer a fenda isolada do palato, que surge quando não ocorre a fusão das prateleiras palatinas posteriormente à formação completa da pré-maxila¹¹.

Embriologicamente, a formação do palato secundário ocorre com a fusão das cristas palatinas com o septo nasal, iniciando na região medial e tendo segmento ântero-posterior, impossibilitando assim que ocorra uma fenda isolada unicamente em palato duro, esta pode afetar apenas o palato mole, ou palato duro e o palato mole simultaneamente¹⁴.

A fenda submucosa do palato, que é uma forma de fenda palatina, acontece devido à incompleta fusão do palato secundário por ter um período mais tardio de sua formação. Na maioria das vezes, esse tipo de fenda vem seguido de úvula bífida (separação da úvula em dois) e tem a aparência de um palato intacto, porém apresenta uma depressão ao longo do palato duro e uma zona azulada ao longo da fenda (Zona pelúcida), que mostra o comprometimento do tecido muscular e deficiência óssea¹⁵.

Ao longo das diferentes fases do desenvolvimento embrionário, podem ocorrer outros tipos de anomalias craniofaciais. Se na quarta fase de desenvolvimento craniofacial acontecer a falta de fusão dos processos faciais, pode também dar origem a outros tipos de anomalias com menor frequência, como a fenda oblíqua da face e¹⁵.

Fissura ou fenda Labiopalatina

As malformações congênicas faciais que acometem a região lábio e/ou palato por uma abertura/ruptura gerando uma descontinuidade das estruturas do lábio, palato ou ambas, podem ocorrer em diferentes locais da cavidade oral e facial, com extensões variadas, são denominadas fissuras ou fendas labiopalatinas¹⁶.

Fissura labial e a fenda palatina são anomalias craniofaciais que ocorrem durante o desenvolvimento do embrião, entre a quarta e a décima segunda semana de vida intrauterina, possuindo apresentações variáveis, que, de acordo com suas extensões e amplitudes, determinam os protocolos e prognósticos de tratamento a serem adotados. São entendidas como anomalias craniofaciais, defeito ou lesão estrutural

anatômica que acometem a face e/ou o crânio e que ocorrem durante o período intrauterino¹⁶.

Popularmente conhecida como lábio leporino, a fissura labial é uma abertura que acomete lábio superior, podendo restringir ao lábio ou se estender até o sulco entre os dentes incisivo lateral e canino (rebordo alveolar), pode atingir a gengiva, o maxilar superior e alcançar até o nariz, isso acontece por volta da oitava semana de gestação. Devido a não fusão dos processos faciais embrionários, pode ocorrer a úvula bífida - quando a úvula fica dividida - ela é formada até a 12ª semana, apresentando uma etiologia multifatorial¹⁷.

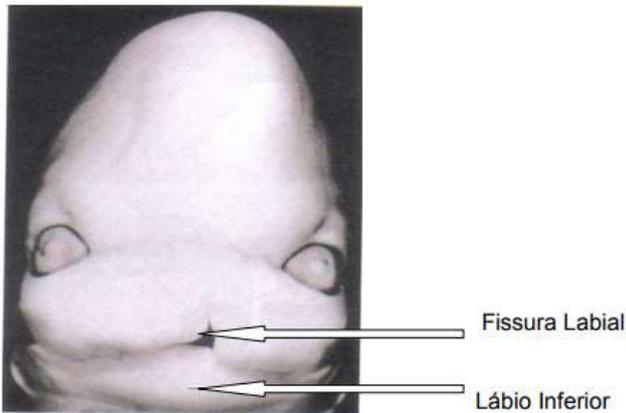


Figura 5 - Face de um embrião (cerca de 51 dias) Fonte: Moore, 2004, p. 261.

Muitos foram os tipos de classificações para as fissuras labiopalatinas propostas ao longo dos anos, a mais citada a classifica em quatro categorias, tomando como referência anatômica o forame incisivo, limite entre o palato primário e o secundário. Assim, as fissuras são classificadas em grupo, sendo eles: pré-forame incisivo, podendo ser unilaterais, bilaterais e mediana; trans-forame incisivo, que possui relativa complexidade sendo unilaterais ou bilaterais acometendo lábio, arcada alveolar e completo palato; e pós-forame incisivo que são fissuras palatinas comumente medianas, que podem acometer somente a úvula ou outras partes tanto do palato mole, quanto do palato duro¹⁸.

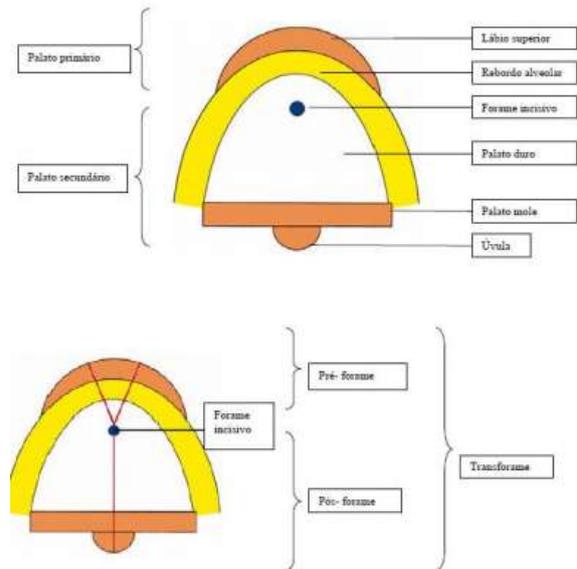


Figura 6 - Esquema ilustrativo da classificação de Spina (1972) Fonte: Silva Filho; Souza Freitas; Okada, 2000.

Fissura pré-forame incisivo

Ocorre somente no palato primário, ou no lábio e no rebordo alveolar devido a uma falha na fusão entre a pré-maxila (segmento intermaxilar) e os processos palatais. A fissura pré-forame pode ser unilateral, quando não ocorre a fusão entre o palato primário e o processo maxilar de um dos lados; bilateral, quando não ocorre a fusão entre o palato primário e os dois processos maxilares; ou mediana, quando não ocorre a fusão entre os processos nasais mediais, na linha média. Quando o rompimento alcança o forame incisivo, são chamadas de fissuras pré-forame sendo completas ou incompletas quando a extensão da fissura varia na parte anterior ao forame incisivo, mas sem alcançá-lo. Clinicamente, a fenda vai desde uma manifestação branda, apenas uma fibrose cicatricial no lábio, até o rompimento completo do lábio superior, rebordo alveolar e assoalho nasal¹⁹.

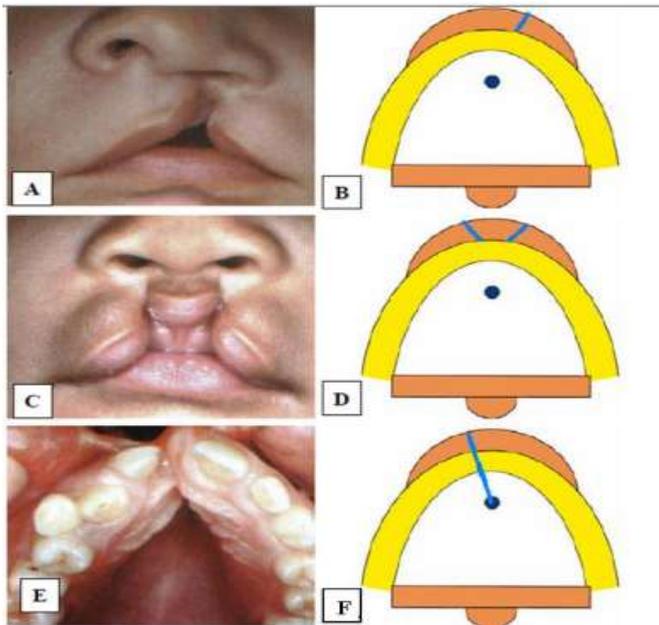


Figura 7 - Caracterização de fissuras pré-forame
 Legenda: A: Fissura pré-forame incisivo unilateral esquerda incompleta; B: Diagrama esquemático da fissura pré-forame incisivo unilateral esquerda incompleta; C: Fissura pré-forame incisivo bilateral incompleta; D: Diagrama esquemático da fissura pré-forame incisivo bilateral incompleta; E: Fissura pré-forame incisivo unilateral direita completa; F: Diagrama esquemático da fissura pré-forame incisivo unilateral direita completa.
Fonte: Silva Filho; Souza Freitas; Okada, 2000; Abdo; Machado, 2005.

Fissuras trans-forame incisivo

É resultado da não fusão dos processos palatinos com o segmento intermaxilar. Essas fissuras envolvem assoalho nasal, rebordo alveolar, palato duro e palato mole, incluindo a úvula e podem se apresentar unilateralmente (quando envolve somente um dos lados da face) ou bilateralmente (quando envolve ambos os lados) que refletem um comprometimento funcional, estético e psicológico. A total comunicação entre as cavidades oral e nasal traz problemas na mastigação e deglutição dos alimentos e também acomete a fonação¹⁹.

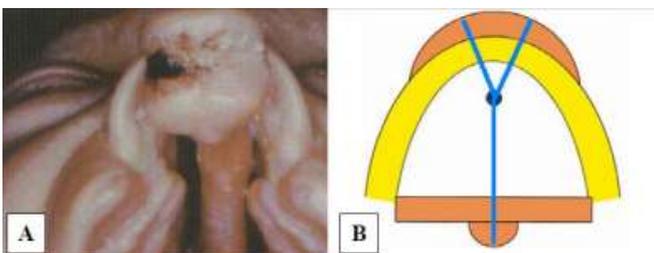


Figura 8 - Caracterização de fissuras trans-forame
 Legenda: A: Fissura trans-forame incisivo bilateral; B: Diagrama esquemático da fissura transforame incisivo bilateral.
Fonte: Silva Filho, Souza Freitas; Okada, 2000; Abdo; Machado, 2005.

Fissuras pós-forame incisivo

Quando não ocorre a fusão entre os palatos secundários, ou seja, ocorrem isoladamente no palato, são consideradas complexas, já que causam um distúrbio funcional. São completas, quando a fenda existe em todo o palato mole e duro,

e incompleta quando atingem apenas o palato mole, ou somente a úvula. As fissuras pós-forame incisivo apresentam a menor amplitude de sequelas, resultando em um maior comprometimento funcional e de fonação²⁰.

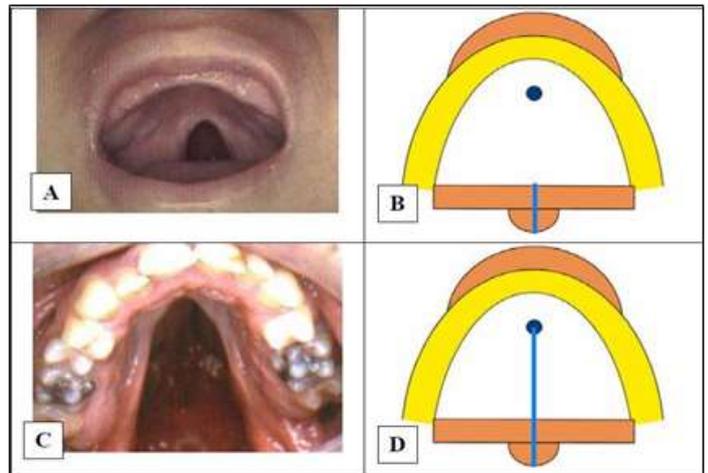


Figura 9 - Caracterização de fissuras pós-forame
 Legenda: A: Fissura pós-forame incisivo incompleta; B: Diagrama esquemático da fissura pós-forame incisivo incompleta; C: Fissura pós-forame incisivo completa; D: Diagrama esquemático da fissura pós-forame incisivo completa.
Fonte: Silva Filho, Souza Freitas; Okada, 2000; Abdo; Machado, 2005.

Fissuras raras da face

Acontecem com menor frequência em relação às fissuras labiopalatinas. Para classificar esse tipo de fissura, utiliza-se a órbita como referência, não tendo relação alguma com a embriologia dessa malformação, somente como uma referência exclusivamente anatômica. Quando localizada abaixo da órbita, é considerada facial e é classificada como craniana quando localizada acima da órbita. O grupo de fissuras raras da face engloba fissuras transversas, oblíquas, do lábio inferior, no nariz e outras²⁰⁻²¹.

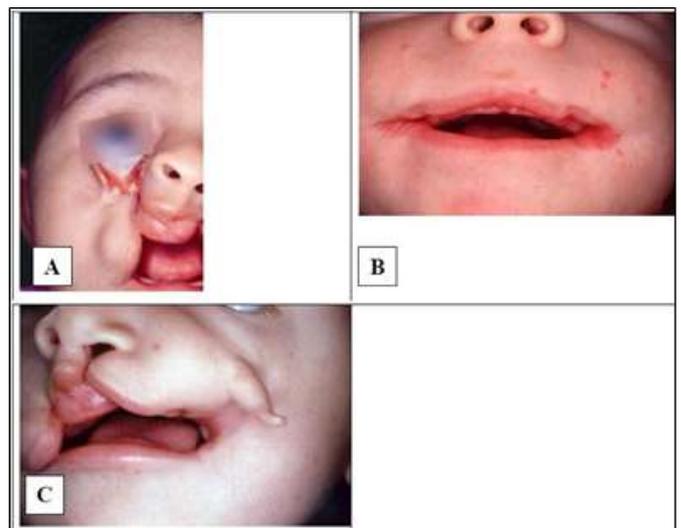


Figura 10 - Caracterização de fissuras raras da face. Legenda: A: Fissura oblíqua; B: Fissura horizontal (macrostomia bilateral); C: Fissura oblíqua.
Fonte: Aiello, Silva Filho, Freitas, 2000.

Etiologia

A etiologia das fendas faciais ou fendas labiopalatinas são extensivamente pesquisadas. A causa exata da fenda ainda é desconhecida. Um único fator não pode ser identificado como causador. As fissuras labiopalatinas podem ser de origem multifatorial, tornando-se complexas, as quais podem estar associadas a diversos fatores ambientais, genéticos e teratogênicos que afetam diretamente no desenvolvimento embrionário²².

Por meio de resultados extraídos de estudos cautelosos, pode-se encontrar variados fatores etiológicos como a genética, o ambiente, exposição a agrotóxicos, uso de fumo e álcool, uso exagerado de medicação durante a gravidez, má nutrição, radiação, estresse e infecções²³.

As fissuras podem estar ou não associadas à síndromes. Quando não-sindrômica, o indivíduo não manifesta problemas físicos e evidentes. Quando sindrômica, apresentam alterações relacionadas a outras anomalias que predispõe a fissura, como a síndrome de Wan Der Woude (que tem como traço principal a fissura palatina e sulcos nos lábios)²².

Em síntese, as fendas orofaciais são formadas por mecanismos não totalmente esclarecidos, podendo ser genéticos ou ambientais. Com o desconhecimento das causas, não existem métodos preventivos eficazes, além das boas práticas pré-natais (por exemplo, evitar medicações que não são absolutamente necessárias)⁷.

Incidência

Estudos epidemiológicos realizados no mundo apontam que a cada dois minutos e meio uma criança nasce com fissura, contabilizando um total de 660 nascimentos por dia e 235 mil por ano. Com um aumento da população mundial, tem-se uma perspectiva que serão mais de 3.200 novos casos a cada ano. No Brasil, 1 a cada 650 nascidos vivos é acometido por esse tipo de problema. Esses dados epidemiológicos podem sofrer variações de acordo com a etnia, tendo seu maior índice em asiáticos (1 para cada 440 nascidos vivos) logo após os caucasianos (1 para cada 650 nascidos vivos) e por último, negos (1 para cada 2.000 nascidos vivos). Os acontecimentos podem variar de acordo com as características socioeconômicas, raciais, étnicas e geográficas⁸.

O número de fissurados pode mudar de acordo com seu grupo étnico, histórico familiar, região geográfica, classificação socioeconômica, faixa etária dos pais e quando a gestante apresenta hábitos tabagistas até o terceiro mês de gestação¹⁰.

Quanto ao gênero, o masculino é o mais afetado, porém o gênero feminino possui maior frequência em fissuras palatinas isoladas²⁴.

A malformação pode ser diagnosticada através de exame ultrassonográfico durante o período gestacional, pois se trata de um exame de alta sensibilidade e especificidade utilizado para o diagnóstico desta deformidade. A maioria das

malformações podem ser detectadas nas primeiras 24 semanas de gestação, sendo que as fissuras de palato apresentam maior dificuldade de identificação do que as de lábio²⁵.



Figura 11 - Ultrassom a três dimensões com observação de fenda labial (imagem gentilmente cedida por Dra. Cláudia Appleton)

Os pais que recebem diagnóstico pós-natal geralmente encontram grande dificuldade para lidar com o bebê, o diagnóstico precoce é extremamente necessário para orientação dos pais sobre o tratamento e a preparação psicológica frente a essa situação²⁵.

Consequências Anatômicas e Funcionais

Os portadores de fissuras labiopalatinas apresentam, desde o seu nascimento, alterações ósseas e musculares que são características dessa malformação. Apresentam anomalias dentárias e agenesias. Outras alterações encontradas são os distúrbios da fala e linguagem. Na fala a alteração mais característica é a hipernasalidade, resultante da comunicação indesejável entre as cavidades oral e nasal. Tal fato se deve a uma inadequação do fechamento velofaríngeo, fundamental para o equilíbrio da ressonância oro nasal e para a correta pressão aérea intraoral, ou seja, um pré-requisito para a produção normal da fala. Dificuldades alimentares, sucção inadequada resultante da falta de pressão intra-oral, tempo de mamada prolongada e regurgitação nasal do alimento são fatores que comprometem o estado nutricional da criança. Além disso, o refluxo nasal do alimento pode causar otite média e resultar numa surdez relativa²⁶.

As fendas labiopalatais alteram anatomicamente a maxila, que pode ir de uma atresia até alterações dentárias localizadas, principalmente nas áreas ao lado da fissura. Essas

alterações acontecem em dentição decídua e também permanente²⁸.

Por meio de radiografias, pode-se comprovar a presença de agenesias dentárias que são de maior incidência que a presença de dentes supranumerários quando em dentição permanente. No entanto, os dentes supranumerários ocorrem com maior frequência nas fendas lábio-alveolares e na dentição decídua. A presença de dentes supranumerários diminui à medida que aumenta a complexibilidade da fenda, porém quando isso acontece ocorre o aumento das agenesias²⁸.

As anomalias dentárias mais comuns que acompanham esse defeito congênito são: alterações de forma: dentes conóides, em "T", em forma de garra, fusionados ou geminados; alterações de número: agenesias (geralmente na área da fenda) ou supranumerários (presença de pré-canino ou incisivo lateral) e as alterações de posição: dentes girovertidos, horizontalizados, ectópicos ou à frente do rebordo alveolar²⁹.

Risco à cárie e doenças gengivais

Os pacientes com fissuras labiopalatinas são mais suscetíveis à cárie e a doença periodontal, não por causa da fissura em si, mas sim conseqüentes das alterações bucais que ocorrem nos fissurados. Podemos citar o mal posicionamento e o apinhamento dos dentes, utilização de aparelhos ortodônticos e próteses para reabilitação, os quais são fatores que aumentam a retenção de placa bacteriana e dificultam a higienização³⁰.

De acordo com exames radiográficos, não há diferença na prevalência de cáries em crianças fissuradas e não fissuradas, o exame radiográfico é um método de diagnóstico auxiliar de grande eficácia para a detecção de lesões de cáries nas superfícies proximais³⁰.

Em relação ao periodonto, os exames radiográficos e a sondagem de bolsas periodontais nos mostram algumas características, próprias dos fissurados, que devem ser levadas em consideração. Geralmente o suporte ósseo dos dentes na região da fissura é bem reduzido. Quando realizadas várias cirurgias reparadoras, repetidamente, isso pode contribuir para o surgimento ou agravamento dos problemas periodontais, pois causam uma gengiva cicatricial fibrosada, que interfere na erupção dos dentes³¹.

Com a dificuldade de higienização oral, conseqüentemente, os bebês podem apresentar maior prevalência de cárie dentária e problemas periodontais³⁶.

Fonoaudiológicas e Respiratórias

A fala é um dos pontos mais prejudicados em pacientes fissurados e também o de maior complexibilidade para correção, necessitando de tratamentos cirúrgicos, ortodônticos e protéticos para diminuir os danos. A deformidade estrutural do lábio, processo alveolar, palato duro e palato mole são empecilhos para a correta articulação do som. São comuns alguns mecanismos compensatórios, como o golpe de glote, que utiliza substituições

sonoras durante a pronúncia de algumas consoantes que compensem a falta de integridade das estruturas anatômicas. Além disso, a deficiência velofaríngea, que consiste na incapacidade do palato mole entrar em contato com as paredes laterais e posteriores da faringe, faz com que a sonoridade seja nasalizada, ou seja, som com ressonância nasal de difícil compreensão - fala fanhosa²⁸.

A dificuldade em falar corretamente está ligada à gravidade da fissura que acometeu a criança, fissuras localizadas apenas no lábio, na maioria dos casos, não interferem na fala³².

Algumas causas de obstrução nasal levam conseqüentemente à respiração bucal, entre essas causas podemos citar o colapso da asa do nariz, desvios do septo nasal, hipertrofia dos cornetos, hipertrofia da adenoide e rinopatia alérgica. Estas alterações provocam danos nas estruturas dentárias, comprometimento da fala e na saúde geral desse indivíduo³³.

Implicações Auditivas

Em pacientes com fissuras transforame e pós-forame, é comum que ocorram casos de amigdalites e otites médias com frequência, essas inflamações podem levar à perda de audição. O contato direto da cavidade bucal com a nasofaringe permite que ocorram, frequentemente, refluxos de substâncias estranhas que podem obstruir a tuba auditiva, causando danos irreversíveis à audição²⁸.

A reconstrução da anatomia do palato melhora a audição do paciente, pois reconstrói a fenda e recupera a função dos músculos palatinos. A capacidade auditiva de um paciente que possuem fissura labiopalatina é menor do que em uma criança não fissurada e pode aumentar a dificuldade do aprendizado da fala e o desenvolvimento escolar²⁷.

Fendas labiopalatinas representam, em todo mundo, uma das anomalias mais frequentes e comuns, que causam graves conseqüências para o desenvolvimento físico e psicossocial da criança.

Emocionais e Psicológicas

Ao nascimento de uma criança com fissura labiopalatina, o trauma psicológico dos pais e parentes próximos é a primeira etapa a ser vencida¹⁷.

Se nos pais o trauma psicológico acontece ao nascimento, na criança ele começa a partir dos dois anos de idade, que é o período em que ela começa a ter percepção de que seu rosto é diferente e o aprendizado da fala é mais difícil. O segundo impacto é quando a criança começa a se relacionar com outras crianças em creches ou maternais. As conseqüências primárias são o isolamento espontâneo e a recusa em se comunicar e interagir. A terceira fase crítica acontece em torno dos sete anos, quando a criança começa a frequentar a escola. Os apelidos ofensivos e inevitáveis influenciam de maneira

negativa o desenvolvimento intelectual da criança, fazendo-a se sentir incomodada com sua aparência e maneira de falar²⁷.

Quando não realizado o devido tratamento, além das fendas, podem deixar sequelas graves, como a perda da audição, dificuldades de fala, o sofrimento com o preconceito, também podem causar um déficit nutricional e as suas consequências ao nível fisiológico e mental que refletem em uma dificuldade na alimentação e no ganho de peso em bebês³⁴.

Tratamento

O tratamento do paciente que possui esse tipo de anomalia envolve uma equipe multidisciplinar com participação de diversas especialidades, como cirurgia plástica, Odontologia, Ortodontia, Nutrição, Fonoaudiologia, Pediatria, Otorrinolaringologia, Enfermagem, Psicologia, entre outros, conforme preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS). O tratamento deve ser iniciado o mais precoce possível, embora as etapas de intervenção cirúrgica variem de acordo com o protocolo adotado pelo profissional responsável, que visa atender o tempo de tratamento e os tipos de cirurgias necessárias³⁵.

A amamentação pode influenciar no desenvolvimento oro-maxilo-facial da criança que possui a fissura lábiopalatina, sendo assim, a alimentação natural contribui para a correta maturação e crescimento craniofacial a nível ósseo, muscular e funcional, também auxiliando na prevenção de problemas orais³⁶.

O objetivo do tratamento das fendas labiais e palatinas é mascarar a anomalia existente por meio da correção cirúrgica, dando ao paciente a possibilidade de ter uma vida normal. A correção cirúrgica se inicia logo após o nascimento da criança, podendo esses tratamentos se estenderem até a fase adulta⁷.

A queiloplastia é a primeira intervenção cirúrgica realizada para correção da fissura labial e a palatoplastia, a correção do palato, representam as primeiras cirurgias plásticas reparadoras executadas durante o longo e complexo processo de tratamento das fissuras labiopalatinas. Essas cirurgias, nomeadas primárias, são realizadas na primeira infância³⁷.

A reabilitação cirúrgica da fissura dependerá de sua extensão e localização. Com relação às cirurgias primárias, as fendas de lábio podem ser corrigidas por volta de 24h e 72h de vida ou entre os 3 e 6 meses de idade, e as de palato entre 12 e 18 meses de idade. Essas correções primárias se restringem à manipulação de tecidos moles (mucosa), músculo e pele, e por isso não visam defeitos ósseos. De acordo com a necessidade e o crescimento, cirurgias secundárias são indicadas. Estas incluem retoques labiais, faringoplastia (quando o resultado da voz não for satisfatório) e correções nasais. Do ponto de vista odontológico, existe indicação da cirurgia de enxerto ósseo secundário, utilizando a crista do osso ilíaco como área doadora e, ao final da adolescência ou fase adulta, pode ocorrer a

necessidade da ortognática - cirurgia para tratar malformações da região maxilo-mandibular³⁸.

Para a realização dos procedimentos cirúrgicos, a criança deve apresentar condições nutricionais e odontológicas satisfatórias, com o objetivo de evitar risco de contaminação. Tais cirurgias favorecem o crescimento e desenvolvimento maxilomandibular, que proporcionam o suporte dentário adequado para a realização de terapêuticas ortodônticas⁹. Entretanto, por ser um procedimento eletivo, se houver qualquer outro fator que possa complicar as condições de saúde geral da criança, a cirurgia é adiada até que os riscos sejam considerados pequenos⁷.

Algumas vantagens do fechamento precoce dos defeitos palatinos são: (1) melhor desenvolvimento para a musculatura da faringe e do palato, uma vez que o reparo foi feito. (2) facilidade na alimentação. (3) melhor desenvolvimento da capacidade de fonação. (4) melhor funcionamento da tuba auditiva. (5) melhor higiene após o fechamento das cavidades oral e nasal (6) e melhora do estado psicológico dos pais e do bebê. Porém, também existem desvantagens desse fechamento precoce, em especial devido à (1) dificuldade da técnica em crianças de pouca idade e (2) a formação de cicatriz resultante da cirurgia que pode levar a restrições no crescimento da maxila⁷.

O fechamento precoce dos lábios atua como agente “modelador” nos alvéolos distorcidos. Facilita também na alimentação da criança e traz benefícios sob o ponto de vista psicológico. A fenda de palato é fechada a seguir, para produzir um mecanismo velofaríngeo funcional no momento ou anterior ao desenvolvimento da fala. A fenda de palato duro eventualmente não é reparada ao mesmo tempo em que a de palato mole, especialmente se a fenda for ampla. Nesses casos, a fenda de palato duro é deixada aberta o máximo de tempo possível, para que o crescimento da maxila ocorra de forma mais desimpedida. O fechamento da fenda de palato duro deve ser adiado pelo menos até que toda dentição decídua tenha erupcionado⁷.

A maior barreira na avaliação do regime de tratamento é o fato de os resultados finais do reparo cirúrgico só poderem ser julgados após o crescimento total do indivíduo. Um método cirúrgico usado atualmente não pode ser julgado corretamente por 10 a 20 anos, o que, infelizmente, pode fazer com que muitos indivíduos com essas deformidades sejam tratados com procedimentos que, no futuro, serão descartados quando os estudos e exames de acompanhamento mostrarem finais ruins ou insatisfatórios³⁹.

O indivíduo adulto não estará isento de atendimento, especialmente quando não teve acesso ao tratamento na infância. Iniciar cedo é importante, porém nunca é tarde para buscar ajuda¹⁷.

Quadro 1 – Protocolo terapêutico seguido pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de

São Paulo (HRAC-USP) para reabilitação de pacientes com fissura de lábio e palato.

Quadro 2 – Protocolo de intervenções cirúrgicas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) para tratamento das fissuras de lábio (FL) e/ou palato (FL / FLP) unilaterais (U) e bilaterais (B).

Cirurgia	Fissura labial unilateral (FLU)	Fissura labial bilateral (FLB)	Fissura lábio e palato unilateral (FLPU)	Fissura lábio e palato unilateral (FLPU)	Fissura palato (FP)
Queiloplastia	3 meses	3 meses (tempo único) 3 e 6 meses (2 tempos)	3 meses	3 meses (tempo único) 3 e 6 meses (2 tempos)	-
Palatoplastia	-	-	12 meses	12 meses	12 meses
Queiloplastia definitiva + columela	-	6 anos	-	6 anos	-

Fonte: Bertier, Trindade; Silva Filho, 2007, p. 74.

A área fissurada pode ser reabilitada por intermédios de próteses dentárias, mas o tipo de próteses dependerá principalmente do número de dentes ausentes, situação clínica dos dentes pilares e discrepância maxilomandibular, entre outros fatores⁴⁰.

A prótese parcial fixa cantilever é uma alternativa para reabilitar o paciente com essa deformidade e deve ser indicada quando a inserção periodontal do dente pilar for favorável. A relação coroa raiz deve ser favorável para que haja máxima retenção e estabilidade da prótese, mas exige harmonioso relacionamento entre as arcadas⁴¹.

A prótese fixa adesiva também pode ser indicada para a reabilitação de pacientes fissurados. Acredita-se que ela apresenta pouco desgaste dentário, bom resultado estético e margens supragengivais como vantagens, porém apresenta uma menor resistência ao deslocamento e incapacidade de suportar cargas oclusais⁴² e indicadas também quando há limitação do tamanho da fissura para uso de implantes ou quando o enxerto ósseo foi perdido².

DISCUSSÃO

O estudo das fissuras labiopalatais é de extrema relevância, por se tratar de uma anomalia frequente na população, entre os autores⁴³⁻⁴⁴⁻⁴⁵, não há dúvidas que as fissuras labiais e palatinas são definidas como uma má-formação congênita e ocorre entre a quarta e a sétima semana de vida intrauterina, devido a uma falha na fusão dos processos labiais e palatinos. Geralmente essas alterações ocorrem no período embrionário (do momento da fecundação até a oitava semana de vida intrauterina) e no início do período fetal (oitava a décima segunda intrauterina) devido a não fusão e deficiência dos processos faciais e processos palatinos primários e secundários¹⁰. No processo de formação das fendas, acontecem alterações na velocidade migratória das células da crista neural, as quais comandam a fusão das proeminências faciais, que

ocorrem na sexta e oitava semanas de vida embrionária, quando há uma descontinuidade do crescimento do complexo maxilar e também o desequilíbrio de forças musculares aplicadas às estruturas ósseas descontínuas⁴⁴.

Sua etiologia é de origem multifatorial, o que a torna complexa, e geralmente pode estar associada a diversos fatores como: ambientais, genéticos e teratogênicos, que afetam diretamente no desenvolvimento embrionário²². Ademais, a exposição a agrotóxicos, uso de fumo e álcool, má nutrição, estresse e infecções²³. ACUNA-GONZALES et al, atribui as fissuras como sindrômicas ou não-sindrômicas. Quando não associada a alguma síndrome, o indivíduo não manifesta problemas físicos e evidentes. Já quando relacionada a algum tipo de síndrome, apresentam alterações relacionadas a outras anomalias que predis põe a fissura, como a síndrome de Wan Der Woude (que tem como traço principal a fissura palatina e sulcos nos lábios).

De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde, no Brasil, existe cerca de 1 para cada 650 crianças nascidas vivas com esta malformação, totalizando aproximadamente 5800 novos casos a cada ano. Para tanto, não se sabe quantas já receberam o tratamento adequado, por ser uma anomalia muito frequente, o que torna alarmante devido o Sistema de Saúde Pública não conseguir atender nem metade desses pacientes⁴⁶. Costa et al, enfatizam ainda que estes dados podem sofrer alterações de acordo com o seu grupo étnico tendo seu maior índice em asiáticos (1 para cada 440 nascidos vivos), seguido dos caucasianos (1 para cada 650 nascidos vivos) e por último, em um menor índice os negros (1 para cada 2.000 nascidos vivos). Os acontecimentos podem variar de acordo com as características socioeconômicas, raciais, étnicas e geográficas⁸ e quanto ao gênero, o masculino é mais afetado que o feminino, porém o gênero feminino possui maior frequência em fissuras palatinas isoladas²⁴.

Os autores são unânimes quando se trata do diagnóstico pré-natal, pela grande dificuldade dos pais em lidar com o bebê e enfatizam ainda que o diagnóstico precoce é extremamente necessário para orientação relacionada ao tratamento e a preparação psicológica frente a essa situação, pois este tipo de anomalia pode trazer várias consequências para vida do paciente. De acordo com Di Ninno, 2006, esse tipo de malformação pode ser diagnosticada através de exame ultrassonográfico durante o período de gestação, pois é um exame de alta sensibilidade e especificidade utilizado para o diagnóstico dessa deformidade. A maioria das malformações podem ser detectadas nas primeiras 24 semanas de gestação, sendo que as fissuras de palato apresentam maior dificuldade de identificação do que as de lábio²⁵.

A presença de fissura de lábio e palato pode ocasionar diversas consequências para a vida de um fissurado, como a dificuldade na fala (fonação), deglutição, mastigação, sucção, audição, na nutrição, entre outras consequências que afetam o

desenvolvimento social dessas pessoas. Para Brosco e colaboradores em 1979, as fissuras labiopalatinas atrapalham o desenvolvimento psicossocial do indivíduo, desde a sua infância até a vida adulta, devido as piadas e apelidos ofensivos, fazendo com que o fissurado tenha dificuldade em se comunicar e interagir. A fala é um dos pontos mais afetados por causa da deformidade estrutural do lábio, processo alveolar, palato duro e mole, o que impossibilita a correta articulação do som, fazendo assim com que a fala fique com ressonância nasal, ou seja, fanhosa²⁸. Ele também relata que o contato direto da cavidade oral com a nasofaringe permite que aconteça refluxos com grande frequência, dessa forma, substâncias estranhas podem obstruir a tuba auditiva e, conseqüentemente, causar danos irreversíveis à audição. Há evidências suficientes de que fatores ambientais e genéticos influenciam em sua origem. Dentre esses fatores, os mais comuns são o uso abusivo de drogas, doenças durante o período gestacional, o uso de álcool ou cigarros e a idade dos pais. O fator hereditário tem relevância no desenvolvimento das fissuras. Esse fato é comprovado quando se observa que a incidência aumenta em famílias que apresentam essa alteração³¹.

Levando em consideração os dados analisados, o tratamento em pacientes que possuem este tipo de anomalia, exige o envolvimento de uma equipe multidisciplinar com a participação de diversas especialidades, como: cirurgia plástica, Ortodontia, Nutrição, Fonoaudiologia, Pediatria, Otorrinolaringologia, Enfermagem, Psicologia, entre outros, conforme preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS)³⁵. A Odontologia tem conseguido notáveis resultados na reabilitação de indivíduos com malformações congênitas labiopalatais no que se refere à estética, à função e à fonação⁴⁷. O tratamento deve ser iniciado o mais precoce possível, embora as etapas de intervenção cirúrgica variem de acordo com o protocolo adotado pelo profissional responsável, que visa atender o tempo de tratamento e os tipos de cirurgias necessárias³⁵.

CONCLUSÃO

Concluímos que a fissura labiopalatina é uma malformação congênita e acomete frequentemente a população humana, afetando em maior número o sexo masculino e podendo variar de acordo com a etnia. As fissuras são classificadas de acordo com sua localização e tem como referência o forame incisivo, podendo ser: pré-forame incisivo, trans-forame incisivo e pós-forame incisivo; e a nível anatômico existem as fissuras raras da face. Não há causa exata, porém, há fatores predisponentes como os fatores ambientais e hereditários. Seu diagnóstico precoce é extremamente necessário, pois influencia diretamente no tratamento, que deve ser multidisciplinar e prepara psicologicamente o profissional e os familiares frente à essa situação.

REFERÊNCIAS

01. Silva Filho OG; Souza-Freitas JA; Okada T. Fissuras labiopalatais: diagnóstico e uma filosofia interdisciplinar de tratamento in: Pinto VG. Saúde bucal coletiva. São Paulo: Editora Santos; 2000. p. 481-527.
02. Pinto JHN; Lopes JFS. Reabilitação oral com prótese Dentária in: Trindade IEK; Silva Filho OG. Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Editora Santos; 2007, 1ª Edição, p. 261-274.
03. Souza-Freitas JA, et al. Tendência familiar das fissuras lábio-palatais. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 9, p. 74-78. In press 2004.
04. García AR; et al. Diagnóstico prenatal de las hendiduras labiopalatinas. Acta Odont Venez v, 44, n. 3, p. 399-405. In press 2006.
05. Azeredo Z; et al. A família da criança oncológica: testemunhos. Acta Médica Portuguesa, v.17, p. 375-380. In press 2004.
06. Figueiredo MC; et al. Fissura bilateral completa de lábio e palato: alterações dentárias e de má oclusão – relato de caso clínico. Publicatio UEPG: Ciências Biológicas e da Saúde, Ponta Grossa, v. 14, n. 1, p. 7-14; mar. 2008.
07. Hupp JR; Ellis E. Tucker MR. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. Elsevier, 5ª edição; 2009.
08. Costa RR; Takeshita WM; Farah GJ. Levantamento epidemiológico de fissuras labiopalatais no município de Maringá e região. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas. São Paulo, v.67, n.1, p. 40-4. In press jan./mar. 2013.
09. Alves A; Costa B; Carrara, Carvalho C. Comportamento de crianças com fissura de lábio e/ou palato frente ao tratamento odontológico realizado no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais. Revista Ibero-Americana de Odontopediatria e Odontologia do Bebê, Curitiba, v.8, n. 45/46, p. 321-326; set./dez. 2005.
10. David et al. Cleft lip and palate an evidence-based review. Facial Plastic Surgery Clinics. v. 23, p. 357-372; 2015.
11. Proffit WR; Fields HW. Sarver DM. Contemporary Orthodontics. 4ª edição St. Louis: Mosby Elsevier; 2007.
12. Sadler TW. Langman's Medical Embryology. 13ª edição, Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2015.

13. Ferreira FV. Ortodontia - Diagnóstico e Planejamento clínico. 5ª edição. São Paulo: Artes Médicas; 2008.
14. Berkowitz S. Cleft Lip and Palate Diagnosis and Management. 2ª edição San Diego: Springer; 2005.
15. Kosowski TR, Weathers WM, Wolfswinkel EM, Ridgway EB. *Cleft palate*. *Semin Plast Surg*; 2012. 26(4). p. 164-9.
16. Neves ACC, et al. Anomalias dentárias em pacientes portadores de fissuras labiopalatinas: revisão de literatura. *Revista Biociência*, v. 8, n. 2, p. 75-81; 2002.
17. Freitas, et al. Das flores aos espinhos: ocorrência das fissuras orofaciais no serviço público da Bahia, 2000-2010. *Revista Baiana de Saúde Pública*. v.39, n.2, p. 225-233. In press abr./jun. 2015.
18. Spina V. A Proposed Modification for the Classification of Cleft Lip and Cleft Palate. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, v. 10, p. 251-252, 1973.
19. Rocha R; Telles C de S. O problema das fissuras lábio-palatinas (diagnóstico e aspectos clínicos). *Revista da SOB*, v. I, n.6. In press jul./ago./set. 1990.
20. Merritt L. Physical assessment of the infant with cleft lip and/or palate. Part. 2. *Adv Neonatal Care*, v. 5, n. 3. p. 125-134; 2005.
21. Tolarova MM. *Cleft Lip and Palate*. Edimedice; 2005 [citado 2020 Abr 29]. Disponível em: URL: <https://emedicine.medscape.com/article/995535-overview>.
22. Acuna-Gonzales G; Medina C; Villa Lobos J. Factores de riesgo hereditarios y socioeconomicos para labio o paladar hendidos en Mexico. *Biomédica*. Bogota, v. 31, n. 3. p. 381-391; set. 2011.
23. Aquino S; Paranaíba L; Martelli H. Estudo de pacientes com fissuras lábio-palatina palatinas com pais consanguíneos. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. v. 77, n.1. p.19-23; jan./fev. 2011.
24. Ribeiro, E. M.; Moreira, A. S. C. G. Atualização sobre o tratamento multidisciplinar das fissuras labiais e palatinas. *Revista Brasileira de Promoção de Saúde*, v. 18, n. 1, p. 31-40; 2005.
25. Di Ninno CQMS. et al. Informações que os pais de bebês com fissura labiopalatina gostariam de receber no período neonatal. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 75-81; fev./maio 2006.
26. Melgaço CA, Di Ninno CQMS, Penna LM, Vale MPP. Aspectos ortodônticos/ortopédicos e fonoaudiológicos relacionados a pacientes portadores de fissuras labiopalatinas. *J Bras Ortodon Ortop Facial* 2002; 7(1):23-32.
27. Brosco JU; et al. O fissurado brasileiro: incidência e aspectos psico-sociais. *O intemista*, Pouso Alegre, v. 2, n. 11, p. 6- 11; mar 1979.
28. Aiello CA; Silva Filho OG; Souza Freitas JA: Fissuras labiopalatais: uma visão contemporânea do processo reabilitador. in Mugayar LRF, et al. *Pacientes portadores de necessidades especiais. Manual de odontologia e saúde oral*. São Paulo, Editora Pancast, cap. 3, p. 111-135; 2000.
29. Ruiz MAS; et Al. Anomalias dentárias en la dentadura decidua en pacientes portadores de fisura completa unilateral de labia y paladar. *Santiago, Revista de la Facultad de Odontologia Universidad de Chile*, v. 17, n. 2. p. 35-41; jul./dez. 1999.
30. Tomita NE, et al. Cárie em portadores de fissuras lábio-palatais: avaliação de dois métodos de diagnóstico. *São Paulo, Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*, v. 10, n. 2, p. 145-151; abr./jun. 1996.
31. Varandas ET. Fissuras lábio-palatinas: análise epidemiológica no hospital universitário Lauro Wanderley. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba; 1995. p. 93, Monografia na área de Desenvolvimento Infantil e Seus Desvios, Universidade Federal da Paraíba; 1995.
32. Ramos RM. A fala do paciente com fissura palatina: uma visão fisiopatológica. In Carreirão S; Lessa S; Zanini SA. *Tratamento das fissuras labiopalatinas*, 2ª edição, Rio de Janeiro, Editora Revinter; 1996, cap. 25. p. 219-221.
33. Tabith Júnior A. Distúrbios da comunicação em pacientes portadores de fissuras labiopalatinas." in Carreirão S; Lessa S; Zanini SA. *Tratamento das fissuras labiopalatinas*, 2ª edição, Rio de Janeiro, Editora Revinter; 1996, cap. 25. p. 219-221.
34. Cerqueira M. et al. Ocorrência de fissuras labiopalatais na cidade de São José dos Campos. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. v. 8, n. 2, p. 16-21; 2005.
35. Augusto HS; Bordon AKCB; Duarte DA. Estudo da fissura labiopalatal. Aspectos Clínicos desta Malformação e Suas Repercussões. *Considerações Relativas à Terapêutica*. *Jornal*

- Brasileiro de Odontopediatria e Odontologia do Bebê, Curitiba, v. 5, n. 27, p. 432-436; 2002.
36. Bloch P.O papel do foniatra no tratamento dos pacientes com fissuras labiopalatinas. in Carreirão S; Lessa S; Zanini SA. Tratamento das fissuras labiopalatinas, 2ª edição, Rio de Janeiro, Editora Revinter; 1996, cap. 25, p. 219-221.
37. Trindade IEK; SILVA FILHO OG (Coord.). Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar. São Paulo: Santos; 2007.
38. Dalben GS; COSTA B; GOMIDE MR. Características básicas do bebê portador de fissura lábio-palatal: aspectos de interesse para o CD. Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, São Paulo, v. 56, n. 3, p. 223-226; maio/jun. 2002.
39. Kapagiannidis D, et al. Teeth and gingival display in the premolar area during smiling in relation to gender and age. Journal of Oral Rehabilitation. v.32, n. 11, p.830-837; nov. 2005.
40. Ayna E, Basarn EG; Beydemir K. Prosthodontic rehabilitation alternative of patients with Cleft Lip and Palate : Two Cases Report. International Journal of Dentistry. v. 1, n. 4; 2009.
41. Antunes RP; Duarte A; Garbin RAI. Prótese parcial fixa cantilever anterior: uma ótima opção de tratamento. RBO. v. 54, n. 4, p. 228-231; 1997.
42. Seraidarian PI, et al. Insucessos em prótese parcial fixa adesiva, em dentes anteriores ligados a oclusão. Rev AOB Nacional. v. 9, n. 5, p. 286-289; 2009.
43. Tannure ZCF; Molitern ML. Fissura palatina: apresentação de um caso clínico. Revista de Odontologia da UNESP. São Paulo; 2007. P 341 – 345
44. Palandi BBN; Guedes FCZ. Aspectos da fala de indivíduos com fissura palatina e labial, corrigida em diferentes idades. Revista CEFAC. São Paulo; 2009.
45. SILVA; DORNELLES; PANIAGUA; COSTA; COLLARES. Aspectos patofisiológicos do esfíncter velofaríngeo nas fissuras palatina. Arq. Int. Otorrinol, São Paulo, V. 12, n 3; 2008. p. 426-435.
46. OPERAÇÃO SORRISO BRASIL. Perguntas frequentes. Disponível em: URL: <http://www.operationsmile.org.br/novo/index.php/sobrenos/quemsomos/perguntasfrequentes>
47. Damante JH; Souza Freitas JA; Moraes N. Anomalias dentárias de número na área da fenda, em portadores de malformações congênicas lábio-palatais. Estomatologia & Cultura, v. 7, n. 1, p. 88-97; 1973. Acesso em: 15 jun. 2010.