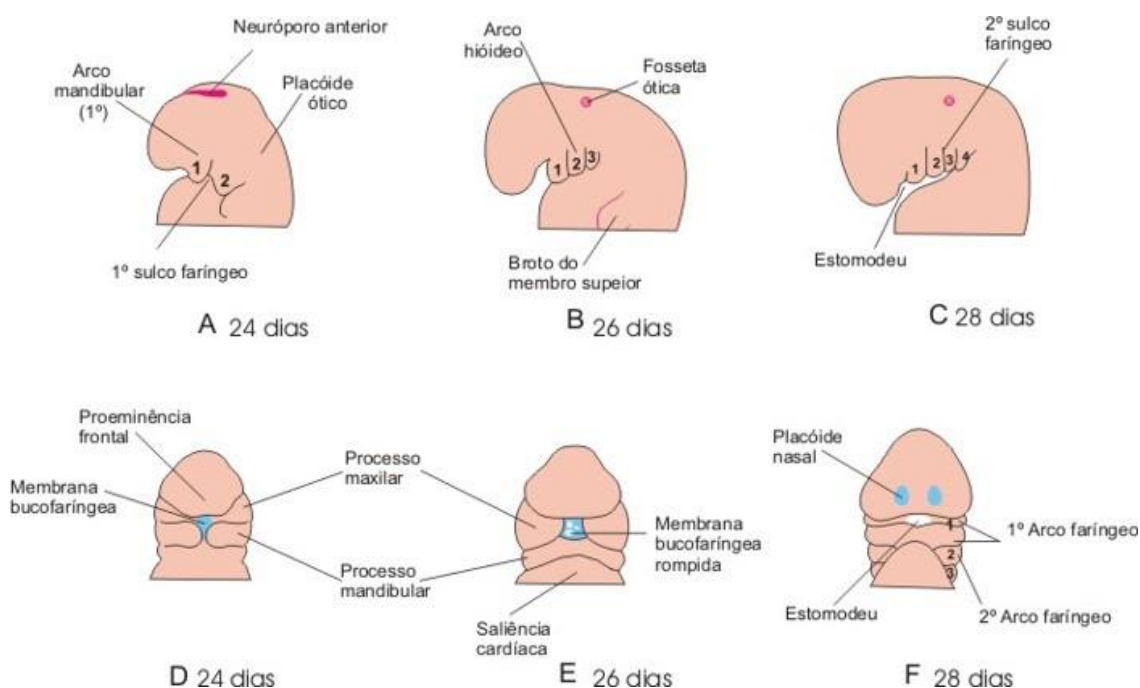


Atuação fonoaudiológica nas fissuras labiopalatinas

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

(2013/2014)

Em virtude de alguma intercorrência na vida intra-uterina pode haver, no período embrionário (da 4ª à 10ª semana gestacional), falta de fusão dos arcos branquiais (processos frontonasal e maxilar¹ – veja na Figura 1 os processos citados), originando assim as fissuras labiopalatinas, embora fatores ambientais possam predispor o seu surgimento, como raça, sexo, idade dos pais, ação de drogas entre outros (FREITAS, 1998).



¹ A partir da 4ª semana de vida o embrião apresenta, em sua porção anterior, 5 processos: frontonasal, 2 mandibulares (unem-se na 4ª semana de vida, formando lábio inferior e mandíbula) e 2 maxilares. O processo frontonasal, a partir da 4ª. semana se divide em processo nasal lateral, processo globular (que formará filtro e proção pré-maxilar do palato – 6ª. semana) e processo nasal mediano. O processo maxilar cresce em direção ao centro e se encontra com os processos nasais (ao se fundir com o processo nasal lateral do mesmo lado, formam as partes laterais do nariz, da face e do assoalho do nariz – dividindo as cavidades em oral e nasal) entre 5 e 6 semanas de vida do embrião e separam os olhos da boca. Na 6ª semana a placa palatina surge no processo maxilar de cada lado, crescendo em direção medial (formam o palato duro) e na 7ª semana unem-se com a pré-maxila e na 10ª semana, já há maior divisão entre as cavidades). O palato mole deriva de pregas que surgem da parte posteriordo palato duro, concluindo seu desenvolvimento ao final do 3º mês (TABITH JÚNIOR, 1981).

Figura 1. Esquema do desenvolvimento embrionário normal da face humana. *Fonte:* Disponível em: http://www.forp.usp.br/mef/embriologia/alimentar_respiratorio.htm. Acesso em: 24 abr 2012.

A literatura tem destacado que dentre os defeitos congênitos a fissura labiopalatinas está entre as más formações mais comuns da face, sendo sua etiologia considerada como multifatorial (GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012).

As fissuras da face podem ser classificadas de diferentes formas, sendo que a mais utilizada é a proposta por Spina e colaboradores, de 1972, que utiliza o forame incisivo como ponto de referência para a classificação Freitas (1998). Desta forma, há respeito aos padrões embriológicos da fusão dos processos embrionários da face (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1994), de acordo com como exposto a seguir:

- 1) Fissura pré-forame incisivo – em que houve falha na fusão do palato primário (parte central do lábio superior e pré-maxila), podendo ser unilateral, bilateral ou mediana. Se a fissura for incompleta e não acometer o rebordo alveolar, não haverá, nesta situação, anomalias dentárias e, quando há seu envolvimento, geralmente há anomalias de tamanho, forma e número no incisivo lateral do lado afetado.
- 2) Fissura pós-forame incisivo – quando há falha na fusão do palato secundário, envolvendo palato duro, mole e úvula.
- 3) Fissura transforame incisivo – seria a fissura completa, acometendo desde lábios, processos alveolares, palato e úvula, podendo ser uni ou bilateral.
- 4) Fissura rara de face – seria aquela que acomete outras estruturas como nariz, olhos, mandíbula, lábio inferior e da comissura labial e podendo estender-se até região auricular (macrostomia).

Quanto à fissura de maior prevalência, Cymrot *et al.* (2010) verificaram que dentre todos os tipos de fissuras labiopalatinas, as transforame incisivo foram as mais frequentes (72,6%). Com relação ao lado acometido, as fissuras unilaterais esquerdas foram as mais frequentes (61,3%) e em relação ao gênero, foram mais acometidos os indivíduos do sexo masculino (53%).

Podem ser ainda classificadas como completas ou incompletas, como pode ser observado no esquema evidenciado a seguir na Figura 1 (CYMROT *et al.*, 2010) e na

Figura 2 (NEVES *et al.*, 2006). Na figura 3 (A – desenho e B - do anexo), há imagens de bebês com fissuras, para melhor visualização da classificação.

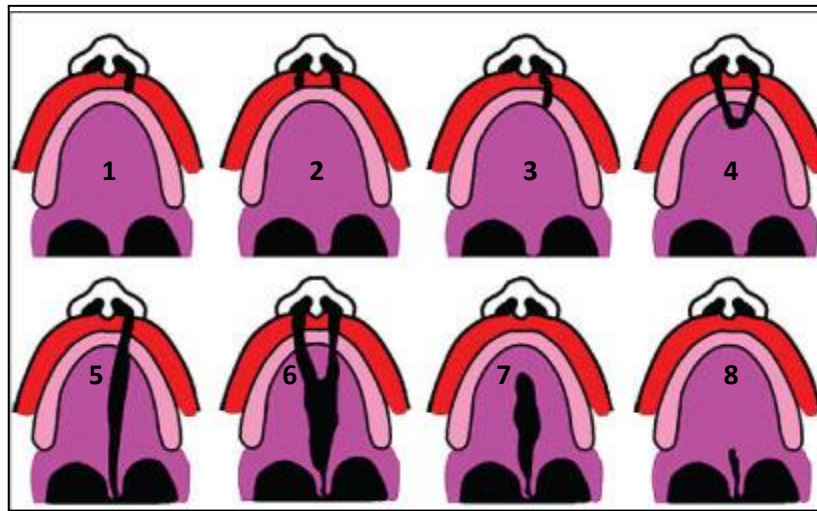


Figura 2. Esquema de fissuras labiopalatinas: 1) fissura pré-forame incisivo incompleta e unilateral; 2) fissura pré-forame incisivo bilateral incompleta; 3) fissura pré-forame incisivo unilateral e completa; 4) fissura pré-forame incisivo bilateral e completa. 5) fissura transforame incisivo unilateral completa; 6) fissura transforame incisivo bilateral completa; 7) fissura pós-forame completa e 8) fissura pós-forame incompleta.



Figura 3A. Figura de um bebê com fissura transforame incisiva, sem correção cirúrgica.

Fonte: Neves et al. (2006)

Como há acometimento músculo esquelético nos indivíduos com fissura labiopalatina (completa ou não), a intervenção precisa ser interdisciplinar, envolvendo a ação da odontologia, da cirurgia plástica, da pediatria, da fonoaudiologia, da psicologia, da otorrinolaringologia, da nutrição e da genética (FREITAS, 1998) ou até mesmo transdisciplinar (PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004), sendo que quando há o envolvimento neurológico ou o quadro é sindrômico, demais especialidades podem ser

necessárias como o neurologista, o fisioterapeuta, o terapeuta ocupacional, o fisiatra entre outros.

A intervenção deve ser a mais precoce possível, desde a maternidade, sendo que a presença da fonoaudiologia nas equipes de neonatologia tem favorecido a alimentação oral (D'AGOSTINO, 2004), englobando a orientação aos familiares quanto a **própria fissura em si** – o que é, seus fatores etiológicos, consequências, como funciona o sistema estomatognático e a ênfase na intervenção e cooperação da família, utilizando-se de desenhos, ilustrações e demonstração (FREITAS, 1998). Genaro; Modolo; Miguel (2012) sugeriram a disponibilização de manuais informativos específicos aos responsáveis e cuidadores (no Anexo, Figura 4, visualize a capa destes manuais), possíveis de serem obtidos pelo site: www.redeprofis.com.br.

Outro aspecto de trabalho diz respeito às expectativas e aceitação da família (associado com a Psicologia), segundo Freitas (1998).

Quanto à amamentação natural, esta é a opção preferencial. Algumas recomendações são importantes no pós-cirúrgico, sendo que a primeira delas é a contenção dos braços com tala removível, por 30 dias, para que evitar que a criança leve a mão à boca. Deve-se também suspender o uso de chupeta e bico de mamadeira, com o intuito de evitar lesões traumáticas na região operada. Quanto à consistência do alimento, a oferta deve incluir líquidos e pastosos, frios, em colher e copinho. Para aqueles que fazem amamentação natural, esta já é liberada logo nas primeiras horas do pós-cirúrgico. Os pais são também orientados quanto à higienização a toda oferta de alimento, as manobras de massagem nos lábios tão logo haja a retirada dos pontos e liberação médica para tal propósito após a queiloplastia.

De acordo com Rossi *et al.* (2005), o uso de massagens por toques, pressões, alisamento e trações facilita o padrão funcional para uma postura e tensão muscular adequadas. Essas manobras promovem aquecimento, soltura, vascularização muscular e tecidual contribuindo, gradativamente, para uma boa cicatrização e favorecem a sensibilidade tátil, embora possa ser dolorida e, para o alívio da dor, podem ser indicadas pomadas e óleos a fim de evitar aderência aos tecidos vizinhos. A massagem diferencia-se de acordo com a fissura, sendo que nas unilaterais, a massagem no lábio é realizada com deslizamento da vertente maior (lado não fissurado) para o centro, enquanto que a

vertente menor é deslizada para cima e para o lado. Os movimentos são realizados de forma contínua de um lado, depois do outro. A massagem pode ser realizada também no palato, em especial nos casos em que usam a placa ortopédica. Os movimentos são circulares na região da papila palatina com o dedo indicador. Posteriormente, desliza-se o dedo no sentido anteroposterior em cada lateral da fissura, até alcançar a região posterior do palato. Quando a técnica cirúrgica utilizada for a de fechamento precoce de véu, é realizada a massagem circular na região da papila, seguida de deslizamento pelas laterais da fissura e novamente movimentos circulares com o dedo na região do véu com o intuito de estimulá-lo. As massagens devem ser realizadas, em média, quatro vezes ao dia e antes das mamadas.

Após um mês da realização da queiloplastia é indicada a modificação das manobras que são introduzidas de forma gradativa para melhorar a cicatrização. Essa modificação tem como principal objetivo estimular a musculatura labial, devido à sua anatomia reconstituída. Os movimentos são retilíneos de cima para baixo, circulares para ambos os lados e com pressão labial. Todos são efetuados sobre a cicatriz. Um mês após a palatoplastia, estímulos circulares na região da papila palatina e o deslizamento pelas laterais da fissura são mantidos com a introdução de massagens circulares para ambos os lados e pressionamento no sentido superior do palato mole. As massagens estão indicadas para todos os tipos de cicatrização e devem ser realizadas durante os três primeiros meses permitindo ativar a maturação cicatricial.

Em relação à alimentação, se não for possível a natural será introduzida a alimentação artificial (com cuidados quanto ao tempo da mamada, bicos e postura) e alimentação, envolvendo desde as funções (de sucção, deglutição, respiração e mastigação), até utensílios, bicos de mamadeiras, transição alimentar, modo de administração alimentar, postura, higienização das cavidades oral e nasal, técnicas de proteção das vias áreas superiores no ato da deglutição, possibilidade de refluxo nasal entre outros (ALTMANN, 1994 e FREITAS, 1998). Quanto ao uso de gavagem, Genaro; Modolo; Miguel (2012) comentaram que poucos são os sujeitos que necessitam de sondas alimentadoras, sendo geralmente indicadas para casos sindrômicos ou outras anomalias associadas À fissura. As crianças que apresentam fissuras de face são as mais susceptíveis à desnutrição e, pelas anomalias musculoesqueléticas, provocam menor força para o ato da sucção e favorecem maior ingestão de ar – ocasionando cólicas, dor e irritabilidade (PINI; PERES, 2001) e, por este motivo, a orientação é fundamental,

sendo que para minimizar o efeito da ingestão excessiva de ar, Genaro; Modolo; Miguel (2012) sugeriram fazer o bebê eructar no meio da mamada, para expelir o ar contido no estômago e continuar a mamada em seguida.

Os pais e cuidadores devem ser orientados quanto a aquisição e desenvolvimento de linguagem, incluindo nestas orientações a relação com a fissura apresentada pela criança e como os pais podem auxiliar para que seu filho supere suas dificuldades, bem como compreendam suas limitações (ALTMANN, 1994 e FREITAS, 1998). O reconhecimento dos sintomas específicos de fala comuns (hipernasalidade e escape de ar nasal) precisam ficar claros a todos, em especial os distúrbios que são obrigatórios pelas limitações anatomofisiológicas, reforçando a necessidade da correção cirúrgica. Precisam também ter conhecimento da possibilidade de distúrbios articulatorios compensatórios, decorrentes da busca de outros pontos articulatorios que tentam compensar a diminuição da pressão intra-oral (como o golpe de glote, a plosiva faríngea, a plosiva dorso médio palatal, a fricativa faríngea, a fricativa velar e a fricativa nasal posterior), segundo Genaro; Modolo; Miguel (2012). Desta forma, procura-se evitar a rejeição e a segregação desta criança.

O conhecimento dos processos cirúrgicos possíveis e usuais devem ser compreendido pelo profissional que deseja trabalhar na área, como exposto abaixo (tabela retirada de TANIKAWA;ALONO; ROCHA, 2010, p. 31).

Quadro 1. Protocolo cirúrgico do Grupo de Cirurgia Cranio-facial da Disciplina de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HCFMUSP para tratamento das fissuras labiais unilaterais.

3 meses	Queiloplastia: técnica de Millard modificada com rinoplastia primária estendida
12 meses	Palatoplastia: técnica de von Langenbeck com veloplastia intravelar estendida
5 anos, se IVF	Faringoplastia: técnica de pedículo superior
7 a 9 anos	Enxerto ósseo alveolar: osso proveniente da crista ilíaca
13 a 15 anos	Cirurgia ortognática
> 15 anos	Rinoplastia secundária

Após o procedimento cirúrgico, devem ser oferecidas orientações (ALTMANN, 1994 e FREITAS, 1998), tais como: como evitar mamadeira por 15 dias, chupeta por 30 e alimentação por colher ou seringa (20 ml), com consistência pastosa rala na temperatura ambiente (por 3 semanas) – sendo gradativamente aumentada a consistência - no caso das queiloplastias.

Alertar os pais e os cuidadores que, mesmo sem fissura, os hábitos orais deletérios prejudicam a fala, a mastigação, a deglutição e a oclusão dentária fornecem subsídios para que evitem, desde cedo, a sua oferta (FREITAS, 1998).

Os pais e cuidadores precisarão auxiliar no processo terapêutico e, para tanto, precisam de treinamento adequado para várias ações, entre elas, a estimulação oral térmica, tátil e gustativa (ALTMANN, 1994 e FREITAS, 1998).

Outra grande preocupação de todos os envolvidos diz respeito à audição, uma vez que em virtude da abertura e comunicação das cavidades oral e nasal, há dificuldades de aeração da orelha média por conta da tuba auditiva ineficiente, levando à propensão das infecções da orelha média, em decorrência também do funcionamento debilitado do músculo tensor do véu palatino ou anomalias anatômicas da tuba auditiva e seu funcionamento (ALTMANN, 1994 e FREITAS, 1998).

Para que dúvidas sejam sanadas, é interessante que a família conheça o desenvolvimento neuropsicomotor, uma vez que na evidência de quadros sindrômicos e neurológicos, para atenção aos primeiros sinais e estimulação da família neste aspecto. Outra preocupação é em relação à fase oral, em que a criança coloca, naturalmente, objetos na boca e, neste sentido, a higienização deve ser ainda maior e deve-se ter cuidado com os ponteados.

De todas as orientações, a mais importante é a de que o sujeito com fissura necessitará de acompanhamento interdisciplinar, principalmente do cirurgião plástico, do otorrinolaringologista, do fonoaudiólogo, do cirurgião dentista e do ortodontista.

Estas orientações precisam ser realizadas com vocabulário de fácil acesso e a postura do profissional deve ser a de escuta, retirando as dúvidas da família, passando confiança e segurança, tendo em vista a aflição da família frente às situações que deverão enfrentar

(D'AGOSTINO, 2004), concedendo informações importantes, principalmente em relação ao primeiro ano de vida (GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012).

O acompanhamento do fonoaudiólogo durante o desenvolvimento infantil é de grande importância, para evitar que mecanismos compensatórios de fala (quanto ao modo articulatorio: plosivos ou fricativo e quanto ao ponto: anterior ou posterior à área velofaríngea – GENARO, 2004) e dificuldades alimentares possam se instalar, bem como para dar respaldo à família.

A atuação fonoaudiológica pode ser iniciada, portanto, desde a gestação (GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012), quando a família já tem casos na família e, por ultrassonografia já tem previsão de alteração no desenvolvimento intra-uterino – favorecendo maior aceitação e contato com o bebê; no pós-parto, com as orientações supracitadas, estimulando-se a sucção no seio materno; no acompanhamento ambulatorial com demais profissionais, para acompanhamento do desenvolvimento infantil; a distância, orientando fonoaudiólogos de municípios, que não tenham especialização na área – principalmente com o advento da Telemedicina; na própria clínica, atendendo as demandas da criança com fissura labiopalatina e de sua família.

Neste último aspecto, a intervenção se inicia com uma boa anamnese, para que o profissional possa conhecer os fatores pré, peri e pós-natais, a aceitação do problema e assim, melhor orientar todos os envolvidos e associar os dados obtidos com a avaliação fonoaudiológica realizada. Freitas (1998) ratifica o exposto, acrescentando que se deve questionar aos pais a sintomatologia da criança, se há hipernasalidade e como é a dinâmica familiar.

Saber se a criança já fez procedimentos cirúrgicos, quais são as expectativas da família, se foram ou não orientados no decorrer da vida de seus filhos, quais são os profissionais que os acompanham, quadros repetitivos de infecções de vias aéreas, otites; se a família e pessoas de seu convívio compreendem o que é dito pela criança e como se faz compreender; e retirar as dúvidas são aspectos fundamentais a serem considerados e que podem ser elucidados logo nos primeiros contatos com o paciente e sua família.

A avaliação fonoaudiológica deve ser completa, pois muitos casos podem apresentar fatores de comorbidade que podem afetar a aquisição e o desenvolvimento da

linguagem oral; das praxias globais, bucofaciais e de fala; do aprendizado, incluindo a leitura e a escrita; dos processos perceptivos e sensoriais entre outros.

Apesar do exposto, algumas considerações tornam-se importantes no processo avaliativo e que requerem maior atenção do profissional fonoaudiólogo, que serão descritas a seguir.

O exame clínico deve considerar a observação geral da criança, desde seu peso e estatura para idade, presença de demais anomalias com verificação dos caracteres antropomórficos essenciais (formato e implantação de olhos, nariz, orelhas, cabelos, testa, maxila, mandíbula, bochechas, cavidade oral – com inspeção de frênuos: verificando se limitam ou não a mobilidade da língua, mucosas, dentes, língua, palato duro – formato e largura, se há fibrose cicatricial, fístulas; palato mole – quanto sua morfologia em repouso, integridade, simetria da extensão das lâminas palatinas (quando não operado), quando já operado observa-se: se há fibrose cicatricial, diástase da musculatura ou deiscência da cirurgia, – extensão: que pode ser longo, regular, curto ou muito curto e funcionalidade; tonsilas palatinas (localização e tamanho), arcos palatoglosso e palatofaríngeo, úvula, anomalias ósseas de face e corpo, perímetro cefálico; simetria; presença de cicatrizes², que podem ser planas, discretamente elevadas, evidentemente elevadas ou deprimidas; fístulas entre outros) e questionamento aos pais ou responsáveis de outras possíveis alterações (cardíacas, intelectuais, genitais etc).

A avaliação da linguagem oral é, geralmente, realizada por meio de conversa espontânea; por observação (em situação lúdica – se o paciente for criança) da interação da criança com seu familiar, verificando-se os atos comunicativos (meio e função comunicativa) utilizados para tal intento, por provas como imitação (repetição de palavras) e evocação (com uso de figuras para nomeação). O ideal é de que estas provas sejam filmadas, para posterior análise e para comparação entre o processo de avaliação e o terapêutico, observando-se a evolução do sujeito no processo terapêutico.

² Uma cicatriz nunca apresenta as características funcionais dos tecidos que repara, sendo que as cicatrizes hipertróficas ou queloidianas (com formação excessiva de tecido colágeno) no nível muscular interrompe naquele segmento a contração muscular, enquanto que no nível cutâneo e também muscular pode até mesmo dificultar o movimento

No aspecto fonético-fonológico é fundamental além de observar o ponto articulatorio, pois muitas vezes o indivíduo com fissura realiza adaptações e compensações para a produção de sons que, em virtude da fissura labiopalatina, não consegue produzi-lo adequadamente (geralmente com posteriorização de sons, nos casos de fissuras pré-forames incisivo e frontalização, no caso de fissura pós-forame incisivo). Observar o modo articulatorio também é de fundamental importância, pois além de a possibilidade de deficiência auditiva, se houve recorrência de otites médias sem prejuízo da acuidade auditiva, pode haver processos fonológicos alterados alteração no processamento auditivo e, desta forma, apesar de ouvir bem, pode apresentar dificuldades em processar algumas habilidades auditivas, como a discriminação sonora, por exemplo (nestes casos, podem ocorrer processos fonológicos não esperados no curso do desenvolvimento infantil como o ensurdecimento de plosivas e fricativas). Outro aspecto relevante do modo articulatorio diz respeito à nasalidade, que nos casos de fissuras submucosas, transforame incisiva, pós-forame incisiva (completa ou até mesmo incompleta, apenas com úvula bífida) pode existir uma inadequação velofaríngea, que pode ocorrer por uma insuficiência (sendo que nestas situações o tecido mole é insuficiente para cumprir a tarefa de fechamento e, nestes casos, a indicação é cirúrgica e, até que seja realizado tal procedimento, muitas vezes é indicado o uso de prótese obturadora de palato, sendo útil para favorecer a estimulação das paredes faríngeas e separar as cavidades oral da nasal – em alguns casos em que não há possibilidade cirúrgica³, a prótese obturadora é utilizada continuamente. A fonoterapia é apenas recomendada nestas situações para a eliminação dos distúrbios articulatorios compensatórios, segundo PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004) ou incompetência velofaríngea (quando há tecido suficiente para o respectivo fechamento, mas há flacidez na musculatura existente ou inserções musculares diferenciadas, que dificultam a mobilidade do véu palatino e das paredes da faringe – nestes casos podem ser indicadas próteses elevadoras de palato mole – ver imagem no Anexo, figuras 10A e 10B). Genaro; Yamashita; Trindade (2004) sugeriram listas de palavras e frases para imitação, disponíveis no Anexo.

De acordo com a literatura consultada, a **avaliação** da motricidade orofacial inclui:

- 1) **Inspecção visual** do sistema sensorio motor oral, para verificação de simetrias (face, alinhamento dentário, desvio de estruturas como língua ou úvula), cicatrizes (observar

³ Por falta de tecido suficiente para o procedimento cirúrgico ou pelo paciente apresentar problemas de saúde que são considerados como risco de morte, com problemas cardíacos por exemplo.

também se em virtude de cicatriz nos lábios – pelo processo cirúrgico – se há ou não retração dos lábios superiores ou até mesmo eversão, segundo GENARO; YAMASHITA; TRINDADE, 2004 – prejudicando sua mobilidade e postura), postura, falhas (dentárias, por exemplo), fístulas (verificar local e tamanho), hipertrofias (tonsilas), volume (língua e úvula), presença de movimentos primários de língua, higiene, oclusão, fossetas em lábio inferior (característico da síndrome Van der Woude – vide figura abaixo) entre outros, sendo importante o uso de lanternas para melhor visualização da cavidade oral. Tonsilas palatinas hipertróficas podem gerar voz hiponasal, postura inadequada da língua (pois as tonsilas projetam a língua para frente) e se localizadas entre a faringe e o palato, podem dificultar a mobilidade das paredes faríngeas, ocorrendo aí a hipernasalidade, segundo Genaro; Yamashita; Trindade (2004). Pode ainda ser visível, na inspeção intra-oral, segundo as autoras, a tonsila faríngea quando está hipertrofiada e em casos que o palato mole é curto. Nestas circunstâncias a própria tonsila pode auxiliar no fechamento velofaríngeo e as características da hipernasalidade podem estar diminuídas nestas circunstâncias, mas deve-se refletir o quanto a obstrução nasal devido a presença da adenóide compromete ou não a respiração e o sono. O uso de fotografias é recomendado;



Figura de paciente com síndrome de Van der Woude, com presença de fosseta no lábio inferior (sinal característico da síndrome) do lado direito, presença de ácido salivar e microforma a esquerda. Visível cicatriz no lábio superior devido a cirurgia reparadora de fissura labiopalatinas bilateral. *Fonte: Sandrini et al. (2006, p. 62).*

2) **Tonicidade** (por palpação de bochechas e lábios) e observação (língua, palato mole e assoalho da boca). No caso de crianças com cirurgias, a palpação na cicatriz de lábio fornece informações se o tecido resultante está ou não muito fibroso, duro - impedindo, de tal forma, sua movimentação e manutenção de lábios vedados, por exemplo. Faz-se

também a palpação de palato duro, com o intuito de se verificar se há ou não presença de fissura submucosa. Em relação a este tipo de fissura, deve-se atentar para os sinais clássicos que são, segundo Capelozza Filho; Silva Filho (1994): sulco na margem posterior do palato duro, diástase muscular ao longo da linha média do palato mole e úvula bífida (vide figura abaixo) – salienta-se que neste tipo de fissura a inteligibilidade da fala, em geral, está gravemente comprometida (PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004);

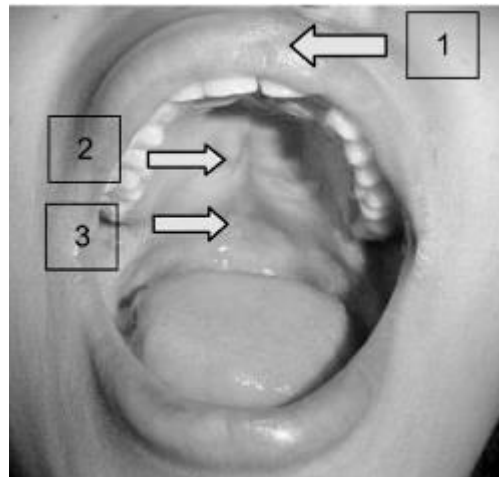


Figura 5. Fissura pré-forame unilateral (indicada no nº 1) associada à fissura submucosa com dois sinais clínicos: chanfradura óssea (nº 2) e diástase muscular (nº 3) – Fonte: Di Ninno *et al.* (2011).

Há ainda a possibilidade de o paciente apresentar os sinais da inadequação velofaríngea como hipernasalidade, escape de ar nasal e articulação compensatória sem que seja visível qualquer evidência de fissura. Segundo Genaro; Yamashita; Trindade (2004), pode ser o caso de uma fissura submucosa oculta. É pela nasofibroscopia, segundo as autoras, que o diagnóstico é procedido, sendo visualizado diástase na face nasal do palato e ausência ou hipoplasia do músculo da úvula.

3) **Mobilidade e motricidade dos órgãos fonoarticulatórios** (lábios, língua, bochechas e palato mole). A avaliação da mobilidade pode ser realizada por ordens verbais do avaliador, por imitação, por observação em situações lúdicas (como do uso de onomatopéias quando são oferecidos brinquedos como carrinhos, telefone, cavalos de plástico ou pano, trem entre outros). De acordo com Guedes (2005), a língua pode apresentar maior mobilidade de dorso do que sua parte anterior, tanto nas funções de deglutição quanto de fala, interferindo, inclusive em sua posição habitual (postura). Para

avaliação da mobilidade do palato mole, Genaro; Yamashita; Trindade (2004) solicitam ao paciente a emissão do /a/ prolongado e entrecortado e com abaixador de língua pode-se visualizar o movimento da parede posterior da faringe. O movimento pode ser classificado, segundo as autoras, como excelente, bom, regular, pouco e ausente e verifica-se também se o movimento é ou não simétrico.

4) **Avaliação clínica do fechamento velofaríngeo** (há a necessidade de exames subsidiários instrumentais, pois a análise perceptivo-auditiva nem sempre é capaz de detectar disfunções velofaríngeas). Embora o exposto, algumas provas aplicadas são: emissão prolongada e entrecortada do /a/, em que o palato mole deve se elevar e as paredes laterais⁴ da faringe devem se aproximar, por movimento de medicalização (classificado como excelente, bom, regular pouco ou não visível), segundo Genaro; Yamashita; Trindade (2004); a prova *cul de sac* (também conhecida como teste de oclusão nasal) em que durante a emissão do /i/ e do /u/ prolongado, o avaliador aperta e solta, alternadamente, as asas do nariz do paciente – nesta circunstância o som não deve sofrer qualquer alteração, pois por ser oral, não deve existir corrente aérea na região nasal, sendo que na evidência de alteração, tem-se a hipótese de falta de contração do músculo tensor do véu palatino e, por tal motivo, presença de hipernasalidade; e a prova com uso de *scape-scope*, em que durante o mesmo procedimento já citado, só que com o instrumento colocado em uma das narinas, a bolinha do instrumento não deve subir. Ao final da avaliação, segundo Genaro; Yamashita; Trindade (2004, p. 465) a função velofaríngea pode ser classificada por meio de escala de três pontos: 1 – função velofaríngea adequada, 2 – relacionado à função velofaríngea marginal e 3 – função velofaríngea inadequada, de acordo com tabela abaixo.

Características da Fala			
Hipernasalidade	Emissão de ar nasal	Distúrbio articulatorio compensatório	Função velofaríngea
1	1	1	1 = adequada
1	2	1	1 = adequada
1	3	1 ou 2	2 = marginal
2	1, 2 ou 3	1 ou 2	2 = marginal
3	1, 2 ou 3	1 ou 2	2 = marginal
2	4, 5 ou 6	1 ou 2	3 = inadequada
3	4, 5 ou 6	1 ou 2	3 = inadequada
4, 5 ou 6	2, 3, 4, 5 ou 6	1 ou 2	3 = inadequada

⁴ O fato do movimento das paredes laterais não ser observado na inspeção intra-oral durante a emissão da vogal não significa que não haja movimento, por este motivo Genaro; Yamashita; Trindade (2004) recomendaram sempre a realização de exame instrumental.

- 5) **Avaliação da coordenação da fala** (praxia de fala, realizada com repetição de sílabas isoladas como o /pa, /ta/ e /ka/ e de forma sequencial /pataka/, por três vezes);
- 6) **Avaliação da sensibilidade** de lábios e língua também devem ser realizados segundo Guedes (2005).
- 7) Verificação de como ocorrem as **funções como mastigação, deglutição e sucção**, sendo utilizados alimentos de diferentes consistências, líquidos (de preferência groselha, para que possa ser observado se há tingimento do sulco central da língua ou não, demonstrando ineficiência para sugar e deglutir líquidos – sendo importante que o copo oferecido seja de plástico transparente para favorecer alguma visualização de língua). Cabe ressaltar que as funções de sucção, mastigação e deglutição devem ser avaliadas tanto da forma habitual e rotineira da criança, solicitando-se que o familiar presente traga os alimentos consumidos pela criança no dia-a-dia e seja observado este processo, quanto em situação dirigida. Na amamentação observa-se se há o estímulo antecipatório para o ato da sucção; se há o envolvimento da aréola; a postura da criança (semi-inclinada, organizada com o alinhamento da cabeça com a coluna cervical e membros em direção ao tronco – GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012 -, e da mãe, de forma confortável); o número de deglutições, suas pausas e a velocidade do processo; a presença de tosse, engasgos e refluxo nasal; sinais como cansaço, fadiga, suor, choro, irritabilidade, dispnéia; a força da sucção entre outros. A mastigação destes sujeitos costuma ser ineficiente, tanto pela dificuldade de incisão do alimento quanto pela movimentação dentária e desequilíbrio nos ligamentos periodontais, além, obviamente, das alterações musculoesqueléticas provenientes da fissura (geralmente com atresia maxilar, acarretando em mordida cruzada, preferência de mastigação unilateral – geralmente de maior contato oclusal e futuras disfunções temporomandibulares), de acordo com Capellozza Filho; Silva Filho (1994). Guedes (2005) acrescentou que a mastigação também pode ser afetada em virtude do posicionamento anômalo dos dentes e pela presença de má oclusão (geralmente má oclusão de Angle Classe III, pelo crescimento insuficiente de maxila – impedindo o trabalho com a respectiva função até que o tratamento ortodôntico possa restabelecer harmonia entre as arcadas dentárias);
- 8) Verificação da respiração, como o tipo respiratório (superior, misto ou inferior – por observação), o modo respiratório (nasal, oronasal ou predominantemente oral), pela observação da postura de lábios, pela avaliação do fluxo aéreo nasal (com uso do espelho milimetrado de Altmann, para verificação de quantidade e simetria do fluxo – com e sem limpeza de narinas, para comparação dos resultados obtidos durante a

expiração do paciente em posição sentada, coluna ereta e sala sem refrigeração) e possibilidade do vedamento labial (prova com gole de água mantido na boca por dois minutos ou mais – para tanto, há a necessidade do uso de um cronômetro). É importante também observar a coordenação pneumofonoarticulatória, avaliada durante todo processo avaliativo;

9) **Medidas da face**, com uso de paquímetro (metálico ou digital), para verificação da relação entre os terços da face, principalmente os terços médio e inferior, da medida do filtro (que pode ficar acometido em virtude da fissura labiopalatina), da comparação das medidas de lábio superior e inferior – que também podem ficar comprometidos devido a fissura labiopalatina, a comparação entre os lados direito e esquerdo da face (pela comparação das medidas de Ex-cD e Ex-CE, ou seja, canto do olho direito até comissura labial direita), da largura da face (medida pela distância entre as proeminências do arco zigomático) – utilizando-se dos valores referenciais de normalidade Cattoni (2007).

10) **Oclusão dentária**, com análise da relação de caninos e de primeiros molares (dentição mista e permanente) e relação dos segundos molares decíduos (se o plano é terminal reto ou em degrau distal ou mesial) – sendo utilizada, geralmente, a classificação de Angle (má oclusão de Angle Classe I: quando a relação dos molares é em degrau mesial mas há anomalias de forma, posição, tamanho, número, apinhamentos, alterações no sentido vertical, como mordidas abertas ou profundas entre outros; má oclusão de Angle Classe II, em que a relação dos molares é em degrau distal, podendo ser subdividido em divisão 1, quando os incisivos superiores encontram-se em lábioversão exagerada e divisão 2, quando os incisivos superiores encontram-se em palatoversão e os incisivos laterais em vestibuloversão - e má oclusão de Angle Classe III, quando a mandíbula encontra-se em uma posição anterior em relação à maxila). Pode-se analisar também individualmente cada dente, uma vez que há possibilidade de ausência dentária - principalmente nas fissuras pré-forame incisiva, e transforame incisiva, sendo interessante analisar pela classificação de Lischer, em que se analisa se há vestibuloversão (quando há inclinação do dente em direção ao lábio ou bochecha), palatoversão (quando os dentes superiores apresentam inclinação palatina), linguoversão (inclinação dos dentes inferiores em direção à língua), giroversão (dente em rotação em torno de seu próprio eixo), infra-oclusão (dente está aquém da linha de oclusão), supra-oclusão (dente está além da linha de oclusão), transposição (dentes mudam de lugar, um com outro), mesioversão (dente se encontra em posição mesial em

relação à sua posição normal) e distoversão (em posição distal em relação à sua posição normal), de acordo com Petrelli (1994).

11) Os **dentes** devem ser observados, uma vez que nas fissuras pré-forame incisivo e nas transforame incisivo, as falhas dentárias são comuns na região da fenda, segundo Genaro; Yamashita; Trindade (2004).

12) **Avaliação da fala** – com provas já citadas anteriormente, sendo interessante que seja aplicada prova de fala com o uso do espelho milimetrado de Altmann, com emissão de vogais, sílabas e frases, sendo que na evidência de fístula, deve-se ter cuidado para vedar o espaço, a fim de que o fluxo seja direcionado exclusivamente para o nariz, segundo Freitas (1998). Os distúrbios articulatorios obrigatórios (decorrentes dos defeitos anatômicos) que ocorrem em fissuras não operadas são: 1) fraca pressão em fonemas plosivos e fricativos, 2) escape de ar nasal durante a produção de fonemas orais, 3) hipernasalidade durante a produção de fonemas vozeados (PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004). Os distúrbios articulatorios compensatórios (uso de pontos articulatorios atípicos) comuns aos indivíduos com fissura labiopalatina são: golpe de glote, uso de fricativa-faríngea, ronco nasal, ronco ou ruído nasal, presença de movimento de asa de nariz ao falar, distorções fonoarticulatórias, tornando muitas vezes a fala ininteligível; ressonância hipernasal e sigmatismo nasal (percepção de excesso de ar pelo nariz durante a fala – pela inadequação velofaríngea), falta de plosão nos fonemas bilabiais plosivos e fricativos (principalmente nas fissuras pré-forames incisivas e transforame incisiva); a depender da atresia maxilar, pode haver dificuldade para emissão dos /f/ e do /v/; contatos superficiais dos órgãos fonoarticulatórios, caracterizando uma imprecisão dos sons da fala, compensações mandibulares e até mesmo dorso-médio-palatinas. Guedes (2005) acrescentou que é comum a criança fazer caretas com movimento excessivo da testa e das narinas, na tentativa de conter o fluxo de ar que passa pela cavidade nasal e Pegoraro-Krook *et al.* (2004) acrescentaram que nas fissuras pré-forame incisiva geralmente não há distorção na fala, enquanto que nas fissuras pós-forame incisiva e transforame incisiva a fala e a alimentação estão mais comprometidas. Genaro; Yamashita; Trindade (2004) comentaram que pode ainda existir a produção articulatória correta do fonema em associação a mecanismos compensatórios, sendo denominado por co-articulações compensatórias. A inteligibilidade é observada e classificada, segundo Genaro; Yamashita; Trindade (2004) como boa, pouco prejudicada, moderadamente prejudicada ou ininteligível (sendo importante especificar o que prejudica a inteligibilidade: ressonância, alterações

articulatórias ou fraca pressão intra-oral). Avaliação com análise acústica da voz também fornece subsídios para verificação da falta de pressão intra-oral e a produção de sons compensatórios que modificam os harmônicos dos sons produzidos, como no exemplo abaixo.

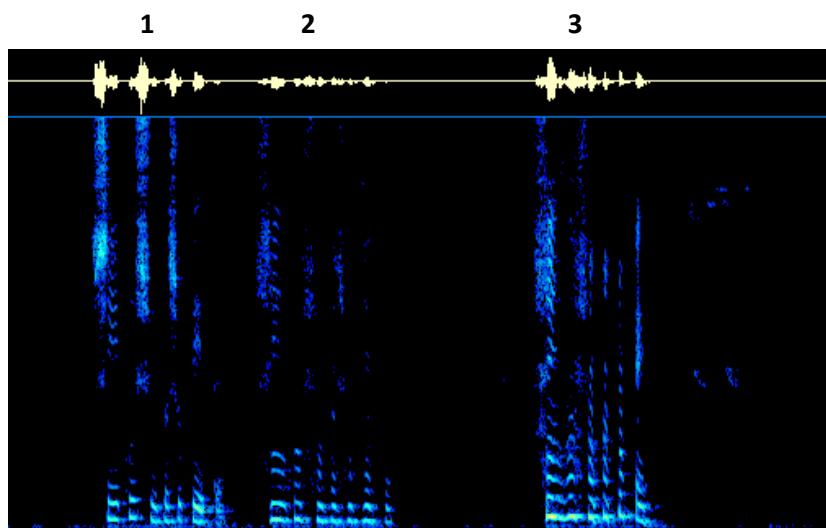


Ilustração obtida a partir da repetição da frase “Chico chupa chupeta”. O exemplo 1 é o da avaliadora emitindo a frase, o 2 é a produção do paciente em fraca intensidade vocal, sendo-lhe solicitado que fizesse uma emissão mais forte, quando produziu articulação compensatória e foi percebido maior escape de ar nasal.

13) Avaliação da **ressonância**, que pode ser realizada por análise perceptivo auditiva da fala durante todo processo de avaliação (conversa espontânea) e em provas de imitação (repetição de palavras, emissão de números, alfabeto, frases etc). Pode ser encontrado hipernasalidade, pela disfunção velofaríngea; hiponasalidade (aumento da tonsila faríngea) e ainda hipernasalidade associada a hiponasalidade – associado ao ruído de turbulência nasal. É classificada como: equilíbrio oronasal; hipernasalidade leve, moderada ou grave; hiponasalidade leve, moderada ou grave e ressonância mista. Testes complementares podem ser utilizados, como o **teste de emissão nasal**, com auxílio do espelho milimetrado de Altmann, com a emissão das vogais /i/ e /u/, fonemas fricativos exclusivamente orais e sopro prolongado com projeção de língua – para evitar fechamento velofaríngeo pela elevação do dorso da língua, observando-se presença ou não de escape aéreo nasal. Deve-se atentar para que o espelho tenha sido lavado

anteriormente com água fria; a fístula deve estar ocluída com retalho de hóstia (caso exista) e de que o paciente não esteja resfriado no dia do exame. O resultado é considerado positivo quando o espelho embaça e deve ser observado se a ocorrência é ou não sistemática. Outro teste é o da **hipernasalidade** ou **cul de sac**, já descrito anteriormente. O resultado é considerado positivo ocorre quando há diferença de ressonância entre as narinas abertas e fechadas (GENARO; YAMASHITA; TRINDADE, 2004).

14) Observação da **mímica facial** durante a entrevista e todo processo de avaliação, segundo Freitas (1998), principalmente na avaliação da fala, pois este pode ser um mecanismo compensatório e sinal de disfunção velofaríngea (GENARO; YAMASHITA; TRINDADE, 2004).

15) **Avaliação perceptivo-auditiva da voz**, em que parâmetros como qualidade vocal, *pitch*, *loudness*, ataque vocal, ressonância, modulação vocal, extensão e tessitura vocal são avaliadas de forma subjetiva. Behlau; Pontes (1994), Pegoraro-Krook *et al.* (2004) e Guedes (2005) acrescentaram ser comum a presença de rouquidão crônica, nódulos nas pregas vocais, aspereza e soprosidade nas inadequações velofaríngeas (este último, na tentativa de camuflar a hipernasalidade), ataque vocal aspirado e *loudness* fraco. Pegoraro-Krook *et al.* (2004) citaram ainda a possibilidade de aproximação das aritenóides em direção a epiglote, constrição das pregas ariepiglóticas com constrição mediana de toda laringe e nas produções compensatórias, como no golpe de glote, há a produção de ataque vocal brusco, que acaba por tornar-se crônico. Desta forma, detectar quais são as situações de abuso e mau uso da voz são aspectos importantes para a reabilitação. De acordo com Guedes (2005), as alterações vocais podem prejudicar ainda mais a inteligibilidade da fala desses sujeitos;

16) Caso a criança seja escolar, o ideal é que a avaliação englobe também a **leitura e a escrita**.

17) Avaliação da **audição** e, por haver predisposição a otites médias, que podem ocasionar alterações no processamento auditivo alguns autores sugerem ainda a **avaliação do processamento auditivo**. Pode ser sugerida a miringotomia pelo médico otorrinolaringologista, que implica na introdução de tubo de ventilação quando da presença de otites médias crônicas que não apresentam efusão nem dor ou até mesmo à indicação de uso de aparelho de amplificação sonoro individual. O cuidado com a otite média decorre da preocupação que a perda auditiva condutiva que pode chegar a um grau moderado de perda possa interferir na aquisição e no desenvolvimento da

linguagem, segundo Pegoraro-Krook *et al.* (2004). As autoras ressaltaram ainda que o uso prolongado do tubo de ventilação pode levar a doenças da membrana timpânica como o colesteatoma e a uma perfuração persistente.

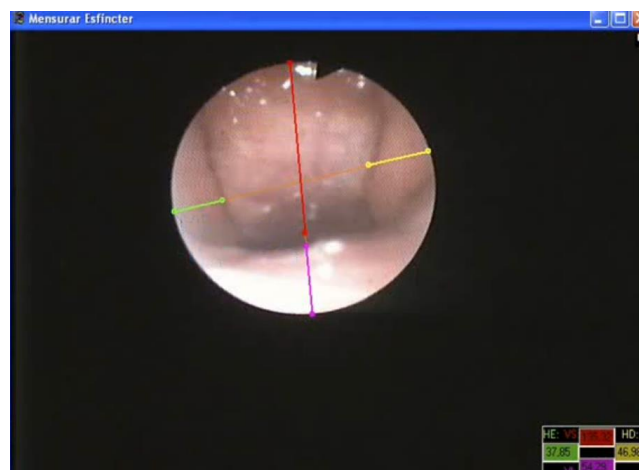
Os resultados obtidos e as condutas adequadas a cada situação devem ser de pleno conhecimento da família e do paciente. Os familiares podem acompanhar o processo, dentro da sala e, na evidência de alteração, já podem ser esclarecidos sobre o que fazer, como proceder e se será necessário ou não exame complementar. Para tanto, além de a constatação *in locu*, o profissional poderá utilizar figuras e vídeos para que as informações fiquem claras e sejam compreendidas por todos.

Dependendo da fissura apresentada, alguns exames podem ser solicitados, como a **nasofibroscopia** (para observar a região velofaríngea durante a fala, deglutição, sopro dentre outras, tomada a partir de visão única – situação em que se observa a superfície nasal do palato mole, a parede posterior da faringe – em posição oposta à do véu palatino e as paredes laterais da faringe – em emissão de vogais /a/, /i/ e /u/, produção de fonemas fricativos, sopro, frases, emissão de números entre outras possibilidades, observando-se a mobilidade e simetria dos movimentos – o fechamento pode ser circular, transversal, sagital e circular com prega de Passavant, conforme GENARO; YAMASHITA; TRINDADE, 2004 – veja ilustração demonstrando insuficiência velofaríngea leve por este tipo de exame) e a **videofluoroscopia da deglutição** (exame radiográfico dinâmico, que permite a visualização do fechamento velofaríngeo durante as funções em diferentes visões ou projeções como a lateral, a frontal e a basal, realizado com uso de contraste nas narinas do paciente – o sulfato de bário, 2 ml aplicados por sonda acoplada a uma seringa e 5 ml administrados oralmente – o que não pode ser realizado com a nasofibroscopia. Este exame além de avaliar o fechamento velofaríngeo na deglutição pode ser realizado com amostras de fala, observando o mecanismo nesta atividade, com produção de fonemas fricativos prolongados, repetição de sílabas com fonemas orais plosivos e fricativos, repetição de frases com fonemas orais e nasais variando o contexto fonêmico, além de contagem de números, em tempo não superior a dois minutos, segundo GENARO; YAMASHITA; TRINDADE, 2004), segundo Freitas (1998), Genaro (2004) e Genaro; Yamashita; Trindade (2004). Os resultados da avaliação clínica e instrumental (além de a nasofibroscopia e da videofluoroscopia de deglutição, podem ser solicitadas a nasometria e a técnica de

fluxo-pressão), segundo Genaro; Modolo; Miguel (2012), permitem classificar a função velofaríngea em adequada, marginal ou inadequada.



Ilustração de uma nasofibrosopia durante a produção do fonema /s/. Imagem disponível em http://www.youtube.com/watch?v=nGs1hE8sj_Y. Acesso em 25 abr 2012.



Medidas podem ser realizadas pelo Cyclops Pharyngeus (método computacional para a medida do esfíncter velofaríngeo, a partir de nasofibroskopias), a partir de linhas horizontais (laterais direita e esquerda) e verticais (superior e inferior), verificando-se as medidas destas linhas. Imagem disponível em: <http://www.youtube.com/watch?v=qttByAs5muA&feature=related>. Acesso em 26 abr 2012.

De acordo com Freitas (1998), esse esfíncter atua de forma sincrônica entre palato mole (posterioriza-se, no sentido crânio-dorsal, tocando a face posterior da faringe) e faringe (com movimento anterior da parede posterior da faringe e mesialização das paredes laterais da faringe), durante a deglutição, a fonação e em alguns reflexos como bocejo,

vômito e sucção (nos 7 primeiros meses de vida) e atividades voluntárias (sopro, assobio e sucção – a partir do 8º mês de vida, segundo DIAMENT, 1982). Desta forma, o referido fechamento velofaríngeo permite total divisão entre as cavidades oral e nasal em atividades pneumáticas e não pneumáticas, sendo que o mecanismo velofaríngeo durante a fala difere das demais atividades em que este fechamento ocorre (PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004).

Apenas para melhor ilustrar o fechamento esfintérico, disponibiliza-se a ilustração abaixo.

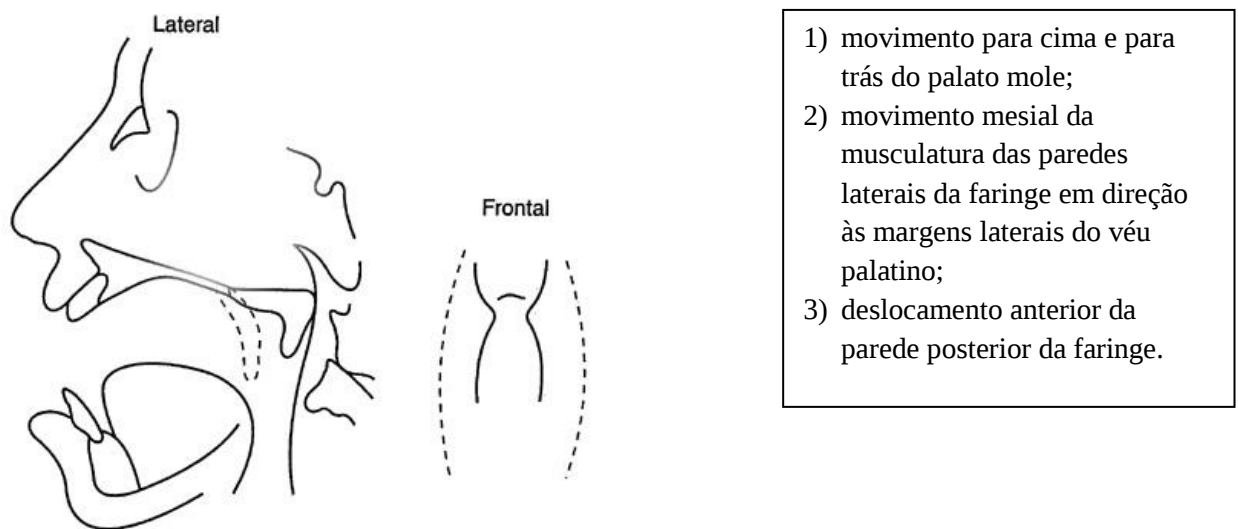


Figura 6. Esquema evidenciando o fechamento velofaríngeo. Disponível em <http://www.fob.usp.br/depart/baf/protesedepalato/index.htm> Acesso em 21 abr 2012.

Para a mobilidade de todas as estruturas, segue uma breve revisão dos músculos que atuam com o palato mole para o fechamento velofaríngeo.

O **músculo tensor do véu palatino** (Figura 7, no anexo) origina-se na fossa escafóide, ao lado do pterigoideo medial e desce verticalmente até o hámulo do pterigoideo, contornando-o e direcionando-se horizontalmente ao palato. Sua função é, segundo o Comitê de MO (2007) e Madeira (2008), contrair o palato mole, abaixando-o ligeiramente.

O **músculo levantador do véu palatino** (Figura 7, no anexo) estende-se da base do crânio (parte petrosa do osso temporal) diretamente ao palato mole, na superfície superior da aponeurose palatina. Sua função é elevar o palato mole durante a emissão de

sons orais e durante a deglutição e a sucção, (MADEIRA, 2008). Também auxilia na elevação da faringe e no contato com a parede posterior da faringe, separando, nestas situações, a cavidade oral da nasal (COMITÊ DE MOTRICIDADE OROFACIAL, 2007).

O **músculo palatofaríngeo** (Figuras 7 e 8, no anexo) origina-se na aponeurose palatina e insere-se na faringe, sendo que para tanto passa atrás da tonsila palatina, formando o arco palatofaríngeo para depois inserir-se na parede póstero-lateral da faringe. Sua função é aproximar o arco palatofaríngeo de ambos os lados e assim, estreitar o istmo das fauces, sendo um músculo elevador da faringe e, segundo o Comitê de MO (2007), também eleva a laringe durante a deglutição e a fonação.

O **músculo palatoglosso** (Figura 8, no anexo) tem origem na parte da superfície inferior da aponeurose palatina e insere-se na língua póstero-lateralmente. Este músculo forma o arco palatoglosso e age como um esfíncter separando a cavidade oral da faríngea, na deglutição e na fala. É innervado pelo nervo vago. De acordo com o Comitê de MO (2007) e Madeira (2008), tem a função de elevar a língua e, quando estiver fixa, pode abaixar o palato mole, bem como a ajudar a estreitar o istmo das fauces.

O **músculo constritor superior da faringe** (Figura 9, no anexo) constitui a maior parte da parede muscular da faringe superior e apresenta 5 porções em decorrência de sua origem: 1) região anterior da apófise pterigoide e hámulo, 2) rafe oterigomandibular, 3) véu palatino (movimentando o palato mole em direção posterior), 4) parede posterior e interna da mandíbula e 5) porção inferior da língua. Ao se contrair a faringe é estreitada, fazendo um abaulamento na parede posterior da faringe (encoche de Passavant), de acordo com Tabith Júnior (1981).

O **músculo da úvula** (Figura 7, no anexo) sai da espinha nasal posterior para inserir-se na mucosa da úvula e, desta forma, encurtá-la ou alargá-la (COMITÊ DE MOTRICIDADE OROFACIAL, 2007 e MADEIRA, 2008).

Após a avaliação, idealiza-se o planejamento terapêutico, contendo os objetivos gerais e os específicos e o processo terapêutico deve sempre levar em consideração a motivação do paciente, sendo reforçadas pelo profissional as reais habilidades, os limites estruturais e funcionais do paciente para uma participação ativa e efetiva durante todo o processo, como recomendou Genaro (2004).

Alguns fatores podem interferir no processo terapêutico como os resultados dos procedimentos e técnicas cirúrgicos e a época de sua realização, o estado cognitivo do sujeito, a presença ou não de prejuízo auditivo, características do ambiente (provedor de interações favoráveis para o desenvolvimento), os aspectos emocionais, ocorrência de demais aspectos de comorbidade e idade do paciente para o início do tratamento fonoaudiológico (TABITH JÚNIOR, 1981).

D'Agostino (2004) divide o trabalho fonoaudiológico em três fases. A **primeira** ocorreria do nascimento aos três anos de idade, quando ocorreriam as cirurgias primárias de lábio e palato, com orientações mensais à família sobre alimentação, desenvolvimento infantil de uma forma geral e relacionada à comunicação (linguagem oral, audição, motricidade orofacial, hábitos deletérios orais), higienização entre outros. A **segunda** – dos 3 aos 6 anos, período que, segundo a autora, compreenderia a terapia propriamente dita, com sessões semanais, sendo observados também os aspectos relacionados à audição e à linguagem. Em relação à fala devem ser identificados os distúrbios articulatorios (obrigatórios e os compensatórios), utilizando-se de técnicas específicas para cada caso. E a **terceira**, que seria dos sete anos em diante, com o acompanhamento da vida escolar da criança, do tratamento ortodôntico, da adequação da voz, também em sessões semanais ou de acordo com as necessidades de cada paciente.

A autora acrescentou que na **fase adulta** os pacientes são submetidos a tratamentos cirúrgicos para avanço de maxila (osteotomia tipo Le Fort I) ou tração do terço médio da face por distração óssea (*Rigid External Device – Red*), sendo importante a atuação fonoaudiológica no pós-cirúrgico para a adequação dos tecidos moles e das funções do sistema estomatognático.

Di Ninno (2004) comentou, a este respeito, que a fonoterapia não tem se estendido mais por tanto tempo, em decorrência do emprego, cada vez mais precoce, das intervenções cirúrgicas (que possibilitam a divisão das cavidades oral e nasal e favorecem o fechamento velofaríngeo), bem como do avanço das próprias técnicas cirúrgicas e do emprego da técnica do bloqueio do fluxo aéreo oral no local adequado de cada fonema. Desta forma, os contatos com o paciente ocorrem dentro da perspectiva anatômica e de seus limites funcionais, sugerindo-se altas provisórias até que novos procedimentos (cirúrgicos e ortodônticos) possam auxiliar na superação destas limitações e após nova

avaliação (e alguns exames, caso necessários), há o replanejamento terapêutico ou procedem-se com novas condutas (discussão do caso do paciente para nova cirurgia, colocação de prótese entre outras) – evitando maiores desgastes emocionais da família e do próprio paciente. Reportou ainda o êxito em terapias intensivas ao invés de semanais. Pegoraro-Krook *et al.* (2004) ratificaram o exposto, sugerindo sessões diárias de 15 minutos.

No caso de bebês fissurados pode haver ainda dificuldades quanto à sucção no ato do aleitamento materno, devido a presença de fissura, havendo dificuldade para a manutenção do mamilo na boca e, em virtude da comunicação entre as cavidades oral e nasal (quando o paciente ainda não foi submetido a procedimento cirúrgico), a pressão intra-oral fica reduzida, o que diminui também a força da sucção. Ademais, o tempo das mamadas e o gasto energético realizado pelo bebê com fissura podem acarretar em baixo ganho ponderal, com riscos de desnutrição e desidratação (GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012). Por este motivo, as autoras sugeriram a extração do leite materno e sua oferta em copinho, uma vez que a prioridade deve ser nutrir o bebê. Acrescentaram ainda a possibilidade de placas obturadoras no palato, mas cuidados devem ser tomados quanto à sua higienização e troca periódica.

Pegoraro-Krook *et al.* (2004) enfatizaram a importância do aleitamento materno, sendo importante treinar a mãe a espremer, antes de iniciar a mamada, um pouco de leite na boca do bebê, preferencialmente em alguma superfície rígida (pode ser o processo palatino, o rebordo alveolar do lado não fissurado ou até mesmo a bochecha), evitando que o leite jorre diretamente na orofaringe.

Frente à dificuldade de adaptação ao aleitamento natural, Guedes (2005) sugere a introdução do bico ortodôntico com 2 ou 3 furos pequenos na região anterior, voltados para cima. Os furos pequenos são sugeridos, pois nesta situação a tendência dos bebês é a de que a língua envolva o bico e demais estruturas participem do processo como mandíbula, lábios e bochechas, ao passo de que com furos grandes nem a língua envolve o bico nem há a participação das estruturas citadas para a sucção. Genaro; Modolo; Miguel (2012) sugeriram tempo de mamada não superior a 30 minutos, com intervalos de 2 a 3 horas e uso de bico ortodôntico, macio, com furo de 1 mm de diâmetro (para favorecer a saída do leite em gotejamento – ideal: 2 gotas por segundo), em mamadeira de bojo grande e bico mais extenso (mas não excessivamente longo para

que não provoque náuseas ou engasgos), para que haja apoio na pré-maxila ou em uma das lâminas palatinas laterais que, com a compressão da língua, favorecem a extração do leite. Na evidência de tosses e engasgos, a postura da criança e o tamanho do furo devem ser verificados. Caso o bebê manifeste cansaço antes do término da mamada faz-se importante interrupção e oferta de alimento na colher ou no copinho, segundo as autoras.

Pegoraro-Krook *et al.* (2004) comentaram que o bico da mamadeira não precisa ser necessariamente ortodôntico, no entanto, deve ser macio e flexível. Pode ter um corte em X com um estilete sobre o furo já existente, pois este corte somente será aberto com o mecanismo de pressionamento do bico da mamadeira com a língua da criança, favorecendo o controle da saída de leite. Pode ainda ser confeccionada uma placa de acrílico para vedar o palato duro, facilitando a sucção, mas as autoras lembraram que a troca desta placa deve ser realizada com frequência, pelo crescimento craniofacial do bebê.

Para evitar o refluxo nasal do bebê com fissura, Genaro; Modolo; Miguel (2012) sugeriram que o bojo do bico da mamadeira deve ficar sempre cheio, evitando formação de coluna de ar, sendo também possível a introdução de alimentos mais consistentes (geralmente oferecidos a partir do 6º mês de vida).

As autoras enfatizaram ainda a oferta de alimentos de diferentes sabores e consistências (alimentos peneirados, amassados ou raspados) oferecidos na colher de metal e pequena (se houver hipersensibilidade ao metal, há a opção de colheres de plástico ou de silicone), sendo que com um ano, já deva ocorrer a oferta de alimentos sólidos (embora umidificados), para o trabalho de sensibilidade da cavidade oral e para favorecer a maturação sensoriomotora dessa área e a aceitação, no futuro, de alimentos de diferentes texturas.

Sabe-se também que a fissura, quando aberta, além de a disfunção velofaríngea acarretar em uma pressão intra-oral pobre e isto pode ser perpetuado mesmo após os procedimentos cirúrgicos – gerando movimentos compensatórios, que são tidos como distúrbios articulatórios não obrigatórios, sendo o mais comum a elevação do dorso da língua pressionar o palato e a região mais dorsal tenta se encontrar com a parede

posterior da faringe, simulando o fechamento velofaríngeo para que seja obtido êxito no ato da deglutição (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1994).

Estes mecanismos compensatórios, considerados como erros secundários, podem ser retirados mesmo antes do procedimento cirúrgico, para que possa haver uma melhor movimentação das paredes da faringe e não de contatos em outros locais para esta tentativa. Uma das possibilidades é a orientação aos pais que, antes mesmo da palatoplastia (para prevenir a articulação compensatória), estimulem, de forma lúdica, agradável e com contato visual, a produção de sons plosivos e fricativos, sendo que no momento da emissão, devem realizar oclusão suave e intermitente das narinas, por tempo curto e diversas vezes durante o dia, para que o bebê tenha pista proprioceptiva da pressão intra-oral. Esta técnica é temporária e é eliminada após a palatoplastia (PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004 e GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012). Abaixo, figura 10 exemplificando a técnica (DUTKA-SOUZA; NEVES; PEGORARO-KROOK, 2007, p. 3).



Figura 10. Mãe realizando oclusão de narinas de seu filho durante emissão de sons

Genaro (2004) sugeriu para o trabalho de eliminação dos distúrbios articulatorios compensatórios as etapas: 1) trabalho com o fonema isolado, 2) em contexto silábico, 3) em vocábulos, 4) em frases, 5) em leituras e 6) em conversas espontâneas, ensinando-se o paciente a direcionar o ar expirado para o ponto articulatorio e oferecendo-se pistas proprioceptivas de cada fonema para posterior uso em situação comunicativa. Genaro; Modolo; Miguel (2012) sugeriram que os pais também sejam treinados a perceberem as diferenças das emissões com fluxos aéreos na boca dos fluxos aéreos nasais e dos sons tidos como compensatórios, para que não incentivem nem recriminem estas produções e, mediante estas produções, proceder com o modelo correto, dentro de um contexto. Desta forma, Pegoraro-Krook *et al.* (2004) acrescentaram que os pais não devem reforçar o uso do distúrbio articulatorio compensatório e isto deve ocorrer desde a fase

do balbucio, sendo que como técnica preventiva, sugerem a técnica já descrita acima (figura 10). Pode-se ainda usar o biofeedback da nasoendoscopia para a verificação de qual estratégia ser identificada o padrão de fechamento velofaríngeo e o fonema escolhido para início de trabalho pode ser aquele em que o paciente apresenta assistemática em sua emissão, demonstrando que ora emite adequadamente, ora não – significando que tem possibilidade de boa emissão.

A autora acrescentou que é pelo fechamento velofaríngeo que há diminuição dos movimentos compensatórios, sendo necessária a introdução de diferentes pistas (táteis, visuais, auditivas e táteis-cinestésicas) para a conscientização da articulação compensatória e assim, conseguir realizar o bloqueio do ar no local correto, aumentando assim a pressão aérea intra-oral, com técnicas como da voz sussurrada e do fluxo aéreo oral. Quando o fonema é emitido de forma adequada começa haver também melhor fechamento velofaríngeo uma vez que há aumento da pressão intra-oral e há diminuição da hipernasalidade. Caso persista, Genaro (2004) recomendou que seja analisada a amplitude do movimento dos lábios e mandíbula durante a fala ou ainda, a avaliação instrumental complementar (nasofibroscopia ou videofluoroscopia da deglutição) para determinar-se nova conduta.

No passado, exercícios de sopro, de sucção e estímulo para eliciar alguns reflexos (bocejo e o reflexo de vômito) eram empregados a fim de melhorar a competência velofaríngea, sendo que estudos mais recentes têm demonstrado que o emprego destas atividades não tem surtido o efeito desejado além de desmotivarem o paciente pelo insucesso no seu emprego, com exceção se forem utilizados, segundo Pegoraro-Krook *et al.* (2004), para desenvolver a consciência da pressão intra-oral ou para aproximação do ponto articulatorio, quando por exemplo, solicita-se o sopro da criança e o terapeuta, por meio de manobra passiva, aproxima lábio inferior de incisivos superiores – desta forma, as autoras ressaltaram que **todas** as atividades realizadas devem ser vinculadas a atividades de fala, tendo em vista que o fechamento velofaríngeo se distingue nesta atividade das demais.

Freitas (1998) utiliza a técnica do cochicho no período pós-cirúrgico, para os casos de incompetência faríngea leve e a técnica preconizada por Altmann, denominada por Técnica Articulatória de Fluxo Aéreo Bucal, em que todos os fonemas são treinados com introdução de fluxo aéreo, impedindo-se movimentos compensatórios, com uso de

pistas táteis (mão na horizontal, entre o nariz e o lábio superior, para que na produção de sons orais e fonemas fricativos, o paciente perceba a saída de ar apenas na boca e caso não consiga, tente produzir os fonemas com o maior fluxo aéreo bucal possível, evitando fluxo nasal), auditivas (percebendo auditivamente a diferença entre sons orais e nasais) e visuais (com o uso do scape-scope na boca) durante o tratamento, a fim de facilitar a conscientização destes mecanismos inadequados comuns aos sujeitos com fissura labiopalatina. Pegoraro-Krook *et al.* (2004) ressaltaram que ao ser aplicada esta técnica espera-se uma menor produção de distúrbios articulatórios compensatórios e um aumento da hipernasalidade ou escape de ar nasal quando o procedimento é realizado antes do procedimento cirúrgico.

Alguns autores trabalham com o fechamento velofaríngeo de forma indireta, com voz sussurrada, mas outros autores ressaltam seu uso com cautela, uma vez que muitos indivíduos com fissura já apresentam compensações laríngeas para evitar as manifestações das disfunções velofaríngeas, podendo agravar ainda mais a situação vocal do paciente, uma vez que o sussurro provoca maior tensionamento nas pregas vocais, segundo Behlau; Pontes (1995). Guedes (2005) acrescentou que ao se trabalhar o fluxo aéreo bucal e o fechamento velofaríngeo as alterações vocais deixam de existir, sendo que se perpetuarem, trabalho dirigido para as alterações vocais específicas devem ser planejadas e executadas para melhor inteligibilidade da fala desses sujeitos.

Caso haja tensão diminuída ou aumentada de lábios, língua, bochechas e diminuição de mobilidade destas estruturas e do palato mole, devem ser empregadas estratégias para seu equilíbrio, lembrando-se que a mobilidade de lábios será trabalhada e aprimorada após a queiloplastia (procedimento cirúrgico dos lábios, sendo geralmente o primeiro procedimento cirúrgico, realizada, geralmente, a partir dos 3 meses de vida, segundo GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012. Pode haver, em virtude da queiloplastia, retração labial, dificultando a inteligibilidade e a produção de sons bilabiais, segundo PEGORARO-KROOK *et al.*, 2004). Há relatos na literatura, segundo Di Ninno (2004) que após a palatoplastia (já realizada em alguns centros com 1 ano de idade e em Bauru, a partir de um ano, segundo GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012) há diminuição ou até mesmo eliminação dos sinais da disfunção velofaríngea (hipernasalidade, refluxo nasal de alimentos escape de ar nasal e fraca pressão oral, em fricativos e plosivos e distúrbios articulatórios compensatórios, por exemplo).

É comum, no Brasil, a realização cirúrgica em períodos tardios, gerando mecanismos compensatórios de fala (GENARO; MODOLO; MIGUEL, 2012), de difícil eliminação, com dificuldade para o paciente perceber até mesmo estas compensações.

É comum haver comprometimento de tonicidade e mobilidade nas fissuras labiopalatinas. A respiração está prejudicada em todos os tipos de fissura, seja preforame unilateral (pela assimetria nasal, com desvio de septo e achatamento da cartilagem alar), bilateral, pós-forame (sendo menor o acometimento no caso das úvulas sulcadas e das úvulas bífidas) ou transforame incisiva, uma vez que há, nestas situações, contiguidade entre as cavidades oral e nasal, ou seja, as cavidades apresentam ampla comunicação entre si. Desta forma, há uma redução da passagem de ar intranasal e aumento de resistência ao fluxo aéreo. Outro aspecto que dificulta o modo respiratório adequado é que essas crianças costumam apresentar mucosa nasal edemaciada (ou ainda com traumatismos, devido a higienização inadequada ou alimentos que ali se alojam devido à fissura aberta, provocando inflamações e edemas nessa região) e atresia maxilar devido aos procedimentos cirúrgicos realizados (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1994). Assim sendo, após a correção cirúrgica a criança, muitas vezes, acostumada com maior fluxo aéreo, passa a respirar pela boca para aumentar a demanda de ar. Além disso, por não ter consciência da função do nariz (pela inexistência da divisão das cavidades), precisa aprender a realizar respiração nasal.

Desta forma, o trabalho com propriocepção intra e extra-oral são úteis para a formação do esquema corporal da boca. Exercícios de mobilidade de lábios, língua, bochechas e palato mole são indicados para oferecer maior precisão articulatória e exercícios isocinéticos, com contra-resistência são úteis para fortalecer a musculatura, geralmente flácida.

Como é comum a presença de caretas (testa) e movimento de narinas para compensar a disfunção velofaríngea, Guedes (2005) recomendou a conscientização do paciente em relação ao mecanismo velofaríngeo (sua localização e funcionamento). Para tanto, o paciente já deve ter passado pelo procedimento cirúrgico do palato.

Mesmo após o procedimento cirúrgico e terapia fonoaudiológica pode haver incapacidade funcional de palato mole e, por este motivo, pode haver a permanência da disfunção velofaríngea, denominada como disfunção velofaríngea residual (GENARO;

MODOLO; MIGUEL, 2012), sendo necessária a introdução de prótese ou válvula de fala ou ainda, novo procedimento cirúrgico para alongar palato mole a fim de favorecer sua aproximação com a parede faríngea (CAPELOZZA FILHO; SILVA FILHO, 1994).

As próteses de palato são indicadas por alguns autores e contra-indicadas por outros. Pegoraro-Krook *et al.* (2004) recomendaram o seu uso em algumas situações, dentre as quais destacaram: enquanto o paciente aguarda por procedimento cirúrgico, na contra-indicação cirúrgica (pacientes cardíacos graves e hipertensos), nos casos de fístulas, de retalhos faríngeos estreitos ou mal posicionados, de insuficiência velofaríngea com pouca movimentação das paredes faríngeas, nas fissuras amplas com pouco tecido para reparo cirúrgico de palato mole e nos casos em que o prognóstico é obscuro. As autoras acrescentaram que o uso das próteses de forma conjunta com a fonoterapia – envolvendo um programa de redução de bulbo tem apresentado sucesso na eliminação dos distúrbios articulatorios obrigatórios decorrentes da disfunção velofaríngea e diminuição do *gap* velofaríngeo, permitindo uma técnica cirúrgica menos invasiva e mais precisa.

As válvulas de fala, segundo as autoras, podem ser utilizadas permanentemente, temporariamente ou como estratégia terapêutica, para estimular a mobilidade das paredes faríngeas

Pegoraro-Krook *et al.* (2004) alertaram para a revisão do procedimento terapêutico caso após 3 ou 4 sessões o paciente não obtiver qualquer resultado satisfatório.

Na evidência de atraso na aquisição e no desenvolvimento da linguagem, distúrbio de leitura e escrita, alteração no processamento auditivo, alterações psicomotoras (globais ou finas) e disfonias (com suavização da emissão), que podem estar presentes em sujeitos com fissuras labiopalatinas, devem ser preconizadas estratégias adequadas a cada situação, a fim de propiciar uma melhor comunicação do sujeito com sua família e com a sociedade.

Pegoraro-Krook *et al.* (2004) comentaram, em relação às disfonias dos indivíduos com fissuras labiopalatinas que eliminar o abuso e o mau hábito e trabalhar com a competência velofaríngea permite, em muitas situações, a eufonia, mas caso isso não ocorra, deve-se verificar quais são os fatores que estão fazendo com que a disfonia

persista. Em razão do ataque vocal brusco pode-se trabalhar com a suavização da emissão e conscientização de pontos de tensão indevidos e desnecessários para a produção vocal.

Cabe ressaltar, no entanto, que a maioria das crianças com fissura labiopalatinas não apresenta alterações de linguagem (aproximadamente 20% apresenta problemas nesta área), segundo Guedes (2005). A autora sugeriu que a família e a escola sejam esclarecidos quanto à fissura e as potencialidades da criança para a aquisição e o desenvolvimento da linguagem oral e escrita, bem como de uma parceria entre família-escola-fonoaudiólogo para um desenvolvimento adequado e um melhor prognóstico para o paciente.

Ademais, o profissional deve sempre ter em mente que é uma ação de alta complexidade em saúde, exigindo trabalho de grandes equipes multidisciplinares, intervenções cirúrgicas de alto custo e que envolvem alta tecnologia e que este trabalho não pode ser realizado sozinho, entre as quatro paredes de um consultório. Outro aspecto diz respeito às limitações musculoesqueléticas de cada sujeito, sendo, muitas vezes, adotada uma compensação ou uma via alternativa de comunicação para que haja possibilidade de comunicação, principalmente nos quadros em que a fissura é secundária a demais manifestações clínicas, como nos casos síndrômicos.

O importante, nestas situações, é favorecer uma melhor qualidade de vida a estes sujeitos e suas famílias.

Outro aspecto a ser considerado é a presença, na equipe de trabalho, de um assistente social, uma vez que os sujeitos advindos de condições socioeconômicas desfavorecidas tem maior tendência à desnutrição, ingestão de leite de vaca ao invés do industrializado no início da vida, podendo gerar problemas gástricos no futuro, maior ocorrência de má higienização bucal, ocasionando doenças como cáries e periodontais sérias, dificultando ainda mais o restabelecimento das condições adequadas para a mastigação.

Referências Bibliográficas

BEHLAU, M. S.; PONTES, P. **Avaliação e tratamento das disfonias**. São Paulo: Lovise, 1995.

BEHLAU, M. S.; PONTES, P. Desordens vocais no paciente com inadequação velofaríngea, fissuras labiopalatinas. **Rev Pró-Fono**, Carapicuíba, v. 24, p. 401-416, 1994. [conferir se é artigo de revista ou capítulo da Altmann]

CAPELOZZA FILHO, L.; SILVA FILHO, O. G. Fissuras lábio-palatais. In: PETRELLI, E. (Coord.) **Ortodontia para fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1994. P. 195-239.

COMITÊ DE MOTRICIDADE ORAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA. **Vocabulário técnico-científico em motricidade orofacial**. São Paulo: SBFa, 2007.

CYMROT, M. et al. Prevalência dos tipos de fissura em pacientes com fissuras labiopalatinas atendidos em um Hospital Pediátrico do Nordeste brasileiro. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 25, n. 4, p. 648-651, 2010.

D'AGOSTINO, L. Fissuras labiopalatais: o que mudou no tratamento? In: COMITÊ DE MOTRICIDADE OROFACIAL – SBFa. **Motricidade orofacial: como atuam os especialistas**. São Paulo: Pulso, 2004. p. 203-209.

DI NINNO, C. Q. M. S.; GONCALVES, K. C.; BRAGA, M. S.; MIRANDA, I. C. C. Prevalência de fissura de palato submucosa associada à fissura labial. **Rev. soc. bras. fonoaudiol.**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 304-309, 2011.

DIAMENT, A. J. Índices clínicos no desenvolvimento neurológico da criança. **Pediat.**, São Paulo, v. 4, p. 345-356, 1982.

DUTKA-SOUZA, J.; NEVES, J. F. D. A.; PEGORARO-KROOK, M. I. “**Soquinhos**” ou “**raspadinhos**”? Do que estamos falando? Informativo aos pais e cuidadores. Bauru: HRAC: USP, 2007.

FREITAS, M. Q. Tratamento fonoaudiológico das fissuras labiopalatinas. In: JUNQUEIRA, P.; DAUDEN, A. T. B. (Org.) **Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica: deglutição, articulação, leitura/escrita, voz, linguagem**. 2. ed. São Paulo: Pancast, 1998. p. 25-38.

GENARO, K. F. A terapia fonoaudiológica para a correção da produção da fala nos casos com fissura labiopalatinas já reparada. In: COMITÊ DE MOTRICIDADE

OROFACIAL – SBFa. **Motricidade orofacial:** como atuam os especialistas. São Paulo: Pulso, 2004. p. 211-219.

GENARO, K. F.; MODOLO, D. J.; MIGUEL, H. C. Fissura labiopalatina. In: PERNAMBUCO, L. A.; SILVA, H. J.; SOUZA, L. B. R.; MAGALHÃES JR, H. V.; CAVALCANTI, R. V. A. **Atualidades em motricidade orofacial**. Rio de Janeiro: Revinter, 2012. p. 149-161.

GENARO, K. F.; YAMASHITA, R. P.; TRINDADE, I. E. K. Avaliação clínica e instrumental na fissura labiopalatinas. . In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D. M. LIMONGI, S. C. O. (Org.) **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 2004. p. 456-477.

GUEDES, A. C. Fissuras labiopalatinas: avaliação e tratamento. In: MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em fonoaudiologia:** aspectos clínicos da motricidade oral. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005. p. 93-102.

MADEIRA, M. C. **Anatomia da face:** bases anatomofuncionais para a prática odontológica. 6. ed. São Paulo: Sarvier, 2008.

NEVES, J. F. D. A.; DUTKA-SOUZA, J.; ORTELAN, R. R.; PEGORARO-KROOK, M. I. **Fissura de lábio e/ou palato:** do que estamos falando? Informativo aos pais e cuidadores. Bauru: HRAC: USP, 2006.

NEVES, J. F. D. A.; DUTKA-SOUZA, J.; ORTELAN, R. R.; PEGORARO-KROOK, M. I. **A fala da criança com fissura**. Informativo aos pais e cuidadores. Bauru: HRAC: USP, 2006.

NINNO, C. Q. M. S. Fissuras labiopalatinas: o que mudou no tratamento? In: COMITÊ DE MOTRICIDADE OROFACIAL – SBFa. **Motricidade orofacial:** como atuam os especialistas. São Paulo: Pulso, 2004. p. 221-223.

PEGORARO-KROOK, M. I.; DUTKA-SOUZA, J. C. R.; MAGALHÃES, L. C. T.; FENIMAN, M. R. Intervenção fonoaudiológica na fissura palatina. In: FERREIRA, L. P.; BEFI-LOPES, D. M. LIMONGI, S. C. O. (Org.) **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 2004. p. 439-455.

PETRELLI, E. Classificação da má-oclusão. In: PETRELLI, E. (Coord.) **Ortodontia para fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1994. p. 81-96.

PINI, J. G.; PERES, S.P. B. A. Alimentação do lactente portador de lesão lábio-palatal: aleitamento e introdução alimentar. **Rev. Nutr.**, v. 14, n. 3, p. 95-99, 2001.

ROSSI, D. C.; DI NINNO, C. Q. M. S.; SILVA, K. R. S.; MOTTA, A. R. O efeito da massagem no processo de cicatrização labial em crianças operadas de fissura transforame unilateral. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 7, n.2, 205-214, abr. jun. 2005.

TANIKAWA, D. Y. S.; ALONSO, N.; ROCHA, D. L. Modificação na rinoqueiloplastia primária do paciente com fissura labial unilateral. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 25, n. 1, p. 30-37, 2010.

SANDRINI, F. A. L.; ROBINSON, W. M.; PASKULIN, G.; LIMA, M. C. Estudo familiar de pacientes com anomalias associadas à fissuras labiopalatinas no serviço de defeitos da face da Pontífice Universidade Católica do Rio Grande do Sul. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v. 6, n. 2, p. 57-68, abr. jun. 2006.

TABITH JÚNIOR, A. **Foniatria**: disfonias, fissuras labiopalatais, paralisia cerebral. São Paulo: Cortez, 1981.

ANEXOS – ANEXO 1



FISSURA PRÉ-FORAME INCISIVO UNILATERAL



FISSURA PÓS-FORAME INCISIVO TOTAL



FISSURA TRANSFORAME INCISIVO UNILATERAL

Figura 3B. Ilustração de bebês com fissura labiopalatina (Fonte: PINI; PERES, 2001)

ANEXO 2



Figura 4. Capas dos manuais sobre fissura – para pais e cuidadores (NEVES *et al.*, 2006 e 2007)

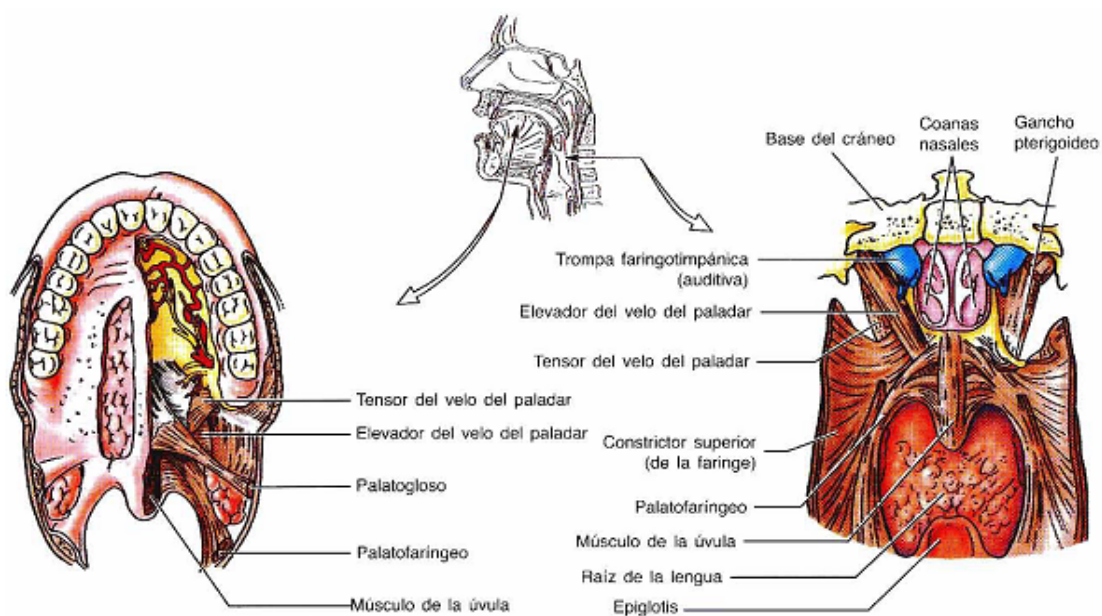


Figura 7. Músculos do palato

ANEXO 3

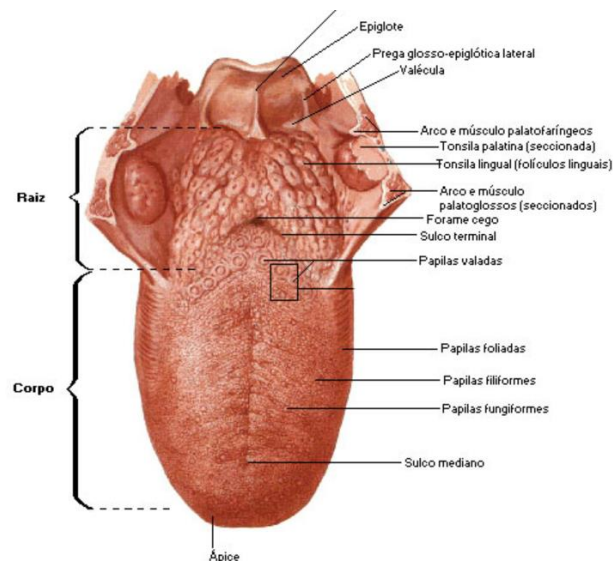


Figura 8. Músculos da língua e visualização de músculos do palato

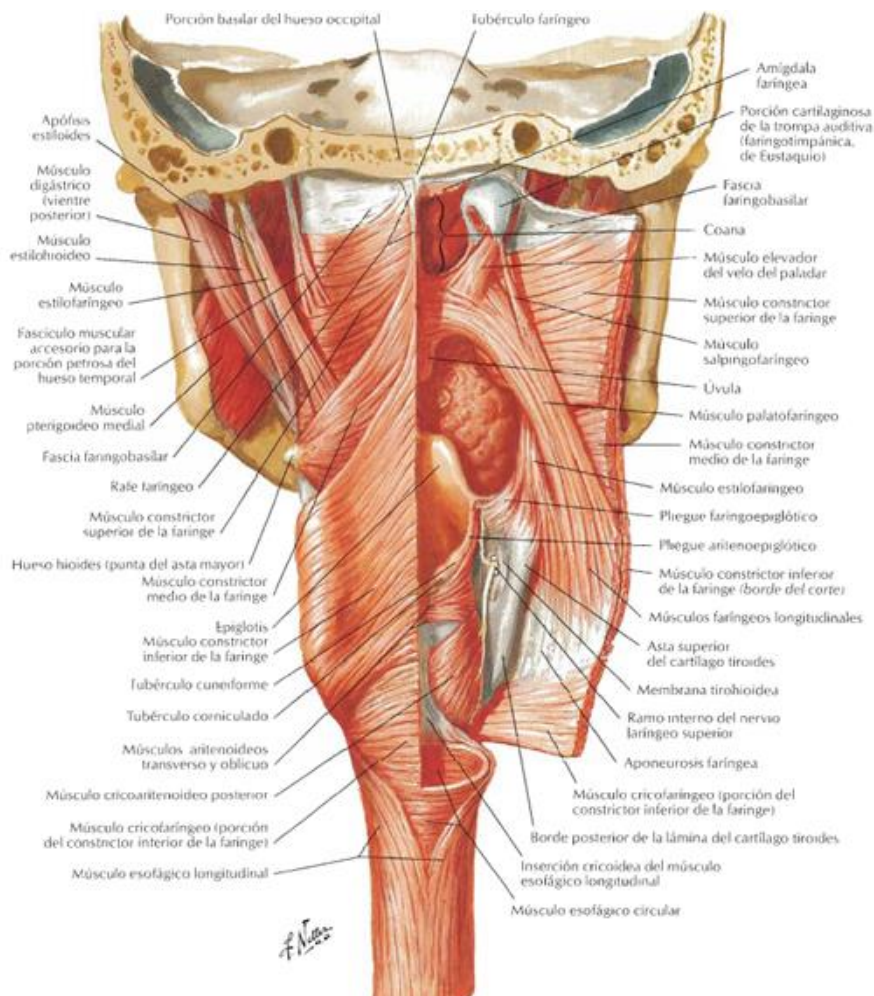


Figura 9. Visualização do músculo constritor da faringe

ANEXO 4

Vocábulos e sentenças utilizados na avaliação perceptiva da fala por Genaro;
Yamashita; Trindade (2004, p. 463)

Fonemas	Vocábulos	Frases
/p/	Papai, pipa, apito	Papai pediu pipoca
/t/	Tatu, teto, ateu	A toca é do tatu
/k/	Caqui, casa, aqui	Cacá cortou o cabelo
/b/	Bebê, bola, abóbora	A babá beijou o bebê
/d/	Dado, dedo, adoro	O dedo da Dadá doeu
/g/	Garrafa, gole, agora	Gugu gosta do gato
/m/	Mamãe, menino, amanhã	Mamãe comeu melão
/n/	Nenê, nada, nunca	O nenê nada na piscina
/ɲ/	Ninho, passarinho, minhoca	O passarinho está no ninho
/f/	Fita, Fábio, afiado	A fita da fada é de filó
/s/	Saci, sítio, assado	O saci sabe assobiar
/ʃ/	Chico, chave, achado	Chico chupa chupeta
/v/	Vovó, velho, uva	Vovó viu o vestido
/z/	Zebra, zíper, azul	A casa da Zezé é azul
/ʒ/	Jeito, jipe, caju	O jipe é do Juca
/l/	Lata, bala, alado	Lia lambeu o limão
/ʎ/	Palha, palhaço, calha	O palhaço olhou a ilha
/r/	Barata, amarelo, arara	A arara é amarela
/R/	Rato, rua, carroça	O rato roeu a roupa
Arquifonemas		
{S}	Pasta, peste	
{R}	Carne, porta	
Grupos consonantais		
/l/	Planta, blusa	
/r/	Braço, prato	
Fonemas africados		
/tʃ/	Titia, time	
/dʒ/	Adilson, dia	

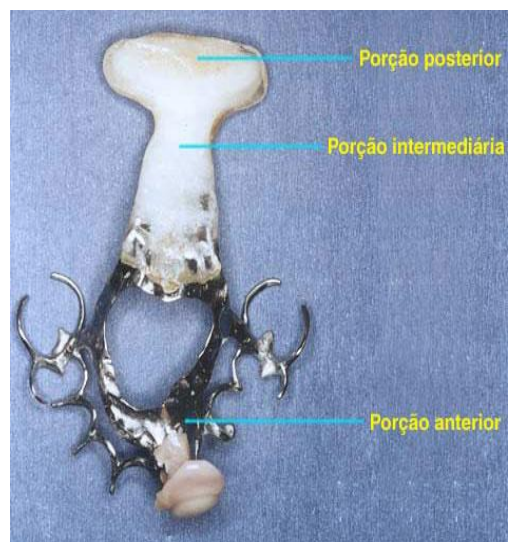


Figura 10A. Próteses obturadoras de palato com bulbo faríngeo (placa existente na porção posterior)

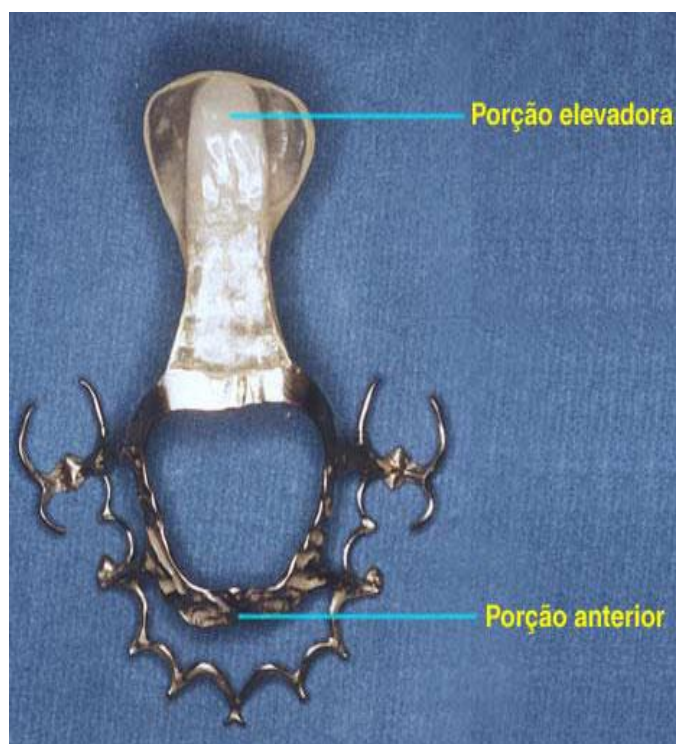


Figura 10B. Prótese elevadora de palato