

Sandra Alves Pinto

Estudo da Prevalência do **Freio Lingual Curto** em Alunos de Medicina
Dentária da Universidade Fernando Pessoa – Faculdade das Ciências da
Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2008

Sandra Alves Pinto

Estudo da Prevalência do **Freio Lingual Curto** em Alunos de Medicina
Dentária da Universidade Fernando Pessoa – Faculdade das Ciências da
Saúde

Universidade Fernando Pessoa

Porto, 2008

Sandra Alves Pinto

Estudo da Prevalência do **Freio Lingual Curto** em Alunos de Medicina
Dentária da Universidade Fernando Pessoa – Faculdade das Ciências da
Saúde

Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa

como parte dos requisitos para obtenção do grau de licenciada em Medicina Dentária

Sandra Alves Pinto

Sumário

Um “freio lingual curto” resulta de uma anomalia oral congénita, representando uma redução que pode atingir vários graus.

Esta monografia tem por objectivos a descrição daquilo a que clinicamente se chama “freio lingual curto”; os critérios de diagnóstico para a sua avaliação; o seu significado clínico; as suas implicações; qual o seu tratamento e a altura ideal para a sua realização.

À parte da revisão bibliográfica, que responderá aos objectivos propostos anteriormente, esta monografia tem ainda, como objectivo específico, a realização de um estudo observacional, em que foi dado, a cada um dos alunos do 6.º ano da licenciatura de Medicina Dentária da FCS-UFP, um código para a avaliação da mobilidade da língua, segundo a inserção do seu freio lingual, codificação esta proposta por *José Durán von Arx*.

A amostra em estudo é constituída pelos 80 alunos do 6º ano, do curso de Medicina Dentária da UFP, com idades compreendidas entre os 22 e os 35 anos, sendo 37 (45%) pertencentes ao género masculino e 43 (55%) ao género feminino.

Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente com recurso ao programa informático *Statistic Package for Social Sciences (SPSS®)* vs.15.0 for Windows®, através das ferramentas adequadas.

Nesta amostra, os resultados demonstram que o género não influencia a mobilidade lingual e que a prevalência de freio lingual curto é muito reduzida.

Abstract

A tongue-tie is the result of an oral congenital anomaly and it's reduction may present in several degrees

The general aim of this monography is to describe the tongue-tie, it's diagnose, clinical meaning and implications to the dental practice and the life of the patient as well as the ideal treatment plan.

The specific aim is to assess the tongue's mobility of the 6th year dentistry students in FCS-UFP, using a coding system by José Durán von Arx.

The study group is composed of 80 6th year dentistry student from UFP, with age range between 22 and 35 years, 37 (45%) were male and 43 (55%) where female.

The results were analyzed with *Statistic Package for Social Sciences* (SPSS[®]) vs.15.0 for Windows[®].

The results show that the gender does not influence in the tongue's mobility and that the tongue-tie prevalence is very low.

Dedicatórias

A todos os que sempre acreditaram em mim e me ajudaram para que este sonho se tornasse realidade e que, por menor que tenha sido o seu contributo, me deram força e vontade de fazer mais e melhor.

Agradecimentos

Ao meu orientador, Prof. Dr. Carlos Silva, sem o qual não teria sido possível a realização deste trabalho, sendo que após várias discussões foi a ele que coube a sugestão deste tema.

A todos os meus amigos e colegas de turma que prontamente se dispuseram à realização do meu estudo observacional.

Ao meu binómio e amigo, José Eduardo Pinheiro Rosa, com o qual pude sempre contar ao longo destes últimos anos de licenciatura e que sempre me acompanhou nas mais incrédulas odisseias e por quem nutro uma grande admiração pela sua capacidade intelectual e pelo seu sentido altruísta.

A todos os familiares, amigos e namorado, que durante estes últimos tempos se privaram da minha companhia, pela paciência e apoio incondicional.

À minha querida Mariana, pois sem ela o trabalho teria sido mais difícil.

À minha desde sempre amiga Ângela, de quem pude gozar a condição de Terapeuta da Fala, que de algum modo me serviu para a realização deste trabalho.

Àqueles que tentaram tornar o trabalho mais difícil, pois graças a eles o meu esforço foi ainda maior e o resultado desejado conseguido.

Índice

Introdução	1
Desenvolvimento	3
I. - Revisão Bibliográfica.....	3
I.1- Língua.....	3
I.1.1. - Anatomia Lingual.....	3
I.1.2. - Definição de “Língua Livre”.....	7
I.1.3. - Freio Lingual.....	7
I.2. - Freio Lingual Curto.....	8
I.2.1. - Definição de Freio Lingual Curto.....	8
I.2.2. - Sintomatologia Relacionada com o Freio Lingual Curto.....	11
I.2.3. - Diagnóstico de Freio Lingual Curto.....	15
I.2.3.1. - Métodos de Determinação da Mobilidade Lingual.....	17
I.2.4. - Opções Terapêuticas para Freio Lingual.....	20
I.2.4.1. - Cirurgia do Freio Lingual Curto.....	22

I.3. - Atitude do Paciente e/ou dos seus Familiares Perante um Freio Lingual Curto e seu Tratamento.....	31
II- Investigação Científica	33
II.1- Objectivo.....	33
II.2- Material e métodos.....	33
II.3- Resultados.....	35
II.4- Discussão	41
II.5- Limites do Estudo	43
Conclusão.....	44
Bibliografia	45

ANEXOS

ANEXO I

ANEXO II

Introdução

A época de amamentação e os primeiros anos de vida são os períodos mais importantes para a aquisição de mecanismos correctos que afectam directamente o adequado controlo lingual, sendo que alterações estruturais no freio, podem ser causa de disfunção.

Os pais de uma criança que suspeitem de um freio lingual curto (de uma “língua presa”) devem levá-la ao Médico Dentista, para que este faça uma avaliação e, se necessário, uma intervenção. Também os Médicos Pediatras, em certas situações, podem referir a criança para o Médico Dentista, principalmente se esta apresentar dificuldade de se alimentar ao peito, problema potencial de quem tem um freio lingual curto (Kupietzky e Botzer, 2005).

Como é recomendado que a primeira visita da criança ao Médico Dentista seja cedo, este deve estar familiarizado com todas as possíveis patologias que ocorram neste período de vida, ainda que o diagnóstico e o tratamento de um freio lingual curto seja um assunto controverso na população pediátrica.

A inserção do freio lingual é importante na medida em que determina a mobilidade da língua. Esta pode influenciar a articulação da fala, a nutrição, a deglutição, a amamentação, a posição dos dentes, o tecido periodontal, alguns tratamentos de correcção e/ou reabilitação oral, tocar um instrumento de sopro, entre outros.

Estes factores podem provocar ocasionalmente algum desconforto e embaraço social no indivíduo, que muitas vezes, ele próprio, não consegue explicar ou atribuir a origem, pois a informação a respeito desta temática não está muito difundida.

A realização desta monografia despertou-nos interesse por ser um tema pouco abordado e que achamos merecer maior preocupação por parte do Médico Dentista e até mesmo do cidadão comum, que não valoriza esta situação que com alguma frequência o atinge.

O Médico Dentista deve ser encorajado a aprender mais acerca dos mecanismos de alimentação ao peito, para diagnosticar e solucionar estes problemas relacionados com o freio lingual curto, sendo que a língua e a sua mobilidade devem ser inspeccionadas, rotineiramente, na primeira visita ao Médico Dentista.

O objectivo desta monografia foi realizar uma pesquisa bibliográfica em torno de toda a temática que envolve o freio lingual curto, o seu significado e as suas implicações clínicas, tendo sempre em atenção as expectativas e atitude do paciente perante esta situação.

Para tal, foi feita uma pesquisa de artigos científicos em motores de busca como o PubMed, Google Académico e Dental Review, com as seguintes palavras-chave: *ankyloglossia, lingual frenum, frenulectomy*. Simultaneamente, foi feita uma pesquisa bibliográfica em livros e revistas.

O objectivo específico foi a realização de um estudo observacional em que foi dada uma codificação para a mobilidade lingual de cada um dos alunos do 6.º ano da licenciatura de Medicina Dentária da FCS-UFP, segundo a inserção do seu freio lingual; codificação esta proposta por *José Durán von Arx*. Este estudo realizou-se num curto espaço de tempo, dado a amostra estar convenientemente à disposição.

Este estudo realizou-se durante três meses (Novembro de 2007 a Fevereiro de 2008). A amostra em estudo é constituída pelos 80 alunos do 6º ano, do curso de Medicina Dentária da UFP, com idades compreendidas entre os 22 e os 35 anos.

Desenvolvimento

I – Revisão Bibliográfica

I.1. Língua

Kotlow (1999) define a língua como sendo uma importante estrutura bucal que influencia a fala, a posição dos dentes e do tecido periodontal, a nutrição, a deglutição, a amamentação e certas actividades sociais; Bowen (2000) acrescenta que a língua, para além de permitir a função da fala, é precisa para sorver, mastigar, engolir, comer, beber, para manter a saúde dos dentes e das gengivas, beijar, limpar a boca dos resíduos alimentares e outras partículas (como cabelos), aquecer o ar durante a respiração bucal e permite ainda brincadeiras orais (por exemplo: colocar a língua para fora da boca e balançá-la por brincadeira). A língua desempenha também um importante papel no desenvolvimento dentofacial (Pozza et al, 2003).

I.1.1. Anatomia Lingual

Com bases anatómicas a língua pode ser dividida num corpo e numa raíz. Pode ainda ser dividida em quatro regiões: parte anterior, parte posterior, corpo e ápice. A porção da língua mais próxima dos dentes anteriores é denominada de ápice da língua, a parte logo abaixo da crista alveolar superior é o corpo, a parte imediatamente abaixo do palato duro é denominada parte anterior e a porção abaixo do palato mole é a parte posterior da língua. A língua é “suspensa” por músculos a partir do tecto da boca e da base do crâneo. Pode ser elevada, retraída ou ambos, mas ela também é presa por músculos à face interna da sínfise mandibular, ao osso hióide e à faringe. É unida à epiglote por ligamentos.

Em repouso a parte inferior da língua forma o soalho da boca. O freio lingual estende-se do soalho da boca até à face inferior da língua e a partir do freio lingual curto surgiu a expressão “língua presa”, quando o freio se estende até à ponta da língua o que dificulta a sua mobilidade.

Como a língua é dividida em duas metades laterais pelo septo, toda a musculatura lingual é considerada aos pares, e as duas metades parecem receber nervos motores e sensoriais e vasos sanguíneos de modo individualizado. A língua apresenta-se visualmente como um conjunto de músculos esqueléticos recobertos por mucosa. Existem músculos intrínsecos (longitudinais, transversais e verticais) e músculos extrínsecos (genioglosso, palatoglosso, estiloglosso e hioglosso).

O músculo *longitudinal superior* da língua é descrito como uma fina camada de fibras musculares oblíquas e longitudinais situadas bem abaixo da mucosa do dorso da língua, ocupando uma porção substancial desta. As fibras emergem do tecido fibroso submucoso, próximo à raiz e septo lingual. Confinado à porção média da língua, o músculo longitudinal superior nunca atinge o ápice ou o dorso, mas pode ser seguido até ao osso hióide. As fibras fazem trajecto anteriormente até aos bordos da língua e terminam na membrana fibrosa. À contracção o músculo tende a encurtar a língua e, assim, virar o ápice para cima. As fibras oblíquas podem auxiliar a virar as margens laterais para cima, dando ao corpo uma aparência côncava ou de meia cana.

O músculo *longitudinal inferior* da língua é formado por um feixe de fibras musculares localizadas na face inferior da língua, ligeiramente lateral. Fazem trajecto entre os músculos genioglosso e hioglosso e as fibras do músculo longitudinal inferior estendem-se da raiz ao ápice da língua. Algumas fibras emergem do osso hióide enquanto anteriormente algumas delas podem misturar-se com as do músculo estiloglosso. Ao contrair-se este músculo encurta a língua ou empurra o ápice para baixo.

As fibras do músculo *transverso* originam-se no septo da língua e fazem trajecto directamente para lateral, de forma a terminarem no tecido fibroso submucoso nas margens laterais da língua. O percurso das fibras mais laterais é ligeiramente radiado. Como consequência dessa distribuição em forma de leque, algumas fibras do músculo transverso parecem, finalmente, tomar a mesma direcção das fibras do músculo vertical. A contracção do músculo transverso faz com que a língua se estreite e alongue.

As fibras do músculo *vertical* originam-se na mucosa do dorso da língua. Fazem trajecto vertical para baixo e ligeiramente lateral, para terminarem nos lados e na face inferior da língua. O músculo vertical achata a língua.

O *genioglosso*, que compõe a massa do tecido lingual, é o mais forte e o maior dos músculos extrínsecos. É chato e triangular e situa-se próximo do plano mediano. Origina-se na espinha mentoniana superior (na parte posterior da sínfise mandibular). As fibras mais inferiores fazem trajecto até ao osso hióide e inserem-se por uma fina aponeurose à parte superior do corpo da língua. As restantes fibras irradiam-se em forma de leque para o dorso da língua e inserem-se no tecido fibroso submucoso em ambos os lados da linha média, na região que se estende da raiz até ao ápice da língua, ainda que a parte extrema do ápice possa não ter fibras do genioglosso. Este músculo é responsável por muitas posições da língua. As fibras posteriores levam toda a língua para anterior, para que o ápice protrua da boca ou para pressioná-lo contra os dentes e cristas alveolares. A contracção das fibras anteriores é responsável pela retracção da língua, enquanto a contracção de todo o músculo leva a língua para baixo, ficando o dorso com uma forma de meia cana.

O *estiloglosso* é o menor dos três músculos que emergem nos processos estilóides. Algumas fibras entram de lado na língua, próximo do dorso, e interdigitam-se com as do músculo longitudinal inferior. O restante das fibras sobrepõem-se e mesclam-se com as do músculo hioglosso. Quando se contrai o estiloglosso leva a língua para cima e para trás, e assim, pode ser considerado um verdadeiro antagonista do músculo genioglosso. Também pode

direccionar os lados da língua para cima, auxiliando os músculos intrínsecos a tornarem o dorso da língua côncavo ou em forma de meia cana.

O *palatoglosso* pode ser considerado um músculo da língua ou do palato. Origina-se na parte anterior do palato mole, onde tem continuidade com o seu par do lado oposto. As fibras vão para baixo e um pouco para lateral, de modo a inserirem-se nos lados da língua onde se mesclam e se tornam contínuas com as do músculo transverso da língua e com as fibras superficiais do músculo estiloglosso e hioglosso. À contracção o palatoglosso pode baixar o palato mole ou levantar a parte posterior da língua, sulcando o dorso.

O *hioglosso*, uma fina lâmina quadrilátera de músculo, origina-se no bordo superior do corno maior e no corpo do osso hióide. As fibras têm trajecto vertical, divergindo ligeiramente antes de se inserirem no tecido submucoso lateral da metade posterior da língua. Essas fibras interdigitam-se e passam a ser contínuas com as do palatoglosso. Outras fibras seguem um percurso diferente e enterlaçam-se com as do estiloglosso. Além de agir para retrain e deprimir a língua, o hioglosso pode elevar o osso hióide. Daí haver uma relação intrínseca entre os músculos da língua e os da fonação. (Zemlin, 2000).

A inervação da língua faz-se através do ramo intermédio da corda do tímpano, do nervo facial (2/3 anteriores) e do nervo glossofaríngeo (1/3 posterior).

A irrigação da língua é efectuada através de artérias e veias do ramo profundo lingual (<http://www.egasmoniz.edu.pt>).

I.1.2. Definição de “língua livre”

O termo “língua livre” é definido como o comprimento da língua desde a inserção do freio lingual, na base da língua, até à ponta da língua (Kupietzky e Botzer, 2005) e é clinicamente aceitável uma medida maior do que 1cm. A inserção do freio tem uma importância extrema na mobilidade da língua, dado que a limita quanto mais próxima da ponta seja a inserção (Kotlow, 1999).

I.1.3. Freio Lingual

No recém-nascido, o freio lingual apresenta-se hipertrófico e é responsável pela escassa movimentação da língua. Durante o desenvolvimento, o freio sofre, progressivamente, fenómenos de atrofia, permitindo à língua maior mobilidade (Mazzocchi e Clini, 1992).

Como acrescentam Koerner et al (1994) o freio lingual está aderido próximo ao ápice da língua, sendo que essa posição, normalmente, recua com a idade, resultando numa localização mais posterior.

Segundo Pozza et al (2003) o freio lingual localiza-se na linha média da região anatómica sublingual e é uma prega que, de acordo com Fanibunda e Adams, liga a porção anterior do ventre lingual ao soalho da boca. É constituído por mucosa, tecido conjuntivo fibroso denso e, ocasionalmente, fibras superiores do músculo genioglosso.

Weinstein et al. (1988) acrescentam ainda que o mesmo é formado por epitélio pavimentoso estratificado, vasos e nervos, podendo apresentar inseridas, em alguns casos, fibras superiores do músculo genioglosso.

Conforme Sailer e Pajarola (2000), o freio lingual pode, algumas vezes, formar uma firme conexão semelhante a um tendão com o soalho da boca, mas também pode ser encontrado como uma comunicação de tecido conjuntivo com o processo alveolar.

Num passado recente, acreditava-se que o freio lingual possuía fibras musculares no seu interior, conferindo-lhe capacidade contráctil; porém estudos recentes demonstram que essas estruturas musculares eram provenientes de artefactos histológicos (Pozza et al, 2003).

Para Durán von Arx (2003), os ortodontistas valorizam a inserção do freio, pois tem uma importância extrema na mobilidade da língua, dado que a limita quanto mais em direcção à ponta seja a inserção, podendo chegar a língua bífida. Para este mesmo autor, a inserção mandibular do freio lingual pode ser única ou em “pata de galo”.

I.2. Freio Lingual Curto

I.2.1. Definição de Freio Lingual Curto

S. Marcos 7:35 “... e o freio que atava a sua língua foi solto e ele falou claramente.” (Kummer, 2005).

Segundo Wilder e Gelesko (1997), o encurtamento do freio lingual pode ser causado pela falta de expansão durante o desenvolvimento miofuncional da língua ou pela falta de estímulo gerada durante o seu desenvolvimento.

Crivelli et al. (1990) e Sánchez et al. (1999) definem essa condição como sendo congénita (*cit. in* Pozza et al. 2003) e Kupietzky e Botzer (2005), concordam com esta última classificação. 53% dos pacientes notam uma história familiar de freio lingual curto (Lalakea e Messner, 2003).

Para Mazzocchi e Clini (1992) e Kupietzky e Botzer (2005), essa anomalia pode assumir graus diferentes de gravidade passando de um forma extremamente rara, na qual a rafe lingual é completamente fixada ao soalho da boca, permitindo à língua somente movimentos de elevação das porções laterais, até à forma mais branda, na qual a mobilidade da língua é só parcialmente reduzida.

Os pais devem ser avisados, tendo em vista a presença e a severidade do freio lingual curto e sobre potenciais problemas dentários, de alimentação e fala. O exame do recém-nascido pode mostrar uma membrana entre a ponta e a porção média inferior da língua, estendendo-se até ao soalho anterior da boca, mesmo abaixo ou na direcção do osso alveolar. Enquanto a criança eleva a língua, o freio pode ser palpado e a sua elasticidade determinada. (Kupietzky e Botzer, 2005).

A limitação da mobilidade lingual força a mesma a desempenhar um movimento de protrusão durante a deglutição. Trata-se de um movimento “em modo de chicote” que implica a contracção do músculo transverso da língua e o avanço da mesma, gerando uma modelação da arcada inferior contraindo-a e pondo-a em forma de “lira” (Durán von Arx, 2003).

As opiniões divergem largamente quanto ao significado desta anomalia; alguns crêem que o freio lingual curto raramente é sintomático, enquanto que outros crêem que isto pode conduzir a uma infinidade de problemas (Messner e Lalakea, 2002).

Definições variam desde uma vaga descrição de uma língua que funciona com uma extensão de actividade menor que a normal, a uma descrição de freio curto, espesso, muscular ou fibroso (Kotlow, 1999; Kupietzky e Botzer, 2005).

Pozza et al (2003) dão à definição de freio lingual curto um sentido mais prático, traduzido numa limitação da amplitude de movimentos da língua e que impede que esta cumpra a sua função, sendo que o freio lingual se encontra anormalmente inserido; facto este corroborado por Archer (1975).

Para Weinstein et al. (1988) e Crivelli et al. (1990), é definido como o impedimento da protrusão ou elevação da língua contra o palato.

Literatura corrente focada no freio lingual curto, é escassa e geralmente focada em crianças ou jovens. No entanto, evidências anedóticas sugerem que o freio lingual curto pode estar associado com um número de questões sociais, como limitação funcional em jovens e adultos. Contudo, isto não é suficiente para assumir que indivíduos neste grupo de idades possam ser particularmente susceptíveis e com maior capacidade de mostrar este tipo de questões, pois os efeitos do freio lingual curto nesta população não foram estudados (Lalakea e Messner, 2003). Estes autores levaram então a cabo um estudo prospectivo constituído por 15 indivíduos com freio lingual curto, com idades entre 14-68 anos. Basicamente, os sintomas foram recolhidos por questionário e as medidas de mobilidade lingual foram comparadas com 20 controlos.

A média normal de movimentos da língua é indicada pelo seguinte critério (Kotlow, 1999):

- A ponta da língua deve ser capaz de protuir para fora da boca sem se dobrar;
- A ponta da língua deve ser capaz de humedecer os lábios superior e inferior facilmente, sem esforço;
- Quando a língua está retraída não deve tensionar o tecido lingual dos dentes anteriores;
- A língua não deve exercer força excessiva nos dentes anteriores mandibulares;
- O freio lingual deve permitir um padrão de deglutição normal;
- O freio lingual não deve criar um diastema entre os incisivos centrais inferiores;
- Em crianças, a face inferior da língua não deve exibir abrasão;
- O freio não deve impedir a criança de segurar o mamilo da mãe durante a amamentação;
- As crianças não devem exibir dificuldades na fala associadas à limitação dos movimentos da língua.

I.2.2. Sintomatologia relacionada com o Freio Lingual Curto

O freio lingual curto (ou língua presa) limita a amplitude de movimentos da língua, prejudicando a capacidade de executar as suas funções (Kotlow, 1999).

Um estudo recente de 3000 crianças, concluiu que o freio lingual curto representa um problema significativo na amamentação ao peito e que uma intervenção cirúrgica nestes casos significa uma melhoria e um sucesso (Kupietzky e Botzer, 2005).

O freio lingual curto tem sido relatado como responsável por:

Dificuldade de *deglutição* (Toledo, 1986; Kotlow, 1999; Fanibunda e Adams, 1998).

Dificuldades para *comer, beber e amamentar-se nas primeiras semanas de vida*, comprometendo, assim, uma eficaz reacção de sucção (Fanibunda e Adams, 1998; Kotlow, 1999; Stricker e Koch et al. *cit in* Pozza et al. 2003; Kummer, 2005).

Parece haver uma associação entre freio lingual curto e dificuldades na alimentação em algumas, mas não em todas as crianças afectadas por este problema (Messner e Lalakea, 2002). Contudo, esta temática não é nova, pois já no século XVIII se fizeram referências a este problema. Autores como Catlin e De Haan (1971) recomendavam a remoção do freio lingual nas crianças com vista a facilitar a amamentação. Desde essa altura que o entusiasmo pela frenotomia em crianças tem vindo a diminuir, ressurgindo mais tarde na literatura sobre amamentação, devido às dificuldades das crianças em se alimentarem (Marmet et al., 1990 e Notestine, 1990).

No entanto, e apesar de aproximadamente 25% dos recém-nascidos com freio lingual curto apresentarem problemas de amamentação ao peito, ou as mães referirem dores prolongadas nos mamilos, a maioria não apresenta problemas precoces de alimentação (Messner e

Lalakea, 2002). Podem contudo, mais tarde, e conforme vão crescendo, sentir dificuldade em mover o bolo alimentar na cavidade oral (Kummer, 2005).

Crianças com freio lingual curto não apresentam qualquer dificuldade ao serem alimentadas com um biberão, contudo este tipo de alimentação não deve ser recomendado como solução para problemas de amamentação em crianças com esta condição. (Lalakea e Messner, 2002).

Outro problema é *desmame precoce* da criança com esta condição (Lalakea e Messner, 2002).

Baixo ganho de peso para a criança afectada (Lalakea e Messner, 2002).

Dificuldade para *lamber os lábios* (Fanibunda e Adams, 1998; Kotlow, 1999; Messner e Lalakea, 2002) e *até um gelado* (Messner e Lalakea, 2002; Kummer, 2005; Kupietzky e Botzer, 2005).

Dificuldade em *beijar* (Kummer, 2005; Kupietzky e Botzer, 2005).

Dificuldade para *tocar instrumentos musicais de sopro* (Crivellii et al., 1990; Kotlow, 1999; Messner e Lalakea, 2002; Kupietzky e Botzer, 2005).

Instabilidade de prótese total inferior (Crivellii et al., 1990; Marzola, 1997; Kotlow, 1999; Zabaraín e Ornelas, *cit in*. Pozza et al. 2003).

Problemas sociais (Kotlow, 1999; Kummer, 2005) têm recebido relativamente pouca ênfase na literatura e são geralmente subreconhecidos, no entanto na adolescência ou na idade adulta podem contribuir para um sentimento de embaraço social (Lalakea e Messner, 2002).

Diastemas entre incisivos centrais inferiores (tensão do soalho bucal) (Crivellii et al., 1990; Kotlow, 1999; Sailer e Pajarola, 2000; Messner e Lalakea, 2002), contudo isto só constitui um problema a partir de 8-10 anos (Kummer, 2005).

Para Weinstein et al. (1988) essa será uma consideração quando eliminadas as possibilidades de chupar os dedos, agenesia, falta de erupção de elementos dentários, dentes supranumerários, hábitos linguais de interposição dental e disgnatias.

O freio lingual é frequentemente traumatizado pelos incisivos centrais inferiores (Messner e Lalakea, 2002; Koch et al. *cit in* Pozza et al. 2003).

Dano do periodonto lingual (Crivellii et al., 1990; Sailer e Pajarola, 2000) com recessão gengival lingual (Koerner et al., 1994; Kummer, 2005; Kupietzky e Botzer, 2005).

Maloclusão (Koerner et al., 1994; Fanibunda e Adams, 1998 e Kupietzky e Botzer, 2005). Pode haver pressão anormal contra os incisivos inferiores durante a fala e a deglutição, inclinando-os para vestibular. Quando a língua se encontra nessa posição observa-se uma abóbada palatina e um arco maxilar mais estreitos que o normal, seguidos de problemas ortodônticos adicionais, incluindo mordida cruzada (Koerner et al., 1994). Para Mazzocchi e Clini (1992), as maloclusões podem coexistir, mas não podem ser explicadas como causa exclusiva do freio lingual curto e estudos destes demonstraram que a percentagem de malformações dentárias, ósseas e periodontais, associadas a tal anomalia, não foram significativas.

Responsabilidade por diversos casos de *deficiência de crescimento mandibular* gerada pela falta de estímulo durante a movimentação da língua (Guedes Pinto e Issao, *cit in*. Pozza et al. 2003).

Relato de caso clínico em que, devido ao freio lingual curto, havia um *deslocamento da mandíbula durante a deglutição*, causando deslocamento de côndilos e disco e, conseqüentemente, dor (Wilder e Gelesko, 1997).

Disgnatias (Crivellii et al., 1990).

Articulação verbal (Toledo, 1986; Crivellii et al., 1990; Mazzocchi e Clini, 1992; Koerner et al., 1994; Fanibunda e Adams, 1998; Sailer e Pajarola, 2000; Guedes-Pinto, Issao e Zabaráin e Ornelas e Koch et al. *cit in* Pozza et al. 2003) que representa a maior preocupação e a queixa principal por parte dos pais (Messner e Lalakea, 2002). Contudo há uma falha de evidências científicas que provem uma relação entre desordens da fala e freio lingual curto (Kummer, 2005; Kupietzky e Botzer, 2005). O único estudo encontrado na literatura que testou esta suposição é dos autores Messner e Lalakea (2002). No seu estudo, 9 dos 15 pacientes mostraram melhorias na fala após frenulectomia e 83% dos pais das crianças crêem que a articulação dos seus filhos era adversamente afectada pelo freio lingual curto e relatam que a inteligibilidade desta melhorou significativamente após o freio ter sido cortado. Em geral a satisfação dos pais com a frenotomia/frenuloplastia foi alta.

A co-ocorrência de dois problemas comuns não significa que haja uma relação causal entre eles. Quando há problemas de fala e freio lingual curto pode apenas ser uma coincidência e outras causas de problemas de fala devem ser considerados (Kummer, 2005).

Dificuldade com os procedimentos de higiene oral (auto-limpeza feita pela língua) (Crivellii et al., 1990; Koch et al. e Guedes Pinto e Issao *cit in* Pozza et al 2003) que pode provocar halitose crónica (Kummer, 2005).

Susceptibilidade a cáries por inibição da autolimpeza em áreas posteriores (Sailer e Pajarola, 2000) que pode levar à perda de dentes (Kummer, 2005).

Úlceras nos mamilos da mãe (Lalakea e Messner, 2002).

1.2.3. Diagnóstico de Freio Lingual Curto

Otorrinolaringologistas, Cirurgiões Orais, Médicos Pediatras, Terapeutas da Fala e Especialistas em amamentação, podem ter opiniões diferentes em relação ao que fazer perante um freio lingual curto.

Conforme referem Lalakea e Messner (2003), embora presente de modo variado, as desordens articulares têm vindo a ser consideradas historicamente como o “carimbo” do freio lingual curto sintomático. Contudo, literatura mais recente, confirmou uma ligação entre freio lingual curto e dificuldade na alimentação ao peito, e isto foi sugerido tal como outros problemas mecânicos relacionados com a mobilidade lingual reduzida.

A existência de freio lingual curto em recém-nascidos pode resultar em dificuldades na amamentação, incluindo uma prensão ineficaz do mamilo, uma inadequada transferência de leite e dor no peito materno (Kupietzky e Botzer, 2005).

Em decorrência dos Odontopediatras examinarem crianças de baixa idade (1 ano ou menos), seria útil ter um protocolo para capacitar o Odontopediatra e os Pediatras a concluir qual o freio lingual que requer remoção precoce, qual deles deve ser avaliado mais tarde na infância e qual deles não requer tratamento nenhum (Kotlow, 1999).

Para Kotlow (1999), um clínico que atenda uma criança deve ser encorajado a:

- Examinar a ligação do freio;
- Diagnosticar um freio lingual curto, se este se encontrar presente e avaliar a sua severidade;
- Estar ciente dos benefícios da frenotomia;
- Referir o paciente para um cirurgião qualificado se se sentir incapaz de realizar uma frenotomia.

Para Mazzocchi e Clini (1992) um freio lingual curto é identificado pelos seguintes critérios:

- Impossibilidade de tocar o palato com a ponta da língua de boca aberta;
- Bifidade mecânica ou presença de um sulco mediano na protrusão;
- Espaço sublingual reduzido;
- Curvatura da parte intermediária da língua que impede a completa distribuição na cavidade oral;
- Idade do paciente: a presença de freio lingual curto deve ser avaliada após os seis anos, pois, até essa idade, ainda estão presentes os fenómenos de regressão espontânea que causam a sua atrofia (critério controverso, se levamos em consideração factores fonoaudiológicos).

Para Lalakea e Messner (2002) o diagnóstico de freio lingual curto é confirmado por achados característicos durante o exame oral. A língua geralmente apresenta a forma de um coração na ponta, causada pela união do freio ao soalho da boca. O freio apresenta-se anormalmente curto, com inserção na ou perto da ponta da língua e pode ser fino e membranoso ou fibroso e espesso. A protrusão lingual é limitada e a ponta pode não ultrapassar o lábio inferior. A elevação lingual é também característica e quando o paciente consegue executar ocorre frequentemente a formação de uma concavidade na parte dorsal da língua, atrás da ponta, que é causada pelo efeito de adesão do freio. O movimento de um lado para o outro pode também ser reduzido.

Estudos publicados demonstram valores, consideravelmente diferentes, de incidência de freio lingual curto, sendo que estes variam entre 0,02% a 5% (Kupietzky e Botzer, 2005); 0,1% (Sedano, 1975); 0,2% (Sawyer et al., 1984); 0,8% (Sedano et al., 1989); 1,98% (Crivelli et al., 1990), 2,5% (Flinck et al., 1994); 4% a 5% (Messner et al. e Ricke et al. *cit in* Kummer, 2005); 4,4% a 4,8% (Lalakea e Messner, 2003) e 7,09% (Mazzocchi e Clini, 1992), dependendo do estudo, da definição de freio lingual curto e da população examinada (Kupietzky e Botzer, 2005).

A proporção entre géneros é prevalente para o masculino, numa relação de 3:1 (Friend et al., 1990; Lalakea e Messner, 2003 e Kupietzky e Botzer, 2005).

Freio lingual curto pode ocorrer com mais frequência em vários síndromes congénitos, incluindo Síndrome de Opitz, Síndrome Orofaciodigital, Síndrome de Beckwith-Wiedemann, Síndrome Simpson-Golabi-Behmel e Fenda Palatina relacionada com o cromossoma X (Ballard et al., 2002).

I.2.3.1. Métodos de determinação da mobilidade lingual

Para Wilder e Gelesko (1997), os critérios que definem os movimentos são:

- Localização das inserções mandibular e ventral do freio lingual;
- Mobilidade e função motora da língua;
- Habilidade em retirar partículas alimentícias das superfícies oclusais e vestibulares;
- Habilidade de formar um correcto selamento linguopalatino;
- O tamanho do freio lingual deve ser, no mínimo, a metade do comprimento da abertura da boca.

Medida de Boley – mede a distância desde o ponto de inserção até à ponta da língua (Kotlow, 1999):

- Medida clinicamente aceitável de “língua livre” – ≥ 16 mm;
- Classe I: anquiloglossia suave – 12 a 16mm;
- Classe II: anquiloglossia moderada – 8 a 11mm;
- Classe III: anquiloglossia severa – 3 a 7mm;
- Classe IV: anquiloglossia completa – menos de 3mm.

Codificação da mobilidade da língua segundo a inserção do freio lingual proposta por Durán von Arx (2003):

- Grau 1: a ponta da língua chega a contactar com o palato sem dificuldade;
- Grau 2: a ponta da língua quase chega a contactar o palato;
- Grau 3: a ponta da língua chega a metade da distância entre os incisivos superiores e inferiores;
- Grau 4: a ponta da língua ultrapassa ligeiramente os incisivos inferiores;
- Grau 5: a ponta da língua não ultrapassa os incisivos inferiores.

Para Kupietzky e Botzer (2005) a ligação do freio à língua deve estar aproximadamente 1cm posterior à ponta da língua. A ligação do freio ao osso alveolar deve estar próximo ou mesmo no músculo genioglosso, no soalho da boca. A mobilidade é avaliada medindo, em milímetros, a capacidade de protrusão, ou seja, medindo a ponta da língua que passa a dentição inferior; medindo a extensão lingual; avaliando a capacidade de lateralizar a língua e avaliando a ligação do freio lingual ao rebordo alveolar inferior. A elevação também é tida em conta e é avaliada registando a distância interincisiva, com a ponta da língua elevada ao máximo e em contacto com os dentes superiores. Tipicamente, as crianças com freio lingual curto têm valores de protrusão e elevação iguais ou inferiores a 15mm, sendo que as crianças normais apresentam valores de 20 ou 25mm ou mais.

Messner e Lalakea (2002) classificam a mobilidade lingual tendo particular atenção na elevação e protrusão. A elevação lingual é medida através da distância interincisal com a boca aberta ao máximo, enquanto se mantém o contacto da ponta da língua com a dentição superior. A protrusão lingual é medida através do máximo que esta é capaz de ultrapassar os dentes inferiores.

Segundo estes autores, quando se avalia a mobilidade lingual, a medida da distância interincisal é um excelente instrumento de avaliação e a protrusão lingual pode não ser o melhor critério a servir de base a uma decisão cirúrgica. Melhorias na elevação lingual e na

protrusão não são totalmente, nem tipicamente aparentes até completar 1 a 3 meses de pós-operatório, talvez devido a atrasos nas melhorias funcionais dos músculos linguais por detrás do freio removido.

A falta de um sistema de classificação uniforme tem vindo a complicar o estudo do freio lingual curto, tornando difícil a comparação com relatos da literatura e dificultando a avaliação das necessidades e dos resultados do tratamento. São utilizados critérios para estabelecer o diagnóstico de freio lingual curto numa escala do mais simples (p.e.: a ponta da língua não consegue ser protruída para além dos incisivos inferiores) ao mais complexo e incomodativo, entre várias dimensões linguais. Medidas estáticas de “língua livre” (desde o ponto da inserção do freio à ponta da língua), assim como medidas funcionais de elevação lingual foram propostas (Messner e Lalakea, 2002).

Até ao presente, talvez o guia mais útil, clinicamente, para estabelecer a presença de freio lingual curto, seja um qualitativo, como foi descrito por Fletcher and Daly (1974); as suas linhas de orientação incluíam incapacidade da ponta da língua elevar para contactar a zona alveolar superior ou protruir para além da gengiva inferior, restrição no movimento de um lado para o outro e a presença de uma língua cortada.

Nenhum dos métodos descritos aqui receberam aceitação comum e dados normativos e correlação estável com sintomas clínicos não foi estabelecida (Lalakea e Messner, 2003).

Infelizmente, não há um sistema de classificação aceitável, nem uma maneira fiável de prever, baseado nos achados de um exame, quais os pacientes que têm sintomas relacionados com esta condição (Lalakea e Messner, 2002).

I.2.4. Opções terapêuticas para Freio Lingual Curto

A maior parte da informação necessária para tomar uma decisão quanto ao tratamento de um freio lingual curto é escassa (Paradise, 2000)

A extensão com que cada freio lingual curto se apresenta, resulta em diferentes sintomas clínicos e o tratamento apropriado para esta anomalia tem sido um assunto controverso (Lalakea e Messner, 2003 e Pozza et al., 2003).

Os médicos, frequentemente, demoram a recomendar o tratamento de uma inserção lingual curta, a menos que haja dificuldade óbvia na fala ou na amamentação e a maioria dos clínicos gerais são relutantes em atender crianças com menos de 3 anos de idade para exames dentários rotineiros (Kotlow, 1999).

Em crianças com dificuldades fonéticas a terapia da fala pode corrigir com sucesso, em alguns casos, os erros articulares. No entanto, o potencial benefício a longo prazo da terapia da fala deve ser tido em conta, pois, ainda que invasivo, o tratamento cirúrgico é simples e eficaz (Lalakea e Messner, 2002).

Contudo, e segundo Kummer (2005), apesar de o freio lingual curto poder ter significado no recém-nascido, a severidade e os efeitos funcionais tendem a diminuir com o tempo e com o crescimento. Daí que uma das opções seja ignorar e deixar que a Natureza siga o seu curso, a menos que hajam problemas precoces de alimentação. Se a criança demonstrar algum problema pode ser feita uma frenulectomia.

Durante os primeiros 4 a 5 anos de vida a cavidade oral muda, significativamente, em forma e tamanho. O osso alveolar cresce, os dentes começam a erupcionar e a língua cresce e estreita na ponta. Ao mesmo tempo, o freio lingual retrocede, estica e pode até romper. Por isso, enquanto a criança cresce a severidade do freio lingual curto diminui bem como a restrição

inicial aos movimentos linguais. Daí que talvez até nem haja necessidade cirúrgica (Kummer, 2005).

Wilder e Gelesko (1997) constataam que, algumas vezes, os exercícios podem distender um freio lingual restricto e, em outras, a intervenção cirúrgica é necessária.

Kupietzky e Botzer (2005), são da opinião que não se deve proceder logo, indiscriminadamente, ao corte de todos os tipos de freio lingual curto.

O freio lingual, na sua categoria de língua-presa completa, deve ser removido porque, o mesmo, restringe severamente o movimento da língua. Contudo, as crianças, de um modo geral, adaptam-se à ligação curta com esforços fatigantes e parecem ter padrões de fala normais (Kotlow, 1999).

A percentagem de pacientes com freio lingual curto que manifestam desordens da fala relacionadas com a sua condição é incerta e não há um método que permita prever, numa idade precoce, quais os pacientes que irão requerer tratamento. No entanto, uma percentagem significativa de crianças com freio lingual curto (71% no estudo de Messner e Lalakea, 2002) têm dificuldades de articulação relacionadas com a sua condição, tendo sido corroboradas pela avaliação formal de um terapeuta da fala.

Os mesmos autores referidos anteriormente, pretendem alertar que cabe ao clínico salvaguardar, junto dos pais, que o freio lingual curto não é a causa do atraso na fala, mas sim, na pior das hipóteses, o causador de um desenvolvimento anormal da articulação desta. Daí que o paciente deva ser direccionado para uma avaliação que pode incluir terapêutica da fala, audiologia e neurologia. O freio lingual curto deve ser reavaliado e a correcção cirúrgica considerada, após clarificação da verdadeira etiologia do atraso na fala.

Certos autores suspeitaram (mas não sintetizaram) que o freio lingual curto se pode resolver espontaneamente na adolescência. É também possível que em alguns casos o freio lingual

curto persista, mas isto não foi considerado como sendo clinicamente significativa na ausência de problemas de fala (Lalakea e Messner, 2003).

Do tratamento de adolescentes com freio lingual curto, aproximadamente três quartos destes queixam-se de sintomas contínuos relacionados com a sua condição e metade deles refere ter já sentido algum embaraço devido a isto.

I.2.4.1. Cirurgia do Freio Lingual Curto

No passado, as parteiras usavam um anel afiado para romper o freio, imediatamente após o nascimento. Nos tempos modernos, a frenulectomia é comumente feita tanto por Cirurgiões Gerais, como por Otorrinolaringologistas, Cirurgiões Plásticos ou Cirurgiões Oraís (Kummer, 2005).

Como refere Kotlow (1999), uma revisão da literatura revela pouca informação sobre em que consiste uma inserção lingual anormal e quais os critérios que devem ser usados para justificar uma intervenção cirúrgica. Uma das dificuldades em realizar a cirurgia na idade precoce é a necessidade de anestesia geral ao invés de, simplesmente, usar-se a local.

A história e o exame físico são tipicamente suficientes para determinar os candidatos à cirurgia, sem recorrer a qualquer outro tipo de avaliação pré-operatória (Lalakea e Messner, 2002).

A cirurgia para correção de freio lingual está indicada:

- Em casos de freio lingual aderido, próximo ou na margem gengival (Peacock, 1998; Messner e Lalakea, 2002);
- Quando é óbvia a dificuldade na fala e na amamentação (Kotlow, 1999; Messner e Lalakea, 2002);

- Impedimento da mobilidade lingual e alterações dentofaciais (Sánchez et al., 1999);
- Dificuldades sociais (Messner e Lalakea, 2002);
- Quando se prevê que alguma das dificuldades supracitadas se possa desenvolver (Messner e Lalakea, 2002).

Uma prova de terapia da fala falhada não é um requerimento para cirurgia (Lalakea e Messner, 2002).

Para Mazzocchi e Clini (1992), não existe uma indicação exacta para frenulectomia lingual na idade precoce, salvo em raríssimos casos de anquiloglossia (ausência total de movimentos linguais). Segundo estes autores será melhor aguardar, prudentemente, até aos 8-10 anos, quando se pode avaliar correctamente os problemas dentoalveolares relacionados com a anomalia lingual.

Outros autores, defendem que a altura ideal para a cirurgia não está claramente estabelecida, sendo que os pacientes podem ser considerados para este procedimento em qualquer idade (Lalakea e Messner, 2002).

Há ainda quem defenda que a cirurgia deve ser adiada até que o problema de fala se manifeste, normalmente depois dos 4 anos (Wallace, 1963; Paradise, 2000).

Para Pozza et al. (2003) a técnica cirúrgica poderá consistir na remoção de um segmento fibroso do freio (frenulectomia) ou apenas na secção deste (frenulotomia). No entanto outros autores, como Wilder e Gelesko (1997), Peacock (1998); Sánchez et al. (1999); Guedes Pinto e Issao e Bullock (*cit. in* Pozza et al. 2003) e Kupietzky e Botzer (2005) denominam estes procedimentos cirúrgicos de frenotomia quando é feita a incisão do freio e frenectomia, quando a excisão do freio é realizada, sendo que Mazzocchi e Clini (1992) e Weinstein et al. (1998) justificam que as definições anteriores são reservadas para cirurgia do nervo frénico.

Outra terminologia cabe a Rosembauer (2001) e Koch et al. (2003) que usam frenuloplastia para incisão e excisão do freio (*cit. in* Pozza et al. 2003). Contudo, poderão ser necessários procedimentos acessórios para uma libertação satisfatória da língua, tais como: secção de feixes superficiais do músculo genioglosso, dissecação das bordas laterais da incisão e gengivectomia.

Os clínicos que normalmente realizam frenotomia incluem Otorrinolaringologistas, Médicos Dentistas e Pediatras. É interessante que 22% de um grupo de 425 Pediatras norte americanos que responderam a uma pesquisa indicaram que já tinham realizado frenotomias, no entanto apenas 10% relataram que foram ensinados. Isto deve encorajar os Médicos Dentistas que não estejam familiarizados com este procedimento a estudarem a técnica e incorporarem-na nos seus procedimentos clínicos (Kupietzky e Botzer, 2005).

Segundo a técnica de Kupietzky e Botzer (2005):

A *Frenotomia* (técnica de eleição no tratamento de freio lingual curto em crianças, para Lalakea e Messner, 2002) pode ser realizada sem anestesia local e com o mínimo de desconforto para a criança, sendo que Lalakea e Messner (2002) até recomendam que o procedimento seja feito sem qualquer tipo de anestesia, quanto muito recorrendo-se ao uso da tópica, pois pela sua experiência o desconforto associado ao corte de um freio fino, mesmo sem anestesia, é breve e muito reduzido. No entanto, Kummer (2005), defende que este procediemtno só deve ser assim realizado em crianças pequenas e diz que se a criança for maior a operação requer anestesia geral para garantir cooperação adequada por parte do paciente e para ter acesso ao soalho da boca para desempenhar o procedimento.

Os pais ou a assistente seguram e estabilizam a cabeça. A criança é colocada em decúbito dorsal com os cotovelos mantidos junto ao corpo. A língua é levantada, suavemente, com uma gaze esterilizada e estabilizada expondo o freio. Isto pode ser realizado com a colocação de 2 dedos enluvados da mão esquerda do clínico em baixo da língua, de cada lado da linha média,

retraindo a língua para cima, contra o palato, de modo a expor melhor o freio, ou até por electrocussão, esta última defendida pelo autor Kummer (2005).

A incisão começa no bordo livre do freio e continua para posterior, adjacente à língua. Isto é necessário para que se evitem danos à região inferior, soalho da boca, onde se localizam os ductos submandibulares. Ocasionalmente, o corte completo do freio pode dar-se com um simples corte de tesoura, mas frequentemente, quando o freio é bastante apertado, 2 ou 3 cortes sequenciais são necessários; cada corte providencia alguma libertação do freio, permitindo melhor retracção e visualização dos cortes seguintes. É preciso ter cuidado para não realizar qualquer incisão no tecido vascular. O freio é pobremente vascularizado e inervado, o que permite que o clínico proceda sem qualquer complicação. Deve haver o mínimo de perda de sangue, ou seja, nada que necessite de mais que uma ou duas gazes. Se necessário, o sangramento pode ser controlado, facilmente, com uma breve pressão aplicada com gaze. A incisão não é suturada.

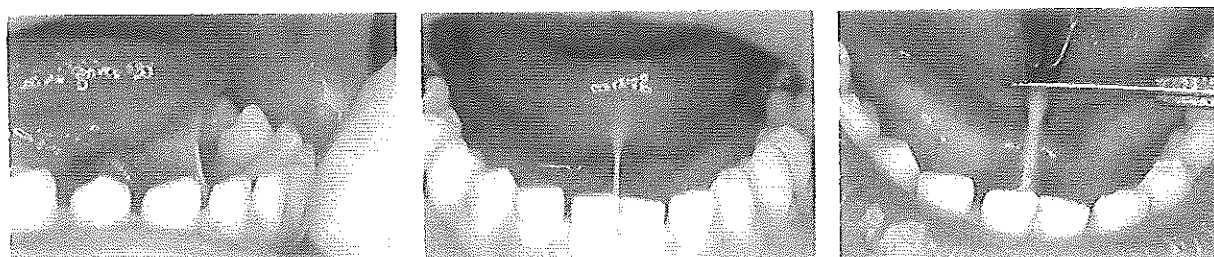
A alimentação pode ser retomada imediatamente e sem desconforto aparente para a criança. Não é necessário qualquer cuidado pós-cirúrgico, excepto a recomendação da amamentação ao peito, pelo menos nas próximas alimentações, no caso de crianças pequenas.

O Paracetamol pode ser utilizado para controlar a dor, mas normalmente não é necessário. Os pais devem ser avisados que nos primeiros dias do pós-operatório pode ser visto um coágulo branco de fibrina formar-se no local da incisão. Os pais devem assegurar-se que isto faz parte do processo de cicatrização e não constitui infecção. Antibioterapia não é necessária. Uma consulta passadas 1 a 2 semanas deve mostrar a incisão completamente cicatrizada.

A *Frenectomia* é o procedimento preferencial para pacientes com um freio grosso e vascular onde é de esperar um sangramento severo e em alguns casos a re-conexão do freio com o tecido de cicatrização. O procedimento em crianças pequenas é preferível realizar-se sob anestesia geral. Crianças mais velhas ou adultos, no entanto, podem tolerar o procedimento com o uso de anestesia local apenas.

Matteo Chiapasco (2006) defende que devem ser usadas pinças hemostáticas, mas colocadas com cuidado para não pinçar a saída dos ductos das glândulas de Wharton. A incisão inicial deve ser feita com um bisturi ou uma tesoura afiada. O freio é libertado de uma maneira similar à da frenotomia, recorrendo-se, normalmente, à zetaplastia. Kummer (2005), defende que a zetaplastia minimiza o risco de formação de cicatriz e ligação da língua ao soalho da boca após cirurgia.

Para Kupietzky e Botzer (2005), ocasionalmente, é requerida uma divisão limitada do músculo genioglosso. A ferida é suturada.



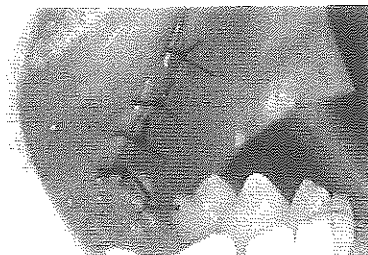
A: Visão intra-oral do bloqueio da mobilidade lingual (perfil)

B: Visão frontal

C: Excisão do freio



D: Dissecção do músculo Genioglosso



E: Sutura

Figura 1: Frenectomia Lingual

A técnica preferida por Lalakea e Messner (2002) para este procedimento cirúrgico é a plastia horizontal-vertical, em vez da Zetaplastia. Nesta técnica a língua é retraída superiormente usando os dedos do cirurgião para exporem o freio, ou esta pode ser retraída através da tracção de uma sutura. O freio é subtilmente dividido na horizontal na junção do freio com a parte ventral da língua, criando uma forma de diamante. A incisão é transportada posteriormente até que a língua seja suficientemente libertada, permitindo a protrusão da ponta bem à frente dos incisivos inferiores e sem haver restrição na elevação da ponta da língua em direcção aos incisivos maxilares. A divisão limitada do músculo genioglosso pode ser necessária para conseguir uma libertação adequada. É preciso ter cuidado para ficar bem acima dos ductos submandibulares. A hemostase é obtida, se necessário, com cauterização ou pressão directa. O defeito é fechado vertical e superficialmente, usando 3 a 5 pontos simples, com fio reabsorvível. Os cuidados pós-operatórios incluem Paracetamol, se necessário para as dores, e dieta conforme o paciente tolerar. Antibioterapia profiláctica não é prescrita porque as infecções não são comuns. A mobilização lingual é recomendada, o mais rapidamente possível, para que a cicatrização seja mínima e para que se consiga uma variedade maior de movimentos. Pacientes com idade suficiente para obedecerem são encorajados a fazer exercícios concebidos para melhorar a protrusão, elevação e os movimentos de um lado para o outro, 3 ou mais vezes por dia, a começar na primeira semana pós-operatório (ver tabela 1). Os ganhos só se notam após um mês da cirurgia e melhorias além disso só devem ser esperadas 3 meses após a cirurgia. Devem ser esperados ganhos de 10mm para protrusão e elevação lingual. Embora a articulação melhore na maioria das crianças, os problemas de fala podem persistir numa minoria e pode ser necessária terapia da fala suplementar.

Tabela 1: Exercícios Linguais após Frenuloplastia

1. Empurrar a língua para fora e para dentro da boca (5 repetições)
 2. Abrir a boca tanto quanto possível e tentar tocar com a ponta da língua na parte de trás dos dentes superiores (5 repetições)
 3. Mover a língua de um lado para o outro da boca, sem mover a mandíbula (5 repetições)
 4. Colocar a comida de um dos lados da boca entre os dentes posteriores e a bochecha. Usando a língua mover a comida de um lado para o outro da boca (5 repetições)
-

Ainda que a frenotomia (remoção simples do freio lingual) e a frenuloplastia (remoção com cirurgia plástica) sejam os procedimentos cirúrgicos mais comuns para o tratamento de freio lingual curto, não há dados objectivos nem consenso no que diz respeito às indicações e à altura ideal de reparação cirúrgica (Lalakea e Messner, 2002).

Para Messner e Lalakea (2002) a frenotomia está disponível quando e se existirem problemas de amamentação (e quando o exame demonstra freio lingual curto). Frenotomia/frenuloplastia podem ser consideradas em crianças com 2 anos ou menos e com um freio lingual curto significativo. No entanto, os pais devem ser avisados que uma abordagem do género “esperar para ver” também é válida, pois os problemas de fala e sociais/mecânicos podem ou não desenvolver-se. Frenotomia/frenuloplastia é recomendada em crianças em idade de falar com com dificuldades de articulação. Em crianças com fala apropriada para a idade, mas que apresentam manifestações sociais/mecânicas de freio lingual curto a frenotomia/frenuloplastia é discutível, ficando ao critério dos pais.

Após frenuloplastia, Lalakea e Messner (2003) obtiveram resultados satisfatórios. A função lingual aumentou tanto subjectivamente como objectivamente em 6 de 6 pacientes com um ganho de 9,2mm para a protrusão e 13,0mm para a elevação. Tudo isto com o mínimo de morbidade cirúrgica (Messner e Lalakea, 2002)

Lalakea e Messner (2003), chegaram à conclusão que a amplitude de movimentos de protrusão e elevação lingual (medidas em milímetros), pré e pós-frenuloplastia, revelavam uma diferença significativa, ficando, contudo, abaixo do grupo controlo (Fig. 2).

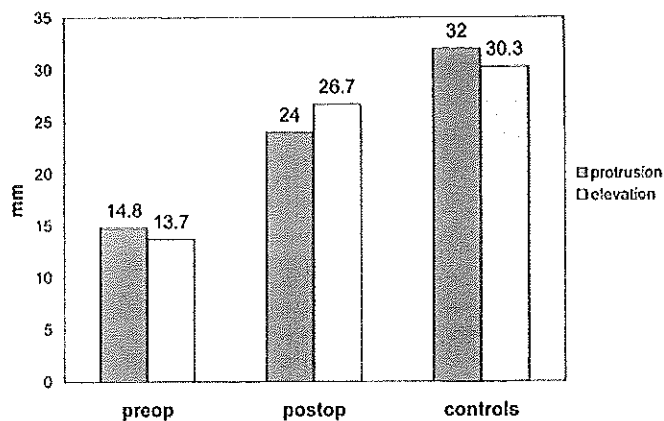


Figura 2: Amplitude de movimentos de protrusão e elevação lingual (pré e pós-operatório)

Os ganhos foram significativos em questões mecânicas, como lambe os lábios, comer um gelado e higienizar os dentes. Contudo apenas 2,1 dos pacientes tinham consciência das suas limitações antes da cirurgia (Lalakea e Messner, 2003).

Além disso, a articulação da fala notou uma melhoria após a remoção do freio lingual na maioria dos pacientes que, pré-operatoriamente, apresentavam problemas de articulação. Uma avaliação da fala deve ser feita 3 meses pós-operatório (Messner e Lalakea, 2002).

Deve ter-se em consideração que quantos mais anos passarem sem se resolver o problema de uma forma cirúrgica, mais penosa será a sua realização, dado que uma frenotomia realizada precocemente, com apenas alguns meses de vida, pode ser realizada rapidamente na clínica sem necessitar de anestesia geral. No entanto, se a cirurgia for adiada até a criança ser mais velha, a anestesia geral é normalmente requerida se for realizada uma frenectomia. A frenectomia, contudo, pode ser acompanhada, em crianças com mais de 1 ano de idade, por sedação consciente (ou seja, óxido nítrico/inalação de oxigénio com pré-medicação oral). Deve ter-se em conta que alguns especialistas categorizam que a frenotomia não deve ser realizada antes dos 4 ou 5 anos de idade (Kupietzky e Botzer, 2005).

Para Messner e Lalakea (2002) não existem complicações cirúrgicas ou pós-operatórias, especialmente no que diz respeito a sangramento ou piora dos problemas de fala. Pode, ocasionalmente, ocorrer cicatrização no local da incisão, provocando recorrente união lingual ao soalho da boca. Num esforço para tentar evitar esta situação, recomenda-se que os pacientes façam exercícios linguais pós-operatoriamente.

Pode acontecer o caso de se desenvolver uma nova desordem de fala, devido ao excesso de mobilidade lingual (Lalakea e Messner, 2002).

No entanto, para Kupietzky e Botzer (2005) a técnica, ainda que similar em todos os procedimentos cirúrgicos, pode resultar em graves complicações. Para estes as complicações da frenotomia incluem infecção; sangramento, que pode ir de mínimo a excessivo; freio lingual curto recorrente devido à excessiva escoriação; novas desordens da fala, desenvolvidas pós-operatoriamente; glossoptose (queda ou retracção da língua), devido à excessiva mobilidade lingual e dor (Kummer, 2005).

Walsh e Kelly (*cit in.* Kupietzky e Botzer 2005) tiveram uma complicação depois de uma frenotomia que relataram na literatura: um rapaz de 7 anos de idade com um freio lingual curto foi colocado sob anestesia geral com uma via aérea naso-faríngea e uma máscara facial. O freio foi inciso e suturado. Imediatamente depois de removida a via aérea ocorreu obstrução superior. O paciente mostrava evidências de colapso da via aérea superior, que foi resolvido espontaneamente dentro de uma hora. Os autores explicam que, normalmente, a contracção do músculo genioglosso puxa a língua e o osso hióide anteriormente. Um freio lingual curto também mantém a língua anteriormente e, depois de um procedimento cirúrgico, o músculo genioglosso pode não ser capaz de gerar força suficiente para prevenir o colapso da via aérea.

Weinstein et al., (1998) indicaram, a um dos seus pacientes, cirurgia do freio lingual que se apresentava curto e acarretaram problemas salivares como: a saliva espirrava da boca durante a fala; dor crescente na região submandibular; aumento do tamanho da região sublingual, após as refeições, que desaparecia após uma hora; sialograma excelente.

Kupietzky e Botzer (2005), sugerem aos clínicos que considerem a execução deste procedimento como benefício para os seus pacientes, após obterem treino vendo a realização da técnica.

I.3. Atitude do Paciente e/ou dos seus Familiares Perante um Freio Lingual Curto e seu Tratamento

Como relatam Lalakea e Messner (2003) no seu estudo, 93% dos pacientes com freio lingual curto constataram sintomas, incluindo problemas de fala (50%) e limitações mecânicas (57%). Estas incluíam cortes ou desconforto debaixo da língua e dificuldade ao beijar e lambe os lábios, comer um cone de gelado, manter os dentes limpos e fazer “truques com a língua”. Embora 2 pacientes pensassem que estas limitações eram bastante menores (1 com uma queixa leve de fala e 1 com irritação ocasional do ventre da língua). 47% dos pacientes indicaram que se haviam sentido envergonhados ou muito envergonhados com o facto de

terem um freio lingual curto, 27% tinham experimentado, em vão, brincadeiras desde a infância e 60% contaram que desejavam ter sido sujeitos à cirurgia na infância.

Consequentemente, os dados apresentados sugerem que mesmo nos casos de ausência de restrição lingual marcada ou de manifestação de desordens articulares, os adolescentes e os adultos podem continuar a experimentar muitas vezes uma variedade de limitações funcionais assim como vergonha social relacionada com a sua condição.

Embora estas queixas possam não ser severas, podem, todavia, estar agregadas com alguma significância à autorização de intervenção cirúrgica. Considerando o seu baixo risco e alta eficácia, a frenuloplastia é apropriada para tratar, ou talvez mesmo para prevenir o desenvolvimento de tipos de problemas de apresentação tardia. Em apoio a esta visão, 60% dos pacientes nesta série indicaram que, numa percepção tardia, lamentavam que a frenuloplastia não tivesse sido aconselhada mais cedo.

II – Investigação Científica

II.1 – Objectivo

O objectivo deste estudo foi é a avaliação da mobilidade lingual, observando a inserção do freio lingual.

II.2 – Material e Métodos

Para a realização deste estudo foram colocadas as seguintes hipóteses de investigação:

H0: Será a prevalência de freio lingual curto significativa na população adulta jovem?

H1: Haverá relação entre o género e o freio lingual curto?

Foi feito um estudo observacional constituído pelos 80 alunos do 6º ano do curso de Medicina Dentária da UFP-FCS. Nestes fez-se a avaliação da inserção do freio lingual para assim se determinar a mobilidade lingual. Foi utilizada como referência a Técnica MFS - Diagnóstico da Matriz Funcional, desenvolvida por José Durán von Arx (Anexo 1).

A amostra de conveniência foi constituída por 36 pacientes do género masculino e 44 do género feminino. Todas as observações foram feitas pelo mesmo operador.

O estudo teve uma duração de três meses (Novembro de 2007 a Fevereiro de 2008).

A recolha de dados foi realizada através de uma Ficha Clínica (Anexo 2) constituída por vários itens. No primeiro item consta o código do paciente, no segundo o género, no terceiro a idade, no quarto a possibilidade de ter sido submetido a cirurgia do freio lingual e no quinto consta a avaliação da mobilidade lingual.

Análise Estatística

Os resultados obtidos neste estudo foram compilados numa folha de cálculo do programa informático Microsoft Office Excel (2007), sendo os procedimentos de análise estatística realizados, utilizando o programa informático *Statistical Package for Social Sciences (SPSS®)* vs.15.0 for Windows, através das ferramentas adequadas.

Para a análise de dados considerou-se um nível de significância de 0,05 (correspondente a 95% de confiança), ou seja, são identificadas diferenças significativas, em todas as situações em que a probabilidade associada à estatística de teste (p) for inferior a 0,05.

II.3 – Resultados

Analisando a Tabela 2, constata-se que a amostra em estudo é constituída por 80 jovens adultos, 36 (45%) são pertencentes ao género masculino e 44 (55%) ao género feminino, tendo uma média de idades de 24,36 ($\pm 2,07$), sendo a idade mínima 22 anos e a máxima 35 anos, e que frequentam o 6º ano do curso de Medicina Dentária da FCS-UIP.

		n (%)	Média	Mínimo	Máximo
	Idade	80 (100%)	24,36 $\pm 2,07$	22	35
Género	Feminino	44 (55%)	24,61 $\pm 1,79$	23	32
	Masculino	36 (45%)	24,16 $\pm 2,27$	22	35

Tabela 2 – Caracterização dos pacientes relativamente à sua idade (anos) e género.

Estudo da Prevalência do Freio Lingual Curto em Alunos de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa – Faculdade das Ciências da Saúde

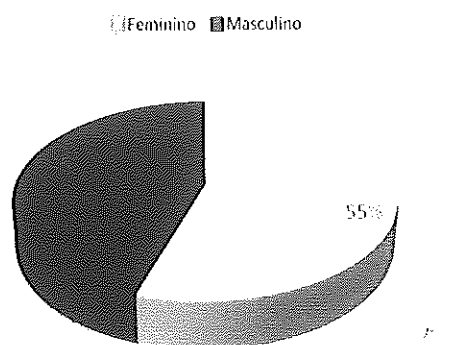


Figura 3 – Distribuição de frequência do género dos pacientes observados.

Como se pode visualizar na Figura 4 a maioria da amostra foi constituída por jovens adultos com 23 anos.

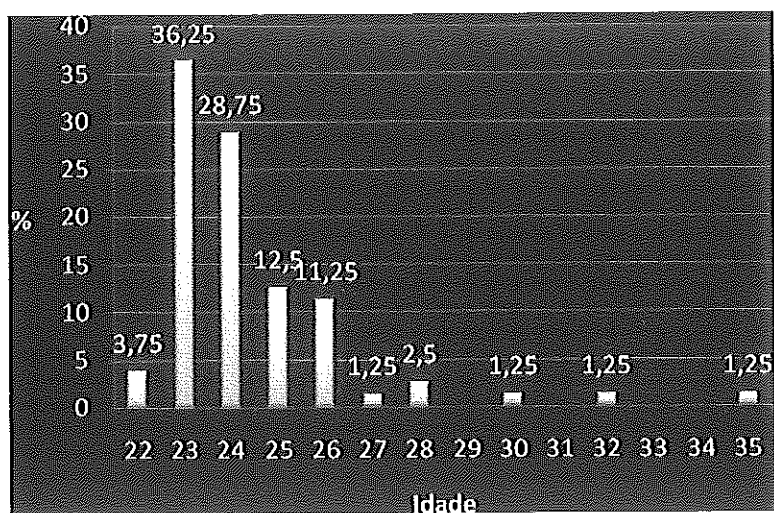


Figura 4: Distribuição de frequência de idades dos pacientes observados.

Há que salientar que todos os indivíduos observados nunca antes haviam sido submetidos a cirurgia do freio lingual.

Na figura seguinte (Figura 5) pode-se visualizar que a maioria dos jovens adultos observados apresentavam mobilidade lingual com Grau 3, ou seja, a ponta da língua chega a metade da distância entre os incisivos superiores e inferiores, que nenhum apresentava Grau 5, ou seja, a ponta da língua não ultrapassa os incisivos inferiores e que o Grau 4 (ponta da língua ultrapassa ligeiramente os incisivos inferiores) foi uma observação rara nesta amostra.

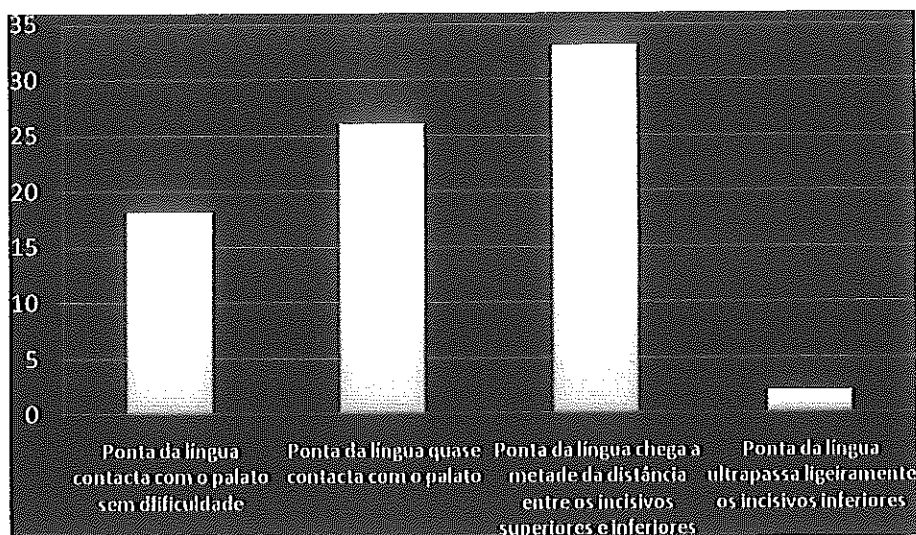


Figura 5: Distribuição de frequência de mobilidade lingual nos pacientes observados.

❖ **Comparação da mobilidade lingual com o género**

		Mobilidade Lingual	
Género		Frequência	Percentagem Válida (%)
Feminino	Ponta da língua contacta com o palato sem dificuldade	10	22,7
	Ponta da língua quase contacta o palato	15	34,1
	Ponta da língua chega a metade da distância entre os incisivos superiores e inferiores	19	43,2
	Total	44	100
Masculino	Ponta da língua contacta com o palato sem dificuldade	8	22,2
	Ponta da língua quase contacta o palato	11	30,6
	Ponta da língua chega a metade da distância entre os incisivos superiores e inferiores	15	41,7
	Ponta da língua ultrapassa ligeiramente os incisivos inferiores	2	5,6
	Total	36	100

Tabela 3 – Distribuição da mobilidade lingual para os dois géneros.

Nas Figuras 6 e 7, pode-se verificar que nenhum jovem adulto, quer do género feminino, quer do género masculino apresentou Grau 5 na mobilidade lingual, ou seja, em nenhum deles a ponta da língua não ultrapassa os incisivos inferiores.

Estudo da Prevalência do Freio Lingual Curto em Alunos de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa – Faculdade das Ciências da Saúde

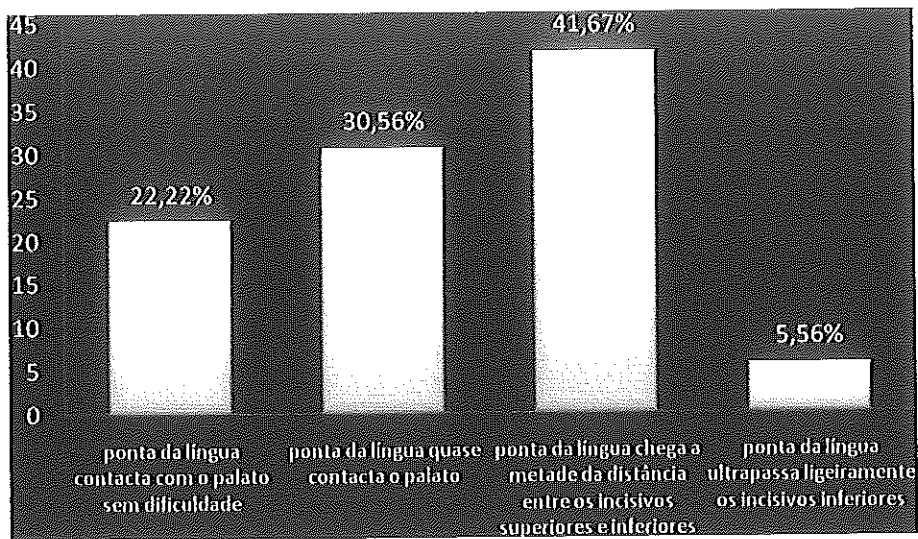


Figura 6: Comparação da mobilidade lingual com o género masculino.

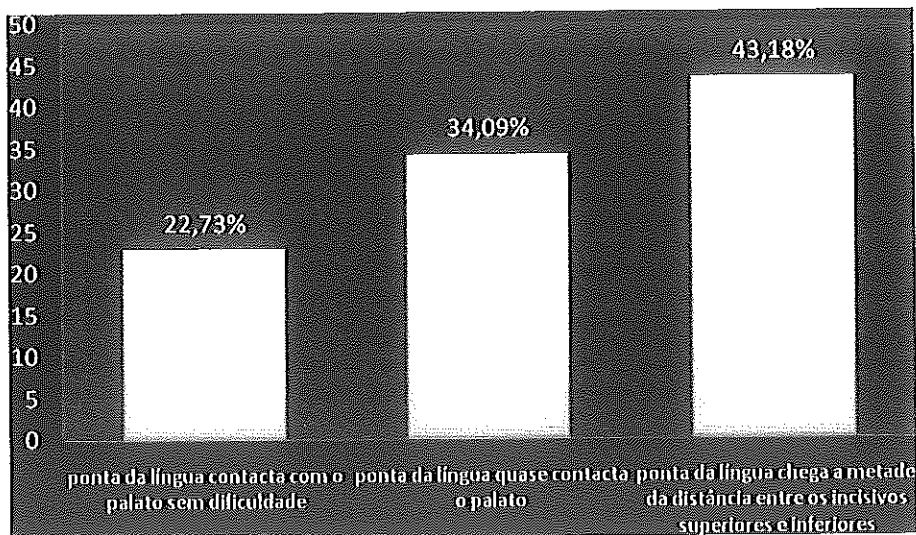


Figura 7: Comparação da mobilidade lingual com o género feminino.

Estudo da Prevalência do Freio Lingual Curto em Alunos de Medicina Dentária da Universidade Fernando
Pessoa – Faculdade das Ciências da Saúde

Na Figura 7 pode-se verificar ainda que nenhum jovem adulto do género feminino apresenta Grau 4 de mobilidade lingual, ou seja, em nenhum deles a ponta da língua ultrapassa ligeiramente os incisivos inferiores.

II.4 – Discussão

A língua é um órgão essencialmente muscular, localizado no soalho da boca e de enorme importância na vida das pessoas. Tem especial importância na fala, mastigação e deglutição, desempenhando também um importante papel na vida social do indivíduo (Messner e Lalakea, 2000).

O freio lingual é uma prega mediana de mucosa que insere o ventre da língua no soalho da boca. Uma inserção anormal do freio lingual dá origem à condição de “freio lingual curto”, que pode ou não alterar as funções desse órgão, dependendo da sua severidade e da forma de actuação perante este problema.

O diagnóstico pode ser feito da forma que o fizemos, recorrendo à codificação desenvolvida por Dúran von Arx, pois é um sistema simples e rápido, sem que se perca na fidedignidade, ou utilizando outros sistemas mais complexos desenvolvidos por autores como Wilder e Gelesko (1997), Kupietzky e Botzer (2005), Messner e Lalakea (2002) que dão especial importância à capacidade de elevar e protruir a língua, ou recorrendo à Medida de Boley que mede a distância desde o ponto de inserção até à ponta da língua em milímetros (Kotlow, 1999). No entanto, concordamos com Messner e Lalakea (2002) em como falta um sistema de classificação uniforme que nos permita interpretar os diferentes estudos que vemos publicados e compará-los.

Quando se suspeitar da necessidade de tratamento a situação deve ser muito bem avaliada por nós, Médicos Dentistas, em conjunto com um Terapeuta da Fala, pois, por vezes, os exercícios são suficientes para distender um freio lingual curto (Wilder e Gelesko, 1997). Concordamos que o Médico Dentista é importante nesta decisão, pois cabe-lhe avaliar se esta condição está ou não a afectar a normal erupção dentária, nomeadamente dos incisivos inferiores, tal como o defendem autores como Crivelli et al., 1990; Kotlow, 1999; Sailer e Pajarola, 2000; Messner e Lalakea, 2002; se existem fenómenos de maloclusão que possam estar relacionados, já descritos em estudos de Koerner et al., 1994; Fanibunda e Adams, 1998;

Kupietzky e Botzer, 2005; se há deficiência no crescimento mandibular (Guedes Pinto e Issao, *cit in*. Pozza et al., 2003); ou se há dificuldade com os procedimentos de higiene oral (Crivelli et al., 1990; Koch et al. e Guedes Pinto e Issao *cit in*. Pozza et al., 2003).

Apesar de não estar claramente estabelecida a idade em que deve ser feita a intervenção cirúrgica, parece-nos mais acertada a opinião dos autores Mazzocchi e Clini (1992) que defendem que só se deve intervir após os 8-10 anos, pois até essa idade este problema pode corrigir-se por si só devido ao crescimento da criança, do próprio processo alveolar e até da língua.

Quando o tratamento cirúrgico é necessário pode ser realizado recorrendo a uma de duas técnicas descritas por Kupietzky e Botzer (2005): a Frenotomia, ou a Frenectomia realizadas, por norma, em consultório odontológico, sob anestesia local, geralmente sem qualquer dor e em tempo cirúrgico reduzido, permitindo obter uma maior mobilidade lingual pós-cirúrgica.

Estudos publicados demonstram valores, consideravelmente baixos, de incidência de freio lingual curto, sendo que estes variam entre 0,02% a 5% (Kupietzky e Botzer, 2005); 0,1% (Sedano, 1975); 0,2% (Sawyer et al., 1984); 0,8% (Sedano et al., 1989); 1,98% (Crivelli et al., 1990), 2,5% (Flinck et al., 1994); 4% a 5% (Messner et al. e Ricke et al. *cit in* Kummer, 2005); 4,4% a 4,8% (Lalakea e Messner, 2003) e 7,09% (Mazzocchi e Clini, 1992), dependendo do tipo de estudo, da definição de freio lingual curto e da amostra examinada. No nosso estudo a maioria dos adultos jovens observados (42,50%) tem a ponta da língua a chegar a metade da distância entre incisivos inferiores e superiores, o que denota que, aparentemente, a maioria não apresenta uma inserção lingual curta.

Concluimos não haver uma associação, estatisticamente significativa, entre o género e prevalência de freio lingual curto. Por oposição Friend et al. (1990); Lalakea e Messner (2003); Kupietzky e Botzer (2005) encontraram uma associação, estatisticamente significativa, numa relação de 3:1 entre homens e mulheres.

II.5 – Limites do Estudo

A amostra não é representativa da população do curso de Medicina Dentária da FCS-UFP.

Fidedignidade das observações do operador.

”

Conclusão

Após a realização deste estudo pode-se concluir que:

- A prevalência de freio lingual curto parece não ter qualquer relação com o género.
- A grande maioria dos adultos jovens observados não apresenta qualquer limitação na mobilidade lingual.
- A maioria dos jovens adultos observados apresenta mobilidade lingual de Grau 3, ou seja, a ponta da língua chega a metade da distância entre os incisivos superiores e inferiores.
- Nenhum dos jovens observados apresenta mobilidade lingual de Grau 5, ou seja, em nenhum deles a ponta da língua não chega a ultrapassar os incisivos inferiores.
- Raras são as observações em que a mobilidade lingual assume o Grau 4, ou seja, em que a ponta da língua ultrapassa apenas ligeiramente os incisivos inferiores.

É de realçar que existe a necessidade da realização de mais estudos com um maior número de indivíduos.

Bibliografia

1. Archer, W. (1975). Oral and maxilofacial surgery. *Philadelphia, PA: W.B. Saunders, 5ª edição.*
2. Arx, J. (2003). Técnica MFS. Diagnóstico de la matriz funcional: codificación. *Ortodoncia Clínica, 6(3)*, pp. 138-140.
3. Ballard, J. et al. (2002). Ankyloglossia: Does it matters? *Official Journal of the American Academy of Pediatrics, 110*, pp.60-63.
4. Bowen, C. (2000). Tongue-tie, ankyloglossia or short fraenum. [Em linha]. Disponível em www.speech-language-therapy.com/tonguetie.html. [Consultado em 05/11/2007].
5. Catlin, F. e De Haan, V. (1971). Tongue-tie. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 94*, pp. 548-557.
6. Chiapasco, M. (2006). Capítulo 12. In Chiapasco M. (Ed.) *Cirurgia Oral, Texto e Atlas en Color*, Masson, pp. 320-322.
7. Crivelli, M. (1990). Prevalência de anomalias linguales en niños. *Raoa, 78 (2)*, pp. 74-76.
8. Fanibunda, K.; Adams, A. (1998). Are the features of ankyloglossia limited to the lingual fraenum? *Dental Update, Set.*, pp. 296-297.
9. Fletcher, S.; Daly, D. (1974). Sublingual dimensions in infants and young children. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery, 99*, pp. 292-296.

10. Flinck, A. et al. (1994). Oral findings in a group of newborn Swedish children. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 4, pp. 67-73.
11. Friend, G. et al. (1990). Oral anomalies in the neonate, by race and gender, in urban setting. *Pediatric Dentistry*, 12, pp. 157-161.
12. Koerner, R. et al. (1994). Chapter 8: Tongue-tie release in children-Management of the Abnormal Frenum. In Koerner, R. et al. (Ed.) *Color Atlas of Minor Oral Surgery*, pp. 187-190.
13. Kotlow, L. (1999). Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence International*, 30, pp. 259-262.
14. Kummer, A. (2005). Ankyloglossia: To clip or not to clip? That's the question. *The American Speech-Language-Hearing Association*, 10(17), pp. 6-7, 30.
15. Kupietzky, A. e Botzer, E. (2005). Ankyloglossia in the Infant and Young Child: Clinical Suggestions for Diagnosis and Management. *Pediatric Dentistry*, 27(1), pp. 40-46.
16. Lalakea, M. e Messner, A. (2002). Frenotomy and Frenuloplasty: If, When and How. *Operative Techniques in Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 13(1), pp. 93-97.
17. Lalakea, M. e Messner, A. (2003). Ankyloglossia: Does it matters? *Pediatric Clinic of North America*, 50, pp. 381-397.
18. Marmet, C. et al. (1990). Neonatal frenotomy may be necessary to correct breastfeeding problems. *Journal of Human Lactacion*, 6, pp. 117-121.

19. Marzola, C. (1997). Capítulo 13. In: Marzola, C. (Ed.). *Cirurgia pré-protética*. 2ª edição. São Paulo, Pancast, pp. 297.
20. Mazzocchi, A. e Clini, F. (1992). La brevità del frenulo linguale: considerazioni cliniche e terapeutiche. *Pediatria Medica e Chirurgica*, 14, pp. 643-646.
21. Messner, A. e Lalakea, M. (2000). Ankyloglossia: controversies in management. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 54, pp.123-131.
22. Messner, A. e Lalakea, M. (2002). The effect of ankyloglossia on speech in children. *Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 127, pp. 539-545.
23. Notestine, G. (1990). The importance of the identification of ankyloglossia (short lingual frenulum) as a cause of breastfeeding problems. *Journal of Human Lactation*, 6, pp. 113-115.
24. Paradise, J. (2000). Evaluation and treatment for ankyloglossia. *Journal of the American Medical Association*, 262:2371.
25. Peacock, M. (1998). Frenotomy and keratinized tissue augmentation. *General Dentistry*, pp. 194-196.
26. Pozza, D. et al. (2003). Frenulectomia lingual: revisão da literature e relato de caso clínico. *Universidade Federal do Espírito Santo - Revista Odontológica*, 5(2), pp. 19-25.
27. Rosembauer, K. (2001). Região inferior da língua. In Rosembauer, K. (Ed.). *Anatomia clínica de cabeça e pescoço aplicada à odontologia*. São Paulo. Ed. Santos.
28. Sailer, H. e Pajarola, G. (2000). *Cirurgia Bucal*. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan.

29. Sánchez-Ruiz, I. et al. (1999). Sección del frenillo sublingual? Son las Indicaciones Correctas? *Dental Cadmos*, 12(4), pp.161-164.
30. Sawyer, D. et al. (1984). Oral abnormalities in Nigerian children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 12, pp. 269-273.
31. Sedano, H. (1975). Congenital and oral abnormalities in Argentinean children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 3, pp. 61-63.
32. Sedano, H. et al. (1989). Clinical orodental abnormalities in Mexican children. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 68, pp. 300-311.
33. Toledo, O. (1986). Fundamentos para a prática clínica. In Toledo, O. (Ed.). *Odontopediatria*. 2ª edição. São Paulo, Ed. São Paulo: Premier.
34. Wallace, A. (1963). Tongue-tie. *The Lancet*, 2, pp.377-378.
35. Weinstein, R. et al. (1988). Frenuli considerazioni cliniche e tecniche chirurgiche. *Dental Cadmos*, 8 (88), pp.86-94.
36. Wilder, T. e Gelesko, A. (1997). Lingual frenums and frenectomies. *International Journal of Orofacial-Miology*, 23, pp. 47-49.
37. Zemlin, W. (2000) (Ed.). *Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia*. 4ª Edição. Artmed Editora, pp. 269-276.

ANEXO I

Técnica MFS – Diagnóstico da matriz funcional: codificação

Codificação da mobilidade da língua, segundo a inserção do freio lingual

Grau 1: a ponta da língua chega a contactar com o palato sem dificuldade.

Grau 2: a ponta da língua chega quase a contactar com o palato.

Grau 3: a ponta da língua chega a metade da distância entre os incisivos superiores e inferiores.

Grau 4: a ponta da língua ultrapassa ligeiramente os incisivos inferiores.

Grau 5: a ponta da língua não ultrapassa os incisivos inferiores.

ANEXO II

Avaliação

Código: ____

Género:

Feminino: ____ Masculino: ____

Idade: ____

Foi submetido(a) a cirurgia do freio lingual? ____

Mobilidade da Língua segundo a inserção do Freio Lingual:

Grau 1 – A ponta da língua chega a contactar com o palato sem dificuldade ____

Grau 2 – A ponta da língua quase chega a contactar o palato ____

Grau 3 – A ponta da língua chega a metade da distância entre os Incisivos Superiores e Inferiores ____

Grau 4 – A ponta da língua ultrapassa ligeiramente os Incisivos Inferiores ____

Grau 5 – A ponta da língua não ultrapassa os Incisivos Inferiores ____