

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA

Tongue frenulum evaluation protocol

Irene Queiroz Marchesan ⁽¹⁾

RESUMO

Objetivo: apresentar um protocolo de frênulo da língua com escores. **Métodos:** a partir de uma avaliação específica de frênulo lingual utilizada até 2004, foi elaborado um novo protocolo contendo anamnese e exame mais específico. Dez fonoaudiólogos experientes na área da motricidade orofacial utilizaram o protocolo durante três anos em diferentes populações e, a partir das considerações feitas, o protocolo foi re-estruturado e recebeu escores. Considerou-se como zero a ausência de alteração e foram pontuadas, em ordem crescente, as alterações encontradas. A partir da versão final quatro fonoaudiólogos, com especialização em motricidade orofacial há pelo menos 8 anos, foram treinados pelo pesquisador para aplicar o protocolo. Durante os anos de 2008 e 2009 o protocolo foi aplicado em mais 239 indivíduos sendo 160 crianças entre 7 anos e 2 meses e 11 anos e 7 meses e mais 79 adultos, a partir de 16 anos e 8 meses. **Resultados:** um novo protocolo de frênulo lingual, com escores pontuando graus de alterações em vários itens, foi elaborado e testado. De acordo com a pontuação, quando a soma das provas gerais for igual ou maior que 3, pode-se considerar o frênulo como alterado e, quando a soma das provas funcionais for igual ou maior que 25, pode-se considerar a possível interferência do frênulo da língua nas funções orofaciais. **Conclusão:** o protocolo de frênulo de língua, com escore demonstrou ser eficaz para diferenciar frênuos de língua normais e alterados.

DESCRIPTORIOS: Freio Lingual; Avaliação; Língua; Testes de Articulação da Fala; Fonoaudiologia; Classificação

■ INTRODUÇÃO

O frênulo da língua, quando avaliado, pode ser diagnosticado como normal ou alterado, dependendo dos critérios utilizados pelo avaliador. Profissionais costumam avaliar o frênulo da língua a partir da observação visual do aspecto do frênulo ou, ainda, observando a mobilidade da língua. Em casos de bebês, a amamentação também é observada.

Entende-se que, para obter uma avaliação precisa, é necessário observar certos aspectos da língua e do frênulo, a mobilidade e a posição habitual da língua, assim como a produção articulatória da fala. De maneira geral, os protocolos existentes avaliam apenas a mobilidade da língua e o frênulo em si, sendo que os resultados são dependentes daquilo que o avaliador compreende como normalidade e alteração.

As definições encontradas na literatura sobre frênulo da língua se complementam, sem apresentar aspectos divergentes importantes¹⁻⁷. O mesmo não ocorre quanto ao termo utilizado para definir o frênulo alterado, havendo grande variação na nomenclatura utilizada: língua presa (tongue tie), frênulo curto, frênulo longo; língua aderente, anteriorizado, anquiloglossia ou anciloglossia (completa ou parcial), dentre outros²⁻⁸. Assim como o nome empregado para identificar um frênulo alterado varia muito, as conseqüências atribuídas às alterações do frênulo da língua também variam e são, muitas vezes, contraditórias^{9,10}. Porém, embora haja divergências nessa questão, existe um certo consenso de que a alimentação e a produção da fala são as funções que podem sofrer maior influência da alteração do frênulo, sendo a amamentação a mais citada¹¹⁻²⁰. O mais interessante é que o período da amamentação ocorre durante um curto período da vida e a mastigação e a deglutição, assim como a fala, são funções presentes até o final da vida.

As maiores divergências são encontradas quanto às características da produção da fala na presença

⁽¹⁾ Fonoaudióloga; Diretora do CEFAC – Saúde e Educação; Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP.

Conflito de interesses: inexistente

de alterações do frênulo lingual, já que alguns estudos afirmam que tais alterações são raras ou insignificantes^{3,4}. Existem autores afirmando que a incidência de problemas de fala é baixa^{16,21,22}, outros que afirmam que o problema de fala é subjetivo, difícil de categorizar e de garantir que a causa é o frênulo^{10,20}, enquanto alguns apontam que a ocorrência de distorções na fala ocorre em 50% dos casos de indivíduos com frênuos alterados^{8,23-25}. É provável que aqueles autores que encontraram porcentagem baixa de problemas de fala em indivíduos com alteração de frênulo só tenham considerado como alterações as omissões e as substituições, não levando em conta as distorções ou imprecisões presentes na fala.

A divergência de opiniões não ocorre somente quanto ao termo a ser utilizado ou quanto às consequências de um frênulo alterado. Cirurgias do frênulo, até hoje, também são motivo de muita discussão, uma vez que existem dúvidas frequentes sobre fazer ou não a cirurgia, em que momento deve ser realizada, qual técnica é a melhor e, até mesmo, qual seria o profissional habilitado para tanto^{10,13,15,17,21,26-29}.

Muito provavelmente essa diversidade de opiniões, assim como as divergências entre os autores, advêm da inexistência de parâmetros comuns para avaliação e diagnóstico, além do desconhecimento mais aprofundado acerca das consequências das alterações do frênulo da língua.

São poucos os protocolos existentes para avaliar essa prega mediana de túnica mucosa que restringe movimentos ou funções realizados pela língua sendo que, a maior parte dos protocolos publicados não apresenta descrição detalhada de como fazer a avaliação. Isso ocorre porque os autores, de modo geral, já possuem um conceito predeterminado do que é uma alteração de frênulo. Consequentemente, poucas explicações são fornecidas para a identificação da alteração.

Alguns dos protocolos existentes buscam avaliar, clinicamente, o tamanho do frênulo, onde ele está fixado e, algum tipo de medida considerada objetiva^{30,31}. Outros autores apenas trazem em seus artigos um ou outro ponto específico que consideram como determinante no diagnóstico da alteração do frênulo^{11,13, 26,32-38}. Existe um protocolo que foi pensado apenas para avaliar bebês e que, por essa razão, é bastante diverso daqueles que objetivam avaliar crianças maiores ou adultos³⁹.

Diagnosticar alterações do frênulo pode ser difícil pelo fato de o avaliador ter que conhecer, de modo bastante aprofundado, a anatomia da língua, assim como os diferentes aspectos do frênulo e das regiões adjacentes, para poder diferenciar normalidade e alteração. Além disso, deve conhecer quais

funções podem sofrer influência das alterações do frênulo lingual.

Considerando a diversidade dos problemas apontados, decidiu-se desenvolver um protocolo visando a avaliação de uma série de aspectos da língua e do frênulo, considerando forma, tamanho, possibilidades de movimentos e possíveis interferências nas funções nas quais exista a participação da língua. Para tanto, as alterações encontradas sempre são quantificadas, levando-se em conta o grau de complicação encontrado.

■ MÉTODOS

A partir de uma avaliação específica de frênulo lingual já utilizada por Marchesan (2005)³⁰, foi elaborado um novo protocolo contendo anamnese e exame específicos. Quanto à anamnese, ela contém a queixa e questões gerais de identificação do sujeito, além de apresentar questões específicas, as quais, a partir das respostas, podem levar o avaliador a pensar na existência de alteração de frênulo. As perguntas específicas foram elaboradas para investigar as relações existentes entre o frênulo e outros aspectos, como antecedentes familiares, problemas de saúde, amamentação, mastigação, deglutição, hábitos orais, fala, voz e cirurgias de frênulo já realizadas. Por outro lado, o exame específico foi elaborado em duas partes, uma delas para investigar aspectos gerais do frênulo e da língua e, a outra, para investigar mobilidade e posição da língua na cavidade oral, além da produção da fala e compensações utilizadas.

Inicialmente, dez fonoaudiólogos experientes, que atuam sistematicamente na área da motricidade orofacial, utilizaram o protocolo durante três anos, aplicando-o em diferentes populações, totalizando 1235 indivíduos avaliados. A partir de uma série de constatações que se tornaram possíveis em razão da aplicação generalizada e das análises estatísticas derivadas dos resultados encontrados, o protocolo foi re-estruturado, recebendo escores, ou seja, uma escala progressiva de pontuação: considerou-se como zero a ausência de alteração, enquanto foram pontuadas, em ordem crescente, as demais características observadas. Complementarmente, foi acrescentada ao protocolo uma prancha contendo 50 figuras. As primeiras 25 figuras contêm todos os fones do português e as 25 seguintes contêm um número maior de ocorrência daqueles fones que mais sofrem a influência do frênulo, mais especificamente, o flap alveolar em todas as posições e os fricativos alveolares. Uma segunda prancha, com 21 fotos, contendo diferentes tipos de alterações de frênuos, também foi acrescentada a fim de facilitar a visualização das características

que permitem desenvolver um padrão de classificação dos frênuolos.

A partir da versão final, quatro fonoaudiólogos, com especialização em motricidade orofacial há pelo menos 8 anos, foram treinados pelo pesquisador para aplicar o protocolo. De acordo com esse programa, durante os anos de 2008 e 2009 o protocolo foi aplicado em mais 239 pessoas: 160 crianças, com idades variando entre 7anos e dois meses e 15 anos e 7 meses e 79 adultos a partir de 16 anos e 8 meses. Foram excluídos da amostra sujeitos com menos de 7 anos de idade, considerando-se que, até essa idade limite, o sistema fonêmico pode estar ainda em processo de aquisição. Desta forma, quando alterações de fala foram identificadas, as relações com o frênulo, e não com a fase da aquisição, puderam ser mais bem estabelecidas. Não foram avaliados com esse protocolo, sujeitos com alterações craniofaciais, com limitações intelectuais ou motoras.

Todos os participantes foram informados dos objetivos do estudo e assinaram o “Termo de consentimento livre e esclarecido”. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do CEFAC – Saúde e Educação, processo nº 032-08.

■ RESULTADOS

A Figura 1 apresenta o protocolo de frênulo de língua contendo a anamnese e o exame específico. A Figura 2 apresenta a prancha contendo as imagens utilizadas para a avaliação da fala, além de uma tabela para anotação da produção de fala do paciente. A Figura 3 exhibe fotos que exemplificam os diferentes tipos de alterações de frênuolos que podem ser encontrados.

■ DISCUSSÃO

O presente estudo apresenta um protocolo de frênulo lingual que contem uma anamnese

específica e um roteiro para exame clínico com escores, o qual está composto por quatro provas gerais e quatro provas funcionais. O resultado final da aplicação do protocolo indica, com precisão, a possibilidade de existir alteração no frênulo, assim como fornece informações que permitem relacionar as alterações de frênulo com alterações funcionais típicas de cada tipo de alteração.

A necessidade de construção de um protocolo específico para frênulo deveu-se às controvérsias e dúvidas existentes quanto à forma de avaliar, nomear e classificar as alterações do frênulo da língua^{2-26,40}. Além disso, o protocolo também deveria dar conta de levar o avaliador a tirar conclusões, com segurança, a respeito das possíveis relações existentes entre as funções exercidas pela língua e o tipo de frênulo encontrado, uma vez que este é um ponto de grande controvérsia na literatura^{9-10,16,21-22,25}.

A elaboração do protocolo aqui apresentado levou em consideração o fato de não existir um procedimento que avaliasse simultaneamente, utilizando escores de pontuação, características da língua, do frênulo e das funções exercidas pela língua^{11-13,26,30-40}.

A existência de um protocolo consistente, provido de escores e sendo aplicado por diferentes avaliadores, poderá diminuir o número de controvérsias sobre as possíveis alterações do frênulo da língua^{9,10}.

O protocolo aqui apresentado teve muitas fases de construção e muitos anos de uso com as modificações necessárias até a fase da publicação.

■ CONCLUSÃO

Esse artigo apresentou um protocolo de frênulo da língua com escores, o qual permite aos profissionais da saúde tais como, fonoaudiólogos, dentistas e médicos avaliar e diagnosticar características do frênulo da língua, possibilitando a identificação de alterações anatômicas e funcionais.

PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DE FRÊNULO DE LÍNGUA

ANAMNESE

Nome: _____		Sexo F () M ()	
Data do exame: __ / __ / __	Idade: __ anos e __ meses	DN: __ / __ / __	
Informante: _____		Grau de parentesco: _____	

Estuda: <input type="checkbox"/> sim	Em que série está:	<input type="checkbox"/> não	Até que série estudou:
Trabalha: <input type="checkbox"/> sim	Em que:	<input type="checkbox"/> não	
Já trabalhou: <input type="checkbox"/> não		<input type="checkbox"/> sim	Em que:
Atividade física: <input type="checkbox"/> não		<input type="checkbox"/> sim	Qual:

Endereço: _____	Nº: _____	Complemento: _____
Bairro: _____	Cidade/Estado:) _____	CEP: _____
Fones: Residencial: (____) _____	Trabalho: (____) _____	Celular: (____) _____
Endereço eletrônico: _____		
Nome do pai: _____		Nome da mãe: _____
Irmão: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quantos: _____		

Quem indicou para avaliação fonoaudiológica? (Nome, especialidade e telefone): _____
Qual a razão da indicação: _____

Queixa principal: _____

Queixas diversas relacionadas à:

(0) não (1) às vezes (2) sim

() lábios	() língua	() sucção	() mastigação	() deglutição
() respiração	() fala	() frênulo lingual	() voz	() audição
() aprendizagem	() estética facial	() postura	() oclusão	() cefaléia freqüente
() ruído na ATM	() dor na ATM	() dor no pescoço	() dor nos ombros	
() dificuldade ao abrir a boca	() dificuldade de movimentar a mandíbula para os lados	() Outras		

Antecedentes Familiares – investigar se existem casos na família com alteração de frênulo de língua

<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quem e qual o problema: _____

Problemas de Saúde

<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quais: _____
--

Problemas respiratórios

<input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Quais: _____
--

Amamentação

Peito: <input type="checkbox"/> sim Até quando: _____	<input type="checkbox"/> não
Mamadeira: <input type="checkbox"/> sim Até quando: _____	<input type="checkbox"/> não
A criança teve dificuldade de sugar o peito? <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Se sim qual(is) dificuldade(s)? _____	

Alimentação – dificuldades com a mastigação

não sim Quais: _____

Alimentação – dificuldades com a deglutição

não sim Quais: _____

Hábitos Oraís:

não sim Quais: _____

Apresenta alteração de fala

não sim Quais: _____

Caso tenha alteração de fala, isto causa alguma dificuldade no relacionamento social e ou profissional?

não sim Social não sim Como reage: _____
 Profissional não sim Como reage: _____

Apresenta alteração de voz

não sim Quais: _____

Fez cirurgia de frênulo da língua

não sim Quando: _____ Quantas vezes: _____
 Especialidade do profissional que operou: _____
 Que tipo de cirurgia foi feita? _____
 O que achou do resultado: bom médio ruim

Acrescente outras informações que considerar importantes para o caso:

EXAME CLÍNICO**PARTE I – PROVAS GERAIS****Mensurar utilizando paquímetro. Maior ou igual a 50,1% (0) menor ou igual a 50% (1) Resultado =**

Medir da borda do incisivo superior, até a borda do incisivo inferior direito ou esquerdo. Utilizar os mesmos dentes para as duas medidas.	Valor encontrado em milímetros
Abertura máxima de boca	
Abertura máxima de boca com o ápice da língua tocando na papila incisiva	
Relação entre estas medidas, em percentagem	%

Alterações durante a elevação da língua (melhor resultado = 0 e pior = 2) Resultado =

Abrir a boca totalmente, elevar a língua dentro da boca sem tocar no palato e observar:	NÃO	SIM
1. A ponta da língua fica com formato retangular ou quadrado	(0)	(1)
2. A ponta da língua forma um “coração”	(0)	(1)

Fixação do frênulo. Somar A e B (melhor resultado = 0 e pior = 3) Resultado =

A – No assoalho da boca:	
Visível somente a partir das carúnculas sublinguais (saída dos ductos submandibulares)	(0)
Visível já a partir da crista alveolar inferior	(1)

Fixação em outro ponto: _____

B – Na face inferior da língua (face sublingual):	
Na parte média	(0)
Entre a parte média e o ápice	(1)
No ápice	(2)

Classificação clínica do frênulo (melhor resultado = 0 e pior = 2) Resultado =

Normal (0)	Gera dúvida (1)	Alterado (2)
------------	-----------------	--------------

Caso o frênulo tenha sido considerado alterado seria porque:

A fixação do frênulo é anteriorizado	O frênulo é de tamanho curto	O frênulo é curto e anteriorizado
Anquiloglossia (fusão do frênulo no assoalho)	Outro -	Não sei

Total geral para as provas gerais: melhor resultado = 0 pior = 8

Quando a soma das provas gerais for igual ou maior que três, pode-se considerar o frênulo como alterado.

PARTE II - PROVAS FUNCIONAIS

Mobilidade da língua (melhor resultado = 0 e pior = 14). Resultado =

	executa	executa aproximado	não executa
Protrair e retrain	(0)	(1)	(2)
Tocar o lábio superior com o ápice	(0)	(1)	(2)
Tocar o lábio inferior com o ápice	(0)	(1)	(2)
Tocar a comissura labial à direita	(0)	(1)	(2)
Tocar a comissura labial à esquerda	(0)	(1)	(2)
Vibrar o ápice	(0)	(1)	(2)
Sugar no palato	(0)	(1)	(2)

Posição da língua durante o repouso (melhor resultado = 0 e pior = 4). Resultado =

Não se vê (mantém a boca fechada)	(0)
No assoalho da boca	(1)
Entre os dentes anteriormente	(2)
Entre os dentes lateralmente	(2)

Fala (melhor resultado = 0 e pior =12) Resultado =

Prova nº 1 - Fala informal

Como é seu nome? Quantos anos você tem? Você estuda/ trabalha? Fale um pouco sobre sua escola/ trabalho. Conte um fato interessante que ocorreu com você.

Prova nº 2 – Solicitar contagem de 1 a 20; em seguida, os dias da semana e, por último, os meses do ano.

Prova nº 3 – Solicitar a nomeação das figuras da prancha

Provas de fala	OMISSÃO		SUBSTITUIÇÃO		DISTORÇÃO	
	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim
1	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)
2	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)
3	(0)	(1)	(0)	(1)	(0)	(2)

Assinale quais são os sons ou grupos de sons que se apresentam com alguma alteração. Se a alteração ocorre em uma ou duas provas apenas, marque ao lado do som o número da prova onde ocorreu a alteração.

p	b	t	d	k	g	m								
n	ŋ	f	v	s	z	ʃ								
ʒ	l	ʎ	r	x	{S}	{R}								
pr	br	tr	dr	cr	gr	fr	vr	pl	bl	cl	gl	fl	vl	tl

Outros aspectos a serem observados durante na fala (melhor resultado = 0 e pior =10) Resultado =

Abertura da boca:	(0) adequada	(1) reduzida	(1) exagerada
Posição da língua:	(0) adequada	(1) no assoalho	(2) anteriorizada (2) com laterais visíveis
Movimento mandibular:	(0) sem alteração	(1) desviado à direita	(1) desviado à esquerda (1) anteriorizado
Velocidade:	(0) adequada	(1) aumentada	(1) reduzida
Precisão da fala como um todo:	(0) adequada	(1) alterada	
Voz:	(0) sem alteração	(1) alterada	

Total geral para as provas que avaliam a funcionalidade: melhor resultado = 0 e pior = 40

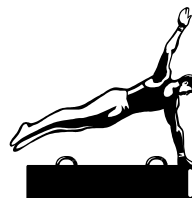
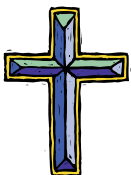
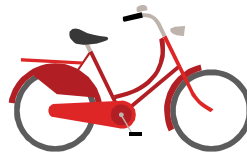
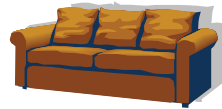
Quando a soma das provas funcionais for igual ou maior que 25, pode-se considerar a possível interferência do frênulo da língua.

Documentação

Sugerem-se fotos e filme das provas de: mobilidade da língua e as de fala.

Figura 1 – Protocolo para avaliação de frênulo de língua

Prancha com figuras para a avaliação da fala



Prancha com figuras para a avaliação da fala

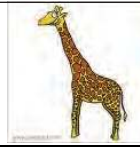


Tabela para anotação da avaliação de fala

Figura	Produção paciente	Figura	Produção do paciente
Relógio		Barata	
Lápis		Morango	
Gato		Girafa	
Dado		Porta	
Passarinho		Barco	
Sofá		Garfo	
Tesoura		Prato	
Casa		Trem	
Bicicleta		Dragão	
Estrela		Livro	
Caminhão		Placa	
Olho		Flecha	
Chave		Blusa	
Avião		Flauta	
Borboleta		Sino	
Cachorro		Osso	
Telefone		Zebra	
Flor		Asa azul	
Presente		Guarda-chuva	
Jacaré		Chapéu	
Martelo		Janela	
Cruz		Joaninha	
Gramma		Frango	
Coruja		Coroa	
Atleta		Globo	

Figura 2 – Prancha de figuras para avaliação da fala e tabela para anotação

Exemplo dos diferentes tipos de frênulo

- A. Normal:** Fixação no meio da face inferior da língua e, no assoalho, geralmente o frênulo só fica visível a partir das carúnculas sublinguais.
- B. Anteriorizado:** Quando, na face inferior da língua, a fixação estiver acima da metade.
- C. Curto:** Fixação no meio da face inferior da língua como no frênulo normal, porém de menor tamanho. No geral, a fixação no assoalho da boca, é visível a partir da crista alveolar, quase sempre estando visíveis, as três pontas de fixação do frênulo na crista alveolar.
- D. Curto e anteriorizado:** Apresenta uma combinação das características do frênulo curto e do anteriorizado.
- E. Anquiloglossia:** Língua totalmente fixada no assoalho da boca.

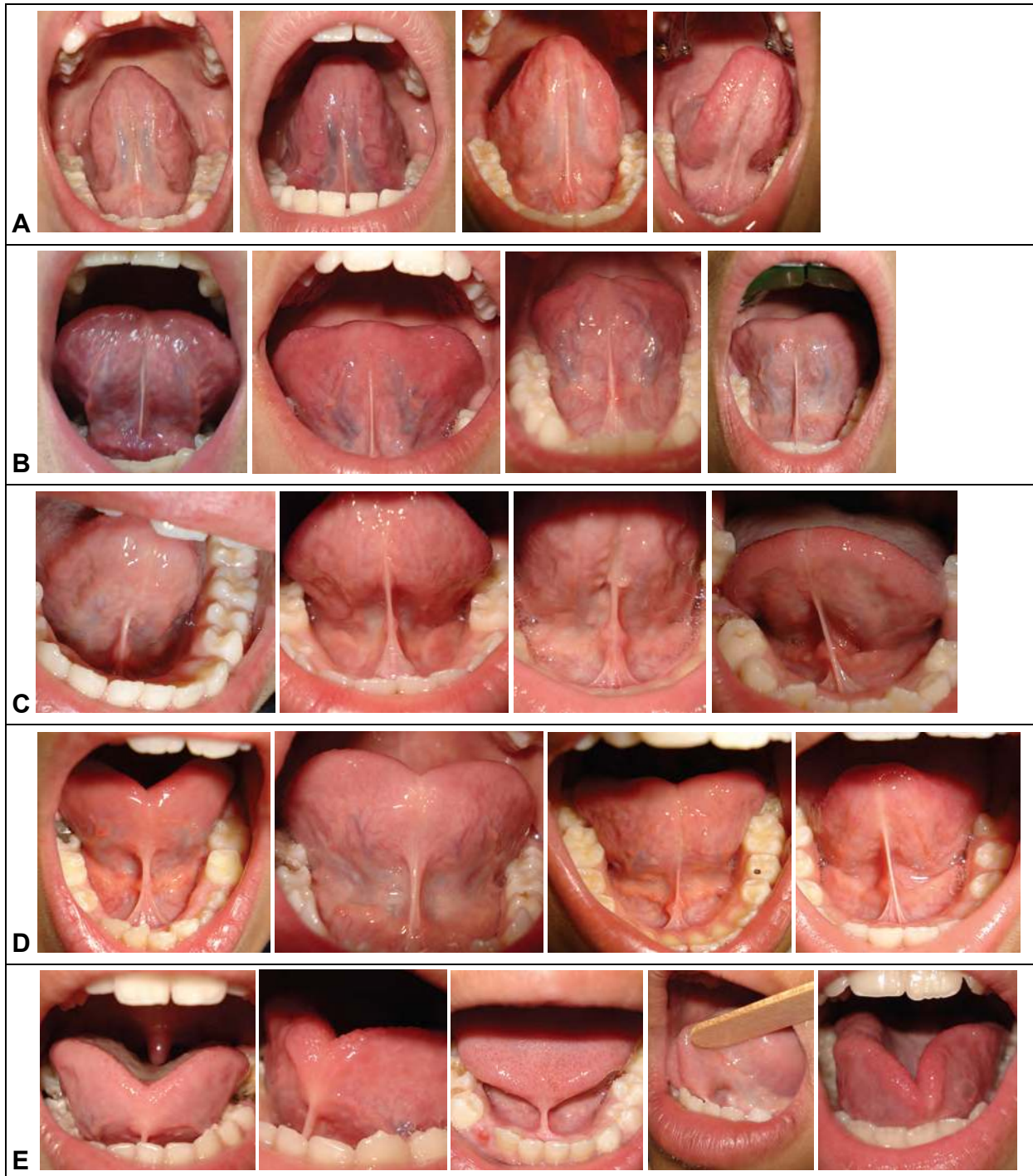


Figura 3 – Fotos exemplificando as possíveis alterações de frênulo

ABSTRACT

Purpose: to present a lingual frenum protocol with scores. **Methods:** from a specific evaluation of the lingual frenum used until 2004, it was designed a new protocol with specific clinical history and evaluation. Ten experienced Speech Language Pathologists in Orofacial Myology area used the protocol for 3 years in different population, and from their consideration, the protocol was re-structured and received scores. The absence of alteration was considered zero and the ones that were found were punctuated in ascending order. From the final version, 4 Speech Language Pathologists, with specialization in Orofacial Myology at least for 8 years, were trained by the researcher to apply the protocol. The protocol was applied in 2008 and 2009 in 239 persons: 160 children between 7 years and 2 months old and 11 years and 7 months old; and in 79 adults from 16 years and 8 months on. **Results:** in the protocol with scores, when the sum of anatomical tests is equal or bigger than 3, the frenum can be considered altered. When the sum of functional tests is equal or bigger than 25, the interference of the lingual frenum in the oral functions can be considered. **Conclusion:** the lingual frenum protocol with score seemed to be efficient to differentiating altered and normal lingual frenum.

KEYWORDS: Lingual Frenum; Evaluation; Tongue; Speech Articulation Tests; Speech, Language and Hearing Sciences; Classification

REFERÊNCIAS

1. Mosby's medical, nursing, e allied health dictionary/ revision editor, Kenneth NA. 5ª ed. St Louis, Missouri; Mosby, Inc; 1998.
2. Singh S, Kent RD. Dictionary of speech-language pathology. San Diego, California: Singular's; 2000.
3. Zemlin WR. Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia 4ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2000.
4. Moore KL, Dalley AF. Anatomia orientada para a clínica. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.
5. Galvão Filho S. Dicionário odonto-Médico Inglês-Português. São Paulo: Santos; 2001.
6. Stedman TL. Dicionário Médico. 27ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
7. Dorland. Dicionário Médico. 26º ed. Roca São Paulo; 2004.
8. Marchesan IQ. Lingual frenulum: classification and speech interference. Int J Orofacial Myol. 2004; 30:31-8.
9. Segal LM, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. Can Fam Physician. 2007; 53(6):1027-33.
10. Suter VG, Bornstein MM. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. J Periodontol. 2009 Aug;80(8):1204-19.
11. Messner A, Lalakea M, Macmahon J, Bair E. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000;126(1):36-9.
12. Ballard J, Auer C, Khoury J. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. Pediatrics 2002;110(5):1-6.
13. Hogan M, Westcott C, Griffiths M. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. J Paediatr Child Health 2005;41(5-6):246-50.
14. Hall DMB, Renfrew MJ. Tongue-tie: common problem or old wives' tale. Arch Dis Child. 2006; 90:1211-5.
15. Geddes DT, Langton DB, Gollow I, Jacobs LA, Hartmann PE, Simmer K. Frenulotomy for Breastfeeding Infants With Ankyloglossia: Effect on Milk Removal and Sucking Mechanism as Imaged by Ultrasound. Pediatrics. 2008;122:e188-e194.
16. Karabulut R, Sonmez K, Turkyilmaz Z, Demirogullari B, Ozen IO, Bagbanci B, et al. Ankyloglossia and effects on breast-feeding, speech problems and mechanical/social issues in children. B-Ent. 2008; 4(2):81-5.
17. Miranda BH, Milroy CJ. A quick snip - A study of the impact of outpatient tongue tie release on neonatal growth and breastfeeding. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2010;63(9):e683-5.
18. Post ED, Rupert AW, Schulpen TW. Problematic breastfeeding due to a short frenulum. Ned Tijdschr Geneesk. 2010;154:A918.
19. Forlenza GP, Black NMP, McNamara EG, Sullivan SE. Ankyloglossia, Exclusive Breastfeeding, and Failure to Thrive. Pediatrics. 2010; 125:1500-4.
20. Merdad H, Mascarenhas AK. Ankyloglossia may cause breastfeeding, tongue mobility, and speech difficulties, with inconclusive results on treatment choices. J Evid Based Dent Pract. 2010;10(3):152-3.

21. Navarro NP, López M. Anquiloglossia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Estomatol.* 2002;39(3):3-7.
22. Gonçalves CS, Ferreiro MC. Estudo da relação entre presença de frênulo lingual curto e/ou anteriorizado e a dorsalização do fone [r] na articulação da fala. *Rev CEFAC.* 2006; 8(1):56-60.
23. Lalakea ML, Messner AH. Ankyloglossia: the adolescent and adult perspective. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003;128:746-52.
24. Ostapiuk B. Tongue mobility in ankyloglossia with regard to articulation. *Ann Acad Med Stetin.* 2006;52 Suppl 3:37-47.
25. Marchesan, IQ; Rehder, MIBC; Martinelli, RLC; Costa, MLVCM; Araújo, RLT; Caltabellotta, MRT; Oliveira, LR. Fala e frênulo da língua. Existe alguma relação?. In: XVII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 2009, Salvador. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia – Suplemento Especial.* São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia; 2009.
26. Messner A, Lalakea M. Ankyloglossia: controversies in management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2000;54(2):123-31.
27. Wallace H, Clarke S. Tongue tie division in infants with breast-feeding difficulties. *Int J Pediatr Oto.* 2006; 70(7):1257-61.
28. Knox I. Tongue Tie and Frenotomy in the Breastfeeding Newborn. *NeoReviews.* 2010; 11(9):513-9.
29. Tuli A, Singh A. Monopolar diathermy used for correction of ankyloglossia. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2010;28:130-3.
30. Marchesan IQ. Lingual frenulum: quantitative evaluation proposal. *Int J Orofacial Myol.* 2005; 31:39-48.
31. Ruffoli R, Giambelluca MA, Scavuzzo MC, et al. “Ankyloglossia: a morphofunctional investigation in children”. *Oral diseases.* 2005; 11(3): 170–4.
32. Jorgenson R, Shapiro S, Salinas C, Levin L. Intraoral findings and anomalies in neonates. *Pediatrics.* 1982;69(5):577-82.
33. Williams WN, Waldron CM. Assessment of lingual function when ankyloglossia (tongue-tie) is suspected. *J Am Dent Assoc.* 1985; 110(3):353-6.
34. Lee SK, Kim YS, Lim CY. A pathological consideration of ankyloglossia and lingual myoplasty. *Taehan Chikkwa Uisa Hyophoe Chi.* 1989;27(3):287-308.
35. Fleiss P, Burger M, Ramkumar H, Carrington P. Ankyloglossia: a cause of breastfeeding problems? *J Hum Lact.* 1990;6(3):128-9.
36. Notestine G. The importance of the identification of ankyloglossia (short lingual frenulum) as a cause of breastfeeding problems. *J Hum Lact.* 1990;6(3):113-5.
37. Marmet C, Shell E, Marmet R. Neonatal frenotomy may be necessary to correct breastfeeding problems. *J Hum Lact.* 1990;6(3):117-21.
38. Kotlow LA. Ankyloglossia (tongue-tie): A diagnostic and treatment quandary. *Quintessence International.* 1999;30:259-62.
39. Halzelbaker AK. The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant private practice. Pasadena, CA: Pacific Oaks College; 1993. Thesis.
40. Brito SF, Marchesan IQ, Bosco CM, Carrilho ACA, Rehder MI. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. *Rev. CEFAC.* 2008; 10(3):343-51.

RECEBIDO EM: 24/07/2010

ACEITO EM: 28/08/2010

Endereço para correspondência:

Irene Queiroz Marchesan

Rua Cayowaá, 664

São Paulo – SP

CEP: 05018-000

E-mail: irene@cefac.br