

Interferência do frênulo lingual para a evolução do quadro fonológico: caso clínico

Interchange of ankyloglossia for the evolution of the phonological framework: clinical case

Interferencia del anquiloglossia para la evolución del cuadro fonológico: caso clínico

*Maria Gabriela Cavalheiro**

*Camila de Castro Corrêa***

*Giédre Berretin-Felix****

*Luciana Paula Maximino****

Resumo

Introdução: A alteração de frênulo lingual se torna agravante em crianças com Transtorno Fonológico. Tendo em vista a complexidade da produção de fala, é necessário garantir que a intervenção fonoaudiológica contemple o equilíbrio entre forma e função. **Objetivo:** objetivo deste estudo foi descrever o processo terapêutico de uma criança, do sexo masculino, aos cinco anos de idade, com Transtorno Fonológico e alteração de frênulo lingual **Métodos:** O diagnóstico de Transtorno Fonológico foi realizado aos 5 anos de idade. A avaliação do aspecto fonológico foi realizada por meio da aplicação das provas de imitação e nomeação do Teste de Linguagem Infantil ABFW- item fonologia e cálculo de Porcentagem de Consoantes Corretas (PCC) em três momentos distintos. A intervenção terapêutica foi baseada no Modelo de Ciclos Modificado e realizada Frenectomia. **Resultados:** No processo de intervenção foram realizadas 12 sessões de terapia fonoaudiológica enquanto a criança aguardava o procedimento cirúrgico, notando-se evolução limitada dos fonemas /r/ e /l/. Foi realizado procedimento cirúrgico de Frenectomia e 23 sessões de terapia fonoaudiológica com o objetivo de organizar o sistema fonológico.

* Hospital de Reabilitação em Anomalias Craniofaciais - Universidade de São Paulo, SP, Brasil

** Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP, Botucatu, SP, Brasil

*** Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Bauru, Brasil

Contribuição dos autores:

MGC: revisão bibliográfica, definição do objetivo, delineamento metodológico, análise e interpretação dos resultados.

CCC: definição do objetivo, delineamento metodológico, análise e interpretação dos resultados

GBF: delineamento metodológico, análise e interpretação dos resultados

LPM: delineamento metodológico, interpretação dos resultados e revisão final do manuscrito

E-mail para correspondência: Maria Gabriela Cavalheiro gabcavalheiro@gmail.com

Recebido: 07/03/2018

Aprovado: 15/10/2018

Após intervenção terapêutica e cirúrgica foi observado melhora no grau de inteligibilidade de fala que passou de Levemente Moderado para Leve e adequação de processos fonológicos não esperados para a idade. **Conclusão:** A terapia fonoaudiológica com o enfoque nos processos fonológicos foi importante para amenizar a gravidade da inteligibilidade de fala, porém se faz fundamental o procedimento cirúrgico, visando melhorar as distorções articulatórias justificadas pela forma alterada.

Palavras-chave: Frênulo de Língua, Transtorno Fonológico, Anquiloglossia.

Abstract

Introduction: Changing lingual frenulum becomes aggravating in children with Phonological Disorder. In view of the complexity of speech production, the speech-language intervention is necessary to ensure the balance between form and function. **Objective:** The purpose of this study is to describe the therapeutic process of a male child at five years of age with Phonological Disorder and lingual frenulum alteration. **Methods:** The diagnosis of Phonological Disorder was performed at 5 years of age. The evaluation of the phonological aspect was performed through the application of the imitation tests and appointment of the Children's Language Test ABFW- phonology and calculation of Percentage of Correct Consonants (PCC) in three different moments. The therapeutic intervention was based on the Modified Cycle Model and performed Frenectomy. **Results:** In the intervention process 12 speech therapy sessions were performed while the child waited for the surgical procedure, with a limited evolution of the / r / and / l / phonemes. A surgical procedure of Frenectomy and 23 speech therapy sessions were performed with the objective of organizing the phonological system. After therapeutic and surgical intervention, an improvement was observed in the degree of speech intelligibility that went from mild to moderate and adequacy of phonological processes not expected for the age. **Conclusion:** Speech therapy with a focus on phonological processes was important to improve speech intelligibility, but the surgical procedure is fundamental to improve articulatory distortions justified by the altered form.

Keywords: Lingual Frenulum, Speech Sound Disorder, Ankyloglossia.

Resumen

Introducción: La alteración de frentes linguales se vuelve agravante en niños con trastorno fonológico. En vista de la complejidad de la producción de habla, es necesario garantizar que la intervención contemple el equilibrio entre forma y función. **Objetivo:** Describir el proceso terapéutico de un niño, sexo masculino, a los cinco años de edad, con trastorno fonológico y alteración de frente lingual. **Métodos:** El diagnóstico de trastorno fonológico fue realizado a los 5 años de edad. La evaluación del aspecto fonológico fue realizada por medio de la aplicación de las pruebas de imitación y nombramiento del Test de Lenguaje Infantil ABFW- elemento fonología y cálculo de Porcentaje de Consonantes Correctas (PCC) en tres momentos distintos. La intervención terapéutica fue basada en el Modelo de Ciclos Modificado y realizada Frenectomía. **Resultados:** Se realizaron 12 sesiones de terapia fonoaudiológica mientras el niño aguardaba el procedimiento quirúrgico, notándose una evolución limitada de los fonemas / r / y / l /. Se realizó Frenectomía y 23 sesiones de terapia fonoaudiológica con el objetivo de organizar el sistema fonológico. Después de intervención terapéutica y quirúrgica se observó mejoría en el grado de inteligibilidad de habla que pasó de Leoso Moderado a Ligera y adecuación de procesos fonológicos. **Conclusión:** La terapia de fala con el enfoque en los procesos fonológicos fue importante para amenizar la gravedad de la inteligibilidad de habla, pero se hace fundamental el procedimiento quirúrgico, buscando mejorar las distorsiones articulatorias justificadas por la forma alterada.

Palabras claves: Frenillo Lingual, Trastorno Fonológico, Anquiloglosia.

Introdução

O frênulo da língua é uma prega mediana de túnica mucosa que conecta a língua ao assoalho da boca¹, sendo que, não se modifica quanto à espessura, fixação na língua e assoalho da boca, ao longo do crescimento do indivíduo².

Uma vez que a produção adequada da fala depende do equilíbrio entre as suas bases motoras e as estruturas anatomofuncionais do sistema estomatognático³, a presença de alteração no frênulo de língua, por restringir os movimentos de língua, pode resultar em prejuízos nas funções orofaciais, com impacto maior e mais frequente na fala⁴⁻⁶.

Como resultado da influência da alteração de frênulo de língua na fala, a literatura descreve o distúrbio de fala fonético, com distorções na produção dos fones [r],[l],[s],[z], [n], [t] e [d], bem como alterações de velocidade de fala e imprecisão articulatória⁶⁻⁷.

A alteração de frênulo lingual se torna um agravante em crianças com Transtorno Fonológico, já que essas crianças apresentam mais alterações das habilidades práxicas orofaciais, de postura de língua⁸, nas funções de fala⁹⁻¹¹, deglutição¹² e de mastigação¹³. Além disso, deve-se considerar as características específicas de Linguagem, programação da fala, e a idade da criança, que se relacionam diretamente à gravidade do desvio fonológico (inteligibilidade de fala), sem a relação direta com a gravidade das alterações de mobilidade de língua^{8,14}.

A terapia fonoaudiológica com o foco na eliminação dos processos fonológicos se demonstra importante para a modificação dos parâmetros articulatorios de fala¹⁵. Tendo em vista a complexidade da produção de fala, torna-se importante garantir que a intervenção fonoaudiológica contemple o equilíbrio entre forma e função. Dessa forma, o objetivo desse estudo é descrever o processo terapêutico de um caso clínico com Transtorno Fonológico e alteração de frênulo lingual.

Método

Foi realizado o estudo do caso de uma criança do sexo masculino com diagnóstico de Transtorno Fonológico atendido em uma clínica-escola na cidade de Bauru. Este estudo teve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres

Humanos da instituição sob o número CAAE 13033313.3.0000.5417.

O diagnóstico de Transtorno Fonológico foi realizado aos 5 anos de idade, por meio da avaliação fonoaudiológica que contou com a avaliação audiológica e protocolos de avaliação de fala e linguagem.

A avaliação do aspecto fonológico foi realizada por meio da aplicação das provas de imitação e nomeação do Teste de Linguagem Infantil ABFW-item fonologia¹⁶ em três momentos distintos: pré intervenção, após 12 sessões de terapia fonoaudiológica, enquanto aguardava o procedimento cirúrgico, e após intervenção cirúrgica e terapêutica. Com amostra da avaliação com o Teste de Linguagem Infantil ABFW- item fonologia, foi possível avaliar o grau de inteligibilidade de fala a partir do cálculo do índice de Porcentagem de Consoantes Corretas (PCC)¹⁷.

A intervenção foi baseada no Modelo de Ciclos Modificado¹⁸. Neste modelo de intervenção fonológica, cada ciclo teve a duração de três semanas e, em cada semana foi trabalhado um processo fonológico, utilizando-se da ordem cronológica de aquisição para definir a ordem em que os processos seriam trabalhados. Em cada processo foi abordado um ou dois sons-alvo e cada um deles foi trabalhado durante uma sessão de terapia, passando-se para o outro na sessão seguinte. Finalizando cada processo, realizava-se uma sondagem, com o objetivo de verificar as generalizações alcançadas pela criança. Quando alcançado mais que 50% de produções corretas, iniciava-se o próximo processo. No início e final de cada sessão era realizado o bombardeamento auditivo com uma lista de 15 palavras com o som-alvo da sessão.

Resultados

A avaliação audiológica demonstrou audição dentro dos padrões de normalidade e função adequada de orelha média.

Na avaliação de linguagem foram identificados os seguintes processos fonológicos: Plosivação de Fricativas, Frontalização de Velar, Posteriorização para Palatal, Posteriorização para Velar, Simplificação de Líquida, Simplificação de Encontro Consonantal e Simplificação de Consoante Final, sendo classificado com inteligibilidade de fala de grau moderadamente severo.

Além das substituições fonológicas, foi observada alteração de frênulo lingual mediante a aplicação do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua. Foi verificada limitação da abertura da boca com a guia de língua, aparência da língua em formato de “coração” ao se elevar e quanto à fixação,

o frênulo de língua esteve curto e anteriorizado, além da alteração da mobilidade de língua pela interferência do frênulo da língua. Tais aspectos interferiram diretamente nas funções orofaciais. Houve a indicação do procedimento cirúrgico de Frenectomia.



Figura 1. Condição do frênulo da língua do caso clínico estudado (imagem esquerda) e desempenho na lateralização da língua (imagem direita).

A intervenção fonoaudiológica com o objetivo de organizar o sistema fonológico teve início quando a criança apresentava cinco anos de idade e recebeu o diagnóstico de Transtorno Fonológico. Foram realizadas 12 sessões de terapia fonoaudiológica enquanto a criança aguardava ser chamada para o procedimento cirúrgico, notando-se evolução limitada, principalmente na produção dos fonemas /r/ e /l/. Após o procedimento de liberação de frênulo lingual, foram realizadas ainda 23 sessões de terapia fonoaudiológica com o mesmo objetivo, visando à generalização e a melhora da inteligibilidade de fala.

Na avaliação anterior ao procedimento cirúrgico, a criança obteve 79% de PCC na prova de nomeação e 77% na prova de imitação, sendo o grau de inteligibilidade de fala classificado como Levemente Moderado. Após a intervenção cirúrgica e terapêutica, a criança obteve 88% de PCC na prova de nomeação e 92% na de imitação, sendo observado melhora na classificação do grau de inteligibilidade de fala para leve, como observado no quadro 1.

Quadro 1. Avaliação do aspecto fonológico pré e pós intervenção.

Aspecto Avaliado	Avaliação Pré Intervenção	Avaliação após 12 sessões, sem intervenção cirúrgica	Avaliação Pós Intervenção cirúrgica e terapêutica
Fonologia (Processos Fonológicos)	<i>Não esperados:</i> plosivação de fricativas, frontalização de velar, posteriorização para palatal, posteriorização para velar, simplificação de líquida. <i>Esperados:</i> Simplificação de Encontro Consonantal e Simplificação de Consoante Final.	<i>Não esperados:</i> simplificação de líquida <i>Esperados:</i> simplificação de encontro consonantal e simplificação de consoante final.	<i>Esperados:</i> simplificação de encontro consonantal e simplificação de consoante final.
Porcentagem de consoantes corretas (%)	Imitação: 61% Nomeação: 64%	Imitação: 77% Nomeação: 79%	Imitação: 92% Nomeação: 88%
Alteração da Inteligibilidade de fala	Moderadamente Severo	Levemente Moderado	Leve

Discussão

As manifestações de linguagem e fala em crianças com Transtorno Fonológico são heterogêneas, podendo ser decorrentes de dificuldades no processamento linguístico e/ou motor da fala¹⁹. No caso apresentado, a criança apresentava processos fonológicos de substituições, caracterizada pela mudança de um som por outro de diferente classe (Plosivação de Fricativa), de assimilação, relacionada à mudança de um som tornando-se similar a um som adjacente (Frontalização de Velar, Posteriorização para Palatal, Posteriorização para Velar, Simplificação de Líquida, Simplificação de Encontro Consonantal) e de estrutura silábica, que altera a estrutura silábica da palavra (Simplificação de Consoante Final), com dificuldade na evolução dos processos envolvendo a produção de fonemas líquidos.

Dos 4 aos 7 anos é previsto que a criança adquira os sons mais complexos, estabilizando o sistema fonológico²⁰. No entanto, no caso estudado além da dificuldade no processamento linguístico, foi observado alteração do frênulo lingual influenciando negativamente nas produções articulatórias.

Os problemas mais comuns relacionados à alteração de frênulo estão relacionados às dificuldades de articulação da fala, levando a limitações na produção articulatória envolvendo movimentos mais amplos e elaborados e dificuldade na produção dos grupos consonantais. As alterações descritas geralmente surgem na infância e se mantêm na vida adulta caso não passem por intervenção adequada²¹⁻²⁴.

O fonoaudiólogo atua na avaliação do frênulo da língua via inspeção visual, avaliando os movimentos da língua e as funções orofaciais de mastigação, deglutição e fala, e a partir dessa avaliação, sugere a intervenção cirúrgica ou fonoterapia, quando necessário para correção das funções alteradas^{23,25}.

Foi possível observar melhora na inteligibilidade de fala e adequação da produção dos sons após intervenção tanto cirúrgica quanto terapêutica, isso se justifica, pois a estimulação das habilidades cognitivas e linguísticas podem facilitar as habilidades motoras envolvidas na produção dos sons da fala²⁶, bem como, a literatura indica que o procedimento de Frenectomia leva a adequação das funções, sendo a qualidade de fala influenciada pela a quantidade dos sons envolvidos antes proce-

dimento cirúrgico, levando a persistência de falhas na produção articulatória²⁷⁻²⁸.

Conclusão

A terapia fonoaudiológica com o enfoque nos processos fonológicos foi importante para amenizar a gravidade da inteligibilidade de fala, porém tornou-se fundamental o procedimento cirúrgico para o frênulo da língua, visando amenizar as distorções articulatórias justificadas pela forma alterada.

Referências bibliográficas

1. Kotlow LA. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int.* 1999;30(4):259-62.
2. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Estudo longitudinal das características anatômicas do frênulo lingual comparado com afirmações da literatura. *Rev. CEFAC.* 2014;16(4):1202-1207.
3. Martinelli RLC, Fornaro EF, Oliveira CJM, Ferreira LMDB, Rehder MIBC. Correlações entre alterações de fala, respiração oral e oclusão. *Rev. CEFAC.* 2011;13(1):17-26.
4. Perlato NM, Nahás-Scocate ACR, Jabur LB, Ferreira RI, Garib DG, Corotte KMV. Correlação entre a presença do ceceo anterior e os tipos de trespasse vertical interincisivos na dentadura decidua. *Ver OdontolUniv São Paulo.* 2009;21(2):98-103.
5. Marchesan IQ, Teixeira AN, Cattoni DM. Correlações entre diferentes frênuos linguais e alterações na fala. *Rev. Disturb Comun.* 2010;22(3):195-200.
6. Martinelli RLC, Marchesan IQ. Aspectos da Fala nas alterações de frênulo lingual. In: Berretin-Félix Giédre et al Org. *A Fala nos diversos contextos da Motricidade Orofacial.* Editora Pulso São José dos Campos. 2015.
7. Cuestas G, Demarchi V, Corváln MPM, Razetti J, Boccio C. Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños. *Arch Argent Pediatr.* 2014;112(6):567-70.
8. Gubiani MB, Carli CM, Keske-Soares M. Desvio fonológico e alterações práticas orofaciais e do sistema estomatognático. *Rev. CEFAC.* 2015; 17(1):134-142.
9. Suzart DD, Carvalho ARR. Alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares. *Rev. CEFAC [Internet].* 2016 Dec [cited 2018 Feb 26];18(6): 1332-1339.
10. Braga LAS, Silva J, Pantuzzo CL, Motta AR. Prevalência de alteração no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. *Rev. CEFAC.* 2009;11(3):378-90.
11. 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.
12. Morisso MF, Berwig LC, Silva AMT. Anquiloglossia: ocorrência de alterações do sistema estomatognático. *Porto Alegre: Rev Gaúcha Odontol.* 2012; 60(2):203-208.



13. Silva MC, Costa MLVCM, Nemr K, Marchesan IQ. Frênulo de língua alterado e interferência na mastigação. *Rev CEFAC*. 2009;11(3):363-9
14. Marini C, Brancalioni AR, Gubiani MB, Freitas GP, Keske-Soares M, Cechella C. O fonema /r/ e as alterações do sistema estomatognático, idade, gênero e gravidade no desvio fonológico. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2011;16(4):422-9.
15. Melo RM, Dias RF, Mota HB, Mezzomo CL. Imagens de ultrasonografia de língua pré e pós terapia de fala. *Rev CEFAC*. 2016; 18(1):286-297
16. Andrade CRF, Béfi-Lopes DM, Fernandes FDM, Wertzner HF. ABFW – Teste de linguagem infantil: nas áreas de fonologia, vocabulário, fluência e pragmática. Carapicuíba, São Paulo: Pró-Fono, 2004.
17. Wertzner HF, Amaro I, Teramoto SS. Gravidade do distúrbio fonológico: julgamento perceptivo e porcentagem de consoantes corretas. *Pró-Fono*. 2005;17(2):185-94.
18. Tyler A, Edwards ML, Saxman J. Clinical application of two phonologically based treatment procedures. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 1987; (52):393-409.
19. Dodd B. Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Curr Dev Disord Rep*. 2014;1(3):189-96. <http://dx.doi.org/10.1007/s40474-014-0017-3>.
20. Wertzner HF. Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. *Tratado de Fonoaudiologia*. 1. ed. São Paulo: Roca, 2004;772-786.
21. Wallace AF. Tongue-tie. *Lancet*. 1963; 2(7304):377-8.
22. Messner AH, Lalakea ML. The effect of ankyloglossia on speech in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002; 127(6):539-45.
23. Marchesan IQ. Frênulo de língua: classificação e interferência na fala. *Rev CEFAC*. 2003;5(4):341-5.
24. Marchesan IQ. Frênulo lingual: proposta de avaliação quantitativa. *Rev. CEFAC*. 2004; 6(3):288-93.
25. Garcia-Pola MJ, Garcia-Martin JM, Gonzalez-Garcia M. Prevalence of oral lesions in the 6-year-old pediatric population of Oviedo (Spain). *Med Oral*. 2002; 7(3):184-91.
26. Nip ISB, Green JR, Marx DB. The co-emergence of cognition, language, and speech motor control in early development: A longitudinal correlation study. *J Commun Disord*. 2011;44(2):149-60.
27. Marchesan IQ, Martinelli RLC, Gusmão RJ. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(4):409-12
28. Suter VGA, Bornstein MM. Ankyloglossia: Facts and Myths in Diagnosis and Treatment. *J Periodontol*. 2009; 80(8):1204-19.

