

ESCLARECIMENTO SOBRE O PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DO FRÊNULO DA LÍNGUA EM BEBÊS

O presente documento contempla o posicionamento do Departamento de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia e da Associação Brasileira de Motricidade Orofacial sobre a nota de esclarecimento da Associação Brasileira de Odontopediatria referente ao “Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês” (Teste da Linguinha), quanto às questões:

- Prevalência baixa da condição a ser diagnosticada pelo protocolo;
- Incerteza sobre os efeitos da anquiloglossia na amamentação;
- Falta de validação adequada do método de triagem proposto;
- Incerteza sobre os benefícios do programa obrigatório de rastreamento para anquiloglossia;
- Dificuldade de realização do teste;
- Custos envolvidos para a realização do protocolo;
- Evidência de benefício da cirurgia baseada em evidência de baixa qualidade.

A amamentação desempenha um papel importante para o desenvolvimento do bebê, trazendo benefícios físicos e emocionais. No entanto, a taxa de amamentação exclusiva global de lactentes entre zero e seis meses é pouco menos de 40% (WHO 2012). No Brasil, no período de 1999 a 2008, a prevalência foi de 41%, com uma duração média de Aleitamento Materno exclusivo de 54,1 dias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009). Muitas são as causas das dificuldades para amamentar, relatadas na literatura, sendo a anquiloglossia uma delas (ROWAN-LEGG, 2015; FERRÉS-AMAT et al., 2016; NUZRINA et al., 2016).

Embora a língua seja uma das mais importantes estruturas do corpo humano, sua musculatura ainda é pouco compreendida. Uma das razões da escassez de estudos sobre a língua está em sua complexa anatomia. Como resultado, o diagnóstico e tratamento de alterações da língua sofrem atrasos em relação a outras estruturas da cabeça e pescoço (SANDERS & MU, 2013).

Existem, também, estudos que mostram, por meio da ultrassonografia e da bioengenharia, a importância da movimentação da língua para as funções orofaciais de sucção e deglutição, demonstrando que os movimentos de elevação e abaixamento da língua são essenciais para a criação do vácuo, necessário para a retirada do leite (SAKALIDIS et al., 2013; ELAD et al., 2014; CANNON et al., 2016).

A literatura refere que os movimentos de sucção favorecem o adequado selamento labial durante o estado de repouso e a correção do retrognatismo mandibular fisiológico (SERRA-NEGRA et al., 1997), contribuindo, ainda, para o correto posicionamento da língua na região palatina, resultado da intensa atividade dos músculos da língua (NEIVA et al., 2003).

Um estudo realizado com 324 bebês mostrou que a posição da língua dos bebês sem alteração do frênulo lingual tendeu a permanecer elevada no repouso. Por outro lado, nos

bebês com alteração do frênulo lingual, a língua tendeu a se manter baixa na cavidade oral durante o repouso (MARTINELLI et al., 2014).

Alguns autores afirmam que o posicionamento baixo de língua, causado pela alteração do frênulo lingual, pode alterar o crescimento orofacial, impactando particularmente no desenvolvimento da maxila. Isto leva ao desenvolvimento anormal do palato duro (alto e estreito), e secundariamente, à respiração oral durante o sono. Essas alterações ocorrem no início da vida, uma vez que o crescimento orofacial é particularmente rápido nos primeiros dois anos de vida (HUANG et al., 2015). Além disso, a alteração do frênulo lingual não tratada no momento do nascimento está associada com a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono em idade mais avançada (GUILLEMINAULT et al., 2016).

Genna (2002) refere que as dificuldades na amamentação causadas pela anquiloglossia são geralmente proporcionais ao quanto o frênulo está prendendo a língua, e também à flexibilidade do assoalho da boca. De acordo com a autora, mesmo com uma língua presa completa, onde o frênulo está fixado na ponta da língua, o bebê pode ser capaz de mamar sem tratamento, embora as compensações envolvidas sejam fatigantes e tornem a alimentação menos eficiente, havendo necessidade de serem amamentados com maior frequência.

Vários estudos também demonstraram correlação entre anquiloglossia e dificuldades de amamentação em recém-nascidos (MESSNER et al., 2000; BALLARD et al., 2002; HOGAN et al., 2005; DOLLBERG et al., 2006; SRINIVASAN et al., 2006; KHOO et al., 2009; MIRANDA & MILROY, 2010; BURYK et al., 2011; ARGIRIS et al., 2011; BERRY et al., 2012; STEEHLER et al., 2012; SETHI et al., 2013; EMOND et al., 2014; TONER et al., 2014; SUTCLIFFE et al., 2014; PRABORINI et al., 2015; TODD & HOGAN, 2015; MARTINELLI et al., 2015; SHARMA & JAYARAJ, 2015; WAKHANRITTEE et al., 2016; BRACCIO et al., 2016; BREEN & BRADSHAW, 2016). Contrariamente, outras poucas publicações defendem não haver essa relação. Para Kummer (2005), embora a anquiloglossia possa ser significativa ao nascimento, a gravidade e os efeitos funcionais tendem a diminuir com o tempo e o crescimento oral. Segundo McEnery & Gaines (1941) e Paradise (1990) a anquiloglossia raras vezes é sintomática, enquanto para Power e Murphy (2014), 50% dos bebês com anquiloglossia não apresentam dificuldades para serem amamentados.

Um estudo longitudinal, acompanhando bebês até um ano de vida, mostrou que a fixação do frênulo lingual, tanto na língua, quanto no assoalho da boca, não se modifica ao longo do tempo, portanto, se o bebê nasce com a fixação do frênulo no ápice da língua, ela permanece ao longo do tempo no mesmo local (MARTINELLI et al., 2014).

Dois estudos na área de histologia demonstraram características da língua e do frênulo lingual que até pouco tempo atrás eram desconhecidas. Sanders et al. (2013) mostraram que o adulto normal têm uma quantidade maior de fibras lentas (52%) quando comparado ao neonato (32%) e que no músculo longitudinal superior, responsável pela dorsiflexão da língua, a distribuição das fibras lentas é marcadamente diferente em relação às partes da língua, indicando que a musculatura da língua do neonato, em função da menor quantidade de fibras lentas, é menos resistente à fadiga e que qualquer resistência imposta à sua função, pode levar à fadiga. Em 2014, Martinelli et al. analisaram a histologia do frênulo lingual mostrando que na anquiloglossia há presença de fibras musculares, maior concentração de colágeno do tipo I, bem como fibras elásticas

agrupadas em feixes, próximas ao epitélio de revestimento. Essa configuração histológica não permite romper ou alongar o frênulo lingual por meio de exercícios.

Geddes et al. (2008) mostrou que a frenulotomia de lactentes com anquiloglossia modifica o movimento da língua e melhora a amamentação pelo aumento da transferência de leite e eficiência alimentar. Hogan et al. (2005), Berry et al. (2011), Buryk et al. (2011) relatam a melhora na amamentação após o procedimento cirúrgico. Emond et al. (2014) mostrou a dificuldade em realizar um estudo clínico controlado e randomizado, pois as mães dos bebês com anquiloglossia que continuaram a ter dificuldades na amamentação por mais de cinco dias solicitaram que os mesmos fossem submetidos à cirurgia. Donati-Bourne et al. (2015) referem que o atraso no diagnóstico da anquiloglossia para além de quatro semanas de vida pode levar ao abandono da amamentação, e que, tanto a avaliação quanto a cirurgia podem desempenhar papel importante para o aleitamento materno. Uma revisão sistemática publicada por Miranda et al. (2016) relata que dos estudos selecionados, todos recorrem à opção cirúrgica para tratar casos de anquiloglossia, sendo que na população de recém-nascidos e lactentes, a mais utilizada é a frenotomia com instrumento frio (tesoura ou bisturi).

A Classificação Internacional das Doenças (CID-10), estabelecida pela Organização Mundial de Saúde – OMS (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008), reconhece a anquiloglossia como doença, estabelecendo o código Q38.1, que consta do capítulo XVII, referente às Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas. Na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), proposta pela OMS (2003), também é possível incluir as limitações ocasionadas pela anquiloglossia relatadas em estudos nos domínios Função do Corpo (sensação de dor, fadigabilidade, sucção e deglutição), Estrutura do Corpo (estruturas da região da cabeça e pescoço relacionadas com o movimento, estruturas musculoesqueléticas adicionais relacionadas com o movimento, estruturas relacionadas com o aparelho digestivo) e Atividade e Participação (adquirir competências, realizar tarefas, comer).

Estudos realizados encontraram uma ocorrência que varia entre 0,1% a 12,8% (MESSNER et al., 2000; BALLARD; AUER; KHOURY, 2002; SEGAL et al., 2007, SUTER; BORNSTEIN, 2009; WEBB et al., 2013; FRANCIS et al., 2015; POWER & MURPHY, 2015), estando essa ocorrência dependente dos critérios diagnósticos utilizados. Essa diferença também pode ser explicada pelo fato de haver, na literatura, várias definições de anquiloglossia. Alguns autores consideram anquiloglossia o frênulo curto e espesso (GARCIA-POLA; GARCIA-MARTIN; GONZALEZ-GARCIA, 2002; WALLACE; CLARKE, 2006); outros consideram anquiloglossia apenas o frênulo curto (HORTON et al., 1969); enquanto Knox (2010), fundamentada em estudos de embriologia, refere anquiloglossia como uma anomalia congênita que ocorre quando tecidos remanescentes que deveriam ter sofrido apoptose durante o desenvolvimento embrionário, permanecem na face inferior da língua, restringindo seus movimentos. Essa definição proposta por Knox também é recomendada pela *International Association of Tongue-tie Professionals*, uma entidade americana que reúne pesquisadores dessa área, uma vez que abarca as variações anatômicas do frênulo lingual.

Mesmo utilizando definições diferentes, os estudos mostram que a ocorrência dessa doença (entre 0,1% a 12,8%) não é baixa, se comparada com a prevalência de outras

alterações, como a deficiência auditiva, detectada pela triagem auditiva neonatal, que varia de 0,1 a 0,6% dos neonatos, segundo as diretrizes de atenção da triagem auditiva neonatal, publicada pelo Ministério da Saúde (2012). Também pode-se levar em consideração os dados referentes ao teste do reflexo vermelho, onde a prevalência da catarata congênita varia de 0,01% a 0,03% e do glaucoma congênito, é estimada em 0,01% (LANZELOTTE, 2011).

A proposta de desenvolvimento e validação do Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês (MARTINELLI et al., 2012; MARTINELLI et al., 2013; MARTINELLI, 2013; MARTINELLI, 2015) surgiu pelo fato de que, apesar de a literatura correlacionar a anquiloglossia com as dificuldades na amamentação referidas pelas mães, não haviam sido encontrados estudos correlacionando as funções de sucção e deglutição (que exigem movimentos de língua) com as variações anatômicas do frênulo lingual. Além disso, um protocolo padronizado permitirá a realização de estudos epidemiológicos consistentes, uma vez que a metodologia de aplicação será a mesma, como ocorre com a triagem neonatal biológica (teste do pezinho), bem como com as triagens neonatais clínicas (teste da orelhinha, teste do pezinho e teste do coraçãozinho), permitindo assim conhecer os reais níveis de prevalência dessa doença.

Tendo em vista a necessidade de comparação do instrumento proposto com outro instrumento validado, considerado padrão ouro (DOUGLAS, 1993; MENEZES, 1998) o *Bristol Tongue Assessment Tool* (BTAT) foi utilizado para comparação com o Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, para a análise da validade de critério, bem como dos níveis de sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo. O uso do BTAT se justifica pelo fato que não foram encontrados outros protocolos padrão ouro na literatura, totalmente validados, porém o BTAT foi indicado para ser aplicado nas maternidades do Brasil, segundo Parecer Técnico-Científico publicado no Sistema de Informação da Rede Brasileira de Avaliação de Tecnologias em Saúde (VENANCIO et al., 2015), apesar do instrumento BTAT não ter cumprido todas as etapas do processo de validação. Ainda segundo esse parecer, com base nas evidências disponíveis recomenda-se a identificação precoce da anquiloglossia em recém-nascidos, tendo em vista sua potencial interferência sobre a amamentação.

Existem diversos indicadores para representar a acurácia de um teste diagnóstico e todas dependem das probabilidades geradas pela relação estabelecida entre o teste e o padrão de referência. Segundo Rutjes et al. (2007) na ausência de um padrão de referência, pode-se utilizar a construção de um padrão de referência com a combinação de informações de diferentes testes analisados por consenso de especialistas, bem como explorar relações significativas entre os resultados do novo teste e outras características clínicas relevantes.

Em 2016 Martinelli et al. publicaram a validação da triagem neonatal que propõe a detecção dos casos mais graves de anquiloglossia nas primeiras 48 horas de vida. A triagem separa os casos onde não ocorre a limitação do movimento da língua pela alteração do frênulo lingual, os casos duvidosos, que necessitam de reteste, com a aplicação do protocolo completo e finalmente, os casos severos de limitação dos movimentos da língua. Com relação à validade e confiabilidade da triagem, para a determinação da casuística, foi realizado o cálculo amostral, considerando a estimativa do desvio padrão de 6, com base na análise do escore total do protocolo e na diferença

mínima de 3 entre grupo normal e alterado, com nível de significância de 5% e força de estudo de 80%. O resultado mostrou a necessidade da avaliação de 64 bebês para o teste T. Como esse estudo usou o Teste Mann-Whitney, acrescentou-se 25% no total da amostra, totalizando 80 bebês. Considerando as possíveis perdas da amostra, chegou-se ao cálculo amostral de 100 bebês para validação da Triagem Neonatal. A Triagem Neonatal do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês – “Teste da Linguinha” demonstrou ser um instrumento válido e confiável, assegurando acurácia no diagnóstico das alterações do frênulo lingual, tendo apresentado uma consistência interna alta com coeficiente de Cronbach=0,96.

O estudo realizado por Simão et al. (2016), não observou associação estatisticamente significativa entre a pontuação do Teste da Linguinha (TL) e a frequência de dificuldade para amamentar na maternidade e nem entre a pontuação do TL e a frequência de dor ao amamentar e a experiência de rachaduras no seio materno no primeiro mês após a alta hospitalar. Por esse resumo simples publicado, houve uma comparação do TL com os dados de autopercepção da mãe, como dificuldade para amamentar (não referindo qual dificuldade) e dor. Porém, estudo realizado por Martinelli et al. (2014) relata que não houve relação da alteração do frênulo lingual com dificuldade na pega do mamilo e dor materna durante a amamentação para a casuística estudada, uma vez que, nos primeiros dias de amamentação, tanto mães de bebês com anquiloglossia como mães de bebês sem anquiloglossia podem referir dificuldade na pega e dor, demonstrando que tais sinais/sintomas não podem ser utilizados para diagnóstico de alteração do frênulo lingual. Além disso, as causas de dor no mamilo são diversas (McCLELLAN et al., 2012; KENT et al., 2015; PUAPORNPONG et al, 2017), porém McClellan et al. (2015) refere que a dor persistente está associada com movimentos anormais de língua. Nos casos de anquiloglossia, os bebês podem apresentar movimentos anormais de língua, tendendo a fazer uma compressão maior na ponta do mamilo ou no ápice do mamilo, o que pode levar a mãe a referir dor (GEDDES et al., 2010).

Por fim, quanto à aplicação do teste, a Associação Brasileira de Odontopediatria afirma haver dificuldade para realização do teste, pois a aplicação correta do mesmo requer treinamento prévio exaustivo. Entretanto, em consulta ao resumo simples publicado no periódico *Brazilian Oral Research* (Simão et al., 2016), tal afirmação não foi encontrada e difere das experiências observadas em centros de pesquisas nacionais e internacionais (países da América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e Oceania) que estão utilizando o protocolo em seus serviços e não relatam dificuldade técnica na sua aplicação, nem exaustão durante o treinamento para sua aplicação.

Tanto o Manual técnico da triagem neonatal biológica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016), quanto as diretrizes de atenção da triagem auditiva neonatal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012) referem a importância da capacitação e treinamento dos profissionais para a realização dos testes. A nota técnica nº 9 da Coordenação da Saúde da Criança e Aleitamento Materno, também refere a importância da capacitação dos profissionais que integrarão a rede de diagnóstico da anquiloglossia. Sugere, ainda, que o teste seja realizado por profissional integrante da equipe neonatal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Cabe esclarecer que antes de ser aprovado como lei, o projeto nº 4832/12 protocolado pelo Deputado Onofre Santo Agostini, passou por três Comissões na Câmara dos

Deputados e três Comissões no Senado. Durante as análises, o projeto foi sofrendo modificações e adequações, até ser sancionado e promulgado como lei. A tramitação do projeto foi pública e poderia ser acompanhada na época por qualquer sociedade científica ou cidadão. O resultado dessas adequações culminou na Lei nº 13.002 de 2014, publicada no Diário Oficial da União – Seção 1 – Edição Extra - no dia 20 de junho de 2014, Página 4 (Publicação original). Essa Lei obriga a realização do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, não mencionando a cirurgia, até porque a lei não pode obrigar sua prática. Os pais têm o direito de serem informados sobre a presença dessa alteração, uma vez que ela consta no CID 10, assim como têm o direito de decidir ou não pela realização da cirurgia.

Até o momento, muitos avanços foram obtidos no processo de diagnóstico da anquiloglossia em bebês, sendo que as considerações das Sociedades Científicas dos profissionais envolvidos nesse processo devem ser consideradas para que se chegue a um consenso.

A Motricidade Orofacial é uma especialidade da Fonoaudiologia voltada para o estudo/pesquisa, prevenção, avaliação, diagnóstico, desenvolvimento, habilitação, aperfeiçoamento e reabilitação dos aspectos estruturais e funcionais das regiões orofacial e cervical. Os profissionais da Motricidade Orofacial trabalham tanto com a musculatura orofacial, como com as funções de respiração, sucção, deglutição, mastigação e fala.

Tendo em vista que a alteração do frênulo lingual acarreta prejuízos para as funções orofaciais, o Departamento de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa) e a Associação Brasileira de Motricidade Orofacial recomendam a regulamentação da lei, contemplando a aplicação da triagem neonatal, o reteste, o processo de qualificação dos profissionais para realizarem o teste e os procedimentos de intervenção, bem como a elaboração de um fluxograma com as ações desenvolvidas, indicando o nível de atenção e o local de atendimento na rede. É importante que os resultados sejam anotados na Caderneta de Saúde da Criança e no prontuário, assim como seja criado um banco de dados que permita o controle da cobertura do teste no território nacional, dos índices de retestes e encaminhamentos.

REFERÊNCIAS

Argiris K, Vasani S, Wong G, Stimpson P, Gunning E, Caulfield H. Audit of tongue-tie division in neonates with breastfeeding difficulties: how we do it. Clin Otolaryngol. 2011 Jun;36(3):256-60.

Ballard JL, Auer CE, Khoury JC. Ankyloglossia: assessment, incidence, and effect of frenuloplasty on the breastfeeding dyad. Pediatrics 2002;110(5):1-6.

Berry J, Griffiths M, Westcott C. A double-blind, randomized, controlled trial of tongue-tie division and its immediate effect on breastfeeding. Breastfeed Med. 2012;7(3):189-93.

Braccio S, Chadderton Z, Sherridan A, Upadhyaya M. Tongue-tie division. Is it worth it? A retrospective cohort study. British Journal of Midwifery. 2016 May;24(5):5.

Brasil. Ministério da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde. Décima Revisão. Versão 2008. Volume I. [acesso em: 2017 març. 07]. Disponível em: <http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>

Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes de atenção da triagem auditiva neonatal. 2012. [acesso em: 2017 mar. 07]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_triagem_auditiva_neonatal.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Manual técnico da triagem neonatal biológica. 2016. [acesso em: 2017 mar. 07]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/triagem_neonatal_biologica_manual_tecnico.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica nº 9. 2016. [acesso em: 2017 mar. 07]. Disponível em: http://www.redeblh.fiocruz.br/media/notatecn9_16.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. II Pesquisa de Prevalência de Aleitamento Materno nas Capitais Brasileiras e Distrito Federal. 2009. [acesso em: 2017 mar. 11]. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_prevalencia_aleitamento_materno.pdf

Breen S, Bradshaw C. Neonatal Tongue Tie: The Effectiveness of Intervention. *J Pediatr Neonatal Care* 2016, 4(5): 00154.

Buryk M, Bloom D, Shope T. Efficacy of neonatal release of ankyloglossia: a randomized trial. *Pediatrics*. 2011;128(2):280–8.

Cannon AM, Sakalidis VS, Lai CT, Perrella SL, Geddes DT. Vacuum characteristic of the sucking cycle and relationship with milk removal from the breast in term infants. *Early Hum Dev*. 2016;96:1-6.)

Dollberg S, Botzer E, Grunis E, Mimouni FB. Immediate nipple pain relief after frenotomy in breast-fed infants with ankyloglossia: a randomized, prospective study. *J Pediatr Surg* 2006;41(9):1598–1600.

Dollberg S, Maom R, Botzer E. Lingual frenotomy for breastfeeding difficulties: a prospective follow-up study. *Breastfeed Med*. 2014 Jul-Aug;9(6):286-9.

Donati-Bourne J, Battol Z, Hendrickse C, Bowley D. Tongue-tie assessment and division: a time-critical intervention to optimize breastfeeding. *J Neonatal Surg*. 2015 Jan 10;4(1):3.

Douglas CW. Evaluating diagnostic tests. *Advanced Dent Res*. 1993;7(2):66-9.

Elad D, Kozlovsky P, Blum O, Laine AF, Po MJ, Botzer E, Dollberg S, Zelicovich M, Bem Sira L. Biomechanics of milk extraction during breast-feeding. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2014;111(14):5230-5.

- Emond A, Ingram J, Johnson D, Blair P, Whitelaw A, Copeland M, et al. Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild-moderate tongue-tie. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2014; 99(3):F189-F195.
- Ferrés-Amat E, Pastor-Vera T, Rodríguez-Alessi P, Ferrés-Amat E, Mareque-Bueno J, Ferrés-Padró E. Management of Ankyloglossia and Breastfeeding Difficulties in the Newborn: Breastfeeding Sessions, Myofunctional Therapy, and Frenotomy. *Case Rep Pediatr*. 2016; 2016: 3010594.
- Francis D, Krishnaswami S, McPheeters M. Treatment of ankyloglossia and breastfeeding outcomes: a systematic review. *Pediatrics*. 2015;135:e1458-e1466.
- Garcia-Pola MJ, Garcia-Martin JM, Gonzalez-Garcia M. Prevalence of oral lesions in the 6 years-old pediatric population of Oviedo (Spain). *Med Oral*. 2002;7(3):184-91.
- 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(1):e188-94.
- Geddes DT, Kent JC, McClellan HG, Garbin CP, Chadwick LM, Hartmann PE. Sucking characteristics of successfully breastfeeding infants with ankyloglossia: a case series. *Acta Paediatr*. 2010 Feb;99(2):301-3.
- Geddes DT, Kent JC, Mitoulas LR, Hartmann PE. Tongue movement and intra-oral vacuum in breastfeeding infants. *Early Hum Dev*. 2008 Jul;84(7):471-7.
- Genna C W. Tongue tie and breastfeeding. *LEAVEN*. 2002; 38(2):27-29.
- Guilleminault C, Huseni S, Lo L. A frequent phenotype for paediatric sleep apnoea: short lingual frenulum. *ERJ Open Res* 2016; 0: 00043-2016.
- Hogan M, Westcott C, Griffiths M. Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems. *J Paediatr Child Health*. 2005 May;41(5-6):246-50.
- Horton CE, Crawford HH, Adamson JE, Ashbell TS. Tongue-tie. *Cleft Palate J*. 1969;6:8-23.
- Huang Y, Quo S, Berkowski JA, Guilleminault C. Short lingual frenulum and Obstructive Sleep Apnea in Children. *Int J Pediatr Res*. 2015;1:1.
- Kent JC, Ashton E, Hardwick CM, Rowan MK, Chia ES, Fairclough KA, Menon LL, Scott C, Mather-McCaw G, Navarro K, Geddes DT. Nipple Pain in Breastfeeding Mothers: Incidence, Causes and Treatments. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Sep 29;12(10):12247-63.
- Khoo AK, Dabbas N, Sudhakaran N, Ade-Ajayi N, Patel S. Nipple pain at presentation predicts success of tongue-tie division for breastfeeding problems. *Eur J Pediatric Surg*. 2009;19(6):370-3.
- Knox I. Tongue Tie and Frenotomy in the Breastfeeding Newborn. *NeoReviews*. 2010;11(9):513-9.

Kummer AW. Ankyloglossia: To Clip or Not to Clip? That's the Question. The ASHA Leader. 2005;10:6-30.

Lanzelotte V. Detecção precoce de alterações visuais: papel do pediatra. Revista de Pediatria SOPERJ. 2011;12 (Supl 1):1-9.

Martinelli RLC. Relação entre as características anatômicas do frênulo lingual e as funções de sucção e deglutição em bebês [dissertação]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2013.

Martinelli RLC. Validação do protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês [tese]. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2015.

Martinelli RLC, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Estudo longitudinal de características anatômicas do frênulo lingual comparado com afirmações da literatura. Rev CEFAC. 2014;16(4):1202-07.

Martinelli RLC, Marchesan IQ, Berretin-Felix. Posição da língua no repouso em bebês com e sem alteração do frênulo lingual. Anais do 22º Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. 2014. p.5157. [acesso em: 2017 fev. 19]. Disponível em: http://sbfa.org.br/portal/anais2014/trabalhos_exp_select.php?tp=P&id_artigo=5157

Martinelli RLC, Marchesan IQ, Berretin-Felix G. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. Rev CEFAC. 2013;15(3):599-610.

Martinelli RLC, Marchesan IQ, Berretin-Felix. Relação das alterações do frênulo lingual com queixa de dor materna e pega do mamilo. Anais da XXI Jornada Fonoaudiológica de Bauru. 2014. Disponível em: <http://www.cofab.fob.usp.br/wp-content/uploads/Anais-2014.pdf>

Martinelli RL, Marchesan IQ, Gusmao RJ, Honorio HM, Berretin-Felix G. The effects of frenotomy on breastfeeding. J Appl Oral Sci. 2015;23(2):153-7.

Martinelli RL, Marchesan IQ, Lauris JR, Honorio HM, Gusmao RJ, Berretin-Felix G. Validade e confiabilidade da triagem: "teste da linguinha". Rev. CEFAC. 2016 Nov-Dez; 18(6):1323-31.

Martinelli RLC, Marchesan IQ, Gusmão RJ, Rodrigues AC, Berretin-Felix G. Histological characteristics of altered human lingual frenulum. International Journal of Pediatrics and Child Health. 2014;2:5-9.

Martinelli RLC, Marchesan IQ, Rodrigues AC, Berretin-Felix G. Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês. Rev CEFAC. 2012;14(1):138-45.

McClellan HL, Hepworth AR, Garbin CP, Rowan MK, Deacon J, Hartmann PE, Geddes DT. Nipple pain during breastfeeding with or without visible trauma. J Hum Lact. 2012 Nov;28(4):511-21.

- McClellan HL, Kent JC, Hepworth AR, Hartmann PE, Geddes DT. Persistent nipple pain in breastfeeding Mothers associated with abnormal infant tongue movement. *Int J Environ Res Public Health*. 2015 Sep 2;12(9):10833-45.
- McEneaney ET, Gaines FP. Tongue-tie in infants and children, *J. Pediatr*. 1941; 18:252–5.
- Medronho RA, Perez MA. Testes diagnósticos. In: Medronho RA, Bloch KV, Luiz RR, Werneck GL. *Epidemiologia*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
- Menezes PR. Validade e confiabilidade das escalas de avaliação em psiquiatria. *Rev Psiquiatr Clín*. 1998;25(2):214-16.
- Messner AH, Lalakea ML, Aby J, MacMahon J, Bair E. Ankyloglossia incidence and associated feeding difficulties. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;126(1):36-9.
- 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 Sep;63(9):e683-e685.
- Miranda PP, Cardoso CL, Gomes E. Interventions in the Alteration on Lingual Frenum: Systematic Review. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2016;20:275–280.
- Neiva FC, Cattoni DM, Ramos JL, Issler H. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. *J Pediatr (Rio J)*. 2003;79:7-12.
- Nuzrina R, Roshita A, Basuki DN. Factors affecting breastfeeding intention and its continuation among urban mothers in West Jakarta: a follow-up qualitative study using critical point contact for breastfeeding. [Asia Pac J Clin Nutr](#). 2016 Dec;25(Suppl 1):S43-S51.
- Organização Mundial da Saúde (Brasil). CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, organizadores; coordenação da tradução – Cassia Maria Buchalla. São Paulo: EDUSP; 2003.
- Paradise JL. Evaluation and treatment for ankyloglossia, *JAMA*. 1990; 262:2371 .
- Power R, Murphy J. Tongue-tie and frenotomy in infants with breastfeeding difficulties: achieving a balance. *Arch Dis Child*.2015;100:489-494.
- Praborini A, Purnamasari H, Munandar A, Wulandari RA. Early frenotomy improves breastfeeding outcomes for tongue tied infants. *Clin Lactation*. 2015;6(1):7.
- Puapornpong P, Paritakul P, Suksamarnwong M, Srisuwan S, Ketsuwan S. Nipple pain incidence, the predisposing factors, the recovery period after care management, and the exclusive breastfeeding outcome. *Breastfeed Med*. 2017 Mar 9. doi: 10.1089/bfm.2016.0194. [Epub ahead of print]
- Rowan-Legg A . Ankyloglossia and breastfeeding. *Paediatr Child Health*. 2015;20(4):209-13.

Rutjes AW, Reitsma JB, Coomarasamy A, Khan KS, Bossuyt PM. Evaluation of diagnostic tests when there is no gold standard. A review of methods. *Health Technology Assessment*. 2007;11(50):iii, ix-51.

Sakalikis VS, Williams TM, Garbin CP, Hepworth AR, Hartmann PE, Paech MJ, Geddes DT. Ultrasound imaging of infant sucking during the establishment of lactation. *J Hum Lact*. 2013;29(2):205-13.

Sanders I, Mu L. A three-dimensional atlas of human tongue muscles. *Anat Rec (Hoboken)*. 2013;296(7):1102-14.

Sanders I, Mu L, Amirali A, Su H, Sobotka S. The human tongue slows down to speak: muscle fibers of the human tongue. *Anat Rec (Hoboken)*. 2013;296(10):1615-27.

Segal LM, Stephenson S, Dawes M. Feldman. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia. Methodologic review. *Can Fam Physician* 2007; 53: 1027-33.

Serra-Negra JMC, Pordeus IA, Rocha Jr JF. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 1997;11:79-86.

Sethi N, Smith D, Korteque S, Ward VMM, Clarke S. Benefits of frenulotomy in infants with ankyloglossia. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013;77(5):762–765.

Sharma SD, Jayaraj S. Tongue-tie division to treat breastfeeding difficulties: our experience. *J Laryngol Otol*. 2015 Oct;129(10):986-9.

Simão CAB, Sudo ARC, Massa GS, Almeida LC, Filizzola P, Marsillac MWS, Barja Fidalgo F, Oliveira BH. Avaliação da confiabilidade e validade do Teste da Linguinha utilizado na triagem neonatal. *Braz Oral Res*. 2016; 30 (Suppl 1): 50.

Srinivasan A, Dobrich C, Mitnick H, Feldman P. Ankyloglossia in breastfeeding infants: the effect of frenotomy on maternal nipple pain and latch. *Breastfeed Med*. 2006;1(4):216–224.

Steehler MW, Steehler MK, Harley EH. A retrospective review of frenotomy in neonates and infants with feeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012 Sep;76(9):1236-40.

Sutcliffe AG, Whitelaw A, Ingram J, Emond A. A feasibility randomised controlled single blind parallel group trial for frenotomy in tongue tied breast fed babies with mild to moderate tongue tie. *Arch Dis Child*. 2014;99:A162.

Suter V, Bornstein MM. Ankyloglossia: Facts and myths in diagnosis and treatment. *J Periodontol* 2009; 80: 1204-19.

Todd DA, Hogan MJ. Tongue-tie in the newborn: early diagnosis and division prevents poor breastfeeding outcomes. *Breastfeed Rev*. 2015 Mar;23(1):11-6.

Toner D, Giordano T, Handler SD. Office frenotomy for neonates: resolving dysphagia, parental satisfaction and cost-effectiveness. *ORL Head Neck Nurs*. 2014;32(2):6-7.

Venancio SI, Toma TS, Buccini GS, Sanches MTC, Araújo CL, Figueiró MF. Parecer Técnico-Científico. Anquiloglossia e aleitamento materno: evidências sobre a magnitude do problema, protocolos de avaliação, segurança e eficácia da frenotomia. 2015. [Acesso em: 2015 out. 30]. Disponível em:

<http://portal2.saude.gov.br/rebrats/visao/estudo/detEstudo.cfm?codigo=789&evento=6&v=true>.

Wakhanrittee J, Khorana J, Kiatipunsodsai S. The outcomes of a frenulotomy on breastfeeding infants followed up for 3 months at Thammasat University Hospital. *Pediatr Surg Int*. 2016 Oct;32(10):945-52.

Wallace H, Clarke S. Tongue tie division in infants with breastfeeding difficulties. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70(7):1257-61.

Webb A, Hao W, Hong P. The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: a systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2013;77:635-646.

World Health Organization. World Breastfeeding Week – 2012 [online]. 2012. [Acessado em 2017 mar 07]. Disponível em:

http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/2012_world_breastfeeding_week/en/.