

Iryana Marques Sena Procópio

Tratamento cirúrgico da anquiloglossia

Brasília
2014

Iryana Marques Sena Procópio

Tratamento cirúrgico da anquiloglossia

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Dra. Érica Negrini Lia

Brasília
2014

Aos meus pais e irmã, por estarem sempre ao meu lado, por todo o amor e carinho que vocês me dão. Se estou realizando este meu sonho agora é graças a vocês.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por todas as graças alcançadas durante esta trajetória.

Aos meus pais, Paulo e Maysa, por todo o amor que me dão, pelos ensinamentos e sacrifícios que fizeram por mim.

À minha irmã, Carolina, por sempre estar ao meu lado.

À minha família, que está sempre rezando por mim e me apoiando em todas as minhas decisões.

À minha querida “Vó” Aparecida, que infelizmente, não está mais aqui para me ver realizando este nosso sonho, mas que está presente em cada momento da minha vida. Obrigada por todo amor que me deu durante todos os anos que tive ao seu lado.

Aos amigos, Auxiliadora, Assis, Alexandra, Ewen, Helene, Arlem, Cida e Luiz, por tudo que vocês fizeram por mim nos dois anos que passei sozinha em Brasília.

Aos meus professores, que compartilharam comigo seus conhecimentos e me fizeram amar minha futura profissão.

Às minhas melhores amigas, Gabriela e Jéssica por todo o apoio que vocês me dão e por me manterem sã nos momentos de dificuldade.

Às minhas queridas companheiras de pensionato, Thiesse, Hellem, Bruna e Thamiles, sem vocês eu não teria conseguido suportar dois anos sem minha família. Vocês estarão sempre no meu coração.

Aos meus amigos, Wanessa, Luiz, Fernando, Igor, Patrice, Elton, Elias, Patrícia, Isabella, Victor e Bruna, por todo o apoio que me deram.

Aos colegas de classe, por fazerem esta experiência ser maravilhosa. Tudo isso não teria graça sem vocês.

À minha querida amiga e dupla, Marina Sales, por tudo que você faz por mim, por ter paciência comigo quando estou no meu limite e por ser uma excelente amiga.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha orientadora, Érica Negrini Lia, por todo o conhecimento que me foi passado e por tornar este trabalho realidade.

Às queridas Aline e Cristine por serem mais que minhas professoras, são amigas que jamais esquecerei. Obrigada por tudo!

Às professoras Soraya, Simone, Érica e Junia, que fizeram despertar em mim um amor incondicional pela pediatria.

RESUMO

PROCÓPIO, Iryana Marques Sena. Tratamento cirúrgico da anquiloglossia. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão de literatura acerca da frenectomia lingual em lactentes, relacionando diagnóstico e tratamento.

A metodologia do trabalho constituiu em buscas de artigos publicados em língua portuguesa e inglesa nas bases de dados Bireme, Google Acadêmico e PubMed, entre os anos de 2004 e 2014.

A anquiloglossia em bebês é de fácil diagnóstico. Esta anomalia limita os movimentos da língua, durante o choro, lalação e gera desconforto durante a amamentação. Há controvérsias na literatura em relação ao tratamento por meio da frenectomia, embora diversos estudos demonstrem benefícios evidentes.

Palavras-chave: frenectomia lingual, anquiloglossia, bebês, breastfeeding, lingual frenulum, ankyloglossia.

Conflito de interesse: nada a declarar.

ABSTRACT

PROCÓPIO, Iryana Marques Sena. Surgical treatment of ankyloglossia. 2014. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

The objective of this study was to perform a literature review about lingual frenectomy in infants, relating diagnosis and treatment.

The methodology of the study consisted in searches of articles published in portuguese and english in databases as Bireme, Google Scholar and PubMed, between the years of 2004 and 2014.

Ankyloglossia in infants is easy to diagnosticate. This anomaly limits the movement of the tongue, during crying, babbling and generates discomfort during breastfeeding. There is controversy in the literature regarding treatment through frenectomy, although several studies have shown clear benefits.

Key-words: frenectomia lingual, anquiloglossia, bebês, breastfeeding, lingual frenulum, ankyloglossia.

SUMÁRIO

Artigo Científico.....	17
Folha de Título.....	19
Resumo	20
Abstract.....	21
Introdução.....	22
Metodologia	23
Revisão de Literatura.....	24
Freio lingual: desenvolvimento e anatomia.....	24
Sucção e deglutição no recém-nascido e lactentes.....	25
Anquiloglossia: definição e características clínicas.....	26
Prevalência e classificação.....	28
Tratamento cirúrgico da anquiloglossia.....	29
Discussão	32
Conclusões	34
Referências.....	35
Anexos	39
Normas da Revista.....	39

ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

PROCÓPIO, Iryana Marques Sena; LIA, Érica Negrini. Tratamento cirúrgico da anquiloglossia.

Apresentado sob as normas de publicação do **Jornal de Pediatria**.

FOLHA DE TÍTULO

Tratamento cirúrgico da anquiloglossia

Iryana Marques Sena Procópio¹

Érica Negrini Lia²

¹ Aluna de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

² Professora Adjunta de Odontopediatria da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof^ª. Dra. Érica Negrini Lia
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de
Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 -
Asa Norte - Brasília - DF
E-mail: erica.lia@terra.com.br / Telefone: (61) 31071803

RESUMO

Tratamento cirúrgico da anquiloglossia

Resumo

O objetivo deste trabalho foi realizar revisão de literatura acerca da frenectomia lingual em lactentes, relacionando diagnóstico e tratamento. A metodologia do trabalho constituiu em buscas de artigos publicados em língua portuguesa e inglesa nas bases de dados Bireme, Google Acadêmico e PubMed, entre os anos de 2004 e 2014. A anquiloglossia em bebês é de fácil diagnóstico. Esta anomalia limita os movimentos da língua, durante o choro, lalação e gera desconforto durante a amamentação. Há controvérsias na literatura em relação ao tratamento por meio da frenectomia, embora diversos estudos demonstrem benefícios evidentes.

Palavras-chave

Frenectomia lingual, anquiloglossia, bebês.

Relevância Clínica

A frenectomia lingual é um procedimento simples, que deveria ser realizado nas primeiras fases da vida da criança, devido aos tantos benefícios, como: melhora na mobilidade e postura da língua, amamentação e facilita a fala da criança.

ABSTRACT

Surgical treatment of ankyloglossia

Abstract

The objective of this study was to perform a literature review about lingual frenectomy in infants, relating diagnosis and treatment. The methodology of the study consisted in searches of articles published in portuguese and english in databases as Bireme, Google Scholar and PubMed, between the years of 2004 and 2014. Ankyloglossia in infants is easy to diagnosticate. This anomaly limits the movement of the tongue, during crying, babbling and generates discomfort during breastfeeding. There is controversy in the literature regarding treatment through frenectomy, although several studies have shown clear benefits.

Keywords

Breastfeeding, lingual frenulum, ankyloglossia.

INTRODUÇÃO

Anquiloglossia é uma anomalia de desenvolvimento da língua, que pode ocorrer de forma parcial ou total, na qual o freio lingual encontra-se mais curto, resultando na limitação dos seus movimentos.¹⁻³

Em lactentes, a anquiloglossia pode gerar dificuldades na amamentação, uma vez que a deglutição e a sucção estão relacionadas à adequada mobilidade da língua. Essa situação pode chegar a causar dificuldade de ganho de peso da criança e desconforto para a mãe durante o ato de amamentar, e assim, levando a um desmame precoce e prejuízo do desenvolvimento normal da criança.^{2,4,5} Além disso, podem também ocorrer limitações do movimento da língua durante o choro e a lalação e posteriormente, dificuldades de dicção.³ Em casos mais graves, a anquiloglossia pode levar também a deficiência de crescimento da mandíbula.⁶

O diagnóstico deve ser realizado precocemente, objetivando-se a imediata remoção do freio para otimizar a amamentação.⁴

A resolução da anquiloglossia é cirúrgica, por meio da frenectomia, indicada quando o freio lingual restringe ou dificulta

a movimentação da língua. Em lactentes, indica-se a frenectomia quando há dificuldades durante a amamentação ou o choro e lalação.³ Já em crianças maiores, a indicação se dá frente a problemas periodontais e/ou dificuldades de dicção.³

O diagnóstico deve ser precoce, porém a indicação da frenectomia em lactentes ainda é um assunto que deve ser explorado, pois há divergências de opiniões dos profissionais da área da saúde a despeito dos benefícios evidentes e baixo risco relacionado ao procedimento.

Este trabalho teve como objetivo realizar revisão de literatura sobre a frenectomia lingual em lactentes, percorrendo sobre a importância do diagnóstico precoce da anquiloglossia e das vantagens da realização do procedimento em fases iniciais da vida.

METODOLOGIA

Foram realizadas buscas por artigos publicados em português e inglês entre os anos de 2004 e 2014, nas bases de dados PubMed, Google Acadêmico, Bireme, usando palavras-chave: frenectomia lingual, anquiloglossia, bebês, breastfeeding, lingual frenulum, ankyloglossia. Foram utilizados 27 artigos, sendo 10

pesquisas científicas, 5 relatos de caso, 1 revisão metodológica, 6 revisões de literatura, 2 estudos de caso-controle, 1 estudo randomizado controlado, 1 estudo randomizado prospectivo, 1 revisão sistemática e 1 análise sobre amamentação da American Academy of Pediatrics. Além dos artigos foram usados 5 livros para a realização desta revisão. Também foi acrescentado um estudo original de 1993, devido à sua importância na literatura.

REVISÃO DE LITERATURA

FREIO LINGUAL: DESENVOLVIMENTO E ANATOMIA_

O desenvolvimento da língua inicia-se na quarta semana de vida intrauterina, quando os arcos faríngeos se encontram na linha média, onde surgem as protuberâncias linguais laterais. Elas se alargam rapidamente e se encontram umas com as outras e com o tubérculo ímpar para formar uma grande massa da qual é formada a mucosa dos dois terços anteriores da língua.⁷ Depois de formada a base da língua, ocorre a morte celular programada e reabsorção do músculo esquelético em desenvolvimento na sua região anterior ventral e, normalmente, uma fina faixa de tecido permanece como o único elo de ligação, formando o freio lingual. Distúrbios deste processo podem resultar na inserção

anteriorizada do freio lingual, mais larga e/ou encurtada, gerando a anquiloglossia.⁸

O freio lingual conecta a língua ao assoalho da boca. É uma prega mediana de túnica mucosa que passa da gengiva, recobrando a face lingual da crista alveolar anterior, para a face pósterio-anterior da língua. É constituído de tecido conjuntivo fibroso e, ocasionalmente, de fibras superiores do músculo genioglossos. Esta prega é responsável pela mobilidade da língua e se estende de uma parte mais fixa para uma parte com maior liberdade de movimentos.^{3,4}

SUCÇÃO E DEGLUTIÇÃO NO RECÉM-NASCIDO E LACTENTES

O reflexo de sucção manifesta-se logo ao nascimento e perdura até os 2 meses de idade, mas a amamentação é um processo que se prolonga sendo a recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS) que se estenda até os 2 anos de idade.⁹

A extração do leite do seio materno exige do bebê esforço e posicionamento correto.¹⁰ Na postura correta durante a amamentação, o bebê faz a abertura ampla da boca, abocanhando o mamilo e aproximadamente 2 a 3 cm da aréola

mamária, realizando vedamento perfeito entre as estruturas orais do lactente e a mama da sua mãe, o que é importante para a formação do vácuo intra-oral. O ápice da língua permanece na região anterior para garantir o vedamento da boca ao mamilo da lactante. Portanto, dentre outras estruturas, a língua assume um papel de grande importância na sucção durante a amamentação. Suas bordas elevam-se lateralmente, juntamente com o ápice, em formato de concha, facilitando a captação do leite. O leite é então depositado sobre a região posterior da língua, e é gerado um movimento peristáltico rítmico em direção à orofaringe, culminando com a deglutição. Desta maneira, o leite consegue ser extraído sem uso de mecanismos de força, que seriam capazes de causar desconfortos na amamentação.¹⁰

Quando o lactente possui anquiloglossia, a sucção ocorre de forma diferente, pois há dificuldade de vedamento da boca no mamilo em função dos movimentos linguais limitados, causando dor à mãe durante a amamentação.^{4,5,11}

ANQUILOGLOSSIA – Definição e características clínicas

A anquiloglossia é uma anomalia de desenvolvimento da língua

caracterizada pela inserção curta do freio lingual, ou inserção extensa do músculo genioglosso, o que resulta na limitação dos movimentos linguais.¹ A sua etiopatogenia é desconhecida, mas existem estudos que associam a anquiloglossia à mutações genéticas, acompanhadas ou não por outras alterações congênitas, como a fenda palatina e hipodontia.¹²

As características clínicas preponderantes são: freio lingual anormalmente curto, inserido próximo ou no ápice lingual, dificuldade de elevação da língua e de tocar o palato, dificuldade de protrusão lingual, acima de 1 a 2 mm além dos incisivos centrais inferiores (durante a protrusão a língua assume “formato de coração”), dificuldade de realização de movimentos de lateralidade linguais.¹³

Esta anomalia pode resultar em limitações dos movimentos da língua, o que pode interferir na fala e na amamentação. Além disso, a higienização oral do bebê pode ficar deficiente.^{2,14} Por causar a diminuição dos movimentos da língua, a anquilglossia afeta a amamentação do lactente, pois o vedamento do mamilo com a língua é inadequado e pode gerar dor e desconforto à mãe

na hora da amamentação. Com a amamentação prejudicada, o lactente pode ter dificuldade em ganhar peso.^{2,3,14}

PREVALÊNCIA E CLASSIFICAÇÃO

Dependendo do critério de diagnóstico utilizado e da população de estudo, a prevalência da anquiloglossia na literatura varia de menos de 1% a 10,7%. Não há uniformidade de definição diagnóstica e os dados da literatura são provenientes em grande parte de estudos observacionais ou de série de casos.¹¹ Quanto ao gênero, na maioria dos estudos, os homens parecem ser mais afetados que as mulheres.¹⁵

Hazelbaker et al. (1993)¹⁶ propuseram uma ferramenta para avaliação da severidade da anquiloglossia em lactentes denominada Hazelbaker Assessment Tool for Lingual Frenulum Function (HATLFF). Esta ferramenta calcula escores de acordo com 5 itens que avaliam a aparência da língua do lactente e 7 itens que avaliam sua função. Após avaliados e somados os escores, os valores encontrados são correlacionados a 3 categorias: “Perfeito”, “Aceitável” ou de “Função Prejudicada”.

TRATAMENTO CIRÚRGICO DA ANQUILOGLOSSIA

O tratamento cirúrgico da anquiloglossia deve ser realizado através da frenectomia, que consiste na remoção do tecido mucoso que compõem o freio lingual. Entretanto, em recém-nascidos e lactentes pode ser realizada a frenotomia, que consiste na incisão linear anteroposterior do freio lingual, sem remoção de tecido.¹⁷ Ambos são procedimentos simples com baixa possibilidade de complicações pós-operatórias.⁵

A técnica empregada na frenotomia consiste da anestesia tópica da mucosa do freio lingual, seguida de incisão de 3 a 4 milímetros de profundidade na região mais delgada do freio lingual, pouco vascularizada. O procedimento é rápido com pouco ou nenhum sangramento, desde que a incisão seja realizada corretamente. A hemostasia é realizada por meio da compressão por gaze e através da colocação da criança imediatamente para a amamentação.² As complicações atribuídas à frenectomia podem ser infecção e hemorragia causada pelo rompimento da artéria lingual.²

Observam-se benefícios quando o procedimento cirúrgico é realizado em bebês, melhora na postura e mobilidade da língua,

postura do lábio melhora na amamentação da criança e o ato de amamentar se torna mais prazeroso para a mãe que deixa de sentir dor. Já a criança, pode ter ganho de peso após a frenotomia por conseguir fazer o vedamento correto do lábio no mamilo.¹⁸

Um estudo com 24 mães e lactentes, de aproximadamente 28 dias, foi realizado para medir o impacto da frenectomia lingual sobre a produção de leite durante 24 horas das mães de bebês com anquiloglossia. Foram realizadas ultrassonografias submentuais da cavidade oral de antes e depois de 7 dias da realização da frenectomia para se avaliar a transferência do leite, dor, deglutição audível, tipo de mamilo e outros. Observou-se que houve melhora significativa do padrão de amamentação após a frenectomia, pois os bebês passaram a comprimir menos o mamilo com a língua e, com isso, houve melhor vedamento entre a boca e o seio materno, aumentando a transferência do leite e causando menos dor à mãe no processo.⁵

Outro estudo avaliou 53 indivíduos com idades entre 2 e 33 anos com alterações do freio lingual e que nunca haviam realizado fonoaudioterapia. Este indivíduos foram encaminhados a um

otorrinolaringologista para frenectomia e um mês após a cirurgia, foram reavaliados. Mudanças na mobilidade da língua foram observadas, sendo evidentes durante a protrusão lingual do que durante o movimento de elevação da mesma. Além disso, observou-se melhora do padrão de higiene bucal, abertura da boca durante a fala e correções da distorção de dicção, o que resultou na melhor inteligibilidade durante a pronúncia das palavras. Não houve necessidade de fonoterapia após a cirurgia, demonstrando independência do procedimento com a terapia, pois a alteração do freio é mecânica.¹⁸

Muitas vezes, os odontólogos e otorrinolaringologistas tendem a realizar a cirurgia para corrigir as alterações do freio lingual. Já o fonoaudiólogo, avalia as condições do freio, verificando os movimentos da língua e avaliando as funções de mastigação, deglutição e fala, optando por terapia conservadora na grande maioria dos casos, ou complementar a cirurgia.¹⁹ Entretanto, não é frequente a indicação da cirurgia nos primeiros anos de vida da crianças, o que pode levar a consequências futuras para o paciente. Há artigos que relacionam a respiração bucal, mordida aberta anterior e anquiloglossia.²⁰ Dentre outras consequências estão as alterações oclusais e periodontais, dificuldade de

movimentação da língua. Pode-se observar também, alterações de deglutição, mastigação e dicção.³

DISCUSSÃO

Na literatura pesquisada, foram apresentados pontos de vista de profissionais de diversas áreas sobre o diagnóstico, alterações causadas pela anquiloglossia, tratamento e benefícios da frenectomia.

Alguns autores apontam em seus artigos as interferências mais comuns em pacientes portadores de tal anomalia, que são alterações na amamentação, dicção, movimentação da língua e outras.^{1,3,4}

A amamentação é essencial para o desenvolvimento do bebê e é amplamente divulgada. Geddes et al. (2007)⁵, realizaram um estudo para medir a quantidade de leite em mães de lactentes com anquiloglossia e o que aconteceria após a frenectomia. O estudo mostrou que houve um aumento na transferência do leite materno para a criança depois que o procedimento foi realizado. Em muitos artigos encontrados, foram relatadas dificuldades para diagnosticar a anquiloglossia, pois não existe uma classificação

padrão quanto aos tipos de alterações dos freios, prejudicando assim o consenso entre os profissionais em relação à conduta.¹⁵

Alguns autores, como Hazelbaker et al. (1993)¹⁶ e Marchesan (2004)²¹, tentaram padronizar o diagnóstico através da elaboração de uma classificação. Amir et al. (2004)²² avaliaram a ferramenta proposta por Hazelbaker et al. (1993)¹⁶ e concluíram que a ferramenta possui alta aplicabilidade na prática clínica.

Brito et al. (2008)³ realizaram estudo transversal com 90 profissionais (fonoaudiólogos, odontólogos e otorrinolaringologistas) com o objetivo de comparar a classificação e conduta em relação ao freio lingual. Quanto à classificação, foram observadas poucas divergências de opiniões. Entretanto, houve divergência de opinião quanto à conduta, pois alguns profissionais acreditam ser necessária a realização de fonoterapia após a cirurgia e outros acreditam que somente a cirurgia é capaz de corrigir os problemas causados pela anquiloglossia.

Na literatura são encontrados diversos artigos que discorrem sobre a anquiloglossia e seu tratamento, entretanto em sua

maioria são relatos de caso e estudos observacionais. Como já descrito anteriormente, não existe classificação padrão para a anquiloglossia, o que prejudica o consenso diagnóstico. Sugere-se a realização de mais estudos, sobretudo ensaios clínicos controlados, para que sejam construídas evidências científicas que embasem critérios diagnósticos e condutas.

CONCLUSÕES

Após elaborar esta revisão de literatura pôde-se concluir que:

- A anquiloglossia é uma anomalia que pode ser facilmente diagnosticada, mas que ainda gera controvérsias entre os profissionais quanto ao tratamento;
- Ela pode gerar desconfortos para a mãe na amamentação e levar ao desmame precoce da criança;
- A anomalia limita os movimentos da língua podendo influenciar na lalação, choro e fala da criança;
- A frenectomia é um procedimento simples quando realizada em lactentes, pois não existem muitos riscos para o paciente;
- Os estudos citados demonstram que os pacientes apresentaram melhoras significativas na amamentação,

na postura e na mobilidade da língua, facilitando também a fala dos bebês;

REFERÊNCIAS

1. Soares DR, Ferrari LM, Faria MD. Anquiloglossia em bebês: relato de casos clínicos. 2012
2. Segal LM, Stephenson R, Dawes M, Feldman P. Prevalence, diagnosis and treatment of ankyloglossia. 2007; 53(6):1027–1033.
3. Brito SF, Marchesan IQ, Bosco CM. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. Rev CEFAC, São Paulo, v.10, n.3, 343-351, jul-set, 2008.
4. Melo NSFO, Lima AAS, Fernandes A, Silva RPGVC. Ankyloglossia: case report. RSBO. 2011 Jan- Mar;8(1):93-8.
5. Geddes DT; Langton, DB Gollow, I Frenulotomy for Breastfeeding Infants with ankyloglossia: effect on milk removal and sucking mechanism as imaged by ultrasound. PEDIATRICS v 122, Number 1, July 2008
6. Manfro ARG, Manfro R, Bortoluzzi MC. Surgical treatment of ankyloglossia in babies – case report. 2010
7. Nanci A. Ten Cate, Histologia oral: desenvolvimento, estrutura e função. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008. p. 46-49
8. Morita H, Mazerbourg S, Bouley DM, Luo CW, Kawamura K, Kuwabara Y, Baribault H, Tian H, Hsueh AJW. Neonatal Lethality of LGR5 Null Mice is associated with Ankyloglossia and gastrointestinal distention. 2004 Nov;24(22):9736-43.

9. Eidelman AI. "Breastfeeding and the use of human milk: an analysis of the American Academy of Pediatrics 2012 Breastfeeding Policy Statement." *Pediatrics* 2012;129:e827
10. Sanches MTC. Manejo clínico das disfunções orais na amamentação. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(5 Supl):S155-62.
11. Forlenza GP, Paradise Black NM, McNamara EG, Sullivan SE. 2010. Ankyloglossia, exclusive breastfeeding, and failure to thrive. *Pediatrics* 125: e1500–e1504.
12. Isaacson, GC Ankyloglossia (tongue-tie) in infants and children. 2014. <http://www.uptodate.com/online> Acesso em: 25/08/2014
13. Mueller DT, Callanan VP. Congenital malformations of the oral cavity. 2007 *Otolaryngol Clin North Am*. 2007;40(1):141. www.uptodate.com/online Acesso em 25/08/2014
14. Silva MC, da Costa MLVCM, Nembr K, Marchesan IQ. Lingual frenulum alteration and chewing interference." *Revista CEFAC* 11 (2009): 363-369.
15. Suter VGA, Bornstein MM. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment." *Journal of periodontology* 80.8 (2009): 1204-1219.
16. Hazelbaker AK: The assessment tool for lingual frenulum function (ATLFF): Use in a lactation consultant private practice. Pasadena, California, Pacific Oaks College; 1993.
17. Peterson LJ et al. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea, Rio de Janeiro, Koogan, 2009. P. 235-237
18. Marchesan IQ, Martinelli RLC, Gusmão RJ. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012; 24(4):409-12.

19. 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.
20. Pereira, EA. Avaliação das alternativas de tratamento das mordidas abertas anteriores em pacientes adultos. 2009
21. Marchesan IQ. Frênulo lingual: proposta de avaliação quantitativa. Rev CEF AC. 2004; 6(3):288-93.
22. Amir LH, James JP, Donath SM. Reliability of the Hazelbaker assessment tool for lingual frenulum function. Int Breastfeed J. 2006;1(1):3
23. Leal, RAS. Frenectomia lingual e labial em Odontopediatria. 2010
24. Moore KL, Persaud TVN. Desenvolvimento da Língua. In: Embriologia Básica. Elsevier, 2008. P. 189-191
25. Ricke LA, Baker NJ, Madlon-Kay DJ, DeFor. Newborn Tongue-tie: prevalence and effect on breast-feeding. 2005
26. Neville, BN. Defeitos de desenvolvimento da região maxilofacial e oral. In: Patologia oral e maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,. P. 11-12. 2009
27. Hall, D.M.B.; Renfrew, M.J. (2005) Tongue-tie: common problem or old wives tale. Archives Disability Childhood. 90:1211-1215.
28. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Felix GB. Protocolo de avaliação do frênulo lingual para bebês: relação entre aspectos anatômicos e funcionais. 2011.
29. Martinelli RLC. Relação entre as características anatômicas do frênulo lingual e as funções de sucção e deglutição em bebês. 2013
30. Martinelli RLC, Marchesan IQ, Rodrigues AC. Protocolo de avaliação do frênulo lingual em bebês. Rev. CEFAC. 2012 Jan-Fev; 14(1):138-145.

31. Toledo, Orlando Ayrton de. Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica/ Orlando Ayrton de Toledo. – 4.ed. – Rio de Janeiro: MedBook, 2012.
32. Dollberg S, Botzer E, Grunis E, Mimouni FB. Immediate nipple pain relief after frenotomy in breast-feed infants with ankyloglossia: a randomized, prospective study. 2006
33. Heller J, Gabbay J, O'Hara Catherine, Heller Misha, Bradley JP. Improved Ankyloglossia correction with four-flap Z-frenuloplasty. 2005
34. Webb AN, Hao W, Hong P. The Effect of tongue-tie on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. 2013

NORMAS DA REVISTA

Jornal de Pediatria | Instruções aos autores

O Jornal de Pediatria é a publicação científica da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), com circulação regular desde 1934. Todo o conteúdo do Jornal de Pediatria está disponível em português e inglês no site <http://www.jpmed.com.br>, que é de livre acesso. O Jornal de Pediatria é indexado pelo Index Medicus/MEDLINE (<http://www.pubmed.gov>), SciELO (<http://www.scielo.org>), LILACS (<http://www.bireme.br/abd/P/lilacs.htm>), EMBASE/Excerpta Medica (<http://www.embase.com>), Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) Data Bases (<http://www.siicsalud.com>), Medical Research Index (<http://www.purple-health.com/medical-research-index.htm>) e University Microfilms International.

O Jornal de Pediatria publica resultados de investigação clínica em pediatria e, excepcionalmente, de investigação científica básica. Aceita-se a submissão de artigos em português e inglês. Na versão impressa da revista, os artigos são publicados em inglês. No site, todos os artigos são publicados em português e inglês, tanto em HTML quanto em PDF. A grafia adotada é a do inglês americano. Por isso, recomenda-se que os autores utilizem a língua com a qual se sintam mais confortáveis e confiantes de que se comunicam com mais clareza. Se um determinado artigo foi escrito originalmente em português, não deve ser submetido em inglês, a não ser que se trate de uma tradução com qualidade profissional.

Observação importante: A língua oficial de publicação do Jornal de Pediatria é o inglês e todo o site de submissão é apresentado exclusivamente em inglês.

Processo de revisão (Peer review)

Todo o conteúdo publicado pelo Jornal de Pediatria passa por processo de revisão por especialistas (peer review). Cada artigo submetido para apreciação é encaminhado aos editores, que fazem uma revisão inicial quanto aos padrões mínimos de exigência do Jornal de Pediatria e ao atendimento de todas as normas requeridas para envio dos originais. A seguir, remetem o artigo a dois revisores especialistas na área pertinente, selecionados de um cadastro de revisores. Os revisores são sempre de instituições diferentes da instituição de origem do artigo e são cegos quanto à identidade dos autores e ao local de origem do trabalho. Após receber ambos os pareceres, o Conselho Editorial os avalia e decide pela aceitação do artigo sem modificações, pela recusa ou pela devolução aos autores com as sugestões de modificações. Conforme a necessidade, um determinado artigo pode retornar várias vezes aos autores para esclarecimentos e, a qualquer momento, pode ter sua recusa determinada. Cada versão é sempre analisada pelo Conselho Editorial, que detém o poder da decisão final.

Tipos de artigos publicados

O Jornal de Pediatria aceita a submissão espontânea de artigos originais, artigos especiais e cartas ao editor.

Artigos originais incluem estudos controlados e randomizados, estudos de testes diagnósticos e de triagem e outros estudos descritivos e de intervenção, bem como pesquisa básica com animais de laboratório. O texto deve ter no máximo 3.000 palavras, excluindo tabelas e referências; o número de referências não deve exceder 30. O número total de tabelas e figuras não pode ser maior do que quatro.

Artigos que relatam ensaios clínicos com intervenção terapêutica (clinical trials) devem ser registrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos listados pela Organização Mundial da Saúde e pelo International Committee of Medical Journal Editors. Na ausência de um registro latino-americano, o Jornal de Pediatria sugere que os autores utilizem o registro www.clinicaltrials.gov, dos National Institutes of Health (NIH). O número de identificação

deve ser apresentado ao final do resumo.

Artigos especiais são textos não classificáveis nas demais categorias, que o Conselho Editorial julgue de especial relevância. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de tamanho ou exigências prévias quanto à bibliografia.

Cartas ao editor devem comentar, discutir ou criticar artigos publicados no Jornal de Pediatria. O tamanho máximo é de 1.000 palavras, incluindo no máximo seis referências bibliográficas. Sempre que possível, uma resposta dos autores será publicada junto com a carta.

São publicados, mediante convite, editoriais, comentários e artigos de revisão. Autores não convidados podem também submeter ao Conselho Editorial uma proposta para publicação de artigos dessas classificações.

Editoriais e comentários, que geralmente se referem a artigos selecionados, são encomendados a autoridades em áreas específicas. O Conselho Editorial também analisa propostas de comentários submetidas espontaneamente.

Artigos de revisão são avaliações críticas e ordenadas da literatura em relação a temas de importância clínica, com ênfase em fatores como causas e prevenção de doenças, seu diagnóstico, tratamento e prognóstico – em geral são escritos, mediante convite, por profissionais de reconhecida experiência. Meta-análises são incluídas nesta categoria. Autores não convidados podem também submeter ao Conselho Editorial uma proposta de artigo de revisão, com um roteiro. Se aprovado, o autor pode desenvolver o roteiro e submetê-lo para publicação. Artigos de revisão devem limitar-se a 6.000 palavras, excluindo referências e tabelas. As referências bibliográficas devem ser atuais e em número mínimo de 30.

Orientações gerais

O arquivo original – incluindo tabelas, ilustrações e referências bibliográficas – deve estar em conformidade com os “Requisitos Uniformes para Originais Submetidos a Revistas Biomédicas”,

publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (<http://www.icmje.org>).

Cada seção deve ser iniciada em nova página, na seguinte ordem: página de rosto, resumo em português, resumo em inglês, texto, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas (cada tabela completa, com título e notas de rodapé, em página separada), figuras (cada figura completa, com título e notas de rodapé, em página separada) e legendas das figuras.

A seguir, as principais orientações sobre cada seção:

Página de rosto

A página de rosto deve conter todas as seguintes informações:

- a) título do artigo, conciso e informativo, evitando termos supérfluos e abreviaturas; evitar também a indicação do local e da cidade onde o estudo foi realizado;
- b) título abreviado (para constar no topo das páginas), com máximo de 50 caracteres, contando os espaços;
- c) nome de cada um dos autores (primeiro nome e o último sobrenome; todos os demais nomes aparecem como iniciais);
- d) apenas a titulação mais importante de cada autor;
- e) endereço eletrônico de cada autor;
- f) informar se cada um dos autores possui currículo cadastrado na plataforma Lattes do CNPq;
- g) a contribuição específica de cada autor para o estudo;
- h) declaração de conflito de interesse (escrever “nada a declarar” ou a revelação clara de quaisquer interesses econômicos ou de outra natureza que poderiam causar constrangimento se conhecidos depois da publicação do artigo);
- i) definição de instituição ou serviço oficial ao qual o trabalho está

vinculado para fins de registro no banco de dados do Index Medicus/MEDLINE;

j) nome, endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor responsável pela correspondência;

k) nome, endereço, telefone, fax e endereço eletrônico do autor responsável pelos contatos pré-publicação;

l) fonte financiadora ou fornecedora de equipamento e materiais, quando for o caso;

m) contagem total das palavras do texto, excluindo resumo, agradecimentos, referências bibliográficas, tabelas e legendas das figuras;

n) contagem total das palavras do resumo;

o) número de tabelas e figuras.

Resumo

O resumo deve ter no máximo 250 palavras ou 1.400 caracteres, evitando o uso de abreviaturas. Não se devem colocar no resumo palavras que identifiquem a instituição ou cidade onde foi feito o artigo, para facilitar a revisão cega. Todas as informações que aparecem no resumo devem aparecer também no artigo. O resumo deve ser estruturado conforme descrito a seguir:

Resumo de artigo original

Objetivo: informar por que o estudo foi iniciado e quais foram as hipóteses iniciais, se houve alguma. Definir precisamente qual foi o objetivo principal e informar somente os objetivos secundários mais relevantes.

Métodos: informar sobre o delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é randomizado, cego, prospectivo, etc.), o contexto ou local (definir, se pertinente, o nível de atendimento, se primário, secundário ou terciário, clínica privada, institucional, etc.), os pacientes ou participantes (definir critérios de seleção,

número de casos no início e fim do estudo, etc.), as intervenções (descrever as características essenciais, incluindo métodos e duração) e os critérios de mensuração do desfecho.

Resultados: informar os principais dados, intervalos de confiança e significância estatística dos achados.

Conclusões: apresentar apenas aquelas apoiadas pelos dados do estudo e que contemplem os objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares.

Resumo de artigo de revisão Objetivo: informar por que a revisão da literatura foi feita, indicando se enfatiza algum fator em especial, como causa, prevenção, diagnóstico, tratamento ou prognóstico.

Fontes dos dados: descrever as fontes da pesquisa, definindo as bases de dados e os anos pesquisados. Informar sucintamente os critérios de seleção de artigos e os métodos de extração e avaliação da qualidade das informações.

Síntese dos dados: informar os principais resultados da pesquisa, sejam quantitativos ou qualitativos.

Conclusões: apresentar as conclusões e suas aplicações clínicas, limitando generalizações ao escopo do assunto em revisão.

Após o resumo, inclua de três a seis palavras-chave que serão usadas para indexação. Utilize termos do Medical Subject Headings (MeSH), disponíveis em <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>. Quando não estiverem disponíveis descritores adequados, é possível utilizar termos novos.

Abreviaturas

Devem ser evitadas, pois prejudicam a leitura confortável do texto. Quando usadas, devem ser definidas ao serem mencionadas pela primeira vez. Jamais devem aparecer no título e nos resumos.

Texto

O texto dos artigos originais deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

a) Introdução: sucinta, citando apenas referências estritamente pertinentes para mostrar a importância do tema e justificar o trabalho. Ao final da introdução, os objetivos do estudo devem ser claramente descritos.

b) Métodos: descrever a população estudada, a amostra e os critérios de seleção; definir claramente as variáveis e detalhar a análise estatística; incluir referências padronizadas sobre os métodos estatísticos e informação de eventuais programas de computação. Procedimentos, produtos e equipamentos utilizados devem ser descritos com detalhes suficientes para permitir a reprodução do estudo. É obrigatória a inclusão de declaração de que todos os procedimentos tenham sido aprovados pelo comitê de ética em pesquisa da instituição a que se vinculam os autores ou, na falta deste, por outro comitê de ética em pesquisa indicado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde.

c) Resultados: devem ser apresentados de maneira clara, objetiva e em sequência lógica. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto. Usar gráficos em vez de tabelas com um número muito grande de dados.

d) Discussão: deve interpretar os resultados e compará-los com os dados já descritos na literatura, enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Discutir as implicações dos achados e suas limitações, bem como a necessidade de pesquisas adicionais. As conclusões devem ser apresentadas no final da discussão, levando em consideração os objetivos do trabalho. Relacionar as conclusões aos objetivos iniciais do estudo, evitando assertivas não apoiadas pelos achados e dando ênfase igual a achados positivos e negativos que tenham méritos científicos similares. Incluir recomendações, quando pertinentes.

O texto de **artigos de revisão** não obedece a um esquema

rígido de seções. Sugere-se uma introdução breve, em que os autores explicam qual a importância da revisão para a prática pediátrica, à luz da literatura médica. Não é necessário descrever os métodos de seleção e extração dos dados, passando logo para a sua síntese, que, entretanto, deve apresentar todas as informações pertinentes em detalhe. A seção de conclusões deve correlacionar as ideias principais da revisão com as possíveis aplicações clínicas, limitando generalizações aos domínios da revisão.

Agradecimentos

Devem ser breves e objetivos, somente a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. Integrantes da lista de agradecimento devem dar sua autorização por escrito para a divulgação de seus nomes, uma vez que os leitores podem supor seu endosso às conclusões do estudo.

Referências bibliográficas

As referências devem ser formatadas no estilo Vancouver, também conhecido como o estilo Uniform Requirements, que é baseado em um dos estilos do American National Standards Institute, adaptado pela U.S. National Library of Medicine (NLM) para suas bases de dados. Os autores devem consultar Citing Medicine, The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>) para informações sobre os formatos recomendados para uma variedade de tipos de referências. Podem também consultar o site “sample references” (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html), que contém uma lista de exemplos extraídos ou baseados em Citing Medicine, para uso geral facilitado; essas amostras de referências são mantidas pela NLM.

As referências bibliográficas devem ser numeradas e ordenadas segundo a ordem de aparecimento no texto, no qual devem ser identificadas pelos algarismos arábicos respectivos sobrescritos. Para listar as referências, não utilize o recurso de notas de fim ou notas de rodapé do Word.

Artigos aceitos para publicação, mas ainda não publicados, podem ser citados desde que indicando a revista e que estão “no prelo”. Observações não publicadas e comunicações pessoais não podem ser citadas como referências; se for imprescindível a inclusão de informações dessa natureza no artigo, elas devem ser seguidas pela observação “observação não publicada” ou “comunicação pessoal” entre parênteses no corpo do artigo.

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados conforme recomenda o Index Medicus; uma lista com suas respectivas abreviaturas pode ser obtida através da publicação da NLM “List of Serials Indexed for Online Users”, disponível no endereço <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lsiou.html>. Para informações mais detalhadas, consulte os “Requisitos Uniformes para Originais Sub- metidos a Revistas Biomédicas”. Este documento está disponível em <http://www.icmje.org/>.

Abaixo, apresentamos alguns exemplos do modelo adotado pelo Jornal de Pediatria:

Artigos em periódicos:

1. Até seis autores:

Araújo LA, Silva LR, Mendes FA. Digestive tract neural control and gastrointestinal disorders in cerebral palsy. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88:455-64.

2. Mais de seis autores:

Ribeiro MA, Silva MT, Ribeiro JD, Moreira MM, Almeida CC, Almeida-Junior AA, et al. Volumetric capnography as a tool to detect early peripheric lung obstruction in cystic fibrosis patients. *J Pe- diatr (Rio J)*. 2012;88:509-17.

3. Organização como autor:

Mercier CE, Dunn MS, Ferrelli KR, Howard DB, Soll RF; Vermont Oxford Network ELBW Infant Follow-Up Study Group. Neurodevelopmental outcome of extremely low birth weight infants from the Vermont Oxford network: 1998-2003.

Neonatology. 2010;97:329- 38.

4. *Sem autor:*

Informed consent, parental permission, and assent in pediatric practice. Committee on Bioethics, American Academy of Pediatrics. Pediatrics. 1995;95:314-7.

5. *Artigos com publicação eletrônica ainda sem publicação impressa:* Carvalho CG, Ribeiro MR, Bonilha MM, Fernandes Jr M, Procianoy RS, Silveira RC. Use of off-label and unlicensed drugs in the neo- natal intensive care unit and its association with severity scores. J Pediatr (Rio J). 2012 Oct 30. [Epub ahead of print]

Livros:

Blumer JL, Reed MD. Principles of neonatal pharmacology. In: Yaffe SJ, Aranda JV, eds. Neonatal and Pediatric Pharmacology. 3rd ed. Baltimore: Lippincott, Williams and Wilkins; 2005. p. 146-58.

Trabalhos acadêmicos:

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant, MI: Central Michigan University; 2002.

CD-ROM:

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Homepage/website:

R Development Core Team [Internet]. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2003 [cited 2011 Oct 21]. Available from: [http:// www.R-project.org](http://www.R-project.org)

Documentos do Ministério da Saúde:

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde: cuidados gerais. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. v. 1. 192p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos)

Apresentação de trabalho:

Bugni VM, Okamoto KY, Ozaki LS, Teles FM, Molina J, Bueno VC, et al. Development of a questionnaire for early detection of factors associated to the adherence to treatment of children and adolescents with chronic rheumatic diseases - "the Pediatric Rheumatology Adherence Questionnaire (PRAQ)". Paper presented at the ACR/ARHP Annual Meeting; November 5-9, 2011; Chicago, IL.

Tabelas

Cada tabela deve ser apresentada em folha separada, numerada na ordem de aparecimento no texto, e conter um título sucinto, porém explicativo. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé e não no título, identificadas com letras sobrescritas em ordem alfabética. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas e não usar espaços para separar colunas. Não usar espaço em qualquer lado do símbolo \pm .

Figuras (fotografias, desenhos, gráficos, etc.)

Todas as figuras devem ser numeradas na ordem de aparecimento no texto. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive acerca das abreviaturas utilizadas. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na legenda, assim como devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória a inclusão de documento escrito fornecendo

consentimento livre e esclarecido para a publicação. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.

As ilustrações são aceitas em cores para publicação no site. Contudo, todas as figuras serão vertidas para o preto e branco na versão impressa. Caso os autores julguem essencial que uma determinada imagem seja colorida mesmo na versão impressa, solicita-se um contato especial com os editores. Imagens geradas em computador, como gráficos, devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .jpg, .gif ou .tif, com resolução mínima de 300 dpi, para possibilitar uma impressão nítida; na versão eletrônica, a resolução será ajustada para 72 dpi. Gráficos devem ser apresentados somente em duas dimensões, em qualquer circunstância. Desenhos, fotografias ou quaisquer ilustrações que tenham sido digitalizadas por escaneamento podem não apresentar grau de resolução adequado para a versão impressa da revista; assim, é preferível que sejam enviadas em versão impressa original (qualidade profissional, a nanquim ou impressora com resolução gráfica superior a 300 dpi). Nesses casos, no verso de cada figura deve ser colada uma etiqueta com o seu número, o nome do primeiro autor e uma seta indicando o lado para cima.

Legendas das figuras

Devem ser apresentadas em página própria, devidamente identificadas com os respectivos números.

Lista de verificação

Como parte do processo de submissão, os autores são solicitados a indicar sua concordância com todos os itens abaixo; a submissão pode ser devolvida aos autores que não aderirem a estas diretrizes.

1. Todos os autores concordam plenamente com a Nota de Copyright.
2. O arquivo de submissão foi salvo como um documento do Microsoft Word.

3. A página de rosto contém todas as informações requeridas, conforme especificado nas diretrizes aos autores.
4. O resumo e as palavras-chave estão na língua de submissão (inglês ou português), seguindo a página de rosto.
5. O texto é todo apresentado em espaço duplo, utiliza fonte tamanho 12 e itálico em vez de sublinhado para indicar ênfase (exceto em endereços da internet). Todas as tabelas, figuras e legendas estão numeradas na ordem em que aparecem no texto e foram colocadas cada uma em página separada, seguindo as referências, no fim do arquivo.
6. O texto segue as exigências de estilo e bibliografia descritas nas normas de publicação.
7. As referências estão apresentadas no chamado estilo de Vancouver e numeradas consecutivamente na ordem em que aparecem no texto.
8. Informações acerca da aprovação do estudo por um conselho de ética em pesquisa são claramente apresentadas no texto, na seção de métodos.
9. Todos os endereços da internet apresentados no texto (p.ex., [http:// www.sbp.com.br](http://www.sbp.com.br)) estão ativos e prontos para serem clicados.