



ANAIS
12º ABRAMO
GOIÂNIA-GO,
6 a 8 de JUNHO 2019

EQUIPE ORGANIZADORA

Coordenação Geral:

Profa. Ms Christiane Tanigute
Profa. Ângela Guerra
Profa. Dra. Melissa Picinato-Pirola

Comissão Científica 1

Profa. Dra. Melissa Picinato-Pirola
Fga. Verônica Fernandes Ramos

Comissão Científica 2

Profa. Dra. Ana Paula Medeiros Ceniz
Profa. Ms Christiane Tanigutte

Secretaria

Profa. Ms. Ana Carolina Nascimento
Profa. Dra. Ana Paula Medeiros Ceniz
Fga. Juliana Ferraz
Fga. Eliana Marques
Suellen Ferro de Brito

Comissão de Logística

Profa. Ângela Guerra
Silvia Maria Ramos
Luciana Antônio Machado
Maria Carolina Lacerda
Rogério Gulart
Michelle Matias Bonifácio

Comissão de Patrocínio e Divulgação

Profa. Ms. Ana Carolina Nascimento
Fga. Daniela Malta

DIRETORIA EXECUTIVA ABRAMO

Dra. Irene Queiroz Marchesan (Diretora Presidente)
Dra. Lia Duarte (Diretora Vice-Presidente)
Dra. Adriana Tessitore (Diretora Administrativa)
Dra. Renata Furlan (Suplente Administrativa)
Dr. Hilton Justino da Silva (Comissão de Ensino)
Dra. Gièdre Berretin-Félix (Comissão de Ensino)
Dra. Danile Andrade Cunha (Comissão de Ensino)
Dra. Andréa Rodrigues Motta (Comissão de Ensino)

CONSELHO FISCAL

Dr. Giorvan Anderson (Conselho Fiscal)
Dra. Roberta Martinelli (Conselho Fiscal)
Dra. Silmara Pavani (Conselho Fiscal)

COMISSÃO AVALIADORA DOS TRABALHOS

Adriana Tessitore
Ana Carolina Bucci
Andrea Rodrigues Motta
Andrea Pereira da Silva
Celina Kunieda Suzuki
Cejana Baiocchi
Daniela Malta de Souza Medved
Daniele fontes ferreira Bernardes
Danilo Alves Mantovani
Débora Martins Cattoni
Denise Klein Antunes
Eliane Souza da Costa Marques
Esther Bianchini
Giedre Berretin Felix
Giorvan Anderson dos s Alves
Hilton Justino
Irene Marchesan
Lilian krakauer
Luciana Studart
Luciana Vitaliano Voi Trawitzki
Maria Carolina Cabral de Lacerda
Maristella cecco oncins
Melissa Nara de Carvalho Picinato Pirola
Paula Nunes Toledo
Roberta Martinelli
Rogério Goulart Paes
Roseane Rebelo silva Meira
Tais Helena Grechi
Valdirene Dias Pimenta
Vanessa Mouffron Novaes Alves
Verônica Fernandes Ramos
Viviane Degan
Yasmin Salles Frazão
Yleris de Cassia de Arruda Mourão

APOIADORES



PATROCINADORES DO EVENTO



SUMÁRIO

PÔSTERES.....	06
TRABALHOS EXPANDIDOS APRESENTADOS EM PÔSTER.....	59
APRESENTAÇÃO ORAL CONCORRENTES A PRÊMIO	92

PÔSTERES

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO NAS CIRURGIAS ORTOGNÁTICAS

AUTORES: MARION RENÉE MORY, MARIÁ G.L.P. H. DA COSTA, ADRIANA TESSITORE, JULIANA AMARAL HADDAD VIEIRA, WELSON ROCHA VIEIRA, LEOPOLDO NIZAM PFEILSTICKER,

OBJETIVO: Relatar a atuação fonoaudiológica no pré e pós-operatório da cirurgia ortognática, atuando no preparo das estruturas orofaciais e na conscientização da paciente quanto às mesmas durante repouso e funções estomatognáticas, promovendo a reabilitação funcional após a cirurgia. **PROCEDIMENTO:** Acompanhamento clínico de paciente do sexo feminino com 27 anos, apresentando mordida aberta anterior esquelética. Submetia-se ao trabalho ortodôntico preparatório para cirurgia ortognática. Apresentava tônus diminuído dos músculos orbicular da boca, bucinador, levantadores de mandíbula e musculatura intrínseca da língua, selamento labial com esforço, hiperfunção mental e posição habitual de língua (PHL) anteriorizada, alargada e interdental, interferindo nos sons / s /, / z /, / t /, / d /, / n /, / l /. Realizado acompanhamento fonoaudiológico no pré-operatório por 12 sessões com: → Atuação nos músculos faciais através de manobra bi digital intra e extraorais com deslizamentos suaves nesta região. → Exercícios isotônicos para os músculos labiais, risórios, zigomáticos e bucinadores para propriocepção e mobilidade labial. → Trabalho com músculos intrínsecos da língua, propriocepção e conscientização da PHL. → Orientações para auto estimulação domiciliar. Em 2018, foi realizada cirurgia combinada maxilo-mandibular no HC/UNICAMP. A atuação no pós-cirúrgico deu-se 15 dias após, inicialmente com drenagem facial, alongamentos manuais e funcionais. Posteriormente trabalhamos a adequação dos músculos à nova estrutura, mobilidade labial, acomodação e PHL após aumento do espaço intraoral e estímulos proprioceptivos para os fones linguodentais e bilabiais. **RESULTADO:** O trabalho miofuncional no pré-operatório trouxe à paciente consciência da região e sua função, facilitando a percepção da nova forma e adequação dos músculos, abandonando as compensações existentes anteriormente. Observou-se melhora funcional e na fala após 16 sessões. **CONCLUSÃO:** Concluímos que iniciando processo de reabilitação no pré-operatório com a preparação muscular e conscientização da paciente, conseguimos abreviar o pós-operatório. Houve melhor adaptação da língua e lábios à nova condição musculoesquelética e nas funções estomatognáticas.

DESCRITORES: Fonoterapia, Reabilitação, Mordida Aberta, Cirurgia Ortognática, Cirurgia Maxilofacial

A INTERFERÊNCIA DO MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO NA ABERTURA DA BOCA DO BEBÊ

AUTORES: Roseane Rebelo Silva Meira, Roseane Rebelo Silva Meira, Nancy Basovnik Enriquez, Roseane Rebelo Silva Meira, Nancy Basovnik Enriquez, Pamela Manchado Pereira Gonçalves,

O sistema estomatognático constitui uma unidade funcional formada por várias estruturas fundamentais que trabalham conjuntamente nas funções de sucção, respiração, deglutição, mastigação, fonação e mímica facial. No trabalho fonoaudiológico com bebês podemos nos deparar com situações de dificuldades na amamentação, quer seja no aleitamento materno, quer seja na mamadeira e o grande diferencial do trabalho fonoaudiológico com estes bebês é poder intervir diretamente nesse sistema estomatognático, trabalhando estas estruturas e conseqüentemente as funções orofaciais. Dentre as dificuldades de amamentação é muito frequente a queixa de que o bebê não “abre a boca” para mamar. Nestes casos somente orientar quanto à posição de amamentação não garante necessariamente um ganho de amplitude na abertura de boca. Será necessária uma avaliação e um trabalho terapêutico sobre a musculatura orofacial. Na avaliação destes bebês que apresentam dificuldades na abertura de boca, não é incomum encontrarmos encurtamentos na musculatura de esternocleidomastoideo (ECOM). Na clínica interdisciplinar entre fonoaudiologia e fisioterapia/osteopatia foram observados resultados claros de melhora na função de abertura da boca destes bebês com dificuldades de amamentação, após manipulação do músculo esternocleido occipitomastoideo (ECOM). Segundo Sentamans o aumento de abertura vertical da boca em particular após trabalho no ECOM poderia se justificar anatomicamente pela fásia maxilar que o recobre e sua relação com a fásia superficial. Para Stecco o ECOM está incluído nas sequencias miofasciais de antepulsão (que incluem o músculo digástrico, principal músculo de abertura da boca) e de lateralidade mandibular (que inclui a musculatura mastigatória e particularmente a fásia massetérica, prolongação da fásia cervical superficial). Outros autores como Schroeder, Zafar, De Wijer e Winnberg falam da integração funcional entre os sistemas neuromusculares temporomandibulares e crânio-cervicais explicando que existe um acoplamento rítmico funcional entre a cabeça e a mandíbula integrados na ação conjunta das regiões atlanto-occipital, temporomandibular e articulações da coluna cervical. Conclui-se então que é necesssário incluir a avaliação e tratamento das disfunções de tônus do músculo ECOM com manobras diretas organizando a postura cervical e de cabeça para assim melhorar a amplitude dos movimentos da boca facilitando uma melhor amamentação.

ABORDAGEM INTERDISCIPLINAR ENTRE FONOAUDIOLOGIA E ODONTOPEDIATRIA EM CASOS DE FRENECTOMIA

AUTORES: IADNY CAROLINA FONSECA SILVA, MARÍLIA GABRIELA SANTOS BEZERRA,

Introdução: A anquiloglossia é uma anomalia do desenvolvimento caracterizada por alteração do frênulo da língua resultando em limitações do movimento desta. A frenectomia nos bebês costuma ser indicada quando o frênulo dificulta na amamentação. Em 2012, Martinelli et al, propuseram um protocolo de avaliação considerando a anatomia do frênulo lingual e as funções de sucção e deglutição. Ele é um instrumento para avaliação e diagnóstico da interferência do frênulo nos movimentos da língua. O fonoaudiólogo atua observando suas condições e funções orofaciais, quando necessário sugere avaliação de outro profissional ou intervenção cirúrgica, que normalmente realizada por Odontopediatra. **Objetivo:** prevenir de maneira precoce o aparecimento de possíveis alterações do sistema estomatognático infantil. **Procedimento:** durante a realização de avaliação de puericultura no território de Porteiras, município de Araióses-Ma, foi realizada avaliação do frênulo da língua em um bebê de oito meses com queixas de dificuldades na amamentação. Foi detectada a alteração do frênulo lingual, com a língua em formato de “coração” e alteração importante na mobilidade. Foram realizadas orientações quanto à importância da amamentação, estratégias facilitadoras da pega no seio e encaminhamento para avaliação Odontopediátrica com indicação de frenectomia. A mãe retornou com a criança à unidade de saúde após realização do procedimento. Neste momento observou-se melhora no padrão de sucção e diminuição dos engasgos. Num terceiro momento a criança retornou para avaliação de fala, onde foi detectado o mínimo de alteração com poucas omissões fonêmicas, a mãe foi novamente orientada quando a estimulação adequada de fala e quanto à necessidade de acompanhamento fonoaudiológico semestral, já que a criança encontrava-se dentro do desenvolvimento de linguagem esperado. **Resultados:** observou-se que a conduta escolhida possibilitou melhora na amamentação e evolução positiva da aquisição da fala. **Conclusão:** a proposta constitui em descrever o processo de avaliação, diagnóstico e tratamento de frênulo curto. **Descritores:** frênulo curto, frenotomia, fonoaudiologia.

ACHADOS MIOFUNCIONAIS OROFACIAIS EM LACTENTES CARDIOPATAS

AUTORES: VANESSA SOUZA GIGOSKI DE MIRANDA, PAULA COLVARA DE SOUZA, GABRIELA BIANCHI, LUCIMARA LEHMEN GHENO, CAMILA LÚCIA ETGES, LISIANE DE ROSA BARBOSA,

Introdução: As cardiopatias congênitas (CC) são consideradas o conjunto de doenças que afetam o sistema cardiovascular, definidas como uma anormalidade na estrutura ou na função cardíaca, que está presente ao nascer. Os bebês com cardiopatia congênita podem apresentar fadiga, incoordenação entre sucção, respiração e deglutição e sinais clínicos de disfagia durante a alimentação, segundo a literatura. Porém, não há dados sobre o tônus, postura e mobilidade da musculatura miofuncional orofacial desses pacientes, que são um grupo de crescente atuação na fonoaudiologia. **Objetivos:** Apresentar os achados miofuncionais orofaciais de bebês cardiopatas. **Métodos:** Estudo caso-controle realizado em uma unidade de terapia intensiva pediátrica, de outubro de 2015 a agosto de 2016, aprovado pelo CEP: 1.296.570. O grupo estudo (GE) foi composto por lactentes de 0 a 6 meses, com diagnóstico de CC, pós correção cirúrgica, com avaliação realizada entre 24 e 36 horas pós-extubação e foram excluídos lactentes prematuros, com alterações neurológicas, diagnóstico de síndromes genéticas, alterações de vias aéreas superiores e com presença de traqueostomia. O grupo controle (GC) foi composto por lactentes de 0 a 6 meses, sem CC, além de serem excluídos os demais critérios como no grupo estudo. Foi aplicado o Protocolo de Avaliação Clínica da Disfagia Pediátrica (PAD-PED) por duas fonoaudiólogas, sendo a avaliação funcional e estrutural do protocolo, realizada com os bebês deitados no berço, cabeceira a 30°. **Resultados:** Os GE e GC foram compostos por 31 lactentes cada, com médias de idade de 21 (13-42) e 27 (14-90) dias respectivamente ($p=0,328$). Quanto aos achados miofuncionais do GE, encontramos diferença estatisticamente significativa nos itens: postura labial (48,38% entre abertos e em repouso), postura de língua (64,51% mantinham língua os em assoalho da boca ou interposta), palato (45,16% apresentavam alteração na forma ou aspecto do palato). Não foram encontradas diferenças significativas estatísticas entre os grupos em itens de tônus de órgãos fonoarticulatórios. **Conclusão:** Os lactentes cardiopatas apresentam alteração de postura labial e de língua quando comparados à bebês sem comorbidades.

Palavras-chave: Cardiopatias; Fonoaudiologia; Lactente.

ALTERAÇÕES MIOFUNCIONAIS OROFACIAIS EM CRIANÇAS COM DESVIO FONOLÓGICO EVOLUTIVO

AUTORES: MARIA EDUARDA PEDROSO BASEGGIO, CAROLINA CARNEIRO FARIAS, VIRGINIA LEÃO SCHELL, FABIANE ZANINI, DEISI CRISTINA GOLLO MARQUES VIDOR,

Introdução: Todas as crianças necessitam de um determinado tempo para a estabilidade de todo o Sistema Fonológico durante o desenvolvimento da linguagem. Entretanto, há uma parcela da população pediátrica que não adquire todos os fonemas da língua materna no período esperado, sem uma causa conhecida. A esta condição, nomeamos Desvio Fonológico Evolutivo (DFE). A literatura aponta que crianças com transtornos de fala, não raramente apresentam déficit na percepção de fala e no desenvolvimento da consciência fonológica, mesmo que demonstrem habilidades de linguagem receptiva superiores ao esperado para idade. Alterações miofuncionais também estão muito presentes nestes casos, embora não sejam a causa do déficit, o que muitas vezes confunde o diagnóstico entre DFE e desvio fonético, ou seja, a alteração de fala provocada por uma disfunção nos órgãos fonoarticulatórios. **Objetivo:** Avaliar a presença de alterações miofuncionais orais em crianças com diagnóstico de DFE. **Método:** A partir de um banco de dados de pacientes atendidos em uma clínica escola, foram escolhidos aqueles que realizaram avaliação miofuncional orofacial por meio do Protocolo MBGR adaptado. Ao final, foram dispostos 33 pacientes e, a partir destes, selecionados aqueles com o diagnóstico de Desvio Fonológico Evolutivo, resultando em uma amostra de 19 crianças.

Resultado: Dentre os pacientes com o diagnóstico de DFE, 84,2% são do sexo masculino. 47,3% apresentaram respiração oral ou oronasal. Em relação à mobilidade de língua, 73,7% mostraram alguma alteração. As alterações referentes à velocidade de fala não apresentaram número estatisticamente significativo. **Conclusão:** Dado o alto índice de alterações miofuncionais orofaciais encontradas em pacientes com diagnóstico de DFE, observa-se a importância da realização desta avaliação em casos deste distúrbio, tanto para fins de confirmação do diagnóstico como para trabalho concomitante de ordem fonológica e fonética, a fim de melhorar a qualidade de fala das crianças.

ANÁLISE DOS RESULTADOS DA INTERVENÇÃO MIOFUNCIONAL ESTÉTICA NO REJUVENESCIMENTO FACIAL

AUTORES: KETHERLYN MARIA MOREIRA ARRUDA, KETHERLYN MARIA MOREIRA ARRUDA, CEJANA BAIOCCHI SOUZA, KETHERLYN MARIA MOREIRA ARRUDA, CEJANA BAIOCCHI SOUZA, SANDRA PANIAGO,

O envelhecimento é um processo natural, progressivo, gradual e irreversível. Os primeiros sinais do envelhecimento facial podem surgir por volta dos trinta anos com queda de sobrancelhas, acentuação de rugas, sulcos e flacidez. A Motricidade Orofacial é uma especialidade da Fonoaudiologia que propõe, dentre outros objetivos, a intervenção na estética da face, auxiliando na suavização das rugas de expressão e equilíbrio da musculatura orofacial. **Objetivo:** Analisar os resultados na intervenção miofuncional estética no rejuvenescimento facial. **Métodos:** Trata-se de uma revisão de literatura com busca de artigos nas bases da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e da US National Library of Medicine- National Institutes of Health (PubMed), cujos descritores foram Fonoaudiologia, estética e terapia miofuncional. Como critérios de inclusão foram considerados os artigos escritos em português, sem recorte temporal, porém, que referiam os resultados da análise de intervenção miofuncional estética no rejuvenescimento facial em campo. Foram excluídos os artigos que se tratavam de pesquisas bibliográficas. **Resultados:** Houve predominância do gênero feminino, com a faixa etária entre 31 a 66 anos. Os recursos terapêuticos mais utilizados em ordem decrescente foram exercícios, massagens e manipulações faciais, alongamentos, conscientização de mímicas e reeducação das funções estomatognáticas. Os resultados mais referidos foram suavização das marcas de expressão e equilíbrio da tensão muscular, seguidas por simetria, pele viçosa, diminuição de olheiras, bem-estar, melhora do contorno e da vascularização tecidual, rejuvenescimento, redução de mímicas, equilíbrio das funções estomatognáticas e diminuição de papada. **Conclusão:** Os estudos apresentaram metodologias distintas, resultados estéticos que favoreceram a melhora de marcas de expressões e equilíbrio na tensão muscular. Sugere-se o aprofundamento de estudos que analisem os resultados de intervenção miofuncional estética de forma a contribuir com uma atuação direcionada ao reequilíbrio muscular, funcional e ao bem-estar do paciente.

ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA APNÉIA DO SONO: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

AUTORES: EDUARDO PESSOA MORAES, KEURY KAROLINY NASCENTE DOS SANTOS, MARCOS HENRIQUE BORGES, ARYANNE SANTOS DE MELO GUIMARÃES, POLIANA DE JESUS SILVA, THALLINE JORDANNA LINO OLIVEIRA, MÔNICA LETÍCIA SOARES RODRIGUES, ANNA VITÓRIA OLIVEIRA ROCHA,

Introdução: A apneia do sono é caracterizada por episódios recorrentes de obstrução parcial ou quase total na via aérea superior (VAS) durante o sono, resultando em apneias e/ou hipopneias respectivamente (PATIL et al., 2007). A terapia miofuncional na apneia consiste em um conjunto de procedimentos e técnicas (utilizando exercícios e função) para a reeducação dos padrões musculares inadequados. A musculatura que precisa ser trabalhada na apneia é a facial, da língua, do palato mole e paredes laterais faríngeas, por meio do treinamento da musculatura da VAS com exercícios isométricos e isotônicos (GUIMARÃES, 2008). **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa da literatura que utilizou as bases de dados Lilacs, PubMed e SciELO e teve objetivo identificar evidências na literatura sobre eficácia da terapia miofuncional na Apnéia do Sono. Foram identificados 649 artigos; após a leitura dos títulos foram selecionadas 20 publicações; a partir da leitura na íntegra 9 artigos atenderam os critérios de inclusão. **Resultados:** Os artigos selecionados reforçam que a fonoterapia é eficaz no tratamento da apneia do sono, e por meio da terapia miofuncional os sintomas são reduzidos, promovendo uma melhora na qualidade do sono e de vida. **Conclusão:** A partir da análise deste estudo sugere-se que a terapia miofuncional seja mais uma forma alternativa de tratamento para a apneia do sono. Ressalta-se também que a intervenção fonoaudiológica ameniza os sintomas encontrados na síndrome. **Palavras-chave:** Apnéia, Terapia Miofuncional, Sono

AVALIAÇÃO DE PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA EM SUJEITOS ADULTOS: COMPARAÇÃO DE DOIS DIFERENTES INSTRUMENTOS

AUTORES: ROBERTA LETICIA BENKA, ROBERTA LETICIA BENKA, ADRIANA RAHAL REBOUÇAS DE CARVALHO,

Introdução: A paralisia facial periférica (PFP) pode ser congênita ou derivada de fatores como: genéticos, inflamatórios, traumas, entre outras, comprometendo a saúde física, emocional e funcional do indivíduo afetado, acometendo qualquer ramo ou trajeto do VII par craniano (Magalhães, 2009). Este é conhecido também como nervo facial, tendo função mista, isto é, inerva a maior porção da musculatura da face, responsável pela mímica facial, porém com predomínio motor responsável pela inervação. Esse nervo tem um longo trajeto desde a ponte até a musculatura da mímica facial, relacionado a outros nervos cranianos (V e VIII). A PFP é classificada de duas maneiras: fase flácida e de sequela. Há inúmeros protocolos utilizados mundialmente para mensuração do grau em escala da paralisia facial. A avaliação da classificação da função facial é importante para avaliar a função do nervo e resultados dos tratamentos multiprofissionais (medicamentoso ou terapêutico). O protocolo de House & Brackmann (1985), tornou-se protocolo padronizado pelo Comitê de Doenças do Nervo Facial da Academia Americana de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, pois oferece uma avaliação da atividade motora voluntária da musculatura do paciente, incluindo a observação de sequelas. Por outro lado, o protocolo de Chevalier (1987) avalia individualmente cada músculo da mímica facial sendo mais detalhado nas características presentes na face. **Objetivo:** comparar as diferenças entre os protocolos House&Brackman e Chevalier, utilizados para avaliação da paralisia facial periférica. **Método:** 10 pacientes com PFP já diagnosticados no Setor de Otorrinolaringologia da Santa Casa de São Paulo foram avaliados no Setor de Fonoaudiologia da FCMSCSP, por meio dos dois protocolos. Todos os dados foram tabulados em tabela excel para posterior análise estatística. **Resultados:** Dos resultados obtidos, pode-se verificar variações de graduação entre os protocolos de acordo com cada terço avaliado, sendo categorizados em uma escala de: concordância, próximo e fora. A maioria dos terços avaliados teve, no mínimo, 60% de concordância entre os dois protocolos. **Conclusão:** No presente trabalho não foram encontradas diferenças significantes entre os protocolos de House & Brackmann e Chevalier. Entretanto, uma vez que, quantitativamente, a maioria dos resultados foi de concordância, nos dois protocolos.

CAMPANHA DE AMAMENTAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA
AUTORES: LARISSA BARCELOS HELMER, RAÍ SANTIAGO, JÉSSICA NASCIMENTO BROZZI, TRIXY CRISTINA NIEMEYER VILELA ALVES, JANAÍNA DE ALENCAR NUNES,

INTRODUÇÃO: segundo a Organização Mundial da Saúde(OMS) recomenda-se o aleitamento materno exclusivo, em livre demanda, durante os seis primeiros meses, e a manutenção do aleitamento materno complementar até os dois anos de vida da criança. O aleitamento materno reduz a morbimortalidade infantil, fornece uma nutrição ideal ao lactante, favorecendo seu adequado crescimento craniofacial ao realizar a sucção, fortalece o vínculo afetivo entre mãe e filho, diminui riscos de alergias e infecções respiratórias, reduz a chance de obesidade e contribui para um melhor desenvolvimento cognitivo. Na maternidade o fonoaudiólogo tem um papel fundamental dentro da equipe multidisciplinar, no incentivo ao aleitamento materno, pois cabe a ele atender, escutar e transmitir às mães as informações e orientações relacionadas ao aleitamento e suas implicações para o desenvolvimento das estruturas orofaciais e da linguagem da criança. **OBJETIVO:**orientar a população que frequenta o ambulatório do Hospital Universitário Cassiano Antônio de Moraes(HUCAM) sobre os benefícios da amamentação exclusiva até os seis meses de vida. **MÉTODOS:**no dia 08 de Agosto de 2018 foi realizada atividades de ensino e distribuição, pelos alunos do curso de fonoaudiologia, com cartilhas sobre aleitamento materno elaboradas pelo Conselho Regional de Fonoaudiologia para mães e gestantes atendidas no serviço, com a finalidade de realizar atividades de prevenção e promoção da saúde. **RESULTADO:** a campanha abrangeu grande número de pessoas que frequentam diariamente os serviços do hospital universitário, com foco nas ações preventivas e educativas obtendo grande adesão por parte da população. **CONCLUSÃO:** através da campanha foi oportunizado aos envolvidos maior conhecimento sobre os benefícios da amamentação exclusiva até os seis meses de vida, e principalmente a divulgação do trabalho fonoaudiológico nesses casos.

CAMPANHA DIA MUNDIAL DA MOTRICIDADE OROFACIAL – MASTIGAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

AUTORES: DENISE KLEIN ANTUNES, ANA PAULA ALVES TÁVORA DE OLIVEIRA, LUANA MONIQUE BRAGA SOUZA, RAMIRO FONSECA DA SILVA, VITÓRIA CASTRO FIGUEIREDO, FELIPE FERREIRA NERI, VIRGÍNIA MARIA COSTA DE OLIVEIRA, GRACE SAMPAIO TELES DA ROCHA,

Introdução: Mastigar é um ato fisiológico que se desenvolve e se aperfeiçoa constantemente, ao longo do desenvolvimento humano. Auxilia na conservação da força da musculatura orofacial, modela o osso e a posição dos dentes. O dia 17 de fevereiro foi instituído o dia mundial da motricidade orofacial com o propósito de divulgar, esclarecer e conscientizar a população sobre as funções orofaciais e, nesse ano, sobre a mastigação. **Objetivo:** relatar a vivência sobre a campanha do dia mundial da motricidade orofacial. **Metodologia:** realizou-se uma campanha sobre mastigação promovida pelo curso de Fonoaudiologia junto aos Programas “Ação Integrada Fonoaudiologia e Odontologia na clínica infantil e o da prótese dentária. Visando a integração entre ensino pesquisa e extensão, as ações ocorreram de forma interdisciplinar entre os cursos de Fonoaudiologia, Odontologia e Nutrição. Dirigidas aos usuários e familiares atendidos, funcionários, professores e alunos de uma instituição de ensino superior, do nordeste brasileiro. Ocorreu o planejamento prévio e organização de materiais. A intervenção aconteceu dentro da instituição: no refeitório dos funcionários e professores, praça de alimentação, clínica de Odontologia, núcleo de atenção integrada, e no auditório, para a mesa redonda interdisciplinar. Foram usados materiais ilustrativos como panfletos, banners e placas com informações sobre a mastigação. **Realização** da mesa redonda interdisciplinar com professores dos cursos envolvidos. **Resultados:** Houve o planejamento, a divulgação da campanha no clipping da página da Universidade e nas redes sociais. As ações ocorreram em 5 salas de espera e, em todos os espaços acima referidos, os alunos elucidaram dúvidas ao público; entrevistas à emissora de televisão da Universidade; na mesa redonda com a participação dos alunos e professores dos cursos em questão. **Conclusão:** As vivências práticas permitiram a comunicação interprofissional entre alunos e professores de diferentes os cursos. Momento de muito aprendizado e troca de conhecimentos, desenvolvimento de competências colaborativas, ressaltando a atuação singular de todos. A campanha, comprovadamente, atingiu o seu objetivo de conscientizar diversos setores da população sobre a mastigação, por meio de ações que abrangeram locais diversos e com diferentes perfis, garantindo a disseminação da informação.

Descritores: Mastigação. Fonoaudiologia. Promoção da saúde. Práticas interdisciplinares.

CAMPANHA EM AMBIENTE HOSPITALAR ALUSIVA AO DIA DE ATENÇÃO À DISFAGIA: EXPERIÊNCIA EM HOSPITAL PÚBLICO.
AUTORES: GEOVANE KUBIAKI BABIRESKI, JOSIANE HOFFMANN, LAURA GUIMARÃES CUOZZO, JULIA OLIVEIRA FERRO, HELOÍSA FINARDI SCHNEIDER, NATÁLIA CRISTINA SILVEIRA, MARA KELI CHRISTMANN,

Introdução: A disfagia causa impacto na vida social e nutricional dos portadores, pois é uma desordem na arquitetura deglutitória, podendo acometer desde a fase preparatória oral até a esofágica. A sua fisiopatologia está ligada a uma cascata de doenças basais ou ao processo imanente de senescência do organismo humano. Entretanto há um desconhecimento da população e até mesmo dos profissionais da saúde em relação aos sinais e sintomas da disfagia. **Objetivo:** Conscientizar acompanhantes de pacientes internados e equipe de funcionários de um hospital público de referência em tratamento do Acidente Vascular Encefálico (AVE) no estado de Santa Catarina, sobre a importância da atenção aos sinais e sintomas da disfagia. **Procedimentos:** Em comemoração ao dia de Atenção à Disfagia (20/03), proposto pelo Conselho Federal de Fonoaudiologia, foi elaborado um infográfico e um folder explicativo sobre a disfagia neurogênica para divulgação via meio digital (divulgado nas redes sociais e intranet para profissionais do hospital) e impresso (entregue aos participantes no dia da ação). Para a ação no hospital utilizou-se um espaço próximo ao refeitório, onde os acompanhantes e funcionário realizam suas refeições, sendo assim é um espaço com grande fluxo de pessoas. Criou-se uma decoração que pudesse chamar a atenção visual das pessoas, e foram distribuídos folders e realizadas orientações verbais aos interessados, bem como tiradas dúvidas. **Resultados:** Cerca de 1200 servidores foram atingidos com a campanha através do acesso à intranet pessoal e 50 acompanhantes e/ou funcionários com a panfletagem. Além disso, certamente outras pessoas foram indiretamente beneficiadas, tais como familiares dos participantes. Salienta-se ainda que as copeiras hospitalares foram também contempladas pela ação, uma vez que são terceirizadas, não possuindo acesso ao sistema intranet. **Conclusão:** Observou-se que o nível de conhecimento dos acompanhantes acerca de questões relacionadas a disfagia ainda era baixo. Assim a escuta atenta às demandas dos acompanhantes e profissionais da saúde conduziram o processo de difusão de conhecimento sobre a disfagia, causas e sintomas. **Descritores:** Disfagia; Fonoaudiologia; Saúde Coletiva; Acidente Vascular Encefálico

CARACTERÍSTICAS DA FALA DE CRIANÇAS COM ALTERAÇÃO DE FRÊNULO LINGUAL: RESULTADOS PRELIMINARES

AUTORES: MÔNICA CARMINATTI, CRISTINA EMÍLIA SCHÜNEMANN, GABRIEL FERREIRA NICOLOSO, FERNANDO BORBA DE ARAÚJO, ERISSANDRA GOMES,

Introdução: A limitação da mobilidade ocasionada pela fixação do frênulo alterada está relacionada ao desempenho das praxias linguais, podendo dificultar a mastigação, a deglutição e, principalmente, a fala. **Objetivo:** investigar as características da fala de crianças que apresentam alteração do frênulo lingual. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, composto por 28 crianças entre cinco e 12 anos, de ambos os sexos. Analisou-se os itens da prova de fala do Protocolo para Avaliação de Frênulo de Língua. Também foi realizada análise das estratégias de reparo que se refere aos diferentes padrões realizacionais utilizados pela criança ao implementar os processos fonológicos, no nível silábico e segmental. Os dados foram analisados descritivamente através de distribuições percentuais. **Resultados:** Da amostra estudada, 15 (53,6%) crianças eram do sexo masculino, com média de idade de $8,7 \pm 2,2$ anos. O tipo de alteração de frênulo com maior implicação na fala foi o frênulo curto e anteriorizado, associado, em 13 (46,4%) crianças. Observou-se a diminuição na abertura de boca, anteriorização da língua e movimentos mandibulares excessivos em todos os tipos de alteração de frênulo lingual. Constatou-se maior imprecisão na fala de crianças com frênulo curto (16,7%) e crianças com frênulo curto e anteriorizado, associados (15,4%). Foram verificadas estratégias de reparo e distorção principalmente envolvendo fricativas alveolares e vibrante simples alveolar, além de alongamento compensatório em ambientes de onset complexo. **Conclusão:** Grande parte da amostra utilizou estratégias de reparo como forma de aproximação da produção de sons do alvo-adulto. Na amostra estudada, as alterações fonéticas e fonológicas coexistiram diante das alterações de frênulo lingual.

Descritores: frênulo da língua, criança, distúrbios da fala, transtornos da articulação

CARACTERIZAÇÃO DA FREQUÊNCIA MEDIANA DO SINAL ELETROMIOGRÁFICO NAS MUSCULATURAS PERIORAL E MASTIGATÓRIA DE CRIANÇAS SEM ALTERAÇÃO RESPIRATÓRIA

AUTORES: ANGELA RUVIARO BUSANELLO-STELLA , ANA MARIA TONIOLO DA SILVA, YULIETH PAULINA STAVE GOMEZ, LOSLENE GOULART SOUZA, ROBERTA LIBINDO DE FIGUEIREDO,

INTRODUÇÃO: A necessidade de maior compreensão sobre os exercícios musculares na área de Motricidade Orofacial tem feito com que o número de pesquisas que contribuam com esse tema venha aumentando. Neste contexto, um auxiliar pode ser a pesquisa da fadiga muscular através do sinal eletromiográfico, graças à análise da frequência mediana (FM) do sinal, que em situações de sobrecarga muscular e aumento da quantia de substratos no interior dos músculos apresenta decréscimo importante. **OBJETIVO:** Caracterizar a FM do sinal eletromiográfico em crianças sem alterações respiratórias quanto aos músculos orbiculares da boca e mastigatórios. **MÉTODO:** Uma vez aprovada pelo CEP da instituição de origem (n. 08105512.0.0000.5346), foram avaliadas crianças com idade entre 6 e 12 anos, de ambos os sexos, pertencentes a escolas públicas do interior do Rio Grande do Sul. Realizaram-se avaliações fonoaudiológica e otorrinolaringológica, a fim de conferência à adequação aos critérios do estudo: ausência alterações respiratórias, não apresentar mais de três falhas dentárias ou duas ao nível de molares e sobressaliência interferindo no vedamento labial. Posteriormente, foi realizada a avaliação eletromiográfica dos músculos orbiculares da boca mediante uso do exercitador labial em isometria e dos músculos masseteres e temporais durante mastigação habitual com goma de mascar, ambos por 30 segundos. Foi analisada a FM do sinal ao longo do tempo de coleta e apresentados seus valores médios e desvios padrões. **RESULTADOS:** Fizeram parte da amostra 30 crianças, com média de idade de 112 meses ou 9,3 anos, sendo 14 do sexo masculino e 16 do feminino. Conforme a análise observou-se que no músculo orbicular superior da boca a FM foi de 146,62 Hz; no orbicular inferior da boca de 125,04Hz; no músculo masseter direito de 197,00 Hz e esquerdo de 191,52Hz; e nos músculos temporais de 183,62Hz no direito e 192,29Hz no esquerdo. **CONCLUSÃO:** Uma vez entendido que a FM pode auxiliar na predição da fadiga muscular, e conseqüentemente contribuir com a atuação fonoaudiológica, nesta amostra observou-se que a musculatura orbicular da boca de crianças com saúde respiratória teve FM inferior à musculatura mastigatória, o que pode ter sofrido influência dos tipos de atividades, isométrica e dinâmica.

Descritores: fadiga muscular, eletromiografia, crianças, boca, músculo masseter, músculo temporal

CARACTERIZAÇÃO DA INCISÃO, CICLOS MASTIGATÓRIOS E ASSIMETRIA FACIAL EM CRIANÇAS COM MORDIDA ABERTA ANTERIOR: SÉRIE DE CASOS

AUTORES: MÔNICA CARMINATTI, BÁRBARA DE LAVRA PINTO ALEIXO, BRUNAH DE CASTRO BRASIL, FERNANDA CORADINI NOAL, FERNANDO BORBA DE ARAÚJO, HILTON JUSTINO DA SILVA, ERISSANDRA GOMES,

Tema: É descrito na literatura que na mordida aberta anterior a preensão dos alimentos pode ocorrer nos dentes laterais como forma adaptativa do sistema estomatognático. Ainda, a dificuldade de intercuspidação máxima associada ao movimento mandibular usado na mastigação pode direcionar adaptações funcionais como a mastigação unilateral, visando a facilitar o processo mastigatório. **Objetivo:** Caracterizar o modo de incisão do alimento, os ciclos mastigatórios do lado direito e esquerdo e a assimetria facial em crianças com mordida aberta anterior. **Procedimentos:** Trata-se de uma série de casos em que participaram oito crianças com mordida aberta anterior, de ambos os sexos, na dentição decídua completa. As crianças foram avaliadas por um odontopediatra para avaliação da oclusão dentária. Uma fonoaudióloga realizou a medição da mordida aberta anterior com paquímetro digital. A mastigação foi avaliada com bolacha do tipo Bono da Nestlé®. A avaliação foi registrada por meio da filmagem com uma câmera digital para análise posterior dos aspectos: modo de incisão (central, direita ou esquerda) e número de ciclos mastigatórios (lado direito e lado esquerdo). A avaliação da assimetria facial foi realizada por meio da inspeção visual, com base no item Aparência da Face do protocolo AMIOFE. Os dados foram analisados descritivamente através de distribuições percentuais. **Resultados:** As crianças apresentaram idade média de 4,1+0,6 anos, cinco (62,5%) eram do sexo masculino. Na avaliação da amplitude da mordida aberta anterior foi observada média de 4,1+1,3 milímetros. Em relação à avaliação clínica da mastigação foi verificada média de 10,6+5,8 ciclos mastigatórios realizados do lado direito e média de 13,4+4,8 ciclos do lado esquerdo. A mastigação foi considerada simétrica em 6 (75%) crianças. A incisão do alimento foi realizada no lado direito por cinco (62,5%) crianças. A assimetria facial foi observada em uma (12,5%) criança, a única que apresentou com mastigação assimétrica crônica do lado esquerdo. **Conclusão:** A maioria das crianças realizaram a incisão do alimento no lado direito, apresentaram simetria durante a mastigação e simetria de face. **Descritores:** mastigação, mordida aberta, criança

CARACTERIZAÇÃO DA MASTIGAÇÃO EM ADULTOS JOVENS SAUDÁVEIS DO DISTRITO FEDERAL

AUTORES: ANDERSON FRANCISCO SILVA, VERÔNICA FERNANDES RAMOS, MELISSA PICINATO-PIROLA,

Introdução: A função mastigatória é importante para a preparação dos alimentos, reduzindo-os em partículas menores para a deglutição. O padrão mastigatório bilateral alternado é considerado o adequado para melhor desempenho mastigatório. Alterações na função mastigatória, como um padrão unilateral, acarretam alterações como a disfunção temporomandibular e alterações no desenvolvimento e crescimento craniofacial. **Objetivo:** Caracterizar a mastigação em indivíduos adultos jovens, bem como verificar se há influência do gênero, idade, tempo mastigatório, tratamento ortodôntico, golpes mastigatórios e lado de preferência mastigatória no escore total da mastigação. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, analítico aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CAAE: 2.380.41). Avaliaram-se 25 adultos jovens com idade média de 22,1 anos (13 mulheres e 12 homens). A avaliação da mastigação foi realizada através da filmagem padronizada da mastigação habitual de um biscoito maisena e para sua classificação foi utilizado o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores Expandido (AMIOFE-E). O tempo mastigatório foi analisado por meio de um cronômetro, iniciado na incisão do alimento na boca e finalizado após a última deglutição; e o número de golpes mastigatórios foi contabilizado por meio da abertura e fechamento mandibular. Para a análise dos dados foi utilizado o modelo de regressão linear múltiplo e o Pós-teste de Tukey, considerando o nível de significância de 5%. **Resultados:** Quanto aos aspectos do AMIOFE-E, verificou-se que a maioria dos indivíduos apresentaram mordida incisiva, mastigação bilateral alternada e não tiveram comportamentos e sinais de alteração durante a execução da função mastigatória, sendo que a média da soma do escore total dos aspectos da mastigação foi 18,4 pontos. Para os golpes mastigatórios verificou-se média de 42,6 golpes em um tempo médio de 36,6 segundos. O gênero, a idade, o tempo mastigatório, os golpes mastigatórios e o tratamento ortodôntico, não apresentaram influência nos escores totais da função mastigatória ($p > 0,05$), enquanto que o lado de preferência mastigatória apresentou influência significativa nesta função ($p < 0,01$). **Conclusão:** Adultos jovens apresentaram mordida do alimento com os dentes incisivos, mastigação bilateral alternada; e não tiveram comportamentos e sinais de alteração na mastigação. Além disso, os indivíduos que não apresentam lado de preferência mastigatória mostram melhor desempenho da mastigação.

CARACTERIZAÇÃO DAS DEMANDAS FONOAUDIOLÓGICAS PEDIÁTRICAS EM MOTRICIDADE OROFACIAL.

AUTORES: ISABEL CRISTINA SABATINI PEREZ RAMOS, CARLA ALESSANDRA SCARANELLO DOMINGUES,

Introdução: A atuação fonoaudiológica em ambiente hospitalar consolida-se a cada dia. O fonoaudiólogo que atua no sistema único de saúde (SUS) deve ser capaz de identificar as diversas demandas, efetivar ações de intervenção e medidas preventivas por meio da educação em saúde. **Objetivo:** Analisar os indicadores de Fonoaudiologia de uma enfermaria pediátrica de hospital geral para caracterizar as demandas fonoaudiológicas em motricidade orofacial. **Métodos:** Este estudo transversal utilizou os dados do serviço de Fonoaudiologia que elencavam as demandas de solicitação médica para o fonoaudiólogo numa enfermaria pediátrica. Foram analisados os dados de 35 crianças internadas no período de agosto a dezembro de 2018. **Resultados:** A prevalência de atendimentos foi de crianças na faixa etária de 0 a 12 meses (37%), gênero masculino (68%), com principal demanda fonoaudiológica o uso de hábitos deletérios (40%). O diagnóstico fonoaudiológico de distúrbio da motricidade oral ocorreu em 25% das crianças, sendo que todos apresentaram associação com presença de hábito oral deletério. Dificuldades de amamentação aconteceram em 17% dos sujeitos. Dificuldades alimentares estavam presentes em 14% das crianças, desde recusa dos alimentos à restrição de consistências desses. As condutas fonoaudiológicas predominantes no período foram orientações sobre hábitos deletérios, adequação da função de amamentação, orientações sobre introdução de consistências alimentares e devidos encaminhamentos para acompanhamento ambulatorial. **Conclusão:** Esses dados nortearam o serviço de Fonoaudiologia para elencar e aprimorar a assistência prestada em consonância com a missão institucional de prestar assistência à saúde com excelência e geração de conhecimento científico. **Descritores:** Aleitamento materno; Sistema Estomatognático; Transtornos da Alimentação e da Ingestão de Alimentos.

CARACTERIZAÇÃO DE HÁBITOS ORAIS DELETÉRIOS EM CRIANÇAS DE TRÊS A CINCO ANOS

AUTORES: MÔNICA CARMINATTI, BRUNA GRASSI COELHO, BÁRBARA DE LAVRA PINTO ALEIXO, FERNANDO BORBA DE ARAÚJO, ERISSANDRA GOMES,

Introdução: É descrito na literatura que os hábitos orais podem comprometer o desenvolvimento das estruturas e funções estomatognáticas, tornando importante a identificação destes na população infantil para elaboração de medidas de prevenção mais precocemente possível. **Objetivo:** Descrever os hábitos orais deletérios (mamadeira, sucção de chupeta, sucção digital, respiração oral, hábito de morder objetos e onicofagia) em crianças entre três e cinco anos considerando o sexo, a faixa etária e a renda familiar. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, composto por 93 crianças de ambos os sexos. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário elaborado com base na literatura, acerca dos hábitos orais deletérios. O nível de significância utilizado foi de 5%. **Resultados:** Da amostra de crianças, 48 (51,6%) eram do gênero masculino, com média de idade de $4,6 \pm 0,8$ anos. Constatou-se que 80 (86%) crianças tinham algum tipo de hábito oral, considerando que muitas crianças apresentavam a combinação de dois ou mais hábitos. O uso mamadeira foi o hábito de maior prevalência (86%), seguido da respiração oral (67,7%), sucção de chupeta (49,5%), sucção digital (11,8%) e onicofagia (10,8%). Ao comparar sexo, faixa etária e renda familiar, não houve diferença significativa entre os grupos ($p > 0,05$), exceto a mamadeira à noite quando comparado à idade. **Conclusão:** Na faixa etária avaliada, há uma alta frequência de hábitos orais, especialmente do uso da mamadeira e da chupeta, bem como da respiração oral, todavia, estes não estiveram associados as variáveis propostas.

Descritores: Hábitos orais, mamadeira, respiração oral, sucção, onicofagia.

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA MIOFUNCIONAL OROFACIAL DE INDIVÍDUOS COM OBESIDADE INDICADOS À REALIZAÇÃO DE CIRURGIA BARIÁTRICA/GASTROPLASTIA- ESTUDO PILOTO

AUTORES: ANA CLÁUDIA ANDRADE ROCHA , NATÁLIA OLIVEIRA DE SOUZA CONCEIÇÃO, LAURA DAVISON MANGILLI TONNI ,

Introdução: A mastigação e deglutição são fatores importantes no processo alimentar. Ao lidar com a obesidade mórbida diversas medidas podem ser tomadas, sendo elas alimentares, exercícios físicos, fármacos e cirúrgicos, como a gastroplastia/cirurgia bariátrica. Esta é indicada como último recurso devido aos seus efeitos colaterais. Com a incidência dos efeitos negativos pós-cirúrgicos como engasgos, vômitos, refluxo gastroesofágico, sensação de alimento preso e queixas relacionadas a mastigação e deglutição do indivíduo a presença dos cuidados fonoaudiológicos tem sido acrescidos à essa equipe. **Objetivo:** Descrever o padrão de mastigação e deglutição de indivíduo com obesidade, indicado à realização de cirurgia bariátrica/gastroplastia antes do procedimento, por meio de protocolos clínicos padronizados. **Métodos:** Oito participantes, divididos em 4 casos controles e 4 casos pesquisas, pareados por idade e gênero, foram submetidos a avaliação com o “Questionário sobre comportamento alimentar as condições anatomofuncionais do sistema estomatognático”, protocolo AMIOFE-E, teste de força máxima de língua. **Resultados:** Os casos pesquisas apresentaram em comparação aos casos controles: predominância de mastigação unilateral preferencial; referirem que apenas “engole o alimento”; repetição de deglutição em alimentos líquidos e sólidos, com presença de tensão dos músculos faciais; volume de ambas as bochechas aumentadas e presença de flacidez; sulco nasolabial aumentado em comparação a idade; tempo de refeição e mastigação menores; tensão aumentado de lábios, músculo mental e faciais no repouso e na deglutição; comissuras labiais abaixo da rima bucal em grau leve; predominância de habilidade insuficiente com movimentos associados e/ou tremor nas tarefas de mobilidade de lábios, língua, mandíbula e bochechas; e desconhecimento da atuação fonoaudiológica. **Conclusão:** Foi observado que pacientes do grupo pesquisa, apresentaram maior ocorrência de alterações miofuncionais orofaciais quando comparados ao grupo controle. Sendo dessa forma, caracterizados por alterações de postura e mobilidade das estruturas do sistema estomatognático, como na função de mastigação e deglutição.

Descritores: Cirurgia Bariátrica; Gastroplastia; Mastigação; Deglutição; Língua.

CARTÕES DE PISTAS FONÊMICAS: RECURSO DE INFORMAÇÕES ANATOMOFISIOLÓGICAS

AUTORES: STELLA MARIS CORTEZ BACHA,

Tema: Apraxia de Fala na Infância (AFI) é um distúrbio motor da fala, de origem neurogênica; afeta a capacidade de planejar e produzir sequências de sons. A criança pode apresentar dificuldade de motricidade orofacial (MO) geral, produções verbais inconsistentes; tato articulatório; dificuldade de imitação de sons, de vozeamento e controle da nasalidade, bem como com a prosódia; omissões de fonemas, dentre outros. Dentre as intervenções indicadas está a terapia fonoaudiológica intensiva, em que um dos enfoques é a repetição e a imitação para a produção da fala. É preciso repetir e treinar os exercícios todos os dias. Objetivos: Independentemente da técnica para a produção dos fonemas, o objetivo foi elaborar cartões com explicações da anatomofisiologia dos fonemas da língua portuguesa para melhor orientar os pais no treino em casa. No mercado brasileiro não há material semelhante. Procedimentos: Elaboração de cartões de 15cmx10,5 cm. Na frente há desenhos das pistas fonêmicas: ao centro, desenho da boca, inferiormente, um grafema representativo e o sinal da sonoridade; na parte superior, à esquerda, pistas com desenho/esquema da posição da língua e modo articulatório; do outro lado a posição do véu palatino e informações adicionais. Na parte de trás há escrita envolvendo: uniformidade, ponto articulatório, modo articulatório, duração, posição dos lábios, posição da língua, posição da mandíbula, posição do palato mole e grau de vozeamento. Há também pistas de sons representativos do fonema. Resultados: Foi elaborado um cartão para cada fonema consonantal e vogal, e utilizados com três mães para o auxílio no treino diário de seus filhos com AFI, meninos com idades entre 3 e 4 anos. Elas observaram a complexidade da aprendizagem fonológica; constataram que os fonemas se modificam com a co-articulação, ou seja, pelos fonemas adjacentes e isso implica em ajustes das 'pistas' e, por isso, é importante a assessoria fonoaudiológica, e que os cartões são auxiliares de informação da produção fonológica. Conclusão: os cartões elaborados apresentam 'pistas', que podem ser associadas a diversos métodos e técnicas de trabalho com os fonemas e letras/grafemas. Estes não constituem, portanto, um método ou técnica em si. Podem ser utilizados com pais e fonoaudiólogos.

COMPARATIVO ENTRE USO DE MAMADEIRA E ALIMENTAÇÃO POR SEIO MATERNO EM LACTENTES CARDIOPATAS

AUTORES: VANESSA SOUZA GIGOSKI DE MIRANDA, PAULA COLVARA DE SOUZA, GABRIELA BIANCHI, LUCIMARA LEHMEN GHENO, CAMILA LÚCIA ETGES, LISIANE DE ROSA BARBOSA,

Introdução: As cardiopatias congênitas (CC) são consideradas o conjunto de doenças que afetam o sistema cardiovascular. Segundo estudos atuais, os bebês com CC podem apresentar fadiga, incoordenação entre sucção, respiração e deglutição e sinais clínicos de disfagia durante a alimentação, segundo a literatura. **Objetivos:** Realizar uma análise comparativa entre o uso de mamadeira e a alimentação por seio materno em lactentes cardiopatas. **Métodos:** Estudo transversal, comparativo, realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica no período de novembro de 2015 a outubro de 2016, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob o parecer nº 1324927. A amostra foi composta por lactentes com diagnóstico médico de CC, de ambos os gêneros, com idade entre 0 e 6 meses, após procedimento cirúrgico. **Foram excluídos:** alteração neurológica, malformação craniofacial, alterações estruturais de vias aéreas superiores, comprometimento respiratório, suspeita ou diagnóstico de síndromes genéticas e uso de traqueostomia. Todos os lactentes foram submetidos a avaliação clínica da deglutição, por meio da aplicação do Protocolo de Avaliação da Disfagia Pediátrica, realizada até 48 horas após extubação. **Resultados:** Foram avaliados 31 lactentes com mediana de idade de 21 dias de vida, sendo 18 (58,1) do gênero masculino. No momento da avaliação clínica da deglutição, 15 lactentes (48,4%) faziam uso de via alternativa de alimentação, e desses, 12 (38,7%) não haviam tido experiência anterior com alimentação por via oral. Houve maior número de avaliações realizadas com uso de mamadeira (48,4%). Foi possível identificar alterações em todos os itens avaliados referentes à biodinâmica da deglutição. Porém o número de alterações da deglutição com oferta de mamadeira foi significativamente mais elevado (mediana=4) quando comparado à oferta em seio materno (mediana=1; $p=0,043$). Em seio materno, o item de maior prevalência de alterações foi desconforto respiratório com 37,5%. Já na mamadeira, a maior prevalência foi na alteração de vedamento labial em torno do bico (84,2%), seguido de dificuldade de preensão no bico e ausência de pausas respiratórias na mamada, ambas com 63,2%. **Conclusão:** Há sinais sugestivos de disfagia em lactentes cardiopatas tanto com uso de mamadeira, como com a oferta de seio materno. Porém, observamos maior número de alterações durante oferta realizada em mamadeira.

Palavras-chave: Cardiopatias; Fonoaudiologia; Lactente; Avaliação; Deglutição; Transtornos de Deglutição.

CONHECIMENTO DE GESTANTES A RESPEITO DA AMAMENTAÇÃO

AUTORES: ALEXIA DIOVANA FERNANDES DA ROCHA, ISADORA GARCIA CAMBOIM, JULIA THEISEN SACRAMENTO, GABRIELA BIANCHI, RAQUEL RUZICKI, EDUARDA COSTA DA ROSA, SHEILA TAMANINI DE ALMEIDA, MARCIA ANGELICA PETER MAAHS, MONALISE COSTA BATISTA BERBERT,

Introdução: A prática do aleitamento materno sofre influência de inúmeros fatores, sendo um deles o desconhecimento das mulheres a respeito da importância, dos benefícios e do manejo da amamentação. Por conta disso, é importante que todos os profissionais da saúde atuem na promoção do aleitamento materno desde o período gestacional. **Objetivo:** Verificar, por meio de um questionário, o conhecimento de gestantes sobre aspectos da amamentação. **Métodos:** O questionário foi aplicado em gestantes orientados pelo projeto de extensão “Falando em Amamentação”, que aguardavam pela consulta pré-natal no Ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Santa Clara em Porto Alegre. O instrumento continha 15 questões sobre aleitamento materno. Fizeram parte da amostra todas as gestantes atendidas no serviço de pré-natal nesse período que aceitaram responder às questões. **Resultados:** A amostra foi composta por 23 gestantes. Os resultados parciais mais expressivos são: na questão que aborda a amamentação como fator protetivo para infecções respiratórias, diarreias e alergias, 82,6% gestantes concordaram, 8,7% discordaram e 8,7% foram neutras. A segunda questão afirma que mamar no peito promove crescimento orofacial adequado, 65,2% concordaram, 4,3% discordaram e 30,5% foram neutras. Quanto aos malefícios da chupeta e mamadeira para o desenvolvimento orofacial, 39,1% concordaram, 13% discordaram e 47,9% foram neutras. Outra questão afirmava que a amamentação favorece a respiração nasal, 43,5% concordaram, 26,1% discordaram e 30,4% foram neutras. A quinta questão tratou da importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, 60,9% concordaram, 13% discordaram e 26,1% foram neutras. **Conclusão:** Verificou-se que grande parte das gestantes ainda está desinformada a respeito dos benefícios da amamentação, principalmente quando diz respeito aos aspectos fonoaudiológicos do desenvolvimento motor orofacial. Nas questões sobre hábitos orais, crescimento e desenvolvimento orofacial e respiração oral, muitas das mulheres apresentaram respostas incorretas ou mantiveram-se neutras, mostrando a importância da inserção do fonoaudiólogo nos serviços de saúde pré-natal para realização de orientações adequadas a essa população.

CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A FISSURA LABIOPALATINA

AUTORES: MARIA CAROLINA ALVES DE OLIVEIRA, MARILIA GABRIELA GONÇALVES RIBEIRO, PRISCILA ALESSANDRA DE OLIVEIRA, MELISSA NARA DE CARVALHO PICINATO-PIROLA,

INTRODUÇÃO: De acordo com a Portaria SAS/MS n.62 é necessária a atuação de equipe multidisciplinar na assistência dos pacientes que nascem com fissura labiopalatina (FLP), englobando profissionais especializados na área. Entretanto, alguns revelam não receber informações sobre o assunto durante a graduação, dificultando a assistência aos pacientes. **OBJETIVOS:** Levantar o conhecimento dos estudantes de graduação dos cursos de Medicina, Odontologia e Fonoaudiologia relacionados às FLP. **MÉTODOS:** Estudo observacional, transversal, descritivo, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CAAE: 56612115.6.0000.0030). Participaram da pesquisa estudantes de uma universidade, a partir do 5º semestre dos cursos de Medicina, Odontologia e Fonoaudiologia. Os estudantes foram abordados nos períodos antes ou após suas aulas e foi aplicado um questionário semiestruturado englobando os conhecimentos gerais de FLP, envolvendo aspectos de classificação da FLP, fala, associação com síndromes, problemas neurológicos e amamentação. **RESULTADOS:** Participaram da pesquisa 163 estudantes (Medicina-31,30%; Odontologia-29,44%; Fonoaudiologia-39,26%), do 5º ao 11º semestre. Dos participantes, 64,70% de medicina, 41,67% de odontologia e 100% de fonoaudiologia afirmaram que o conteúdo de FLP é ministrado durante a graduação. Quanto ao conhecimento acerca das classificações das FLPs 13,72% (medicina) confirmaram saber classificar as FLPs, assim como, 27,08% (odontologia) e 100% (fonoaudiologia). Quanto às alterações na fala, 31,38% (medicina), 45,84% (odontologia) e 45,32% (fonoaudiologia), afirmaram que os indivíduos com FLP sempre apresentam alterações na fala. Dos estudantes, 19,60% (medicina), 16,66% (odontologia) e 1,56% (fonoaudiologia) afirmaram que as FLPs estão associadas à alguma síndrome, 5,89% (medicina), 14,58% (odontologia) e 1,56% (fonoaudiologia) acreditam que esses pacientes apresentam alteração neurológica. Dos participantes, 31,37% (medicina), 43,76% (odontologia) e 28,12% (fonoaudiologia) acreditam não haver indicação de amamentação devido os riscos de engasgos ou escape nasal. Já em relação à indicação de sonda nos primeiros dias de vida, 23,53% (medicina) acreditam ser necessário, assim como, 39,59% (odontologia) e 28,12% (fonoaudiologia). **CONCLUSÃO:** Foi possível observar que os estudantes possuem conhecimento pouco aprofundado acerca do assunto, tornando-se necessária maior exposição do conteúdo para cursos que contemplam a equipe multidisciplinar.

Descritores: Conhecimento; Estudantes; Fenda labial; Fenda palatina; Fonoaudiologia.

CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A FISSURA LABIOPALATINA

AUTORES: MELISSA NARA DE CARVALHO PICINATO-PIROLA, MARILIA GABRIELA GONÇALVES RIBEIRO, MARIA CAROLINA ALVES DE OLIVEIRA, PRISCILA ALESSANDRA DE OLIVEIRA,

INTRODUÇÃO: O processo de reabilitação dos indivíduos com fissura labiopalatina (FLP) envolve uma equipe multidisciplinar, que pode ser composta por médicos cirurgiões, fonoaudiólogos, enfermeiros, psicólogos, geneticistas, nutricionistas, pediatras, dentistas, dentre outros. Portanto, é importante o conhecimento desses profissionais para o tratamento dos pacientes com FLP. **OBJETIVOS:** Identificar o conhecimento dos profissionais de Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia, Enfermagem e Nutrição relacionados à FLP. **MÉTODOS:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, descritivo, aprovado pelo comitê de ética em pesquisa (CAAE: 56612115.6.0000.0030). O estudo foi desenvolvido em um hospital escola, tendo como critério de inclusão, profissionais estivessem matriculados no hospital. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário semiestruturado que abordava conhecimentos gerais da FLP, envolvendo classificação da FLP, aspectos de alimentação-amamentação, fala, relação com síndromes e problemas neurológicos. **RESULTADOS:** Participaram da pesquisa 107 profissionais (8,41%-Fonoaudiologia, 25,23%-Medicina, 17,75%-Odontologia, 31,71%-Enfermagem, 15,88%-Nutrição). Em relação ao conteúdo de FLP ministrado na graduação 100% (Fonoaudiologia); 59,25% (Medicina); 21,05% (Odontologia); 22,85% (Enfermagem); 11,76% (Nutrição); afirmaram que tiveram o conteúdo. Em relação ao conhecimento das classificações da FLP 100% (Fonoaudiologia); 55,55% (Medicina); 52,63% (Odontologia); 25,71% (Enfermagem), afirmaram que conhecem as classificações, porém, 100% (Nutrição) afirmaram que não as conhecem. Sobre a indicação do uso de sonda de alimentação nos primeiros dias de vida do bebê com FLP, 33,33% (Fonoaudiologia); 37,03% (Medicina); 47,36% (Odontologia); 45,71% (Enfermagem); 23,52% (Nutrição) afirmaram que é indicado o uso de sonda ao nascimento. Quanto à fala 44,44% (Fonoaudiologia); 40,74% (Medicina); 36,84% (Odontologia); 40% (Enfermagem); 58,82% (Nutrição) afirmaram que os indivíduos com FLP sempre apresentam alterações na fala. Sobre associação da FLP com síndromes, 11,11% (Fonoaudiologia); 14,81% (Medicina); 21,05% (Odontologia); 22,85% (Enfermagem); 5,88% (Nutrição) acreditam que a FLP está associada a alguma síndrome. Em relação à problemas neurológicos 0% (Fonoaudiologia); 3,70% (Medicina); 21,05% (Odontologia); 11,42% (Enfermagem); 0% (Nutrição) acreditam na associação com a FLP. **CONCLUSÃO:** Observou-se os profissionais que participaram deste trabalho apresentam algum conhecimento sobre FLP, porém, por se tratar da necessidade da atuação de uma equipe multidisciplinar, a disseminação de mais informações para os profissionais que atuam diretamente com pacientes com FLP traria benefício tanto para os pacientes como para os familiares.

Descritores: Conhecimento; Pessoal de Saúde; Fenda labial; Fenda palatina; Fonoaudiologia.

CONHECIMENTO SOBRE A RESPIRAÇÃO ORAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL I

AUTORES: KAMILLA ALMEIDA GUIMARÃES, LORENA FERREIRA PEIXOTO, MELISSA PICINATO-PIROLA,

INTRODUÇÃO: Múltiplos fatores podem estar associados a dificuldade escolar, sendo a respiração oral um deles. A respiração oral poderá comprometer a qualidade do sono, afetando o desempenho escolar das crianças durante o dia e está associada a alterações orofaciais e comportamentais. Embora comum, é pouco discutida entre os professores, portanto, é importante avaliar e discutir o que os professores conhecem sobre o tema. **OBJETIVO:** Analisar o conhecimento sobre respiração oral de professores da educação infantil e ensino fundamental I das escolas de Ceilândia e Taguatinga, no Distrito Federal. **MÉTODOS:** Estudo observacional, transversal, descritivo, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com número de parecer 2.226.226. Participaram da pesquisa 142 professores da educação infantil e ensino fundamental I, das escolas públicas (73,2%) e particulares (26,8%), com idade média de 40 anos. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário composto por questões objetivas e subjetivas sobre a respiração oral, envolvendo assuntos sobre as causas e consequências da respiração oral e as características físicas, comportamentais e escolares de alunos respiradores orais. **RESULTADOS:** Nas respostas dos questionários, os professores relataram que quem respira pela boca pode apresentar cansaço (84,5%), dificuldade na alimentação (70,4%), prejuízo na fala (68,3%), alteração dentária (68,3%), dificuldades escolares (62%) e que o desenvolvimento facial está relacionado à respiração (67,6%). Sobre a causa da obstrução nasal, 34,5% relataram que a presença de rinite alérgica, sinusite, aumento da adenoide e gripe podem causar obstrução nasal. Em relação a perceber que seus alunos respiram pela boca, 14,1% dos professores tem essa percepção. Quanto às características físicas e posturais desses alunos os professores observam que a boca aberta (2,8%), postura (1,4%), olheiras (0,7%) e lábios ressecados (0,7%), chamam atenção. Quanto às características comportamentais, desatento (4,2%), agitado (2,8%) e cansado (2,1%), foram mais comentados. Em relação ao desempenho escolar 3,5% dos professores relataram que seus alunos respiradores orais podem apresentar problemas de aprendizagem. **CONCLUSÃO:** Foi possível observar que os professores possuem algum conhecimento sobre a respiração oral, porém, por se tratar de um assunto pouco divulgado e comum nas crianças, são necessárias ações que disseminem essas informações a professores nas escolas.

Descritores: Respiração Bucal, Promoção da Saúde, Docentes, Intervenção Precoce, Educação Infantil.

DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO E DOS RESULTADOS EM ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM FONOAUDIOLOGIA – MOTRICIDADE OROFACIAL

AUTORES: LUANA SIQUEIRA BORGES, ANNE KAROLLINE DA SILVA PAZ, JÚLIA COSTA ALVES, KAREN CRISTINA SOUSA ALVES, VERÔNICA FERNANDES RAMOS, MELISSA PICINATO-PIROLA,

TEMA: O estágio durante a graduação proporciona ao futuro profissional de Fonoaudiologia o crescimento integral teórico-prático. **OBJETIVO:** Descrever o funcionamento, a estruturação e os resultados do estágio em Motricidade Orofacial em um Hospital Universitário. **PROCEDIMENTOS:** Quatro graduandas do oitavo período do curso de Fonoaudiologia realizaram atendimentos fonoaudiológicos durante o segundo semestre de 2018 (agosto a dezembro), os pacientes atendidos foram encaminhados ao serviço de Fonoaudiologia principalmente pelo setor de Odontologia do próprio Hospital. Ao ingressarem no atendimento fonoaudiológico, os pacientes foram submetidos à anamnese fonoaudiológica e avaliação por meio do Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) e partir dos achados, as condutas foram definidas com o auxílio da preceptora e da supervisora do estágio. Cada estagiária deu seguimento à terapia semanal de 45 minutos de dois casos durante o semestre e uma estagiária realizou semanalmente avaliações de casos novos da fila de espera. **RESULTADO:** Após 15 semanas, ao término do estágio, foram observados os seguintes dados: foram atendidos 20 (100%) pacientes de casos novos, sendo que 17 (85%) apresentaram distúrbio miofuncional orofacial, desses 14 (70%) obtiveram indicação para fonoterapia e foram alocados na lista de espera, 3 (15%) foram encaminhados inicialmente a outros profissionais para dar início à fonoterapia posteriormente; e 3 (15%) não tinham indicação para fonoterapia de acordo a avaliação e/ou por apresentarem queixas não pertinentes ao serviço. Em relação ao atendimento clínico fonoaudiológico, 10 pacientes foram atendidos durante o semestre, totalizando 128 atendimentos. Desses, 1 obteve alta, 2 desistiram e 7 permaneceram em terapia para continuidade no próximo semestre. **CONCLUSÃO:** A área da Motricidade Orofacial vem se expandindo na Fonoaudiologia e a vivência de estágio propicia aos alunos uma associação clara entre a teoria e a prática, na qual prepara profissionais competentes para o mercado de trabalho. A multidisciplinaridade que há na instituição também propiciou melhor evolução dos casos, uma vez que lidando com o paciente de forma ampla e integrada, alcançou-se resultados positivos e satisfatórios. Dessa forma, observou-se que o funcionamento, a estruturação e os resultados do estágio de Motricidade Orofacial em um Hospital Universitário foram positivos.

EFEITOS IMEDIATOS DA FOTOBIMODULAÇÃO COM LASER DE BAIXA INTENSIDADE SOBRE O DESEMPENHO MUSCULAR

AUTORES: VANESSA MOUFFRON NOVAES ALVES, RENATA MARIA MOREIRA MORAES FURLAN, ANDREA RODRIGUES MOTTA,

Introdução: Os principais efeitos da fotobiomodulação no sistema muscular são a melhora do desempenho, a redução da fadiga, maior ganho de força e relaxamento. Uma vez que a energia luminosa é absorvida e transformada em energia química, observa-se no organismo efeitos biológicos locais e/ou sistêmicos. A absorção dos comprimentos de onda vermelho e infravermelho ocorre principalmente na mitocôndria, agindo no processo de respiração celular e acelerando a síntese de ATP (adenosina trifosfato) intracelular. Como a atividade muscular requer gasto energético, a otimização da síntese de ATP interfere positivamente no desempenho funcional. Dados sobre os melhores parâmetros dosimétricos são bastante controversos, não havendo protocolos específicos bem estabelecidos para cada objetivo. A seleção adequada de variáveis físicas, sobretudo a dose, é fundamental para obtenção dos resultados desejados. **Objetivos:** identificar os parâmetros dosimétricos (comprimento de onda, dose, número de pontos, local de aplicação) mais utilizados em estudos sobre efeitos do LASER de baixa intensidade (LBI) sobre o desempenho muscular e seus resultados. **Métodos:** realizou-se a busca de artigos nas plataformas PubMed, BVS e SciELO. Foram selecionados artigos originais, com resumo disponível, publicados em português, inglês ou espanhol que avaliassem o uso do LBI sobre o desempenho muscular. Os dados foram analisados de acordo com o autor, ano de publicação, amostra, local de aplicação, parâmetros avaliados, comprimento de onda, dosimetria utilizada e resultados encontrados. **Resultados:** a amostra final consistiu de 27 artigos publicados entre os anos de 2008 e 2017 sendo que a maioria estava indexado na PubMed. O tamanho das amostras nos estudos variou de 8 a 60 indivíduos, com faixas etárias entre 17 e 70 anos. Observou-se maior uso do comprimento de onda infravermelho, com aplicações pontuais no trajeto do músculo a ser analisado. Em relação à dose, houve variação de 0,24 J a 50 J por ponto. Apenas cinco (18,5%) trabalhos não encontraram respostas significativas para as variáveis pesquisadas. **Conclusão:** a metodologia dos trabalhos foi bastante diversa, não sendo possível identificar os parâmetros ideais. A maioria dos estudos apontou efeitos significativos sobre pelo menos uma das variáveis investigadas, mostrando que o LBI pode influenciar no desempenho muscular.

ESTÉTICA FACIAL: AS CONTRIBUIÇÕES DA FONOAUDIOLOGIA ASSOCIADA À ELETROESTIMULAÇÃO

AUTORES: LOREDANA FLAUZINO, FLÁVIA MARIA CARDOSO CONSONNI, FRANCO LUIS PIERRE, KAREN ARANTES DE SOUSA (16), KAROLAINE APARECIDA DE FREITAS DA SILVA, VANESSA APARECIDA LUNARDON PASSARELLI,

Com intuito de justificar as contribuições da Intervenção Fonoaudiológica na Estética Facial por meio da associação de estratégias terapêuticas de eletroestimulação que utiliza estimulação elétrica funcional (FES) e Corrente Russa, massagens, manobras e exercícios oromiofuncionais restabelecendo a harmonia facial e melhora da funcionalidade das estruturas envolvidas no sistema estomatognático, propiciando um aspecto considerável de rejuvenescimento oro-facial sem a necessidade de técnicas invasivas. Foi realizado um estudo longitudinal qualiquantitativo, experimental-descriptivo e comparativo, com dezoito indivíduos do sexo feminino com idades entre 40 a 60 anos, com queixas de presença de rugas e marcas de expressão, flacidez facial, pele oleosa ou áspera, manchas evidentes, insatisfação com o aspecto geral da pele de toda a face e baixa auto-estima, No período de 06 de agosto a 21 de setembro de 2018, foi desenvolvida a pesquisa, devidamente aprovada pelo CEP 2.694.421 – Comitê de ética em Pesquisa, na clínica de Fonoaudiologia da Universidade de Franca. Após os procedimentos que associaram técnicas fonoaudiológica e eletroestimulação por 10 sessões, foi realizada uma análise qualiquantitativa descritiva dos resultados coletados, os quais comprovaram a eficácia na redução de rugas e vincos, significativa melhora da flacidez facial, clareamento da pele, com diminuição ou desaparecimento de manchas/melasma, melhora da textura da pele e consequentemente resultados significativos referentes à melhora da auto estima dos indivíduos, concluindo portanto considerável relevância científica e contribuições positivas na área da estética facial.

Palavras-chave: Fonoaudiologia, Eletroestimulação, Motricidade orofacial, Estética Terapia miofuncional.

ESTUDO CINERRADIOGRÁFICO DO DESENVOLVIMENTO DA MASTIGAÇÃO NO MICO COMUM

AUTORES: LUCIANA REZENDE DE OLIVEIRA, JORGE LUÍS LOPES ZEREDO, MELISSA NARA DE CARVALHO PICINATO PIROLA, LUANA SIQUEIRA BORGES,

Introdução: A função mastigatória tem sido extensivamente estudada em roedores; no entanto, os resultados desses estudos às vezes não são prontamente traduzidos para os seres humanos devido a importantes diferenças anatômicas e funcionais. Além disso, estudos sobre o desenvolvimento e aquisição da função mastigatória são escassos. Mais recentemente, o sagui comum, *Callithrix jacchus*, recebeu muita atenção como modelo biomédico para inúmeras aplicações, incluindo odontopediatria. A dentição do sagui é semelhante à dos humanos (I2C1P2M3, total 32). Nosso grupo desenvolveu recentemente uma técnica que permite o registro contínuo de imagens de vídeo cinerradiográficas de pequenos animais. **Objetivos:** Descrevemos o crescimento craniofacial e o desenvolvimento da função mastigatória no sagui comum, desde o nascimento até os 5 meses de idade. **Método:** Quatro pares de saguis foram pareados para reprodução, dos quais nasceram 10 bebês. Cada bebê foi registrado uma vez por semana durante 5 meses. Após a terceira semana, pequenos pedaços de bolo de Castella e Marshmallow cobertos com sulfato de bário foram colocados no chão da gaiola, a fim de estudar o comportamento alimentar dos animais. Foram selecionados quadros fixos de vídeo e medidas craniofaciais durante a mastigação de alimentos no momento da máxima abertura e fechamento da mandíbula, pelo menos três medições foram feitas de cada uma, durante o ciclo mastigatório. Medições lineares, angulares e relacionadas ao tempo foram feitas com o auxílio dos softwares Kinovea e Image-J. **Resultados:** Os resultados parciais analisados até o momento mostram que, entre três e cinco meses de idade, a duração dos ciclos mastigatórios manteve-se estável entre os grupos etários. Mastigar um bolo de Castella muito mole ou o Marshmallow ligeiramente mais duro não alterou o ciclo mastigatório no domínio do tempo. Por outro lado, as medidas lineares e angulares do movimento de abertura da mandíbula mostraram uma tendência para movimentos maiores nos últimos estágios do crescimento craniofacial. **Conclusão:** A análise sistemática e detalhada das imagens obtidas é útil para o estudo de modelos humanos de distúrbios do desenvolvimento e de deformidades craniofaciais. Por usar primatas de fácil manejo e ser um estudo não invasivo, é possível verificar a aplicabilidade do mico comum para pesquisa biomédica.

DESCRITORES: Crânio, crescimento, mastigação, mico-comum.

ESTUDO DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA NA MASTIGAÇÃO EM CRIANÇAS COM MORDIDA ABERTA ANTERIOR: RESULTADOS PRELIMINARES

AUTORES: MÔNICA CARMINATTI, FERNANDA CORADINI NOAL, FERNANDO BORBA DE ARAÚJO, HILTON JUSTINO DA SILVA, ERISSANDRA GOMES,

Tema: A mastigação é uma função aprendida que tem início a partir do momento em que surgem os primeiros dentes decíduos, os incisivos inferiores e superiores. Diante de alterações estruturais, como na mordida aberta anterior, a dificuldade de intercuspidação máxima associada ao movimento mandibular usado na mastigação pode direcionar adaptações funcionais como a mastigação unilateral, visando a facilitar o processo mastigatório. A avaliação concomitante do padrão mastigatório e da atividade eletromiográfica dos músculos da mastigação fornece informações importantes sobre o padrão e a ativação muscular durante a função mastigatória. **Objetivos:** Descrever a atividade elétrica dos músculos masseteres anteriores direito e esquerdo, durante o repouso, máxima intercuspidação e a mastigação habitual em crianças com mordida aberta anterior. E como objetivo secundário, comparar as variáveis acima descritas com o número de ciclos mastigatórios do lado direito e esquerdo destas crianças. **Procedimentos:** Trata-se de uma série de casos, em que participaram crianças com mordida aberta anterior. Um odontopediatra avaliou o aspecto dentário das crianças e verificou a presença da mordida aberta anterior. Para a avaliação eletromiográfica da mastigação foram realizadas as provas de repouso durante 10 segundos; apertamento dentário em máxima intercuspidação por cinco segundos e mastigação habitual de bolacha do tipo Bono da Nestlé®. Para a análise estatística foram utilizados o teste t de Student e o teste da Correlação de Pearson, com nível de significância 5%. **Resultados:** Participaram do estudo oito crianças com idade média de 4,1+0,6 anos, cinco (62,5%) do sexo masculino. A associação das médias da porcentagem atividade elétrica muscular dos músculos masseteres direito e esquerdo na realização das diferentes provas não foi significativa. Não foi observada correlação significativa da porcentagem de atividade elétrica da mastigação habitual com as provas de repouso e máxima intercuspidação ($p>0,05$). Da mesma forma, a correlação do número de ciclos mastigatórios do lado direito e esquerdo com a porcentagem de atividade elétrica durante as provas não foi significativa ($p>0,05$). **Conclusão:** Nas crianças do estudo, a porcentagem de atividade elétrica dos masseteres, bem como o número de ciclos mastigatórios e a mastigação habitual não apresentou correlação com as provas de repouso e máxima intercuspidação. **Descritores:** Eletromiografia, músculo masseter, mastigação, mordida aberta

FUNÇÃO OLFATÓRIA EM INDIVÍDUOS COM FISSURA LABIOPALATINA

AUTORES: JÉSSICA PEREIRA, RENATA PACIELLO YAMASHITA, ISABELA POSSIGNOLLO DA SILVA, CAROLINE AKEMI HASSEGAWA, IVY KIEMLETRINDADE-SUEDAM, ANA PAULA FUKUSHIRO,

Introdução: O olfato faz parte dos sentidos dos seres humanos, sendo capaz de gerar emoção e memória. As desordens do olfato podem ser causadas por doenças neurológicas, virais, enfermidades nasais, entre outras. A fissuralabiopalatina (FLP) é a mais comum das malformações congênitas, com prevalência de 1:650 nascidos. De etiologia multifatorial, FLP gera consequências anatômicas, podendo envolver lábio e palato, de forma isolada ou conjunta, e, conseqüentemente, a cavidade nasal. Estudos indicam que indivíduos com FLP podem apresentar prejuízo na função olfatória. Entretanto, pouco se sabe a respeito da incidência, causas e gravidade da alteração, na presença de FLP. **Objetivo:** O presente estudo tem como objetivo verificar ocorrência de queixas quanto à função olfatória em pacientes com fissura de lábio e palato unilateral e bilateral reparadas. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional, transversal, retrospectivo, no qual foram avaliados os prontuários de 164 pacientes com fissura de lábio e palato unilateral e bilateral reparadas, de ambos os sexos e idade superior a 18 anos. Foram analisados a história clínica do protocolo adaptado de Genaro et al (2009) e de Caouette-Laberge et al (1992), quanto à questão “perda de olfato”, com a possibilidade de resposta “sim” ou “não”. **Resultados:** Do total de 164 pacientes, 23 (14%) relataram queixa de olfato. Dentre os pacientes com queixa, 8 (34%) pertenciam ao grupo de fissura de lábio e palato unilateral e 15 (66%), com fissura de lábio e palato unilateral. **Conclusão:** A partir do estudo foi possível concluir que há queixa de olfato na presença de FLP, ainda que em pequena proporção. Considerando que os pacientes com fissura de lábio e palato unilateral foram os mais acometidos pela alteração, o assunto precisa ser melhor investigado. Trata-se de primeira análise geral da função olfatória na FLP. Métodos instrumentais específicos de avaliação devem ser adotados para confirmar a queixa observada.

IMPLICAÇÕES DA TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL EM CASO ONCOLÓGICO

AUTORES: LEIDIANE TAÍS REIS DA SILVA, CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA,

TEMA: Oncologia na motricidade orofacial. **Objetivo:** O presente trabalho teve por objetivo demonstrar os resultados obtidos na intervenção fonoaudiológica intensiva em um paciente oncológico com paralisia facial periférica, em cuidados paliativos. **Procedimentos:** Estudo do caso clínico de sujeito do sexo masculino, 33 anos, acometido por paralisia facial periférica bilateral severa, devido câncer de parótida. Realizou em 2016 ressecção craniofacial do osso frontal/órbita direita, tendo como reconstrução o couro cabeludo. Em seguida, realizou segunda cirurgia devido a metástase em região parotídea D, com parotidectomia mais esvaziamento cervical, tendo como tratamento adjunto 30 sessões de radioterapia. No ano de 2018 paciente realizou parotidectomia à Esquerda com sacrifício do nervo facial, porém dois meses depois houve recidiva desse tumor, tendo como opção tratamento cirúrgico. Os dados foram obtidos através da análise de dados da anamnese dirigida, avaliação dos órgãos fonoarticulatórios, planejamento terapêutico e resultados adquiridos com a terapia fonoaudiológica, no ambulatório de Câncer de Cabeça e Pescoço. Visou-se a recuperação dos aspectos funcionais da musculatura facial, proporcionando melhora na função mastigatória e fala, além do acolhimento das demandas psicossociais. **Resultados:** Após 5 sessões de fonoterapia, através da reavaliação evidenciou-se melhora da simetria facial bilateralmente, destacando-se o lado D, visto que na primeira aplicação do protocolo de Paralisia Facial (TOLEDO, 2007) a movimentação voluntária e involuntária do terço inferior, tais como tração horizontal da boca, fechamento de lábio e falar estavam parcialmente presentes e na reavaliação estes apresentaram movimentos completos, incluindo sorrir. Já os demais aspectos dos terços faciais avaliados, demonstravam-se ausentes em ambos movimentos. Além disso, o paciente referiu-se a melhora na sensibilidade facial, conseguindo produzir os fonemas /p/ e /b/ sem compensação com os dedos. Foi trabalhado também a ampliação da abertura bucal que se apresentava em 15mm na primeira sessão e após a fonoterapia obteve 24mm. O paciente também adquiriu a habilidade de compensar a mandíbula juntamente com o músculo mental para facilitar a sua alimentação. **Conclusão:** A intervenção fonoaudiológica nos casos oncológicos em cuidados paliativos é de suma importância, em virtude que a prática do cuidado associada ao conhecimento técnico científico proporciona melhora significativa na qualidade de vida desses pacientes.

Descritores: Fonoaudiologia, Cuidados Paliativos, Deglutição, Comunicação.

INCIDÊNCIA DE DISFAGIA EM PACIENTES COM PNEUMONIA.

AUTORES: SABEL CRISTINA SABATINI PEREZ RAMOS, CARLA ALESSANDRA SCARANELLO DOMINGUES,

Introdução: Disfagia é um sintoma caracterizado como dificuldade de deglutir, podendo ocasionar desnutrição, desidratação, e desencadear complicações como pneumonia aspirativa. A presença de disfagia pode, ainda, atrasar a alta hospitalar. A identificação precoce da disfagia é necessária para proporcionar segurança ao paciente durante a ingesta oral e, portanto, minimizar os riscos de complicações associadas à broncoaspiração. **Objetivo:** Verificar a incidência de disfagia por meio da pontuação em uma escala de funcionalidade da deglutição dos pacientes internados hospital geral. **Métodos:** Este estudo retrospectivo consultou registros de avaliação fonoaudiológica da deglutição dos pacientes adultos com diagnóstico médico de pneumonia internados em uma enfermaria de clínica médica de um hospital geral. A avaliação fonoaudiológica seguiu protocolo próprio acrescido de dados de nível funcional da deglutição por meio da escala American Speech-Language-Hearing Association National Outcome Measurement System (ASHA NOMS). A escala ASHA-NOMS visa determinar a consistência da dieta e necessidade de supervisão durante a alimentação indicados para cada paciente, com pontuação nos valores que variam de um a sete. A pontuação menor (nível 1) indica maior comprometimento na funcionalidade da deglutição. **Resultados:** Foram analisados dados de 31 avaliações fonoaudiológicas da deglutição de pacientes com diagnóstico de pneumonia no período de agosto a novembro de 2017. Desses pacientes, 51% eram do sexo masculino, 93% faziam oxigenoterapia, 45% estavam em uso de sonda nasointestinal (SNE) como via de alimentação e 16% tinham indicação de uso de SNE. Quanto à pontuação na escala ASHA-NOMS, 51% estavam no nível 1, 9% no nível 3, 9% no nível 4, 19% no nível 5, 6% nível 6, e apenas 3% nível 7. Agrupando os níveis da escala de 1 a 4, quando o comprometimento de deglutição é mais significativo na funcionalidade, encontramos 70% desses pacientes com necessidade de modificações/ restrições de consistência e precisão de assistência direta durante a alimentação. **Conclusão:** Esses dados demonstraram que a maioria dos pacientes com diagnóstico de pneumonia tinham algum comprometimento de deglutição que interferiria na via de alimentação e/ou consistência do alimento, sendo indispensável o acompanhamento fonoaudiológico nesses casos.

Descritores: Transtornos de deglutição; Pneumonia; Nutrição enteral.

INFLUÊNCIA DA PERCEPÇÃO MASTIGATÓRIA NA EFICIÊNCIA MASTIGATÓRIA EM INDIVÍDUOS SEM E COM DEFORMIDADE DENTOFACIAL

AUTORES: MELISSA PICINATO-PIROLA, LUANA SIQUEIRA BORGES, WILSON MESTRINER-JÚNIOR, FRANCISCO VERÍSSIMO MELLO-FILHO, LUCIANA VITALIANO VOI TRAWITZKI,

Introdução: A eficiência mastigatória consiste na capacidade de trituração do alimento e pode ser avaliada de diversas maneiras, entre elas com o método colorimétrico. Além disso, também é possível avaliar a função mastigatória por meio da autopercepção do paciente verificando os aspectos não observáveis em avaliações formais e protocolares. **Objetivo:** Verificar se indivíduos sem e com deformidade dentofacial que apresentam melhor autopercepção da sua mastigação, também apresentam melhor eficiência mastigatória. **Métodos:** Estudo observacional, transversal, analítico aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (parecer: 11463/2006). Participaram do estudo 85 adultos jovens que foram divididos em 26 indivíduos no grupo controle (GC), 29 indivíduos no grupo deformidade dentofacial classe II (GDII) e 35 indivíduos no grupo deformidade dentofacial classe III (GDIII). Os participantes responderam a um questionário semiestruturado sendo abordado em uma questão a sua autopercepção da mastigação, no qual ele deveria atribuir uma nota na escala de zero a 10 pontos, sendo zero a menor nota e 10 a maior. A avaliação da eficiência mastigatória foi realizada pelo método colorimétrico com beads, no qual os participantes foram instruídos a mastigar as capsulas de beads por 20 segundos e após as mesmas foram analisadas em laboratório, sendo que para cápsula de beads mastigada, foi encontrado o valor de concentração de fucsina ($\mu\text{g/ml}$) que representa a eficiência mastigatória. Os dados obtidos foram analisados pelo coeficiente de correlação de Spearman, por meio do software SAS 9.2. **Resultados:** Houve correlação estatisticamente significativa na comparação da autopercepção mastigatória e a eficiência mastigatória ($p < 0,01$). **Conclusão:** Os indivíduos que apresentaram melhor autopercepção da mastigação obtiveram melhor eficiência mastigatória, o que mostra a importância de considerar o relato da autopercepção mastigatória dos pacientes.

INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA NA FISSURA LABIOPALATINA COM ÊNFASE NA REABILITAÇÃO COM PRÓTESE OBTURADORA DE PALATO – RELATO DE CASO

AUTORES: CAMILA SANTANA LIMA, BRENDA CARDOSO SILVA DE SOUZA, ANA CRISTINA COELHO, MELISSA PICINATO-PIROLA.,

Objetivo: Apresentar um relato de experiência no processo de reabilitação fonoaudiológica com prótese de palato obturadora (PPO). **Procedimentos:** Paciente do sexo feminino, 10 anos, com fissura palatina pós-forame completa operada, realizou palatoplastia primária com 1 ano de idade em um hospital referência no tratamento de fissura labiopalatina, onde é acompanhada desde o nascimento. Atualmente está em fonoterapia em programa de redução do bulbo faríngeo da PPO, a qual auxilia no fechamento velofaríngeo na produção de fala. A paciente está em uso de duas PPO, sendo uma com o bulbo maior (para uso contínuo) e outra com o bulbo reduzido (para a estimulação do fechamento velofaríngeo no tratamento fonoaudiológico). Em 2018 iniciou fonoterapia semanal em um Hospital Universitário na cidade que reside. Para a avaliação, foi utilizado o protocolo de fissura labiopalatina, sendo observado: ressonância hipernasal com alteração leve para moderada, escape de ar nasal em todos os fonemas orais pontuando 10/10, no teste de hipernasalidade realizado com repetição de palavras e cul de sac, apresentou hipernasalidade e escape de ar pontuando 10/10, na avaliação fonoarticulatória obteve fraca pressão oral nos fonemas /t/, /b/, /d/, /l/; não apresentou distúrbios articulatórios compensatórios. A fonoterapia teve como objetivo geral estimular o fechamento velofaríngeo com o uso da PPO durante a produção dos fonemas orais, aumentar a pressão intraoral e reduzir o foco de ressonância hipernasal. **Resultados:** Foram realizadas 12 sessões de fonoterapia, 1 sessão por semana, com duração de 60 minutos. A paciente manteve padrão de fala adequado com a PPO de uso. Com a PPO de terapia, a paciente apresentou boas respostas, reduzindo a hipernasalidade e escape de ar nasal; e atingindo o fechamento velofaríngeo sistemático nos fonemas /l/ e /p/ até o nível de frases. Na reavaliação observou-se: hipernasalidade leve, escape de ar nasal e hipernasalidade em 3/10 fonemas orais. Na reavaliação fonoarticulatória manteve a fraca pressão nos fonemas /t/, /b/, /d/. **Conclusão:** A intervenção fonoaudiológica na reabilitação com PPO mostrou-se eficaz para a paciente, tendo em vista que a evolução está ocorrendo gradativamente no processo de sistematização do fechamento velofaríngeo com o bulbo reduzido.

Decs: Fissura Palatina; Obturadores palatinos; Fonoterapia.

INTERVENÇÃO FONOAUDIOLÓGICA PRECOCE NA DISTROFIA MIOTÔNICA CONGÊNITA (STEINERT): RELATO DE CASO

AUTORES: ACSA FERNANDES MENDES PEREIRA, PAULA MARTINS ALVES DE CASTRO ROLDÃO,

Introdução: A Distrofia Miotônica Congênita-Steinert (DMS) é uma doença neuromuscular (DNM), de herança autossômica dominante causada pelo aumento anormal na porção final do gene DMPK. Provocando alterações na fibra muscular, associado a alterações metabólicas, sistêmica e no sistema nervoso central. **Objetivo:** Apresentar um caso clínico com a DMS, abordando os aspectos fonoaudiológicos e a intervenção precoce. **Procedimentos:** L.P.D, gênero feminino, 2 anos, diagnosticada com DMS. Desde o nascimento é atendida no ambulatório de DNM, em um centro de reabilitação de Goiânia. Na sessão terapêutica os exercícios são para hiperfunção dos órgãos fonoarticulatórios (OFA's) que ocorrem de forma alternada e lúdica, concomitante à estimulação da fala e dos aspectos cognitivos da linguagem. **Resultados:** A avaliação cognitiva e fonoaudiológica evidenciaram atraso no desenvolvimento da linguagem e comprometimento das funções dos OFA's. Após as estimulações a mesma realiza movimentos de protrusão, retração labial e sucção. O desenvolvimento dos aspectos cognitivos da linguagem vem sendo satisfatório, pois a mesma já consegue simbolizar e usar o lúdico ao seu favor, sua oralidade é pouco inteligível, de repertório baixo, porém suas expressões faciais melhoram com a estimulação diária dos OFA's incentivados pela atuação fonoaudiológica e a família. **Conclusão:** A intervenção fonoaudiológica precoce possibilita contato com experiências positivas para o desenvolvimento dos aspectos cognitivos da linguagem, fala e mobilidade dos OFA's, acarretando benefícios em todas as esferas. E, a atuação fonoaudiológica acoplada com o apoio familiar é primordial para a melhora da qualidade de vida da paciente e no seguimento terapêutico. Além disso, este relato de caso possibilitou a divulgação da atuação fonoaudiológica nas DNM pouco difundidas no campo fonoaudiológico.

Descritores: Distrofia Miotônica; Distrofia Miotônica Congênita; Fonoaudiologia e Terapia Miofuncional.

LASERTERAPIA NAS ALTERAÇÕES DA MOTRICIDADE OROFACIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

AUTORES: JORGE LIZAMA-GODOY, MARYORIE ALBORNOZ DUGUETT, MARÍA PAZ MOYA, VANESSA MOUFFRON NOVAES ALVES,

INTRODUÇÃO: a terapia por fotobiomodulação realizada com laser ou com outras fontes de luzes terapêuticas desencadeia alterações bioquímicas no organismo e apresenta como efeitos terapêuticos a analgesia, a ação anti-inflamatória, anti-edematosa e de estímulo do trofismo celular, permitindo o reparo de tecidos moles, ósseo e também nervoso. Sabe-se que a motricidade orofacial é a área da Fonoaudiologia que trabalha com as funções do sistema estomatognático, as quais sofrem influência direta de alterações que afetam as habilidades motoras e sensoriais. Acredita-se que recursos que possam otimizar o tratamento dessas alterações podem contribuir para a otimização da terapia fonoaudiológica. **OBJETIVO:** determinar a efetividade da laserterapia em patologias que afetam as habilidades motoras orofaciais com impactos nas funções estomatognáticas. **MÉTODO:** realizou-se uma busca nas plataformas PubMed e Scielo utilizando-se os descritores e palavras chaves em espanhol, correspondentes aos seguintes termos: laserterapia, parestesia, distúrbios neurossensoriais, distúrbios miofuncionais. Foram incluídos na busca artigos completos publicados nos últimos dez anos. **RESULTADOS:** nesta pesquisa foram analisados 11 artigos, os quais abordaram a utilização da terapia com laser de baixa intensidade na recuperação de lesões nervosas que podem afetar as funções do sistema estomatognático. **CONCLUSÃO:** a fotobiomodulação se mostrou eficaz para acelerar a recuperação da sensibilidade e da função do nervo independentemente da zona de irradiação (intra-oral ou extra-oral) reduzindo o tempos de recuperação em comparação àqueles que não receberam essa terapia.

NÍVEL DE CONHECIMENTO DAS NUTRIZES SOBRE A PRÁTICA DO ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO

AUTORES: ANA PAULA M. MEDEIROS, NILDA MUNIZ, ELAINE NASCIMENTO, ADNILSO OLIVEIRA DOS SANTOS, GABRIELA RIBEIRO NOVANTA, MARCELO CURADO,

Introdução: O aleitamento Materno Exclusivo (AME), é uma pratica que resulta em benefícios para a saúde da mãe e do bebe, pois além de prover o melhor alimento ao seu filho, a mãe transmite sensações importantes como carinho e acolhimento. **Objetivo:** Avaliar o nível de conhecimento das mães nutrizes sobre a prática do aleitamento materno exclusivo (AME) e causas do desmame precoce. **Métodos:** Foi realizada uma entrevista com 102 nutrizes com idade entre 18 e 41 anos (média 31,13 ± 5,22), **Crterios de Inclusão:** que não apresentaram intercorrências no parto ou pós-parto, saudáveis, e que aceitaram responder um questionário composto por 11 perguntas e assinar o termo de consentimento livre e esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro Universitário do Distrito Federal (UDF), CAAE 69636217.9.0000.5650. **Crterios de Exclusão:** nutrizes portadoras de doenças infectocontagiosas, com algum transtorno psicológico que pudesse interferir na amamentação ou que fizeram uso de qualquer droga ilícita durante a gravidez e/ou amamentação, ou com bebes com algum tipo de síndromes, alterações metabólicas, má formação congênitas. **Resultados:** Todas as nutrizes (100%) foram orientadas e afirmaram conhecer os benefícios do AME como: prevenção de alergias (67,96); prevenção de infecções (61,17%), estabelecimento do vínculo mãe-bebê. Apenas 26,21% das mães realizaram AME por menos de 6 meses. Os profissionais mais citados como fonte de informação a respeito da importância da realização do AME foram: médico (96,11%) e enfermeiro (93,20%), ambos. 46,60% das mães não completou um mês de AME, 23,30% realizaram um mês, 1,94% realizaram até os 4 meses, 8,74% até os 6 meses e 17,48% sete meses ou mais. Sobre os motivos para não realização do AME foram relatados: dificuldade na pega e sucção em 40,78%, ausência de leite em 22,33% dos casos, “outros” por 12,62% e mastite por 6,80%. Os outros motivos citados foram: problemas com perda de peso ou baixo peso (61,54%), monilíase (23,08%), baixa produção de leite (15,38%). **Conclusão:** Todas as nutrizes que participaram da pesquisa, relataram ter conhecimento sobre o AME. Contudo, o fator mais citado sobre a causa do desmame foi a dificuldade na pega, que diz respeito a capacitação profissional, portanto, deve-se investir em práticas de capacitação dos profissionais de saúde que atuam nessa área, são necessárias afim de nortear e promover as ações e estratégias de políticas públicas pertinentes ao AME já existente no Brasil.

O USO DE LUDICIDADE PARA O TRATAMENTO DO HÁBITO ORAL DELETÉRIO DE SUÇÃO DIGITAL: RELATO DE CASO

AUTORES: LUIZ FERNANDO PAPPEN ROCKENBACH, ANDRIELLE DE BITENCOURT PACHECO RUBIM,

Tema: A sucção é considerada a primeira atividade coordenada do sistema estomatognático e é classificada em duas formas: nutritiva e não nutritiva. A sucção não nutritiva é representada pelo hábito de sucção digital, de chupeta ou outro objeto, e quando este persiste por um período superior aos três anos de idade, torna-se um hábito oral deletério. Objetivos: descrever a intervenção fonoaudiológica para retirada de hábitos orais deletérios através da ludicidade. Procedimentos: Paciente P. F. S., sexo feminino, seis anos, encaminhada à Clínica de Fonoaudiologia da UNIVALI por hábito de sucção digital, respiração oral e desvio fonético. Durante os momentos terapêuticos eram adotados exercícios isométricos e isotônicos para adequação da tensão das estruturas miofuncionais, além de atividades que proporcionavam a adequação do ponto articulatório de diferentes fonemas. Por tratar-se de uma criança que necessita de motivação durante a terapia, foram criadas estratégias lúdicas para a execução dos exercícios e retirada dos hábitos orais. Optou-se pela prática de contação de história com inserção de fantoches. As histórias eram adaptadas para a paciente, dando a entender que o problema do personagem principal era a sucção digital e que os fantoches seriam seus auxiliares, pois eles deveriam ficar em suas mãos durante os períodos de repouso/sono. Resultados: a intervenção fonoaudiológica mostrou-se válida e eficaz, uma vez que a paciente aderiu com facilidade a terapia. Na sessão seguinte à entrega dos fantoches a paciente relatou que parou com o hábito de sucção digital. Na quinta sessão após o início da intervenção fonoaudiológica, notou-se melhora na tensão da musculatura facial e oclusão labial da paciente. Conclusão: A ludicidade proporciona vivências prazerosas que permitem a liberdade de ações, naturalidade e conseqüentemente, prazer que é difícil encontrar em processos de reabilitação e tratamento. Portanto, o uso terapêutico da ludicidade no trabalho fonoaudiológico com crianças é de extrema importância para facilitar a interação do terapeuta/paciente e fazer com que este possa aderir melhor ao tratamento proposto.

OPINIÃO DE GESTANTES SOBRE O USO DE CHUPETAS E MAMADEIRAS

AUTORES: ALEXIA DIOVANA FERNANDES DA ROCHA, ISADORA GARCIA CAMBOIM, JULIA THEISEN SACRAMENTO, GABRIELA BIANCHI, RAQUEL RUZICKI, EDUARDA COSTA DA ROSA, SHEILA TAMANINI DE ALMEIDA, MARCIA ANGELICA PETER MAAHS, MONALISE COSTA BATISTA BERBERT,

Introdução: O uso de chupetas e mamadeiras pode influenciar negativamente no desenvolvimento orofacial da criança, causando prejuízos nas funções orais e alterações dento-alveolares, podendo provocar confusão de bicos quando o uso é concomitante a amamentação e, conseqüentemente, podendo levar ao desmame precoce.

Objetivos: Verificar, por meio de questionário autoaplicável, a opinião de gestantes sobre o uso da chupeta e da mamadeira. **Métodos:** O questionário foi aplicado a gestantes orientadas pelo projeto de extensão “Falando em Amamentação”, que aguardavam consulta pré-natal no Ambulatório de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Santa Clara em Porto Alegre. Fizeram parte da amostra todas as gestantes atendidas no serviço de pré-natal que aceitaram responder às perguntas. **Resultados:** Participaram da amostra 23 gestantes, com média de idade de 29 anos. A primeira pergunta abordou a intenção de oferecer chupeta ao bebê, sendo que 61,5% das gestantes possuíam intenção, 30,8% não possuíam e 7,7% não sabiam. A segunda pergunta abordou a intenção de oferecer mamadeira, 53,8% das gestantes possuíam intenção, 34,6% não possuíam e 11,5% não sabiam. A terceira pergunta indagou se a mulher teve algum filho que já fez uso de chupeta, 50,0% das gestantes responderam que sim, 26,9% responderam que não e 23,1% não responderam. A quarta pergunta indagou se algum filho já fez uso de mamadeira, 57,7% das gestantes responderam que sim, 15,4% responderam que não e 26,9% não responderam.

PACIENTE EM CUIDADOS PALIATIVOS COM CÂNCER DE OROFARINGE E SEU IMPACTO NAS FUNÇÕES ESTOMATOGNÁTICAS – RELATO DE CASO

AUTORES: TIAGO TELES DE MENEZES, CRISTINA LEMOS BARBOSA FURIA, DENISE LICA YOSHIMURA MIKAMI,

Objetivos: Relatar o processo de reabilitação fonoaudiológica de paciente com câncer de orofaringe não-modificável. **Procedimentos:** Paciente do sexo feminino, 72 anos, com carcinoma espinocelular em região retromolar direita (T4N1Mx). Submetida a quimioterapia, radioterapia e cirurgia plástica, atualmente em cuidados paliativos (70% na Escala de Performance Paliativa). Devido à diminuição da ingesta e perda de 68 para 47 quilos (Kg) em 11 meses, utilizou sonda nasoentérica e, posteriormente, gastrostomia. Durante tratamento apresentou astenia, mucosite, odinofagia, parestesia em língua, fistulização em bochecha de 5 milímetros (mm) e paralisia facial a direita. Durante acompanhamento fonoaudiológico, na avaliação de deglutição, disfagia orofaríngea moderada, apresentando sinal de penetração, em líquido em gole livre, em sólido, mastigação unilateral crônica a esquerda, necessitando de líquido para manipulação do bolo, e escape extraoral pela fístula em todas consistências. Na avaliação facial: depressão de pálpebra e lábio direitos, prejudicando vedamento destas estruturas, e ausência de mobilidade à direita durante as expressões faciais. Na avaliação dos órgãos fonoarticulatórios: tremor em língua, imprecisão de lábio e mandíbula, e inabilidade de bochecha. Nas medidas: abertura bucal de 25 mm, olho fechado de 13 e 11 mm, sem e com esforço, respectivamente. Como objetivo da fonoterapia, favorecer a deglutição funcional, permitindo via oral complementar, e melhorar tônus e mobilidade estomatognáticos. As estratégias utilizadas foram manobras de cabeça inclinada à esquerda e supraglótica, adequação de consistência e volume, saliva artificial, exercícios isotônicos e isocinéticos, de língua (protrusão, lateralização e varredura de palato), lábio (protrusão e retração), e mandíbula (bocejo, abertura espontânea e contrarresistida), termoterapia em masseter e massagem em músculos frontal e orbicular do olho, além das orientações sobre higiene oral, paladar e olfato. **Resultados:** Paciente realiza acompanhamento fonoaudiológico quinzenal há 21 meses. Alcançou 56 Kg de peso em dieta mista, cessou o escape extra-oral pela fístula, alcançou 34 mm de abertura bucal, 9 e 8 mm de olho fechado, sem e com esforço. **Conclusão:** A fonoterapia é possível e eficaz na melhora da qualidade de vida de pacientes oncológicos em cuidados paliativos, com a reabilitação das funções estomatognáticas, através de estratégias terapêuticas e trabalho multidisciplinar.

Descritores: Cuidados Paliativos; Neoplasias Bucais; Sistema Estomatognático; Fonoaudiologia;

PERFIL DO PACIENTE EM ATENDIMENTO FONOAUDIOLÓGICO PELO SERVIÇO INTEGRADO DE ATENDIMENTO DOMICILIAR-SIAD DO HOSPITAL NAVAL DE NATAL

AUTORES: LUIZA ALINE COSTA MONTEIRO,

Introdução: O Serviço Integrado de Atendimento Domiciliar (SIAD) é o serviço responsável por gerenciar o atendimento domiciliar dos pacientes do Hospital Naval de Natal (HNNA). Tal serviço é composto por uma equipe de saúde multiprofissional. Em Março/2019 dos 50 pacientes inseridos no SIAD, 35 (70%) necessitaram de acompanhamento fonoaudiológico domiciliar.

Objetivo: apresentar o perfil dos pacientes que necessitaram de acompanhamento fonoaudiológico domiciliar. **Metodologia:** Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal, desenvolvido por meio da análise de um banco de dados dos pacientes inseridos no SIAD HNNA (Marinha do Brasil). A casuística foi composta por 35 pacientes atendidos por fonoaudiólogo no mês de março/ 2019. Os dados foram analisados de maneira descritiva por meio das frequências absolutas e percentuais. **Resultados:** Quanto ao sexo, há 21 (60%) mulheres e 14 (40%) homens. Quanto à idade, há 1 (2,86%) paciente com menos de 50 anos, 1 (2,86%) paciente entre 50-60 anos, 5 (14,28%) pacientes entre 61-70 anos, 16 (45,71%) pacientes entre 71-80 anos, 10 (28,57%) pacientes entre 81-90 anos e 2 pacientes (5,72%) com mais de 91 anos. Quanto à quantidade de sessões de fonoaudiologia por semana, 8 (22,86%) pacientes realizaram 01 fonoterapia semanal, 24 (68,57%) realizaram 02 sessões por semana e 3 (8,57%) pacientes fizeram 03 sessões por semana. As três principais patologias envolvem 11 (31,43%) pacientes com sequelas de Acidentes Vascular Cerebral - AVC, 9 (25,71%) pacientes com Demência, 3 (8,57%) com Mal de Alzheimer, e os demais 12 pacientes (34,29%) distribuídos em patologias como Esclerose Lateral Amiotrófica, Mal de Parkinson, Encefalopatia por Anóxia. Todos os pacientes (100%) apresentaram comprometimentos nas funções estomatognáticas, principalmente na deglutição. **Conclusão:** Como observado, a maioria dos pacientes são idosos entre 71 e 90 anos com sequelas decorrentes de AVC, Demência e Mal de Alzheimer. O levantamento deste perfil é fundamental para o conhecimento dos pacientes assistidos pela SIAD da Marinha e para a promoção de medidas que previnam certas doenças e promovam melhor qualidade de vida.

Descritores: Fonoaudiologia; Visita Domiciliar; Equipe de Assistência ao Paciente.

PERFIL FUNCIONAL DA DEGLUTIÇÃO EM ENFERMARIA DE HOSPITAL GERAL.
AUTORES: ISABEL CRISTINA SABATINI PEREZ RAMOS, CARLA ALESSANDRA SCARANELLO DOMINGUES,

Introdução: O fonoaudiólogo que atua no sistema único de saúde (SUS) deve ser capaz de identificar demandas e realizar intervenções que garantam a via de alimentação mais segura para cada paciente. O gerenciamento da deglutição por meio de adaptações de consistências alimentares é a intervenção mais comum. **Objetivo:** Descrever o perfil funcional da deglutição por meio dos dados encontrados nos registros de avaliações fonoaudiológicas em enfermaria de hospital geral. **Métodos:** Este é um estudo retrospectivo, que consultou e analisou os registros de avaliação fonoaudiológica da deglutição dos pacientes adultos internados em um hospital geral. Os dados das avaliações de deglutição abrangeram itens como diagnóstico médico, estado cognitivo, via de alimentação em uso, justificativa para via alternativa de alimentação, e pontuação nas escalas Functional Oral Intake Scale (FOIS) e American Speech-Language-Hearing Association National Outcome Measurement System (ASHA NOMS). **Resultados:** Foram obtidas informações de 100 formulários de avaliação fonoaudiológica da deglutição no período de agosto a novembro de 2017. Dos sujeitos, 58% eram do gênero feminino, com média de idade de 77 anos. Os diagnósticos médicos mais frequentes foram 42% de origem neurológica e 32% infecções de trato urinário. Alterações do nível de consciência foram constatadas em 59% dos pacientes. Quanto a via de alimentação em uso, 34% utilizavam sonda nasoenteral (SNE). A justificativa mais recorrente do uso da SNE era disfagia (32%), associado à recusa alimentar (22%). Os sinais de dificuldade de alimentação mais frequentes foram recusa alimentar/baixa ingesta (42%), restrições de consistências (16%) e engasgos (8%). As pontuações nas escalas de nível de deglutição (ASHA-NOMS) e de ingesta oral (FOIS) demonstraram que a maioria dos pacientes apresentaram, após a avaliação fonoaudiológica, nível 1 (35%), nível 3 (11%), nível 4 (6%), nível 5 (30%), nível 6 (6%), nível 7 (12%). **Conclusão:** Os dados enfatizam a importância da assistência fonoaudiológica em enfermaria clínica geral, visto a necessidade de adequação de consistências alimentares e garantir a segurança do paciente, não o expondo ao risco de aspiração laringo-traqueal.

Descritores: Transtornos de deglutição; Nutrição enteral; Unidades hospitalares.

PROCESSO TERAPÊUTICO NA REABILITAÇÃO DA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA

AUTORES: ADRIANA TESSITORE, CAROLINA GONÇALVES YUKI, ELIANE CAIRES DA SILVA ALESCIO, JORGE RIZATO PASCHOAL, RAQUEL RODRIGUES PEREIRA,

Tema: A expressão facial é uma das formas mais marcantes do ser humano se comunicar sem usar sua oralidade. Paralisia Facial Periférica (PFP) é um fenômeno causado devido à lesão ao nervo facial, podendo acometer todos os andares da face, causando impacto psicossocial no indivíduo, comprometendo suas funções orofaciais. As causas da PFP podem ser: idiopática ou Bell, por trauma cirúrgico, herpes zoster, ferimento por arma de fogo, trauma, entre outras. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é apresentar o Protocolo de Reabilitação Fonoaudiológica em pacientes com PFP submetidos à cirurgia de descompressão do nervo facial, atendidos no Ambulatório de Paralisia Facial da disciplina de otorrinolaringologia da Faculdade de Ciências Médicas do Hospital de Clínicas da Unicamp. **Procedimentos:** O protocolo é composto de anamnese, documentação inicial e final, e a reabilitação orofacial proposta por Tessitore, 2009. **5**A partir da documentação inicial, são feitas orientações de cuidados com os olhos e indicação de exercícios, posteriormente, iniciada a terapia de regulação orofacial 6, 7. Para auxílio do fechamento ocular, quando indicado, usa-se bandagem elástica nas pálpebras. **Caso A:** paciente de 54 anos, sexo masculino, com otite média colesteatomatosa, feita mastoidectomia radical. **Período da reabilitação:** março-dezembro/2018, totalizando 20 atendimentos. Apresentou PFP à esquerda, grau IV. **Caso L:** paciente de 18 anos, sexo masculino. **Período da reabilitação:** setembro/2018-fevereiro/2019, totalizando 09 atendimentos. Apresentou PFP à esquerda grau V, pós-trauma por acidente automobilístico. Ambos os casos foram submetidos à cirurgia de descompressão do nervo facial. **Resultados:** Observou-se que a descompressão do nervo facial associada à utilização do protocolo, promoveu movimentação dos andares da face, a manutenção do tônus muscular, melhora da assimetria facial e melhora significativa de mobilidade da musculatura orbicular dos olhos, do lado afetado, evitando métodos invasivos para o fechamento ocular. Ressalta-se que houve diminuição expressiva de queixas dos pacientes relacionadas à alimentação, fala, expressão e estética facial. **Conclusão:** O protocolo adotado tem mostrado resultados efetivos para a reabilitação dos pacientes com PFP, com melhora do controle da sincinesia, dos movimentos orofaciais, da manutenção do tônus muscular, além de contribuir para o bem-estar psicossocial do indivíduo.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM MOTRICIDADE OROFACIAL: ANÁLISE DOS ANAIS DE 2012 A 2018 DO ENCONTRO BRASILEIRO DE MOTRICIDADE OROFACIAL

AUTORES: ANNA KARLA ALVES RAMOS, ANTONIO LUCAS FERREIRA FEITOSA, ANDRESSA GOUVEIA DE ARAÚJO, MARCIANA DA COSTA CARLOS, AMANDA ALMEIDA DE MENEZES, MARISA SIQUEIRA BRANDÃO CANUTO,

Introdução: motricidade orofacial é uma área de especialidade fonoaudiológica reconhecida nos anos 80 que busca estudar, prevenir, pesquisar e avaliar as estruturas oromiofuncionais e cervicais. **Objetivo:** descrever e analisar a produção científica em Motricidade publicada nos anais dos últimos anos do encontro brasileiro de motricidade orofacial. **Métodos:** Estudo exploratório descritivo do tipo revisão integrativa, no qual, foram analisados os anais do encontro dos anos de 2012 a 2018 publicados no site da Associação Brasileira de Motricidade Orofacial, relacionados à comunicação oral e pôster, do tipo resumo simples e expandido. O material constituiu um banco de dados contendo dados referentes a: quantidade de publicações por ano, tipos de estudos, sexo do autor principal e estado brasileiro. Foi criada tabela de contingência para análise dos dados. **Resultados:** O ano de 2012 apresentou maior produção científica 20,3% (n=105), seguido dos anos 2017 com 17,8% (n=92) e 2018 com 17,2% (n=89). Dentre os tipos de estudos produzidos pelos autores Trabalhos Originais com 62,7% (n=325) foram os mais encontrados nos anais, sendo 2018 (n=70) o ano com maior publicação. Relatos de Casos Clínicos com 17,2% (n=89) e Revisões Sistemáticas com 9,7 % (n=50) foram outros tipos de estudos com maior produção nos anais de 2012 e 2017 respectivamente. Foi possível perceber que a produção científica em Motricidade publicada no evento teve como predominância autores do sexo feminino (n=459) em todas as últimas edições. Os autores do sexo masculino tiveram um aumento exponencial no ano de 2015 (n=18), embora na edição seguinte 2016 o número reduziu (n=3) voltando a crescer em 2017 (n=17). Quanto ao estado brasileiro que mais contribuiu com publicações nas edições do evento São Paulo representou 29,3% (n=121) da produção científica em Motricidade nas últimas sete edições do evento, seguido dos estados de Pernambuco 18,4% (n=76), Paraíba 16,7% e Rio Grande do Sul 16%. Amazonas, Piauí e Mato Grosso foram os estados com menor representação nas edições do evento com menos de 1%. **Conclusão:** o encontro produziu nos últimos sete anos 518 trabalhos científicos demonstrando a sua contribuição na fonoaudiologia.

Descritores: Motricidade orofacial. Fonoaudiologia. Pesquisa.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE O ENVELHECIMENTO E FUNÇÕES OROFACIAIS: REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

AUTORES: YASMIN SALLES FRAZÃO, GABRIELE RAMOS DE LUCCAS, GIÉDRE BERRETIN-FELIX,

Introdução: O envelhecimento é um processo que acarreta mudanças fisiológicas e estruturais no sistema estomatognático, impactando no desempenho das funções orofaciais de respiração, mastigação, deglutição e fala. O levantamento da produção científica relacionada a este tema é importante para identificar lacunas de conhecimento e estimular o desenvolvimento de novos estudos. **Objetivo:** verificar quais funções orofaciais têm sido mais investigadas na literatura em relação ao envelhecimento. **Métodos:** Realizada revisão integrativa de literatura por duas fonoaudiólogas com experiência na área de Motricidade Orofacial, consultando as bases de dados Pubmed e Lilacs com as estratégias de busca: “Aging” AND “Health” AND “Breathing Route”; “Mastication”; “Deglutition”; “Speech”, bem como correspondentes em português. Foram considerados como critérios de inclusão estudos que investigassem o impacto do envelhecimento em indivíduos saudáveis nas funções orofaciais; disponíveis nas línguas portuguesa, espanhola ou inglesa e na íntegra pelo sistema VPN-USP e publicados nos últimos 10 anos e, como critérios de exclusão, estudos que abordassem o impacto do envelhecimento patológico nas funções orofaciais. Para aplicação dos critérios de inclusão/exclusão foi realizada a leitura do título e resumo e, após a seleção inicial, os artigos considerados foram lidos na íntegra e analisados. **Resultados:** Foram localizados 925 estudos na Pubmed e 485 na Lilacs. Após aplicação dos critérios de inclusão/exclusão, consideraram-se 61 artigos, sendo 35 sobre deglutição; 18 sobre mastigação; quatro sobre respiração e quatro sobre fala. Na função de deglutição os aspectos mais abordados foram: pressão de lábios, pressão de língua, viscosidade e volume do bolus, xerostomia, presença de dentes; na função de mastigação: presença de dentes, controle sensorio motor dos músculos da mastigação, consistência dos alimentos, estado de nutrição; na função da respiração: idade, peso, sedentarismo, altura relacionados aos parâmetros respiratórios e na função de fala: fluência. Na maioria dos estudos, as funções orofaciais foram investigadas separadamente. Os estudos elencados são voltados para a avaliação das funções. Não foram encontrados estudos que abordassem processos terapêuticos. **Conclusões:** A deglutição foi a função mais investigada, seguida da mastigação, respiração e fala. Sugere-se futuras pesquisas que correlacionem as diversas funções orofaciais e que se proponham a realizar a prevenção de alterações oromiofuncionais nesta população.

PROGRAMA INTERDISCIPLINAR: FONOAUDIOLOGIA E ODONTOLOGIA NA PRÓTESE DENTÁRIA

AUTORES: FELIPE FERREIRA NERI, RITA RAYSSA LIMA DA PENHA, DENISE KLEIN ANTUNES, FÁTIMA MARIA TEIXEIRA DE AZEVEDO, PATRÍCIA PINHEIRO S. MOURA, FLÁVIO AUGUSTO P. GOMES, REGINA TELES COLARES,

Introdução: A perda dentária influencia na qualidade de vida nos níveis biológico, social e emocional. A colocação da prótese dentária não garante a estabilidade muscular, óssea e das funções estomatognáticas. Deste modo, a atuação interdisciplinar entre a Fonoaudiologia e a Odontologia no tratamento à pacientes usuários de prótese tem um importante papel: favorecer o equilíbrio das estruturas orofaciais, promovendo uma boa estética, autoestima, autoexpressão, auxiliando na adaptação anatomofuncional compatível com o uso da prótese. **Objetivo:** O trabalho tem como objetivo apresentar o Programa de extensão interdisciplinar “Ação integrada Fonoaudiologia e Odontologia na prótese dentária”. Teve início em fevereiro de 2015 ocorrendo juntamente à disciplina de Prótese Dentária IV, do oitavo semestre, atendendo pacientes usuários de prótese dentária. Foram assistidos 179 que fizeram uso de prótese total e/ou prótese parcial removível, superiores e/ou inferiores, de fevereiro de 2015 a dezembro de 2018. Durante o atendimento odontológico para a confecção da prótese até o recebimento da mesma, os pacientes foram submetidos a um programa terapêutico fonoaudiológico, de acordo com suas necessidades: triagens, orientações e acompanhamento terapêutico fonoaudiológico pré e pós-adaptação da prótese dentária. As orientações informativas eram realizadas com entrega de folder aos pacientes, abordando aspectos posturais, mastigação e fala. Após triagem fonoaudiológica era dada devolutiva para os alunos de Odontologia e professores, durante o semestre e, ao final, participação em seminários. **Resultados:** Observou-se satisfação dos pacientes quanto à melhoria na postura e tônus orofacial, na fala e na mastigação dos alimentos. Amadurecimento dos alunos de Fonoaudiologia e Odontologia com troca de experiências das intervenções interdisciplinares. Houve reconhecimento e valorização do trabalho fonoaudiológico pelo coordenador, professores e alunos do curso de Odontologia. Ocorreu participação do programa em jornada científica do curso de Odontologia com premiação; pesquisas de trabalhos de conclusão do curso de Fonoaudiologia; participação em mesas redondas, seminários acadêmicos e atualmente do dia mundial da motricidade orofacial, abordando o tema mastigação. **Conclusão:** Enfatizou-se, com as ações e estratégias realizadas, a eficiência e eficácia do programa, ampliando a visão integrada de todos os envolvidos no programa.

Descritores: Fonoaudiologia. Prótese Dentária. Práticas interdisciplinares.

PROMOÇÃO DA SAÚDE NO DISTRITO FEDERAL: RESPIRAÇÃO ORAL

AUTORES: BRENA OLIVEIRA SILVA, AMANDA DE SIQUEIRA CABRAL, RAÍSSA GOMES MAGALHÃES, DINARA BEZERRA RIBEIRO, FERNANDA KAREN ABRANTES SOUZA, ISABELA GOMES PEREIRA, JÚLIA COSTA ALVES, KAREN CRISTINA DE SOUZA ALVES, LUANA SIQUEIRA BORGES, WESLEY SOUZA OLIVEIRA, MELISSA NARA DE CARVALHO PICINATO-PIROLA,

Introdução: A respiração oral traz consequências negativas para a qualidade de vida das pessoas, principalmente para escolares (RIBEIRO et. al., 2016). Com base nisso, a literatura demonstra relação direta desse padrão respiratório e alterações do crescimento facial, fala, distúrbios alimentares, dificuldades escolares, alterações auditivas, alterações no sistema musculoesquelético e cardiopulmonar, bem como distúrbios do sono, tornando-se fatores determinantes para a manifestação da respiração oral (MONICA et. al., 2017) Logo, levar informações acerca dos sintomas da respiração oral ao ambiente escolar auxilia a difundir a importância de uma respiração adequada (MARSON et al., 2012). **Objetivo:** Este trabalho teve como objetivo descrever a atuação fonoaudiológica na promoção e prevenção da saúde em relação à respiração oral por meio de um projeto de extensão. **Metodologia:** O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética (parecer nº 2.226.226) e ocorreu durante o período de agosto de 2016 a agosto de 2017. O projeto de extensão “Fonoaudiologia na promoção da saúde: Respiração Oral” conta com 3 atividades principais: (1) palestras em centros de saúde; (2) panfletagem (com folder elaborado pelos participantes do projeto); (3) atividades em 5 escolas localizadas em Taguatinga e Ceilândia (DF) da educação infantil ao ensino fundamental I por meio de oficinas lúdicas para os alunos, palestras de orientação aos pais, palestra de orientação aos professores e aplicação de questionários de satisfação com os escolares. **Resultado:** Por meio das ações foram alcançadas 6.733 pessoas. Sendo distribuídas da seguinte forma: (1) As palestras foram divididas em três dias e realizada na UBS 03, abrangendo cerca de 20 pessoas; (2) As panfletagens foram realizadas no mês de agosto de 2016 e 2017, alcançando 1750 pessoas no primeiro ano e 3 mil pessoas no ano seguinte; (3) As palestras e oficinas lúdicas alcançaram 1.963 pessoas, sendo 1.706 escolares, 118 professores e 139 pais. Foram aplicados questionários de satisfação, os quais foram positivos em todas as esferas abordadas. **Conclusão:** As ações de promoção e prevenção de saúde foram efetivas para disseminação dos conhecimentos sobre as causas e consequências da respiração oral, como também sobre as possibilidades de prevenção e tratamento dessa alteração.

Descritores: Fonoaudiologia, Respiração Bucal, Promoção da Saúde

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO EM MOTRICIDADE OROFACIAL PARA SÍNDROME DE DOWN

AUTORES: ARIANE DE ASSIS RAMOS, GERMAYNE FRANCISCO SILVA, GERLANE KARLA BEZERRA OLIVEIRA NASCIMENTO,

Introdução: A Síndrome de Down é uma doença genética causada pela trissomia do cromossomo 21, foi descrita por John Langdon Down em 1866, apresentando características como macroglossia, microgenia, epicanto, fissuras palpebrais oblíquas, membros mais curtos, uma única prega palmar transversal, dificuldade de aprendizagem e tônus muscular pobre. **Objetivo:** Apresentar um protocolo de avaliação em Motricidade Orofacial voltado para pessoas com Síndrome de Down. **Métodos:** O presente estudo é uma revisão integrativa de caráter qualitativo, realizada por dois autores/avaliadores, a partir da busca eletrônica nas bases de dados Scielo-Brasil, Medline/Pubmed, Lilacs e Scopus. **Resultados:** O Protocolo de Avaliação em Motricidade Orofacial para Síndrome de Down é composto por 15 partes e contém as principais avaliações necessárias para abordagem em terapia fonoaudiológica, como o tônus muscular de forma geral e a macroglossia, a partir da classificação de Mallampati, dentre outros. **Conclusão:** O protocolo apresenta uma avaliação geral voltada para pacientes com Síndrome de Down, a partir das principais características dessa síndrome, melhorando assim, a prática clínica.

Palavras-chave: Síndrome de Down, Protocolo, Motricidade Orofacial.

TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA DE FISSURA LABIOPALATINA EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DE BRASÍLIA – RELATO DE EXPERIÊNCIA

AUTORES: CAMILA SANTANA LIMA, BRENDA CARDOSO SILVA DE SOUZA, ANA CRISTINA COELHO, MELISSA PICINATO-PIROLA.,

Objetivo: Descrever relato de caso vivenciado durante período de estágio em hospital universitário localizado na cidade de Brasília. Procedimentos: Paciente, 9 anos, sexo feminino, nasceu com fissura transforame incisivo bilateral, má formação craniofacial, realizou queiloplastia e palatoplastia em centro de reabilitação de fissuras. Compareceu ao ambulatório de fissura de um hospital universitário localizado em Brasília-DF em 2/2016 para realizar avaliação de fala com queixa de “fala fanhosa”. Na avaliação, observou-se emissão de ar nasal nos fonemas orais, articulação compensatória caracterizada por co-produção com golpe de glote nos sons plosivos e africados; fricativa faríngea nos fricativos; distorção dos fonemas /l/ e /r/ isolados e em encontro consonantal, concluindo presença de articulação compensatória e distúrbios obrigatórios, sugerindo disfunção velofaríngea por erro de aprendizagem. Foi iniciada fonoterapia semanal (45 minutos) no Hospital Universitário, com objetivos de promover aumento de pressão intra-oral e favorecer eliminação de articulação compensatória. Em 2017 e 1/2018, foram trabalhados todos os sons orais e a paciente realizou treino intensivo do novo padrão de fala até nível de conversa espontânea. Em agosto de 2018, paciente iniciou uso de aparelho expansor de maxila, que ocasionou dificuldades não presenciadas antes em relação a ponto articulatorio. O objetivo principal da terapia até o fim de 2018 foi promover conscientização e treino em relação ao traço de sonoridade dos fonemas plosivos, fricativos e africados. Resultados: Durante acompanhamento, paciente produziu todos os fonemas orais, porém realizando ensurdecimentos. Em 2/2018 foi observado ensurdecimento dos fonemas /d/, /d3/ /g/, /v/; ceceo anterior no fonema /s/, interposição de língua em /t/, troca assistemática do fonema /l/ por /r/ e omissão assistemática do /r/ em encontro consonantal. Algumas alterações ocorreram devido ao uso do aparelho expansor de maxila, mas o objetivo principal de treino em relação ao traço de sonoridade foi mantido. No final de 2018, paciente conseguiu realizar o traço de sonoridade correto nos fonemas /g/, /v/ e /d/ e possuía dificuldades na produção do fonema /d3/ devido ao aparelho. Conclusão: Paciente realizou fonoterapia durante um ano e meio e conseguiu evoluir e concluir os objetivos propostos.

DeCS: Fenda Labial; Fissura Palatina; Anormalidades Craniofaciais; Fonoterapia; Relato de Caso; Estágio Clínico

TRANSTORNOS FONOAUDIOLÓGICOS E DERMATOMIOSITE: UM ESTUDO DE REVISÃO NÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

AUTORES: FLÁVIA FERREIRA FLORIANO, THAILA AMORIM MATOS, YONATTA SALARINI VIEIRA CARVALHO,

Introdução: A dermatomiosite (DM) é uma doença de causa desconhecida, considerada idiopática, que acomete o tecido conjuntivo e possui associação da miopatia às manifestações cutâneas características. Pacientes portadores de DM possuem, mais comumente, lesões cutâneas em áreas fotoexpostas e as manifestações são sistêmicas. A incidência da doença é de dois a sete novos casos por milhão de habitantes ao ano e a prevalência de dez a sessenta novos casos por milhão de habitantes ao ano, sendo mais comum em mulheres, sem predileção por etnia. Pacientes com DM podem ter comprometimento fonoaudiológico na mobilidade e na realização das funções orais, em especial na dificuldade de deglutição, pela presença de fraqueza muscular e alteração na musculatura respiratória. **Objetivo:** revisão bibliográfica de artigos com foco na correlação da dermatomiosite e suas implicações fonoaudiológicas. **Métodos:** Levantamento não sistemático da literatura. DeCS/MeSH – descritor principal: dermatomiosite com as palavras-chaves “disfagia” e “fonoaudiologia”. **Critério de inclusão:** textos completos que versavam sobre o assunto em língua portuguesa. **Critério de exclusão:** artigo em outras línguas, resumos e textos de acesso restrito. **Resultados:** Foram selecionados após os filtros aplicados 5 artigos, os quais 100% abordavam disfagia como manifestação fonoaudiológica, 60% disфония e 20% alteração de mobilidade dos órgãos fonatórios. Em relação ao tipo de estudo, 3 deles eram relato de caso, 1 revisão de literatura e 1 estudo de coorte. **Conclusão:** Observa-se na literatura estudada o predomínio de transtornos de deglutição e voz associados a complicações do quadro de dermatomiosite. Poucas publicações relacionadas aos transtornos motores da face, prováveis causadores de distúrbios fonéticos. Há também a tendência que tais manifestações ocorram em mulheres se comparado aos homens. O presente estudo sinaliza a necessidade de aprofundar o conhecimento da associação dermatomiosite e transtornos fonoaudiológicos, ainda pouco estudada.

USO ASSOCIADO DA ELETROESTIMULAÇÃO E KINESIOTAPING NA REABILITAÇÃO DA PARALISIA FACIAL PÓS RESSECÇÃO DE DOIS SCHWANNOMAS: RELATO DE CASO CLÍNICO.

AUTORES: DENISE MORELI,

TEMA: Reabilitação Fonoaudiológica. **OBJETIVO:** Caracterizar as modificações clínicas faciais, do ponto de vista qualitativo, após tratamento fonoaudiológico de um paciente atendido em uma instituição da cidade de Uberlândia, com seqüela de paralisia facial em hemiface direita após ressecção de dois Schwannomas. **PROCEDIMENTOS:** Realizada anamnese e avaliação clínica, com fotos e filmagem, no início e no final do tratamento. Avaliado assimetria da mímica facial, escape oral anterior de alimentos e dificuldade de vedamento labial à direita. Foi criado e aplicado um protocolo de exercícios miofuncionais isométricos, associados ao uso de eletroestimulação. Foram 2 sessões semanais, com duração de 30 minutos, por 3 meses e constou da aplicação de TENS por 15 min; FES por 10 min e de 5 min de FES intraoral com uso das canetas-forma. Ao final de cada sessão, foi aplicado kinesiotaping em pontos motores da face, a fim de dar continuidade ao trabalho em casa. **DISCUSSÃO:** Os achados deste protocolo vão de encontro a estudos que apresentam grande importância na utilização da eletroestimulação em segmentos que necessitam de aumento efetivo da força muscular, como no caso da paralisia facial (SANTOS, GAMA, SILVÉRIO et al, 2015). Entretanto, não foram encontrados casos práticos descritos na literatura para tratamento fonoaudiológico do tumor citado. O Schwannoma é uma neoplasia rara e a cirurgia para ressecção é o único tratamento definitivo, ocasionando inevitavelmente um grau moderado de paralisia facial (CRUZ, TRIGUEIROS, RODRIGUES, 2011), que deve ser tratado com terapia fonoaudiológica. **RESULTADOS:** Observou-se uma melhora significativa da simetria facial, relacionada a expressão facial, assim como das funções relacionadas à fala e deglutição. **CONCLUSÃO:** A atuação fonoaudiológica no reestabelecimento facial e funcional da motricidade oral sugere importantes repercussões na melhora da simetria facial e no vedamento labial, fundamental para as funções orais de deglutição, mímica facial, fala e respiração.

DESCRITORES: Fonoaudiologia, Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea, Paralisia Facial, Neuroma Acústico.

USO DA LASERTERAPIA NA REABILITAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA APÓS CIRURGIA ORTOGNÁTICA: RELATO DE CASO.

AUTORES: JORGE LIZAMA-GODOY, MARÍA PAZ MOYA DAZA, VANESSA MOUFFRON NOVAES ALVES,

INTRODUÇÃO: A utilização da laserterapia nas áreas da fonoaudiologia tem crescido nos últimos anos, sendo esse recurso um complemento à terapia convencional. Dentre os diversos efeitos terapêuticos que a fotobiomodulação pode proporcionar, o reparo do tecido nervoso tem grande destaque, uma vez que a fototerapia aumenta o potencial de regeneração e estimula a função nervosa. A parestesia pós-cirúrgica é uma consequência bastante comum à manipulação ou lesão de estruturas nervosas durante cirurgias orofaciais. Os principais sintomas são a diminuição da sensibilidade, formigamento, dificuldades em funções como fala e alimentação e até mesmo na percepção da dor. **OBJETIVO:** Descrever os efeitos da fotobiomodulação com laser de baixa intensidade associado à terapia fonoaudiológica de um paciente com parestesia peri-oral no período pós-operatório de cirurgia ortognática. **PROCEDIMENTOS:** Paciente de sexo feminino, 48 anos, com antecedentes médicos relevantes: diagnóstico de deformidade facial classe III e osteotomia total de maxilar com fixação rígida, parafusos bicorticais. Como consequência do procedimento cirúrgico apresentava parestesia na zona inervada pelo nervo alveolar inferior e mentoniano (mento, lábio inferior e mandíbula), o que acarretou dificuldades na mastigação, deglutição e articulação dos fonemas / l /, / f /, / y /, / b /. Realizou-se aplicação do laser de baixa intensidade no trajeto do nervo alveolar inferior (ramo do V par). Foi utilizado equipamento com potência de $100\text{mW} \pm 20\%$, da marca DMC, modelo Therapy EC devidamente calibrado. Os parâmetros selecionados foram o comprimento de onda infravermelho ($880\text{ nm} \pm 10\text{ nm}$), dose de 3 joules e aplicação pontual sobre a pele, de modo perpendicular ao tecido alvo. A aplicação foi feita durante 8 sessões, com frequência semanal. A evolução da sensibilidade foi registrada utilizando-se o estesiômetro da marca Sorri-Bauru®. **RESULTADOS:** Após 8 semanas de terapia observou-se melhora da parestesia. **CONCLUSÃO:** a laserterapia associada à intervenção fonoaudiológica favoreceu a recuperação da função do tecido nervoso, melhorando a sensibilidade e repercutindo diretamente nas funções estomatognáticas.

VERIFICAÇÃO INTERDISCIPLINAR DA RELAÇÃO ENTRE CÁRIE PRECOCE E MASTIGAÇÃO EM CRIANÇAS

AUTORES: ALINE MORAES PROCÓPIO, THAÍS CARDOSO DE LIMA, DENISE KLEIN ANTUNES, MARIA DA GLÓRIA ALMEIDA MARTINS, GRACE SAMPAIO TELES DA ROCHA,

Introdução: A cárie dentária interfere negativamente no crescimento e desenvolvimento das crianças, podendo influenciar na alimentação e, por conseguinte, na função mastigatória, pois a perda dentária por cárie reduz a capacidade de mastigação. Além disso, essa doença pode refletir negativamente nas relações sociais. **Objetivo:** verificar interdisciplinarmente a relação entre a cárie precoce e a função mastigatória em crianças do Projeto Mamãe-Bebê. **Métodos:** Estudo observacional, do tipo transversal prospectivo com 23 crianças de ambos os gêneros com faixa etária de 2 a 4 anos e com lesões de cárie. Foi aprovada sob o Parecer nº 2.445.912. Houve avaliação intraoral, pelas discentes do curso de Odontologia, em cadeira odontológica, utilizando espátula de madeira e refletor, que observaram presença de cárie, dentre outros achados clínicos, seguida da avaliação da mastigação, realizada por discentes do curso de Fonoaudiologia que utilizaram biscoito waffer. **Resultados:** Foram recrutadas 45 crianças e participaram 23 crianças. Destas, 26,1 % apresentaram lesões de cárie com cavitação somente na região anterior da arcada, 30,4% apresentaram na região posterior e, 43,5%, em ambas as regiões. A incisão lateralmente ocorreu em 52,2% crianças com maior número de cáries nos dentes anteriores e 47,8% efetuava com os incisivos. No quesito trituração, foi observado que 17,4% crianças utilizavam não só o grupo de dentes posteriores, mas também os anteriores e 82,6% trituravam o alimento apenas com os posteriores. **Conclusão:** Verificou-se que há relação entre a presença de cavidades de cárie e alteração na função mastigatória, sobretudo no que se refere à incisão e trituração. **Descritores:** Cárie dentária. Mastigação. Criança.

TRABALHOS EXPANDIDOS APRESENTADOS EM PÔSTER

A COLABORAÇÃO DA FONOAUDIOLOGIA EM PACIENTES SUBMETIDOS A CIRURGIA BARIÁTRICA

AUTORES: RAQUEL FACUNDES BARBOSA, LUANA DE SOUSA OLIVEIRA, DAIANE MANGABEIRA DOS SANTOS, LAURA MARQUES GONÇALVES, ISABELLA SILVA TEODORO, IZADORA DE ALMEIDA ALVES, CHRISTIANE CAMARGO TANIGUTE,

INTRODUÇÃO: A obesidade é uma das questões de saúde pública vista, atualmente, como alarmante, devido ao seu aumento e às consequentes complicações que podem se estabelecer. Trata-se de um fenômeno de múltiplas causas que engloba componentes genéticos, comportamentais, psicológicos, sociais, metabólicos e endócrinos. A fonoaudiologia contribui significativamente na evolução dos pacientes durante o pré e pós-operatório da gastroplastia, tanto na avaliação e indicação de terapia prévia, como no reaprendizado das funções estomatognáticas, principalmente a mastigação, a deglutição e a respiração, evitando a ocorrência de vômitos, refluxos, engasgos, embuchamento entre outros. Além disso, pode contribuir também nas questões de estética facial, visando à adequação e equilíbrio da musculatura facial e pré e pós cirúrgico. A gastroplastia impõe mudanças nas concepções e práticas alimentares, que devem ser estabelecidas desde o início da intervenção a pacientes candidatos à cirurgia, como maior tempo de mastigação, diminuição do volume ingerido em cada refeição e restrição de alimentos doces e gordurosos. A grande maioria dos problemas decorrentes do não seguimento desses processos nutricionais está associada à técnica e escolha alimentar (resistência dos alimentos), o que faz com que o fonoaudiólogo e outros profissionais tenham que oferecer preparo pré-operatório apropriado, com o intuito de impossibilitar o surgimento de complicações. Dificuldades na mastigação e deglutição, como não triturar o alimento de forma eficiente e mastigar com rapidez, ocasionam o insucesso do estímulo de receptores da via digestória, que encaminham uma mensagem errada para o cérebro, e a falha em exibir saciedade faz com que o indivíduo degluta maior quantidade de alimento e aumente de forma exagerada a quantidade deste que será armazenada, definindo a obesidade. O sistema estomatognáticas também sofre modificações com o avanço da idade. O processo digestório passa a ser mais lento sendo necessária alimentação balanceada e mais adaptada em relação às consistências e texturas para que o idoso possa mastigar de forma efetiva a fim de que a absorção dos nutrientes ocorra dentro do melhor possível. A fonoaudiologia vem acompanhando pacientes bariátricos recentemente devido às alterações estruturais ou funcionais orofaciais presentes em obesos na morfologia, tônus e/ou mobilidade lábios, língua, mandíbula e na mastigação. Melhora de sua qualidade de vida deve ser lembrado da existência das mudanças miofuncionais orais que acontecem no decorrer da vida associadas ao envelhecimento. Isso o leva a realizar de forma consciente e funcional o que ocorria de forma automática e inadequada. Orienta-se nova postura para a ingestão com o propósito de facilitar a reintrodução dos alimentos pós-imperatoriamente. Destacam-se as informações fornecidas a respeito do processo mastigatório e as modificações que ocorrem no mesmo, ao longo da vida, enfoque que é de grande relevância para a prevenção de distúrbios ou para evitar que progridam. A intervenção fonoaudiológica mio funcional, com objetivo de conscientizar e reabilitar o indivíduo no desempenho das funções de fala, respiração, sucção, mastigação e deglutição, implica em

modificações de vida. É necessário considerar que o indivíduo busca a operação, melhor qualidade física, mental e social, o que também abrange aspectos estéticos e funcionais relacionados à alimentação. Isso é fundamental em idades mais avançadas, pois a permanência das interações sociais está intimamente relacionada ao envelhecimento bem-sucedido, também observado em relação à paciente descrita nesse trabalho, pois antes da operação apresentava limitações, diminuindo suas atividades sociais, também em virtude de suas comorbidades. É importante ressaltar que já foi encontrada relação entre excesso de peso e tendência ao isolamento social, ao estresse, a depressão com piora da capacidade funcional do obeso. A intervenção fonoaudiológica na equipe de cirurgia bariátrica consiste em uma avaliação e acompanhamento no pré e pós-operatório. Considerando que o preparo pré-operatório do candidato à cirurgia bariátrica é de grande importância, é necessário que o mesmo submeta-se a uma reeducação mastigatória. Entretanto, para realizar tal função de forma ideal ou próxima ao padrão tido como normal, é necessário apresentar estruturas anatômicas sem prejuízos funcionais. Tais estruturas como lábios, bochechas, palato duro e mole, língua, frênulo de língua e dentes são avaliados pelo fonoaudiólogo, e este verificará as possibilidades deste indivíduo em executar uma mastigação e deglutição satisfatória. Considerando os dados obtidos na avaliação e a queixa do paciente de “não conseguir dormir bem por causa do ronco e apneia”, o acompanhamento fonoaudiológico estendeu-se a mioterapia orofacial com exercícios isométricos, que se deu em três sessões de trinta minutos com intervalo de três dias entre a primeira e a segunda e de quatro dias entre esta e a terceira. Estes deveriam ser realizados no mínimo uma série duas vezes ao dia com oito a dez repetições. Os músculos enfatizados foram o orbicular da boca, bucinadores, supra-hióideos e extrínsecos da língua, sendo que os masseteres e temporais foram estimulados por meio de exercícios mastigatórios com alimentos. A conscientização e prática de uma mastigação adequada, associada a esses exercícios teve como objetivo uma melhora na harmonia e equilíbrio na musculatura orofacial e funções do sistema estomatognático. **Objetivo:** O objetivo é investigar a atuação fonoaudiológica nos pacientes de bariátrica. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa, por objetivo realizar levantamento bibliográfico sobre aplicação da fonoaudiologia na obesidade, em sites de busca como Scielo, Bireme, Pubmed, capes, Portal Usp, Google Acadêmico, Science direct entre outros. **Resultados:** A partir da revisão integrativa esperasse conhecer melhor a colaboração da fonoaudiologia em pacientes bariátricos no pré-operatório e pós-operatório. **Conclusão:** Conclui-se que os médicos, desconhecem a atuação da fonoaudiologia, entretanto eles concordam que a colaboração ajuda nos pós e pré-operatório melhor, e na adequação das funções estomatognáticas para isso é necessário aprofundar as bases de dados, necessitando de mais artigos. Diante disso, faz-se necessário divulgar ainda mais o trabalho da fonoaudiologia em esferas e campos de atuação pouco estudados, como na intervenção em pacientes que perpassam pela técnica cirúrgica de redução de estômago, enfatizando essa divulgação em meio médico e clínico, pois o paciente obeso busca inicialmente o tratamento clínico com vários especialistas e, após isso, é levado ao conhecimento de outros profissionais, como o fonoaudiólogo, aliado ao tratamento. **Palavras Chave:** Obesidade Mórbida; Gastroplastia; Fonoaudiologia.

ALEITAMENTO MATERNO E INTRODUÇÃO ALIMENTAR EM LACTENTES SUBMETIDOS À FRENOTOMIA LINGUAL

AUTORES: GABRIELA COMORETO GONÇALVES, GIOVANA QUINTANA PIRES, VANESSA FELIPE DE DEUS, RENATA DE ALMEIDA ZIEGER, DANIELA BENITES ROSITO, FERNANDO NEVES HUGO, ERISSANDRA GOMES

Introdução: As dificuldades na movimentação da língua, causadas pela anquiloglossia, podem interferir no aleitamento materno (AM) e na mastigação¹⁻³. Nos casos de lactentes com diagnóstico de anquiloglossia é recomendado que seja realizada a frenotomia lingual². O aleitamento materno exclusivo (AME) é recomendando até o sexto mês de vida e, a partir deste marco, que seja realizada a introdução alimentar, ainda associada à prática do AM até dois anos ou mais. Com a introdução alimentar, a função mastigatória deve ser desenvolvida⁴. Sabendo-se da importância do adequado desempenho no AM, bem como do papel intrínseco da língua no desenvolvimento das funções estomatognáticas, este estudo foi desenvolvido.

Objetivo

O presente estudo tem por objetivo pesquisar como ocorreram os processos de AM e a introdução alimentar nos lactentes submetidos à frenotomia lingual.

Métodos

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de coorte aninhado a um ensaio clínico, composto por uma amostra por conveniência de 21 lactentes que receberam diagnóstico de alteração de frênulo lingual e foram submetidos à frenotomia lingual. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da referida instituição. Todos responsáveis pelos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os sujeitos foram submetidos à aplicação do Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual com Escores para Bebês¹ e realização do procedimento de frenotomia lingual. Foram considerados elegíveis para o estudo os lactentes que apresentaram diagnóstico clínico de anquiloglossia mediante avaliação fonoaudiológica e odontológica, submetidos ao procedimento de frenotomia lingual e que tivessem no máximo 30 dias de vida no dia da avaliação. Foram excluídos do estudo os lactentes que não mantiveram acompanhamento do serviço até o 180º dia de vida, lactentes pré-termo e/ou com comprometimento no desenvolvimento, descrito no cartão do bebê. Uma semana após a realização da frenotomia lingual, os pais e/ou responsáveis e o lactente retornaram para avaliação do processo de cicatrização cirúrgica e reavaliação do AM. O AM, introdução de outros alimentos e/ou líquidos (chá, água, leite, suco), seus motivos e indicações, intervalo entre mamadas e dificuldades para sugar o SM pelos lactentes foram avaliados através de questionários específicos nos marcos de 30, 60 e 120 dias, por meio de contato telefônico. Na avaliação do 180º dia de vida foi realizada a avaliação da alimentação complementar, associada à aplicação do questionário de hábitos orais. Esta última etapa foi realizada de forma presencial. A primeira etapa da avaliação consistiu na aplicação de um questionário, previamente criado pela equipe fonoaudiológica, sobre os hábitos alimentares. Os pais e/ou responsáveis eram questionados sobre o intervalo entre as mamadas e o número de mamadas diárias (se ainda estivesse em AM), sobre os alimentos que eram ofertados ao lactente, sua frequência e modo de oferta. Após, a avaliação da alimentação complementar foi realizada com a observação da alimentação do lactente, com o alimento trazido ofertado pelos pais e/ou responsáveis, da forma como ocorria habitualmente em casa. A pesquisadora realizou a anotação dos dados em protocolo específico, criado para este fim. Foram feitas filmagens do momento da oferta do alimento ao lactente para análise posterior. A análise estatística foi realizada com o software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão ou mediana

e amplitude interquartilica. As variáveis qualitativas foram descritas por frequências absolutas e relativas.

Resultados

A presente pesquisa conta com uma amostra de 21 lactentes. A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra. Foram observadas nesses lactentes uma maior ocorrência de fixação do frênulo na face sublingual (ventral) da língua no ápice (57,1%) e a fixação do frênulo no assoalho da boca visível a partir da crista alveolar inferior (90%). Seguindo a avaliação do frênulo lingual proposto, o total de pontos da avaliação do frênulo da língua foi de $13,8 \pm 2,8$ pontos.

Após a realização da frenotomia lingual, na revisão do sétimo dia subsequente ao procedimento, nenhuma das nutrizes apresentou queixa de sangramento e/ou dor no AM. Todos os lactentes estavam com adequada cicatrização do frênulo. Também foi possível observar que 20 (95,2%) lactentes apresentaram melhora no padrão de sucção, pega eficaz e forte, mamadas sem a ocorrência de estalos de língua e com maior duração total do tempo de mamada, bem como o intervalo entre estas, descontinuidade do uso do mamilo intermediário de silicone, diminuição do cansaço durante o AM por parte do lactente e maior saciedade após a mamada. Durante os acompanhamentos dos 30, 60, 120 e 180 dias de vida do lactente, apenas uma nutriz (4,8%) referiu dificuldade para amamentar e fez uso de mamilo intermediário no primeiro mês. A Tabela 2 mostra como ocorreu o AM no período avaliado. Apesar do decréscimo do AME até os 120 dias, a taxa manteve-se superior a 50% nos sujeitos dessa pesquisa. Nos primeiros 30 dias de vida, observou-se a introdução precoce de chás em três casos (14,3%) e de fórmula láctea infantil em quatro casos (19%). Aos 60 dias de vida foi observada a introdução da água em três casos (14,3%). O chá e o leite também apresentaram aumento em suas ocorrências para quatro (19%) e seis casos (28,6%), respectivamente, neste período. A partir dos 120 dias, a introdução da água ocorreu em mais um caso (4,8%). Houve aumento de dois casos na introdução do leite, totalizando oito sujeitos (38,1%), sendo destes: sete (33,3%) lactentes com fórmula láctea infantil e um lactente (4,8%) com leite em pó integral. Além dessas introduções, uma nutriz (4,8%) referiu ter optado por introduzir suco artificial. Foram registrados dois casos (9,5%) de introdução alimentar, com oferta de fruta (4,8%) e frutas, legumes e leguminosas (4,8%). Os alimentos foram introduzidos de forma liquidificada em um caso e liquidificada e amassada em outro. A Tabela 3 apresenta os dados sobre a introdução alimentar na avaliação dos 180 dias de vida. A oferta dos alimentos aos lactentes foi exclusivamente liquidificada em apenas três casos (14,3%). Somente um lactente (4,8%) teve seus alimentos exclusivamente amassados com o garfo. As demais ofertas para os lactentes combinavam diferentes formas de preparo (amassado com o garfo, raspado, picado em pequenos pedaços e liquidificado). Dos 21 lactentes da amostra, a maioria demonstrou desempenho adequado na avaliação clínica de introdução alimentar, com presença de lateralização (90,5%) e movimentação de língua (95,2%), com vedamento labial em 100% dos casos. Foi verificada a necessidade de reavaliação do frênulo lingual em apenas um lactente. Não foi observado nenhuma ocorrência de escape oral anterior ou escape posterior precoce de alimento na amostra.

Discussão

Quanto maior for o período do AM, melhor desempenho o lactente terá a função de mastigação⁵. O tempo de AME e AM encontrado neste estudo foi o mesmo descrito na literatura⁶, para lactentes que não tiveram descritas dificuldades iniciais do AM em função da alteração do frênulo. A introdução de água e chá deve ser realizada somente ao sexto mês de vida do lactente. Até esse período o leite materno é suficiente para suprir as necessidades do lactente. Assim como observado na população desse estudo, outros autores relataram a introdução de água e chá precoce em lactentes. A recomendação para a introdução da alimentação complementar, é

que esta seja feita somente a partir dos 180 dias de vida do lactente. Respeitando essas recomendações, somente 12 (57,1%) lactentes tiveram a introdução alimentar aos 180 dias, sendo a primeira introdução cavidade alimentar realizada aos 120 dias de vida. A função mastigatória é um processo adquirido pelo lactente através da prática e exploração da oral. A função da sucção promove o crescimento da musculatura necessária para a função da mastigação⁵. Observou-se que na população desse estudo 90,5% dos lactentes já estavam realizando lateralização de língua no momento da avaliação e todos os lactentes apresentaram vedamento labial durante a alimentação.

Conclusão

A prática de AM e a introdução alimentar nos lactentes submetidos à frenotomia lingual condiz com o esperado para lactentes sem alteração, conforme descrito na literatura.

ANQUILOGLOSSIA E ESTRATÉGIAS DE COMPENSAÇÃO NA PRODUÇÃO DO FLAPE ALVEOLAR

AUTORES: ROBERTA LOPES DE CASTRO MARTINELLI, IRENE QUEIROZ MARCHESAN, GIÉDRE BERRETIN-FELIX

Introdução

A presença de qualquer frênulo no corpo humano ocorre quando houve, originalmente, uma fusão embrionária de duas superfícies, que posteriormente foram separadas durante o crescimento. A língua e o assoalho da boca são originalmente fundidos, e depois são separados durante o desenvolvimento embrionário, formando o frênulo lingual¹⁻². Assim, a anquiloglossia ocorre em decorrência de uma falha embriológica na separação da língua do assoalho da boca², podendo ocorrer de forma isolada³, ou associada a síndromes genéticas⁴⁻⁶. Um estudo recente demonstrou que o frênulo lingual é uma estrutura dinâmica tridimensional, formado por uma prega central de fásia, que se estende pelo assoalho da boca, variando na morfologia dentro de um espectro⁷. Com a parte anterior da língua em posição de repouso e com a superfície ventral da língua em contato com a mucosa anterior do assoalho da boca, o contorno da fásia do assoalho da boca é horizontal e não fica sob tensão. Com todos os movimentos anteriores da língua, a fixação central da fásia na superfície ventral da língua cria um movimento passivo da fásia do assoalho da boca juntamente com a mucosa oral que o recobre. A elevação da parte anterior e média da língua e/ou retração criam tensão na camada da fásia, levando a fásia e a mucosa oral a uma prega sagital na linha média que forma o frênulo da língua. Essa estrutura, similar a um diafragma, suspende a língua e as estruturas do assoalho da boca para estabilizar a posição da língua, enquanto permite liberdade de movimento. Com a elevação da língua, a proeminência e a aparência visual da prega do frênulo da língua varia significativamente entre diferentes indivíduos. Em alguns, a variação anatômica da morfologia do frênulo pode criar limitação no movimento da língua, levando a um desequilíbrio entre estabilidade e mobilidade⁷. Pesquisas relacionadas à biomecânica da língua em tarefas específicas nos ajudam a compreender como a restrição de movimento causada pelo frênulo lingual pode impactar variavelmente nas diferentes funções exercidas por ela, sendo a fala uma delas⁸⁻¹¹. Para que a fala seja produzida adequadamente, é fundamental o equilíbrio das estruturas anatomofuncionais do sistema estomatognático permitindo que as mesmas realizem os movimentos necessários para a sua produção¹². A fala inicial das crianças contém, em geral, oclusivas e nasais, e posteriormente, as fricativas e as líquidas. Os últimos sons a serem adquiridos são os líquidos laterais e vibrantes. Os sons líquidos do Português Brasileiro são /l/, /ʎ/ e /ʝ/ e surgem tardiamente no repertório das crianças, sendo a classe de sons de maior alteração e dificuldade de produção¹³. Os movimentos rápidos, sincrônicos e precisos da língua são fundamentais para a articulação adequada, principalmente do som consonantal flape alveolar, o fone /ʎ/¹⁴⁻¹⁵, sendo que a precisão do ponto articulatorio para esse som sofre influência direta da mobilidade da ponta da língua, por ser um som vibrantes simples alveolar. Um estudo mostrou que movimentos não usuais de lábios, língua e mandíbula, utilizados por indivíduos com anquiloglossia durante a produção da fala, estão direta ou indiretamente relacionados à restrição dos movimentos verticais da língua¹⁶. Apesar de alguns autores correlacionarem as alterações do frênulo lingual com distorções na produção dos sons da fala¹⁷, a literatura ainda é escassa em demonstrar como é

realizada a produção do flape alveolar em indivíduos com anquiloglossia, justificando a realização desse estudo.

Objetivo

O objetivo desse estudo foi verificar as estratégias compensatórias utilizadas por indivíduos com anquiloglossia durante a produção do som consonantal flape alveolar /?/.

Métodos

Foi realizado um estudo transversal, observacional e descritivo cuja amostra consistiu de 88 sujeitos avaliados em uma instituição de saúde, no período de 2016 a 2018. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 48132015.3.0000.5538. Todos os sujeitos envolvidos concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (quando crianças). Foram incluídos no estudo 44 sujeitos diagnosticados com anquiloglossia (grupo experimental - GE) e 44 sujeitos com frênulo lingual normal (grupo controle - GC), na faixa etária entre 7 e 42 anos idade. Os critérios de exclusão considerados para ambos os grupos foram: presença de desvios fonológicos, histórico de deficiência auditiva, distúrbio de articulação temporomandibular, deficiência mental, distúrbios neurológicos e síndromes genéticas; sujeitos que foram submetidos à cirurgia para liberação do frênulo lingual; e que apresentaram alguma alteração física que interferisse na avaliação fonoaudiológica. Os dois grupos foram avaliados na mesma sala e individualmente pela primeira autora deste estudo. Foram filmadas amostras de fala de todos os sujeitos durante a produção de uma sequência de sílabas, utilizando uma câmera Canon, modelo powershot SX530HS. A câmera foi posicionada a 15 centímetros de distância, focando no terço inferior da face. Foi solicitado a cada um dos participantes que repetisse a sílaba /?a/ cinco vezes, numa sequência encadeada. Todos os filmes foram, então, convertidos para “slow motion” para posterior análise quadro a quadro dos movimentos de língua, lábios e mandíbula durante a produção do flape alveolar, realizada por duas fonoaudiólogas especialistas em Motricidade Orofacial, com vasta experiência em avaliação do frênulo lingual.

Resultados

Dos 44 sujeitos diagnosticados com anquiloglossia 17 eram do sexo feminino e 27 do sexo masculino, sendo a média da idade de 13 anos e 6 meses. Quando comparadas as produções de fala de sujeitos com e sem anquiloglossia, a análise quadro a quadro da produção do flape alveolar mostrou que sujeitos com anquiloglossia apresentaram variadas estratégias de compensação para a produção desse fone, diferindo dos sujeitos com frênulo normal, a saber: articulação mais travada (GC= 1, GE= 18); desvios de mandíbula (GC= 0, GE= 10); uso maior das laterais da língua (GC= 0, GE= 26); participação dos lábios (GC= 0, GE= 3); desvio de língua (GC= 0, GE= 3); depressão do centro da língua (GC= 0, GE= 14); movimentação mandibular (GC= 0, GE= 20); variação do ponto articulatorio para produção do flape alveolar (GC= 0, GE= 17), como por exemplo, realizar a produção do referido som com a lâmina da língua, tocando os incisivos centrais superiores e a ponta nos alvéolos inferiores, ou a ponta da língua tocando nos caninos, ou ainda, ponta da língua interpondo entre os incisivos; e variação do modo de articulação (GC= 0, GE= 7), como por exemplo, deformação do corpo da língua, sem elevação da ponta, ou vibração da úvula, com elevação do dorso da língua. Importante salientar que as compensações descritas também variaram de sujeito para sujeito, não havendo um padrão único de compensação que pudesse

caracterizar a produção de fala na anquiloglossia, porém todas as compensações apresentadas diferem ou do ponto, ou do modo articulatorio descrito pela fonética para esse som. Mesmo as produções consideradas auditivamente “normais”, foram realizadas com compensações. Esses achados evidenciam a importância da análise visual dos movimentos de lábios, língua e mandíbula durante a produção da fala em sujeitos com anquiloglossia, e não somente a análise perceptivo-auditiva. Conclusão: Os resultados encontrados permitem concluir que sujeitos com anquiloglossia utilizam estratégias compensatórias variadas de lábios, língua e mandíbula para a produção da consoante flape alveolar.

ANÁLISE ELETROMIOGRÁFICA DOS MÚSCULOS SUPRA-HIOIDEOS DE LACTENTES DE ACORDO COM A FIXAÇÃO DO FRÊNULO LINGUAL DURANTE ALEITAMENTO MATERNO

AUTORES: ELLIA CHRISTINNE DE LIMA FRANÇA, CEJANA BAIOCCHI SOUZA, LUCAS CARVALHO ARAGÃO ALBUQUERQUE, ILDA MACHADO FIUZA GONÇALVES, ROBERTA LOPES DE CASTRO MARTINELLI, MARIA ALVES BARBOSA,

Introdução

O leite materno é considerado fundamental para a promoção e proteção da saúde das crianças devido às suas propriedades nutricionais e imunológicas¹⁻², bem como, para o desenvolvimento adequado do sistema estomatognático, favorecido pela atividade muscular necessária para sua retirada³. O movimento de elevação e abaixamento da língua na amamentação gera um vácuo na cavidade oral que favorece a retirada do leite⁴⁻⁵. Assim, alterações do frênulo lingual podem limitar a mobilidade de língua de forma a promover disfunções orais com prejuízos à amamentação⁶⁻⁷. Pesquisas com o uso da eletromiografia de superfície (EMGs) têm sido utilizadas principalmente na avaliação da função de sucção em lactentes⁸⁻¹³, por ser considerado um procedimento fácil, rápido, de baixo custo, seguro e não invasivo, além de fornecer importantes informações das funções musculares⁸⁻¹³, de forma a diagnosticar, mais precisamente, as disfunções motoras orais¹⁰⁻¹¹. O conhecimento sobre as características do frênulo lingual de lactentes e suas implicações na sucção é importante para o desenvolvimento de diretrizes que orientem condutas apropriadas para a promoção e manutenção do aleitamento materno.

Objetivo: O objetivo desse estudo foi analisar a atividade elétrica da musculatura supra-hioidea de lactentes na função de sucção, de acordo com a fixação do frênulo lingual, tanto na língua, quanto no assoalho da boca, durante o aleitamento materno.

Métodos: Estudo observacional, analítico, transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 705.229/2014. Foram incluídos lactentes a termo, entre 1 e 4 meses, de ambos os sexos, sendo excluídos lactentes com alterações anatomofisiológicas na face, comprometimento neurológico, pré e pós-termo. Para a avaliação do frênulo lingual foi utilizado o “Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês”¹⁴. Na avaliação anatomofuncional observou-se a possibilidade de visualizar ou não o frênulo e se necessário visualizá-lo com manobra; verificou-se a sua espessura (delgado/espesso), sua fixação na língua (terço médio, entre o terço médio e o ápice ou no ápice); e a fixação no assoalho da boca (visível a partir das carúnculas sublinguais ou da crista alveolar inferior). A avaliação da sucção nutritiva foi realizada com a eletromiografia de superfície, sendo observados o ritmo de sucção; a coordenação entre sucção/deglutição/respiração, sendo considerada como adequada (presença de equilíbrio entre a eficiência alimentar e as funções, sem sinais de estresse) ou inadequada (presença de tosse, engasgos, dispneia, regurgitação, soluço ou ruídos na deglutição); se o lactente mordida ou não o mamilo e presença ou não estalos de língua. Para a avaliação da atividade elétrica da musculatura supra-hioidea (AEM), utilizou-se o aparelho MIOTOOL 200 fabricado por Miotec Equipamentos Biomédicos Ltda - ME, Porto Alegre-RS, Brasil, quatro canais, bateria recarregável de 7.2 V 1.700 Ma NiMH, conectado ao notebook (Sony Vaio®). O sinal foi processado por meio de sistema de aquisição de dados com capacidade de seleção de 08 ganhos independentes por canal, no qual foi utilizado o ganho de 1000, filtro passa baixa de 20 Hz e passa alta de 500 Hz, dois sensores SDS500 com

conexão por garras, cabo de referência (terra) e calibrador. Os registros foram realizados em local silencioso, com luminosidade natural e temperatura ambiente¹⁵. Utilizados eletrodos descartáveis de superfície unipolar infantil (Meditrace® Tyco/Kendall-USA, importado por Lamedid Comercial e Serviços Ltda, São Paulo-SP, Brasil). Foram fixados os eletrodos, após limpeza da pele com álcool 70%, iniciando pelo de referência ou "terra" em região frontal óssea (testa)¹⁶, seguido pela fixação dos eletrodos na musculatura supra-hioidea, em configuração bipolar, com distância mínima entre eles de 10mm¹⁷. A mãe foi posicionada sentada, com seu bebê no colo para o exame. As médias da atividade elétrica muscular registradas em microvolts (μV) foram transformadas em valores percentuais do valor de referência (normalização pelo pico máximo), para cada sujeito. Os dados foram submetidos à análise estatística no software IBM SPSS Statistics v. 23, considerando um poder de teste de 95% e nível de significância de 5%. Foram utilizados os testes Kolmogorov-Smirnov, Teste t Student, e a ANOVA.

Resultados

Fizeram parte da amostra 235 lactentes. Encontrou-se maior frequência (43,4%) do frênulo lingual com fixação na língua entre o terço médio e o ápice, e no assoalho da boca, visível a partir da crista alveolar inferior. Identificou-se maior atividade elétrica muscular de lactentes com frênulo fixado no terço médio da língua/carúnculas sublinguais (40,6%) e menor atividade nos lactentes com fixação do frênulo no ápice da língua/crista alveolar inferior (29,9%), seguida por frênulo fixado no terço médio/crista alveolar inferior (31,1%), e após, o frênulo fixado entre o terço médio e o ápice/crista alveolar inferior (31,8%). Verificou-se maior atividade elétrica da musculatura supra-hioidea nos lactentes com frênulo lingual fixado no terço médio da língua e visível a partir das carúnculas sublinguais, apresentando várias sucções e pausas curtas ($p= 0,003$), coordenação entre sucção, deglutição e respiração ($p= 0,001$), ausência de "mordida" no mamilo ($p= 0,005$) e de estalos de língua ($p= 0,001$) quando comparada aos lactentes com frênulo fixado no terço médio da língua e visível a partir da crista alveolar inferior. Observou-se maior atividade elétrica dos lactentes com frênulo lingual fixado no terço médio da língua/carúnculas sublinguais apresentando várias sucções e pausas curtas ($p= 0,003$), coordenação entre sucção, deglutição e respiração ($p= 0,001$), ausência de "mordida" no mamilo ($p= 0,001$) e de estalos de língua ($p= 0,001$) quando comparada aos lactentes com frênulo fixado entre o terço médio e ápice/crista alveolar inferior. Identificou-se maior atividade elétrica dos lactentes com frênulo lingual fixado no terço médio da língua/carúnculas sublinguais apresentando com coordenação entre sucção, deglutição e respiração ($p= 0,005$), ausência de "mordida" no mamilo ($p= 0,03$) e de estalos de língua ($p= 0,006$) quando comparada aos lactentes com frênulo fixado no ápice/crista alveolar inferior.

Discussão: Nesse estudo o frênulo fixado entre o terço médio e o ápice da língua, e visível a partir da crista alveolar inferior foi o mais frequente. Esses resultados corroboram com outras pesquisas, sendo uma, retrospectiva, que analisou 165 protocolos de avaliação do frênulo lingual de bebês a termo entre 1 e 4 meses e identificou uma prevalência de 32,2% de frênulo com fixação entre o terço médio e o ápice, e visível a partir da crista alveolar inferior¹⁸, e outra pesquisa longitudinal, que avaliou características anatômicas do frênulo lingual de 71 bebês a termo, no 1º, no 6º e no 12º mês de vida, constatando que 27 (38%) apresentaram fixação entre o terço médio e o ápice e 42 (59,1%) na crista alveolar inferior¹⁹. Identificou-se menor atividade elétrica dos músculos supra-hioideos, durante o aleitamento materno, nos lactentes com frênulo fixado no terço médio da língua, entre o terço médio e o ápice e no ápice e visíveis a

partir da crista alveolar inferior, independentemente da idade. Este resultado indica que a fixação do frênulo lingual no assoalho da boca, visível a partir da crista alveolar, parece interferir mais na movimentação da língua quando comparado à fixação do frênulo no terço médio e entre o terço médio e ápice da língua. Os resultados trazem dados importantes para o diagnóstico diferencial do frênulo lingual, pois identificaram características anatômicas que podem reduzir a atividade muscular devido à restrição de movimento da língua durante a sucção nos lactentes, trazendo prejuízos ao aleitamento materno. Constatou-se também, maior atividade elétrica muscular em lactentes com fixação do frênulo no terço médio da língua e visível a partir das carúnculas sublinguais que apresentaram no padrão de sucção, ritmo com várias sucções e pausas curtas, coordenação com equilíbrio entre a eficiência alimentar e as funções de sucção, deglutição e respiração, sem sinais de estresse, ausência de “mordida” no mamilo e de estalos de língua, com diferença estatística significativa quando comparada à atividade elétrica muscular de lactentes com frênuos fixados no terço médio da língua, entre o terço médio da língua e o ápice e no ápice, visíveis a partir da crista alveolar inferior. Um estudo que analisou 71 bebês a termo, evidenciou a relação estatisticamente significativa entre as características anatômicas do frênulo de língua com a sucção nutritiva¹⁹. Uma pesquisa retrospectiva identificou que lactentes com frênulo alterado apresentaram maior probabilidade de dificuldade na sucção¹⁸. Além disso, um estudo longitudinal¹⁹ que analisou as características anatômicas do frênulo da língua ao longo do primeiro ano de vida do lactente, averiguou que não há modificação na sua espessura e na sua fixação na língua e no assoalho da boca, sendo dessa forma fundamental identificar precocemente a alteração e viabilizar a intervenção. Futuros estudos investigando a atividade elétrica dos músculos supra-hioideos, por meio da eletromiografia de superfície após a cirurgia para liberação do frênulo lingual poderão contribuir para o maior conhecimento do impacto da anquiloglossia nos movimentos da língua durante a amamentação.

Conclusão A eletromiografia de superfície mostrou-se eficaz no diagnóstico da limitação do movimento da língua observada durante o aleitamento materno, auxiliando principalmente quando a fixação do frênulo, tanto na língua quanto no assoalho da boca, gera dúvidas quanto à redução da mobilidade lingual, indicando relevância para a prática clínica no sentido de identificar possíveis disfunções motoras orais e viabilizar condutas terapêuticas direcionadas.

APLICAÇÃO DO PROTOCOLO STOP-BANG: TRIAGEM DO RISCO PARA APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO.

AUTORES: YLERIS DE CÁSSIA DE ARRUDA MOURÃO, GEISE CAROLINE MOTA LOPES SILVA,

INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma doença progressiva, incapacitante, com elevada morbidade e capaz de influenciar no aumento da mortalidade (1). Considerada um problema de saúde pública, a AOS interfere de forma negativa na vida do ser humano e pode afetar sua capacidade de manter uma vida social favorável, além de reduzir a qualidade de vida (1,2,3). É classificada como um frequente distúrbio da respiração relacionado ao sono (4) e caracterizada por pausas na respiração durante o sono, decorrente da obstrução repetitiva da via aérea superior. Os períodos de obstrução podem perdurar 10 segundos ou mais, induzindo a queda de saturação do oxigênio sanguíneo (3, 5, 6). Isto ocorre devido a um ciclo vicioso que se forma pela frequente vibração dos tecidos moles da via aérea superior, levando a musculatura desta região à hipotonia, ocorrendo também o acúmulo de tecido adiposo o que ocasiona a interrupção da passagem total (apneia) ou parcial (hipopneia) de ar (3, 6). Uma inovação no que se refere ao tratamento da Apneia Obstrutiva do Sono, é a terapia fonoaudiológica, que tem demonstrado melhorias na qualidade de vida de indivíduos com a doença, sendo observados melhores resultados naqueles com AOS de grau leve a moderado (6). O tratamento fonoaudiológico tem por objetivo, avaliar as estruturas envolvidas na respiração; intervir com terapia miofuncional, visando readequar a postura, sensibilização e propriocepção, tônus e mobilidade das estruturas orais, faríngeas e também laríngeas, através de exercícios funcionais (7).

OBJETIVO: Apontar o risco de apnéia obstrutiva do sono em usuários do SUS de um hospital público de referência em Goiás e o conhecimento dessa população sobre a doença.

MÉTODOS: Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo, conduzido nos meses de maio, junho e agosto de 2018, durante a execução do programa de atenção à saúde da população "Saúde na Praça". O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos do Hospital Alberto Rassi (HGG) em maio de 2018 (Protocolo n. CAAE 88359718.0.0000.0035) e seguiu as Diretrizes e Normas de Pesquisa em Seres Humanos brasileiras, com a Resolução CNS 466/2012. Foram incluídos no estudo, indivíduos maiores de 18 anos, que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE), e excluídos, indivíduos portadores de doenças neurológicas prévias, com seqüela e indivíduos com doenças crônico-degenerativas graves não tratadas que os impossibilitassem responder ao questionário. A coleta foi realizada por meio da aplicação do questionário de triagem da apneia obstrutiva do sono (STOP Bang) e questões complementares durante a execução do Programa de Promoção da saúde. O questionário é composto por oito perguntas com respostas de "sim" ou "não", relacionadas às características clínicas da apneia do sono. As perguntas são relacionadas ao cansaço, ronco, apneia observada, pressão sanguínea alta, índice de massa corporal (IMC), idade e circunferência cervical. Cada resposta "sim" vale um ponto e cada resposta "não", vale zero. À escolha do "sim" para até 2 questões, o indivíduo é considerado de baixo risco, de 3 a 4 é considerado de risco intermediário e de 5 a 8, considerado de alto risco para apneia obstrutiva do sono (8). Também são considerados com alto risco para a

doença, indivíduos que apresentem: resposta “sim” para 2 ou mais das 4 questões iniciais e ser do gênero masculino; resposta “sim” para 2 ou mais das 4 questões iniciais (STOP) e ter o IMC maior que 35 kg/m²; resposta “sim” para 2 ou mais das 4 questões iniciais (STOP) e circunferência cervical igual ou menos que 43 cm para homens ou menor que 41 cm para mulheres (8).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Dos 305 usuários selecionados, 33,8% apresentaram risco baixo para AOS, 33,8% risco intermediário e 32,5% risco alto. Constatou-se que conforme maior a idade, mais elevado foi o risco para apneia do sono. Dos que apresentaram risco alto, a maioria era do sexo masculino (62,6%), 55,6% referiram noctúria, 59,6% relataram dificuldade de concentração, 66,7% déficit de memória, 58,6% déficit de atenção, 62,5% referiram sono agitado, 36,4% suor excessivo enquanto dormem, 72,7% disseram ser hipertensos e 37,4% referiram ser diabéticos.

Aplicação de exercícios isotônicos e isométricos em face, língua, palato mole, paredes laterais da faringe, visando a conformação das funções estomatognáticas de deglutição, respiração, sucção e mastigação (1). Inicialmente, a terapia pode seguir com a conscientização do paciente em relação a seu problema e importância do tratamento, posteriormente, dividida em exercícios respiratórios, orofaciais, circulatórios e exercícios específicos para estimulação e adequação das funções do sistema estomatognático alteradas (12).

CONCLUSÃO: A apneia obstrutiva do sono é pouco abordada em programas de promoção de saúde, embora seja uma doença altamente incapacitante que afeta diretamente a qualidade de vida de seus portadores. A terapia fonoaudiológica pode reduzir o índice de comorbidades advindas da AOS, favorecendo a redução de custos financeiros para o sistema público de saúde e o aumento da qualidade de vida dos usuários. O STOP-Bang é um instrumento de fácil e rápida aplicação para estudos multicêntricos, viável para movimentos que englobam grandes grupos. É de suma importância o desenvolvimento de mais pesquisas sobre a AOS na atenção primária. Além disso, é fundamental que sejam traçadas novas estratégias visando não só orientações quanto aos exercícios miofuncionais ou hábitos de vida que contribuem com a melhora da qualidade de vida, mas que permitam o encaminhamento dos usuários com risco moderado ou alto de AOS para serviço especializado onde se faça o diagnóstico adequado, com realização de polissonografia. A terapia fonoaudiológica pode reduzir o índice de comorbidades advindas da AOS, favorecendo a redução de custos financeiros para o sistema público de saúde e o aumento da qualidade de vida dos usuários. Embora não existam estudos robustos que comprovem a eficácia dos exercícios miofuncionais na apneia obstrutiva grave, outros apontam resultados positivos na AOS leve a moderada. É de grande importância que estas pessoas com a doença sejam identificadas e diagnosticadas de forma objetiva, para que possam receber o tratamento mais indicado para sua condição.

ASPECTOS DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES RESPIRADORES NASAIS E ORONASAIS

AUTORES: WALESKA GAIA OLIVEIRA, JULYANE FEITOZA COÊLHO, FERNANDA PEREIRA FRANÇA, MANOEL LUIS PALHANO DE LIMA, LARISSA NADJARA DOS SANTOS ALMEIDA, LUCIANE SPINELLI DE FIGUEIREDO PESSOA, GIORVAN ÂNDERSON DOS SANTOS ALVES,

INTRODUÇÃO

A respiração é uma função vital, responsável pelas trocas gasosas entre o organismo e o meio, fornecendo o oxigênio necessário para manutenção metabólica dos tecidos. Ocorre por via nasal, onde o ar é filtrado, aquecido e umidificado, sendo indiscutível a importância da respiração nasal para um correto desenvolvimento e funcionamento das estruturas nasais e da orofaringe.¹ As causas mais frequentes da respiração oral ou oronasal são obstruções nasais e ou faríngeas. A flacidez dos músculos da face também pode levar a abertura da boca, dando origem a respiração oral. Também pode-se apresentar a respiração oral por hábito, de modo que, mesmo após o tratamento que assegure a permeabilidade das vias aéreas superiores, a respiração persiste por via oral.² A respiração oral e as consequentes modificações das estruturas orais poderão ocasionar modificações em funções como fala, mastigação e deglutição.³ Diante das alterações morfológicas, funcionais e comportamentais que a respiração oral ou oronasal ocasiona, este trabalho se justifica pela importância da realização de estudos que investiguem as alterações estomatognáticas no respirador oronasal, contribuindo para um maior conhecimento científico dos seus efeitos, embasando a avaliação e prática clínica em Fonoaudiologia. **MÉTODOS:** Participaram da pesquisa 46 alunos entre crianças e adolescentes com idades compreendidas entre 8 e 15 anos, de uma escola pública do município de João Pessoa. Como critério de elegibilidade, considerou-se a faixa etária selecionada, não apresentar alteração neurológica ou sindrômica, e ser respirador oronasal ou nasal. Para coleta dos dados utilizou-se o Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores-AMIOFE4, para avaliação das estruturas e funções do sistema estomatognático. Foram avaliados aspectos de condição postural e mobilidade de lábios, língua e bochechas, e funções de mastigação e deglutição. As crianças e adolescentes foram separados em dois grupos, respiradores nasais (G1) e respiradores oronasais (G2) para descrição dos achados, segundo classificação do protocolo AMIOFE. A pesquisa foi previamente submetida e aceita por Comitê de Ética em Pesquisa, aprovada pela certidão de nº 33087714.6.0000.5188. Foi realizada análise estatística descritiva por meio do software StatisticalPackage for Social Sciences (SPSS) versão 21.0 for Windows. **RESULTADOS** Participaram do estudo 46 crianças e adolescentes, com média de idade de 11,17 ($\pm 2,37$), sendo 31 (67,4%) do sexo feminino e 15 (32,6%) do sexo masculino, os mesmos foram divididos em dois grupos, G1 com 26 (56,52%) participantes respiradores nasais e G2 com 20 (43,48%) respiradores oronasais, segundo o protocolo AMIOFE, chegou-se aos resultados apresentados nas Tabelas de 1 a 4. Na tabela 1, estão expostas as condições posturais habituais de lábios, língua e bochechas, onde observou-se uma maior porcentagem de indivíduos do G1 em comparação à G2 que apresentou condição postural de lábios selados, bochechas normais e língua contida na cavidade oral. Enquanto o G2 apresentou maior porcentagem de indivíduos em relação à G1 com condição postural de lábios selados com tensão ou entreabertos, bochechas assimétricas ou flácidas, e língua interposta aos arcos dentários e protuída em

excesso. [TABELA 1] Na Tabela 2, encontram-se os escores com médias e desvios padrões que representam os resultados da avaliação da mobilidade dos lábios, língua, e bochechas. Foram observadas médias dos escores mais próximos dos melhores resultados em ambos os grupos para todas as estruturas. TABELA 2]. A tabela 3 apresenta as características funcionais da mastigação envolvendo mordida e trituração. Observou-se uma maior porcentagem e número de indivíduos do G1 em relação à G2 que apresentaram mordidas em incisivos e trituração unilateral preferencial. Enquanto o G2 em relação à G1 obtiveram maior porcentagem de participantes que apresentaram trituração bilateral alternada. [TABELA 3] a tabela 4, encontram-se as características funcionais da postura de lábios e língua na deglutição. Observou-se uma maior porcentagem de indivíduos do G1 em relação à G2 que apresentaram vedamento labial e língua interposta aos arcos dentários. Enquanto no G2 em relação à G1 as maiores porcentagens apresentaram vedamento labial com contrações além do normal leve e língua contida na cavidade oral. (TABELA 4).

DISCUSSÃO: A respiração oronasal é uma condição patológica, que envolve adaptações estruturais e funcionais, comprometendo as funções de mastigação, deglutição, respiração e fonação, como também o adequado crescimento e desenvolvimento do sistema estomatognático.⁵ As características observadas no respirador oral variam, dependendo de aspectos individuais, como o biotipo do indivíduo, e o tempo de persistência da alteração.⁶ Na caracterização de postura de lábios, 24(92,3%) dos participantes do grupo de respiradores nasais (G1) e 12(60%) de respiradores oronasais (G2) apresentaram lábios selados. Enquanto dois (7,7%) participantes do G1 e 8 (40%) do G2 apresentaram lábios selados com tensão ou entreabertos. É característico em respiradores oronasais em momentos de obstrução de vias aéreas superiores os lábios ficarem abertos ou entreabertos, e abertos, em casos de respiração oral exclusiva. Esta postura de lábios entreabertos ou com tensão pode ser justificada pela existência de menor tônus muscular, incompetência labial e uma menor atividade muscular, havendo uma insuficiência que dificulta o selamento labial. Devido a essa hipofunção, os lábios não realizam vedamento, sendo comum encontrar casos de lábio inferior evertido e avolumado.⁷ No que diz respeito à condição postural de bochechas, 11,5% dos participantes do G1 e 40% do G2 apresentaram assimetria leve ou flácida, corroborando com outro estudo que identificou assimetria e flacidez de bochechas em crianças respiradoras orais, devido a hipofunção dos músculos.⁸ Quando as bochechas não são utilizadas para reconduzir os alimentos dos vestibulos para as faces oclusais durante a mastigação, ocorre a flacidez, sendo que estas alterações podem refletir em alterações estruturais gerando assimetria.⁹ A assimetria facial muscular também pode ser encontrada em decorrência de uma mastigação unilateral, onde há hipertrofia do lado onde a mastigação é realizada, e a musculatura do lado de balanceio torna-se mais alongada e com força diminuída, gerando um aspecto de bochechas caídas. Em relação à condição postural de língua, verificou-se uma mais participantes do G2 em relação ao G1, que apresentam língua interposta aos arcos dentários (15%) e protuída em excesso (5%). A postura habitual de língua depende também das dimensões transversais, anteroposterior e vertical da cavidade oral, que pode ser modificada pelo modo respiratório.⁸ Em mobilidade de lábios, foram observadas médias próximas aos melhores resultados dos escores em ambos os grupos, indicando mobilidade das estruturas preservadas. O desequilíbrio anatômico e funcional existente nos respiradores orais determina uma série de alterações durante as funções. Desta forma o sistema estomatognático deve ser entendido como um conjunto de estruturas

capazes de realizar funções adaptadas às mudanças existentes.¹⁰ Nas características funcionais da mastigação, uma maior porcentagem em ambos os grupos apresentaram mordida em dentes incisivos e trituração unilateral preferencial. A mastigação bilateral alternada é vista com um ideal fisiológico, porém, segundo a literatura a proporção de indivíduos que executam mastigação unilateral é um tanto significativa na população atual. Atribui-se este fato à consistência do alimento ingerido, que hoje é bastante macio em razão dos métodos preparatórios (uso de eletrodomésticos) e da industrialização, dispensando assim a ação de uma mastigação eficiente. E essa ausência da demanda funcional faz com que o bolo alimentar seja mastigado unilateral exclusivamente (ou quase) de um lado. Como a musculatura do indivíduo não sofre fadiga fisiológica, não há a necessidade de trocar o lado da mastigação para repouso dos músculos envolvidos, permanecendo a trituração unilateral.¹¹ A ocorrência da mastigação unilateral sugere-se como uma adaptação dependente de diversos fatores, como interferências oclusais, problemas dentais e/ou nas estruturas periodontais, perdas dentárias, anatomia dos dentes prejudicada, problemas musculares, distúrbios temporomandibulares, assim como a respiração oral, devido suas repercussões nas estruturas craniofaciais.¹¹ Nas características funcionais da postura de lábios e língua na deglutição, ambos os grupos apresentaram maior porcentagem de vedamento labial e língua contida em cavidade oral. Na respiração oral, pela ocorrência de alterações estruturais, ocorrem também alterações funcionais na deglutição, pois os indivíduos tendem a apresentar flacidez e alterações no posicionamento das estruturas orofaciais, devido ao uso inadequado das mesmas^{10,12}. Um número considerável dos participantes do G2 apresentou vedamento labial com contrações além do normal leve, resultado semelhante ao de estudo com avaliação eletromiográfica, evidenciando diferenças significantes com atividade superior na musculatura de respiradores orais¹⁰. Também foram observadas alterações de deglutição no grupo G1, contração de lábios além do normal leve a severa e língua interposta entre os dentes, que segundo a literatura encontra-se em alta prevalência em crianças na fase de dentição decídua, faixa etária de alguns participantes. Em geral, a contração da musculatura periorbicular ocorre quando existe a projeção da língua anteriormente, sendo um reflexo que evita que a língua se projete para fora trazendo consigo o alimento a ser deglutido.¹³

CONCLUSÃO este estudo, identificou-se uma maior porcentagem de crianças e adolescentes respiradores oronasais que apresentaram alterações posturais de lábios, língua e bochechas. Na mobilidade das estruturas avaliadas, foram obtidos valores próximos aos melhores resultados possíveis dos escores segundo o protocolo utilizado, assim como uma maior porcentagem de indivíduos em ambos os grupos apresentaram características normais nas funções de mastigação e deglutição. Apresenta a relevância da investigação das alterações do sistema estomatognático em crianças e adolescentes respiradores oronasais, para embasamento do trabalho em Motricidade Orofacial, buscando uma intervenção precoce no sentido de reverter as alterações estruturais e prevenir alterações funcionais.

CARACTERIZAÇÃO MIOFUNCIONAL OROFACIAL NA SÍNDROME FOX P1: ESTUDO DE CASO CLÍNICO

AUTORES: SÓRON ANGÉLICA STEINER GRAEBNER, BRUNA DE SOUZA DIÓGENES, LÍLIA RAQUEL FÉ DA SILVA, ANDRELY DE HOLANDA VIEIRA, CLARA REGINA DA ROCHA, EVILLANY KATRINNY CASTELO MOTA, LUCIMARA FEITOSA DA SILVA,

Introdução: A FOX P1 é uma síndrome rara, causada por mutações genéticas no gene FOX P1 que podem resultar de uma troca, perda ou ganho de letra (s) em uma cópia do gene, como também perda parcial ou total de uma cópia do mesmo. As características mais importantes da síndrome são as faciais, incluindo macrocefalia, testa proeminente e nariz curto. Consta atualmente na literatura cerca de 20 pacientes descritos com este diagnóstico. Dentre as manifestações mais notáveis pode-se elencar: retardo no desenvolvimento global (fala, linguagem e cognitivo); coordenação motora fina e grossa comprometida; déficit intelectual; hipotonia; características do espectro autista; ansiedade; déficit de atenção; hiperatividade, movimentos obsessivos compulsivos, bem como problemas comportamentais. Estudos apontam que além das alterações descritas outros agravos podem estar presentes como é o caso da epilepsia e alterações nos sistemas imunológico e cardiovascular. Nesse sentido, considerando que a síndrome afeta a face como um todo - tanto o tecido mole como o duro, foi realizada busca na literatura sobre as alterações do sistema miofuncional orofacial (SMO) nos pacientes acometidos por FOX-P1. Entretanto, não foram encontradas pesquisas brasileiras na área de fonoaudiologia que respondam à questão levantada. **Objetivo:** Verificar os aspectos miofuncionais orofaciais, de uma criança diagnosticada com a síndrome FOX P1 em um centro de referência especializado na cidade de Rio Branco/Acre. **Método:** Trata-se de um estudo de caso, de abordagem qualitativa, prevista em projeto de pesquisa aprovado pelo CEP nº 17657913.5.0000.5482. Os procedimentos da pesquisa somente tiveram início após a assinatura, pelo responsável, do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A amostra foi composta por um paciente acometido pela síndrome de FOX P1, sexo masculino, 6 (seis) anos de idade. O paciente em questão encontra-se em atendimento fonoaudiológico, em sessões de 30 (trinta) minutos de duração, duas vezes por semana. A pesquisa subdividiu-se em duas etapas. Na primeira, foi realizada a anamnese com o intuito de identificar e explorar as queixas e o histórico do paciente. A segunda etapa, compreendeu o processo avaliativo propriamente dito, com o intuito de traçar o perfil miofuncional orofacial do paciente acometido pela FOX P1. Para tal, utilizou-se o protocolo de avaliação miofuncional orofacial proposto por Marchesan, Barretin- Félix, Genaro, Rehder (MBGR). Os dados coletados foram gravados, transcritos e analisados, recorrendo-se, também, a observações e registros em diário de campo e relatórios.

Resultados: Em relação à primeira etapa (anamnese) destaca-se: ausência de intercorrências pré e perinatais; aleitamento materno exclusivo até o primeiro trimestre com evolução de dieta dentro da normalidade; hábito deletério caracterizado por sucção digital. Os primeiros sintomas relatados pela mãe, surgiram por volta dos 4 (quatro) meses de idade e referem-se à alteração no controle de tronco e atrofia dos dedos anelares. Inicialmente o paciente foi diagnosticado com encefalopatia crônica, não evolutiva secundária à Síndrome Dandy-Walker. A partir do desenvolvimento de novas características não condizentes com a síndrome de Dandy-Walker, foram realizados novos testes que resultaram no diagnóstico final de deficiência intelectual

(DI) associada ao gene FOXP1. A deficiência intelectual e os distúrbios da fala e da linguagem são problemas comuns nesta população pediátrica. Eles cobrem uma ampla gama de condições com fenótipos heterogêneos, tornando o diagnóstico gestáltico complicado e desafiador. Na maioria dos pacientes, nenhum defeito molecular foi identificado até o momento, o que corrobora com os dados encontrados no presente estudo, defendendo uma etiologia genética heterogênea e provavelmente multifatorial. Além do atendimento fonoaudiológico o menor é acompanhado por psicoterapeuta, psicopedagoga, terapeuta ocupacional, neuropediatra, odontopediatra e geneticista. Na segunda etapa, que refere-se à avaliação miofuncionalorofacial, destacam-se os achados clínicos: hipotonia global dos músculos da face, sialorreia, alteração na mobilidade da língua em função da macroglossia, olheiras profundas, macrocefalia, região frontal proeminente e nariz encurtado. É válido destacar que esses dados condizem com os encontrados na literatura americana. As alterações descritas a seguir não foram citadas até o presente momento, a saber: alteração na postura corporal apresentado com cabeça anteriorizada e ombros em rotação anteriorizado; tipologia facial curta com assimetrias em plano infra-orbitário; comissura dos lábios e mento; posição habitual dos lábios abertos, com lábio superior encurtado; língua em posição habitual interdental e marcas dentárias na região dorsal da língua; perfil tipo II (convexo), com ângulo nasolabial agudo; palado duro atrésico e ogival; alteração vertical oclusal caracterizada por mordida aberta anterior. No que concerne às funções orais tem-se: respiração do modo oral, mastigação ineficiente com fechamento labial ausente, velocidade diminuída e presença de ruídos; deglutição adaptada com contenção parcial do alimento na cavidade oral, contração mental acentuada, movimentos de cabeça associados e resíduos após a deglutição; voz de pitch grave, com loudness forte, rouca e tensa. Inviável a verificação de distúrbio fonético considerando que o paciente apresenta um atraso significativo de linguagem. Esse dado converge com a literatura que afirma que os comprometimentos de fala e linguagem, variam de moderados a graves e, como tal, afetam a linguagem expressiva em um grau maior do que a linguagem receptiva. Os déficits de fala nesse paciente podem estar relacionados, em parte, à disfunção motora orofacial, que tem sido observada no caso descrito.

Conclusão: O presente estudo é o primeiro a avaliar o Sistema Miofuncional Orofacial de indivíduos acometidos pela síndrome de FOX P1, no Brasil, por meio de protocolo padronizado e validado. Os resultados indicam que o paciente avaliado apresenta alterações significativas no sistema estomatognático, principalmente quanto à mobilidade mandibular e de língua, na deglutição e na função de mastigação. Assim sendo, torna-se imprescindível que o fonoaudiólogo atue junto à equipe multidisciplinar, com o intuito de reestabelecer as funções, bem como melhorar o prognóstico e condução do processo terapêutico.

Palavras-Chave: Fonoaudiologia; Face; Síndrome; Sistema estomatognático, comunicação interdisciplinar

ESTUDO DO ENVELHECIMENTO DA FUNÇÃO MASTIGATÓRIA EM UMA RARA POPULAÇÃO DE PRIMATAS NÃO-HUMANOS IDOSOS CRIADOS EM CATIVEIRO
AUTORES: LUCIANA REZENDE DE OLIVEIRA, JORGE LUÍS LOPES ZEREDO, MELISSA NARA DE CARVALHO PICINATO PIROLA, LUANA SIQUEIRA BORGES,

Introdução: A função mastigatória tem sido extensivamente estudada em roedores; no entanto, os resultados desses estudos, às vezes, não são prontamente traduzidos para os seres humanos devido a importantes diferenças anatômicas e funcionais. Além disso, estudos sobre o desenvolvimento e aquisição da função mastigatória são escassos. Mais recentemente, o mico comum, *Callithrix jacchus*, recebeu muita atenção como modelo biomédico para inúmeras aplicações, incluindo a odontopediatria. A dentição do mico é semelhante à dos seres humanos (I2C1P2M3, total 32)(Goss, 1983; Johnston, 1970) e a dentição permanente completa se desenvolve em cerca de um ano. Nosso grupo desenvolveu, recentemente, uma técnica que permite o registro contínuo de imagens de vídeo digital radiográficas de pequenos animais. Estudos realizados em humanos relatam a dificuldade em se dissociar as alterações dependentes exclusivamente da idade das alterações determinadas por outras comorbidades, ou por fatores ambientais ou genéticos (Zeleznik, 2003). Portanto, estudos realizados em animais nascidos e criados em cativeiro para fins científicos podem ser valiosos nesse sentido, uma vez que o histórico clínico desses animais é registrado com riqueza de detalhes e fatores ambientais e genéticos são estritamente controlados. O mico comum tem sido proposto como uma espécie adequada aos modelos experimentais de envelhecimento (Tardif, Mansfield, Ratnam, Ross, & Ziegler, 2011). Entre os primatas não-humanos, o mico comum é uma das espécies com expectativa de vida relativamente mais curta. Além disso, esses animais possuem outras vantagens para utilização científica como maior facilidade de manejo e menores custos de manutenção. O estudo das alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento possibilitará que eventualmente processos debilitantes ou desfavoráveis sejam retardados ou remediados. Em 2015 nós tivemos a oportunidade de estudar, no Japão, o crescimento e desenvolvimento corporal do mico comum pela tecnologia de cineradiografia tridimensional. Na ocasião, nós trabalhamos em parceria com um viveiro comercial de animais experimentais (Clea Japan, Inc.) que abriga cerca de dois mil micos dessa espécie num de seus criadouros. São micos de todas as idades, em sua maioria adultos jovens, e alguns inclusive com idade superior à expectativa de vida para a espécie (que é cerca de 12 anos de idade para animais em cativeiro), podendo assim descrevermos possíveis alterações fisiológicas de envelhecimento no mico comum, em particular aquelas relacionadas a morbidade e mortalidade em indivíduos de idade avançada, tanto em animais quanto em humanos.

Objetivo: O objetivo deste estudo será a avaliação morfológica e funcional da ingestão alimentar de micos idosos (i.e., aqueles com idade superior a 10 anos) em comparação com micos adultos jovens (com idades entre 1 e 3 anos). Para tanto, foram utilizados métodos minimamente invasivos, como a técnica de cineradiografia desenvolvida por nosso grupo (de Campos, Hasegawa, Kumei, & Zeredo, 2015; Hasegawa, de Campos, Zeredo, & Kumei, 2014). Para caracterização da amostra foram coletados adicionalmente dados para avaliação física, metabólica, e de funções cognitivas dos animais estudados.

Metodologia: A amostra é composta por Micos sadios com idade superior a 10 anos (n = 14). Um grupo correspondente de adultos jovens (grupo controle, idades entre 1 e 3

anos), foi usado para comparação de resultados. Os animais selecionados foram transferidos para um viveiro temporário num laboratório situado no mesmo complexo onde se encontram os viveiros permanentes. Foram realizados, primeiramente, exames físicos e registros morfométricos como peso, temperatura retal, comprimento do corpo, comprimento das pernas acima e abaixo do joelho, circunferência abdominal, e circunferências proximal, medial e distal de coxa e panturrilha (dados que não serão detalhados no presente estudo). Em seguida, registros cinerradiográficos foram feitos enquanto os animais alimentavam-se de pedaços de bolo ou marshmallow misturados com sulfato de bário. Foram selecionados quadros fixos de vídeo e medidas craniofaciais durante a mastigação de alimentos no momento da máxima abertura da mandíbula e fechamento da mandíbula. Pelo menos três medições foram feitas de cada uma (abertura máxima e fechamento máximo) durante o ciclo mastigatório. Medições lineares, angulares e relacionadas ao tempo foram feitas com o auxílio dos softwares de computador Kinovea e Image-J.

Resultados: Os resultados parciais analisados até o momento mostram que Mastigar um bolo de Castella muito mole ou o Marshmallow ligeiramente mais duro não alterou o ciclo mastigatório no domínio do tempo com relação ao mico adulto jovem, porém no geral o mico idoso levava maior tempo para mastigar o Marshmallow em especial, provavelmente por ser de consistência mais “pegajosa”. Por outro lado, as medidas lineares e angulares do movimento de abertura da mandíbula mostraram uma tendência para movimentos maiores nos micos idosos. As análises feitas nos permitiram identificar padrões de morfologia craniofacial típico de indivíduos idosos, como altura facial reduzida e oligodontia. Alterações importantes também foram encontradas nos movimentos mastigatórios desses indivíduos. O estudo detalhado desta população de micos idosos saudáveis nascidos e criados em cativeiro pode possibilitar a dissociação entre fatores ambientais e genéticos em ação durante o processo de envelhecimento. A análise qualitativa mostrou que os micos tinham uma pequena preferência por Castella sobre Marshmallow, que na maioria das vezes mordiam pedaços de comida para mastigar com seus dentes posteriores e mastigavam a comida continuamente, no caso dos micos adultos, já os micos idosos utilizavam maior compensação lingual, devido à ausência de dentição e com frequência havia interrupções na mastigação. Ambos manipulavam a comida com as mãos (em vez de comer diretamente do chão).

Conclusão: A análise sistemática e detalhada das imagens obtidas é útil para o estudo de modelos humanos de distúrbios do desenvolvimento e de deformidades craniofaciais. Por usar primatas de fácil manejo e ser um estudo não invasivo, é possível verificar a aplicabilidade do mico comum para pesquisa biomédica.

DESCRITORES: Mastigação, Senescência, Radiografia, Controle motor, *Callithix jacchus*.

FONOAUDIOLOGIA EM ESTÉTICA DA FACE: EFEITO DE DUAS ESTRATÉGIAS PARA MUSCULATURA SUPRA-HIÓDEA

AUTORES: DANIELE BARRETO DA CUNHA **AUTORES:** FERREIRA, YASMIN SALLES FRAZÃO, RENATA MARIA MOREIRA MORAIS FURLAN, ANDRÉA RODRIGUES MOTTA,

INTRODUÇÃO: Mudanças decorrentes do envelhecimento começam a se mostrar na face progressivamente a partir dos 30 anos. As perdas de massa e força musculares podem estar presentes neste processo e podem ocorrer tanto pela movimentação inadequada, quanto pela alterações da forma e função das estruturas envolvidas. É também possível observar o acúmulo de gordura e flacidez nas regiões submental, submandibular e das bochechas, fato que contribui para o surgimento de um volume excessivo na região do pescoço. Nesta região submental localiza-se a musculatura supra-hiódea, cuja ação principal é o abaixamento e retropulsão da mandíbula, tendo, também, importante função na deglutição. Uma das abordagens da Fonoaudiologia em estética da face é a que apresenta um enfoque miofuncional, propondo um trabalho muscular, para promover o equilíbrio das funções orofaciais (respiração, mastigação, deglutição e fala) e, também, uma mudança na contração da musculatura da face e pescoço. Os exercícios que promovem a movimentação da língua atuam indiretamente na musculatura supra-hiódea e podem contribuir para seu fortalecimento. Dentre os exercícios descritos podemos citar a pressão do ápice da língua contra a região da papila incisiva no palato duro durante dez segundos seguida do relaxamento. Pesquisas têm sido feitas para verificar a eficácia das técnicas utilizadas na clínica fonoaudiológica em estética da face, porém ainda existe uma lacuna de conhecimento sobre os efeitos dos exercícios utilizados, especialmente estudos que pesquisem a eficácia de exercícios e técnicas isoladamente e não agrupados em programas de tratamento (2,13,20). Poucos são os artigos que explicitam a intervenção na musculatura supra-hiódea e pescoço (10-12, 14,16), sendo que as estratégias descritas mais utilizadas para esta região, os exercícios miofuncionais, não demonstram evidências sobre seus resultados na musculatura citada

OBJETIVO: O objetivo do presente estudo foi verificar a eficácia do uso isolado de uma técnica, utilizada na terapia fonoaudiológica em estética da face - pressão de língua contra a papila incisiva e o uso dessa mesma técnica associada ao treino funcional da deglutição, para promover mudanças na musculatura supra-hiódea e, mudança estética na região submandibular – atenuar a papada. A eletromiografia de superfície e a auto percepção dos indivíduos foram os parâmetros avaliativos utilizados.

MÉTODOS: Estudo experimental realizado no Observatório de Saúde Funcional em uma Universidade pública, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 66031517.0.0000.5149. A amostra constituiu-se de 27 indivíduos do sexo feminino, com idades entre 30 e 78 anos, com média de idade de 54,5 anos (DP=15,86), mediana de 53,0 anos. Considerou-se no estudo os seguintes critérios de inclusão: a) idade entre 30 e 80 anos, b) sexo feminino, c) não ter se submetido a tratamento fonoaudiológico em estética facial nos últimos 12 meses, d) ausência de afecções cutâneas ou erupções orofaciais, e) ausência de alterações neuromusculares, f) concordar em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Constituiu-se critério de exclusão: a) não comparecimento a três encontros consecutivos; b) não realização das avaliações propostas. As participantes foram divididas em três grupos: o Grupo de Estudo 1 (G1)

que realizou o exercício mioterápico de exercer pressão da ponta da língua contra o palato duro na região da papila incisiva; o Grupo de Estudo 2 (G2) se submeteu à realização do mesmo exercício mioterápico associado ao treino funcional de deglutição. Neste treino foram realizadas atividades de conscientização do movimento e postura da língua durante a função da deglutição. O paciente foi orientado a posicionar a ponta da língua na papila incisiva no momento da deglutição, sendo esta posição treinada em todas as consistências (líquida, pastosa e sólida) de forma gradativa; e Grupo Controle (GC) que não sofreu qualquer intervenção. O estudo foi realizado em três etapas: 1. 1ª sessão – avaliação eletromiográfica, pesagem corporal, avaliação de aspectos da oclusão e orientações sobre o programa a ser realizado em cada grupo. 2. Após isso sucederam oito sessões semanais para realização dos exercícios programados para cada grupo e orientação quanto ao treino em casa. 3. 10ª sessão - sessão final: reavaliação eletromiográfica, aplicação de escala de autopercepção e pesagem corporal. Para a avaliação eletromiográfica foi utilizado um aparelho de eletromiografia de oito canais (EMG System do Brasil Ltda®). Os dados foram processados por um conversor analógico-digital de 16 bits (EMG System do Brasil Ltda®) e de um software específico (Software AqDados, versão 5.05, Lynx Tecnologia Eletrônica LTDA). Os sinais elétricos foram obtidos utilizando-se eletrodos de superfície descartáveis (Ag/AgCl) da marca DoubleTrace® LH-ED4020, pré-geleificados, circulares, duplos e autoadesivos com 10 mm de diâmetro e 20 mm de distância intereletrodo. Os dados foram analisados e obtidos os valores normalizados por três fonoaudiólogos diferentes, separadamente. Após a normalização foi selecionado o lado que apresentou maior valor para cada indivíduo em cada medição. Ao final do experimento os indivíduos responderam a um questionário sobre a autopercepção das mudanças ocorridas após o tratamento e seu comprometimento na realização das atividades durante o experimento. Para a análise estatística foram utilizados os testes Qui-quadrado ou Exato de Fisher para as variáveis categóricas e os testes não paramétricos de Mann Whitney ou Kruskal Wallis para as variáveis quantitativas, pois essas apresentaram distribuição assimétrica. Para todas as análises foram considerados o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

A tabela 1 mostra a caracterização da amostra considerando todos os sujeitos. Verificou-se que a distribuição dos participantes entre os grupos foi homogênea. Na tabela 2 são apresentadas as comparações de características individuais e dos parâmetros da eletromiografia entre os três grupos. Os três grupos foram homogêneos quanto à idade e aos valores iniciais da eletromiografia (EMG), fator importante para se avaliar os efeitos de tratamentos entre grupos. Em relação à diferença de peso no início e no final do tratamento, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os três grupos. Em relação aos valores da eletromiografia, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os valores inicial e final tanto no G1 ($p=0,01$) quanto no G2 ($p=0,02$), fato não observado no GC ($p=0,26$).

DISCUSSÃO: No presente estudo foi testada a eficácia de dois recursos terapêuticos utilizados na terapia fonoaudiológica em estética da face: exercício mioterápico, isoladamente, e treino funcional da deglutição associado ao exercício mioterápico, ambos descritos na literatura com o objetivo de promover o fortalecimento da musculatura supra-hiódea (7,11-12,14). Além de haver uma escassez de publicações na área, na maioria dos estudos encontrados utilizou-se um programa de treinamento composto de várias etapas e estratégias atuando em toda a face (7,10-12,14,18). Foram encontrados estudos que tinham como objetivo provar a eficácia de técnicas

isoladas(15-17,21-22), mas em apenas um destes a musculatura supra-hiódea foi incluída. Um estudo com 10 indivíduos do sexo feminino e masculino entre 31 e 66 anos, com oito sessões de tratamento semanais mostrou resultados positivos na região supra-hiódea e pescoço em 57% dos pacientes (14) Porém, tal estudo não pesquisou os exercícios miofuncionais de forma isolada, mas sim agrupados juntamente com massagens, manipulações faciais e treino funcional em um protocolo de tratamento não descrito detalhadamente. Além disso, o resultado foi obtido somente por meio de um questionário de autopercepção apontado pelos próprios participantes. Da mesma forma, em um estudo realizado com 11 mulheres entre 40 e 50 anos durante cinco semanas, com encontros duas vezes por semana, encontrou-se resultados igualmente positivos tendo sido observado 'diminuição da papada' em 63,6% dos indivíduos. Tais resultados foram obtidos por meio de questionário de autopercepção de modificações faciais após tratamento que utilizou para a região supra-hiódea manobras de manipulação de soltura muscular, de alongamento e dois exercícios miofuncionais sendo um destes o de empurrar a língua contra o palato por quatro segundos e depois relaxar(12). Um aspecto que merece ser destacado no presente estudo é a utilização da EMGs para aferir dados na comprovação de resultados, diferentemente das publicações do campo da Fonoaudiologia em estética da face, que utilizam apenas as documentações fotográficas e em vídeo ou questionários de autopercepção para avaliar os resultados de estudos. Os grupos de estudo no presente trabalho não diferiram quanto à idade, valor inicial de eletromiografia, variação de peso, falhas dentárias e uso de próteses. Tal fato demonstra que a amostra pode ser caracterizada como homogênea para a análise evitando possíveis vieses uma vez que fatores como grande variação de peso durante a pesquisa, presença de falhas dentárias, dentre outros, podem influenciar nos resultados obtidos.

CONCLUSÃO: Na amostra estudada as duas técnicas - exercício de pressão de língua na papila incisiva e o uso desse exercício associado ao treino funcional da deglutição - mostraram-se igualmente eficazes para promover o maior recrutamento da musculatura supra-hiódea, constatada por meio da EMGs, porém sem efeitos de melhora estética na região submandibular (atenuação da papada). O fato de não se encontrar uma correlação entre os dados eletromiográficos e mudanças estéticas na região submandibular, pode estar relacionado a fatores, tais como, o excesso de gordura e flacidez de pele de dos sujeitos avaliados. Futuras pesquisas na área poderão aprofundar essa investigação, em busca de outras técnicas que melhorem esteticamente a região estudada. APOIO: FAPEMIG

PROPOSTA DE MÉTODO DE APLICAÇÃO DA FOTOBIMODULAÇÃO (LASER E LED) NA MUSCULATURA EXTRÍNSECA DA LARINGE

AUTORES: MARIA DELUANA DA CUNHA, PATRÍCIA MARIA MENDES BALATA, ALINE NATALLIA SIMÕES DE ALMEIDA, RODRIGO ALVES DE ANDRADE, ROBERTO SÁVIO DE ASSUNÇÃO BASTOS, SARA LOUREIRO DE SOUZA FERREIRA, HILTON JUSTINO DA SILVA,

INTRODUÇÃO: A fotobimodulação, também conhecida como fototerapia (uso da luz LASER e LED), quando associada a exercícios miofuncionais, promove o estímulo ao trofismo da musculatura, podendo ser utilizado para tonificação ou relaxamento (Gomes e Schapochnik, 2017). A Ledterapia (Light Emitting Diode) é uma radiação eletromagnética não coerente, que atua na modificação dos processos metabólicos teciduais, com efeito sobre a microcirculação, podendo levar a uma vasodilatação (Balestra, et al, 2010). Um estudo realizado por fonoaudiólogos no Centro Hospitalar Geral de Massachusetts realizou aplicação da luz LED na região cervical próxima à laringe por 5 a 10 minutos e foi observada sensação de relaxamento muscular segundo relato dos indivíduos que receberam a ledterapia nesta região (Kagan e Heaton, 2016). A laserterapia na prática fonoaudiológica é entendida como o uso do Laser de Baixa Intensidade (LBI) para diferentes tratamentos devido a sua ação analgésica, anti-inflamatória e biomoduladora das funções fisiológicas celulares (Melchior et al, 2016). É utilizado como tratamento complementar, não invasivo, não medicamentoso, onde há estímulo à proliferação celular, síntese proteica, à microcirculação, à mitose, ao metabolismo e a aceleração da reparação tecidual (Gomes e Schapochnik, 2017). Autores como Toma et al. (2013) citam que o laser de baixa intensidade (LBI) age sobre a bioenergética da energia celular, tendo uma importância fundamental para as adaptações que podem melhorar o desempenho muscular, por exemplo, no aumento da resistência à fadiga muscular. **OBJETIVO:** Propor um método de aplicação da laserterapia e ledterapia na musculatura extrínseca da laringe.

MÉTODOS Trata-se de um estudo proposicional de criação e desenvolvimento de um protocolo para aplicação da laserterapia e ledterapia na musculatura extrínseca da laringe. Serão propostos procedimentos envolvendo controle de variáveis ambientais e individuais, posicionamento individual e pontos anatômicos para aplicação, além do tempo de aplicação da energia em cada ponto. **RESULTADOS** Sugere-se a utilização da luz LASER com comprimento de onda de 808 nm, potência de 100mW, área de 0,043 cm², energia de 6J, fluência de 139,52 J/cm² e energia total de 24J com tempo de irradiação de 60 segundos por cada ponto aplicado. E, para o LED, manopla com 6 diodos de 808nm, potência de 120mW cada emissor, energia de 12J por ponto e energia total do 24J com tempo de irradiação de 8 segundos em cada ponto de aplicação. Para a aplicação, o paciente deverá estar deitado confortavelmente em uma maca, totalmente relaxado em decúbito dorsal, sem nenhum movimento voluntário, com a pele da região cervical livre de toda e qualquer oleosidade. Deste modo, para o LASER, realiza-se a técnica de contato com leve compressão em dois pontos em cada hemilaringe, sendo um ponto no centro de cada lâmina da cartilagem tireóidea, ao nível das pregas vocais, com ângulo de incidência de 90° com as pregas vocais em repouso e outro em músculo tireo-hioideo, ponto localizada à palpação ao nível de membrana tierohioidea, na face anterolateral do complexo hiolaríngeo, por 60 segundos cada aplicação. Para a luz LED, sugere-se a aplicação em dois pontos, irradiando toda a lateral da laringe, com ângulo de incidência de 90° com as cartilagens tireóides por 8 segundos cada, conforme descrito no quadro 1. Após estimulação com a fotobimodulação (luz LASER e LED), indica-se a realização de exercícios baseados na fonoterapia tradicional para melhor ganho terapêutico. Para

verificação da eficácia e acompanhamento dos resultados propõe-se, além da avaliação clínica, a realização da eletromiografia de superfície para avaliação da atividade elétrica muscular, palpação digital para verificação do tônus e termografia para análise da temperatura superficial e atividade com enfoque na musculatura extrínseca da laringe. **DISCUSSÃO:** Assim como a ledterapia, a laserterapia também pode ser aplicada como terapia complementar segundo a necessidade de melhorar o desempenho ou a performance dos músculos extrínsecos da laringe, podendo resultar em melhoras relacionadas à função nestas estruturas. No entanto, considerando-se que ainda não é possível elucidar o real ganho muscular com a aplicação destas técnicas (Hotta, et al, 2010), sugere-se a mensuração dos ganhos com a fonoterapia associada à aplicações do LASER e LED através da análise da atividade elétrica muscular (eletromiografia de superfície), palpação digital e avaliação da temperatura superficial. A atividade elétrica do músculo é captada por meio da eletromiografia de superfície (EMGS), podendo ser verificada no repouso, na máxima contração voluntária e durante a função, através de eletrodos posicionados sobre a superfície epitelial da musculatura que deseja-se avaliar (Silva, et al. 2013). Indolor, portátil e não invasivo, permite que o paciente execute as contrações musculares e/ou as funções estomatognáticas de forma fisiológica. Por meio de software específico, há a transformação dos sinais da atividade elétrica em gráficos e potenciais de ação que podem ser comparados em momentos diferentes (Borges, Santos e Silva, 2016). Estudo de Balata, Moraes e Silva (2013) utilizando a EMGS na avaliação dos músculos supra e infra-hióideos laríngeos, demonstrou eficácia deste método para aclaramento do funcionamento em região laríngea e, conseqüentemente, de suas disfunções, dentre as quais as disfonias. Atualmente, na prática clínica fonoaudiológica, o tônus de determinada musculatura ainda é avaliado de forma subjetiva por meio da palpação, o que torna a mensuração variável dependendo da experiência do fonoaudiólogo. Neste contexto, a palpação digital através do MyotonPRO, instrumento portátil com capacidade de quantificar mudanças no tônus muscular, surge como opção para esta avaliação, sendo necessário pesquisas para validação de sua utilidade clínica. Neste exame, a sonda é acoplada a um acelerômetro que gera uma relação de aceleração versus tempo, do qual várias características biomecânicas podem ser calculadas (Sohirad, Wilson e Waugh, 2017). A termografia é um equipamento não invasivo, não radioativo e portátil que produz uma imagem das ondas infravermelhas emitidas pelo corpo humano como parte da termorregulação e permite a visualização de mudanças de temperatura corporal relacionadas à alteração do fluxo sanguíneo (Shterenshis, 2017; Corte e Hernandez, 2016). Acredita-se que tal instrumento pode trazer informações sobre a relação entre o estado de vascularização superficial e a contração muscular, podendo ser utilizado como instrumento complementar na avaliação da condição muscular e na evolução do tratamento na clínica fonoaudiológica.

CONCLUSÃO: A laserterapia, assim como a ledterapia (associadas à fonoterapia) são possibilidades no trabalho de performance da musculatura extrínseca da laringe, trazendo repercussões positivas para relaxamento destas estruturas, de modo a auxiliar no processo terapêutico fonoaudiológico.

PROPOSTA DE PROTOCOLO DE TERMOGRAFIA PARA AVALIAÇÃO DA MUSCULATURA SUPRA E INFRA-HIÓIDEA

AUTORES: ALINE NATALLIA SIMÕES DE ALMEIDA, SARA LOUREIRO DE SOUZA FERREIRA, DANIELE ANDRADE DA CUNHA, PATRÍCIA MARIA MENDES BALATA, HILTON JUSTINO DA SILVA,

INTRODUÇÃO: A termografia é uma técnica que estende a visão humana através do espectro infravermelho e permite visualizar a temperatura da superfície corporal em tempo real com alta sensibilidade, precisão, de forma não invasiva e sem contato físico com o avaliado (BRIOSCHI, 2011). Surgiu na década de 50 e até hoje ainda é muito pouco estudada, podendo ser utilizada como método de avaliação em distúrbios neurológicos, reumatológicos, musculares, dermatológicos, como modalidade para detecção de câncer de mama e tireóide, avaliação e acompanhamento do tratamento de dor neuropática e avaliação ocular (CHAKRABORTY et al., 2016).

OBJETIVO: Elaborar um protocolo de avaliação termográfica superficial da região da musculatura supra e infra-hióidea.

MÉTODOS: Trata-se de um estudo propositivo de criação e desenvolvimento de um protocolo de registro e avaliação termográfica superficial da musculatura supra e infra-hióidea. Para construção deste protocolo foram recomendados procedimentos envolvendo controle das variáveis ambientais, controle das variáveis individuais, posicionamento do indivíduo, procedimentos na captura do termograma e método indicado para análise das imagens.

RESULTADOS: Para o estabelecimento do protocolo, inicialmente deve ser realizado o controle das variáveis ambientais. A primeira etapa é o registro da temperatura e umidade relativa do ambiente onde será realizada a captação do termograma, sendo indicada sala fechada, devidamente climatizada, com temperatura ambiente entre 22° e 24°C e umidade relativa do ar entre 40 e 60% (DIBAI FILHO et al., 2012). Estes valores devem ser controlados por meio de termo-higrômetro. O segundo passo é o controle das variáveis individuais. O paciente deve ser orientado a tomar alguns cuidados que podem influenciar os resultados do termograma, alterando a temperatura corporal ou a temperatura da região analisada. Indivíduos com barba na região da musculatura supra-hióidea e infra-hióidea devem ser orientados a retirá-la 48 horas antes da avaliação, caso contrário a avaliação não poderá ser realizada. Além disso, deve-se evitar atividades físicas 1 hora antes do exame, consumo de bebida alcoólica, café ou grandes refeições 30 minutos antes do exame. Caso haja maquiagem ou cremes na região anterior do pescoço estes produtos devem ser retirados com álcool e algodão e a avaliação poderá ser realizada após 15 minutos. Com relação ao posicionamento do indivíduo, este deve estar sentado em uma cadeira, com as costas completamente apoiadas no encosto e será solicitado ao mesmo que fique com a coluna ereta, cabeça inclinada para trás e os pés apoiados no solo. É imprescindível que o paciente esteja com a região anterior do pescoço livre, ou seja, sem roupas ou acessórios, cabelo preso e com touca. Além disso, o paciente deverá ser posicionado na sala de modo que não receba diretamente nenhuma corrente de ar, pois isto pode alterar a temperatura em regiões específicas, alterando assim, o resultado da avaliação. Para a captura do termograma deve-se esperar a termorregulação do indivíduo após 15 minutos de permanência na sala climatizada (DIBAI FILHO et al., 2012), aguardar a calibração da câmera e travar a escala de temperatura por meio do enquadramento da câmera na face do indivíduo, de maneira que seja possível

visualizar a temperatura do olho (hiperradiante) e a temperatura do nariz (hiporradiante). Em seguida, a câmera deve ser posicionada na frente do indivíduo, com distância aproximada de 30cm, em um tripé com nivelador e angulação da câmera de 90° com o solo. O termograma capturado deve enquadrar, no limite superior, o lábio inferior do indivíduo e, no limite inferior, a borda da clavícula com imagem centralizada nos músculos. A análise do termograma deve ser realizada, após o exame, em software específico por meio da análise com seleção de área e serão obtidas a temperatura média da região supra-hióidea, infra-hióidea direita e esquerda (Figura 01). Em seguida será realizada uma nova seleção de área sendo região supra-hióidea e região infra-hióidea para possibilitar o cálculo da diferença de temperatura (?t) da região supra-hióidea com a infra-hióidea (Figura 02). Por fim será realizada uma última seleção de área da região supra-hióidea direita e esquerda e infra-hióidea direita e esquerda para avaliação da diferença de temperatura (?t) entre os lados direito e esquerdo (Figura 03). Antes da comparação destes resultados deve-se padronizar a escala de temperatura no software. A avaliação da média de temperatura dos músculo é importante para a padronização desta avaliação. Já as diferenças de temperatura entre a região da musculatura supra e infra-hióideas e lados direito e esquerdo é um importante indicador de possíveis alterações da região avaliada, e podem ser identificadas quando são observadas assimetrias térmicas. O quadro 01 demonstra as etapas descritas acima.

DISCUSSÃO: Dentre os recursos para avaliação da musculatura corporal a termografia infravermelha tem sido utilizada para fins de diagnóstico complementar, prevenção de lesões, acompanhamento de alterações metabólicas, evolução de doenças sistêmicas e para avaliar a eficácia de diferentes tratamentos relacionados à função muscular (DIMOVA-GABROVSKA, 2018; FERNANDES et al., 2016; IM et al., 2012; LEE et al., 2015; PAPALÉO; TEIXEIRA; BRIOSCHI, 2016). A literatura aponta estudos de normalização da temperatura em regiões faciais e estudos clínicos que referenciam valores de temperatura da região dos músculos da mastigação e região cervical posterior em casos de dor muscular para verificar a eficácia de diversos tratamentos (HADDAD, 2014; HAKGÜDER et al., 2003; SUNAGAWA et al., 2018). Não foram encontrados estudos sobre o uso desta tecnologia na região da musculatura supra e infra-hióidea associando esta avaliação com as funções estomatognáticas. Devido à atuação da fonoaudiologia com os músculos orofaciais e suas funções, tal instrumento pode trazer informações que irão complementar o diagnóstico e a percepção da evolução do tratamento, sendo assim, este estudo propõe inicialmente a elaboração de um protocolo para avaliação da temperatura superficial da musculatura supra e infra-hióidea por meio da Termografia Infravermelha.

CONCLUSÃO: A proposta do protocolo de termografia superficial da região anterior do pescoço auxilia no maior entendimento da relação da condição muscular supra e infra-hióidea com a variação térmica, tanto para avaliação das funções relacionadas a região de cabeça e pescoço quando para acompanhamento e evolução clínica.

PROPOSTA DE UM PROTOCOLO DE FOTOBIMODULAÇÃO (LASER) PARA MUSCULATURA SUPRA HIOIDEA DURANTE À DEGLUTIÇÃO

AUTORES: RODRIGO ALVES DE ANDRADE, MARIA DAS GRAÇAS WANDERLEY DE SALES CORIOLANO, MARIA DELUANA DA CUNHA, SARA LOUREIRO DE SOUZA FERREIRA, ROBERTO SÁVIO DE ASSUNÇÃO BASTOS, HILTON JUSTINO DA SILVA,

INTRODUÇÃO: O sistema estomatognático é composto por estruturas estáticas e dinâmicas que são responsáveis por diversas funções essenciais para o desenvolvimento humano. Dentre essas funções encontra-se a deglutição, uma ação motora automática, que envolve os músculos da respiração e do trato gastrintestinal. A sua função é transportar o bolo alimentar da cavidade oral até o estômago, além de permitir a limpeza do trato respiratório (Starmer, Yang, Raval et al, 2015; Aneesha, Meldá, Daniel et al, 2015). Os músculos suprahiodeos em conjunto com outros músculos formam base e assoalho de língua, assim como elevam osso hioide e auxilia no abaixamento mandibular, contribuindo assim no processo de deglutição. Indivíduos com déficits nesses músculos podem apresentar alteração de deglutição, caracterizando disfagia, por uma dificuldade de transição de fase oral e faríngea, tendo em vista uma alteração muscular presente. A disfagia mais frequentemente reflete problemas envolvendo a cavidade oral, faríngea, esôfago ou transição esofagogástrica. A disfagia ou dificuldade na deglutição pode resultar na entrada de alimento na via aérea, resultando em tosse, sufocação/asfixia, problemas pulmonares e aspiração. Também, gera déficits nutricionais, desidratação com resultado em perda de peso, pneumonia e morte. (Padovani, Moraes, Mangili et al, 2007).

OBJETIVO: Desenvolver um protocolo de aplicação de laserterapia na musculatura supra hioidea durante a deglutição.

MÉTODOS: Este é um estudo proposicional para criação e desenvolvimento de um protocolo de aplicação de laserterapia na musculatura supra hioidea durante a deglutição. Serão propostos procedimentos envolvendo controle de variáveis ambientais, individuais, posicionamento individual, e aplicação do laser de baixa potência, marca DCM, IV 808nm, nas potências de 100mW e 250mW, sendo os modelos Therapy XT e Therapy Plus, respectivamente. Para verificação da eficácia do protocolo será feita avaliação pré e pós-intervenção por meio de achados da atividade elétrica, mensuração do tônus, pressão de língua, características miofaciais, ultrassonografia e temperatura da pele. **RESULTADOS:** Para estabelecimento do protocolo de LBP na musculatura supra hioidea será preciso estar atento a topografia da musculatura, delimitando os pontos de aplicação em cinco diferentes pontos, distribuídos de forma proporcional e homogênea em região suprahiodea, limitados entre corpo de osso hioide e bordas internas com corpo de mandíbula. Para melhor visualização e palpação do ponto motor (ventre muscular) para a aplicação do laser, solicita-se a realização de uma contração isotônica dos supra hioideos por meio do sugar da língua com lábios entreabertos. O sujeito deverá estar sentado confortavelmente em cadeira, totalmente relaxado, sem nenhum movimento voluntário, com a pele livre de toda e qualquer oleosidade. Sugere-se a aplicação do laser com comprimento de onda de 808 nm, Potência de 100mW, área de 0,043 cm², energia 3J, fluência de 69,76 J/cm², energia total de 15J, tempo de irradiação 30 segundos, já para comprimento de onda de 808 nm, Potência de 100mW, área de 0,043 cm², energia 6J, fluência de 139,52 J/cm², energia total de 30J o tempo de irradiação será 60 segundos. Para a Potência de 250mW sugere-se aplicação com comprimento de

onda de 808 nm, área de 0,043 cm², energia 3J, fluência de 69,17 J/cm², energia total de 15J, tempo de irradiação 12 segundos, já para energia de 6J, o comprimento de onda será 808 nm, Potência de 250mW, área de 0,043 cm², fluência de 139,52J/cm², energia total de 30J e tempo de irradiação 24 segundos. A aplicação da laserterapia deverá estar associada de forma complementar à realização da manobra de mendelson, que deverá ser realizada logo após aplicação do LBP. A manobra é utilizada em casos distúrbios da deglutição, em que o sujeito apresenta dificuldades na abertura do esfíncter esofágico superior, tendo como objetivo aumentar a elevação laríngea em tempo e duração. Para realização da manobra solicita-se ao sujeito que eleve a laringe, com ou sem ajuda das mãos, e em seguida que mantenha a mesma elevada até o final da deglutição. (Furkim, Mattana, 2010). **DISCUSSÃO:** A laserterapia na prática fonoaudiológica é entendida como o uso do Laser de Baixa Potência (LBP) para diferentes tratamentos devido a sua ação analgésica, anti-inflamatória e biomoduladora das funções fisiológicas celulares (Melchior, Machado, Magri et al, 2016). É utilizado como tratamento complementar, não invasivo, não medicamentoso, onde há estímulo a proliferação celular, síntese proteica, à microcirculação, à mitose, ao metabolismo e a aceleração da reparação tecidual (Gomes e Schapochnik, 2017). Com o uso do LBP infravermelho associado a exercícios miofuncionais, há estímulo ao trofismo da musculatura, podendo ser utilizado para tonificação ou relaxamento (Gomes e Schapochnik, 2017). Nesse sentido a laserterapia pode ser aplicada como terapia complementar segundo a necessidade de fortalecimento dos músculos da deglutição, dentre eles, os suprahiodeos. Contudo, ainda não é estabelecido um protocolo para aplicação do LBP nos músculos suprahiodeos durante o processo de deglutição. Por esse motivo propõe-se a mensuração dos ganhos com a aplicação do LBP associado a manobra de mendelson, por meio da atividade elétrica muscular, o tônus, pressão de língua, características e comportamentos miofaciais, ultrassom e a temperatura. A atividade elétrica do músculo é captada por meio da eletromiografia de superfície (EMGS) no momento da atividade muscular, através de eletrodos acoplados à pele (Bernardes, 2016). Indolor, portátil e não invasivo, permite que o paciente execute as contrações musculares e/ou as funções estomatognáticas de forma fisiológica. Por meio de software específico, há a transformação dos sinais da atividade elétrica em gráficos e potenciais de ação que podem ser comparados em momentos diferentes (Borges, Santos e da Silva, 2016; Oliveira, 2014). O MyotonPRO é um instrumento portátil que surgiu há pouco mais que uma década e tem a capacidade de quantificar mudanças no tônus muscular. O MyotonPRO funciona causando um pequeno impacto mecânico no músculo, posicionado perpendicular à pele. Sua sonda é acoplada a um acelerômetro que gera uma relação de aceleração versus tempo, do qual várias características biomecânicas podem ser calculadas (Sohirad, Wilson e Waugh, 2017). A maioria dos estudos que utilizaram o instrumento demonstra alta confiabilidade para o uso em sujeitos saudáveis (Lo, Zhao, Chen et al, 2017). Atualmente, na prática clínica fonoaudiológica, o tônus de determinada musculatura é avaliado subjetivamente por meio da palpação, o que torna a mensuração variável dependendo da experiência do fonoaudiólogo. Ainda não há um instrumento de uso clínico capaz de avaliar o tônus objetivamente. Neste contexto, o MyotonPRO surge como opção para esta avaliação, sendo necessárias pesquisas para validação de sua utilidade clínica. O Iowa Oral Performance Instrument (IOPI), é formado por um transdutor de pressão que se conecta a um bulbo de ar onde é exercida a pressão que é, imediatamente, expressa em quilos pascal (kPa) em uma tela no próprio equipamento.

O dispositivo mensura a pressão que a língua exerce, por sobre o palato duro, sobre um bulbo plástico descartável, assim como sua resistência muscular. O Protocolo de Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) é um método que possibilita que a percepção do examinador possa ser expressa em uma escala numérica, e conseqüentemente, por se tratar de um método simples, permite a mensuração da avaliação sem necessidade de utilizar outros materiais específicos (Felício et al., 2010). O protocolo visa avaliar 47 itens em relação as características e comportamentos observados em 6 condições clínicas quanto a fisionomia, postura e mobilidade dos lábios, língua, bochechas, mandíbula, respiração, deglutição e mastigação. Ultrassonografia é um instrumento de avaliação que permitirá achados de imagens de estruturas superficiais e profundas do sistema estomatognático. Por último, a termografia médica é um equipamento não invasivo, não radioativo e portátil que produz uma imagem das ondas infravermelhas emitidas pelo corpo humano como parte da termoregulação e permite a visualização de mudanças de temperatura corporal relacionadas à alteração do fluxo sanguíneo (Shterenshis, 2017; Corte e Hernandez, 2016). Surgiu na década de 50 e até hoje ainda é muito pouco estudado, podendo ser utilizado em desordens neurológicas, reumatológicas, musculares, dermatológicas, entre outras. É bastante utilizado na medicina esportiva para a identificação de risco e prevenção de lesões musculares e articulares (Corte e Hernandez, 2016). Não existem ainda estudos que verifiquem a aplicação da termografia na clínica fonoaudiológica, contudo, devido à grande atuação com exercícios para a musculatura orofacial, tal instrumento pode trazer informações sobre o estado de vascularização do músculo trabalhado e a evolução do tratamento. A proposta de desenvolver um protocolo permitirá verificar os efeitos da aplicação da laserterapia para o ganho muscular e conseqüentemente sua eficiência da deglutição, achados que poderão embasar o uso do mesmo, além de iniciar o estabelecimento de padrões para que novos instrumentos de avaliação, monitoramento e feedback possam ser utilizados na clínica fonoaudiológica.

CONCLUSÃO: A proposta do protocolo do uso da laserterapia, associada a manobra de Mendelson possibilita mais uma alternativa para o trabalho terapêutico da performance da musculatura supra hioidea, durante a deglutição.

TRATAMENTO MIOFUNCIONAL OROFACIAL EM INDIVÍDUOS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO, CEGO

AUTORES: ANA CAROLINA ROCHA GOMES FERREIRA, PEDRO DE LEMOS MENEZES,

INTRODUÇÃO: Disfunção temporomandibular (DTM), faz parte de um grupo de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que envolvem as articulações temporomandibulares (ATM), os músculos mastigatórios e todos os tecidos associados. O sintoma mais frequente é a dor, geralmente localizada nos músculos da mastigação. Tratamentos conservadores são os mais indicados. A fonoaudiologia contribui para remissão da sintomatologia dolorosa através do tratamento miofuncional orofacial (TMO), que inclui exercícios de motricidade orofacial para adequar a funcionalidade do sistema estomatognático. O presente estudo propõe uma inovação, a utilização da ativação do reflexo vestibulo cervical concomitante ao TMO. Essa ideia provém de um exame que avalia o sistema vestibular, que promove a descontração à nível central da musculatura, chamado potencial mio gênico evocado vestibular (Vestibular evoked myogenic potential - VEMP). VEMP é um exame recente na prática clínica, e possui características favoráveis a sua utilização, pois é um exame confiável, não invasivo, de baixo custo e de fácil execução. O potencial ocorre a partir do desencadeamento do reflexo vestibulo cervical (RVC), um potencial de média latência, proveniente de estimulação auditiva, que sensibiliza as células sensoriais da mácula sacular e avalia a função vestibular. O cVEMP avalia a via vestibulo espinal, seguindo um trajeto, desde o nervo vestibular inferior, núcleo vestibular lateral, trato vestibulo espinal finalizando no neurônio motor isolateral da musculatura cervical. Assim, ocorre a sensibilização da mácula sacular, através de estímulos auditivos de alta intensidade e desencadeia o RVC, que resulta na descontração à nível central.

OBJETIVO: Analisar os efeitos da ativação do reflexo vestibulo cervical por meio de estímulos musicais modificados no TMO em indivíduos com DTM muscular e sintomatologia dolorosa.

METODOLOGIA: Realizado estudo transversal, observacional e analítico, que investigou a diminuição da atividade elétrica muscular na captação no músculo esternocleidomastoideo, denominado primeira fase do estudo. Posteriormente, realizado ensaio clinico randomizado cego, denominado segunda fase do estudo. Realizada técnica de amostragem aleatória simples nas duas etapas. Primeira fase: elegidos indivíduos sem DTM com limiares auditivos normais, integridade do sistema tímpano-ossicular e presença de componentes de ondas normais do VEMP. Realizadas avaliações: cálculo do IMC, avaliação audiológica, exame de cVEMP e a eletromiografia de superície (EMG). Para selecionar os indivíduos sem DTM foi aplicado o índice de Fonseca. Selecionados 30 indivíduos, 60 orelhas por conveniência, divididos aleatoriamente em três grupos: grupo A, recebeu estímulo tone burst em 95 dB em 500Hz; B, estímulo musical em 95 dB, e C, mesmo estímulo musical em 60 dB. Os indivíduos dos grupos realizaram a audição do estímulo acústico musical modificado concomitante à EMG, para monitorar a atividade elétrica da parte medial do esternocleidomastoideo. O indivíduo estava com a cabeça lateralizada, perante o estímulo durante cinco minutos para cada lado. O estímulo musical elegido: Concerto número 3 em Fá Maior, ópera 8, "L'autunno", autor Antônio Lucio Vivaldi, transmitida em fone de ouvido monoaural, marca Philips, modelo SHL3060BK/00, caixa de aplicação marca C3 Tech, modelo Midibox Pro ST-160II. Posteriormente, realizado ensaio clinico randomizado cego. Amostra composta por

indivíduos com DTM muscular, segundo o DC eixo I, sintomatologia dolorosa; 18 a 40 anos; ambos os sexos; sem alteração do exame cVEMP. Para avaliação da DTM, foram utilizados: índice anamnésico de Fonseca; DC/DTM eixo II; índice de Helkimo; DC/DTM eixo I; Protocolo AMIOFE-A e a Escala visual analógica (EVA). Selecionados 30 indivíduos com DTM, divididos aleatoriamente em 4 grupos: 1, recebeu o TMO e o estímulo acústico musical em 95 dB; 2, TMO e o estímulo acústico musical em 60 dB; 3, apenas TMO, e o grupo 4, grupo controle dos achados eletromiográficos. TMO foi realizado pela mesma pesquisadora duas vezes por semana, por trinta dias. Análise eletromiográfica realizada através da transposição do sinal eletromiográfico, em uma tabela numérica que permite analisar o comprometimento muscular em uma série de variáveis como: atividade elétrica, início e pico de atividade máxima, com tempo de coleta de 30 segundos. Para registro do sinal eletromiográfico, utilizado eletromiógrafo, marca Miotec, modelo Miotoolface com oito canais. Análise estatística da primeira fase: técnicas de estatística descritiva; teste de Shapiro-wilk, para normalidade das amostras; comparação entre os sexos e entre as orelhas pelo teste de Mann-Whitney. Análise das diferenças médias da amplitude eletromiográfica no transcorrer de cinco minutos, entre os grupos, realizado o teste ANOVA e a comparação entre os pares por meio do teste de Tukey. Segunda fase, para a normalidade das amostras pelo teste de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Análises comparativas das atividades eletromiográficas, em repouso nas medidas em RMS entre os grupos, pelo teste de Kruskal-Wallis e de Mann-Whitney. Análises pré e pós-tratamento segundo à EVA, índice de Helkimo e da percepção da dor à palpação foram realizadas por meio do teste de Wilcoxon, para a comparação intragrupos da 1ª (início) e 8ª (final) sessões do TMO, dos grupos 1, 2 e 3 separadamente. Na AMIOFE-A pelo teste de Wilcoxon, para os grupos 1, 2 e 3, separadamente, na análise do pré e pós TMO. Significativos os valores de p menores que 0,05 e beta de 0,1. Utilizado SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 22.0. Randomização por uma tabela de números aleatórios, e a alocação por envelopes opacos, selados, numerados sequencialmente e elegidos aleatoriamente.

RESULTADOS: Obteve menor amplitude do sinal eletromiográfico no grupo B (A=22,13 μ v; B= 15,87 μ v; C= 20,51 μ v). Quando comparada a amplitude do sinal eletromiográfico entre os pares de grupo (A x B, B x C, A x C), houve diferença estatisticamente significativa na redução da atividade eletromiográfica no grupo A e grupo B, p=0,02. No ensaio clínico randomizado, a atividade eletromiográfica na análise em 30 segundos no grupo 1 apresentou menor atividade eletromiográfica. (grupos: 1=5,1 μ v; 2=8,3 μ v; 3=6,1 μ v) Todos os grupos 1, 2 e 3 obtiveram melhora pós-TMO, na EVA, Índice de Helkimo, com valores estatisticamente significativos (p > 0,04) **DISCUSSÃO:** A diferença na média de amplitude do sinal eletromiográfico demonstra a relação entre o aumento e a redução da atividade eletromiográfica. Quanto maior a média, maior é o aumento da atividade eletromiográfica em relação à redução desta atividade. Tal aspecto foi observado no grupo B, que recebeu o estímulo acústico modificado na intensidade de 95 dB. Fato confirmado nos resultados do cVEMP, na diferença do pico positivo e negativo, que demonstra a redução de atividade do músculo efector (FELIPE; SANTOS; GONÇALVES, 2008). Após o TMO, os resultados foram estatisticamente significantes na melhora dos aspectos avaliados, o que evidenciou a contribuição do TMO na redução da sintomatologia dolorosa (FELICIO et al., 2008). A música com TMO, houve resultados significativos na EVA, índice de Helkimo, AMIOFE-A, o que torna a utilização da música no TMO opcional, mas se utilizada, deve-se apresentar em

intensidade com variação alta, com intensidade média de 95dB. Um dado interessante é que a utilização do estímulo musical em intensidade fraca (60 dB) não contribuiu na atividade eletromiográfica, ou seja, ao optar pelo uso da música, esta deve ser apresentada em intensidade alta de no mínimo de 95dB para que promova interferências na atividade eletromiográfica.

CONCLUSÃO: O estímulo acústico musical modificado apresentado na intensidade de 95 dB ativa o reflexo vestibulo cervical. A associação do estímulo musical modificado que ativa o reflexo vestibulo cervical e o tratamento miofuncional orofacial mostrou redução para todos os grupos, com resultados semelhantes, para a redução da sintomatologia dolorosa para o índices de Helkimo, EVA, e nos achados miofuncionais orofaciais. A música, associado ao TMO demonstrou ser uma terapia coadjuvante opcional.

APRESENTAÇÃO ORAL CONCORRENTE A PRÊMIO

AMPLITUDE ORAL EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR SUBMETIDOS À LASERTERAPIA E TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL

AUTORES: SILVANA LINO BATISTA, JULYANE FEITOZA COELHO, MAYZE AZEVEDO PEREIRA DA SILVA, RAYANA MARTINS SOARES DOS SANTOS, DILAYNE DINIZ PEREIRA DOS SANTOS, MANOEL LUIS PALHANO DE LIMA MELO, LARISSA NADJARA ALVES DE ALMEIDA, MANUELA LEITÃO DE VASCONCELOS, LUCIANE SPINELLI DE FIGUEIREDO PESSOA, GIORVAN ÂNDERSON DOS SANTOS ALVES,

INTRODUÇÃO

A Disfunção Temporomandibular (DTM) é o termo utilizado para sinalizar alterações que acometem os músculos mastigatórios, da Articulação Temporomandibular (ATM) e estruturas próximas. Classificam-se em dois subgrupos: as de origem articular, ou seja, aquelas em que os sinais e sintomas estão relacionados à ATM; e as de origem muscular, aquelas relacionadas a musculatura estomatognática. As causas da DTM são multifatoriais, descritas como condições dolorosas que envolvem os músculos da mastigação. A diminuição do grau de abertura de boca é um dos sinais mais observados em pacientes com DTM, provocada por dores tanto na posição de repouso como no ato de amplitude oral. A limitação da abertura de boca, provoca desconforto ao indivíduo, tanto por causa da dor, ou por limitar suas funções, especialmente a mastigação e a fala. A terapêutica fonoaudiológica abrange vários aspectos: termoterapia com calor úmido, terapia miofuncional orofacial (TMO) e o trabalho proprioceptivo. Além disso, o conhecimento e a conscientização dos problemas são indispensáveis para que o paciente colabore.³ Nessa perspectiva terapêutica, o Laser de Baixa Intensidade (LBI) possui efeitos analgésico, anti-inflamatório e biomodulador, trata-se de um tipo de recurso não invasivo, que também auxilia no tratamento dos distúrbios temporomandibulares.⁴ Com base na literatura consultada, esta pesquisa teve como objetivo avaliar os resultados das medidas de amplitude oral, antes da aplicação do laser, após a aplicação do laser e depois da TMO dos indivíduos com DTM.

MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fonoaudiologia, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB. Envolveu sujeitos de ambos os sexos e com idade variando entre 18 a 60 anos, sendo somente casos de distúrbios da ATM de origem muscular. Os critérios de inclusão foram apresentar sintomas de DTM, incluindo dores na musculatura mastigatória e na ATM. Como critérios de exclusão: sujeitos que já tenham se submetido a tratamento de DTM; que tenham histórico de distúrbios neurológicos centrais ou periféricos; doenças cardíacas, cirurgias e/ou de tumores ou traumas na região de cabeça e pescoço; e grávidas. As avaliações e reavaliações foram realizadas por meio do protocolo RDC/TMD (Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders - Critérios diagnósticos para pesquisa em DTM). Participaram da pesquisa 19 indivíduos divididos em dois grupos: Grupo Experimental (GE) e Grupo Controle (GC). Inicialmente eram feitas mensurações da amplitude oral (por meio do paquímetro), pré atendimento, pós laser e pós TMO. Os participantes do GE passavam pelo procedimento de aplicação do Laser infravermelho com emissão contínua de arsenieto de gálio-alumínio (AsGaAl), caneta Laser 830nm, Po-70W, com o aparelho fabricado pela IBRAMED, Laser Pulse Diamond Line, um laser terapêutico de baixa potência. Da 1ª a 5ª sessão, aplicavam-se doses de 6J nos pontos mais dolorosos, com objetivo da analgesia. E após a 6ª sessão reduziu-se para 4J, buscando o efeito biomodulador do laser. Esse protocolo

de uso do laser foi elaborado a partir de sugestões de estudos e cursos realizados ao decorrer da pesquisa. A aplicação do laser foi realizada bilateralmente em contato leve com a pele em cinco locais na região da ATM: polo lateral; pontos superior, anterior, posterior e inferior da posição condilar; e nos locais dolorosos dos músculos masseter, temporal, esternocleidomatóideo e trapézio, relatados pelos indivíduos. Os participantes do GC passaram pelas mesmas etapas do grupo GE, mas com a caneta inativa (placebo). O protocolo da TMO para a terapia de DTM foi o mesmo para os dois grupos, com orientações para evitar sobrecargas na ATM; treino mastigatório, estratégias para alívio da dor, como termoterapia, massagem e treino de relaxamento; exercícios oromiofuncionais de tônus e mobilidade de língua, lábios, bochechas e músculos da mandíbula. A sessão durava em média 50 minutos. Os encontros foram divididos da seguinte forma: 01 sessão de avaliação e orientações, sobre sua problemática, mudanças de hábitos e sua adesão ao tratamento; 10 sessões de terapias, que foram realizadas duas vezes por semana; e uma sessão de reavaliação, totalizando 12 encontros. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob o protocolo de número CAAE: 43843715.2.0000.5188. E conforme a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os dados foram analisados utilizando-se técnicas estatísticas descritivas, e análises comparativas. Foi utilizado o teste t-student para amostras emparelhadas com nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

As tabelas a seguir apresentam os resultados obtidos, comparações intergrupos (grupo efetivo e grupo controle) foram realizadas especificando as medidas de amplitude oral antes e após aplicação do laser, e pós TMO. A análise dos resultados da tabela 01, que apresenta a comparação da amplitude antes e após a aplicação do laser do GE, evidenciaram a evolução significativa da amplitude oral, a partir da primeira sessão, seguindo com progresso durante as sessões seguintes. Na comparação da amplitude oral pré e pós a TMO, podemos observar que a evolução também foi significativa nas sessões do GE.

TABELA 1

Já comparando a amplitude oral do Grupo Controle (tabela 02), os resultados apresentaram evolução com mudança estatisticamente significantes apenas na 4ª sessão. Nas comparações pré e pós TMO no GC, houve diferença significativa de aumento na amplitude oral, apenas na 2ª sessão.

TABELA 2

Observando os resultados e comparando a eficácia entre a aplicação do Laser e da TMO, também foram encontrados resultados significativos, porém a evolução a cada sessão foi menor. Ressalta-se a oscilação das médias, e comparando-se com o GC, não houve resultados expressivos, sendo significativos apenas nas últimas sessões.

DISCUSSÃO: Os efeitos do LBI e da TMO foram analisados em 19 participantes, sendo que 17 eram do sexo feminino e 02 do sexo masculino. Observou-se um grupo maior de mulheres com diagnóstico de DTM, corroborando com a literatura que refere maiores índices de DTM entre as mulheres.⁵ Os indivíduos foram divididos em Grupo Experimental com 11 participantes e o Grupo Controle com 08 participantes. Para Catão⁶, a restrição da amplitude oral, assim como a dor, é considerada uma das principais queixas dos pacientes com diagnóstico da DTM, se tornando um dos sintomas mais evidentes em quem tem essa alteração. Em mulheres, a média de amplitude oral varia dependendo da estrutura facial, física, mas, podemos considerar normal em mulheres de 40mm e nos homens 45mm.⁵

Nos resultados apresentados pré e pós-aplicação do Laser (tabela 01) podemos observar que, antes do tratamento com o Laser infravermelho, a amplitude oral era em média 36,336mm, após o tratamento a amplitude oral em média aumentou para 40,826 mm para os indivíduos que se submeteram as 10 sessões de terapia do GE. Podemos ressaltar que a amplitude oral dos participantes da pesquisa, foi aumentada gradualmente durante as aplicações do Laser. Na comparação do GC não há evidências nos resultados que sejam significativos. Nos resultados do GE pré e pós TMO (tabela 1), evidenciaram efeitos expressivos, comprovando o que a prática fonoaudiológica preconiza, o restabelecimento das funções estomatognáticas. Confirmando o que Felício⁷, descreve da TMO como a terapia que favorece a postura mandibular, a mobilidade mandibular sem desvios, a coordenação da musculatura do sistema estomatognático, bem como equilíbrio das funções estomatognáticas de modo compatível com a oclusão. Já os resultados pós TMO do GC (tabela 2) não foram estatisticamente significantes na comparação dos tratamentos. Para esse grupo foram empregadas estratégias dirigidas para o alívio da dor, logo os resultados comparando com o GE podem ser explicados pelos exercícios da TMO a longo prazo, mas sem a analgesia que auxilia no alívio da dor, favorecendo o aumento da amplitude oral imediato. Esse resultado implica que a Terapia TMO, considerada referência na prática fonoaudiológica busca restabelecer a funcionalidade do Sistema Estomatognático, proporcionando uma maior amplitude oral no paciente acometido por DTM, e associada a terapia do laser, busca de forma mais eficiente esse resultado. Outro fator que se pode destacar é o efeito biomodulador do laser, que potencializa os processos fisiológicos do organismo. Após a 5ª sessão, ocorre a redução dos Joules, processo do protocolo da pesquisa, que passa de 6J para 4J. Nesse ponto, observamos a manutenção da média de amplitude nos sujeitos submetidos a terapia do GE, oscilando para valores maiores nas últimas sessões, o que pode ser considerado como um efeito secundário à redução da dor. Corroborando com os estudos que o laser como biomodulador, também age na inflamação, levando a dissipação da lesão, ajudando em uma recuperação mais rápida.⁸ Assim, pode-se considerar que a biomodulação da aplicação do laser age na musculatura, auxiliando para um melhor desempenho da amplitude oral a longo prazo. Os resultados obtidos nessa pesquisa, apontam uma melhora significativa na amplitude oral do GE, esses estudos têm respaldo com os encontrados por McNeely et al.⁹ em suas pesquisas, indicando que a laserterapia promoveu efeitos suficientes nos parâmetros utilizados. Ressaltamos também, que o tratamento com o laser resultou em uma melhora no GE na abertura vertical total da ATM.

CONCLUSÃO: Esse trabalho traz resultados significativos no campo da Motricidade Orofacial, quanto ao uso e eficácia do recurso da laserterapia no tratamento da DTM muscular. A evolução em todas as terapias do Grupo Efetivo, promoveu redução da sintomatologia após a aplicação, auxiliando no aumento da amplitude oral dos participantes da pesquisa.

TABELAS

Tabela 01: Amplitude Oral Pré x Pós Laser x Pós TMO no grupo experimental

Sessão	Momento pré		Momento pós Laser		P-valor ¹	Momento pós TMO		P-valor ²
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	
1ª	36,336	5,7791	38,136	6,6471	0,038*	39,273	7,2831	0,033*
2ª	37,582	4,9276	38,364	6,9763	0,581	41,736	5,8977	0,006*
3ª	37,955	5,7113	40,755	5,7894	0,042*	42,118	4,8023	0,003*
4ª	38,245	5,9426	40,291	5,2567	0,044*	42,318	4,2450	0,004*

5 ^a	38,462	7,0215	40,442	5,6300	0,027*	42,192	5,4286	0,086
6 ^a	38,823	4,8409	40,064	5,6403	0,216	41,4800	6,01631	0,190
7 ^a	38,984	4,0599	40,236	5,6800	0,254	42,5164	5,40438	0,001*
8 ^a	38,225	5,7261	39,891	6,8999	0,018*	42,6973	5,56567	0,000
9 ^a	37,848	6,3116	39,168	6,9217	0,020*	40,889	6,4279	0,003*
10 ^a	39,153	4,7459	40,826	3,5066	0,017*	41,673	4,3925	0,006*

Fonte: Estudo realizado na Clínica Escola de Fonoaudiologia- UFPB- amostras relacionadas; *p<0,05 Teste T; ¹p-valor momento pré x pós laser; ²p-valor momento pré-laser x pós TMO.

tabela 02: Amplitude Oral Pré x Pós Laser x Pós TMO no grupo controle

Sessão	Momento pré Laser		Momento pós Laser		P-valor ¹	Momento pós TMO		P-valor ²
	Média	DP	Média	DP		Média	DP	
1 ^a	37,4450	9,1830	38,7388	8,4861	0,427	38,988	9,7156	0,399
2 ^a	39,800	10,473	35,7329	10,862	0,075	35,257	11,5201	0,047*
3 ^a	39,650	11,280	39,325	10,362	0,859	40,588	7,9162	0,651
4 ^a	39,863	7,2993	38,450	6,9001	0,018*	40,775	7,8585	0,554
5 ^a	40,538	8,1644	39,600	6,522	0,471	40,963	7,5544	0,757
6 ^a	39,075	4,8529	37,925	8,008	0,592	41,725	7,1767	0,231
7 ^a	35,4000	6,7734	36,333	7,767	0,250	41,538	7,7371	0,823
8 ^a	40,338	7,6722	40,213	8,234	0,811	41,375	9,7566	0,336
9 ^a	39,288	9,7938	38,563	8,519	0,300	41,763	10,0903	0,067
10 ^a	38,738	10,850	37,200	9,803	0,173	39,538	11,5334	0,382

Fonte: Estudo realizado na Clínica Escola de Fonoaudiologia- UFPB- amostras relacionadas; *p<0,05 Teste T; ¹p-valor momento pré x pós laser; ²p-valor momento pré-laser x pós TMO.

REFERÊNCIAS

1. Quinto CA. Classificação e tratamento das disfunções temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções? Rev CEFAC. 2000, 2(2):15-22.
2. Paiva HJ. Noções e Conceitos Básicos em Oclusão, Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. 1 ed. São Paulo: Santos; 2008.
3. Bianchini EMG. Mastigação e ATM. In: Marchesan IQ. Fundamentos em fonoaudiologia. Rio de Janeiro: Guanabara; 1998. p.37-49.
4. Lizarelli RFZ. Protocolos Clínicos Odontológicos: Uso do Laser de Baixa Intensidade. 4. ed. São Carlos: MM Optics Ltda.; 2010.
5. Okeson JP. O Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.
6. Catão MHCV, Oliveira PS, Costa RO, Carneiro VSM. Avaliação da eficácia do laser de baixa intensidade no tratamento das disfunções temporomandibular: estudo clínico randomizado. Rev. CEFAC. 2013;15(6): 1601-1608.
7. Felício CM. Desordens Temporomandibulares: terapia fonoaudiológica. In: Felício CM, Trawitzki LVV (org.). Interface da medicina, odontologia e fonoaudiologia no

complexo cérvico-craniofacial. v.1. Barueri: Pró-Fono; 2009. c. 9, p. 177-198.

8.Felício CM, Melchior MO, Ferreira CLP, Silva MAMR. Otologic Symptoms of Temporomandibular Disorder and Effect of Orofacial Myofunctional Therapy, *CRANIO®*. 2008; 26(2): 118-125.

9.Mcneely ML, Olivo SA, Magee DJ. A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther.* 2006; 86(5):710-25.

ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DO MÚSCULO ORBICULAR DA BOCA DURANTE A REALIZAÇÃO DE DIFERENTES TAREFAS LABIAIS

AUTORES: CLÍCIA RODRIGUES BARBOZA, DAYSE DANIELLE ROCHA, RENATA MARIA MOREIRA MORAIS FURLAN, VANESSA MOUFFRON NOVAES ALVES, ANDRÉA RODRIGUES MOTTA,

Introdução

O músculo orbicular da boca, que constitui os lábios humanos, participa ativamente de funções importantes como a fala, mastigação, deglutição, respiração e mímica facial ao longo de toda a vida. Essas fibras musculares, apresentam dois segmentos diferentes: periféricos e marginais, ambos divididos em porção superior e inferior (Zemlin, 2000). Os segmentos periféricos, referem-se às fibras distantes da abertura da boca, enquanto que os segmentos marginais, correspondem às fibras mais próximas (Bentsianov, Blitze, 2004). Diante da grande variabilidade inter e intrasujeito no sinal eletromiográfico, para que possa ser realizada uma comparação da atividade elétrica entre indivíduos, ou mesmo entre tarefas aplicadas, um padrão de referência de contração muscular precisa ser utilizado: trata-se de um procedimento denominado normalização do sinal (De Luca, 1997). Na normalização, diferentes parâmetros podem ser utilizados com o objetivo de tornar comparável a amplitude do sinal eletromiográfico.

Objetivo

Pesquisar a atividade elétrica do músculo orbicular da boca em quatro diferentes tarefas isométricas e sugerir a mais apropriada para normalização dos dados.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, observacional e analítico realizado com amostra não probabilística de 22 funcionários e estudantes vinculados a uma instituição de ensino superior. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de origem sob o número 83652117.6.0000.5149. Participaram do estudo 22 indivíduos, sendo 10 do gênero masculino e 12 do gênero feminino, com idades entre 20 a 33 anos (M= 24,27 anos e DP= 4,07). Primeiramente, procedeu-se o registro eletromiográfico da atividade elétrica do músculo orbicular da boca durante a realização das seguintes tarefas isométricas: protrusão labial com fechamento; protrusão labial sem fechamento; contra resistência com a placa de resistência labial e pressão de lábios. A ordem de realização dos exercícios foi randomizada entre os participantes. Para aumentar a confiabilidade dos dados, dois pesquisadores definiram os trechos das coletas a serem analisados. Para verificação da concordância entre eles aplicou-se o coeficiente de correlação de Spearman (Rho) (Tabela 1). Diante da forte correlação das análises interavaliadoras considerou-se a média das medidas entre o avaliador 1 e 2. A análise descritiva dos dados foi realizada por meio da distribuição de frequências e medidas de tendência central e variabilidade. A pesquisa da distribuição das variáveis contínuas foi realizada por meio do teste Shapiro-Wilk. A comparação entre as tarefas foi realizada por meio do teste ANOVA ou Kruskal-Wallis com correção de Bonferroni. Para significância estatística, foi considerado os valores de $p < 0,05$. Resultados Os dados obtidos para os eletrodos posicionados no músculo orbicular da boca - feixe superior e feixe inferior podem ser observados na Tabela 2. Na avaliação da parte marginal superior, a tarefa com maior média e mediana de amplitude eletromiográfica foi a de pressão labial. Já na parte marginal inferior, a protrusão labial com fechamento apresentou a maior amplitude.

A tabela 3 apresenta a comparação da atividade eletromiográfica entre pares de tarefas. Verificou-se que as amplitudes referentes ao segmento periférico inferior do

orbicular da boca, apresentaram-se maiores do que as observadas no segmento superior, considerando-se a mesma tarefa, exceto durante a pressão, na qual não houve diferença significativa. Verificou-se ainda que nas tarefas de protrusão labial com e sem fechamento e de contra resistência com escudo os valores encontrados em um segmento (superior ou inferior) se diferenciaram do feixe oposto em todas as demais tarefas. Por exemplo, o segmento periférico superior do orbicular na tarefa de protrusão labial com fechamento apresentou valores menores do que o segmento periférico inferior nas tarefas de protrusão labial com fechamento, protrusão labial sem fechamento, contra resistência com uso da placa de resistência labial e pressão labial. Na avaliação da parte marginal superior, a tarefa com maior média e mediana de amplitude elétrica foi a de pressão labial. Já na parte marginal inferior, a protrusão labial com fechamento apresentou a maior amplitude. Na comparação da atividade elétrica entre pares de tarefas, verificou-se que as amplitudes referentes ao segmento periférico inferior do orbicular da boca, apresentaram-se maiores do que as observadas no segmento superior, considerando-se a mesma tarefa, exceto durante a pressão, na qual não houve diferença significativa.

Discussão

Ao analisarmos o desempenho do músculo orbicular da boca, verificou-se que houve diferença estatística entre a ativação eletromiográfica da parte marginal superior e inferior da musculatura em diferentes tarefas. Quanto o RMS, os valores absolutos encontrados foram maiores para as tarefas de pressão labial, feixe superior e protrusão labial com fechamento, feixe inferior, indicando que houve maior recrutamento muscular nessas atividades. No entanto, foram encontradas diferenças estatisticamente significantes, quando comparada a atividade eletromiográfica entre os pares de tarefas. Durante a tarefa de protrusão labial com fechamento, a parte marginal superior do músculo orbicular da boca apresentou potencial elétrico menor do que o verificado na parte marginal inferior durante as tarefas de protrusão labial com fechamento, protrusão labial sem fechamento, contra resistência com uso do escudo labial e de pressão labial. O mesmo comportamento foi observado ao analisar os dados da tarefa de protrusão labial sem fechamento e de contra resistência com uso do escudo labial, a atividade de recrutamento da parte marginal superior foi menor que todas medidas inferiores. Com base na literatura esses resultados podem ser explicados pelo fato de que a parte marginal inferior e superior do orbicular da boca funcionam como partes separadas e independentes (Nieberg, 1960). Quando comparada a atividade eletromiográfica do músculo orbicular da boca nas quatro tarefas avaliadas, verificou - se que os resultados se mostraram semelhantes, onde o segmento periférico superior se correlaciona da diferença em relação ao segmento periférico inferior. Exceto na tarefa de pressão labial que não foi observada diferença estatisticamente significativa entre a atividade eletromiográfica da parte marginal superior e inferior do orbicular. É importante ressaltar que na parte marginal inferior a atividade registrada durante a pressão apresentou-se menor do que a registrada durante a tarefa de protrusão labial com fechamento, indicando assim que a atividade muscular realizada nesta tarefa, foi mais intensa quando comparada com a tarefa de pressão. Uma pesquisa com 10 sujeitos do sexo feminino, comparou a atividade eletromiográfica da parte superior do músculo orbicular e do músculo mental, em três tarefas: “protrusão labial com fechamento”, contra-resistência do dispositivo intraoral e contra-resistência de um botão. Nessa pesquisa, os autores verificaram que o dispositivo intraoral gerou maior ativação eletromiográfica do lábio, enquanto a tarefa de contra-resistência com o botão gerou a menor atividade eletromiográfica do músculo mental (Moreira et al., 2011). Nesse estudo, os indivíduos foram orientados a permanecer com a boca entreaberta e fechada, do modo específico de acordo com a tarefa proposta. Em tarefas como o de protrusão labial sem fechamento, por

exemplo, necessita que o indivíduo fique com a boca entreaberta. Sugere-se que a amplitude de abertura da boca seja uma variável controlada em pesquisas futuras. Assim como na execução da tarefa de contra-resistência, no qual foi usado um escudo segurado por um mesmo avaliador do lado de fora da boca dos indivíduos, enquanto eles faziam força para manter o escudo na boca. Sugere-se que sejam usados instrumentos de medida mais objetivos, para avaliação de contra resistência, em pesquisas futuras. Com o objetivo de caracterizar a amostra, foi realizada a avaliação clínica subjetiva do músculo orbicular e os participantes do estudo, em sua maioria, apresentaram tensão adequada, já que eram participantes adultos jovens, e não participavam de tratamento orofacial miofuncional. Contudo, foram excluídos da amostra deste estudo os indivíduos que: não apresentaram tônus adequado; apresentaram barba ou bigode (com tamanho que impedia a fixação correta dos eletrodos); apresentaram idade fora do limite estipulado para a amostra; e apresentaram sinal eletromiográfico com ruído que impediu o cálculo de RMS. Entretanto, é possível que em uma pesquisa futura, com uma amostra contendo participantes com hipotensão labial, a comparação entre as tarefas gere um resultado diferente. De acordo com os dados do estudo, podemos considerar como tarefas para normalização de sinal eletromiográfico do músculo orbicular da boca a protrusão com ou sem fechamento. A tarefa de pressão apresentou no segmento periférico inferior amplitude estatisticamente menor do que a tarefa de protrusão labial com fechamento, que foi identificada no presente estudo como a de maior amplitude. Sendo assim, não deve ser considerada uma boa atividade de normalização. Já a tarefa de contra resistência com escudo, embora tenha apresentado valores sem diferença significativa para o segmento periférico superior, quando comparado aos valores de pressão, e segmento periférico inferior, quando comparado aos valores de protrusão labial com fechamento, não deve ser considerada uma boa opção por depender do parâmetro e força empregada pelo avaliador.

Conclusão

Com base nos resultados apresentados e na literatura usada para embasamento e delineamento deste trabalho, sugere-se como referência para a normalização do sinal eletromiográfico do músculo orbicular da boca as tarefas de protrusão labial com fechamento ou protrusão labial sem fechamento.

TABELAS

Tabela 1 - Análise do grau de concordância interavaliador

Tarefa	Rho	p-valor
Protrusão labial com fechamento – Segmento periférico superior	1,000	<0,001
Protrusão labial com fechamento – Segmento periférico inferior	0,994	<0,001
Protrusão labial sem fechamento – Segmento periférico superior	1,000	<0,001
Protrusão labial sem fechamento – Segmento periférico inferior	0,997	<0,001
Contra resistência com escudo – Segmento periférico superior	0,999	<0,001

Pressão - Segmento periférico superior	0,995	<0,001
Pressão - Segmento periférico inferior	0,991	<0,001

Legenda: Rho: Coeficiente de variação de Spearman; p-valor: Teste de hipótese de igualdade das correlações do Rho (nível de significância: $p < 0,05$).

Tabela 2. Análise descritiva e comparativa da atividade eletromiográfica em μV de cada tarefa

Tarefa	Mínimo	Máximo	Mediana	Média	Desvio padrão	CV	p-valor
Protrusão labial com fechamento-Segmento periférico superior	18,33	201,34	97,20	105,92	48,36	45,65	<0,05
Protrusão labial com fechamento-Segmento periférico inferior	106,78	508,00	263,32	268,92	99,35	36,94	
Protrusão labial sem fechamento-Segmento periférico superior	24,50	259,52	133,47	128,64	65,44	50,87	
Protrusão labial sem fechamento-Segmento periférico inferior	54,21	385,84	228,85	222,26	101,65	45,74	
Contra resistência com escudo Segmento periférico superior	14,43	250,05	136,65	132,95	57,49	43,24	
Contra resistência com escudo Segmento periférico inferior	48,48	476,93	207,83	219,72	97,14	44,21	

Pressão Segmento periférico superior	25,83	310,83	150,23	143,35	72,31	50,44	
Pressão Segmento periférico inferior	61,71	597,08	165,07	196,09	116,43	59,38	

Legenda: p-valor: Teste Kruskal Wallis (*nível de significância: $p < 0,05$). CV – Coeficiente de variação.

Tabela 3. Análise comparativa da atividade eletromiográfica muscular entre pares de tarefas

Tarefas	Protusão labial com fechamento Segmento periférico superior	Protrusão labial com fechamento Segmento periférico inferior	Protusão labial sem fechamento Segmento periférico superior	Protrusão labial sem fechamento Segmento periférico inferior	Contra resistência com escudo Segmento periférico superior	Contra resistência com escudo Segmento periférico inferior	Pressão Segmento periférico superior
Protusão labial com fechamento Segmento periférico inferior	<0,001*						
Protusão labial sem fechamento Segmento periférico superior	0,197	<0,001*					

Protrusão labial sem fechamento Segmento periférico inferior	<0,001*	0,131	0,001*				
Contra resistência com escudo Segmento periférico superior	0,099	<0,001*	0,818	0,001*			
Contra resistência com escudo Segmento periférico inferior	<0,001*	0,104	0,001*	0,933	0,001*		
Pressão Segmento periférico superior	0,055	<0,001*	0,483	0,005*	0,600	0,005*	
Pressão Segmento periférico inferior	0,002*	0,031*	0,023*	0,432	0,028*	0,469	0,078

Legenda: p-valor: Teste Mann-Whitney (*nível de significância: $p < 0,05$)

REFERENCIAS

1. De Luca CJ. The use of surface eletromyography in biomechanics. J Appl Biomech. 1997;13:135-63.
2. Bentsianov B, Blitzer A. Facial anatomy. Clinics in Dermatology, v.22, n.1, p.3-13, 2004.
3. Busanello SAR. Fadiga muscular: análise dos músculos orbiculares da boca e mastigatórios de crianças de 6 a 12 anos de idade. Tese de Doutorado. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria, 2014.

4. Nieberg LG. An electromyographic and cephalometric radiographic investigation of the orofacial muscular complex. *Am J Orthod.* 1960;46(8):627-8.
5. Moreira RA, Costa LC, Valentim AF, Furlan RMMM, Perilo TVC, Las Casas EB, et al. Comparação da atividade elétrica do músculo orbicular da boca e mental em diferentes tarefas para reabilitar a força. IV Encontro Brasileiro de Motricidade Orofacial. v. 2, n. 3 Rio Grande do Norte: Natal; (2011).
6. Zemlin WR. *Princípios de Anatomia e Fisiologia em Fonoaudiologia.* Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 2000.

AVALIAÇÃO DA PRESSÃO DA LÍNGUA E DAS BOCHECHAS EM INDIVÍDUOS COM RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

AUTORES: JENNIFER ALVARES TRINDADE BAUER, ANDRESSA DE MOURA BARBOSA, MÁRCIA ANGELICA PETER MAAHS, FERNANDO GUSTAVO STELZER, MONALISE COSTA BATISTA BERBERT,

Introdução: Indivíduos com apneia obstrutiva do sono (AOS), podem apresentar alterações no sistema estomagnático relacionadas a aspectos anatômicos e funcionais. A diminuição do tônus pode ser observada também na musculatura que compõe a motricidade orofacial (1). A língua e as bochechas são estruturas que participam das funções orofaciais e são alvo terapêutico no processo de reabilitação das alterações descritas na AOS. Uma forma de demonstrar a diminuição da força muscular de forma indireta é a medida de pressão que uma determinada estrutura pode exercer contra um sensor. A literatura (2) aponta como normalidade para as medidas de pressão do ápice lingual os valores de 62,8 kPa para indivíduos com idade de 40-60 anos e 51,0 kPa acima de 60 anos; para a elevação do dorso 57,9 kPa para a idade de 40-60 anos; 47,4 kPa superior a 60 anos. Para o movimento de protrusão lingual os valores de referência são 68,7 kPa na idade entre 40 e 60 anos; e 58,0 kPa nos indivíduos com idade superior a 60 anos, finalmente para as bochechas 33,9 kPa nos indivíduos com idade entre 40 e 60 anos; e 29,9 kPa nos indivíduos com idade superior a 60 anos. Não foram encontrados dados dessas medidas para a população estudada neste estudo. Entende-se que a AOS pode provocar alterações em estruturas musculares que fazem parte do sistema estomatognático e que a reabilitação passa pelo treino de força de grupos musculares específicos (3). Acredita-se que conhecer o desempenho destas estruturas pode contribuir para o processo diagnóstico e para percepção do paciente sobre sua condição, além de apoiar o processo fonoterapêutico na comprovação da eficácia dos exercícios e comparações iniciais e finais do processo de terapia. **Objetivo:** Descrever quantitativamente o desempenho da língua e da bochecha na forma de avaliação de pressão em indivíduos com AOS e ronco.

Método: Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o parecer nº 2.535.341 na Plataforma Brasil. Após observados os critérios de inclusão e exclusão, a amostra foi composta por 46 indivíduos (43,5% mulheres e 56,5% homens), com idade média de 58,2±12 anos, com diagnóstico médico de AOS (acompanhado de laudo de polissonografia no qual foi considerado índice de apneia-hipopneia - número de eventos respiratório dividido pelo número de horas de sono - igual ou superior a 5 eventos/hora, associado ao quadro clínico) e presença de ronco auto referido. Foram realizadas medidas de pico máximo de pressão de língua na elevação do ápice, na elevação do dorso e na protrusão e, também, pico máximo de pressão das bochechas, mensuradas por meio do Iowa Oral Performance Instrument (IOPI)(2). Os participantes foram instruídos sobre como funcionava o aparelho, e como seria realizada cada medição. Após as instruções, o bulbo era posicionado na cavidade oral e os indivíduos pressionavam com o máximo de força que conseguissem, durante dois segundos. Nas provas de elevação do ápice lingual, o bulbo era posicionado na região da papila incisiva; para a elevação do dorso, o bulbo foi posicionado na porção medial do palato duro (10 mm posteriormente à primeira medida) e pressionado contra o palato; para a avaliação da pressão da língua na protrusão foi realizada a fixação do bulbo em uma espátula, sendo o bulbo pressionado com a língua contra a mesma. Já para avaliação quantitativa da pressão das bochechas, o bulbo era fixado a uma espátula, e esta era

posicionada lateralmente aos molares, em direção à superfície vestibular e o participante pressionava o bulbo em direção à espátula com a bochecha. A medida de compressão de bochecha foi realizada nos lados direito e esquerdo e o resultado da medição foi definido pela média das medidas de ambas as bochechas. Foram realizadas três repetições de cada prova, com período de um minuto de descanso entre cada uma das séries, sendo realizada a média dos valores encontrados para determinar o resultado final. Buscou-se, desta maneira, garantir a reprodutibilidade do posicionamento do instrumento, ao longo das medições. Para a análise estatística os participantes foram divididos em dois grupos a saber faixa etária entre 40 e 60 anos, ou maiores de 60 anos. A análise estatística abrangeu verificação da normalidade da amostra com o teste de Shapiro-Wilk; cálculo das medidas de tendência central e de dispersão pertinente às três medições de picos de pressão máxima de cada prova; testagem das diferenças no tipo de prova conforme o grau da AOS foram avaliadas através de ANOVA, estratificando-se pela faixa-etária; comparação por meio de ANOVA com teste de Tukey de post-hoc entre os valores de pressão com a faixa etária dos participantes. O software utilizado foi SPSS, versão 23 e a significância adotada foi de 0,05 ($p < 0,05$).

Resultados: Indivíduos diagnosticados com AOS apresentam o valor médio da pressão do ápice lingual de $41,78 \pm 13,70$ kPa, sendo este maior que o dorso lingual de $36,17 \pm 14,74$ kPa, que é maior que a pressão exercida na protrusão lingual $28,64 \pm 15,82$ kPa, estando a bochecha com o menor valor $22,15 \pm 7,05$ kPa. A comparação do valor médio de pressão das provas linguais de elevação do ápice, elevação do dorso, protrusão e da bochecha apontou que os valores de pressão alcançados pelo ápice lingual são maiores que os demais (tamanho do efeito=1,000; $\eta^2=0,346$; $p=0,000$), e a bochecha menor que o dorso lingual e o ápice, nesta ordem. O grupo de indivíduos acima de 60 anos apresentou menores valores de pressão na elevação do ápice da língua $36,87 \pm 12,41$ kPa ($p=0,05$) e no dorso $30,41 \pm 13,38$ kPa ($p=0,03$). Em relação à idade, não houve diferença entre os grupos para as provas de protrusão lingual ($p=0,289$), nem das bochechas ($p=0,728$). Pode-se observar que os indivíduos maiores de 40 anos apresentam a pressão da língua abaixo da normalidade citada pela literatura (3) ($p < 0,05$) nos três tipos de prova. A comparação dos valores de pressão das estruturas com a gravidade da AOS (levando-se em consideração os escores de gravidade de apneia: leve entre 5 – 15/hora; moderada entre 15 – 30/hora; e acentuada acima de 30/hora (4)) não apontou significância estatística ($p > 0,05$).

Discussão: Infere-se que os resultados de diminuição de pressão estejam relacionados à tensão diminuída da língua e bochecha observadas clinicamente. Acredita-se que as alterações nas propriedades nervosas e musculares das VAS, descritas na literatura(1,5), e o processo de envelhecimento estejam associados aos resultados observados. Tendo em vista que indivíduos com ronco e apneia podem apresentar alterações da contração muscular, modificação do tipo e direção das fibras musculares, e degeneração e rearranjo das fibras nervosas (1,5), a hipótese é que estes fatores podem influenciar na força muscular. Embora observada a diminuição do tônus das estruturas musculares na AOS, há uma lacuna no que se refere a resultados objetivos quantitativos que descrevem o desempenho muscular na síndrome em estudo. Foi descartada a hipótese que indivíduos com maior grau de severidade da SAHOS apresentam menores valores de pressão nas estruturas orais estudadas. Imagina-se que as alterações provocadas nas estruturas do sistema estomatognático ocorram independente do grau de severidade da apneia, ou seja, a flacidez muscular já pode acometer os doentes a partir do grau leve. Conclusão: Os valores de pressão alcançados pelo ápice lingual são maiores que as demais medidas, e a bochecha menor que o dorso lingual e o ápice, nesta ordem.

Também se observou valores reduzidos de pressão de língua e bochecha, nos indivíduos com idade superior a quarenta anos, quando comparados com o que a literatura descreve como normalidade. Estes dados podem contribuir para acompanhamento clínico e estratégia para embasamento de evidência científica da atuação fonoaudiológica.

REFERENCIAS

- 1-Jordan AS, McSharry DG, Malhotra A. Adult obstructive sleep apnoea. *Lancet*. 2014;383:736–47
- 2-Clark HM, Solomon NP. Age and sex differences in orofacial strength. *Dysphagia*. 2012;27(1):2-9.
- 3- Ieto V, Kayamori F, Montes MI, Hirata RP, Gregório MG, Alencar AM, Drager LF, Genta PR, Lorenzi-Filho G. Effects of oropharyngeal exercises on snoring: a randomized trial. *Chest*. 2015;148(3):683-691.
- 4- American Academy of Sleep Medicine Task Force et al. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep*. 1999;22(1):667-689.
- 5- Ayappa I, Rapoport DM. The upper airway in sleep: physiology of the pharynx. *Sleep medicine reviews*. 2003;7(1):9-33.

BIOSSEGURANÇA NA ÁREA DA SAÚDE

AUTORES: RAQUEL FACUNDES BARBOSA, LUANA DE SOUSA OLIVEIRA, DAIANE MANGABEIRA DOS SANTOS, LAURA MARQUES GONÇALVES, ISABELLA SILVA TEODORO, IZADORA DE ALMEIDA ALVES, CHRISTIANE CAMARGO TANIGUTE

Introdução: Biossegurança é definida como o conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, riscos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais, do meio ambiente ou a qualidade dos trabalhos desenvolvidos. Nesse sentido, a saúde dos trabalhadores abrange um campo específico da área da saúde pública no Brasil, que procura atuar através de procedimentos próprios, com a finalidade de promover e proteger a saúde das pessoas envolvidas no exercício do trabalho. Assim, voltada para a saúde do trabalhador, tem-se a Portaria Nº 37 de 06/12/2002, que instituiu a Norma Regulamentadora (NR) 32, que trata especificamente da Segurança e Saúde do Trabalho nos Estabelecimentos de Assistência a Saúde. Considerando esses aspectos, no ambiente hospitalar, o risco é uma ou mais condições de uma variável com potencial necessário para causar danos. De acordo com a NR-9 do Ministério do Trabalho e Emprego, os riscos de acidentes podem ser classificados em: físicos (calor, iluminação e artigos cortantes); químicos (soluções químicas e aerossóis); biológicos (fluidos corporais – vírus, bactérias e fungos); ergonômico-mecânicos (desconforto); e psicossociais (estresse e fadiga). Dentre estes, o risco biológico como um dos principais entre os profissionais de saúde, aumentou, principalmente após o aparecimento da Aids e do crescimento do número de pessoas infectadas pelos vírus da hepatite B e C.³ Com o advento da aids e a divulgação por parte dos meios de comunicação dos riscos a que estão submetidos durante, por exemplo, tratamentos odontológicos, a população passou a exigir mais e, principalmente, a valorizar aqueles profissionais que investem em biossegurança. É importante salientar que nos serviços de saúde, especialmente de urgência e emergência, grande parte dos acidentes que envolvem profissionais da área da saúde se deve à falta de observância e adoção das normas de biossegurança. Contudo, o emprego de práticas seguras, como o uso do jaleco, reduz significativamente o risco de acidente ocupacional, sendo importante também a conscientização dos profissionais para utilização de técnicas assépticas e o estabelecimento de normas, conduta e procedimentos que garantam ao profissional e ao paciente um tratamento sem risco de contaminação. Nos serviços de saúde as infecções são consideradas problemas de saúde pública, devido à sua importante incidência e influência nas taxas de letalidade, especialmente nos hospitais. Apesar de tantos exemplos, como as infecções pós-cirúrgicas, transmissão da hepatite B, do herpes simples, entre tantas outras, os profissionais da área de saúde responsáveis pela prevenção e controle nem sempre estiveram conscientes disso e nem propensos a seguir de forma correta os passos necessários para eliminar e diminuir os riscos para seus pacientes e para si próprios e sua equipe. Nas infecções cruzadas, os microrganismos têm um papel passivo, cabendo ao homem o papel ativo; logo, será sobre suas ações o maior enfoque do controle dessas infecções. Atualmente, as normas consoantes à biossegurança são motivos de preocupação, tanto por parte das Comissões de Controle de Infecção Hospitalar quanto pelos Serviços de Medicina Ocupacional. A utilização de precauções básicas auxilia os profissionais nas condutas técnicas adequadas à prestação dos serviços, através do uso correto de Equipamento de Proteção Individual (EPI), de acordo com a NR-6 da portaria Nº 3.214, de 08.06.78. Essas medidas devem gerar melhorias na qualidade da assistência e diminuição de

custos e infecções cruzadas advindas da prática hospitalar e ambulatorial, tanto para os profissionais como para os pacientes e seus familiares. Dentre as medidas destacam-se os EPIs, que se destinam a proteger os profissionais nas operações de riscos de exposição ou quando houver manipulação de produtos químicos e biológicos, bem como riscos de contaminação com materiais perfurocortantes. Os EPIs podem ainda ser considerados um dispositivo de uso individual destinado a proteger a integridade física e a saúde do trabalhador. A prevenção e o controle das infecções relacionadas à assistência à saúde constituem grandes desafios no sistema de saúde atual. As ações contempladas pelo conceito de biossegurança visam a redução dos riscos da exposição a agentes patológicos, riscos em sua maioria invisíveis e a garantia da segurança na prática da assistência à saúde, devendo ser constantemente avaliadas e reforçadas junto aos profissionais. O trabalho voltado ao cuidado com a saúde expõe os profissionais aos agentes que representam risco potencial à saúde deste grupo e também a que se dedicam os cuidados, é notória a preocupação com biossegurança. Nesse sentido, o Conselho Federal de Fonoaudiologia, após pesquisas sobre o tema, redigiu um Manual de Biossegurança para fonoaudiólogos contendo medidas de precaução padrão a fim de minimizar os riscos biológicos, que são próprios de suas atividades, levando em conta a saúde do paciente e do profissional. Entre as medidas destacam-se a imunização de profissionais, a higienização das mãos, o uso de equipamentos de proteção individual e o processamento de artigos e superfícies. Na atividade clínica do fonoaudiólogo, o contato direto com pacientes possivelmente infectados constitui-se em um potencial risco à saúde do profissional, que necessita, portanto, da adoção de procedimentos de controle de infecção, especialmente a higienização das mãos, em suas diversas áreas de atuação e locais de trabalho. Embora os benefícios advindos da higienização das mãos e das práticas de biossegurança sejam de conhecimento público, somente uma minoria dos profissionais de saúde as adota como prática comum de sua especialidade. O ensino contextualizado da biossegurança, relacionado aos saberes prévios dos alunos e aos cotidianos, tem sido cogitado como uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de competências nesse campo, o qual precisa de investimentos na formação profissional em saúde e educação continuada. Estudos mostram que a proporção de acidentes de trabalho envolvendo agentes biológicos é inversamente proporcional à capacitação ofertada pelos hospitais. Nesse sentido, o Ministério da Educação recomenda o ensino da Biossegurança e considera que os profissionais fonoaudiólogos devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo. Objetivo: O objetivo é investigar as condutas de biossegurança dos profissionais e acadêmicos na área da saúde, nas suas prestações de serviços e prevenir os riscos de contaminação. Método: Trata-se de uma revisão integrativa, por objetivo realizar levantamento bibliográfico sobre biossegurança na saúde, em sites de busca como Scielo, Bireme, Pubmed, capes, Portal Usp, Google Acadêmico, Science direct entre outros. Resultados: A partir da revisão integrativa esperasse conhecer melhor o nível de conhecimento sobre a importância da biossegurança hospitalar. Conclusão: Os acadêmicos apresentaram boas práticas no que diz respeito à vestimenta e cuidados pessoais, tais como uso de jaleco e sapatos adequados, cabelos presos e unhas cortadas. Já os profissionais de saúde conhecem as normas de biossegurança, mas não praticam e ainda tem hábitos errados a respeito da condução do jaleco, pois alguns utilizam fora do ambiente hospitalar sendo perigoso a transmissão de agentes biológicos. Palavras chave: Fonoaudiologia; saúde pública; medidas de segurança.

REFERENCIAS

- Andrade D, Oliveira GF, Ezaias GM, Shimura CMN, Giordani AT. Experiência Vicária entre profissionais de saúde na higiene das mãos. *Rev Panam Infectol.* 2011; 13(2):29-32.
- Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cad. Saúde Pública.* 2005; 21(3): 737-46.
- Costa MAF, Costa MFB. Educação em biossegurança: contribuições pedagógicas para a formação profissional em saúde. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2010; 15 (1): 1741-50.
- Conselho Federal de Fonoaudiologia. Medidas de Controle de Infecção para Fonoaudiólogos - Manual de Biossegurança. 8º Colegiado, Brasília, 2006.
- Gerbert B, Maguire BT, Spitzer. S. Patient's attitudes toward dentistry and AIDS. *J Am Dent Assoc.* 1989 Nov; Suppl:16s-21.
- Littlechild P, Macmillan A, White MM, Steedman D. Contamination of skin and clothing of accident and emergency personnel. *BMJ.* 1992 Jul 18; 305(6846): 156-7.
- Mancini PC, Teixeira LC, Resende LM, Gomes AM, Vicente LCC, Oliveira PM. Medidas de Biossegurança em audiologia. *Rev. CEFAC.* 2008; 10(4): 603-10.
- Mastroeni MF. Introdução à biossegurança. In: Mastroeni MF. Biossegurança aplicada a laboratório e serviços de saúde. São Paulo (SP): Atheneu; 2006.
- Ministério da Educação 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Fonoaudiologia. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. RESOLUÇÃO CNE/CES 5, de 19 de fevereiro de 2002.
- Pereira MEC, Costa MAF, Borba CM, Jurberg C. Construção do Conhecimento em Biossegurança: uma revisão da produção acadêmica nacional na área de saúde (1989-2009). *Saúde Soc.* São Paulo, 2010;19(2): 395-404.
- Pereira MEC, Silva PCT, Costa MAF, Jurberg C, Borba CM. A importância da abordagem contextual no ensino de biossegurança. *Ciênc. saúde coletiva* 2012; 17(6):1643-8.
- Santos, Fernandes, Gil, Eugênio, Mancini. Condutas de biossegurança em ambulatório de fonoaudiologia da rede SUS. Belo Horizonte, Agosto 2013
- Santos Junior AF, Schindler Junior AFR, Pinto AM. Emprego do plano seqüência no gerenciamento da roupa hospitalar: avaliação de aspectos de biossegurança. *Rev Prática Hospitalar.* 2005 MarAbr; 7(38):1-6.
- .Silva GS, Almeida AJ, Paula VS, Villar LM. Conhecimento e utilização de medidas de precaução-padrão por profissionais de saúde. *Esc. Anna Nery.* 2012;16(1): 103-10.
- Skraba I, Nickel R, Wotkoski SR. Barreiras de contenção: EPI e EPCs. In: Mastroeni MF. Biossegurança aplicada a laboratório e serviços de saúde. São Paulo (SP): Atheneu; 2006.
- Valle, ARMC, Feitosa MB, Araújo VMD, Moura MEB, Santos AMRS, Monteiro CFS. Representações sociais da biossegurança por profissionais de enfermagem de um serviço de emergência. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2008 Jun; 12(2):304-9.

CONHECIMENTO DAS CRIANÇAS SOBRE RESPIRAÇÃO ORAL PRÉ E PÓS PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA

AUTORES: JÚLIA COSTA ALVES, MELISSA PICINATO-PIROLA,

INTRODUÇÃO

A respiração oral é frequente nas crianças. Possíveis etiologias são desvio de septo nasal obstrutivo¹, rinite alérgica², hipertrofia da adenoide, hipertrofia das amígdalas³ e presença de hábitos orais deletérios⁴. A respiração oral pode levar a inúmeras consequências nos indivíduos que a apresentam. Entre elas se encontram as alterações no sono^{5,6,7}, alterações no crescimento craniofacial⁸, alterações miofuncionais orofaciais^{9,10,11}, alterações torácicas⁵, deformidades dentofaciais^{12,13,14}, mau rendimento escolar, cansaço diurno excessivo^{15,16}, adaptações posturais negativas¹⁷, dificuldade no processamento auditivo¹⁸ e rouquidão¹³. Essas complicações levam a pioras na qualidade de vida na infância^{19,20}. O diagnóstico e tratamento da respiração oral inclui principalmente os profissionais pediatras, otorrinolaringologistas, dentistas e fonoaudiólogos. O pediatra identifica a alteração presente na criança e pode encaminhá-la aos demais profissionais⁷. O otorrinolaringologista identifica a etiologia da respiração oral e realiza o tratamento adequado para que o nariz possa usufruir de sua função. O dentista propicia oclusão dentária satisfatória para que o Fonoaudiólogo possa adequar a musculatura e as funções do sistema estomatognático¹². Para prevenir as alterações citadas é fundamental a atuação na prevenção dessa alteração. Assim sendo, originou-se esta pesquisa para orientar as crianças, por meio de um programa de orientação fonoaudiológica, quanto às alterações decorrentes da respiração oral. Espera-se que com este estudo, as disseminações das informações aos alunos cheguem às suas famílias, com foco na prevenção.

OBJETIVO

Analisar o conhecimento das crianças da educação infantil e do ensino fundamental 1 sobre a respiração oral, como também averiguar a eficácia do programa de orientação fonoaudiológica com os estudantes.

MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade de Brasília sob o parecer nº 2.226.226. Participaram da pesquisa 958 estudantes da educação infantil ou do ensino fundamental 1 de duas escolas públicas e uma privada, entre 3 a 13 anos, sendo 479 meninos e 479 meninas. Os critérios de inclusão foram: Ter o consentimento dos responsáveis e estar matriculado na educação infantil ou no ensino fundamental 1. O critério de exclusão foi não participar de todas as fases da pesquisa. O estudo foi realizado em 4 fases. A primeira fase foi a seleção das escolas que participaram da pesquisa, sendo realizada por meio do contato do pesquisador com as escolas para apresentação do estudo e entrega da carta convite. A segunda fase foi a aplicação do questionário pré-programa de orientação fonoaudiológica. Para esta fase foi necessário o uso de estratégias lúdicas distintas para cada faixa etária, devido as diferenças existentes nas capacidades de leitura e interpretação entre as crianças. O questionário foi constituído por 7 questões objetivas referentes a percepção dos alunos quanto suas posturas de lábios durante o repouso, seguido por questões sobre o modo respiratório adequado, consequências, prevenções e causas da respiração oral. A terceira fase foi a realização do programa de orientação fonoaudiológica de conscientização sobre as causas, consequências, prevenções e tratamento da respiração oral. Para essa fase, foram elaboradas oficinas lúdicas e brincadeiras educativas com as crianças. Os materiais utilizados foram uma história em quadrinhos sobre o tema, a qual englobou as causas e consequências da respiração oral, o impacto no desenvolvimento infantil,

o desempenho escolar, a importância do cuidado precoce e orientações sobre higiene nasal e limpeza do ambiente como medidas preventivas. Para os alunos da educação infantil a oficina lúdica ocorreu por meio de uma peça teatral. Para os alunos do ensino fundamental 1 foi elaborado uma leitura dinâmica da história em quadrinhos. A quarta fase foi a aplicação do questionário pós-programa orientação fonoaudiológica, o qual foi idêntico ao questionário pré-programa. Esta fase teve como objetivo investigar a efetividade do programa. Cada criança ficou com o seu questionário durante todo o programa e, ao término, foi utilizado o verso do mesmo questionário para a reaplicação. Os dados foram tabulados e para comparação estatística entre os questionários pré e pós programa, foi utilizado o teste de McNemar. A comparação entre a média geral das respostas corretas, como também a comparação intra-grupos, ocorreu por meio do teste t-Student pareado. Todas as análises foram realizadas com o auxílio do software R, versão 3.4.1. Para as comparações adotou-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os resultados obtidos mostraram que 74,20% dos alunos se percebem com os lábios fechados enquanto respiram. Outros 15,10% se percebem de boca aberta e 10,70% não souberam responder. Na comparação entre os questionários pré e pós-programa de orientação fonoaudiológica houve diferença estatística significativa em todas as questões ($p < 0,05$). Para todas as questões havia apenas uma alternativa correta. As opções incorretas foram agrupadas. No questionário pré-programa apenas 62,9% das crianças responderam que a respiração nasal é o modo respiratório adequado, enquanto que no questionário pós-programa essa porcentagem aumentou para 93,4%. Ao término do programa, 87,9% dos estudantes responderam que a respiração oral prejudica o sono; 87,2% responderam que a respiração oral prejudica a alimentação; 82,6% responderam que a respiração oral pode causar cansaço diurno excessivo; 83% responderam que ela pode atrapalhar a oclusão dentária; e por fim 81% responderam que a limpeza do ambiente e manobras de higiene nasal ajudam no melhor fluxo de ar pela cavidade nasal. Tais achados indicam que o programa de orientação fonoaudiológica foi efetivo para transmitir esses conhecimentos para esses estudantes. Os estudantes tiveram em média 3,05 acertos no questionário pré-programa e 5,15 acertos no questionário pós-programa. O programa de orientação Fonoaudiológica foi eficaz nas escolas públicas e particular, como também na educação infantil e no ensino fundamental 1 ($p < 0,05$). A análise estatística foi realizada apenas intra-grupos devido a diferença entre o número de participantes das escolas públicas e particular, e entre o número de crianças da educação infantil e do ensino fundamental 1.

DISCUSSÃO

São escassos na literatura estudos que abordam programas de promoção e prevenção de saúde com crianças em idade escolar na Fonoaudiologia, porém a Fonoaudiologia na promoção da saúde na escola auxilia na detecção de alterações da comunicação humana, como também leva informações importantes às crianças e toda a equipe pedagógica, ajudando a prevenir alterações de fala, voz, linguagem, audição e motricidade orofacial, o que colabora para o melhor desenvolvimento da criança nas diferentes esferas da sociedade²¹. A presente pesquisa foi capaz de disseminar conhecimentos importantes sobre as causas, consequências e prevenções da respiração oral com o público infantil. OS achados da presente pesquisa justificam a importância dos programas de promoção de saúde com crianças em idade escolar, uma vez que os alunos compreendem as informações abordadas e têm capacidade de repassá-las às pessoas de seu convívio social.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os conhecimentos dos alunos da educação infantil e do ensino

fundamental 1, a respeito da respiração oral, são ampliados após a aplicação do programa de orientação fonoaudiológica lúdico, o que mostrou a eficácia do programa para conscientizar os alunos sobre as causas, consequências e prevenções da respiração oral, sendo importantes as ações de promoção e prevenção de saúde com o respectivo público.

REFERENCIAS

1. MILANESI J, BERWIG L, MARQUEZAN M, SCHUCH L, MORAES A, SILVA A, et al. Variables associated with mouth breathing diagnosis in children based on a multidisciplinary assessment. *CoDAS* (São Paulo). 2018 mar; 30(4):1-9.
2. DIFRANCESCO R, BREGOLA E, PEREIRA L, LIMA R. A obstrução nasal e o diagnóstico ortodôntico. *Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial* (Maringá). 2006 jan-fev; 11(1):107-113.
3. VALERA F, TRAVITZKI L, MATTAR S, MATSUMOTO M, ELIAS A, ANSELMO-LIMA W. Muscular, functional and orthodontic changes in pre school children with enlarged adenoids and tonsils. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* (Amsterdam). 2003 jul; 67(7):761-770.
4. LOPES T, MOURA L, LIMA M. Association between breastfeeding and breathing pattern in children: a sectional study. *J Pediatr* (Rio J). 2014 jul-ago; 90(4):396-402.
5. ABREU R, ROCHA R, LAMOUNIER J, GUERRA A. Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais. *J Pediatr* (Rio J). 2008 nov-dez; 84(6):529-535.
6. SOUZA JF, GRECHI TH, ANSELMO-LIMA WT, TRAWITZKI L, VALERA FCP. Mastication and deglutition changes in children with tonsillar hypertrophy. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* (São Paulo). 2013 jul-ago; 79(4):424-428.
7. FELÍCIO CM, DIAS FVS, FOLHA GA, ALMEIDA LA, SOUZA JF, ANSELMO-LIMA WT, et al. Orofacial motor functions in pediatric obstructive sleep apnea and implications for myofunctional therapy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* (Amsterdam). 2016 nov; 90:5-11.
8. CHAMBI-ROCHA A, CABRERA-DOMÍNGUEZ ME, DOMÍNGUEZ-REYES A. Breathing mode influence on craniofacial development and head posture. *J Pediatr* (Rio J). 2017 ago; 1-8.
9. CUNHA D, SILVA G, MOTTA M, LIMA C, SILVA H. A respiração oral em crianças e suas repercussões no estado nutricional. *Rev CEFAC* (São Paulo). 2007 jan-mar; 9(1):47-54.
10. GALLO J, CAMPIOTTO AR. Terapia miofuncional orofacial em crianças respiradoras orais. *Rev CEFAC* (São Paulo). 2009; 11(3):305-310.
11. SILVA A, MARCHESAN I, FERREIRA L, SCHMIDT R., RAMIRES R. Postura, tônus e mobilidade de lábios e língua de crianças respiradoras orais. *Rev. CEFAC* (São Paulo). 2012 set-out; 14(5):853-860.
12. BERWIG L, SILVA A, BUSANELLO A, ALMEIDA F, BOLZAN G, HENNIG T, et al. Alterações no modo respiratório, na oclusão e na fala em escolares: ocorrências e relações. *Rev. CEFAC* (São Paulo). 2010 set-out; 12(5): 795-802.
13. COSTA M, VALENTIM A, BECKER H, MOTTA A. Achados da avaliação multiprofissional de crianças respiradoras orais. *Rev. CEFAC* (São Paulo). 2015 mai-jun; 17(3):864-878.
14. PACHECO AB, SILVA AMT, MEZZOMO CL, BERWIG LC, NEU AP. Relação da respiração oral e hábitos de sucção não-nutritiva com alterações do sistema estomatognático. *Rev. CEFAC* (São Paulo). 2012 mar-abr; 14(2):281-289.
15. FENSTERSEIFER G, CARPES O, WECKX L, MARTHA V. Mouth breathing in children with learning disorders. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* (São Paulo). 2013 set-out; 79(5):620-624.

16. KUROISHI R, GARCIA R, VALERA F, ANSELMO-LIMA W, FUKUDA M. Deficits in working memory, reading comprehension and arithmetic skills in children with mouth breathing syndrome: analytical cross-sectional study. *Medical Journal (São Paulo)*. 2015 set; 133(2):78-83.
17. ROGGIA B, FILHA VAVS, CORREA B, ROSSI AG. Postura e equilíbrio corporal de escolares de oito a doze anos com e sem respiração oral. *CoDAS (São Paulo)*. 2016 jul-ago; 28(4): 395-402.
18. CORREA BM, ROSSI AG, ROGGIA B, SILVA AMT. Análise das habilidades auditivas de crianças com respiração oral. *Rev. CEFAC (São Paulo)*. 2011 jul-ago; 13(4):668-675.
19. LEAL RB, GOMES MC, GRANVILLE-GARCIA AF, GOES PSA, MENEZES VA. Impact of breathing patterns on the quality of life of 9- to 10-year-old schoolchildren. *American Journal of Rhinology & Allergy (Boston)*. 2016 set-out; 30(5):147-152.
20. POPOASKI C, MARCELINO TF, SAKAE TM, SCHMITZ LM, CORREA LHL. Avaliação da qualidade de vida em pacientes respiradores orais. *Arquivos Int. Otorrinolaringol (São Paulo)*. 2012 jan-mar; 16(1):74-81.
21. GOULART B, CHIARI B. Comunicação humana e saúde da criança-reflexão sobre promoção da saúde na infância e prevenção de distúrbios fonoaudiológicos. *Rev. CEFAC (São Paulo)*. 2012 jul-ago; 14(4):691-696.

EFEITO DA FRENOTOMIA NA ATIVIDADE ELÉTRICA DOS MÚSCULOS MASSETER E SUPRA-HIÓIDEOS E NA QUALIDADE DA AMAMENTAÇÃO

AUTORES: HELLEN KALINA MEDEIROS, DANIELE ANDRADE DA CUNHA, ANA CLÁUDIA DA SILVA ARAÚJO, MIDIANE GOMES DA SILVA, HILTON JUSTINO DA SILVA,

INTRODUÇÃO: O frênulo lingual é uma pequena prega de membrana mucosa que conecta a metade da face sublingual ao assoalho da boca, interferindo nos movimentos da língua e em suas funções¹. A alteração do frênulo da língua pode apresentar como consequência: lábios entreabertos em repouso, alterações oclusais e periodontais, limitação nos movimentos realizados pela língua e sua postura baixa na cavidade oral. As funções de mastigar, deglutir e a produção dos sons da fala podem ser modificadas, sendo a amamentação e a fala as alterações mais frequentes². Estudos demonstraram que, ao contrário do que vem sendo descrito na literatura, o frênulo da língua não se modifica ao longo da vida quanto à espessura, fixação na língua e fixação no assoalho da boca e concluíram que a postura e a mobilidade da língua, as funções orofaciais e a postura do lábio melhoraram em diferentes graus após a frenectomia. Esses resultados evidenciam que a frenectomia deve ser realizada na maior parte dos casos^(1,3.) Como forma de comprovar os efeitos da frenectomia, é possível utilizar a eletromiografia, a qual permite determinar a ação da musculatura oral nas diversas formas de alimentação, bem como comparar força e atividade entre elas. A eletromiografia é o estudo da função muscular por meio da análise do sinal elétrico produzido durante a contração muscular⁽⁴⁾.

OBJETIVO: Analisar a atividade elétrica dos músculos masseter e supra-hióideos e a qualidade da amamentação em bebês antes e após a frenotomia.

MÉTODOS: Ensaio clínico não-randomizado, desenvolvido na Clínica C de Odontologia do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), após a aprovação do Comitê de ética em Pesquisa da instituição (no. 2.283.175). Foram incluídos bebês de 0 a 6 meses de vida, sadios do ponto de vista clínico, com diagnóstico de alteração de frênulo da língua e indicação para realização da frenotomia. E foram excluídos os bebês que por quaisquer razões não estivessem sendo alimentados em seio materno, exclusivo ou com complemento; já tivessem iniciado a alimentação complementar; com alterações neurológicas e/ou deformidades craniofaciais. Sendo assim, dos 40 bebês que iniciaram a coleta, 26 foram considerados para análise dos achados eletromiográficos, por terem completado todas as etapas da pesquisa. Antes de iniciar a coleta de dados, foi aplicado e esclarecido Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A coleta de dados foi realizada através da eletromiografia dos músculos masseter e supra-hióideos e, enquanto estava sendo feito o registro durante a amamentação, também foi realizada a observação e avaliação da mamada⁽⁵⁾. Os registros foram realizados em dois momentos distintos, sendo o primeiro antes e o segundo 7 dias após a realização da frenotomia, com a repetição da mesma sequência em todos os momentos, sempre no mesmo local. Para a realização do exame, foram fixados eletrodos neonatais nas regiões de masseter e supra-hióideos nos bebês, além do eletrodo referência, que foi fixado na região do olecrano da ulna, unilateralmente à direita. Para normalização do sinal da eletromiografia para o masseter foi utilizado o reflexo de mordida durante a estimulação, com o dedo enluvado, da região alveolar lateral durante 5 segundos, e para os supra-hióideos foi utilizado o reflexo de sucção durante a estimulação, com o

dedo enluvado, da sucção não nutritiva, durante 5 segundos. Em seguida, foram captados os sinais durante a amamentação por 1 minuto. Por ocasião da amamentação, a mãe deveria estar bem sentada, com os pés apoiados no chão, para facilitar o posicionamento do bebê, permitindo que a sua boca estivesse no mesmo plano da aréola. O corpo do bebê permanecesse apoiado inteiramente de frente para o da mãe e bem próximo (barriga voltada para o corpo da mãe), alinhado com a cabeça e a coluna em linha reta, no mesmo eixo. A boca do bebê de frente para o bico do peito, para que ele pudesse abocanhar a maior parte da aréola (área mais escura e arredondada do peito). O queixo deveria tocar o peito da mãe e a boca estar bem aberta; os lábios virados para fora (evertidos); a aréola mais visível na parte superior que na inferior e a bochecha redonda (“cheia”)(6). Foi utilizado o aparelho MIOTOOL FACE da marca MIOTEC®, composto por oito canais, conectado ao notebook através de um cabo de comunicação USB e o software Miotoll SUITE. Para a análise dos dados, todos os testes foram aplicados com 95% de confiança, o Teste Exato de Fisher foi utilizado para as variáveis categóricas e o Teste de Wilcoxon foi utilizado entre grupos pareados (Não Normal).

RESULTADOS: Participaram da pesquisa 40 bebês com idade média de 51,9 dias de vida, sendo 67,5% do sexo masculino e 32,5% do sexo feminino. Através da Triagem do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, extraímos as seguintes informações: 16 bebês (40%) apresentaram lábios fechados durante o repouso, 23 bebês (57,5%) apresentaram lábios entreabertos e apenas 1 bebê (2,5%) apresentou lábios abertos; nenhum bebê apresentou a língua na linha média durante o choro, 1 bebê (2,5%) apresentou a língua elevada, 24 bebês (60%) apresentaram a língua na linha média com elevação das laterais e 15 bebês (37,5%) apresentaram a ponta da língua baixa com elevação das laterais; apenas 1 bebê (2,5%) apresentou a forma da ponta da língua arredondada quando elevada durante o choro ou manobra de elevação, 31 bebês (77,5%) apresentaram ligeira fenda no ápice e 8 bebês (20%) apresentaram formato de “coração”; em todos os bebês foi possível visualizar o frênulo, sem a necessidade de manobra; 39 bebês (97,5%) apresentaram o frênulo delgado e apenas 1 bebê (2,5%) apresentou o frênulo espesso; apenas 1 bebê (2,5%) apresentou a fixação no terço médio da face ventral da língua, 27 bebês (67,5%) apresentaram a fixação entre o terço médio e o ápice e 12 bebês (30%) apresentaram a fixação no ápice; em 6 bebês (15%) a fixação do frênulo no assoalho da boca era visível a partir das carúnculas sublinguais e em 34 bebês (85%) era visível a partir da crista alveolar inferior. Sobre a alimentação desses bebês, 37,5% estavam sendo alimentados exclusivamente em seio materno e 62,5% além do seio materno, também recebiam complemento. A tabela 1 compara as variáveis relacionadas à Observação e Avaliação da Mamada pré e pós 7 dias da frenotomia. Os resultados demonstraram melhora significativa em todos os aspectos observados ($p < 0,001$). A tabela 2 compara as variáveis referentes aos achados eletromiográficos pré e pós 7 dias da frenotomia, normalizados em relação à CVM, durante a amamentação. Os resultados evidenciaram melhora significativa apenas no músculo masseter (Média em % - $p = 0,046$ e Integral - $p = 0,003$). Os músculos supra-hióideos (Média em % - $p = 0,809$ e Integral - $p = 0,374$) bem como o Número de picos ($p = 0,338$) e a Média do tempo dos picos ($p = 0,798$) não apresentaram mudanças significativas.

DISCUSSÃO: O aleitamento materno está diretamente relacionado com as funções de sucção e deglutição coordenadas com a respiração. Tendo em vista a importância da livre movimentação da língua para execução dessas funções, qualquer restrição poderá comprometê-las, contribuindo para um desmame precoce, baixo peso e comprometimento do desenvolvimento saudável do bebê. Além dos sintomas maternos, como ingurgitamento das mamas e mamilos doloridos e/ou fissurados(7,8).

O protocolo de Observação e Avaliação da Mamada utilizado nessa pesquisa é considerado o padrão-ouro em avaliação da alimentação em seio materno, por ser uma avaliação ampla e completa, não somente da sucção, mas também de outros aspectos da relação mãe/bebê(9). Embora ainda não exista consenso na literatura no que diz respeito à eficácia da frenotomia para o tratamento da anquiloglossia, foi possível verificar nos resultados uma melhora significativa tanto na observação geral da mãe quanto na posição do bebê, pega e sucção. Em oposição ao que foi descrito na literatura em 2015(10), não foi observada diferença significativa entre o número de sucções (picos) e o tempo de pausa entre os grupos de sucção (média do tempo dos picos). Também não houve diferença significativa na atividade elétrica dos músculos supra-hióideos, embora participem da movimentação e estabilização da mandíbula e movimentação da língua. Há relatos na literatura que descrevem uma maior atividade dessa musculatura durante a amamentação quando comparadas as inserções de frênulo no terço médio / carúnculas sublinguais (considerado normal) e no ápice da língua / crista alveolar inferior (considerado alterado)(11). No entanto, observamos uma mudança significativa nos padrões da amamentação através da diminuição da atividade elétrica do masseter. A tendência dos bebês com anquiloglossia é apresentar um movimento mandibular mais vertical ao mamar, solicitando uma ação maior do masseter, para auxiliar no fechamento da boca. Esse padrão é modificado após a frenotomia, possibilitando que a língua execute os movimentos necessários para extração adequada do leite em seio materno, bem como a deglutição(12,13).

CONCLUSÃO: De acordo com os dados obtidos foi constatada a melhora significativa na qualidade da amamentação após a frenotomia. Os músculos supra-hióideos não sofreram alteração com a realização do procedimento, mantendo a sua atividade elétrica, enquanto que o músculo masseter teve a sua atividade elétrica diminuída, favorecendo a harmonia ação muscular.

TABELAS

Tabela 1 – Comparação da observação e avaliação da mamada pré e pós frenotomia.

Variáveis	Momento		p-valor *
	Pré n (%)	7 Dias n (%)	
Observação geral da mãe			
Bom	19 (47,5)	25 (96,2)	< 0,001
Regular	14 (35,0)	1 (3,8)	
Ruim	7 (17,5)	0 (0,0)	
Posição do bebê			
Bom	20 (50,0)	24 (92,3)	< 0,001
Regular	3 (7,5)	2 (7,7)	
Ruim	17 (42,5)	0 (0,0)	
Pega			
Bom	2 (5,0)	26 (100,0)	< 0,001
Regular	5 (12,5)	0 (0,0)	
Ruim	33 (82,5)	0 (0,0)	
Sucção			
Bom	23 (57,5)	26 (100,0)	< 0,001
Regular	13 (32,5)	0 (0,0)	
Ruim	4 (10,0)	0 (0,0)	

(*) Teste Exato de Fisher

Tabela 2 – Comparação da média em %, integral, número de picos e média do tempo dos picos da atividade elétrica dos músculos masseter e supra-hióideos

dos bebês pré e pós frenotomia, normalizados em relação à CVM, durante a amamentação.

Variáveis	Momento		p-valor *
	Pré Média ± DP	7 Dias Média ± DP	
CVM Masseter Média em %	26,54 ± 13,02	19,02 ± 11,54	0,046
CVM Masseter Integral	531,77 ± 262,83	341,38 ± 181,35	0,003
CVM Supra-hióideos Média em %	27,43 ± 9,60	27,03 ± 11,52	0,809
CVM Supra-hióideos Integral	523,98 ± 234,21	482,13 ± 248,95	0,374
CVM Número de Picos	22,31 ± 7,17	20,62 ± 5,31	0,338
CVM Média do Tempo dos Picos	38,12 ± 4,61	37,92 ± 6,76	0,798

(*) Teste de Wilcoxon

REFERENCIAS

1. Marchesan, IQ; Martinelli, RLC; Gusmão, RJ. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. *Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 2012.
2. Brito, SF. Frênulo lingual: classificação e conduta segundo ótica fonoaudiológica, odontológica e otorrinolaringológica. 2008.
3. Martinelli, RLC; Marchesan, IQ; Berretin-Felix, G. Estudo longitudinal das características anatômicas do frênulo lingual comparado com afirmações da literatura. *Revista CEFAC*, v. 16, n. 4, 2014.
4. Gomes, CF et al. Avaliação eletromiográfica com eletrodos de captação de superfície dos músculos masseter, temporal e bucinador de lactentes em situação de aleitamento natural e artificial. *J. Pediatr. (Rio J.)*, Porto Alegre, v. 82, n. 2, p. 103-109, Abr. 2006.
5. WHO-World Health Organization. Positioning a baby at the breast. In: *Integrated Infant Feeding Counselling: a trade course*. Genebra: WHO; 2004.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Promovendo o Aleitamento Materno 2ª edição, revisada*. Brasília: 2007. Álbum seriado. 18p.
7. Almeida, KR et al. Frenotomia lingual em recém-nascido, do diagnóstico à cirurgia: relato de caso. *Rev CEFAC*. 2018 Abr; 20 (2): 258-62.
8. Emond, A et al. Randomised controlled trial of early frenotomy in breastfed infants with mild-moderate tongue-tie. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2014; 99(3):F189-95.
9. Fujinaga, CI et al. Frênulo lingual e aleitamento materno: estudo descritivo. *Audiol. Commun. Res. Epub* May 08, 2017.
10. Martinelli, RLC et al. The effects of frenotomy on breastfeeding. *Journal of Applied Oral Science*, v. 23, n. 2, p. 153-157, 2015.
11. França, ECL et al. Electromyographic analysis of the suprahyoid muscles in infants based on the lingual fraenum attachment during breastfeeding. *BioRxiv*, p. 488437, 2018.
12. Raposo, RD. *Atividade dos músculos masseter e supra-hióideos em recém-nascidos pré-termo durante uso do copinho, da translactação e na amamentação [tese]*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2012.
13. Puccini, FRS. *Anatomofisiologia da sucção e deglutição do bebê em computação gráfica 3D como instrumento educacional [dissertation]*. Bauru: University of São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2016.

EFEITOS DA MANOBRA DE MENDELSON ASSOCIADA AO BIOFEEDBACK ELETROMIOGRÁFICO NA DEGLUTIÇÃO EM IDOSAS

AUTORES: LUCAS CARVALHO ARAGÃO ALBUQUERQUE, LEANDRO ARAÚJO PERNAMBUCO, CAMILA MARIA DA SILVA, MARINA CHATEAUBRIAND, NATHÁLIA DA COSTA DANTAS, HILTON JUSTINO DA SILVA,

Introdução: O aparecimento da disfagia na população idosa, na ausência de patologias de base, pode ser justificado pelo enfraquecimento natural da musculatura da faringe, da língua e supra-hioídea (1). Molfenter (2018) demonstrou que a espessura da faringe começa a diminuir a partir dos 40 anos de idade e que os primeiros impactos na deglutição são notados a partir dos 60 anos (1). Em outras pesquisas também são relatados a diminuição do número de fibras musculares na língua e na musculatura supra-hioídea, o que pode afetar a resistência, força de língua e repercutir na diminuição da elevação laríngea (2–4). Frente ao enfraquecimento das estruturas supracitadas, autores desenvolveram programas de intervenção específicos com o intuito de reabilitar os grupos musculares mais afetados (5). O prolongamento voluntário do complexo hiolaríngeo durante seu pico máximo de elevação, ou manobra de Mendelsohn (MM) (6–8), tem sido utilizado para o tratamento de uma variedade de pacientes com diferentes tipos de disfagia, aplicada como estratégia compensatória ou reabilitativa para passagem segura e eficiente do bolo alimentar pela faringe (9,10). A Eletromiografia de Superfície (EMGs) é uma ferramenta quantitativa e não invasiva que possibilita a visualização da ativação dos músculos em forma de gráficos, em tempo real (11–13). Já o Biofeedback eletromiográfico (BioEMG), caracteriza-se pela manipulação do tamanho, duração e amplitude desses gráficos pelo paciente, com auxílio do terapeuta (14). De maneira complementar, pesquisadores têm utilizado e associado o BioEMG com a MM em diferentes populações, dentre elas: pacientes com Alzheimer (15), pós AVC (16–18), câncer de cabeça e pescoço (17), adultos saudáveis (19) e em pacientes com disfagia psicogênica (20). Contudo, nota-se a escassez de estudos em populações saudáveis ou na atenção a deglutição em idosos.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é verificar os efeitos da terapia com a manobra de Mendelsohn associada ao BioEMG, em idosos saudáveis.

Métodos: Trata-se de ensaio clínico controlado, randomizado, triplo-cego, de intervenção por 4 semanas, com comparação de grupos. O caráter controlado do estudo diz respeito ao controle de certas variáveis, como: hipertensão arterial, alterações ou comprometimentos musculoesqueléticos e problemas metabólicos. A randomização diz respeito ao fato de que os idosos foram alocados aleatoriamente nos grupos de estudo. Triplo-cego, devido ao cegamento dos avaliadores, terapeutas e estatístico. Uma série de 20 idosos saudáveis foram incluídas no estudo. As 20 voluntárias eram todas do sexo feminino e preencheram os seguintes critérios de inclusão: capacidade de autonomia íntegra medido pelo protocolo de PFFFER (21), sem sinais e sintomas de disfagia de acordo com o Rastreamento de Disfagia em Idosos (RaDI) (22), sem histórico de cirurgia de cabeça e pescoço ou sinais de alteração neurológica (1,23) e outras doenças com possível influência na deglutição. Para avaliação clínica da deglutição foi utilizado, a seção de eficiência da deglutição do protocolo Avaliação Miofuncional Orofacial em Idosos (AMIOFE) (24) e a avaliação quantitativa incluiu o dimensionamento da geometria orofaríngea, da pressão e resistência de língua e da ativação, tempo e número de picos elétricos da musculatura supra-hioídea. Todo o processo terapêutico foi realizado de maneira independente e cega por um terceiro pesquisador que não teve acesso aos achados

avaliativos ou ao processo de alocação. A terapia foi realizada com a MM, de acordo com uma rotina predeterminada, para os dois grupos. Em cada terapia foram realizados 30 treinos de deglutição, divididos em três séries de 10 repetições, com 180 segundos de intervalo entre cada série. Ao total foram realizadas oito sessões de terapia, requerendo esforço progressivo. Cada terapia durou cerca de quatro minutos e meio e foi realizada duas vezes por semana. Para o grupo experimental, associada ao tratamento com a MM foi, adjuntivamente, utilizado o BioEMG. A atividade elétrica durante a realização da MM foi captada com um eletromiógrafo de oito canais da marca (Miotec®), com um canal posicionando na região submandibular, entre a mandíbula e o osso hioide. O software utilizado para o tratamento com o BioEMG, foi o Biotrainer (Miotec®). O protocolo de tratamento foi construído pra estimular o ganho de força e de resistência da musculatura da deglutição, levando em consideração o tipo de fibra muscular predominante nas musculaturas alvo e suas características contrateis (25–27). Para o grupo controle, a mesma rotina de exercícios, intensidades e repetições foram realizadas. Contudo, durante todo o treinamento o participante não visualizou a tela do computador, limitando-se a controlar a deglutição proprioceptivamente e sob orientação do pesquisador.

Resultados: Analisando o esforço dos lábios das voluntárias durante o consumo de alimentos pastoso e líquido verificou-se que após a realização do tratamento, houve maior prevalência de vedamento da cavidade oral sem esforço, em ambos os grupos e em ambas as consistências (Tabela 1). Com relação ao número de deglutições no momento pré-tratamento, houve maior prevalência de mais de uma repetição da deglutição nos dois grupos. Após o tratamento, o grupo experimental apresentou redução no número de deglutições para o líquido ($p = 0.003$) e para o pastoso ($p = 0.01$) (Tabela 2). O grupo experimental apresentou reduções em todas as medidas faringométricas, apesar da redução ter sido significativa apenas pra variável “área da secção transversal da faringe” ($p = 0.02$) (Tabela 3). No momento pré-tratamento, a diferença encontrada entre os grupos em relação aos parâmetros de língua foi o maior tempo de resistência no grupo A ($p = 0.03$) (Tabela 4). Quanto aos potenciais eletromiográficos da musculatura supra-hioídea: Não foram encontradas diferenças significativas entre os momentos de tratamento, entre os grupos. Na comparação entre os momentos pré e pós-tratamento, intragrupo de estudo, para o grupo controle houve diferença significativa para o alimento pastoso ($p = 0.02$) (Tabela 5). Com relação ao número de picos eletromiográficos e tempo de ativação elétrica nota-se que não foram encontradas diferenças significantes entre os momentos pré e pós-tratamento entre os dois grupos (Tabela 6 e 7).

Discussão: A tensão dos músculos labiais durante a deglutição é comum em idosos e pode estar relacionada a perda de massa muscular na língua e na faringe (28–30). Uma das características de adaptação na deglutição é a contração labial e mentoniana exacerbada (26). Com a diminuição de força da língua e da faringe, o indivíduo coloca sobre os lábios a responsabilidade de ejetar parte do bolo alimentar (29,31,32). A diminuição na tensão dos lábios encontrada em nossa pesquisa, pode estar pautada no fato de que a realização da MM põe sobre a língua e a faringe o papel de ejetar o bolo alimentar (33–35). As pesquisas iniciais sobre a MM mostraram que a pressão de língua e da faringe aumentam exponencialmente após o seu uso o que corrobora com nossos achados sobre a pressão de língua (33–35). Quanto a geometria faríngea no momento anterior a terapia, nossos achados revelaram semelhanças quando comparados com a literatura disponível, revelando um aumento no lúmen faríngeo das voluntárias avaliadas. Após a terapia, notamos que há redução nos valores relacionadas ao comprimento, distância e área da faringe e laringe, o que nos leva a supor que a MM é efetiva no processo de manutenção e fortalecimento do arcabouço faríngeo e laríngeo. Associado a isso, os dados das

voluntárias tratadas com BioEMG, em adjuvância, manifestam reduções mais expressivas e padronizadas do que as encontradas no grupo controle, especificamente, na área da secção transversal da faringe, o que nos avanta a hipótese de que o BioEMG pode potencializar os efeitos da terapia convencional. Podemos supor que a melhora mais aparente no grupo experimental esteja relacionada ao uso do automonitoramento. Propomos que essa assistência visual melhore a compreensão e implementação das estratégias de fortalecimento faríngeo, pois presumimos que o BioEMG facilita a execução da MM. De maneira geral, a mediana das pressões máximas e resistência da língua aumentaram significativamente nos dois grupos avaliados, após o tratamento. Como a diferença entre os grupos foi pequena, não parece que o BioEMG teve efeitos que superassem sua ausência no tratamento. Logo, julgamos que o aumento na pressão de língua nos dois grupos pode estar relacionado com a MM e não, diretamente, com o BioEMG. Sustentando tal suposição, estudos mostraram aumento na pressão e na resistência de língua em pacientes que passaram por regimes terapêuticos com a MM (5–9). Com relação as variáveis eletromiográficas avaliadas, não foram encontradas diferenças entre ou intragrupo antes ou após o tratamento. Contudo, os achados na literatura divergem dos nossos, mostrando que os grupos tratados com o BioEMG obtiveram maiores médias eletromiográficas após o tratamento, fato possivelmente justificado pela presença de pistas visuais e feedback durante a realização da terapia (14).

Conclusão: Embora a estatística não tenha comprovado a eficiência da técnica utilizada, em todas as variáveis estudadas, puderam ser observados importantes resultados sugerindo que a MM associada ao BioEMG pode melhorar a função e os parâmetros morfométricos de estruturas relacionadas a deglutição em idosas saudáveis.

TABELAS

Tabela 1. Distribuição da situação dos lábios das voluntárias durante o consumo de líquidos e pastoso.

Situação dos lábios (Pastoso)	Grupo avaliado			
	Experimental		Controle	
	Pré	Pós	Pré	Pós
Ausência de vedamento contração severa	-	-	-	-
contração moderada	2(20,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	1(10,0%)
contração leve	7(70,0%)	2(20,0%)	8(80,0%)	2(20,0%)
vedam a cavidade oral	1(10,0%)	8(80,0%)	2(20,0%)	7(70,0%)
p-valor ¹	0,009		0,023	
(Líquido)				
Ausência de vedamento contração severa	-	-	-	-
contração moderada	2(20,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
contração leve	7(70,0%)	2(20,0%)	8(80,0%)	2(20,0%)
vedam a cavidade oral	1(10,0%)	8(80,0%)	2(20,0%)	8(80,0%)
p-valor ¹	0,009		0,023	

¹p-valor do teste Exato de Fisher.

Tabela 2. Distribuição da eficiência da deglutição das voluntárias durante o consumo

de líquidos e pastoso.

Eficiência da deglutição (Pastoso)	Grupo avaliado			
	Experimental		Controle	
	Pré	Pós	Pré	Pós
Deglutição múltiplas	1(10,0%)	0(0,0%)	1(10,0%)	0(0,0%)
Uma repetição	5(50,0%)	0(0,0%)	6(60,0%)	3(30,0%)
Não repete a deglutição	4(40,0%)	10(100,0%)	3(30,0%)	7(70,0%)
p-valor ¹	0,011		0,179	
Líquido)				
Deglutição múltiplas	1(10,0%)	0(0,0%)	2(20,0%)	1(10,0%)
Uma repetição	6(60,0%)	0(0,0%)	5(50,0%)	2(20,0%)
Não repete a deglutição	3(30,0%)	10(100,0%)	3(30,0%)	7(70,0%)
p-valor ¹	0,003		0,332	

¹p-valor do teste Exato de Fisher.

Tabela 3. Mediana e amplitude dos dados faringométricos, segundo o grupo avaliado.

Elemento avaliado	Momento de avaliação	Grupo avaliado		p-valor ¹
		Experimental	Controle	
Distância da Junção orofaríngea (cm)	Pré	8,45 (2,04)	7,68 (4,08)	0,159
	Pós	7,80 (2,58)	8,45 (2,57)	0,905
	p-valor ²	0,345	0,721	-
Área da Junção orofaríngea (cm ²)	Pré	1,16 (0,69)	1,08 (0,75)	0,344
	Pós	1,02 (0,78)	0,94 (0,95)	0,470
	p-valor ²	0,237	0,799	-
Área da secção transversal da faringe (cm ²)	Pré	1,62 (0,96)	1,28 (1,14)	0,364
	Pós	1,12 (0,73)	1,12 (1,17)	0,161
	p-valor ²	0,024	0,541	-
Comprimento faríngeo (cm)	Pré	13,05 (2,23)	12,30 (7,60)	0,705
	Pós	11,15 (3,88)	11,65 (3,95)	0,363
	p-valor ²	0,314	0,959	-
Volume faríngeo (cm ³)	Pré	16,82 (7,47)	15,92 (14,82)	0,705
	Pós	12,35 (8,16)	15,30 (10,59)	0,256
	p-valor ²	0,066	0,445	-
Área laríngea (cm ²)	Pré	2,14 (1,68)	1,60 (2,11)	0,406
	Pós	1,81 (1,53)	2,22 (1,06)	0,496
	p-valor ²	0,139	0,575	-

¹p-valor do teste de Mann-Whitney. ²p-valor do teste de Wilcoxon.

Tabela 4. Média e desvio padrão da pressão e resistência da língua dos pacientes avaliados.

Avaliação o IOPI	Momento de avaliação	Grupo avaliado		p-valor ¹
		Experimental	Controle	
Pressão (Kpa)	Pré	41,0±4,8	43,9±14,5	0,561
	Pós	54,2±5,6	56,1±11,3	0,639
	p-valor ²	<0,001	0,006	
Resistência (Segundos)	Pré	18,0±5,4	12,1±6,4	0,039
	Pós	34,8±3,8	35,6±4,7	0,680
	p-valor ²	<0,001	<0,001	-

¹p-valor do teste t de Student para amostras independentes. ²p-valor do teste t de Student para amostras pareadas.

Tabela 5. Mediana e amplitude das médias eletromiográficas, segundo o grupo avaliado.

Elemento avaliado	Momento de avaliação	Grupo avaliado		p-valor ¹
		Experimental	Controle	
10 ml líquido	Pré	24,57 (22,03)	26,18 (28,52)	0,880
	Pós	26,75 (20,21)	38,84 (14,92)	0,289
	p-valor ²	0,646	0,959	-
50 ml líquido	Pré	34,37 (16,57)	31,64 (27,30)	0,545
	Pós	29,77 (31,82)	30,98 (17,39)	0,705
	p-valor ²	0,575	0,285	-
Pastoso	Pré	41,42 (16,40)	45,17 (37,01)	0,364
	Pós	25,88 (26,49)	29,18 (27,22)	0,940
	p-valor ²	0,386	0,022	-

¹p-valor do teste de Mann-Whitney. ²p-valor do teste de Wilcoxon.

Elemento avaliado	Momento de avaliação	Grupo avaliado		p-valor ¹
		Experimental	Controle	
10 ml de líquido	Pré	1,50 (1,00)	1,00 (1,00)	0,435
	Pós	1,00 (0,00)	1,00 (0,00)	1,000
	p-valor ²	0,034	0,102	-
50 ml de líquido	Pré	3,00 (2,30)	4,00 (1,00)	0,363
	Pós	2,00 (1,00)	2,00 (0,00)	0,177
	p-valor ²	0,011	0,004	-
Pastoso	Pré	3,00 (3,00)	3,50 (1,50)	0,380
	Pós	2,00 (1,00)	3,00 (2,00)	0,102
	p-valor ²	0,004	0,187	-

Tabela 6. Mediana e amplitude do número de deglutição, segundo o grupo avaliado.

¹p-valor do teste de Mann-Whitney. ²p-valor do teste de Wilcoxon.

Tabela 7. Mediana e amplitude do tempo de ativação elétrica durante a deglutição, segundo o grupo avaliado.

Fator avaliado	Momento de avaliação	Grupo avaliado		p-valor ¹
		Experimental	Controle	
10 ml líquido	Pré	4,72 (3,35)	3,43 (1,56)	0,223
	Pós	1,60 (0,82)	1,44 (0,28)	0,544
	p-valor ²	0,005	0,005	-
50 ml	Pré	8,44 (4,74)	6,43 (1,78)	0,326

Líquido	Pós	2,92 (1,55)	2,25 (0,63)	0,363
	p-valor²	0,005	0,005	-
Pastoso	Pré	6,32 (2,99)	5,18 (2,30)	0,096
	Pós	3,06 (1,53)	3,03 (1,16)	0,820
	p-valor²	0,007	0,009	-

¹p-valor do teste de Mann-Whitney. ²p-valor do teste de Wilcoxon.

REFERENCIAS

- Molfenter SM, Brates D, Herzberg E, Noorani M, Lazarus C, Erica Herzberg MNSMM a DB, et al. The Swallowing Profile of Healthy Aging Adults: Comparing Noninvasive Swallow Tests to Videofluoroscopic Measures of Safety and Efficiency. *J Speech Lang Hear Res* [Internet]. 2018 Jul 13;61(7):1603–12. Available from: http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?doi=10.1044/2018_JSLHR-S-17-0471
- Zhao WT, Yang M, Wu HM, Yang L, Zhang X mei, Huang Y. Systematic Review and Meta-Analysis of the Association Between Sarcopenia and Dysphagia. *J Nutr Heal Aging*. 2018;22(8):1003–9.
- Wakabayashi H, Matsushima M, Uwano R, Watanabe N, Oritsu H, Shimizu Y. Skeletal muscle mass is associated with severe dysphagia in cancer patients. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2015;6(4):351–7.
- Wakabayashi H. Presbyphagia and Sarcopenic Dysphagia?: Association Between Aging , Sarcopenia , and Deglutition Disorders. *J Frailty Aging*. 2014;3:97–103.
- Balou M, Herzberg EG, Kamelhar D, Molfenter SM. An intensive swallowing exercise protocol for improving swallowing physiology in older adults with radiographically confirmed dysphagia. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2019 Feb;Volume 14:283–8. Available from: <https://www.dovepress.com/an-intensive-swallowing-exercise-protocol-for-improving-swallowing-phy-peer-reviewed-article-CIA>
- Kahrilas PJ, Logemann JA, Krugler C, Flanagan E. Volitional augmentation of upper esophageal sphincter opening during swallowing. *Am J Physiol Liver Physiol* [Internet]. 1991;260(3):G450–6. Available from: <http://www.physiology.org/doi/10.1152/ajpgi.1991.260.3.G450>
- Bodén K, Hallgren A, Witt Hedström H. Effects of three different swallow maneuvers analyzed by videomanometry. *Acta radiol*. 2006;47(7):628–33.
- Sasaki CT, Leder SB. Effects of mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration post stroke: Comment. *Dysphagia*. 2013;28(1):120.
- Mendelsohn, Martyn. Mccondel F. Mendelsohn MS, McConnell FM. Function in the pharyngoesophageal segment. *Laryngoscope.pdf*. *Laryngoscope* [Internet]. 1987;97:483–9. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1288/00005537-198704000-00014>
- McCullough GH, Kim Y, Bodén K, Hallgren A, Witt Hedström H. Effects of the mendelsohn maneuver on extent of hyoid movement and UES opening post-stroke. *Dysphagia*. 2013;28(4):511–9.
- Crary MA, Groher ME. Basic concepts of surface electromyographic biofeedback in the treatment of d ... *Am J Speech-Language Patholoerican J Speech-Language Patholo*. 2000;9(May):116–25.
- Ertekin C, Aydogdu I, Yüceyar N, Kiylioglu N, Tarlaci S, Uludag B. Pathophysiological mechanisms of oropharyngeal dysphagia in amyotrophic lateral sclerosis. *Brain* [Internet]. 2000;125–40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10611127>
- Schultz JL, Perlman AL, VanDaele DJ. Laryngeal movement, oropharyngeal pressure, and submental muscle contraction during swallowing. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1994;75(2):183–8. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8311675>

14. Nicholls B, Ang CS, Efstratiou C, Lee Y, Yeo WH. Swallowing detection for game control: Using skin-like electronics to support people with dysphagia. 2017 IEEE Int Conf Pervasive Comput Commun Work PerCom Work 2017. 2017;413–8.
15. Tang Y, Lin X, Lin X, Zheng W, Zheng Z, Lin Z, et al. Therapeutic efficacy of neuromuscular electrical stimulation and electromyographic biofeedback on Alzheimer's disease patients with dysphagia. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2017;96(36):e8008. Available from: <http://insights.ovid.com/crossref?an=00005792-201709080-00045>
16. Bogaardt HCA, Grolman W, Fokkens WJ. The use of biofeedback in the treatment of chronic dysphagia in stroke patients. *Folia Phoniatr Logop.* 2009;61(4):200–5.
17. Crary M a, Carnaby Mann GD, Groher ME, Helseth E, Carnaby (Mann) G, Groher ME, et al. Functional benefits of dysphagia therapy using adjunctive sEMG biofeedback. *Dysphagia* [Internet]. 2004;19(3):160–4. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00455-004-0003-8>
18. McCullough GH, Kamarunas E, Mann GC, Schmidley JW, Robbins JA, Crary MA. Effects of Mendelsohn maneuver on measures of swallowing duration post stroke. *Top Stroke Rehabil* [Internet]. 2012 May 5;19(3):234–43. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1310/tsr1903-234>
19. Azola AM, Sunday KL, Humbert IA. Kinematic Visual Biofeedback Improves Accuracy of Learning a Swallowing Maneuver and Accuracy of Clinician Cues During Training. *Dysphagia.* 2017;32(1):115–22.
20. Crary MA. A Direct Intervention Program for Chronic Neurogenic Dysphagia Secondary to Brainstem Stroke. *Dysphagia.* 1995;18:6–18.
21. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH, Chance JM, Filos S. Measurement of functional activities in older adults in the community. *J Gerontol* [Internet]. 1982 May 1;37(3):323–9. Available from: <https://academic.oup.com/geronj/article-lookup/doi/10.1093/geronj/37.3.323>
22. Magalhães Júnior HV. Evidências de validade do questionário autorreferido para rastreamento de disfagia orofaríngea em idosos-RaDI [Internet]. 2018. Available from: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/25636>
23. Martin-Harris B, McFarland D, Hill EG, Strange CB, Focht KL, Wan Z, et al. Respiratory-swallow training in patients with head and neck cancer. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2015;96(5):885–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2014.11.022>
24. Felício CM de, Lima M do RF, Medeiros APM, Ferreira JTL. Orofacial Myofunctional Evaluation Protocol for older people: validity, psychometric properties, and association with oral health and age. *CoDAS* [Internet]. 2017;29(6):1–12. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822017000600305&lng=en&tlng=en
25. McArdle W. D., Katch F. I. KVL. *Fisiologia do Exercício: Nutrição, Energia e Desempenho Humano.* Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. 2013. p. 1689–99.
26. Humbert IA, German RZ. New directions for understanding neural control in swallowing: The potential and promise of motor learning. *Dysphagia.* 2013;28(1):1–10.
27. Easterling C. Does an exercise aimed at improving swallow function have an effect on vocal function in the healthy elderly? *Dysphagia.* 2008;23(3):317–26.
28. Ney, Denise M; Weiss, Jennifer; Kind ARJ, Ney DM, Weiss JM, Kind AJH, Robbins J. Senescent swallowing: Impact, strategies, and interventions. *Strategies* [Internet]. 2010 Jun 29 [cited 2018 Aug 10];24(3):395–413. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1177/0884533609332005>

29. Sato K, Chitose SI, Sato K, Umeno H. Deglutition and respiratory patterns during sleep in the aged. *Acta Otolaryngol.* 2016;136(12):1278–84.
30. Moreira GMM, Pereira SRM. Performance of Brazilian elderly on the 100 ml water swallowing test. *Rev da Soc Bras Fonoaudiol* [Internet]. 2012;17(1):9–14. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-80342012000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=en
31. Hewitt A, Hind J, Kays S, Nicosia M, Doyle J, Tompkins W, et al. Standardized instrument for lingual pressure measurement. *Dysphagia.* 2008 Mar;23(1):16–25.
32. Humbert, Ianessa A. RJ. Dysphagia in the elderly. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2008 Novemb?; 19(4) 853–x doi101016/j.pmr200806002 [Internet]. 2008;19(4):1–13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmr.2008.06.002>
33. Mendelsohn M, McConnel F. Mendelsohn MS, McConnell FM. Function in the pharyngoesophageal segment. *Laryngoscope.pdf.* *Laryngoscope.* 1987;97:483–9.
34. Constantinescu G, Hodgetts W, Scott D, Kuffel K, King B, Brodt C, et al. Electromyography and Mechanomyography Signals During Swallowing in Healthy Adults and Head and Neck Cancer Survivors. *Dysphagia.* 2017;32(1):90–103.
35. Ding R, Larson CR, Logemann JA, Rademaker AW. Surface electromyographic and electroglottographic studies in normal subjects under two swallow conditions: Normal and during the Mendelsohn maneuver. *Dysphagia.* 2002;17(1):1–12.

EFEITOS IMEDIATOS DA FOTOBIMODULAÇÃO COM LASER DE BAIXA INTENSIDADE SOBRE O MÚSCULO ORBICULAR DA BOCA

AUTORES: VANESSA MOUFFRON NOVAES ALVES, RENATA MARIA MOREIRA MORAES FURLAN, ANDREA RODRIGUES MOTTA,

Introdução: A terapia por fotobimodulação é uma terapia luminosa que utiliza fontes não ionizantes de luz, dentre elas o LASER de baixa intensidade (LBI), no espectro visível e infravermelho¹. Seu principal mecanismo de ação consiste na transformação da energia luminosa em energia química durante o processo de respiração celular, estimulando o aumento da síntese de adenosina trifosfato (ATP), essencial para o funcionamento celular². Considerando a demanda energética durante uma atividade muscular, tanto para contração como relaxamento e manutenção do tônus corporal³, os efeitos da fotobimodulação sobre o desempenho muscular⁴, atraso na fadiga⁵ e na redução de dano muscular⁶ já vem sendo estudado. O desempenho muscular pode ser afetado pelas características morfológicas, por funções metabólicas, cardiovasculares, respiratória, cognitiva e emocional⁷. Dentre os músculos orofaciais, o orbicular da boca é de grande interesse da Fonoaudiologia e, sendo o treinamento muscular um dos pilares trabalhados na terapia fonoaudiológica⁸, acredita-se que entender os efeitos desse recurso sobre essa estrutura será de grande contribuição para o crescimento das evidências científicas.

Objetivos: investigar os efeitos do LBI no músculo orbicular da boca comparando a atividade elétrica e a pressão máxima dos lábios antes e após a irradiação com diferentes doses.

Métodos: O presente estudo trata-se de um trabalho do tipo experimental, randomizado e triplo cego. Para planejamento da metodologia realizou-se uma revisão integrativa da literatura com o objetivo de analisar os parâmetros dosimétricos mais utilizados. Primeiramente, foram elaboradas as perguntas norteadoras e em seguida foram criadas as expressões de busca relacionadas à fotobimodulação e desempenho muscular. As buscas foram realizadas nas plataformas PubMed, BVS e SciELO. Foram incluídos artigos originais sobre os efeitos do uso exclusivo do LBI na resistência muscular, fadiga e/ou força. Dos artigos selecionados para o estudo registrou-se autor e ano de publicação, objetivos, amostra e faixa etária, comprimento de onda utilizado, dose, número de pontos, local de aplicação e resultados. A amostra, não probabilística, foi composta por 23 mulheres e 17 homens, com idade de 18 a 33 anos (média de 23,18 e DP=2,1), divididos por sorteio em quatro grupos de 10 indivíduos: grupo controle (GC), G1, G4 e G7. Obteve-se os valores de pressão máxima com o Iowa Oral Performance Instrument (IOPI). O bulbo foi colocado entre duas espátulas de madeira e os participantes foram solicitados a pressioná-lo com o máximo de força possível, com movimento de preensão dos lábios, durante 2 segundos. Realizou-se três repetições, com intervalo de trinta segundos entre elas⁹ e o valor do pico máximo foi considerado a pressão máxima. Em sequência foram coletados os dados eletromiográficos. Os eletrodos foram posicionados nos ventres do músculo orbicular da boca, um par na porção superior e outro na inferior⁹⁻¹² e um eletrodo de referência foi colocado no punho do participante. As tarefas solicitadas foram: protrusão dos lábios para obtenção da contração voluntária máxima (CVM), repouso, bico isométrico e a repetição da frase “Xuxa achou o xale”. O sinal elétrico foi captado no domínio da amplitude e normalizado pelas porcentagens do pico e da CVM. Após a avaliação inicial, realizou-se a aplicação do LASER com o equipamento da marca DMC, modelo Therapy EC, 100 mW de potência. Os parâmetros dosimétricos foram selecionados conforme os achados da revisão integrativa: comprimento de onda infravermelho (808 nm) e doses de 1 J (G1), 4 J (G4) e 7 J (G7). No grupo controle não houve nenhuma intervenção. A aplicação foi pontual,

com contato, em seis pontos do músculo orbicular da boca. Após a aplicação, foram repetidos os procedimentos de avaliação. Os dados foram analisados por meio de testes estatísticos pertinentes e avaliados com significância de 95%.

Resultados: a pressão máxima dos lábios apresentou aumento significativo no grupo irradiado com 7J (tabela 1). No G4 verificou-se aumento da atividade elétrica do lábio superior na tarefa de bico isométrico normalizada pela CVM (tabela 2). No G1 houve diminuição da atividade elétrica do lábio inferior durante a mesma tarefa (tabela 3). Discussão: a dose de 1 J foi escolhida por ser próxima à utilizada no único artigo que avaliou o desempenho de um músculo da face¹³. As doses de 4 J¹⁴⁻¹⁶ e 7J¹⁷⁻²⁰ foram as mais encontradas em artigos que investigaram a ação do LBI no desempenho muscular e o comprimento de onda infravermelho foi o mais utilizado¹³⁻³⁴. Os grupos desse estudo foram homogêneos em relação ao sexo e à idade, dado esse relevante pois a força labial sofre influência dessas variáveis³⁵. A escolha pelo IOPI e pela eletromiografia de superfície baseou-se em estudos anteriores, nos quais tanto a pressão máxima de lábios⁹ como a atividade elétrica¹⁰ foram utilizados para avaliação da atividade muscular. Em relação aos achados, o aumento significativo da pressão máxima dos lábios para a dose de 7 J está de acordo com a literatura¹⁸⁻²⁰, embora um trabalho realizado com essa mesma quantidade não tenha encontrado efeitos no número de repetições, nos níveis de lactato ou na fadiga eletromiográfica após irradiação no bíceps. A ausência de diferença estatisticamente significativa nos níveis de pressão máxima do G4 está de acordo com estudo anterior que também não obteve respostas significativas na performance muscular do reto-femoral¹⁵ com essa dose. No entanto, um outro estudo que utilizou essa mesma dose por ponto observou, sim, resultados significativos para a musculatura avaliada, com aumento do número de repetições e diminuição da fadiga eletromiográfica após LASER¹⁴. Nesta pesquisa não foram encontrados resultados significativos para a dose de 1 J, achado esse que está de acordo com a literatura existente, na qual essa dose não promoveu aumento de força muscular¹³. Apesar de não significativo, no grupo irradiado com 4 J houve um aumento da média da pressão máxima, o que não foi observado no grupo controle e no grupo irradiado com 1 J. Ainda sobre a divergência de resultados em estudos que utilizaram a mesma dose, é importante considerar que os artigos se diferenciam, dentre outros aspectos, pela dose total irradiada, pelo momento de aplicação, número de pontos e pelos músculos irradiados, o que demonstra que os parâmetros dosimétricos em fotobiomodulação não se restringem ao comprimento de onda e à dose utilizada. Em relação à eletromiografia de superfície, no grupo irradiado com 4 J observou-se um aumento significativo da atividade elétrica do lábio superior na tarefa de bico isométrico quando o sinal foi normalizado pela CVM, o que não ocorreu no lábio inferior. Acredita-se que essa diferença esteja relacionada à anatomofisiologia do músculo e que a diminuição da atividade elétrica após irradiação com 1J possa estar relacionada à fadiga muscular, já que também foi observada no grupo controle. Dessa forma, a dose irradiada provavelmente não foi suficiente para desencadear efeitos fotoquímicos que pudessem retardar o aparecimento da fadiga. Outra hipótese é o fato de que a tarefa de protrusão é realizada com auxílio da musculatura periorbicular, a qual não foi irradiada. Uma terceira possibilidade para esses achados inclui a colocação dos eletrodos na parte medial do músculo, já que o lábio inferior se comporta de maneira diferente na realização de tarefas distintas³⁶. Durante a produção da vogal /u/, cujo movimento se assemelha à protrusão solicitada aos participantes desse estudo, há maior ativação da porção lateral do músculo, sem muita participação da porção medial. O mesmo foi observado para a produção do /?/, na qual houve maior atividade da porção lateral-medial. Tal fato pode justificar, também, a ausência de respostas para as tarefas de fala nesse trabalho. Essa diferença na anatomofisiologia

muscular pode explicar, ainda, os resultados discrepantes para cada dose, em cada tarefa. No movimento de preensão, a força é exercida na vertical e com participação de ambos os lábios durante a compressão do bulbo. Nos movimentos de protrusão e de fala há uma força no sentido horizontal e cada porção foi avaliada separadamente. Há de se considerar, ainda, as diferentes análises fornecidas pelos instrumentos de avaliação utilizados. Por ser a eletromiografia um exame que capta a atividade elétrica da fibra muscular, esperava-se uma maior sensibilidade às variações proporcionadas pelo LASER, uma vez que estudos anteriores já relataram seus efeitos sobre a excitabilidade da fibra muscular³⁷. No entanto, é possível que o tempo de irradiação e o intervalo entre as avaliações não tenham sido suficientes para promover a síntese de ATP, para modificar o funcionamento da bomba de sódio e potássio, e para liberação de cálcio, fenômenos esses importantes para a contração muscular e sensíveis à irradiação³⁷. Uma vez que a fotobiomodulação contribui sobretudo para o aporte de ATP, acredita-se que sua ação possa ter maior influência sobre exercícios de resistência, o que não foi investigado neste estudo. Os resultados positivos para pressão máxima do lábio e das diferenças encontradas na atividade elétrica do músculo demonstram que a irradiação com o LBI é capaz de influenciar na atividade da musculatura. No entanto, tratou-se de um estudo exploratório, com amostra pequena e outros trabalhos precisam ser feitos a fim de identificar os melhores parâmetros dosimétricos para promoção de um maior desempenho da musculatura.

Conclusão: a fotobiomodulação com LASER de baixa intensidade é capaz de promover mudanças na atividade elétrica e no desempenho do músculo orbicular da boca.

TABELAS

Tabela 1. Medidas da pressão labial em kPa antes e após o LASER em cada grupo

Grupo	Controle		1 J		4 J		7 J	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Média	11,80	11,70	12,90	12,90	11,50	12,20	10,60	11,90
Mediana	11,50	12,50	12,50	13,00	11,00	13,00	10,50	11,50
DP	3,77	3,27	3,60	4,70	2,12	2,15	2,63	2,88
Mínimo	6,00	6,00	7,00	6,00	9,00	7,00	7,00	8,00
Máximo	20,00	15,00	18,00	20,00	15,00	14,00	14,00	16,00
valor de p*	1,000		1,000		0,250		0,013	

* Teste de Wilcoxon

Legenda: J = joule; DP = desvio-padrão.

Tabela 2. Comparação antes e após o LASER da atividade elétrica do lábio superior em cada tarefa, por grupo, em diferentes modalidades de normalização

Grupo	Bico isométrico normalizado pelo pico		Bico isométrico normalizado pela CVM		Repouso normalizado pelo pico		Repouso normalizado pela CVM		Fala normalizada pelo pico		Fala normalizada pelo pico	
	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós



Controle	Médiana	73,95	74,91	74,43	77,48	67,00	63,92	2,35	2,60	60,53	63,79	39,38	49,32
	Mediana	77,12	76,96	75,52	73,19	68,91	69,67	1,80	2,34	59,57	63,43	35,17	38,77
	DP	11,71	8,98	13,29	22,41	12,16	21,16	1,98	1,03	5,85	5,67	19,97	29,19
	Mínimo	48,89	54,05	55,29	48,86	50,96	21,98	1,30	1,41	51,65	55,17	16,82	16,82
	Máximo	88,09	84,55	99,04	120,57	83,33	89,76	7,93	4,27	70,65	71,62	71,68	103,00
	Valor de p*	0,799		0,285		0,721		0,262		0,260		0,086	
1 J	Médiana	71,39	76,56	63,23	66,09	58,54	64,25	2,59	2,51	63,78	58,39	42,89	39,94
	Mediana	69,74	82,39	64,43	68,99	73,46	68,42	2,39	2,91	64,43	57,18	33,23	36,45
	DP	8,44	14,29	17,76	18,82	29,55	15,76	1,29	1,05	7,47	9,46	33,08	20,73
	Mínimo	60,87	41,96	24,56	21,01	4,64	43,79	1,02	1,13	53,54	46,09	10,28	10,15
	Máximo	86,27	86,75	85,59	88,21	87,92	83,10	4,81	3,75	78,61	77,58	110,75	69,78
	Valor de p*	0,241		0,646		0,878		0,838		0,203		0,878	
4 J	Médiana	75,73	78,23	74,39	80,62	69,49	73,43	4,26	2,97	62,45	62,86	39,90	42,86
	Mediana	78,80	80,30	74,06	82,79	79,16	74,82	2,63	2,99	62,60	62,70	34,42	38,09
	DP	9,98	10,28	13,77	15,88	21,57	12,26	4,67	1,07	5,74	10,38	22,03	17,07
	Mínimo	62,24	52,60	57,21	56,73	16,16	47,98	1,55	1,21	49,44	48,55	11,89	20,25
	Máximo	88,01	86,86	103,86	112,95	85,46	88,54	16,77	5,04	71,32	82,88	79,50	78,78
	Valor de p*	0,241		0,028		0,445		0,575		0,959		0,445	
7 J	Médiana	75,77	77,47	69,86	70,12	53,06	42,76	2,66	2,15	63,54	57,62	38,93	38,86
	Mediana	76,11	79,04	60,18	68,71	59,43	47,13	2,71	2,05	65,23	58,45	33,60	37,68
	DP	7,23	5,51	17,67	19,92	23,92	23,97	0,88	0,91	8,15	9,95	16,47	20,05
	Mínimo	63,66	70,36	52,77	39,42	6,20	3,63	0,97	0,87	50,01	44,25	13,39	14,54
	Máximo	85,87	85,52	96,13	107,43	79,44	76,38	4,07	3,77	72,32	74,33	67,11	73,94
	Valor de p*	0,959		0,878		0,386		0,114		0,074		0,799	



* Teste de Wilcoxon

Legenda: J = joule; DP = desvio padrão; CVM = contração máxima voluntária.

Tabela 3. Comparação antes e após o LASER da atividade elétrica do lábio inferior em cada tarefa, por grupo, em diferentes modalidades de normalização

Grupo		Bico isométrico normalizado pelo pico		Bico isométrico normalizado pela CVM		Repouso normalizado pelo pico		Repouso normalizado pela CVM		Fala normalizada pelo pico		Fala normalizada pelo pico	
		Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós	Pré	Pós
Controle	Média	67,10	72,98	95,77	88,98	57,24	52,25	2,39	2,78	61,37	64,53	55,15	52,45
	Mediana	72,67	72,13	94,29	83,50	61,09	49,74	2,13	2,07	63,05	63,44	49,34	46,15
	DP	18,86	8,09	37,45	45,36	21,45	22,84	1,34	1,85	7,53	9,02	21,10	34,71
	Mínimo	18,87	60,78	56,76	32,90	20,19	11,79	0,70	0,67	48,69	46,73	30,11	2,50
	Máximo	83,00	82,79	186,37	199,35	83,27	82,88	5,32	6,75	72,85	79,97	98,09	113,19
	Valor de p*	0,333		0,241		0,575		0,333		0,173		0,953	
1 J	Média	71,43	69,05	76,14	62,97	59,55	71,09	2,44	3,36	60,24	59,08	39,54	47,79
	Mediana	75,85	71,36	77,86	69,97	73,68	75,69	1,86	1,93	59,00	59,53	44,63	50,72
	DP	10,63	11,63	13,13	18,15	30,34	11,75	1,17	3,45	14,01	8,01	18,16	16,01
	Mínimo	53,30	44,79	58,80	34,17	4,69	44,01	0,92	1,14	32,91	46,88	6,44	24,15
	Máximo	82,29	86,62	96,93	87,38	86,96	81,79	4,27	12,52	78,27	69,03	68,26	68,62
	Valor de p*	0,386		0,016		0,445		0,646		0,575		0,093	
4 J	Média	75,96	76,92	80,17	86,16	58,10	64,80	2,46	2,42	63,68	63,92	35,75	38,22
	Mediana	77,45	76,76	74,92	79,19	61,73	69,27	2,14	1,59	63,58	63,72	28,27	39,74
	DP	6,89	6,18	23,78	23,73	21,65	17,46	1,39	2,22	4,55	13,13	22,24	14,12
	Mínimo	58,09	65,50	44,88	65,37	18,95	40,41	0,91	0,82	55,50	40,82	11,03	13,00
	Máximo	84,73	88,13	135,93	145,21	86,62	87,58	5,15	8,21	72,15	79,13	79,95	57,96

	Valor de p*	0,799	0,169	0,333	0,285	0,878	0,386						
7 J	Média	70,04	69,23	87,03	72,48	60,27	56,88	3,32	3,51	61,15	59,50	36,31	45,08
	Mediana	69,02	75,51	75,33	76,07	61,98	68,04	3,75	3,25	62,51	59,02	32,13	28,96
	DP	14,37	17,36	62,23	15,30	18,92	27,89	2,11	2,78	8,32	10,25	12,08	53,41
	Mínimo	41,58	27,99	48,89	40,67	27,05	3,58	0,76	0,68	47,93	44,16	18,04	6,82
	Máximo	85,25	82,50	258,55	92,26	84,03	80,33	7,41	8,59	71,04	79,17	55,93	194,54
	Valor de p*	0,799	0,959	0,799	0,878	0,508	0,959						

* Teste de Wilcoxon

Legenda: J = joule; DP = desvio padrão; CVM = contração máxima voluntária.

REFERENCIAS

- Anders JJ, Lanzafame RJ, Arany PR. Low-level Light/Laser therapy versus photobiomodulation therapy. *Photomed Laser Surg* 2013;33(44):183-4.
- Karu T. Photobiology of low power laser effects. *Health Physics* 1989;56(5):691-704.
- Guyton AC, Hall JE. *Tratado de Fisiologia Médica*. 13ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
- Leal-Junior ECP, Vanin AA, Miranda E, Carvalho P, Dal Corso S, Bjordal J. Effect of phototherapy (low-level laser therapy and light-emitting diode therapy) on exercise performance and markers of exercise recovery: a systematic review with meta-analysis. *Lasers Med Sci*. 2015;30(2):925-39.
- Nampo FK, Cavalheri V, Soares FS, Ramos SP, Camargo EA. Low-level phototherapy to improve exercise capacity and muscle performance: a systematic review and meta-analysis. *Lasers Med Sci*. 2016 36(9):1957-70.
- Vanin A, Verhagen E, Barboza SD, Costa LOP, Leal-Junior ECP. Terapia de fotobiomodulação para a melhora do desempenho muscular e redução da fadiga muscular associada ao exercício em pessoas saudáveis: uma revisão sistemática e metanálise. *Lasers Med Sci*. 2018;33:181-214.
- Kisner C, Colby LA. *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*. 5a ed. São Paulo: Manole; 2009.
- Rahal A. Fisiologia do exercício. In: *Evidências e Perspectivas em Motricidade Orofacial*. São José dos Campos: Pulso; 2018. p. 113-9.
- Vitorino J. Effect of age on tongue strength and endurance scores of healthy Portuguese speakers. *Int J Speech Lang Pathol*. 2010;12(3):237-43.
- Busanello-Stella A, Blanco-Dutra A, Corrêa E, Silva A. Electromyographic fatigue of orbicular oris muscles during exercises in mouth and nasal breathing children. *CoDAS*. 2015;27(1):80-8.
- De Luca CJ. The use of surface electromyography in biomechanics. *J Applied Biomech*. 1997;13(2):135-63.
- Hermens HJ, Freriks B, Disselhorst-Klug C, Rau G. Development of recommendations for SEMG sensors and sensor placement procedures. *J Electr*

- Kinesiol. 2000;10(5):361-74.
13. Muñoz ISS, Hauckl LA, Nicolau RA, Kelencz CA, Maciel TS, de Paula Júnior AR. Effect of laser vs LED in the near infrared region on the skeletal muscle activity: clinical study. *Rev Bras Eng Biomed.* 2013;29(3):262-8.
14. Leal Junior EC, Lopes-Martins RA, Baroni BM, De Marchi T, Taufer D, Manfro DS. Effect of 830 nm low-level laser therapy applied before high-intensity exercises on skeletal muscle recovery in athletes. *Lasers Med Sci.* 2009;24(6):857-63.
15. Vieira WHB, Bezerra RM, Queiroz RA, Maciel NF, Parizotto NA, Ferraresi C. Use of low-level laser therapy (808 nm) to muscle fatigue resistance: a randomized double-blind crossover trial. *Photomed Laser Surg.* 2014;32(12):678-85.
16. Bublitz C, Renno AC, Ramos RS, Assis L, Sellera CA, Trimer R, et al. Acute effects of low-level laser therapy irradiation on blood lactate and muscle fatigue perception in hospitalized patients with heart failure—a pilot study. *Lasers Med Sci.* 2016;31:1203–9.
17. Higashi RH, Toma RL, Tucci HT, Pedroni CR, Ferreira PD, Baldini GS, et al. Effects of low-level laser therapy on biceps brachialis muscle fatigue in young women. *Photomed Laser Surg.* 2013;31(12):586–94.
18. Toma RL, Vassão PG, Assis L, Antunes HK, Renno AC. Low level laser therapy associated with a strength training program on muscle performance in elderly women: a randomized double blind control study. *Lasers Med Sci.* 2016;31(6):1219-29.
19. Vassão PG, Toma RL, Antunes HKM, Tucci HT, Renno ACM. Effects of photobiomodulation on the fatigue level in elderly women: an isokinetic dynamometry evaluation. *Lasers Med Sci.* 2016;31:275–82.
20. Toma RL, Tucci HT, Antunes HK, Pedroni CR, Oliveira AS, Buck I, et al. Effect of 808 nm low-level laser therapy in exercise-induced skeletal muscle fatigue in elderly women. *Lasers Med Sci.* 2013;28(5):1375-82.
21. Leal Junior EC, Lopes-Martins RA, Frigo L, De Marchi T, Rossi RP, de Godoi V, et al. Effects of low-level laser therapy (LLLT) in the development of exercise-induced skeletal muscle fatigue and changes in biochemical markers related to post exercise recovery. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2010;40(8):524-32.
22. Leal Junior ECP, Lopes-Martins RAB, Vanin AA, Baroni BM, Grosselli D, De Marchi T, et al. Effect of 830 nm low-level laser therapy in exercise-induced skeletal muscle fatigue in humans. *Lasers Med Sci.* 2009;24:425–31.
23. Leal Junior ECP, Lopes-Martins RAB. Comparison between single-diode low-level laser therapy (LLLT) and LED multi-diode (cluster) therapy (LEDT) applications before high-intensity exercise. *Photomed Laser Surg.* 2009;27(4):617-23.
24. Baroni BM, Leal Junior ECP, De Marchi T, Lopes AL, Salvador M, Vaz MA. Low level laser therapy before eccentric exercise reduces muscle damage markers in humans. *Eur J Appl Physiol.* 2010;110:789–96.
25. Ferraresi C, Oliveira TB, Zafalon LO, Reiff RBM, Baldissera V, Perez SEA. Effects of low-level laser therapy (808 nm) on physical strength training in humans. *Lasers Med Sci.* 2011;26:349–58.
26. Vieira WH, Ferraresi C, Perez SE, Baldissera V, Parizotto NA. Effects of low-level laser therapy (808 nm) on isokinetic muscle performance of young women submitted to endurance training: a randomized controlled clinical trial. *Lasers Med Sci.* 2012;27(2):497-504.
27. Alves MAS, Pinfildi CE, Neto LN, Lourenço RP, Azevedo PHSM, Dourado VZ. Acute effects of low-level laser therapy on physiologic and electromyographic responses to the cardiopulmonary exercise testing in healthy untrained adults. *Lasers Med Sci.* 2014;29:1945–51.
28. Felismino AS, Costa EC, Aoki MS, Ferraresi C, Lemos TMAM, Vieira WHB. Effect of low-level laser therapy (808 nm) on markers of muscle damage: a randomized

- double-blind placebo-controlled trial. *Lasers Med Sci.* 2014;29(3):933-8.
29. Maciel TS, Muñoz IS, Nicolau RA, Nogueira DV, Hauck LA, Osório RA, et al. Phototherapy effect on the muscular activity of regular physical activity practitioners. *Lasers Med Sci.* 2014;29(3):1145-52.
30. Baroni BM, Rodrigues R, Freire BB, Franke RA, Geremia JM, Vaz MA. Effect of low-level laser therapy on muscle adaptation to knee extensor eccentric training. *Eur J Appl Physiol.* 2015;115:639-47.
31. Souza CG, Borges DT, Macedo LB, Brasileiro JS. Low-level laser therapy reduces the fatigue index in the ankle plantar flexors of healthy subjects. *Lasers Med Sci.* 2016;31(9):1949-55.
32. Aver Vanin A, De Marchi T, Tomazoni SS, Tairova O, Leão Casalechi H, Carvalho PTC, et al. Pre-exercise infrared low-level laser therapy (810nm) in skeletal muscle performance and postexercise recovery in humans, what is the optimal dose? A randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial. *Photomed Laser Surg.* 2016;34(10):473-82.
33. Zagatto AM, Ramos SP, Nakamura FY, Lira FS, Lopes-Martins RA, Carvalho RLP. Effects of low-level laser therapy on performance, inflammatory markers, and muscle damage in young water polo athletes: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Lasers Med Sci.* 2016;31(3):511-21.
34. Marchi T, Schmitt VM, Fabro DS, Silva LL, Sene J, Tairova O, et al. Phototherapy for improvement of performance and exercise recovery: comparison of 3 commercially available devices. *J Athl Train.* 2017;52(5):429-38.
35. Murakami M, Adachi T, Nakatsuka K, Kato T, Oishi M, Masuda Y. Gender differences in maximum voluntary lip-closing force during lip pursing in healthy young adults. *J Oral Rehabil.* 2012;39(6):399-404.
36. Abbs JH, Gracco VL, Blair C. Functional muscle partitioning during voluntary movement: facial muscle activity for speech. *Exp Neurol.* 1984;85(3):469-79.
37. Ferraresi C, Hamblin MR, Parizotto NA. Low-level laser (light) therapy (LLLT) on muscle tissue: performance, fatigue and repair benefited by the power of light. *Photon Lasers Med.* 2012;1(4):267-86.

LASERTERAPIA NO CONTROLE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR DOLOROSA EM ADULTOS: EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS

AUTORES: ASENATE SOARES DE MATOS, GIÉDRE BERRETIN-FELIX,

Introdução: A aplicação do laser de baixa intensidade tem sido descrita na literatura como uma proposta de intervenção nos quadros de Disfunção Temporomandibular (DTM), sendo fundamental a atuação baseada em evidências científicas para o sucesso do tratamento.

Objetivo: O objetivo desta pesquisa foi identificar na literatura a efetividade da laserterapia no controle das DTMs dolorosas em adultos.

Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática de literatura por meio de estratégias de busca específicas para cada uma das bases de dados consultadas, na forma de PICO, nas bases de dados PubMed, Bireme, Embase e Scopus, utilizando o cruzamento dos descritores contidos no DeCS/MeSH e descritores livres. Foram incluídos ensaios clínicos com grupo placebo envolvendo seres humanos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 55 anos, que utilizaram o Laser de Baixa Intensidade nos tipos GaAs ou AsGaAl (infravermelho) como intervenção no tratamento da DTM. Foram incluídos os estudos que apresentaram o tipo de laser, os parâmetros de aplicação e administração e ferramentas de avaliação para a possível análise dos resultados dos protocolos de terapia utilizados, com terapia independente e não associada. Foram adicionados todos os participantes, cujo diagnóstico foi de DTM dolorosa, com quadro de DTM muscular e/ou articular. Dois revisores independentes selecionaram os artigos, e posteriormente os dados foram organizados pela pesquisadora responsável pelo projeto. Em seguida, foi feita a análise dos dados a partir das informações coletadas e organizadas. Após as etapas de exclusões pela leitura do título, do resumo e remoção de duplicações, trinta e três artigos foram selecionados relacionados ao tema, dentro os quais cinco artigos foram escolhidos.

Resultados: O número de participantes dos estudos variou de dezoito a sessenta e quatro indivíduos e, dentre os cinco estudos analisados, três foram realizados no Brasil. Dois estudos tiveram mais de um grupo experimental com dosimetrias diferentes na aplicação do laser e apenas um artigo apresentou outra terapia associada. Em relação ao diagnóstico da DTM, três artigos utilizaram o RDC/TMD como o instrumento de avaliação. O número total de sessões variou de três a dez, com periodicidade semanal de duas a quatro vezes na semana, cuja duração do tratamento variou de uma a cinco semanas. O aparelho e a dosimetria dos estudos foram diferentes, porém a maioria dos estudos apresentou o modo de emissão do laser contínuo, apenas um artigo não apresenta essa informação. O tempo de aplicação no grupo experimental e no grupo placebo variou de dez a sessenta segundos. Dos cinco artigos, quatro utilizaram o tipo de laser GaAlAs e um utilizou GaAs. Foi possível identificar que dos cinco estudos selecionados, quatro apresentaram resultados de melhora nos sintomas dolorosos com o uso da laserterapia e um demonstrou resultados semelhantes ao grupo placebo. Ainda, devido ao número limitado de estudos e variabilidades na forma de avaliação e apresentação dos resultados, não foi possível aplicar o tratamento estatístico (metanálise) para comprovar a efetividade da laserterapia em adultos com DTM dolorosa.

Discussão: Por meio da análise descritiva foi possível observar que os resultados de três estudos (FRARE; NICOLAU, 2008; SILVA et al., 2012; SEIFI et al., 2017) foram idênticos quanto a efetividade da laserterapia, pois no grupo experimental houve diminuição do quadro doloroso com valores significativos, diferentemente do grupo placebo, que não apresentou resultados positivos e significativos em nenhum dos estudos mencionados. Silva et al. (2012) descreveu o quadro de melhora nos dois grupos experimentais com dosimetrias diferentes, ainda, mencionou em seus

resultados a redução dos sintomas dolorosos ainda maior no grupo que foi tratado com a dosimetria mais alta. Para Reis (2006), dependendo da energia do fóton e da posição da caneta do laser, a radiação pode ser transferida à molécula causando mudanças vibracionais, rotacionais ou eletrônicos, provocando nos tecidos irradiados efeitos fotoquímicos, fotofísicos, fototérmicos, fotomecânicos e fotoelétricos. Já no estudo de Magri et al. (2018), onde os grupos foram divididos pelo nível de ansiedade das mulheres participantes, foi observado que os resultados do grupo experimental foram semelhantes ao grupo placebo durante o período de tratamento, no entanto, o laser ativo foi mais eficaz na manutenção da diminuição da dor a longo prazo, 30 dias após o final do tratamento para mulheres com ansiedade moderada. As mulheres do grupo com ansiedade grave não relataram diminuição da intensidade da dor em nenhuma etapa do estudo, e por fim, as mulheres do grupo com ansiedade leve responderam de forma efetiva o laser ativo e placebo. O efeito placebo foi certamente maior porque a laserterapia é uma terapia que envolve equipamentos e tecnologia cara, gerando assim mais expectativa ao participante, justificativa utilizada pelos autores que também foi apresentada por Gam, Thorsen e Lonnberg (1993). Outra questão que os autores também relataram é que a luz guia emitida pela ponta não terapêutica do laser pode aumentar o efeito placebo, mesmo que não indicado pelo fabricante, devido à visualização da luz, podendo ter algum efeito terapêutico. Apenas o estudo de Sattayut e Bradley (2012) mostrou resultados da laserterapia no quadro de dor através da algometria, no qual três grupos utilizaram laser, dois grupos com doses baixa e alta e um grupo placebo. Em seus resultados foi constatado que o laser com maior dosagem apresentou um aumento significativo no LDP em relação ao grupo placebo, e no grupo com menor dosagem não houve aumento estatisticamente significativo em relação ao placebo. Portanto, os autores concluíram que laser GaAlAs de 820 nm em densidades de energia de 107 J/cm teve uma melhora significativa no LDP. O algômetro utilizado na pesquisa é um aparelho que permite analisar a sensibilidade e tolerância da dor, no qual é aplicada uma força no músculo escolhido para averiguar a sensibilidade de dor do paciente, sendo registrado o valor exato da força exercida na área (GOMES et al., 2008; SIMA et al., 2007). Apesar de suas limitações é uma técnica de análise mais objetiva e precisa utilizada nas pesquisas. Portanto, foi possível observar que os estudos apresentaram várias formas de avaliação dos sintomas dolorosos, bem como não houve padronização do instrumento de avaliação. Desta forma, os achados da presente pesquisa possibilitaram avançar na compreensão de que o laser de baixa intensidade tem sido cada vez mais empregado pelos efeitos analgésicos, regenerativos e anti-inflamatórios e, também, pela característica conservadora do tratamento, mas ainda não há um consenso da efetividade da laserterapia em adultos com DTM dolorosa. Todavia, este estudo não analisou o grau de efetividade do procedimento devido à ausência de informações que permitissem a análise estatística. Considerando que a medicina baseada em evidência é uma prática científica realizada para responder perguntas clínicas e que procura oferecer dados para a tomada de decisão clínica, estudos com ausência de informações que impossibilitam uma análise mais criteriosa dificultam esta tarefa. Dessa forma, torna-se necessária a realização de mais estudos que busquem analisar os efeitos da laserterapia em adultos com DTM dolorosa, com desenho metodológico que possibilite fornecer dados para avançar na discussão das recomendações ou não do uso desse procedimento.

Conclusão: A partir da revisão sistemática realizada não foi possível comprovar a eficácia da laserterapia em adultos com DTM dolorosa, devido ao número limitado de estudos e a variabilidade na forma de avaliação e na apresentação dos resultados, impossibilitando a análise da efetividade da terapia analisada.

REFERENCIAS

- FRARE, J.; NICOLAU, R. Análise clínica do efeito da fotobiomodulação laser (GaAs - 904nm) sobre a disfunção temporomandibular. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, São Carlos, v. 12, n. 1, p. 37-42, Jan. 2008.
- SILVA, M. A. et al. Low level laser therapy as na adjunctive technique in the management of temporomandibular disorders. *Cranio*, v. 30, n. 4, p. 264-271, 2012.
- SEIFI, M. et al. Comparative effectiveness of Low Level Laser therapy and Transcutaneous Electric Nerve Stimulation on Temporomandibular Joint Disorders. *J Lasers MedSci*, v. 8, n. 1, p. 27-31, 2017.
- REIS, F., A. Análise da influência da irradiação do laser de baixa potência arsenieto de gálio e alumínio (660 nm) sobre a recuperação funcional e morfológica do nervo ciático de ratos após lesão por neurotome se seguida de anastomose epineural. 2006. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) – Universidade Vale do Paraíba, São José dos Campos, São Paulo.
- MAGRI, L.V. et al. Non-specific effects and clusters of women with painful TMD responders and non-responders to LLLT: double-blind randomized clinical trial. *Lasers MedSci*, v.33, n.2, p.85-92, 2018.
- GAM, A.N., THORSEN H., LONNBERG, F. The effect of low-level laser therapy on musculoskeletal pain: a meta-analysis. *Pain*, v. 52, n. 1, p. 63-6, 1993.
- SATTAYUT, S; BRADLEY, P. A Study of the Influence of Low Intensity Laser Therapy on Painful Temporomandibular Disorder Patients. *Laser Ther*, v. 21, n. 3, p. 183-92, Sep. 2012.
- GOMES, M.B. et al. Palpation and pressure pain threshold: reliability and validity in patients with temporomandibular disorders. *Cranio*, v. 26, n.3, p. 202-10, 2008.
- SIMA, F.T. Estudo da validação e confiabilidade de um novo algômetro digital de pressão extra e intra-oral para detecção de sensibilidade dolorosa miofascial e da ATM . 2007. Tese (Doutorado em odontologia) - Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo.

POSSIBILIDADE DE RESGATE DAS FUNÇÕES OROMIOFUNCIONAIS E VOCAIS EM PACIENTE COM MIASTENIA GRAVIS

AUTORES: LARISSA OHANA DOS SANTOS LIMA SILVESTRE, MARIA CAROLINA CABRAL DE LACERDA,

A Miastenia Gravis (MG) se caracteriza como uma doença neuromuscular que pode ser definida como fraqueza da musculatura esquelética devido ao comprometimento das transmissões neuromusculares causado pela redução de receptores de acetilcolina na membrana pós-sináptica decorrentes das ações de anticorpos direcionados à esses receptores, nesse sentido, atualmente, prefere-se utilizar a denominação de miastenia grave autoimune adquirida (ANNES, 1997). A MG é considerada até então como uma doença rara, tem sido observado um aumento em sua incidência e prevalência, podendo ser atribuído a uma maior acurácia diagnóstica. Essa doença pode se manifestar em qualquer tipo de indivíduo, sem distinção de raça, idade ou sexo, entretanto observa-se um pico de incidência entre os 20 e 30 anos em mulheres e entre os 60 e 70 anos em homens. Em 1971, Ossermam propôs para essa doença uma classificação a partir de seus achados clínicos perante três grupos, contudo considera-se esse com efeitos meramente didáticos, uma vez que, a mesma é considerada uma doença multifatorial de caráter fortemente flutuante em sua sintomatologia. São as formas de classificação da MG segundo Ossermam (1971):

Grupo I

Miastenia ocular, que se limita basicamente à musculatura ocular, resultando em fadigabilidade e debilidade nos músculos oculares externos.

Grupo II

Miastenia generalizada leve que envolve toda musculatura do crânio, tronco e membros das extremidades. No mesmo grupo temos a miastenia generalizada moderadamente grave, que tem a maior disfunção nos nervos encefálicos, resultando em fraqueza das extremidades e intolerância a movimentos e exercícios.

Grupo III

Miastenia fulminante, com início súbito de fraqueza envolvendo a musculatura craniana, do tronco e das extremidades, afetando a respiração com evolução em um quadro de seis meses. Outros autores, como Compstom e Limburg (1980), classificam a MG de acordo com a presença ou ausência de timoma:

Tipo I

Presença de timoma, sem relação com sexo do indivíduo, a MG usualmente é intensa.

Tipo II

Não há presença de timoma, ocorrem predominantemente em mulheres antes dos 40 anos.

Tipo III

Não há presença de timoma, ocorrem predominantemente em homens após os 40 anos.

As principais características fonoaudiológicas encontradas na miastenia são: disartria, dispnéia, dificuldade para a mastigação em virtude da fraqueza dos músculos mastigatórios, fraqueza dos músculos levantadores da mandíbula que associado ao comprometimento de orbicular dos lábios determina o modo oral como tipo de respiração. Observa-se também a perda do componente de horizontalização do sorriso em funções da fraqueza das musculaturas envolvidas (bucinator, risório e zigomático maior e menor). (CHIAPETTA et al, 2003). As alterações vocais também são encontradas como: hipernasalidade, dificuldade de manter o pitch, fadiga vocal, afonia intermitente, estridor, rugosidade e incompetência glótica e mudanças na qualidade vocal, somadas a disfonia e alterações na fluência verbal. As alterações mencionadas são causadas principalmente pela miastenia generalizada moderadamente grave e pela miastenia fulminante, pois ambas envolvem a

musculatura craniana no tronco e extremidades. Nesta perspectiva, o profissional fonoaudiólogo tem competência para lidar com essas alterações da doença que abrangem o sistema estomatognático, a voz e mastigação, obtendo-se resultados satisfatórios perante a terapia fonoaudiológica que tem por objetivo restabelecer as funções fonoarticulatórias, visando à mobilidade correta dos músculos faciais e da deglutição, adequando a mastigação e a respiração com qualidade vocal do paciente com Miastenia.

Objetivo:

Analisar as possibilidades de resgate das funções oromiofuncionais e vocais em paciente com Miastenia Gravis.

Procedimentos:

Trata-se de um estudo de caso de uma paciente do gênero feminino, 32 anos de idade, com diagnóstico de Miastenia Gravis e com queixas de alterações fonoaudiológicas. Para a seleção do caso de estudo foram utilizados como critérios de inclusão: ter diagnóstico neurológico de MG; gênero feminino e falante do português brasileiro; critérios de exclusão: paciente com déficit cognitivo. A pesquisa foi realizada na Clínica Escola de Fonoaudiologia da PUC Goiás.

A entrevista e as avaliações aconteceram no total de 12 encontros, sendo eles duas vezes por semana entre os meses de outubro e novembro, com duração aproximada de 15 minutos. No momento da admissão do paciente na clínica foi apresentado pela paciente os exames e relatório médico com o diagnóstico de Miastenia Gravis. Foi então aplicada anamnese fonoaudiológica de motricidade orofacial; avaliação de motricidade orofacial; anamnese voz; protocolo de avaliação perceptivo auditivo posteriormente será feito a avaliação vocal pelo PRAAT e VOXMETRIA. Foram avaliados os seguintes aspectos anatômicos e funcionais: região cervical, face e órgãos fonoarticulatórios, mobilidade, tensão e força, tanto em repouso quanto em movimento espontâneo ou dirigido. Também foram avaliadas as funções do sistema estomatognático como: mastigação, deglutição, fonação, voz e respiração, bem como a mímica facial. Os aspectos vocais foram incluídos na terapia, visando às alterações causadas pela doença. Com base nos achados das avaliações foi realizado um planejamento terapêutico, com o objetivo de obter o resgate das funções oromiofuncionais e de voz buscando assim qualidade de vida da paciente perante a fonoterapia. Uma vez realizada a avaliação, a terapia fonoaudiológica consiste em: 1 – orientar o participante sobre as manobras terapêuticas facilitadoras, mudanças alimentares (consistência, viscosidade, frequência e quantidade); 2 – prescrever exercícios funcionais, visando gerar restabelecimento das funções do sistema estomagnático, com o cuidado de não gerar fadiga; 3 – aplicar avaliação vocal (espectrograma), para obter informações sobre as alterações vocais que possa apresentar; e 4 – acompanhar a realizações dos exercícios e orientações.

Resultados:

Nota-se na tabela 01 uma melhora significativa em todas as medidas antropométricas avaliadas, que em grande medida houve redução e o aumento significativo das mesmas. Exceto a medida do terço médio e da medida LS (sn-sto) que manteve no pré e pós terapia, porém foi observado uma melhora significativa do tônus mostrando o mais contraído. É possível notar melhora da simetria facial da paciente, melhora da simetria das sobrancelhas e olhos, tonicidade das pálpebras, melhora do levantamento e tonicidade da musculatura das bochechas, aumento da abertura da narina esquerda, contribuindo com a diminuição da assimetria das narinas, adequação das comissuras labiais, melhora quanto abertura de boca, mobilidade e lateralização do sorriso. Conforme resultado do espectrograma, houve melhora quanto a presença de harmônicos que alteraram de regular para normal, diminuição da presença de ruídos e a significativa melhora da intensidade vocal. Em relação da VOXMETRIA houve melhora no aumento da intensidade vocal em relação a primeira avaliação da

paciente, porém houve um agravamento da voz pelos exercícios do trato semi ocluído usados na terapia. A variabilidade da frequência fundamental continuou dentro dos padrões de normalidade. Ao analisar os resultados, nota-se, portanto, a melhora significativa dos padrões vocais, o que, de fato, resultou em uma melhor qualidade vocal da paciente. Com relação à terapia vocal apresentou melhora na eficiência e suavização vocal, da rouquidão e equilíbrio da ressonância, melhor qualidade vocal e coordenação pneumofonoarticulatória, com aumento da capacidade respiratória e adequação da postura cervical e cintura escapular. Na reavaliação perceptivo-auditivo mostrou os seguintes resultados: média TMFO entre /a, /i/, /u/, /s, /z/ e números foi de 14.9 mantendo o padrão de normalidade. Contudo, foi constatado que a paciente fazia uso do ar reserva durante a avaliação, entretanto, nos padrões vocais houve um equilíbrio entre a respiração e fala da paciente, com a média de relação s/z que passou de 1,22 para 0,9 indicando melhora significativa na eficiência vocal da paciente.

Conclusões:

Conclui-se que através da terapia fonoaudiológica é possível obter o resgate das funções oromiofuncionais e melhora das alterações vocais em pacientes com miastenia gravis, possibilitando os pacientes uma melhora da qualidade de vida e uma melhora expressiva da estética facial e dos aspectos funcionais e estruturais do sistema estomagnático, além da melhora da qualidade vocal. Portanto, os resultados deste trabalho servem de base e demonstram a necessidade de pesquisas mais detalhadas sobre a eficácia da terapia fonoaudiológica, em pacientes com Miastenia Gravis, independente do tempo de doença, pois além da escassez de artigos e materiais na área, a terapia fonoaudiológica é imprescindível na reabilitação desses pacientes mostrando resultados significativos na reabilitação dos mesmos.

TABELAS

Tabela 01: Resultados da avaliação antropométrica antes e pós intervenção Fonoaudiológica.

Medidas	Antes da Fonoterapia	Após a Fonoterapia
Terço superior (tr-g)	5.5 mm	4.8mm
Terço médio (g-sn)	5.3mm	5.3mm
Terço inferior (sn- gn)	7.3mm	6.8mm
Medida LS (sn-sto)	2.6mm	2.5mm
Medida LI (sto-gn)	5.2mm	3.8mm
Medida do filtro (sto-ls)	1.6mm	1.2mm
Medida LD(ex-ch)	7.5mm	7.3mm
Medida LE (ex-ch)	8.0mm	7.4mm
Abertura de boca	5mm	6.5mm
Abertura de boca ponta da língua nos incisivos	1.1mm	5.2mm
Língua acoplada	1.8mm	5.2 mm
Sorriso aberto	2.6mm	5.9mm
Sorriso fechado	1.1mm	5.8mm

REFERENCIAS

BEHLAU, Mara. Voz.Tijuca: Revinter, 2005.v. 2: O Livro do Especialista.
BRANCO, A. C. S. C.; MAIOR, F. N. S.; RAMALHO, L. S. N.; GORGONIO, I. F.;
RAMALHO, J. A.; VINAGRE, J. B. F.; DINIZ, M. F. F. M. Atualização e perspectivas na



- miastenia gravis. Revista Brasileira de Ciências da saúde. São Paulo, 2011.v. 15. n. 4.p. 493-506.
- CASTRO, A. C. A. F. Manifestações Laringeas, Alterações da voz e na Deglutição da Miastenia Gravis. Rev.Cefac, São Paulo, 2017.
- JUNIOR, N. L. F.; LUCCI, L. M. D.; REHDER, J. R. C. L. Teste com gelo no diagnóstico de miastenia gravis. Universidade São Paulo, São Paulo, 2010.
- KAULING, A. L. C.; ALMEIDA, C. S.; LOCKS, G. F.; BUNHARO, G. M. Miastenia gravis: Relato de dois casos e revisão da literatura. Revista Brasileira de Anestesiologia; nov.-dez., 2011.
- LAZARINI, P. R.; FOUQUET, M. L. Paralisia Facial Avaliação. Tratamento. Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006.
- NEMR, N. K.; ZENARI, M. S.; FERREIRA, T. S.; FERNANDES H. R.; MANSUR, L.L. Disfonia como principal queixa num quadro de miastenia grave: diagnóstico e fonoterapia. Trabalho realizado no Laboratório de Investigação Fonoaudiológica em Voz. Departamento de Fisioterapia, Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo – USP. São Paulo (SP), Brasil, 2013.
- ODA, A. L.; CHIAPPETTA, A. L. M. L.; ANNES, M.; MARCHESAN, I. Q.; OLIVEIRA, A. S. B. Avaliação clínica, endoscópica e manométrica da deglutição em pacientes com miastenia grave autoimune. Arq Neuropsiquiatr, 2002.
- ODA, A. L.; CHIAPPETTA, A. L. M. L.; MEDRAN, L. M. M. O resgate do sorriso na reabilitação fonoaudiológica. O mundo da saúde. São Paulo: Atheneu, 2006. jan. -mar. p. 65-72.
- OLIVEIRA, A. S.B.; ODA, A. L. Reabilitação em Doença Neuromusculares: Guia Terapêutico Prático. São Paulo: Atheneu, 2015.
- TESSITORE, A; PFELSTICKER, A.N; PACHOAL J.R. Aspectos Neurofisiológicos da Musculatura Facial Visando a Reabilitação na Paralisia Facial. Rev.Cefac. vol 10 n°1. São Paulo, 2008.
- LAZARINI, P. R.; FOUQUET, M. L. Paralisia Facial Avaliação. Tratamento. Reabilitação. São Paulo: Lovise, 2006.

REPERCUSSÃO DA FRENECTOMIA LINGUAL NOS MOVIMENTOS MANDIBULARES DURANTE A FALA

AUTORES: PATRÍCIA MARIA BARBOSA TEIXEIRA CANEVASSI, HILTON JUSTINO DA SILVA, GABRIELA BRITO VASCONCELOS, MIDIANE GOMES DA SILVA, EDUARDA LOPES HONORATO DE SOUZA, DANIELE ANDRADE DA CUNHA,

Introdução: O frênulo lingual é uma estrutura que se localiza da metade da face inferior da língua até o assoalho da boca. É uma grande prega mediana de túnica mucosa que passa da gengiva, recobrando a face lingual da crista alveolar anterior, para a face pósterio-inferior da língua, sendo constituído de tecido conjuntivo fibrodenso e, ocasionalmente, de fibras superiores do músculo genioglossos¹⁻³. A fala é o ato motor que expressa a linguagem. É um processo complexo que envolve o sistema neuromuscular, as estruturas responsáveis pelos movimentos e também aspectos como volume do fluxo e pressão de ar e ressonância⁴. Problemas na função da fala estão associados à ocorrência de alterações de mobilidade, tônus e postura dos órgãos fonoarticulatórios e das alterações orofaciais. Decorrentes disso, os movimentos mandibulares poderão estar alterados durante a produção da fala na ocorrência de alterações linguais⁵.

Objetivo: O objetivo desse estudo foi analisar o efeito da frenectomia lingual na fala e nos movimentos mandibulares. **Métodos:** Paciente leucoderma, do sexo feminino, 21 anos, insatisfeita com a sua fala, procurou o Serviço de Fonoaudiologia, para alinhar uma alternativa terapêutica para sua língua porque essa alteração a causava tristeza e vergonha no âmbito profissional. A coleta do caso foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da instituição no. 2.848.794. Foi aplicado o Protocolo de Avaliação de Frênulo de Língua de Marchesan (2014), e para as provas gerais/funcionais, foi utilizada uma câmera fotográfica para a realização das fotos e das filmagens. A participação de uma fonoaudióloga foi necessária para a prova da fala e utilizada a prancha de figuras nomeadas em português. Todas as observações da fala foram realizadas por essa última. Para a aferição da prova geral, foi utilizado um paquímetro digital e servido como base os bordos incisais do incisivo central superior até incisivo central inferior para aferição da máxima abertura de boca. A paciente foi submetida à aferição dos movimentos mandibulares no eletrognatógrafo (EGN), BioEGN-Sistema BioPAK, através de captação de sinais com magneto sem interferir na oclusão e na extensão dos movimentos. Para o procedimento terapêutico, foi realizado sob anestesia local infiltrativa marginal e adjacente ao frênulo lingual, inserido um instrumento de diérese, para conduzir e guiar o posicionamento da língua, tracionando-a dorsalmente. Foi realizada a secção da porção mais fina deste tecido e divulsão das fibras musculares para evitar tensão e recidiva, por fim, sutura. Após 30 dias, novos registros foram obtidos com os mesmos métodos aplicados inicialmente, com protocolo e tomada no EGN finais.

Resultados: Após os registros, foi diagnosticado que a paciente apresentava a máxima abertura de boca, na paquimetria, antes era 40,96mm e depois, 47,96mm. Na máxima abertura de boca, com o ápice da língua tocando na papila incisiva, antes era 19,27mm e depois, 23,96mm. Em relação à elevação da língua, fora diagnosticado com leve fenda na ponta e após a intervenção, não apresentou mais a fenda. Outros aspectos observados antes da intervenção cirúrgica: posição da língua no assoalho; participação do lábio inferior inadequada; velocidade reduzida; precisão de fala como um todo alterada. Em contrapartida, após frenectomia lingual, a posição da língua apresentou ponta baixa e laterais altas. Paciente foi encaminhada para fonoterapia. O registro no EGN mostrou aferições de velocidade de abertura (O-open), durante a fala, de 59mm/s (antes) e de 77mm/s (depois); já na velocidade de fechamento (C-Close), durante a fala, foi observada a tomada no gráfico de 85mm/s (antes) e de 112mm/s (depois); em relação à amplitude máxima de abertura -durante a fala- foi analisada a

medida de 8,8mm (antes) e de 12,7mm (depois). Quanto à amplitude de retrusão máxima, durante a fala, foi constatada a medida de 6,5mm (antes) e de 8,4mm (depois); em contrapartida, a amplitude máxima de propulsão, durante a fala, não foi observada. Em relação à simetria, o desvio máximo para a direita (R), durante a fala, foi calculado em 6,64mm (antes) e 2,3mm (depois); já o desvio máximo à esquerda (L), durante a fala, não foi possível a constatação. Discussão: Os movimentos mandibulares, de maneira geral, são bastante complexos, e com grande variação durante a mastigação, deglutição e fala. A literatura fala que os movimentos da mandíbula durante a fala correlacionam-se aos movimentos de lábios, língua, véu palatino e função glótica quanto à adução e abdução⁶⁻¹³, sendo esses sequenciais e sincronizados. A análise da dinâmica mandibular é apontada em alguns estudos como um importante meio de avaliação do estado funcional do sistema estomatognático, assim como uma ferramenta auxiliar no diagnóstico correto de possíveis alterações^{14,15}. Murdoch diz em seu estudo¹⁶ que a velocidade de mandíbula depende, dentre outros fatores, da ação dos músculos e ligamentos do sistema estomatognático. Considerando esse fator, nota-se que a literatura aponta uma grande prevalência de dificuldades na fala em indivíduos com modificações neuromusculares que causam hipofunção e hipotonia musculares, principalmente na musculatura elevadora de mandíbula^{17,18}. Assim, é possível que a diminuição da velocidade da mandíbula sofra interferência da anquiloglossia, visto que a língua desempenha importante papel muscular no sistema miofuncional. Considerando um outro estudo¹⁵ com indivíduos adultos assintomáticos, foram evidenciadas velocidades de 88,65 e 89,90 mm/s durante os movimentos de abertura e fechamento mandibular, respectivamente, o que demonstra um pequeno incremento na velocidade de fechamento da boca e nesse relato, comparativamente, essa velocidade só pode ser desempenhada após o procedimento cirúrgico. Além disso, pode-se pensar, com esses dados, que, possivelmente, a correlação entre as variáveis de amplitude de abertura e as velocidades de abertura e fechamento mandibulares, durante a fala, aumentem de valores. Tomando como referência esses parâmetros pós cirúrgicos, para que a fala seja produzida de maneira adequada é fundamental que exista um equilíbrio entre todas as estruturas anatomofuncionais do sistema estomatognático e bases motoras envolvidas na sua produção¹⁹. Assim, quando há uma alteração no frênulo de língua, a mobilidade lingual pode ficar prejudicada e resultará, provavelmente, em prejuízos às funções orofaciais, sendo a fala a função que pode sofrer maior influência de uma alteração do frênulo lingual²⁰. O presente estudo demonstra que a postura e a mobilidade da língua, as funções orofaciais e a postura do lábio melhoraram em todas as provas funcionais do protocolo aplicado após a intervenção cirúrgica, independentemente da fonoterapia.

Conclusão: Esse estudo possibilitou comparar os aspectos gerais e funcionais do protocolo de fala, antes e depois da frenectomia lingual; além de comparar os dos três limites dimensionais dos movimentos mandibulares durante a fala. A frenectomia lingual é uma ferramenta terapêutica eficaz para melhora no quadro funcional/articulatório porque apresenta melhoras não só na produção da fala, quanto para todas as demais funções do aparelho estomatognático. Em diferentes graus, a frenectomia é eficiente para melhorar a postura, os movimentos da língua, as funções orais, a postura de lábios, e a comunicação oral.

TABELAS

VARIÁVEIS	MEDIDAS	ANTES	DEPOIS
VELOCIDADE	Velocidade de Abertura, durante	59mm/s	77mm/s

	a fala-O (OPEN) Velocidade de Fechamento, durante a fala-C (CLOSE)	85mm/s	112mm/s
AMPLITUDE	Amplitude máxima de abertura, durante a fala	8,8mm	12,7mm
	Amplitude máxima de retrusão, durante a fala	6,5mm	8,4mm
	Amplitude máxima de propulsão, durante a fala	----	----
SIMETRIA	Desvio máximo à direita, durante a fala	6,64mm	2,3mm
	Desvio máximo à esquerda, durante a fala	----	----

Fig.1. Quadro de resultados do antes e depois da frenectomia lingual.

REFERENCIAS

1. Elias- Podesta MC, Nunez Del Arco MS, Tello-Meléndez PG, Chavez-Gonzalez BA. Diagnóstico clínico de anquiloglosia, posibles complicaciones y propuesta de solución quirúrgica. *Gac Odontol.* 2001;3:13-7.
2. Lalakea ML, Messner AH. Ankyloglossia: the adolescent and adult perspective. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002;127:539-45.
3. Navarro NP, López M. Anquiloglosia en niños de 5 a 11 años de edad. Diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Estomatol.* 2002;39(3):3-7.
4. Marquesan IQ. Alterações de fala de origem musculoesquelética. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SC. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca. 2004:292-303.
5. Nishimura CM, Gimenez SRML. Perfil da fala do respirador oral. *Rev CEFAC.* 2010;12(3):505-8.
6. Ostry DJ, Munhall KG. Control of jaw orientation and position in mastication and speech. *J Neurophysiol.* 1994;71(4):1528-45.
7. Kollia HB, Gracco VL, Harris KS. Articulatory organization of mandibular, labial, and velar movements during speech. *J Acoust Soc Am.* 1995;98(3):1313-24.
8. Smith BL. Variability of lip and jaw movements in the speech of children and adults. *Phonetica.* 1995;52(4):307-16.
9. Bauer A, Jancke L, Kalveram KT. Mechanical perturbation of jaw movements during speech: effects on articulation and phonation. *Percept Mot Skills.* 1995;80(3Pt2):1108-12.
10. Ostry DJ, Vatikiotis-Bateson E, Gribble PL. An examination of the degrees of freedom of human jaw motion in speech and mastication. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40(6):1341-51.
11. Lofqvist A, Gracco VL. Lip and jaw kinematics in bilabial stop consonant production. *J Speech Lang Hear Res.* 1997;40(4):877-93.
12. Cookman S, Verdolini K. Interrelation of mandibular laryngeal functions. *J Voice.* 1999;13(1):11-24.
13. McClean MD. Patterns of orofacial movement velocity across variations in speech rate. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):205-16.
14. Okeson JP. História e exame das desordens temporomandibulares. In: Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 6ª ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda.; 2008. p. 173-28.
15. Anelli W. Atuação fonoaudiológica na desordem temporomandibular. In: Lopes FOC. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Editora Roca; 1997. p. 821-8.

16. Murdoch BE. In: Murdoch BE. Desenvolvimento da fala e distúrbios da linguagem: uma abordagem neuroanatômica e neurofisiológica. Rio de Janeiro: Editora Revinter; 1997. p. 67-89.
17. Barros JRC, Becker HMG, Pinto JA. Evaluation of atopy among mouth breathing pediatric patients referred for treatment to a tertiary care center. J Pediatr (Rio J.). 2006;82(6): 458-64.
18. Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AFM. Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais. J Pediatr (Rio J.). 2008; 84(6):529-35.
19. 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.
20. Suzart DD, Carvalho ARR. Alterações de fala relacionadas às alterações do frênulo lingual em escolares. Rev. CEFAC. 2016 Nov-Dez; 18(6):1332-1339.

TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO E SELETIVIDADE ALIMENTAR: PRINCIPAIS ALTERAÇÕES ESTOMATOGNÁTICAS

AUTORES: SÓRON ANGÉLICA STEINER GRAEBNER, BRUNA DE SOUZA DIÓGENES, LÍLIA RAQUEL FÉ DA SILVA, EDICLEIA DE SOUSA ROCHA, LUANA OLIVEIRA FÉLIX, SARA SILVA MIRANDA, YASMIM CAVALCANTE ARRUETA CAMELO,

Introdução: A comunidade científica tem voltado sua atenção para a questão da seletividade alimentar em pacientes diagnosticados com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), reiterando a necessidade de aprofundar os estudos para a avaliação e tratamento das alterações miofuncionais do sistema estomatognático desses sujeitos. O Sistema Estomatognático é uma região anatomofuncional que engloba estruturas da cabeça, face e pescoço e, como tal, é composto por estruturas ósseas, dentárias, musculares, glandulares, nervosas e articulares, envolvidas com a função da cavidade oral. Tem o papel de desempenhar funções neurovegetativas como a sucção, respiração, mastigação, deglutição e fala. Tais estruturas agem de forma conjunta, de tal maneira que qualquer modificação anatômica ou funcional pode levar a um desequilíbrio generalizado, ocasionando alterações. O TEA consiste em uma perturbação que afeta o desenvolvimento infantil, acarretando comprometimentos severos e complexos no tocante aos aspectos relativos à interação social, comunicação, presença de padrões de comportamento, interesses e atividades restritos e, em alguns casos observa-se alterações das funções estomatognáticas. Estudos recentes apontam que dificuldades alimentares em crianças são extremamente comuns, estando a queixa de dificuldades alimentares entre as principais situações relatadas, não apenas nos consultórios de pediatras como também na clínica de especialistas, a exemplo dos gastroenterologistas, nutricionistas e fonoaudiólogos. A seletividade alimentar, por sua vez, caracteriza-se por um consumo alimentar extremamente limitado, pautado na resistência do indivíduo em experimentar novos alimentos, resultando em uma limitação das atividades sociais, e das funções estomatognáticas relacionadas à alimentação. Levantamentos científicos apontam que o problema acomete de 8% a 50% das crianças, dependendo dos critérios diagnósticos utilizados, independentemente de idade, sexo, etnia e condição econômica. O fonoaudiólogo é o profissional habilitado para identificar e avaliar precocemente dificuldades alimentares, bem como reestabelecer um padrão compensatório de alimentação mediante, quantidade específica e/ou qualidade mais adequada em termos de textura e consistência do alimento. Para tanto, o fonoaudiólogo faz uso de exercícios de motricidade orofacial que enfatizam a estimulação e os movimentos das estruturas: mandíbula, língua, lábios e bochechas com o objetivo de adequar essas estruturas para que a criança possa se alimentar de forma efetiva. Sabe-se que o número de transtornos relacionados à alimentação em crianças autistas tem elevado consideravelmente, podendo chegar a 90% dos casos. Sendo assim, esse resumo aponta para a importância da avaliação de características típicas do autista, a fim de compreender como a alimentação interfere no processo de desenvolvimento orofacial, e a partir desse contexto pensar estratégias, ações, programas de atendimento a esses pacientes, que viabilize o diagnóstico, intervenção e tratamento desses transtornos.

Objetivo: Identificar as principais alterações estomatognáticas de crianças com TEA associadas a dificuldades alimentares em um centro de referência especializado na cidade de Rio Branco/Acre. **Método:** Trata-se de um estudo descritivo de abordagem quantitativa, prevista em projeto de pesquisa aprovado pelo CEP nº 17657913.5.0000.5482. Foram incluídas nesta pesquisa 30 (trinta) crianças, de ambos os sexos com idades entre 3 e 9 anos com diagnóstico de TEA, atendidas no centro de atendimento especializado de Rio Branco, Acre. A pesquisa subdividiu-se em três

etapas. Na primeira etapa, foi realizado através de análise de prontuários, levantamento dos pacientes com diagnóstico de TEA assistidos pela unidade de reabilitação. Foram selecionadas 30 (trinta) crianças, das quais efetivou-se contato com seus 18 (dezoito) responsáveis para agendamento da avaliação. Na segunda etapa foram realizadas anamneses com o intuito de identificar e explorar as queixas de dificuldades alimentares. Dos 18 (dezoito) pacientes contatados, identificou-se 10 (dez) pacientes com queixa de seletividade alimentar, os quais foram submetidos ao processo avaliativo propriamente dito com o intuito de traçar o perfil miofuncional orofacial. Para tal, utilizou-se o protocolo de avaliação miofuncional orofacial proposto por Marchesan, Barretin-Félix, Genaro, Rehder (MBGR), adaptado pelo presente estudo. Os itens aplicados foram: análise de postura corporal; exame extraoral; exame intraoral; tônus e análise das funções orofaciais. Por fim, foi realizado o levantamento do perfil miofuncional dos sujeitos com TEA associando-os a seletividade alimentar. Os dados coletados foram gravados, transcritos e analisados, recorrendo-se, também, a observações e registros em diário de campo. As informações obtidas por meio do instrumento foram armazenadas em uma tabela do Sistema Gerenciador de Dados Excel e analisadas por recursos de computação do Pacote Estatístico para as Ciências Sociais, versão 17.0 para Windows. Os resultados foram descritos com números absolutos e relativos. Resultados: Foram avaliadas 10 crianças com queixas alimentares, 8 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, com uma média de idade de 6,0 anos, sendo a idade mínima 3,0 e a máxima 9,0 anos. Após avaliação verificou-se que 100% dos pacientes apresentavam recusa de consistências alimentares (pastoso heterogêneo e sólido) devido à alteração sensorial e hipersensibilidade intraoral e corporal. As alterações estomatognáticas apontadas a partir da avaliação miofuncional orofacial, de nível músculo esquelética foram: hipodesenvolvimento mandibular (90%), alterações posturais (70%), hipotonia global (90%), hipotonia de língua (60%), alterações oclusais (70%), atresia palatal (50%); lábio superior encurtado (40%); inferior evertido (20%) e tensão mental (30%). No tocante às alterações funcionais, destaca-se: distúrbios mastigatórios- ausência ou lateralidade- (100%), respiração oral (50%) e alterações de fala (100%). Levando em consideração a especificidade da população em questão, bem como as suas características comportamentais inerentes ao transtorno adaptou-se a aplicação do protocolo pela demanda sinestésica e sensorial deficitária. Diante dos dados supracitados é possível apontar um perfil predominante de alterações estomatognáticas em pacientes com seletividade alimentar e transtorno do espectro do autismo. Conclusão: As crianças com TEA incluídas neste estudo apresentaram como principais alterações do sistema estomatognático alterações oclusais, de tônus muscular e nas funções de mastigação e respiração. As alterações de fala encontradas estão diretamente relacionadas ao déficit linguístico característico da população. Estas alterações, atreladas a características como: seletividade e recusa alimentar limitam a variedade e ingestão de alimentos que pode levar as crianças a certas carências nutricionais, além de uma alimentação inadequada e desregular. Há hoje, um movimento por parte dos estudiosos em realizar algumas pesquisas voltadas para a alimentação do autista, porém observa-se que não há consenso entre os pesquisadores, por isso sugere-se a necessidade de maiores e novas investigações sobre os fatores que influenciam a eficácia de qualquer intervenção alimentar com essas crianças. É válido destacar que a intervenção fonoaudiológica nesses casos encontra-se restrita aos aspectos interacionais, linguísticos e comportamentais. Nesse sentido, o presente estudo reitera a necessidade de contemplar os aspectos miofuncionais na prática clínica, evitando desta forma distúrbios secundários à imaturidade funcional. O sistema estomatognático identifica um conjunto de estruturas bucais que desenvolvem funções comuns a todos os sistemas. Ele tem características que lhe são próprias, mas depende do funcionamento, ou está intimamente ligado à função de outros sistemas

como o nervoso, o circulatório, o endócrino, e todos em geral. Neste sentido, faz-se necessário a elaboração de um protocolo específico que atenda as especificidades da população, possibilitando desta forma ações de prevenção, detecção de possíveis agravos e intervenções com equipe multidisciplinar incluindo o fonoaudiólogo, nutricionista, terapeuta ocupacional, psicólogo, dentista e pediatra.

Palavras-Chave: Autismo, Transtorno alimentar, Avaliação; Mastigação; Métodos de avaliação.

REFERENCIAS

LEAL, M., NAGATA, M., CUNHA, N., PAVANELLO, U., FERREIRA, N. Terapia nutricional em crianças com transtorno do espectro autista. Cadernos da Escola de Saúde, Curitiba, V.1 N.13: 1-13, 1, mar. 2017. Disponível em: . Acesso em: 09 Mar. 2019.

GONÇALVES, C. A. B., CASTRO, M. S. J. Propostas de intervenção fonoaudiológica no autismo infantil: revisão sistemática da literatura. Distúrb Comun, São Paulo, 25(1): 15-25, abril, 2013. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/viewFile/14920/11128> >. Acesso em: 09 Mar. 2019.

MOREIRA, S. S. Bruxismo na criança. Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: < http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/27324/1/ulfmd08047_tm_Sarah_Moreira.pdf >. Acesso em 09 Mar. 2019.