



REVISTA DE

ODONTOLOGIA

DA UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO

Volume 31 - Número 1 - jan/mar 2019



UNICID
Universidade
Cidade de S. Paulo

Catálogo-na-publicação

Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo
v.31, n.1 (jan/mar 2019) - São Paulo: Universidade Cidade de São
Paulo; 2011.

Trimestral

Continuação da Revista da Faculdade de Odontologia
da F. Z. L., v. 1, 1989 e Revista de Odontologia da Unid.

ISSN 1983-5183

1. Odontologia – Periódicos I. Universidade Cidade de São
Paulo. Curso de Odontologia.

CDD 617.6005

Black D05

E D I T O R I A L

Caros Leitores

Constantes mudanças ocorrem em todas as áreas de conhecimento, por isso é extremamente importante o profissional manter-se atualizado. A tecnologia evolui rapidamente para atender nossas necessidades. A Odontologia procura acompanhar esse progresso, através de novas tecnologias e materiais, métodos de diagnósticos inovadores, técnicas e terapêuticas avançadas, proporcionando excelentes resultados e reduzindo o tempo de tratamento e o desconforto dos pacientes.

O desenvolvimento acadêmico, em seu processo, passa, necessariamente, pela área de pesquisa, e a utilização de novas tecnologias requer estudos científicos sérios. Por isso, a divulgação de pesquisas científicas é primordial para a atualização dos profissionais de saúde, e a Revista de Odontologia da UNICID, com seus Artigos Originais, com os de Revisão de Literatura e os de Relato de Casos clínicos, se propõe a atender, nesse aspecto, a comunidade científica e seus leitores em geral.

Portanto, precisamos de investimentos crescentes em pesquisa. O acesso às informações é incrível nos dias de hoje e as fontes, praticamente infindáveis. Assim, os periódicos científicos continuam sendo o meio mais confiável e respeitado na aquisição de conhecimento e, com as publicações on-line, o alcance está, felizmente, muito mais abrangente, estimulando a comunidade acadêmica a ficar atenta às novidades.

Numa sociedade em contínuas e diversificadas mudanças, esta Revista procura sempre acompanhar as novas informações e atualizações, oferecendo suporte para que os profissionais pratiquem uma Odontologia de excelência, trazendo, conseqüentemente, vantajosos resultados à população!

Desejamos a todos uma proveitosa leitura.

Prof. Antônio de Siqueira e Silva

ISSN 1983-5183

A Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo
é publicada pela Universidade Cidade de São Paulo
Rua Cesário Galeno, 432 / 448 - CEP 0307 1-000 - São Paulo - Brasil
Tel.: (11)2178-1200 / 2178-1212 Fax: (11)6941-4848
E-mail: reitoria@unicid.edu.br

Reitor

Prof. Dr. Luiz Henrique Amaral

Pró- Reitora de Graduação

Profa. Dra. Amélia Jarmendia Soares

Diretor do Curso de Odontologia

Claudio Fróes de Freitas

COMISSÃO EDITORIAL

Acácio Fuziy

Adalsa Hernandez (Venezuela)

Ana Carla Raphaeli Nahás Scocate

Ana Lúcia Beirão Cabral

André Luiz Ferreira Costa

Dalva Cruz Laganá

Danilo Minor Shimabuko

Fernando Cesar Torres

Flávia Ribeiro de Carvalho Fernandes

Gilberto Debelian (Noruega)

Israel Chilvarquer

Jaime Rovero (México)

Jeffrey M. Coil (Canadá)

José Rino Neto

Kanji Kishi (Japão)

Kazuya Watanabe (Japão)

Karen Lopes Ortega

Marlene Fenyo Pereira

Oswaldo Crivello Júnior

Paulo Eduardo Guedes Carvalho

Sandra Regina Mota Ortiz

Selma Cristina Cury Camargo

Suzana Catanhede Orsini M. de Souza

Tarcila Triviño

COMISSÃO DE PUBLICAÇÃO

Diretor Científico

Claudio Fróes de Freitas

Secretário Geral

Dilma Gomes da Silva Bastos

Consultor Científico

Fábio Daumas Nunes

Normalização e Revisão

Mary Arlete Payão Pela

Edevanete de Jesus Oliveira

Editoração

Vinicius Antonio Zanetti Garcia

viniazg@hotmail.com

Revisão do Idioma Português

Antônio de Siqueira e Silva

profsiqueira123@gmail.com

Sumário/Contents

ARTIGOS ORIGINAIS/ORIGINAL ARTICLES

Conhecimento e condutas realizadas por enfermeiros da atenção básica perante as síndromes hipertensivas da gravidez – SHG <i>Knowledge and conduct by nurses of basic attention against hypertensive syndromes of pregnancy - SHG</i> Edna Ferreira Guimarães NASCIMENTO, Arlete Maria Gomes OLIVEIRA, Flavia Martão FLÓRIO, Luciane ZANIN.....	6
Análise subjetiva de fatores pré-oncogênicos em pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço, de um hospital do sul catarinense <i>Subjective analysis of pre-oncogenic factors in head and neck cancer in a hospital in Santa Catarina</i> Juliana Milioli VOLTOLINI, Ângela Catarina MARAGNO, Priscyla Waleska Targino de Azevedo SIMÕES.....	17
Análise da variação da pressão arterial e ansiedade odontológica em cirurgias orais: estudo de caso-controle <i>Analysis of blood pressure variation and dental anxiety in oral surgeries: case-control study</i> Jaqueline Oliveira BARRETO, Julliana Cariry Palhano FREIRE, Arthur Willian de Lima BRASIL, Julierme Ferreira ROCHA, Eduardo Dias RIBEIRO	27
Conhecimento dos médicos e enfermeiros sobre o pré-natal odontológico em um município da região carbonífera de Santa Catarina <i>Knowledge of physicians and nurses on dental prenatal in a municipality of the carboniferous region in Santa Catarina</i> Jéssica Marcon MARAGNO, Angélica MONTINI, Andriago RODRIGUES, Mágada TESSMANN, Fernanda Guglielmi Faustini SONEGO.....	33

ARTIGOS DE REVISÃO/REVIEW ARTICLES

Desenvolvimento do sistema estomatognático durante a vida intrauterina – revisão de literatura <i>development of the stomatognathic system during the intrauterine life – Literature Review</i> Ítalo Cabral de Barros e SILVA, Felipe Bandeira Cavalcanti De ANDRADE, Diego Belmiro do Nascimento SANTOS, Daniela Carvalho AZEVEDO, Ana Carolina de Souza Leitão Arruda FALCÃO.....	47
Síndrome de Down: abordagem odontopediátrica na fase oral <i>Down's Syndrome: odontopediatric approach in the oral period</i> Ana Carolina de Souza Leitão Arruda FALCÃO, Juliana Marques dos SANTOS, Kamilla Lima Lopes NASCIMENTO, Diego Belmiro do Nascimento SANTOS, Paula Vitoria de Andrade COSTA.....	57
Mordida aberta anterior - origem e tratamento <i>Anterior open bite - Origin and treatment</i> Beatriz Cardoso da SILVA, Dênis Clay Lopes dos SANTOS, Everton FLAIBAN, Daniel NEGRETE, Raquel Lopes dos SANTOS.....	68

RELATO DE CASO/CASE REPORT

A toxina botulínica como alternativa do arsenal terapêutico na odontologia <i>Botulinum toxin as alternative of therapeutical arsenal in dentistry</i> Luciano Bonatelli BISPO.....	74
Oscillatory joint mobilization as a physiotherapeutic treatment of temporomandibular dysfunction: a case report <i>Mobilização articular oscilatória como tratamento fisioterápico da disfunção temporomandibular: um relato de caso</i> Maria do Socorro Medeiros da Silva, Júlio Leite de Araújo-Júnior, Nathalia Matos de Santana, Rômulo Bezerra de Oliveira, Vitor Engrácia Valenti, Eduardo DIAS-RIBEIRO, Marco Antônio Farias de PAIVA, Andrey Alves PORTO	88
Tratamento proposto para paciente portador de fistula cutânea resultante de cisto radicular: relato de caso <i>Proposed treatment for patient that carries cutaneous fistula resulted from root cyst: a case report</i> Carlos Wallyson SOUSA, Juliana Lima VECCHIO, Mikaella Edite Fontes BORGES, Paulo Vitor Ramos Carvalho COSTA, Raquel Bastos VASCONCELOS, Abrahão Cavalcante Gomes de Sousa CARVALHO	95
Instruções aos autores.....	106

ISSN 1983-5183

CONHECIMENTO E CONDUTAS REALIZADAS POR ENFERMEIROS DA ATENÇÃO BÁSICA PERANTE AS SÍNDROMES HIPERTENSIVAS DA GRAVIDEZ – SHG

KNOWLEDGE AND CONDUCT BY NURSES OF BASIC ATTENTION AGAINST HYPERTENSIVE SYNDROMES OF PREGNANCY - SHG

Edna Ferreira Guimarães NASCIMENTO¹

ednaf_gbi@hotmail.com

Arlete Maria Gomes OLIVEIRA²

arlete.oliveira@slmandic.edu.br

Flavia Martão FLÓRIO³

flaviaflorio@yahoo.com

Luciane ZANIN⁴

zaninsouza@yahoo.com.br

RESUMO

Foram avaliados o conhecimento e as condutas dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família (ESF) perante a Síndrome Hipertensiva da Gravidez (SHG), no município de Guanambi - BA. Estudo descritivo quantitativo, desenvolvido com 25 enfermeiros que atuam ou atuaram na Estratégia de Saúde da família (ESF). Utilizou-se um questionário semiestruturado, autoaplicável, contendo 14 questões relacionadas à identificação do profissional, conduta e conhecimento sobre SHG. Dados foram analisados por meio de tabelas de distribuição de frequências. Houve predominância do gênero feminino (80,0%), 83,4% tinham mais de 4 anos de formação, 76,0% atuavam na ESF em média 3 anos e 84,0% têm especialização. Identificou-se no período de 12 meses que 08 gestantes apresentaram quadro de SHG, destas, 06 tiveram acompanhamento na atenção secundária e 02 permaneceram com atendimento na ESF. Sobre referência e contra-referência, 64% (16) afirmaram que todas as gestantes continuam as consultas de pré-natal na unidade, 12% (03) relataram que a maioria das gestantes continuam com atendimento na unidade e 06 (24%) afirmaram não continuar. Os enfermeiros apresentaram dificuldades em identificar as complicações e consequências para desenvolvimento de SHG em gestantes atendidas na Estratégia Saúde da Família, sendo a maior dificuldade relacionada ao encaminhamento.

DESCRITORES: ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA; GESTANTES; SÍNDROME.

1 Enfermeira - Mestre – Faculdade São Leopoldo Mandic - Campinas (SP)

2 Professora - Doutora em Saúde Coletiva - Faculdade São Leopoldo Mandic - Campinas – (SP)

3 Professora – Doutora em Cariologia - Faculdade São Leopoldo Mandic - Campinas – (SP)

4 Professora – Doutora em Cariologia - Faculdade São Leopoldo Mandic - Campinas – (SP)

ISSN 1983-5183

ABSTRACT

Were evaluated the knowledge and behaviors of nurses of the Family Health Strategy (FHS) in relation to the Hypertensive Pregnancy Syndrome (HPS) in the municipality of Guanambi - BA. This is a quantitative descriptive study developed with 25 nurses who work or have worked in the Family Health Strategy (FHS). A semi-structured, self-administered questionnaire containing 14 questions related to the identification of the professional, conduct, knowledge. Data were analyzed by frequency distribution tables. There was a predominance of female gender (80.0%), 83.4% had more than 4 years of education, 76.0% had a 3-year FHS, and 84.0% had specialization. It was identified in the 12-month period that 08 pregnant women presented SHG, of these, 06 had follow-up in the secondary care and 02 remained with care in the FHS. Regarding reference and contra-referral, 64% (16) stated that all pregnant women continued prenatal visits at the unit, 12% (03) reported that most of the pregnant women still attended the unit and 06 (24%) said not continue. Nurses presented difficulties in identifying complications and consequences for the development of FHS in pregnant women attended in the Family Health Strategy, being the greatest difficulty related to referral.

DESCRIPTORS: FAMILY HEALTH STRATEGY; PREGNANT WOMEN; SYNDROME.

INTRODUÇÃO

A gestação consiste em um período de mudanças no organismo da mulher, caracterizando um fenômeno fisiológico que deve ser encarado pelas gestantes e equipes de saúde como parte de uma experiência de vida saudável envolvendo mudanças dinâmicas do ponto de vista físico, social e emocional. Entretanto, trata-se de um período limítrofe que pode implicar riscos tanto para a mãe quanto para o feto e há um determinado número de gestantes que, por características particulares, apresentam maior probabilidade de evolução desfavorável, devido a serem portadoras de doenças crônicas e fazerem uso de drogas lícitas e ilícitas¹.

No período gestacional as Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG), que se classificam em Hipertensão crônica, pré-eclâmpsia/eclâmpsia, pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica e hipertensão gestacional, atingem cerca de 6 a 8% das gestantes, sendo que a mais comum é a Hipertensão Gestacional². Em meio às complicações da gestação, as Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG) referem-se a uma das complicações que ocorre no período gestacional, podendo se instalar com um quadro leve ou na forma mais grave, geralmente evoluindo para uma eclâmpsia ou síndrome de Hemólise e Alteração das Provas da Função Hepática com Diminuição dos Números de Plaquetas (HELLP), responsáveis por casos de morbimortalidade materna e perinatal. O diagnóstico precoce possibilita um melhor prognóstico materno e perinatal, e conseqüentemente reduz a mortalidade ocasionada pelas Síndromes Hipertensivas da Gravidez³.

Segundo a Organização Mundial da Saúde as perspectivas de avanço para o cumprimento das metas referentes à mortalidade materna era de reduzir 75% a taxa mortalidade materna até 2015. Entretanto o Brasil não atingiu essa meta, conseguiu reduzir apenas em 52% o número de óbitos maternos⁴.

De acordo com o Ministério da Saúde, a Síndrome Hipertensiva da Gravidez caracteriza-se pela presença de pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mm Hg e pressão diastólica maior ou igual 90 mm Hg, edema, proteinúria, sinais estes que ocorrem após a 20ª semana de gestação¹.

ISSN 1983-5183

Durante a assistência do pré-natal o enfermeiro deve fazer uma avaliação dinâmica da gestante em busca de situações de risco. É importante destacar que é dever do profissional saber identificar problemas, de forma a atuar com segurança, tanto para a gestante quanto para o feto, visando diminuir e prevenir complicações, por meio de uma assistência de qualidade⁵. Quando o profissional enfermeiro reconhece uma gestação de alto risco ao identificar os sinais da doença, ele deve seguir uma linha de cuidados pressupondo um acompanhamento por parte das equipes da Estratégia da Saúde da Família (ESF), e posterior encaminhamento para os serviços especializados¹.

O diagnóstico da SHG deve ser o mais precoce possível, objetivando impedir a sua evolução. Gestantes classificadas com maior risco de desenvolver a doença devem ser submetidas às consultas de pré-natal com mais frequência, sendo importante aferir os valores de pressão arterial, proteinúria, ganho ponderal e dosagem sérica de ácido úrico e ureia/creatinina com frequência⁶. Esse procedimento interfere tanto na redução da mortalidade materna como em possíveis complicações ocasionadas por tais patologias. Além disso, é fundamental que se tenha acompanhamento adequado e assistência de qualidade⁷.

Nesse contexto, o presente estudo avaliou o conhecimento e conduta de enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família (ESF) perante a Síndrome Hipertensiva da Gravidez (SHG), com o intuito de contribuir com a identificação de situações que necessitam de implementação e melhorias, o que poderá impactar positivamente na qualidade dos serviços prestados às gestantes com SHG.

MATERIAIS E MÉTODOS

Pesquisa exploratória descritiva quantitativa, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade São Leopoldo Mandic – Campinas – SP - Protocolo: 4445521520000537. O estudo teve início após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos voluntários. A pesquisa se desenvolveu em um município situado na mesorregião do Centro Sul Baiano, distante 796 quilômetros a sudoeste da Capital. O município possui um IDH de 0,673 (IBGE, 2015). O sistema de saúde na atenção básica é composto de 19 Unidades de Saúde da Família (ESF), 02 Unidades Básicas de Saúde (UBS) e 01 Unidade de atendimento de alto risco a gestante no Hospital Regional de média complexidade.

A amostra de conveniência foi composta por todos os 25 enfermeiros que atuavam na Estratégia de Saúde da Família (ESF) do município no período de 2015 a 2016. Os dados foram coletados por meio de um questionário semiestruturado, elaborado com a colaboração de um médico especialista em ginecologia e obstetrícia e no Manual do Ministério da Saúde¹ que estabelece a definição, classificação e conduta perante as Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG). Foram inseridas junto a esse questionário perguntas não relacionadas às Síndromes Hipertensivas da Gravidez, com sinais e sintomas semelhantes, com o objetivo de verificar o conhecimento e a conduta dos profissionais, referente ao detalhamento na anamnese para o diagnóstico das Síndromes.

O questionário é composto por 04 blocos: a) Identificação do profissional – questões 01, 02, 03, 04 e 05 (abordando data de preenchimento do questionário, sexo, tempo em que concluiu a graduação em enfermagem, especialização realizada, tempo de atuação na SHG, quantas gestantes realizavam o acompanhamento na atenção secundária e quantas foram as consultas do Pré-natal na unidade); b) Conduta perante o diagnóstico – questões 06, 10 e 12 (descrever a conduta em relação às pacientes que

ISSN 1983-5183

não retornavam para as consultas do pré-natal na unidade, bem como a orientação fornecida às gestantes com quadro de SHG); c) Bloco do conhecimento - questões 07, 08, 09, 13 e 14 (foram relacionadas algumas doenças como: Hipertensão Gestacional (sem proteinúria), Pré-eclâmpsia/eclâmpsia, Pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica e Hipertensão crônica, classificadas como SHG); d) Referência e contra-referência – questão 11 (dificuldades encontradas no encaminhamento das gestantes com quadro de SHG).

Os questionários foram entregues aos profissionais durante o período de trabalho nas unidades de saúde. Após o preenchimento, os participantes eram instruídos a colocar o questionário em um envelope sem identificação, lacrar e devolver de imediato para o pesquisador. A pesquisa ocorreu durante o período de 30 dias, sendo 2 visitas para cada unidade de saúde.

Os dados foram tabulados e analisados por meio de tabelas de distribuição de frequências absolutas e relativas.

RESULTADOS

A maioria dos participantes eram do sexo feminino 80% (20), com mais de quatro anos de formação 83,4% (19), trabalhavam na Estratégia de Saúde da Família 76% (20) e possuíam especialização 84% (21), sendo que a área de saúde pública predominou com 32% (8) da amostra (Tabela 1).

Tabela 01 - Perfil dos enfermeiros da estratégia de saúde da família que participaram da pesquisa, Guanambi, 2016.

Variável	Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Gênero	Masculino	5	20,0
	Feminino	20	80,0
Tempo de Graduação	1-2 anos	1	4,2
	2-4 anos	3	12,5
	4-6 anos	10	41,7
	6-8 anos	6	25,0
	>10 anos	4	16,7
Trabalha na ESF	Sim	19	76,0
	Não	6	24,0
Especialização	Sim	21	84,0
	Não	4	16,0
Área de Especialização	Emergências	6	24,0
	Saúde Pública	8	32,0
	Enfermagem do trabalho	2	8,0
	Saúde Coletiva	2	8,0
	Obstetrícia	1	4,0
	Saúde da Família	3	12,0
	Saúde Mental	1	4,0
	UTI	3	12,0

Fonte: Autoria própria.

O tempo de atuação na Estratégia de Saúde da Família variou de 01 mês a 09 anos. A variação de tempo em média que os enfermeiros ou técnicos deixaram de atuar na Estratégia de Saúde da Família (ESF) foi de no mínimo 01 mês e máximo de 04 anos.

ISSN 1983-5183

Durante os 12 meses de pesquisa, foram identificadas 08 gestantes que estavam em acompanhamento com Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG); dentre estas, 06 tiveram acompanhamento apenas na atenção secundária.

Sobre o conhecimento dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família perante as SHG (Tabela 2), 64% (16) dos participantes afirmaram que todas as gestantes da sua Unidade de Saúde continuam com as consultas de pré-natal, 03 (12%) relataram que a maioria das gestantes continuam com atendimento na unidade de referência e 06 (24%) afirmaram que nenhuma das gestantes permaneceu com acompanhamento na Estratégia de Saúde da Família, sendo um dos motivos a falta de orientação da equipe e realização da busca ativa.

Tabela 02 - Distribuição de frequências das questões sobre o conhecimento dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família perante as Síndromes Hipertensivas da Gravidez.

Variável	Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Padrão Resposta
Síndromes incluídas na SHG	Aterosclerose	8	32	
	Hipertensão gestacional (sem proteinúria)	17	68	X
	Pré-eclâmpsia/eclâmpsia	24	96	X
	Síndrome de Cushing	0	0	
	Pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica	14	56	X
	Síndrome de Guillain-Barré	4	16	
	Hipertensão crônica	14	56	X
	Síndrome nefrótica	7	28	
Sinais e sintomas sugestivos de SHG	Aumento dos níveis pressóricos	14	56	X
	Câimbras	2	8	
	Cefaleia	16	64	X
	Convulsão	8	32	X
	Dispneia	9	36	
	Distúrbios visuais	12	48	X
	Edemas	22	88	X
	Epigastralgia	2	8	X
	Hipertensão arterial	18	72	X
	Náuseas e vômitos	10	40	X
	Pirose	0	0	
	Proteinúria	14	56	X
Tosse	0	0		

Variável	Categoria	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)	Padrão Resposta
	Antecipação do parto	20	80	X
	Eclâmpsia	20	80	X
	Mortalidade materna e perinatal	20	80	X
Complicações e Consequências	Baixo peso ao nascimento	13	52	X
	Hiperemese gravídica	0	0	
	Colestase obstétrica	0	0	
	Risco de prematuridade	12	48	X
	Estilo de vida	22	88	X
Fatores de risco	Histórico familiar	23	92	X
	Idade materna avançada	21	84	X
	Obesidade	15	60	X
	Baixa escolaridade	3	12	X
	Baixa renda familiar	2	8	X
	Cefaleia constante	8	32	
	Hipertensão arterial crônica	14	56	X

Fonte: Autoria própria.

Embora 84% relatassem ter especialização, apenas 44% informaram ter recebido capacitação para o atendimento a gestantes com algum tipo de síndrome. Ao serem questionados sobre as SHG, 96% dos entrevistados apontaram a pré-eclâmpsia e eclâmpsia, 68% assinalaram hipertensão gestacional (sem proteinúria) e 56% apontaram a pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão crônica e também relataram a hipertensão crônica. Já para os sinais e sintomas das síndromes, os participantes relataram edemas nos membros inferiores (88%), 72% hipertensão arterial, e 64% da amostra apontaram a cefaleia como sendo um dos principais sintomas da SHG.

Referente às complicações e consequências mais citadas da SHG, 80% (20) dos participantes relataram a antecipação do parto, eclâmpsia, mortalidade materna e perinatal como sendo as mais prevalentes. Os fatores mais assinalados como risco para as SHG foram o histórico familiar 92% (23), o estilo de vida 88% (22) e a idade avançada 84% (21).

A Tabela 3 descreve os resultados para as questões sobre a conduta dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família perante a SHG, e todos os participantes (100%) relataram a adesão das gestantes ao tratamento e frequência às consultas de pré-natal, 44% relatam dificuldades ao encaminhar gestantes com quadro de Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG), 52% informaram a deficiência no número de vagas oferecidas pelas unidades de atendimento, 12% a demora na regulação e marcação para retorno.

ISSN 1983-5183

Tabela 03 - Distribuição de frequências das questões sobre a conduta dos enfermeiros da Estratégia de Saúde da Família perante as Síndromes Hipertensivas da Gravidez – SHG, Guanambi, 2016.

Variável	Categoria	Frequência	(%)
Orientação	Aderir ao tratamento proposto	25	100,0
Necessária	Frequentar as consultas de pré-natal	25	100,0
	Realizar atividade física	7	28,0
	Acompanhamento exclusivo atenção secundária	4	16,0
	Alimentação deve ser balanceada	17	68,0
Teve dificuldade	Sim	11	44,0
Quais	Número de vagas oferecidas	13	52,0
Dificuldade	Não existe serviço de referência e contra referência	0	0,0
	Aderência da gestante às consultas	0	0,0
	A UBS não atende gestantes de alto risco	1	4,0

Fonte: Autoria própria.

DISCUSSÃO

Com o acompanhamento da gestante pela equipe multiprofissional a possibilidade de serem identificados casos de SHG precocemente é maior tornando possível a prevenção bem como impedir o agravamento dos casos, sendo importantes as orientações e acompanhamentos adequados.

É importante para a gestante o acompanhamento por profissionais capacitados desde o início do período gestacional, sendo fundamental destacar a necessidade de a mulher realizar, no mínimo, seis consultas, a fim de que o enfermeiro e a equipe médica possam identificar os sinais, os sintomas e consequentemente prestar assistência adequada, tendo-se em vista que a ação do profissional de enfermagem é essencial para que possa cuidar, orientar, supervisionar e encaminhar a gestante a outros profissionais caso seja necessário⁸.

Ao se analisarem os componentes do programa do Ministério da Saúde Rede Cegonha e os resultados das pesquisas de Lima *et al.*⁸ (2010), Lowdermilk *et al.*⁹ (2002) e Gardenghi e Gomes¹⁰ (2016), percebe-se a importância de os profissionais buscarem aperfeiçoamento, a fim de proporcionarem às gestantes atendimento com qualidade, tendo-se em vista a possibilidade de apresentarem algum tipo de problema associado às Síndromes Hipertensivas da Gravidez. Dados estes reforçados por esta pesquisa, quando relata o número de participantes com especialização. Esse é um momento especial e delicado em que a mulher se encontra necessitando de atenção, cuidados especiais e consequentemente um período gestacional saudável, sendo necessária uma equipe acolhedora e humanizada para o atendimento.

Destaca-se, como uma das razões do grande número de morte materna, a associação ao número insuficiente de instituições com assistência de qualidade e profissionais habilitados a realizar procedimentos com qualidade. É fundamental que os profissionais de saúde se preocupem não apenas com a mortalidade em números, mas também atente-se às causas que levaram a esse desfecho. Diante dos resultados, sugere-se a implantação de medidas eficazes para a redução de tal problema, corroborando os estudos de Queiroz¹¹ (2014).

Ao serem avaliados sobre o conhecimento perante as Síndromes Hipertensivas da Gravidez, os enfermeiros apontaram a Hipertensão gestacional (sem proteinúria), eclâmpsia e pré-eclâmpsia sobreposta à hipertensão

ISSN 1983-5183

crônica e a hipertensão crônica como principais sintomas, porém apresentaram algumas dificuldades ao classificá-las, identificando como características da síndrome a aterosclerose, Síndrome de Guillain-Barré e síndrome nefrótica, resultado este considerado contraditório, já que a análise dos resultados aponta que, apesar da falta de aprimoramento dos profissionais, não houve influência nas respostas, uma vez que o número de acertos foram superiores aos erros. As câimbras são decorrentes da falta de equilíbrio entre os nutrientes e água no organismo, podendo levar à contração dolorosa dos músculos, sendo um sinal preocupante aos profissionais, que acompanham as gestantes em seu pré-natal. Os profissionais ao serem questionados sobre os sinais e sintomas da SHG informaram as câimbras e dispneia como tendo alguma associação, o que contradiz os estudos de Barroso *et al.*¹² (2011) que afirmam não serem essas características semelhantes às Síndromes Hipertensivas da Gravidez, não devendo serem citadas. A dispneia, sintoma comum da insuficiência cardíaca¹³, muitas vezes é relacionada a SHG, apontada nesta pesquisa por 36% dos profissionais.

O profissional responsável pelo atendimento no pré-natal deve possuir como qualidades: a competência (para conduzir o acompanhamento de maneira eficaz, identificando em tempo hábil os possíveis fatores de risco gestacionais); humanização (a fim de perceber as dificuldades e anseios da paciente, e explicá-los) e a dedicação (demonstrar empenho na realização das consultas), possibilitando dessa forma um atendimento eficiente às gestantes, minimizando as falhas no diagnóstico precoce às SHG¹⁴.

Nesta pesquisa, os profissionais apontaram o aumento dos níveis pressóricos, a cefaleia, convulsão, distúrbios visuais, edemas, epigastralgia, hipertensão arterial, náusea seguida de vômitos e proteinúria como sendo os sinais de acometimento da SHG na gestante. Em relação às complicações e consequências das Síndromes Hipertensivas da Gravidez, os profissionais apresentaram dificuldades ao classificá-las, não havendo uniformidade nos acertos das questões referentes ao conhecimento dos enfermeiros na identificação da SHG

É importante destacar que o estilo de vida, histórico familiar, idade materna avançada, obesidade, baixa escolaridade, baixa renda familiar e hipertensão arterial crônica são fatores de risco para Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG)¹, reconhecidos também nesta pesquisa pelos entrevistados; porém, consideraram como risco preponderante a cefaleia constante, sintoma este que não se enquadra na SHG. Isso pode estar associado ao fato de a cefaleia ser uma das principais queixas no período da gestação devido à vasodilatação por ação do estrogênio e progesterona¹⁵.

A redução da mortalidade materna, decorrente do parto e puerpério até 42 dias, bem como a de abortos em decorrência de procedimentos inadequados, pode ser alcançada com o apoio do NASF¹⁶, propiciando o preparo dos enfermeiros que participam do pré-natal de gestantes cadastradas na ESF, no reconhecimento precoce das SHG. Nesta pesquisa poucos relataram participar de capacitações, porém isso não influenciou no número de acertos ao questionário. Lowdermilk *et al.*⁹ (2002) enfatizam a importância da pós-graduação para que os profissionais aprimorem seus conhecimentos e estejam habilitados a atender casos específicos e complexos.

A busca por aperfeiçoamento, a fim de proporcionar às gestantes melhor atendimento na prevenção das Síndromes Hipertensivas da Gravidez (SHG), é uma necessidade¹¹. Neste estudo, menos da metade dos participantes relataram ter feito alguma capacitação relacionada às Síndromes Hipertensivas da Gravidez, embora a maioria dos profissionais relatem possuir especialização, o que se considera um ponto positivo nos conhecimentos do profissional de enfermagem, resultado pontuado no número de acertos no questionário aplicado na pesquisa, o que vem afirmar a importância dos cursos de pós-graduação no aprimoramento profissional.

ISSN 1983-5183

Aderir ao tratamento proposto, frequentar as consultas do pré-natal e alimentação balanceada são ações para as quais o enfermeiro deve orientar as gestantes com Síndromes Hipertensivas da Gravidez. Ao serem avaliados a respeito dessas condutas, todos responderam que as gestantes aderiam ao tratamento proposto, frequentavam as consultas de pré-natal e realizavam atividade física com acompanhamento exclusivo na atenção secundária, sendo orientadas sobre a alimentação balanceada nesse período distinto. Para melhorar os indicadores de mortalidade materna, é necessário ter profissionais habilitados, atenção à saúde desde o início do pré-natal, frequentar todas as consultas e qualidade no atendimento, detalhes estes apoiados pelos dados desta pesquisa¹¹.

Em relação à dificuldade para encaminhamento, o município em estudo conta apenas com uma unidade de referência de alto risco, dificultando assim o acolhimento da demanda para atendimento às gestantes, agravando dessa forma a qualidade do atendimento, dados estes encontrados no estudo de Lima *et al.*⁸ (2010). Os fatores negativos relativos ao acompanhamento de gestantes com SHG são as dificuldades de acompanhar os casos, tendo-se em vista problemas que vão desde a marcação de consultas até o atendimentos das gestantes.

Percebe-se que os mesmos questionamentos aqui abordados também são contemplados em outros estudos^{8, 10, 17}, relatando a SHG como fator contribuinte para uma gestação de risco e mortalidade materna, e identificou-se uma grande carência no atendimento a mulheres com casos de Síndromes hipertensivas, o que pode contribuir para a compreensão das necessidades e ações que devem ser implementadas para melhorar o atendimento de gestantes acometidas da SHG.

Para o atendimento às gestantes de alto risco, é fundamental que o município amplie as unidades de referência e ofereça cursos de aperfeiçoamento em parceria com a equipe do NASF para realização de educação permanente, participação na criação do protocolo de atendimento a essas gestantes, habilitando o profissional da enfermagem a cuidar, orientar, supervisionar e encaminhar as gestantes para o tratamento ideal, padronizado pelo Manual do Ministério da Saúde no protocolo da SHG.

Considerou-se como limitação do presente estudo a participação de profissionais de apenas um município, o que inviabiliza extrapolar os dados para municípios do entorno, considerando-se a necessidade de ampliar esta pesquisa de forma a mostrar diferentes realidades dos profissionais em relação ao atendimento de gestantes.

Os resultados desta pesquisa fortalecem a importância da implantação e execução do projeto da Rede Cegonha¹⁸ no município em questão, visando garantir um atendimento de qualidade de forma humanizada conforme preconizado pelo SUS, para todas as gestantes, reduzindo dessa forma a mortalidade materna¹⁹ ocasionada pelas Síndromes Hipertensivas da Gravidez, bem como outras patologias que podem ser evitáveis através de um serviço de saúde de qualidade na esfera da atenção básica, realizando um pré-natal assistido.

CONCLUSÃO

A investigação permitiu evidenciar a necessidade de aprimoramento profissional por parte dos enfermeiros, que apresentaram dificuldades em identificar as complicações e consequências da SHG, havendo necessidade de educação permanente para a equipe envolvida no atendimento a gestantes, com ou sem risco de Síndromes Hipertensivas da Gravidez.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Gestação de alto risco: manual técnico*. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [Acesso em: 25 abr. 2019.]; Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_tecnico_gestacao_alto_risco.pdf.
2. ZANATELLI C, Doberstein C, Girardi JP, Posser J, Beck DGS. Síndromes hipertensivas na gestação: estratégias para a redução da mortalidade materna. *Rev saúde integrada* 2016 9(17):73-81.
3. PERAÇOLI JC, Parpinelli MA. Síndromes hipertensivas da gestação: identificação de casos graves. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2005 27(10):627-34.
4. SOARES JCS, Cavalcante AL, Santos LGML, França AMB, Xavier Júnior AFS. Óbitos maternos por síndromes hipertensivas induzidas pela gravidez no Estado de Alagoas no período de 2008-2013. *Ciências Biológicas e da Saúde* 2015 maio;2(3):67-79.
5. MORTON PG, Fontaine DK, Hudak CM, Gallo BM. *Cuidados críticos de enfermagem: uma abordagem holística*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
6. ZUGAIB M. *Zugaib obstetrícia*. Barueri, SP: Manole; 2008.
7. CHAVES APB, Mesquita SKC, Ramos DKR. Doença hipertensiva específica da gestação: conduta de enfermeiros em unidade básica de saúde. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde* 2014 jan./jul. ;12(1):648-54.
8. LIMA ÉMA, Paiva LF, Amorim RKFCC. Conhecimento e atitudes dos enfermeiros diante de gestantes com sintomas da Doença Hipertensiva Específica da Gestação (DHEG) atendidas em Unidades Básicas de Saúde (UBS). *J Health Sci Inst* 2010 28(2):151-3.
9. LOWDERMILK DL, Perry SE, Bobak IM. *O cuidado em enfermagem materna*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2002.
10. GOMES NR, Gardenghi G. Prevalência de complicações maternas e neonatais em gestações que apresentaram síndromes hipertensivas. *RESC* 2013 3(1):59-71.
11. QUEIROZ MR. *Ocorrência das síndromes hipertensivas na gravidez e fatores associados na região sudeste do Brasil [Dissertação]*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública; 2014.
12. BARROSO GC, Thiele ES. Lesão muscular nos atletas. *Rev bras ortop* 2011 46(4):354-8.
13. MARTINEZ JAB, Padua AI, Terra Filho J. Dispneia. *Medicina, Ribeirão Preto* 2004 jul./dez.;37(1):199-207.
14. BUCHABQUI JA. *Assistência pré-natal*. In: Freitas, F. *Rotinas em obstetrícia*. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed; 2006.
15. MURAZAWA MM, Nahime M, Giovanetti NM, Carvalho CMP. Cefaleia na gestação. *Rev Fac Ciências Médicas de Sorocaba* 2015 out.; 17(Supl.):
16. FITTIPALDI ALM, Romano VF, Barros DC. Nas entrelinhas do olhar: apoio matricial e os profissionais da estratégia saúde da família. *Saúde debate* 2015 39(104):76-87.

ISSN 1983-5183

17. GONÇALVES R, Fernandes RAQ, Sobral DH. Prevalência da doença hipertensiva específica da gestação em hospital público de São Paulo. *Rev bras enferm* 2005 58(1):61-4.
18. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Coordenação Geral de Saúde das Mulheres. Nota técnica: inserção da eletroforese de hemoglobina nos exames de pré-natal: Rede Cegonha. 2013. [Acesso em: 25 abr. 2019.]; Disponível em: https://www.mpba.mp.br/system/files_force/biblioteca/nt_035_2011_rede_cegonha_1.pdf?download=1.
19. SOUZA MAS, Lopes NAR, Borges FV. A importância do enfermeiro da estratégia saúde da família para a redução da morbimortalidade materna. *Revista Científica Interdisciplinar* 2014 1(1):

RECEBIDO EM 29/01/2018

ACEITO EM 21/01/2019

ISSN 1983-5183

ANÁLISE SUBJETIVA DE FATORES PRÉ-ONCOGÊNICOS EM PACIENTES COM NEOPLASIAS DE CABEÇA E PESCOÇO, DE UM HOSPITAL DO SUL CATARINENSE

SUBJECTIVE ANALYSIS OF PRE-ONCOGENIC FACTORS IN HEAD AND NECK CANCER IN A HOSPITAL IN SANTA CATARINA

Juliana Milioli VOLTOLINI¹

julimilioli@hotmail.com

Ângela Catarina MARAGNO²

acmaragno@gmail.com

Priscyla Waleska Targino de Azevedo SIMÕES³

pripsimoes@gmail.com

RESUMO

Introdução: Mais de 550 mil casos de tumor de cabeça e pescoço surgem anualmente, e estes constituem a 5ª neoplasia mais prevalente no mundo. As neoplasias de cabeça e pescoço têm etiologia multifatorial, onde se destacam como principais agentes pré-oncológicos, segundo a literatura, o tabaco, álcool, HPV, exposição ao sol e o próprio envelhecimento. As lesões neoplásicas geralmente são detectadas tardiamente por serem assintomáticas, e em decorrência disso os tumores são descobertos em uma fase muito avançada, deixando graves sequelas e um baixo índice de sobrevivência. **Métodos:** Aplicaram-se questionários em 35 pacientes com diagnóstico de tumor de cabeça e pescoço, e em 35 pacientes sem neoplasias diagnosticadas. O questionário avaliou os fatores pré-oncogênicos de cada grupo. **Resultados:** Observou-se dentre os pacientes com neoplasia: 71,4% sendo do sexo masculino; 94,3% caucasianos; 77,1% tendo histórico de câncer na família; 73,5% já fizeram uso de tabaco; 37,1% foram etilistas e 86,7% tiveram um alto índice de radiação solar. Já no grupo de pacientes sem neoplasias, foi observado: 45,7% sendo do sexo masculino; 82,9% caucasianos; 65,7% tendo histórico de câncer na família; 39,3% fizeram uso de tabaco; 8,6% foram etilistas e 44,1% tiveram um alto índice de radiação solar. **Conclusão:** Mediante o que foi pesquisado, pode-se afirmar que a maioria dos pacientes com neoplasias possuíam fatores pré-oncogênicos elevados. Já no grupo sem neoplasias diagnosticadas, encontrou-se um índice menor durante a pesquisa.

DESCRITORES: NEOPLASIAS DE CABEÇA E PESCOÇO; FATORES PRÉ-ONCOLÓGICOS; ONCOLOGIA.

1 Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil – Pós Graduada em Odontologia Hospitalar – Hospital Israelita Albert Einstein (HIAE), SP

2 Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil – Mestre em Radiologia - Docente do curso de odontologia da Unesc

3 Universidade Federal do ABC (UFABC), SP, Brasil - Doutora em Ciências da Saúde - Docente do curso de Engenharia Biomédica da UFABC. Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do ABC (UFABC)..

ISSN 1983-5183

ABSTRACT

Introduction: More than 550.000 cases of head and neck tumors are discovered annually, being the 5th most prevalent neoplasm in the world. The number of tumor cases has been steadily increasing over the last few years around the world. The head and neck neoplasms have a multifactorial etiology, in which tobacco, alcohol, HPV, exposure to the sun and aging stand out as the main pre-oncological agents. Neoplastic lesions are usually discovered too late, since they are asymptomatic, and as a result tumors are discovered at a very advanced stage, leaving severe sequelae and a low survival rate. **Methods:** Questionnaires were applied to 35 patients with diagnosis of head and neck tumors and to 35 patients without diagnosed neoplasms. This questionnaire evaluated the pre-oncogenic factors of each group. **Results:** It was observed among the patients with neoplasia: 71.4% were male; 94.3% Caucasians; 77.1% reported having a family history of cancer; 73.5% of patients have used tobacco; 37.1% reported having already been alcoholic drinker and 86.7% had a high index of solar radiation. In the group of patients without neoplasias, 45.7% were male; 82.9% Caucasians; 65.7% reported having a family history of cancer; 39.3% of the patients have already used tobacco; 8.6% reported having already been alcoholic drinker and 44.1% had a high index of solar radiation. **Conclusion:** Based on this search, it can be stated that the majority of patients with neoplasias had high pre-oncogenic factors. In the group without diagnosed neoplasms, a lower index was found during the study.

DESCRIPTORS: HEAD AND NECK NEOPLASMS; PRE-ONCOLOGICAL FACTORS; MEDICAL ONCOLOGY

INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço é a 5^o neoplasia mais frequente no mundo¹. Envolve-se nesta classificação de tumor de cabeça e pescoço os tumores presentes na região da cavidade oral, faringe, laringe, cavidade nasal, seios paranasais, tireoide e glândulas salivares^{2, 3}. Dá-se a nomenclatura carcinógeno para as substâncias que agem de modo direto ou indireto nas distintas fases da carcinogênese, que pode vir a ser provocada por uma variedade de agentes diferentes entre si, classificados como: agentes químicos, físicos, biológicos e genéticos⁴.

Pode-se citar, dentre os agentes químicos mais conhecidos atualmente, o tabaco e o álcool. O tabaco pode levar o DNA celular a obter um dano perpétuo, sendo que este processo ocorre durante a síntese do mesmo⁴. O uso do tabaco está intimamente relacionado com 80% do aparecimento de câncer bucal, pois contém mais de 60 substâncias ditas como carcinogênicas, dentre elas, nitrosaminas e também hidrocarbonetos policíclicos carcinogênicos genotóxicos, que conseguem elevar o risco da ocorrência de tal patologia, induzindo mutações pela modificação do perfil molecular⁵. O cigarro, vinculado ao uso do álcool, pode vir a aumentar 40 vezes a chance do aparecimento do carcinoma epidermoide⁶.

O álcool pode gerar mudanças na endocitose, produzindo uma redução da área citoplasmática e fazendo com que haja uma elevação na permeabilidade da membrana celular⁵.

Há um aumento do aparecimento de câncer em pessoas de idade mais avançada. Os tumores foram fragmentados em duas classes, que dizem respeito às idades em que ocorrem as maiores incidências. Os tumores surgem com maior incidência por volta dos 50 anos de idade, e correspondem à primeira classe. O segundo grupo é dividido em duas partes, com dois picos de incidência, antes dos 35 anos e após os 50 anos. É mais comum a ocorrência de tumores na primeira classe⁷.

ISSN 1983-5183

Outro fator que está associado ao aparecimento de lesões escamosas bucais é o HPV, apresentando malignidade ou não. O seu local de aparecimento preferencial vem a ser na orofaringe⁸. Mais de 100 tipos de HPV já foram encontrados em diversas lesões e podem ser divididos em alto risco (oncogênicos) e baixo risco (não oncogênicos)⁹.

A radiação ultravioleta também tem um papel importante na carcinogênese, podendo gerar alterações celulares, fazendo com que futuramente apareça um tumor¹⁰. Geralmente, a exposição contínua ao sol está ligada ao aparecimento de queilite actínica, leucoplasia e carcinoma epidermoide de lábio¹¹.

Os fatores pré-oncológicos estão presentes no cotidiano, apresentando-se de variadas formas. Sendo assim, são necessários cada vez mais estudos para que se possa estabelecer um perfil de pacientes mais susceptíveis e compreender melhor a influência dos fatores químicos, físicos e biológicos que envolvem a formação de neoplasias de cabeça e pescoço.

A importância deste estudo constituiu-se em identificar a presença de fatores pré-oncológicos nos pacientes com diagnóstico de neoplasias de cabeça e pescoço, de um Hospital do Sul Catarinense.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal descritivo que avaliou pacientes em tratamento de neoplasias de cabeça e pescoço, no Hospital São José, em Criciúma - SC, representando o grupo-amostra. O grupo-controle foi formado por pacientes em atendimento nas clínicas integradas da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), que não apresentavam neoplasias de cabeça e pescoço diagnosticadas. Ambos os grupos responderam a um questionário aplicado pela pesquisadora, após aceitação do TCLE e entrega do termo de confidencialidade. A pesquisa foi avaliada e aprovada sob o protocolo 176/2014 do Comitê de Ética da UNESC e pelo Comitê de Ética e pesquisa do Hospital São José.

Para a pesquisa, a amostra por conveniência foi composta por 35 pacientes, caracterizando-se como grupo-amostra. O grupo-controle foi composto por 35 pacientes. A abordagem total foi de 70 pacientes. Para este estudo, incluiu-se, no grupo-amostra, pacientes em tratamento oncológico com neoplasias de cabeça e pescoço, acima de 18 anos, que aceitaram e assinaram o TCLE. Já no grupo-controle, foram incluídos pacientes sem neoplasias de cabeça e pescoço, e pacientes acima de 18 anos com o TCLE assinado. Os pacientes abaixo de 18 anos, ou que não aceitaram assinar o TCLE, foram excluídos da pesquisa.

As variáveis abordadas neste trabalho incluem os fatores relacionados ao aparecimento de neoplasias de cabeça e pescoço. Pela literatura, essas variáveis podem ter induzido o desenvolvimento de tumor: idade, gênero, exposição ao sol, utilização de tabaco e álcool, HPV e histórico familiar.

Após a coleta de dados, elaborou-se um banco de dados no software StatisticalPackage for the Social Sciences (SPSS) versão 22, também utilizado para a análise estatística. Verificou-se a normalidade das variáveis numéricas pelo teste de Shapiro Wilk, que revelou distribuição normal para todas as variáveis numéricas, sendo utilizada a média e o desvio-padrão. Também estimou-se a frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis qualitativas.

Utilizou-se o teste T de Student (precedido do teste de Levene) para avaliar a média da idade em relação ao sexo e grupos dos pacientes do Hospital São José e UNESC; para todos os testes considerou-se um nível de significância $\alpha=0,05$ e intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

Analisou-se 70 pacientes, dos quais 35 tinham o diagnóstico de tumor de cabeça e pescoço, e o restante eram pacientes sem diagnóstico de tumor. Os questionários foram aplicados no período de março a maio de 2017.

Como pode ser visto na Tabela 1, no grupo-amostra 71,4% eram homens e 28,6% eram mulheres, havendo uma prevalência do sexo masculino. Já o grupo-controle, compôs-se por 45,7% de homens e 54,3% de mulheres, havendo uma leve predileção pelo sexo feminino.

Tabela 1 – Perfil dos pacientes

Variável	Hospital	UNESC
Sexo		
Feminino	28,6%	54,3%
Masculino	71,4%	45,7
Idade Média	62,49 anos	51,60 anos
Raça		
Caucasiano	94,3%	82,9%
Negro	2,9%	5,7%
Pardo	2,9%	11,4%

Fonte: Dados da pesquisa

A idade dos pacientes variou de 30 a 88 anos no grupo-amostra, sendo que a idade média observada foi de 62,49 anos. Já no grupo-controle, a idade dos pacientes variou entre 30 e 67 anos, com uma média de 51,60 anos. (Tabela 1)

Houve uma predominância de pacientes caucasianos, sendo 94,3% do grupo-amostra e 82,9% do grupo-controle. (Tabela 1)

Dos pacientes entrevistados, no grupo-amostra 76,4% já foram fumantes em alguma época de sua vida, e no grupo-controle 56,3% afirmam já ter feito uso contínuo de tabaco em alguma época. Em relação ao tempo de uso do cigarro, no grupo-amostra 46,2% afirmaram fazer uso do tabaco de 30-40 anos e 15,4% há 50 anos ou mais. Já no grupo-controle 22,2% de 30-40 anos e 0,0% há 50 anos ou mais. (Tabela 2)

Tabela 2 – Fumantes

Variável	Hospital	UNESC
Já foi fumante	76,4%	59,3%
Quanto tempo		
0-10 anos	15,4%	22,2%
10-20 anos	7,7%	22,2%
20-30 anos	15,4%	33,3%
30-40 anos	46,2%	22,2%
50 anos ou mais	15,4%	0,0%

Fonte: Dados da pesquisa

ISSN 1983-5183

Tabela 3 – Etilistas

Variável	Hospital	UNESC
Já foi etilista	37,1%	8,6%
Quanto tempo		
0-5 anos	7,7%	0,0%
10-20 anos	46,2%	66,7%
20-30 anos	30,8%	0,0%
30 anos ou mais	15,4%	33,3%

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao álcool, pode-se ver na Tabela 3 que 37,1% dos pacientes do grupo-amostra relataram já ter sido etilista em alguma época da sua vida. Já no grupo-controle, este número se mostrou diminuído, sendo 8,6%. Em relação à duração de tempo usando tal substância, no grupo-amostra 46,2% tiveram tal hábito de 10-20 anos e 15,4% por 30 anos ou mais. Já no grupo-controle, 66,7% de 10-20 anos e 33,3% de 30 anos ou mais.

Com relação à exposição em excesso ao sol, no grupo-amostra 86,7% dos pacientes afirmaram tal hábito. Já no grupo-controle, apenas 44,1% relataram a presença de tal fator pré-oncogênico. No grupo-amostra, 14,3% dos pacientes foram expostos ao sol por 20-30 anos, 50,0% de 30 anos ou mais. Já no grupo-controle, 6,7% de 20-30 anos e 13,3% de 30 anos ou mais. (Tabela 4)

Tabela 4 – Exposição ao sol

Variável	Hospital	UNESC
Exposição em excesso ao sol	86,7%	44,1%
Quanto tempo		
0-5 anos	3,6%	26,7%
5-10 anos	3,6%	13,3%
10-20 anos	28,6%	40,0%
20-30 anos	14,3%	6,7%
30 anos ou mais	50,0%	13,3%

Fonte: Dados da pesquisa

Tabela 5 – Hereditariedade e Histórico de HPV

Variável	Hospital	UNESC
Histórico de câncer na família	77,1%	65,7%
Histórico de HPV	0,0%	2,9%

Fonte: Dados da pesquisa

Foi visto que 77,1% dos pacientes do grupo-amostra relataram histórico de câncer na família, já no grupo-controle 65,7% relataram a mesma situação. (Tabela 5)

Em relação ao HPV, nenhum paciente do grupo-amostra relatou ter essa doença, e apenas 2,9% do grupo-controle relataram tal achado. (Tabela 5)

DISCUSSÃO

Os tumores, de modo geral, estão cada vez mais presentes e cada vez mais a população adquire hábitos que influenciam no aparecimento de tal patologia. O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima que em 2016 tenham sido registrados 596 mil novos casos de câncer no Brasil.

O câncer de cabeça e pescoço tem sido associado na literatura com alguns fatores, principalmente o uso de tabaco, álcool, histórico de HPV, hereditariedade, idade avançada e a exposição ao sol^{12, 13, 14, 15, 16}.

A amostra composta por pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço, obtida no Hospital São José, mostrou maior prevalência de pessoas do gênero masculino, representando 71,4%, o que corrobora um estudo que fala que, dos 177 pacientes com tumor de cabeça e pescoço, 88,14% eram do sexo masculino¹⁷. O grupo-controle, formado por pacientes em atendimento nas clínicas integradas da UNESC, que não apresentaram neoplasias de cabeça e pescoço, apontou que 45,7% eram do gênero masculino e 54,3% eram do gênero feminino, indicando haver uma discreta predileção pelo gênero feminino no grupo-controle. A maior prevalência da doença em homens justifica-se pelas questões sociais, sendo que os homens se encontram mais relacionados com fatores carcinogênicos, como o álcool e o tabaco, do que as mulheres¹⁸.

Llewellyn *et al.*¹⁹ (2004) demonstraram que, dos pacientes acometidos pelo câncer oral, foi visto que 47% das mulheres e 48% dos homens faziam uso de tabaco. De mesma forma, outro estudo relatou que 66% das mulheres e 83% dos homens eram tabagistas¹⁶.

A faixa etária dos indivíduos entrevistados variou entre 30 a 88 anos, havendo uma média de 62,49 anos no grupo-amostra, e variou entre 30 e 67 anos, tendo no grupo-controle uma média de 51,60.

Em um estudo com 427 pacientes com tumor de cabeça e pescoço, em um hospital universitário do Noroeste do Estado de São Paulo, a idade média foi de 61 anos²⁰.

O maior índice de aparecimento de câncer dá-se acima dos 65 anos de idade, com uma estabilização entre 85 e 90 anos. Porém, o índice de mortalidade por câncer diminui logo após os 90 anos. Por isso, entende-se que há ação de uma seletividade de pessoas que detêm mecanismos de imunidade antitumoral menos influenciados pela faixa etária¹⁴.

Houve um predomínio de 94,3% de pacientes brancos (caucasianos) portadores de câncer de cabeça e pescoço, o que é compatível com a literatura, que exhibe uma prevalência mais alta de pacientes caucasianos acometidos por essa doença^{21, 22, 23}.

No grupo-amostra, 77,1% dos pacientes afirmaram ter histórico de câncer na família; já no grupo-controle, o histórico foi relatado por 65,7% dos entrevistados. Há evidências de que a herança familiar desempenhe um papel decisivo no seu aparecimento¹³. Entretanto, no câncer de boca, o risco relativo para pacientes que relatam casos na família é menor que nos cânceres de faringe ou laringe. O maior problema na interpretação desses dados é distinguir se a doença ocorre em função da hereditariedade ou do estilo de vida semelhante entre os familiares. Outra dificuldade em relacionar a hereditariedade com o aparecimento das neoplasias de cabeça e pescoço são os métodos utilizados na coleta de dados, onde as pesquisas utilizam os prontuários médicos, que nem sempre trazem todas as informações a respeito da hereditariedade dos pacientes.

ISSN 1983-5183

Dos pacientes entrevistados, com diagnóstico de neoplasia de cabeça e pescoço, 2,9% relataram ser fumantes atualmente, sendo que 46,2% dos entrevistados já fizeram uso do tabaco por 30 a 40 anos. Além disso, 73,5% foram fumantes em alguma determinada fase de sua vida. No grupo-controle, 80,0% dos pacientes negaram o uso do tabaco, sendo que 20,0% afirmaram usar tabaco atualmente. Com o diagnóstico de neoplasia a tendência é que os pacientes cessem o hábito de fumar, e isso pode explicar o porquê do número de pacientes que fumam atualmente ser maior no grupo-controle.

Na literatura, o hábito de fumar está associado ao aparecimento de neoplasias de cabeça e pescoço. Em uma pesquisa realizada com 162 pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior, 88,2% eram fumantes²⁴.

O tabaco apresenta-se como um fator pré-oncogênico agressivo, pois possui mais de 60 substâncias carcinogênicas que o formam, sendo isso associado à elevada temperatura do cigarro⁵.

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) cita o hábito de fumar como o principal responsável de óbitos por neoplasias no Brasil. Sendo que, em fumantes, o risco de morte por câncer de boca é trinta vezes mais elevado do que em pessoas que não fazem uso do tabaco.

É visto na literatura que, ao parar o hábito de fumar, diminui-se o risco, mas não se descarta a possibilidade do aparecimento de alguma neoplasia²⁵.

Nesta pesquisa obteve-se um dado relativo que mostrou que houve uma menor prevalência de pacientes com neoplasias, de cabeça e pescoço, que fumaram mais de 40 anos, quando comparados a pacientes que fumaram por 30 a 40 anos. Esse fato pode estar relacionado a uma predisposição genética desses pacientes, ou os pacientes que fumaram por mais tempo podem ter desenvolvido uma neoplasia em outro lugar que não seja cabeça e pescoço, não entrando nesta amostra. Além disso, é importante salientar que se a idade média dos indivíduos do grupo-amostra foi de 62,49 anos, é pouco provável que tenham fumado por mais de 50 anos.

Dos múltiplos fatores que podem induzir o aparecimento de tumores de cabeça e pescoço, o tabaco e o álcool são considerados os hábitos de maior potencial carcinogênico. O etilismo é visto também como um dos principais fatores que podem fazer com que surja um tumor, vindo apenas depois do tabaco, e este se mostra intimamente ligado com o aparecimento de câncer de língua e assoalho de boca²⁶.

Verificou-se que houve uma prevalência de 37,1% de pacientes que eram etilistas no grupo-amostra, sendo que 46,2% fizeram uso contínuo de álcool de 20 a 30 anos. Já no grupo-controle houve um baixo índice de etilistas, representando 8,6% de pacientes, em alguma época da vida.

Nos dias atuais encontram-se evidências suficientes em relação ao etilismo e a carcinogênese, mesmo que ainda não sejam claros os mecanismos do álcool para causar o tumor²⁷.

Atribui-se muito a capacidade do álcool de causar neoplasias por um dos seus metabólitos, o acetaldeído, pois este pode causar mutações no DNA celular. Porém, há características específicas de cada indivíduo que definem uma alta velocidade de transformação do etanol em acetaldeído, e isso pode esclarecer por que algumas dessas pessoas têm câncer e outras não²⁷.

ISSN 1983-5183

Dos pacientes com neoplasias entrevistados no grupo-amostra, 86,7% afirmaram que em alguma época da vida tiveram um alto índice de exposição à radiação solar, com mais de 5 horas de exposição por dia. Já no grupo-controle, apenas 44,1% relataram exposição solar superior a 5 horas por dia.

Silva *et al.*¹¹ (2006) descrevem que, em um estudo feito com 111 pescadores, de 8 comunidades pesqueiras de Florianópolis, que tinham exposição diária ao sol, foram relatados 48 casos de queilite actínica e 3 casos de leucoplasia; 4 pescadores tiveram suspeita de carcinoma epidermoide.

A radiação ultravioleta está intimamente ligada ao aparecimento do câncer bucal, especialmente de lábio inferior¹⁵.

A radiação solar, depois de um longo período, é capaz de fazer com que apareçam lesões de importância biológica. Pode-se tomar como exemplo a exposição solar frequente e superior a 15-30 anos, que faz com que haja modificações celulares, podendo evoluir para o tumor¹⁰.

Dos pacientes entrevistados do grupo-amostra, nenhum relatou ter HPV; já no grupo-controle, apenas um paciente relatou ter tal patologia. Tal relato corrobora a literatura, que diz que muitos que possuem o vírus não sabem que o têm, pois este pode instalar-se no organismo e manter-se latente sem nenhuma manifestação durante longos períodos. Alguns dos tipos de HPV são capazes de persistir num espaço de tempo mais prolongado, permitindo assim que aconteçam alterações celulares, que acarretam o surgimento de verrugas genitais, papilomatose respiratória recorrente (PRR) e alguns tipos de neoplasias como câncer de colo de útero e orofaringe¹².

Com o aumento da expectativa de vida e da alta tendência de mortalidade causada pelo câncer, observa-se a importância de reavaliar as formas de promoção e prevenção realizadas, de modo que a população e os profissionais sejam conscientizados sobre a importância do autoexame e a redução de hábitos como o tabagismo e o alcoolismo, por meio de programas educacionais que podem ser fundamentais para diminuir o número de novos casos de câncer, bem como diminuir o número de óbitos pelo mesmo.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos com esta pesquisa foram compatíveis com a literatura atual, verificou-se a presença de fatores pré-oncogênicos acentuados nos pacientes com neoplasia de cabeça e pescoço; já nos pacientes sem o diagnóstico de tal patologia, houve um baixo índice desses mesmos fatores.

Das variáveis obtidas neste estudo, em relação aos pacientes com tumor, as que se mostraram mais relevantes foram: o uso em demasia de tabaco e álcool, anos de exposição ao sol, histórico de câncer na família, a idade elevada e a cor.

Tendo em vista as proporções desse problema de saúde pública e o sombrio prognóstico dessa doença, fazem-se necessárias campanhas de prevenção para que diminuam os fatores de risco e que haja medidas para um diagnóstico precoce de tal patologia.

REFERÊNCIAS

1. GALBIATTI AL, Padovani-Junior JA, Maniglia JV, Rodrigues CD, Pavarino EC, Goloni-Bertollo EM. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. *Brazilian journal of otorhinolaryngology* 2013 Mar-Apr;79(2):239-47.
2. JEMAL A, Bray F, Center MM, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global cancer statistics. *CA: a cancer journal for clinicians* 2011 Mar-Apr;61(2):69-90.
3. LOTHAIRE P, De Azambuja E, Dequanter D, Lalami Y, Sotiriou C, Andry G, et al. Molecular markers of head and neck squamous cell carcinoma: promising signs in need of prospective evaluation. *Head & neck* 2006 Mar;28(3):256-69.
4. PITOT HC, Dragan YP. Facts and theories concerning the mechanisms of carcinogenesis. *FASEB journal : official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology* 1991 Jun;5(9):2280-6.
5. OGDEN GR. Alcohol and oral cancer. *Alcohol (Fayetteville, NY)* 2005 Apr;35(3):169-73.
6. LIANG C, Marsit CJ, Houseman EA, Butler R, Nelson HH, McClean MD, et al. Gene-environment interactions of novel variants associated with head and neck cancer. *Head & neck* 2012 Aug;34(8):1111-8.
7. DIX D, Cohen P, Flannery J. On the role of aging in cancer incidence. *Journal of theoretical biology* 1980 Mar 7;83(1):163-73.
8. GILLISON ML, Shah KV. Chapter 9: Role of mucosal human papillomavirus in nongenital cancers. *Journal of the National Cancer Institute Monographs* 2003 31):57-65.
9. KOJIMA A, Maeda H, Sugita Y, Tanaka S, Kameyama Y. Human papillomavirus type 38 infection in oral squamous cell carcinomas. *Oral oncology* 2002 Sep;38(6):591-6.
10. SPITZ MR. Epidemiology and risk factors for head and neck cancer. *Seminars in oncology* 1994 Jun;21(3):281-8.
11. SILVA FD, Daniel FI, Grando LJ, Calvo MC, Rath IBS, Fabro SML. Estudo da prevalência de alterações labiais em pescadores da ilha de Santa Catarina. *Rev Odonto Ciência* 2006 21(51):jan./mar. .
12. BRASIL. Guia prático sobre o HPV. Brasília: Ministerio da Saúde; 2014 [Acesso em: 29 abril. 2019.]; Disponível em: http://portalarquivos.saude.gov.br/campanhas/2014/hpv/Guia_perguntas_e_repostas_MS_HPV_profissionais_de_saude.pdf.
13. HASSANEIN KA, Musgrove BT, Bradbury E. Psychological outcome of patients following treatment of oral cancer and its relation with functional status and coping mechanisms. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery : official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery* 2005 Dec;33(6):404-9.
14. CARUSO C, Lio D, Cavallone L, Franceschi C. Aging, longevity, inflammation, and cancer. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2004 Dec;1028(1-13).
15. WERNER JE, Fontanella V. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de câncer bucal atendidos no Hospital Santa Rita, Porto Alegre/RS. *Stomatós (Brasil) Num28 Vol15* 2009 jan./jun.;15(28):3-16.

ISSN 1983-5183

16. SANTOS GL, Freitas VS, Andrade MC, Oliveira MC. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer bucal. *Odontol Clín-Cient* 2010 abr./jun.;9(2):131-3.
17. FIGUEIREDO AM. Prevalências e características clínico-epidemiológicas do câncer bucal e de cabeça e pescoço no Hospital Estadual de Bauru/SP [Dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia de Bauru; 2013.
18. OLIVEIRA DT, Oddel EW. Diagnóstico precoce e prevenção do câncer de boca. In: Buischi, YP. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
19. LLEWELLYN CD, Johnson NW, Warnakulasuriya KA. Risk factors for oral cancer in newly diagnosed patients aged 45 years and younger: a case-control study in Southern England. *Journal of oral pathology & medicine : official publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology* 2004 Oct;33(9):525-32.
20. ALVARENGA LM, Ruiz MT, Pavarino-Bertelli EC, Ruback MJ, Maniglia JV, Goloni-Bertollo M. Epidemiologic evaluation of head and neck patients in a university hospital of Northwestern Sao Paulo State. *Brazilian journal of otorhinolaryngology* 2008 Jan-Feb;74(1):68-73.
21. WUNSCH-FILHO V. The epidemiology of oral and pharynx cancer in Brazil. *Oral oncology* 2002 Dec;38(8):737-46.
22. CHOI KK, Kim MJ, Yun PY, Lee JH, Moon HS, Lee TR, et al. Independent prognostic factors of 861 cases of oral squamous cell carcinoma in Korean adults. *Oral oncology* 2006 Feb;42(2):208-17.
23. BERTO JC, Rapoport A, Lehn CN, Cestari Filho GA, Javaroni AC. Relação entre o estadiamento, o tratamento e a sobrevida no câncer da faringe. *Rev Col Bras Cir* 2006 ago.;33(4):207-10.
24. SANTOS RA, Portugal FB, Felix JD, Santos PMO, Siqueira MM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior: relevância dos fatores de risco álcool e tabaco. *Rev bras cancerol* 2012 jan.-mar. ;58(1):21-9.
25. KUMAR B, Cordell KG, Lee JS, Worden FP, Prince ME, Tran HH, et al. EGFR, p16, HPV Titer, Bcl-xL and p53, sex, and smoking as indicators of response to therapy and survival in oropharyngeal cancer. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology* 2008 Jul 1;26(19):3128-37.
26. REIS SRA, Lima CR, Marchionni AMT, Setubal MG. Fatores de risco do câncer da cavidade oral e da orofaringe. I. fumo, álcool e outros determinantes. *RPG rev pos-grad* 1997 abr.-jun. ;4(2):127-32.
27. INTERNATIONAL Agency for Research on Cancer. Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. *Alcohol drinking* 1988 44(1):83-126.

RECEBIDO EM 01/03/2018

ACEITO EM 21/01/2019

ANÁLISE DA VARIAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL E ANSIEDADE ODONTOLÓGICA EM CIRURGIAS ORAIS: ESTUDO DE CASO-CONTROLE

ANALYSIS OF BLOOD PRESSURE VARIATION AND DENTAL ANXIETY IN ORAL SURGERIES: CASE-CONTROL STUDY

Jaqueline Oliveira BARRETO¹

jacquinha_barreto@hotmail.com

Julliana Cariry Palhano FREIRE²

jullianapalhano@hotmail.com

Arthur Willian de Lima BRASIL³

arthurwillian7@yahoo.com.br

Julierme Ferreira ROCHA⁴

juliermerocha@hotmail.com

Eduardo Dias RIBEIRO⁵

eduardodonto@yahoo.com.br

RESUMO

O objetivo da pesquisa foi investigar fatores de risco à hipertensão de jaleco branco entre pacientes adultos submetidos a cirurgia oral, particularmente a ansiedade odontológica. Trata-se de um estudo de caso-controle pareado aninhado em estudo transversal realizado na Universidade Federal de Campina Grande e Faculdades Integradas de Patos, Paraíba, Brasil. Os pacientes tiveram suas pressões aferidas e classificadas de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2007) e em seguida foram divididos em dois grupos: hipertensos (casos) e normotensos (controles). Os voluntários dos casos (n = 34) e dos controles (n = 136) foram emparelhados (1: 4) por gênero, faixa etária e escolaridade. Os mesmos responderam uma Escala de Ansiedade de Corah. A hipertensão de jaleco branco foi a variável dependente e a ansiedade odontológica foi a variável independente de interesse. A frequência de visitas ao dentista foi analisada como variável confusa. A análise descritiva, a regressão logística condicional bivariada e mul-

1 Graduanda em Odontologia, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Patos, PB, Brasil.

2 Cirurgiã-Dentista e Mestranda em Ciências Odontológicas, Programa de Pós-graduação em Odontologia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa-PB.

3 Médico Veterinário, Mestre e doutor em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, Patos, PB, Brasil.

4 Professor do Curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus de Patos-PB.

5 Professor Adjunto do Curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus de Patos-PB.

ISSN 1983-5183

tivariada foram utilizadas como testes estatísticos com um nível de significância de 5%. Verificou-se que os pacientes ansiosos foram 11.052 vezes mais propensos à elevação da pressão arterial do que aqueles que não relataram ansiedade (IC 95%: 1.778 – 8.818). Os pacientes que nunca visitaram o dentista ou que o fizeram havia mais de dois anos tiveram 2,971 vezes mais chance de ter elevação da pressão arterial (IC 95%: 1,36 – 4,75). Conclui-se que ansiedade odontológica influencia a elevação da pressão arterial durante as cirurgias orais menores.

DESCRITORES: CIRURGIA BUCAL; ANSIEDADE AO TRATAMENTO ODONTOLÓGICO; PRESSÃO ARTERIAL.

ABSTRACT

The aim of this research was to investigate risk factors for white coat hypertension among adult patients undergoing oral surgery, particularly dental anxiety. This is a matched case-control study nested in a cross-sectional study conducted at the Universidade Federal de Campina Grande and Faculdades Integradas de Patos, Paraíba, Brazil. Patients had their blood pressure checked and classified according to the V Brazilian Guidelines for Hypertension (2007) and then divided into two groups: hypertensive (cases) and normotensive (controls). The volunteers of the cases (n = 34) and the controls (n = 136) were matched (1: 4) by gender, age group and schooling. They answered a Corah Anxiety Scale. White coat hypertension was the dependent variable and dental anxiety was the independent variable of interest. The frequency of visits to the dentist was analyzed as a confounding variable. The descriptive analysis, bivariate and multivariate conditional logistic regression were used as statistical tests with a significance level of 5%. It was found that anxious patients were 11,052 times more likely to raise blood pressure than those who did not report anxiety (95% CI: 1,778 - 8,818). Patients who never visited the dentist or who had been dentist for more than two years had 2,971 times more chance of having blood pressure elevation (95% CI: 1.36 - 4.75). It is concluded that dental anxiety influences elevation of blood pressure during minor oral surgeries.

DESCRIPTORS: SURGERY, ORAL; DENTAL ANXIETY; ARTERIAL PRESSURE.

INTRODUÇÃO

Desde seus primórdios, a Odontologia é retratada por informações estereotipadas e situação de perigo que, somadas com história traumática de procedimentos dolorosos, vivência ou aprendizado de relatos vindos de pessoas conhecidas e relação dentista-paciente pouco agradáveis, geram ansiedade odontológica. Isso pode repercutir de forma negativa quando o indivíduo manifesta comportamento não colaborador, podendo resultar em esquiva ou fuga às visitas ao dentista. Logo, causando implicações severas na saúde bucal^{1,2}.

Os processos cirúrgicos, por serem os procedimentos mais temidos pelos indivíduos, devem tomar atenção do profissional, o qual deve analisar e compreender no período pré-operatório todos os anseios do seu paciente, visando à redução da ansiedade no decorrer da cirurgia, desde o momento que aguarda na sala de espera da clínica até o momento pós-operatório^{3,4,5}.

A pressão arterial tem uma estreita relação com as cirurgias orais, pois modificam o equilíbrio fisiológico e hemodinâmico do organismo, acarretando variação pressórica que pode interromper o procedimento⁶. Por isso a importância de o cirurgião-dentista aferir a pressão arterial em todos os seus pacientes, buscando, além dos que já são hipertensos por patologia diagnosticada, também aqueles que desencadeiam esse estado gerado pelo estresse, conhecido por hipertensão do "jaleco branco". Assim, podem evitar complicações no tratamento e emergência clínica que, mesmo raras, quando acontecem podem ser graves.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo caso-controle, aninhado a um estudo transversal com pacientes brasileiros adultos em uma cidade de referência no sertão paraibano. Obteve-se aprovação do Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, Ministério da Saúde Brasileiro, Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (Resolução 466/2012) das Faculdades Integradas de Patos, Patos, Paraíba, Brasil, sob número de parecer: 1.760.263. A adesão dos voluntários se deu por meio da leitura e assinatura do termo de consentimento livre esclarecido.

Este estudo incluiu 170 pacientes de ambos os sexos atendidos no setor de cirurgia oral e maxilofacial da Clínica-escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e Faculdades Integradas de Patos (FIP), ambas situadas em Patos, Paraíba, Brasil. Os dados do estudo foram coletados entre os anos de 2016 e 2017.

Os voluntários responderam à versão brasileira da escala de ansiedade odontológica de Corah⁷ (1969) modificada por Humphris *et al.*⁸ (1995) (EDA-Humphris) e um questionário auto-relatado desenvolvido pelos autores. O EDA-Humphris é um questionário contendo quatro itens que avaliam a ansiedade odontológica por meio de situações durante um atendimento que envolva anestesia^{5, 9}. Cada item possui opções de resposta que seguem uma escala de cinco pontos, variando de “tranquilidade” (pontuação 1) para “extramente ansioso” (pontuação 5)^{7, 10}.

Utilizou-se um aparelho digital, automático, oscilométrico, seguindo as instruções do fabricante e as medidas de aferição das pressões arteriais de acordo com as V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial¹¹. Em seguida, as pressões foram categorizadas como ótimas, normais e hipertensas, conforme as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial¹¹, considerando a pressão ótima quando se apresenta inferior a 120 mmHg para sistólica e 80 mmHg para diastólica, normal quando estava entre 120 até 139 mmHg para a pressão sistólica e 80 até 89 mmHg para a diastólica, e hipertensa quando a pressão sistólica estava superior a 140mmHg e a diastólica superior a 90mmHg.

A Análise de Cluster foi utilizada para caracterizar e definir os grupos de hipertensos e normotensos de acordo com suas pressões. A formação dos grupos foi realizada utilizando o método hierárquico, e seus critérios e características foram interpretados por sucessivas etapas de análise para a formação de grupos homogêneos. A variável hipertensão gerada nesta análise foi utilizada como variável dependente neste estudo. O tamanho da amostra foi calculado a partir da média da prevalência da ansiedade odontológica (77,3%) obtida em um estudo transversal prévio.

O poder do teste foi 80,0%, o nível de confiança foi de 95,0% e um teste de hipóteses de cauda foi utilizado. Os grupos foram emparelhados com uma proporção de quatro controles para cada caso individual, e um *odds ratio* entre casos e controles de 2.0 foi estabelecido. O cálculo resultou em 34 casos e 136 controles, totalizando 170 pacientes. As variáveis emparelhadas e as variáveis independentes foram obtidas a partir de um questionário autodenominado contendo dados demográficos e um item relacionados à saúde bucal. As variáveis de emparelhamento individuais nos grupos de casos e controles foram sexo e grau de instrução. A ansiedade odontológica foi considerada a variável independente de interesse. As outras variáveis independentes foram: tempo de visita ao dentista e tipo de procedimento: exodontia simples ou complexa.

Os dados foram analisados por meio do Pacote Estatístico para Ciências Sociais (SPSS para Windows, versão 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL., EUA), usando descritivo bivariado (teste t de Qui-Quadrado e regressão

logística) e multivariada (regressão logística condicional). A regressão logística condicional múltipla incluía variáveis com $p < 0,20$ e aqueles com um nível de significância de 5% foram mantidos no modelo final.

RESULTADOS

Este estudo teve um total de 170 participantes, 34 no grupo de casos (hipertensão) e 136 no grupo-controle (normotensão). Em ambos os grupos a faixa etária variou de 18 a 25 anos (36,5%) e o sexo predominante foi o feminino (58,4%). A maioria dos pacientes possuía ensino médio completo (45,5%).

Os resultados da regressão logística bivariada relataram associação estatisticamente significativa entre a hipertensão e as variáveis ansiedade odontológica ($p < 0,000$) e adiamento de visitas ao dentista de mais de dois anos ($p < 0,000$). A Tabela 1 mostra os dados para o modelo final de regressão logística múltipla. No modelo ajustado, os resultados mostraram que os pacientes ansiosos foram 11.052 vezes mais propensos a ter uma elevação da pressão arterial do que aqueles que não relataram ansiedade (IC 95%: 1.778 – 8.818). Os pacientes que visitaram o dentista há mais de dois anos ou nunca frequentaram os consultórios odontológicos foram 2,971 vezes mais propensos a ter elevação da pressão arterial (IC 95%: 1,36 – 4,75).

Tabela 1: Risco relativo à hipertensão de “jaleco branco” em pacientes ansiosos e que não frequentam regularmente o dentista.

Variável	Coefficiente de regressão logística	Erro padrão	Wald	Graus de liberdade	Odds Ratio	IC 95%	p-valor
Ansiedade	2,403	0,596	16,254	1	11,052	[1,778 – 8,818]	0,000
Última visita ao dentista	1,089	0,187	33,769	1	2,971	[1,36 -4,75]	0,000

DISCUSSÃO

O presente estudo de caso-controle teve pacientes que se submeteram a alguma cirurgia do tipo exodontia, auto-relatando-se com ansiedade odontológica. Eram mais propensos à hipertensão de “jaleco branco” pré-cirúrgico, independentemente dos relatos da última visita ao consultório odontológico. Essa associação foi relevante, já que fatores de confusão como sexo, faixa etária e escolaridade foram controlados pelo aparecimento dos grupos. A ansiedade odontológica tem sido associada à elevação das pressões arteriais durante cirurgias orais, como descrevem os estudos de Matsumura, *et al.*⁶ (2001), Ferraz, *et al.*¹² (2007), Liao, *et al.*¹³ (2008), Cheraskin e Prasertsuntarasai¹⁴ (1959), Goulart *et al.*⁹ (2012), Medeiros *et al.*¹ (2013). Porém, há escassez de estudos com risco relativo na literatura sobre a influência dessas variáveis. Relata-se que além da dor, medo, tipo de procedimento e outras experiências traumáticas, o comportamento inadequado de um dentista, como a demora no cuidado ou a indiferença, a falta de atenção durante o tratamento pode desencadear o estresse associado à ansiedade^{4, 15, 16}.

Logo, o cirurgião-dentista pode contribuir diretamente para minimizar esses tipos de situações por meio de uma melhor assistência que transpareça maior cuidado, conforto e boas experiências para seus pacientes. Consequentemente, contribuirá para reduzir acidentes e complicações trans-cirúrgicas e irão ganhar maiores procuras por seus serviços, tendo em vista que pacientes ansiosos tendem a evitar ao máximo essa situação, deixando para procurar os serviços odontológicos em casos de urgências clínicas^{5, 7, 10, 12}.

O fator de risco última visita ao dentista foi fortemente associado à elevação da pressão arterial pré-cirúrgica. Isso demonstra a importância do tema no âmbito de saúde pública, pois se espera que indivíduos

ISSN 1983-5183

que não tenham visitado o dentista há mais de um ano pertençam ao grupo com elevada pressão arterial, uma vez que consultas odontológicas irregulares estão associadas à ansiedade odontológica^{1, 3, 9, 17}.

Entretanto, este estudo apresentou algumas limitações como ser de caráter retrospectivo em que a escala de ansiedade odontológica de Corah⁷ (1969) impõe situações vividas ou imaginárias para o paciente a fim de que ele se identifique em algumas atitudes, logo está sujeito às limitações de memória dos indivíduos pesquisados. Porém, essa escala é um instrumento psicométrico confiável que deve ser utilizado na rotina como auxílio no reconhecimento de pessoas que sofrem desse transtorno^{8, 9, 10, 13, 18, 19}.

CONCLUSÃO

O transtorno da ansiedade é um fator de risco para elevação da pressão arterial pré-cirúrgica. Melhores condutas de atendimentos, bem como verificação da pressão arterial rotineiramente em todos os pacientes com ou sem hipertensão patológica devem ser adotadas pelos os profissionais de odontologia.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica - Brasil (CNPq), o qual apoiou, incentivou e concedeu bolsas de estudo através do Edital PROPEX 07/2016 PIBIC/CNPq-UFCG.

REFERÊNCIAS

1. MEDEIROS LA, Ramiro FMS, Lima CAA, Souza LMA, Fortes TMV, Groppo FC. Avaliação do grau de ansiedade dos pacientes antes de cirurgias orais menores. *Rev odontol UNESP* 2013 42(5):357-63.
2. AMAÍZ Flores AJ, Flores MÁ. Abordaje de la ansiedad del paciente adulto en la consulta odontológica: propuesta interdisciplinaria. *Odontología Vital* 2016 24(1):21-8.
3. COSTA RR, Silva PVR, Iwaki Filho L, Takeshita WM, Farah GJ. Avaliação da influência da expectativa e da ansiedade do paciente odontológico submetido a procedimento cirúrgico a partir de seus sinais vitais. *Rev odontol UNESP* 2012 jan.-fev. ;41(1):43-7.
4. NASCIMENTO DL, Silva Araujo AC, Gusmao ES, Cimoos R. Anxiety and fear of dental treatment among users of public health services. *Oral health & preventive dentistry* 2011 9(4):329-37.
5. RÍOS-ERAZO M, Herrera-Ronda A, Molina-Muñoz Y, Cadenasso-Salinas P, Zambrano-Canelo V, Rojas-Alcayaga G. Ansiedad dental en adultos chilenos que concurren a un servicio de salud primaria. *Int J Odontostomat* 2016 10(2):261-6.
6. MATSUMURA K, Miura K, Kurokawa H, Abe I, Takata Y. Lack of association between QT dispersion and blood pressure response during dental surgery. *Clinical and experimental pharmacology & physiology* 2001 Sep;28(9):748-51.
7. CORAH NL. Development of a dental anxiety scale. *Journal of dental research* 1969 Jul-Aug;48(4):596.
8. HUMPHRIS GM, Morrison T, Lindsay SJ. The Modified Dental Anxiety Scale: validation and United Kingdom norms. *Community dental health* 1995 Sep;12(3):143-50.

ISSN 1983-5183

9. GOULART JCF, Pinheiro MD, Rodrigues RV, Santos FSA, Martins AT, Scannavino FLF. Influence of anxiety on blood pressure and heart rate during dental treatment. *Rev odonto ciênc* 2012 27(1):31-5.
10. BONAFE FS, Campos JA. Validation and Invariance of the Dental Anxiety Scale in a Brazilian sample. *Brazilian oral research* 2016 Dec 22;30(1):e138.
11. DIRETRIZES Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2007 89(3):e24-e79.
12. FERRAZ EG, Carvalho CM, Jesuíno AA, Provedel L, Sarmiento VA. Avaliação da variação da pressão arterial durante o procedimento cirúrgico odontológico. *Rev Odontol UNESP* 2007 36(3):223-9.
13. LIAU FL, Kok SH, Lee JJ, Kuo RC, Hwang CR, Yang PJ, *et al.* Cardiovascular influence of dental anxiety during local anesthesia for tooth extraction. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics* 2008 Jan;105(1):16-26.
14. CHERASKIN E, Prasertsuntarasai T. Use of epinephrine with local anesthesia in hypertensive patients. IV. Effect of tooth extraction on blood pressure and pulse rate. *Journal of the American Dental Association (1939)* 1959 Jan;58(1):61-8.
15. ARMFIELD JM, Spencer AJ, Stewart JF. Dental fear in Australia: who's afraid of the dentist? *Australian dental journal* 2006 Mar;51(1):78-85.
16. MENTO C, Gitto L, Liotta M, Muscatello MRA, Bruno A, Settineri S. Dental anxiety in relation to aggressive characteristics of patients. *intjpsycholres* 2014 7(2):29-37.
17. SCHULLER AA, Willumsen T, Holst D. Are there differences in oral health and oral health behavior between individuals with high and low dental fear? *Community dentistry and oral epidemiology* 2003 Apr;31(2):116-21.
18. WILSON TD, Mcneil DW, Kyle BN, Weaver BD, Graves RW. Effects of conscious sedation on patient recall of anxiety and pain after oral surgery. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology* 2014 Mar;117(3):277-82.
19. ARMFIELD JM, Ketting M. Predictors of dental avoidance among Australian adults with different levels of dental anxiety. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association* 2015 Sep;34(9):929-40.

RECEBIDO EM 27/03/2018

ACEITO EM 21/01/2019

CONHECIMENTO DOS MÉDICOS E ENFERMEIROS SOBRE O PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO EM UM MUNICÍPIO DA REGIÃO CARBONÍFERA DE SANTA CATARINA

KNOWLEDGE OF PHYSICIANS AND NURSES ON DENTAL PRENATAL IN A MUNICIPALITY OF THE CARBONIFEROUS REGION IN SANTA CATARINA

Jéssica Marcon MARAGNO¹

jessicamarconn@hotmail.com

Angélica MONTINI²

angelica.mot@hotmail.com

Andrigo RODRIGUES³

andrigo@unesc.net

Mágada TESSMANN⁴

magada@unesc.net

Fernanda Guglielmi Faustini SONEGO⁵

fgfsonego@unesc.net

RESUMO

Introdução: A assistência odontológica se mostra muito eficaz durante o acompanhamento pré-natal, desmistificando situações e levando informações à gestante primordiais para o andamento da sua gestação de forma saudável. Para tal, é essencial o conhecimento técnico-científico dos profissionais envolvidos durante esse período. **Métodos:** Foi realizada uma pesquisa censitária com os médicos e enfermeiros das unidades básicas de saúde de um município da região carbonífera de Santa Catarina, por meio da aplicação de um roteiro de entrevista com questões abertas e fechadas de acordo com a disponibilidade dos profissionais, sendo que cada local foi visitado ao máximo duas vezes. As entrevistas foram gravadas e transcritas a fim de manter fidedignas as respostas avaliadas. **Resultados:** Demonstrou-se que, apesar dos trabalhos da atualidade, o atendimento odontológico curativo ainda é prevalente, onde as gestantes, apesar de informadas sobre a importância de uma consulta de rotina por 71,40% dos profissionais, ain-

1 Graduanda do curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil

2 Graduanda do curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil

3 Mestre em Ciências e Engenharia de Materiais – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Docente do curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil

4 Doutora em Ciências da Saúde – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Mestre em Educação – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC). Docente do curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil

5 Mestre em Odontologia com ênfase em Odontopediatria – São Leopoldo Mandic Campinas - Docente do curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil

ISSN 1983-5183

da se mantêm fiéis aos mitos que podem ser prejudiciais ao período em que se encontram. Ademais, os profissionais envolvidos necessitam avaliar a importância de requalificar seus conhecimentos, para que possam melhor assisti-las, pois há relação significativa de 100% entre os mitos sobre o uso de anestésico sem vasoconstritores e profissionais de maior faixa etária. **Conclusão:** Verificou-se falta de conhecimento e uma prevalência de mitos envolvendo a gestante e a consulta odontológica, por parte dos médicos e enfermeiros.

DESCRITORES: CUIDADO PRÉ-NATAL; GESTANTES, CONHECIMENTO; SAÚDE BUCAL.

ABSTRACT

Introduction: The dental assistance is shown to be very effective during prenatal care, demystifying situations and giving information to the pregnant woman that is essential for the progress of her pregnancy in a healthy way; for this, it is essential the technical-scientific knowledge of the professionals involved during this period. **Objective:** To evaluate the knowledge of doctors and nurses regarding prenatal dentistry. **Methods:** A census survey was conducted with physicians and nurses of the health center in a city in the carboniferous region, through the application of an interview script with open and closed questions according to the availability of professionals, and each place was visited the most twice. The interviews were recorded and transcribed in order to keep the evaluated responses reliable. **Results:** It was demonstrated that despite current work, curative dental care is still prevalent, where pregnant women, although informed about the importance of a routine consultation by 71.40% of professionals, still remain faithful to the myths that may be detrimental to the period in which they are. In addition, the professionals involved need to evaluate the importance of requalifying their knowledge, so that they can better assist them, as there is a significant relationship of 100% between the myths about the use of anesthetics without vasoconstrictors and professionals of greater age group. **Conclusion:** There was a lack of knowledge and a prevalence of myths involving the pregnant woman and the dental consultation by the doctors and nurses.

DESCRIPTORS: PRENATAL CARE; PREGNANT WOMEN; KNOWLEDGE; ORAL HEALTH.

INTRODUÇÃO

Durante a gestação, caracterizada pela geração de um novo indivíduo, há necessidade de acolhimento da gestante em virtude de uma série de mudanças físicas e emocionais que ocorrem, além dos agravos que poderão decorrer em complicações^{1,2}.

As gestantes carecem de um atendimento focado na promoção de saúde, considerando que estão mais vulneráveis e abertas a informações que poderão ser revertidas em benefício do bebê^{2,3,4}. A vulnerabilidade da gestante e do feto torna imprescindível o pré-natal que, se realizado de forma efetiva, poderá reduzir a morbimortalidade materno-infantil^{4,5}.

O acolhimento da gestante visa à redução de fatores de risco, e dessa forma precisa ser desenvolvido por meio de um trabalho multidisciplinar e integral, incluindo a saúde bucal da gestante, pois nesse período há uma série de mudanças na cavidade oral, como infecções periodontais, que poderão levar a nascimentos pré-termos e de baixo peso³.

Vários autores relatam barreiras relacionadas ao acesso das gestantes ao tratamento odontológico, como a dificuldade para o agendamento de consultas odontológicas, determinada por questões

ISSN 1983-5183

administrativas operacionais do serviço, por déficit de conhecimento profissional ou, ainda, por medo de colocar em risco a saúde do bebê e da gestante^{2,6}.

O momento gestacional deve ser devidamente reconhecido e dominado pelo cirurgião-dentista, destituindo mitos e orientando a gestante em relação às mudanças na sua saúde bucal, sendo que estas podem implicar na saúde geral^{4,7,8,9}.

Segundo o Mistério da Saúde¹⁰ (2012), há necessidade da realização de no mínimo 6 consultas durante o período gestacional em caso de gravidez sem riscos; essas consultas podem ser realizadas intercaladamente por médicos obstetras e enfermeiros, sendo, preferencialmente, uma no primeiro trimestre, duas no segundo e três no terceiro trimestre da gestação^{10,11}. Com a finalidade de que a gestante e seu bebê cheguem ao final da gravidez saudáveis, uma das estratégias é contar com profissionais capacitados habilitados para uma assistência no pré-natal^{10,12}.

Diante do exposto, objetivou-se identificar o conhecimento dos médicos e enfermeiros sobre o pré-natal odontológico em um município da região carbonífera localizada no extremo sul catarinense.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, descritiva, de campo e censitária, realizada em todas as Unidades Básicas de Saúde (UBS) e Hospital, com médicos e enfermeiros atuantes no serviço público, de um município localizado na região carbonífera no extremo sul de Santa Catarina. A coleta de dados foi realizada entre os meses de março e abril de 2018, após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Unesc, sob parecer de número 2.563.840.

Foram critérios de inclusão: Ser médico ou enfermeiro do serviço público atuante nas UBS e/ou Hospital do município em estudo; aceitar participar da pesquisa e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídos os profissionais de outra área, os que não aceitaram participar da pesquisa ou não assinaram o TCLE, os que estavam ausentes nas unidades de saúde e hospital no momento da entrevista ou quando da segunda visita.

Para realização da coleta de dados, foi utilizado um roteiro de entrevistas com questões abertas e fechadas, previamente elaboradas pelas pesquisadoras do estudo, e realizadas durante o período de expediente dos participantes. As pesquisadoras visitaram as UBS e o Hospital, conforme disponibilidade dos profissionais, sendo que cada local foi visitado ao máximo 2 vezes. As entrevistas não obtiveram duração superior a uma hora, foram gravadas e transcritas a fim de se manterem fidedignas as respostas avaliadas. Os dados foram coletados obedecendo o disposto na Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Após a realização das entrevistas, os dados coletados foram digitados no software Microsoft Excel versão 2012 e exportados para o software estatístico versão 20 (SPSS Inc, Chicago, IL, EUA); para analisar os dados qualitativos foi utilizada a técnica de análise de conteúdo proposto por Minayo¹³ (2007) e o teste estatístico não-paramétrico de Qui-Quadrado de Pearson foi utilizado para verificar se a percepção dos profissionais relacionada aos mitos na odontologia está associada ou não à faixa etária deles. Nos testes estatísticos foram utilizados o nível de significância (α) de 5% e intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

O presente estudo foi desenvolvido a partir de entrevistas com 14 profissionais da Saúde inseridos na Atenção Básica/SUS. O perfil dos entrevistados está expresso na Tabela 1 e demonstra que a maioria dos profissionais são (64,29%; n=9) enfermeiras, que concluíram sua formação na UNISUL (28,57%; n=4).

Tabela 1 - Perfil dos entrevistados

Perfil	N	%
Gênero		
Feminino	11	78,57
Masculino	3	21,43
Idade		
De 25 a 34 anos	7	50,00
De 35 a 44 anos	5	35,71
56 anos	1	7,14
66 anos	1	7,14
Profissão		
Enfermeiro (a)	9	64,29
Médico (a)	5	35,71
Tempo de Formação		
5 anos ou menos	6	42,86
Entre 12 e 18 anos	6	42,86
32 anos	1	7,14
41 anos	1	7,14
Instituição		
UNISUL	4	28,57
ESUCRI	3	21,43
UFSC	2	14,29
UNESC	2	14,29
UCP	1	7,14
UNIBAVE	1	7,14
Universidade Católica de Medicina de Porto Alegre	1	7,14
Total	14	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

De acordo com a Tabela 2, a maioria dos entrevistados (64,30%; n=9) acredita que a má higiene e a alimentação são fatores etiológicos da doença cárie, e adquiriram a informação na graduação (71,40%; n=10). Grande parte deles obteve informações sobre a saúde bucal, também em seu curso de graduação (35,70%; n=5). Sobre as alterações que acontecem no período gestacional, a elevação hormonal foi citada por 14,30% (n=2) dos participantes. Nas alterações orais na gestação, a maioria (35,70%; n=5) acredita que a gengivite seja a mais frequente. As orientações que 71,40% (n=10) dos profissionais oferecem às gestantes têm relação com a melhora da higiene bucal e necessidade de agendamento de consulta odontológica.

ISSN 1983-5183

Em relação às orientações sobre a saúde bucal serem realizadas por todos os profissionais de saúde 78,60% (n=11) acreditam que sim e um pequeno grupo (21,40%; n=3) afirma que somente o cirurgião-dentista é capacitado para isso.

Tabela 2 - Avaliação do conhecimento dos entrevistados.

	N	%
Possui informações sobre fatores etiológicos da Cárie		
Higiene inadequada e alimentação	9	64,30
Placa Dental	1	7,10
Não lembra	2	14,30
Não possui	2	14,30
Aprendeu sobre Cárie		
Curso de Graduação	10	71,40
Curso de Graduação e Pós-graduação	2	14,30
Não aprendeu	2	14,30
Informação alteração cavidade oral da gestante		
Hipersalivação e aumento do número de bactérias	1	7,10
Gengivite e Sangramento	5	35,70
Alteração Hormonal	2	14,30
Mobilidade aumentada	1	7,10
Não possui informações	5	35,70
Aprendeu alterações cavidade bucal		
Curso de Graduação	5	35,70
Pós-graduação	2	14,30
Curso de Graduação e Pós-Graduação	1	7,10
Curso de graduação e vivência prática	1	7,10
Curso de Graduação e curso de aperfeiçoamento	1	7,10
Não aprendeu	4	28,60
Orientação a gestante sobre alteração na cavidade bucal		
Melhorar a Higiene Bucal e marcar consulta odontológica	10	71,40
Aumento da Sensibilidade e sangramento	2	14,30
Não fornece informações	2	14,30
Conhecimentos sobre saúde bucal		
Satisfatório	6	42,90
Relativamente satisfatório	6	42,90
Insatisfatório	2	14,30
Profissional que deve orientar sobre saúde bucal		
Todos os profissionais	11	78,60
Cirurgião-Dentista	3	21,40
Total	14	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

ISSN 1983-5183

Na Tabela 3, observa-se que 71,40% (n=10) dos participantes afirmam não realizar exame bucal na gestante. No que se refere à segurança (possibilidade) em realizar procedimentos odontológicos durante a gestação, a maioria (92,86%; n=13) afirma que a gestante pode realizar, porém, 7,14% (n=1) acreditam que não seja seguro e 14,30% (n=2) não orientam a realização de procedimento odontológico.

Parte (42,86%; n=6) dos profissionais acredita que os anestésicos podem ser utilizados durante o período gestacional, porém, um seletivo grupo (28,57%; n=4) opina pela utilização de anestésicos sem vasoconstritores. Observou-se que 35,71% (n=5) dos entrevistados afirmam que a realização de exames radiográficos não é segura, enquanto 57,14% (n=8) defendem o uso de tomadas radiográficas, desde que com proteção.

Tabela 3 – Segurança no atendimento odontológico.

	N	%
Realiza exame bucal durante o pré-natal		
Não, pois não saberia avaliar	3	21,40
Não, porque o Cirurgião-Dentista é o mais indicado	7	50,00
Realiza	4	28,60
Considera seguro atendimento odontológico durante gestação		
Sim	13	92,86
Não	1	7,14
Orienta gestantes a realizar uma consulta odontológica		
Orienta realizar uma avaliação odontológica	9	64,30
Orienta melhorar higienização bucal	3	21,40
Não	2	14,30
Cirurgião-dentista pode utilizar anestésico em procedimento odontológico durante o período gestacional		
Desde que com indicação pode ser usado	6	42,86
Sem uso de vasoconstritores	4	28,57
Não considera seguro	4	28,57
Cirurgião-dentista pode solicitar exame radiográfico durante o período gestacional		
Evitar no 1º Trimestre	1	7,14
Não considera seguro	5	35,71
Seguro com uso de coleite de proteção	8	57,14
Total	14	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Analisando a Tabela 4, observa-se que 71,4% (n=10) dos profissionais, relataram que qualquer período é seguro para a realização de procedimentos odontológicos. Parte dos entrevistados (64,30%; n=9) tiveram boas experiências no cuidado com a cavidade bucal de gestantes e os demais participantes (35,70%; n=5) relatam nunca terem passado por alguma situação envolvendo manejo com cavidade oral das mesmas. Em relação a situações não exitosas de cuidado com a cavidade oral, metade (50%; n=7) dos profissionais tiveram essa experiência. De forma majoritária (85,7%; n=12), os entrevistados acreditam que existe relação entre saúde bucal e a saúde sistêmica.

ISSN 1983-5183

Quanto ao funcionamento do atendimento odontológico para gestantes na Rede de Atenção à Saúde, todos os profissionais entrevistados afirmam que a gestante tem seu primeiro contato com Enfermeiro(a) e que este(a) a encaminha para o Médico e posteriormente para o cirurgião-dentista (Tabela 4).

Tabela 4 – Experiência dos profissionais.

Variáveis	N	%
Quando não for emergência, qual período é mais seguro para realizar consulta odontológica		
1º Trimestre	1	7,14
2º Trimestre	1	7,14
Qualquer período da gestação	10	71,43
Exceto no 1º trimestre	2	14,29
Situação exitosa de cuidado com a cavidade oral de gestante		
Sim, em conjunto com o Cirurgião-Dentista foi resolvido	9	64,30
Não houve	5	35,70
Situação não exitosa de cuidado com a cavidade oral de gestante		
Sim, a paciente foi orientada a realizar a consulta odontológica, mas não compareceu ou abandonou o acompanhamento	7	50,00
Não houve	7	50,00
Qual relação há entre a saúde bucal e a saúde sistêmica		
Infecção oral ocasiona microrganismos na corrente sanguínea.	8	57,14
Não sabe exemplificar	2	14,29
Pericardite/Endocardite	3	21,43
Chance de parto prematuro	1	7,14
Como funciona (Fluxo) o atendimento odontológico da UBS para gestantes		
Menos de 10 gestantes	7	50,00
Entre 10 e 20 gestantes	6	42,86
Mais de 20 gestantes	1	7,14
Total	14	100,00

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Segundo provas do teste Qui-Quadrado de Pearson, apresentou significância a opinião dos profissionais sobre a utilização de anestésico quando associada à faixa etária deles (p-valor = 0,027).

Tabela 5 - Mitos na Odontologia, segundo faixa etária.

Mitos	Faixa etária dos profissionais			p-valor
	De 25 a 34 anos	De 35 a 44 anos	De 56 a 66 anos	
	n (%)	n (%)	n (%)	
	n = 7	n = 5	n = 2	
Cirurgião-dentista pode utilizar anestésico em procedimento odontológico durante o período gestacional				
Desde que com indicação pode ser usado	2 (28,6)	4 (80,0)	0 (0,0)	0,027
Sem uso de vasoconstritores	1 (14,3)	1 (20,0)	2 (100,0)	
Não considera seguro	4 (57,1)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Cirurgião-dentista pode solicitar exame radiográfico durante o período gestacional				
Evitar no 1º Trimestre	0 (0,0)	1 (20,0)	0 (0,0)	0,178
Não considera seguro	4 (57,1)	1 (20,0)	0 (0,0)	
Seguro com uso de colete de proteção	3 (42,9)	3(60,0)	2 (100,0)	

Fonte: Dados da pesquisa, 2018.

Na Tabela 5, os profissionais, com idade de 56 anos a 66 anos, possuem a mesma opinião de não utilizar vasoconstritores em procedimento odontológico durante o período gestacional. Por sua vez, a maioria dos profissionais entrevistados, com idade entre 35 e 44 anos, responderam ser possível utilizar anestésico, desde que com indicação.

DISCUSSÃO

O presente estudo objetivou analisar o conhecimento de Médicos e Enfermeiros sobre o pré-natal odontológico, em um determinado município da região carbonífera de Santa Catarina, identificando possíveis mitos ou verdades por parte deles sobre o atendimento odontológico durante a gestação.

Inicialmente, pretendia-se realizar a pesquisa em UBS e no Hospital Municipal com profissionais da saúde envolvidos no atendimento da gestante, porém, por situações de mudanças nas normas administrativas o Hospital passou a não atender gestantes pelo SUS, mantendo somente os atendimentos privados e por planos de saúde.

No presente estudo ficou evidenciado o perfil dos participantes e, quanto ao gênero predominante, grande parte eram Enfermeiras (64,29%; n=9). Outros estudos realizados também demonstraram que as mulheres são maioria dentre os Enfermeiros e que no primeiro atendimento à gestante na UBS, sendo gestação de baixo risco, encaminha-se a mesma para avaliação médica e odontológica na própria unidade de saúde ou fora dela^{12, 14}. Quanto à instituição formadora, notou-se maior busca (28,57%; n=4) por Universidades próximas à área da pesquisa, composta preferencialmente pelas privadas, onde, segundo autores e a pesquisa em questão, tanto a população jovem como a mais experiente têm buscado investir em sua formação¹⁵.

Quanto à cárie, trata-se de uma doença de origem bacteriana, caracterizada pela destruição dos tecidos dentários e denominada multifatorial por diversos autores^{16, 17}. Esse conceito vai ao encontro das respostas dadas pelos participantes (64,30%; n=9), que acreditam que a má higiene e a alimentação sejam os fatores etiológicos da doença, entretanto, estudos mostram que não há fatores etiológicos para a doença, mas sim um desequilíbrio fisiológico que a causa^{17, 18}.

Inúmeras são as alterações sistêmicas que acontecem no período gestacional, dentre elas se destaca o aumento da pressão arterial e o consumo de oxigênio, decorrentes da alteração hormonal². Quanto às alterações orais, destacam-se a alteração na microbiota bucal e o aumento da vascularização periodontal e do fluxo salivar, entretanto, outro estudo apontou que não existe mudança alguma entre a salivação de gestantes e não gestantes^{19, 20}.

De acordo com o presente trabalho, a maioria dos entrevistados (35,70%; n=5) acredita que a gengivite seja uma alteração que ocorre na cavidade oral durante a gestação, corroborando autores que a explicam devido ao aumento da vascularização gengival aliado a uma higiene bucal precária; declaram, ainda, que as doenças periodontais podem levar a partos prematuros, quando a idade gestacional for inferior a 37 semanas, e bebês de baixo peso, se a criança tiver menos de 2500g ao nascer¹⁹. Autores explicam a possibilidade de o parto prematuro ocorrer devido à disseminação de microrganismos gram-negativos e lipopolissacarídeos no organismo por meio dos grandes vasos, elevando os mediadores inflamatórios e, assim, podendo ser uma ameaça potencial à placenta fetal, salientando-se a importância do cuidado²¹.

O déficit de conhecimento dos profissionais da saúde em realizar o pré-natal odontológico é preocupante, pois reflete uma falha no Ensino de Graduação deles, que mencionaram ter conhecimento satisfatório ou até relativamente satisfatório a partir de seus cursos de graduação (35,70%; n=5). É de extrema importância que os profissionais de saúde sejam qualificados para o acompanhamento do pré-natal, pois a qualidade deste está diretamente ligada à redução da mortalidade da mãe e do bebê, bem como promovendo uma gravidez e futuro do bebê mais saudáveis¹². Gestantes bem esclarecidas e motivadas pelos profissionais envolvidos, longe de mitos e crenças, resultam em mães que cuidam da saúde oral de seus filhos de forma mais efetiva^{7, 22}. Além das consultas, ações preventivas que incentivem a busca pela qualidade de vida de forma mais integral e humana devem ser realizadas por diversos profissionais²³.

Autores comprovam que mulheres que foram instruídas durante a gestação tornam-se mães com maior percepção sobre a saúde bucal do filho; logo, realizar esse tipo de orientação se torna imprescindível, considerando-se o impacto e alterações que são proporcionadas na vida da criança^{16, 18, 24}. Essa orientação deve ser feita pelo cirurgião-dentista e toda a equipe de saúde²⁵, indo ao encontro dos resultados obtidos no nosso estudo, onde a maioria (78,60%; n=11) acredita ser esta uma necessidade, enquanto que um pequeno grupo (21,40%; n=3) afirma que as orientações sobre saúde bucal devam ser realizadas somente pelo cirurgião-dentista.

Estudos mostram que todos os trabalhadores de saúde devem estar aptos a realizar avaliação da cavidade oral da gestante, a fim de encontrarem anormalidades e, a partir destas, encaminhá-la a um cirurgião-dentista²⁶. No presente estudo a maioria dos participantes afirma não realizar qualquer tipo de avaliação bucal por não se sentir capaz ou por acreditar que o cirurgião-dentista seja o profissional mais indicado para esse procedimento.

Os entrevistados demonstraram, ainda, possuir mitos relacionados à realização de cuidados com a cavidade oral de gestantes e acreditam que o cirurgião-dentista é o profissional mais indicado; porém,

ISSN 1983-5183

sabe-se que o atendimento e, se necessária, realização de procedimentos odontológicos durante a gestação são vitais, podendo contribuir com a saúde da gestante e do bebê, minimizando os riscos de complicações gestacionais por infecções^{2, 19, 25}.

Intervenções odontológicas se fazem necessárias durante a gestação, que em alguns casos requerem uso de anestésicos locais para o controle da dor. Os anestésicos locais são considerados seguros durante toda a gravidez em pacientes saudáveis sem complicações sistêmicas, porém, devem ser utilizados de forma criteriosa, principalmente no primeiro trimestre²⁷. Essas colocações corroboram o nosso estudo que identificou que 42,86% (n=6) dos participantes da pesquisa entendem que os anestésicos podem ser usados, e 28,57% (n=4) que podem ser utilizados desde que sejam sem vasoconstritores. O uso de vasoconstritores em gestantes, por impedir a absorção sistêmica do anestésico local, reduz sua toxicidade, além de prolongar sua duração e efetividade. O anestésico local mais indicado pelos autores para o uso em gestantes é a lidocaína 2%, tendo como vasoconstritor adrenalina na concentração de 1:100.000, respeitando-se o limite máximo de dois tubetes anestésicos (3,6 ml) por sessão^{27, 28, 29}.

A tomada radiográfica é um dos procedimentos ao qual a gestante pode ser submetida, sendo contraindicada por diversos profissionais, que afirmam que há possibilidade de malefícios ao feto. Esse pensamento pode estar relacionado à falta de conhecimento sobre o assunto por parte desses profissionais⁷. No nosso estudo foi observado que a maioria dos pesquisados defende o uso de tomadas radiográficas, desde que sejam utilizadas medidas de proteção, como filme ultrarrápido, avental de chumbo, não direcionando a ampola para o abdômen, evitando radiografias desnecessárias e repetições por erro de técnica, sendo que a dose recebida pelo feto é minúscula^{30, 31}.

O período ideal e mais seguro para o atendimento odontológico é o segundo trimestre, por ser um período com maior estabilidade da gestação. Entretanto, pode haver situações emergenciais de intervenção odontológica independente do período gestacional^{30, 32, 33}. Essas colocações andam na contramão dos resultados de nossa pesquisa que mostrou que 71,4% (n=10) acreditam que qualquer período seja seguro para a realização de procedimentos odontológicos durante a gestação.

Diversos são os profissionais de saúde envolvidos no cuidado à gestante no pré-natal, dentre eles, Médicos e Enfermeiros. Todos têm qualificação e competências para avaliação ou encaminhamento para o cirurgião-dentista, fortalecendo o trabalho interdisciplinar e a comunicação entre a equipe de saúde relativos à gestante^{26, 34}.

A carência de informações e mitos relacionados à necessidade de cuidados orais e odontológicos que podem ser realizados pelo cirurgião-dentista às gestantes dificultam a procura e adesão das mesmas ao pré-natal odontológico e quando necessário tratamento das intercorrências ou complicações³⁰. A equipe de profissionais deve trabalhar a fim de desmistificar as crenças e mitos em relação ao atendimento odontológico e encorajar as mulheres a procurarem orientações sobre a saúde oral com um cirurgião-dentista, sendo função de todos os profissionais aconselhar as gestantes²⁶.

Quanto às complicações na gestação, a cavidade oral é a porta de entrada para microrganismos patogênicos que causam infecções sistêmicas. As bactérias orais podem ser liberadas da placa dental para as secreções salivares e assim serem disseminadas para partes distantes. Várias doenças têm sido atribuídas a infecções orais, incluindo-se artrite, neurite, mialgia, nefrite, osteomielite, endocardite, pneumonia, asma, enfisema, gastrite, pancreatite, colite, diabetes, bócio, tireoidite e doença de Hodgkin, e diversos estudos apontam a doença periodontal como fator de risco para as gestantes^{35, 36, 37}.

Neste estudo, quando avaliada a relação entre saúde bucal e doenças sistêmicas, a resposta mais prevalente foi de que, quando ocorre uma infecção oral, esta será disseminada para a corrente sanguínea (57,1%; n=8), apresentando riscos de desenvolver endocardite ou pericardite (21,4%; n=3) nas gestantes e que as infecções estão ligadas ao risco de parto prematuro (7,1%; n=1). Há controvérsias quanto à associação entre o parto prematuro e a doença periodontal; autores afirmam que ainda não há comprovação desta como um fator de risco para as complicações obstétricas^{32, 38}.

A atenção odontológica para as gestantes deve ser rotina nas UBS e as equipes de saúde bucal devem sair do seu restrito espaço clínico e buscar a integralidade das ações junto aos demais profissionais da equipe da Atenção Básica³⁴. O presente estudo demonstrou que as gestantes são atendidas pela Enfermeira com quem têm seu primeiro contato, que avalia a paciente e, após confirmada a gravidez, a encaminha para avaliação médica e odontológica. As consultas de gestantes de baixo risco devem ser realizadas de forma alternada por enfermeiros ou médicos, e na primeira consulta pré-natal a gestante deve ser aconselhada sobre a importância do atendimento odontológico durante a gravidez para a saúde sua e do feto³⁹.

A maioria das gestantes não possui conscientização de que seus problemas bucais podem afetar a saúde do bebê, e nutrem crenças e mitos relacionados à gestação mantendo o tratamento odontológico predominantemente curativo³³. Apesar de terem acesso ao atendimento odontológico nas UBS, muitas gestantes, segundo os resultados desta pesquisa, faltam à consulta odontológica, não reconhecendo o atendimento como prioritário na gestação e contribuindo, assim, para manutenção de problemas bucais³⁴. Outros motivos que levam as gestantes a não acessarem o atendimento odontológico podem ser fatores pessoais, como financeiro, emprego, tempo e custo²⁶. É necessário, para que haja cuidado bucal durante a gravidez, o protagonismo da gestante como autora do seu próprio cuidado. O papel dos profissionais está alicerçado na educação em saúde e na possibilidade de avaliação e intervenção odontológica de rotina sempre que necessário⁴⁰.

CONCLUSÃO

Embora o conhecimento dos médicos e enfermeiros sobre o pré-natal odontológico seja satisfatório em alguns itens, há muito o que ampliar, pois existem ainda mitos associados ao entendimento desses profissionais, principalmente relacionados à questão da segurança na realização de procedimentos odontológicos durante a gestação, como uso de anestésicos, realização de exames radiográficos e a própria consulta da rotina gestacional.

Enfatiza-se a necessidade da interdisciplinaridade, que deve se estender ao cotidiano dos serviços de saúde, aproximando os profissionais entre si e com os pacientes, melhorando, assim, a qualidade da assistência e da saúde da população, em especial das gestantes.

REFERÊNCIAS

1. MATTOS RA. A integralidade na prática (ou sobre a prática da integralidade). *Cad Saúde Pública* 2004 out.;20(5):1411-6.
2. REIS DM, Pitta DR, Ferreira HMB, Jesus MCP, Moraes MEL, Soares MG. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. *Ciênc saúde coletiva* 2010 jan.;15(1):269-76.
3. FINKLER M, Oleiniski DMB, Ramos FRS. Saúde bucal materno-infantil: um estudo de representações sociais com gestantes. *Texto contexto - enferm* 2004 set.;13(3):360-8.
4. PEDRAZA DF. Assistência ao pré-natal, parto e pós-parto no município de Campina Grande, Paraíba. *Cad saúde colet* 2016 dez.;24(4):460-7.
5. OBA MDV, Tavares MSG. Quem são as mulheres e por que vão procurar o serviço de assistência pré-natal das unidades de saúde de Ribeirão Preto. *R Bras Enferm* 1999 out/dez.;52(4):596-605.
6. CORRÊA MSM, Feliciano KVO, Pedrosa EN, Souza AI. Acolhimento no cuidado à saúde da mulher no puerpério. *Cad Saúde Pública* 2017 33(3):
7. CODATO LAB, Nakama L, Melchior R. Percepções de gestantes sobre atenção odontológica durante a gravidez. *Ciênc saúde coletiva* 2008 jun.;13(3):1075-80.
8. SOUZA TG, Gaíva MAM, Modes PSSA. A humanização do nascimento: percepção dos profissionais de saúde que atuam na atenção ao parto. *Rev Gaúcha Enferm (Online)* 2011 set.;32(3):479-86.
9. TOMASI E, Fernandes PAA, Fischer T, Siqueira FCV, Silveira DS, Thumé E, et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. *Cad Saúde Pública* 2017 33(3):1-11.
10. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com lesão medular. Brasília: Ministério da Saúde; 2015.
11. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 570, de 01 de junho de 2000. [Acesso em: 24 maio 2019]; Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2000/prt0570_01_06_2000_rep.html.
12. CUNHA Md, Mamede MV, Dotto LMG, Mamede FV. Assistência pré-natal: competências essenciais desempenhadas por enfermeiros. *Esc Anna Nery* 2009 mar.;13(1):145-53.
13. MINAYO MC. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 10. ed. São Paulo: HUCITEC; 2007.
14. BARRETO A. A mulher no ensino superior distribuição e representatividade. Rio de Janeiro: Flacso; 2014.
15. NEVES CEB. Dossiê: desafios da educação superior. *Sociologias, Porto Alegre* 2007 jan./jun.;9(17):14-21.
16. GOMES D, Da Ros MA. A etiologia da cárie no estilo de pensamento da ciência odontológica. *Ciênc saúde coletiva* 2008 jun.;13(3):1081-90.

ISSN 1983-5183

17. MARTELLO RP, Junqueira TP, Leite ICG. Cárie dentária e fatores associados em crianças com três anos de idade cadastradas em Unidades de Saúde da Família do Município de Rondonópolis, Mato Grosso, Brasil. *Epidemiol Serv Saúde* 2012 mar.;21(1):99-108.
18. LIMA JEO. Cárie dentária: um novo conceito. *Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial, Maringá* 2007 dez.;12(6):119-30.
19. SOUZA ES, Tenório JR, Aguiar MCOAM, Sobral APV. Association between periodontal disease and premature birth: a pilot project. *Rev cir traumatol buco-maxilo-fac* 2012 Jan./Mar.;12(1):69.
20. LEAL AO, Rolim JIA, Muniz ÍAF, Farias IAP. Estudo dos parâmetros salivares de gestantes *Odontol clín-cient* 2013 Jan.-Mar.;12(1):39-42.
21. MASCARENHAS VI, Vilarinho LAL, Moura LFAD, Moura MS, Ferro LB. Correlação entre saúde periodontal e idade gestacional. *Rev odontol UNESP* 2012 dez.;41(6):408-14.
22. GUIMARÃES AO, Costa ICC, Oliveira ALS. As origens, objetivos e razões de ser da Odontologia para bebês. *JBP, j bras odontopediatr odontol bebê* 2003 jan.-fev. ;6(29):83-6.
23. SANTOS Neto ET, Oliveira AE, Zandonade E, Leal MC. Acesso à assistência odontológica no acompanhamento pré-natal. *Ciênc saúde coletiva* 2012 nov.;17(11):3057-68.
24. RIGO L, Dalazen J, Garbin RR. Impact of dental orientation given to mothers during pregnancy on oral health of their children. *Einstein (São Paulo)* 2016 jun.;14(2):219-25.
25. BARDAL PAP, Olympio KPK, Bastos JRM, Henriques JFC, Buzalaf MAR. Educação e motivação em saúde bucal: prevenindo doenças e promovendo saúde em pacientes sob tratamento ortodôntico. *Dental Press J Orthod* 2011 jun.;16(3):95-102.
26. HARTNETT E, Haber J, Krainovich-Miller B, Bella A, Vasilyeva A, Lange Kessler J. Oral health in pregnancy. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN* 2016 Jul-Aug;45(4):565-73.
27. RODRIGUES F, Mármora B, Carrion SJ, Rego AEC, Pospich FS. Anestesia local em gestantes na odontologia contemporânea. *J Health NPEPS* 2017 2(1):254-71.
28. NAVARRO PSL, Dezan CC, Mello FJ, Alves-Souza RA, Sturion L, Fernandes KBP. Prescrição de medicamentos e anestesia local para gestantes: conduta de cirurgiões-dentistas de Londrina, PR, Brasil. *Rev Fac Odontol* 2008 maio/ago.;49(2):22-7.
29. VASCONCELOS RG, Vasconcelos MG, Mafra RP, Alves Júnior LC, Queiroz LMG, Barboza CAG. Atendimento odontológico a pacientes gestantes: como proceder com segurança. *Rev bras odontol* 2012 jan./jun.;69(1):120-4.
30. MARTINS LO, Pinheiro RDPS, Arantes DC, Nascimento LS, Santos Júnior PB. Assistência odontológica à gestante: percepção do cirurgião-dentista. *Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua* 2013 dez.;4(4):11-8.
31. NASCIMENTO EP, Andrade FS, Costa AMDD, Terra FS. Gestantes frente ao tratamento odontológico. *Rev Bras Odontol* 2012 jan./jun.;69(1):125-30.

ISSN 1983-5183

32. MENDONÇA Oliveira JF, Gonçalves PE. Verdades e mitos sobre o atendimento odontológico da paciente gestante. *Rev port estomatol cir maxilo-fac* 2009 50(3):165-71.
33. BASTIANI C, Cota ALS, Provenzano MGA, Fracasso MLC, Honório HM, Rios D. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. *Odontol Clín-Cient* 2010 abr./jun.;9(2):155-60.
34. CABRAL MCB, Santos TS, Moreira TP. Percepção das gestantes do Programa de Saúde da Família em relação à saúde bucal no município de Ribeirópolis, Sergipe, Brasil. *Rev Port Sau Pub* 2013 dez.;31(2):173-80.
35. KAHN S, Garcia CH, Galan Júnior J, Namen FM, Machado WAS, Silva Júnior JA, *et al.* Avaliação da existência de controle de infecção oral nos pacientes internados em hospitais do estado do Rio de Janeiro. *Ciênc saúde coletiva* 2008 dez.;13(6):1825-31.
36. KUMAR PS. Oral microbiota and systemic disease. *Anaerobe* 2013 Dec;24(90-3).
37. ARIMATSU K, Yamada H, Miyazawa H, Minagawa T, Nakajima M, Ryder MI, *et al.* Oral pathobiont induces systemic inflammation and metabolic changes associated with alteration of gut microbiota. *Scientific reports* 2014 May 6;4(4828).
38. GEORGE A, Dahlen HG, Blinkhorn A, Ajwani S, Bhole S, Ellis S, *et al.* Measuring oral health during pregnancy: sensitivity and specificity of a maternal oral screening (MOS) tool. *BMC pregnancy and childbirth* 2016 Nov 9;16(1):347.
39. KESSLER JL. A literature review on women's oral health across the life span. *Nursing for women's health* 2017 Apr - May;21(2):108-21.
40. NASEEM M, Khurshid Z, Khan HA, Niazi F, Zohaib S, Zafar MS. Oral health challenges in pregnant women: recommendations for dental care professionals. *Saudi J Dental Research* 2016 7(2):138-46.

RECEBIDO EM 15/08/2018

ACEITO EM 21/01/2019

ISSN 1983-5183

DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO DURANTE A VIDA INTRAUTERINA – REVISÃO DE LITERATURA

DEVELOPMENT OF THE STOMATOGNATHIC SYSTEM DURING THE INTRAUTERINE LIFE – LITERATURE REVIEW

Ítalo Cabral de Barros e SILVA¹

italo_cbs@hotmail.com

Felipe Bandeira Cavalcanti De ANDRADE²

felipebandeira1994@gmail.com

Diego Belmiro do Nascimento SANTOS³

diegobelmiro@outlook.com

Daniela Carvalho AZEVEDO⁴

dcazevedo07@gmail.com

Ana Carolina de Souza Leitão Arruda FALCÃO⁵

carolinafalcao@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Através de uma Revisão da Literatura, o trabalho busca consolidar informações sobre o desenvolvimento do sistema estomatognático, durante a vida intrauterina. Foram realizadas pesquisas sobre o tema abordado, nas seguintes bases de dados: Scielo, Medline; Bireme; Google Acadêmico e o PubMed, no intervalo de tempo de agosto de 2006 a junho de 2017. Livros publicados no mesmo período também foram consultados. Foram selecionados os artigos em português ou inglês, que contemplaram assuntos inerentes ao estudo. O desenvolvimento do sistema estomatognático acontece a partir do primeiro mês gestacional. A exposição materna a fatores de risco como infecções, traumatismos, desnutrição e consumo de drogas, pode deixar sequelas no feto, comprometendo estruturas e funções buco-dentais.

DESCRITORES: GRAVIDEZ; ODONTOGÊNESE; SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO; DESENVOLVIMENTO EM-BRIONÁRIO

1 Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.

2 Graduado em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.

3 Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.

4 Graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau.

5 Cirurgiã-Dentista, Doutoranda em Clínica Integrada pela UFPE, Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Maurício de Nassau.

ISSN 1983-5183

ABSTRACT

Through a Literature Review, this work aims to consolidate information about the development of the stomatognathic system during the intrauterine life. The development of the stomatognathic system happens from the first gestational month. Maternal exposure to risk factors, such as infections, trauma, malnutrition, drug use, may leave sequels in the fetus and may compromise buccal-dental structures and functions.

DESCRIPTORS: PREGNANCY; ODONTOGENESIS; STOMATOGNATHIC SYSTEM; EMBRYONIC DEVELOPMENT

INTRODUÇÃO

Diferentes fases de crescimento e desenvolvimento dos órgãos do embrião podem ser observadas durante a gestação, o que permite a avaliação de várias condições de normalidade ou possíveis alterações, a cada etapa de formação intraútero¹.

Quadros infecciosos, alterações hormonais e hematológicas, deficiências nutricionais, exposições a radiações, traumatismos, entre outras causas, podem gerar intercorrências na saúde materna e interferir sobre as condições de normalidade do feto. O conhecimento do desenvolvimento do sistema estomatognático desde o período embrionário torna possível uma melhor compreensão, quando as sequelas acometem a cavidade bucal do ser em formação, facilitando, assim, diagnósticos, prognósticos e planos de tratamentos^{1, 2, 3, 4}.

Através de uma Revisão da Literatura, este estudo visa elucidar aspectos fisiológicos e possíveis interferências sobre a formação de estruturas dentárias, musculares e ósseas, durante os trimestres gestacionais; informações relevantes, de interesse multidisciplinar no atendimento infantil.

GESTAÇÃO

A gestação corresponde ao período de tempo necessário ao desenvolvimento do embrião no útero, que vai desde a fecundação até o nascimento. Terá início quando o gameta feminino for fecundado pelo gameta masculino. De acordo com o Colégio Americano de Obstetrícia e Ginecologia, pode ser classificada em “a termo inicial”; “a termo”; “a termo tardio” e “pós-termo”, a depender da quantidade de semanas que durar a condição. O exame ultrassonográfico é o exame padrão ouro, a fim de indicar se há vida fetal e o seu correto desenvolvimento^{5, 6}.

Como regra, o período gestacional corresponde a 9 meses (três trimestres), quando inúmeros fenômenos fisiológicos acontecerão no ventre materno até o final do ciclo. A fecundação do óvulo pelo espermatozoide fará surgir o zigoto, que sofrerá inúmeras mitoses até originar o embrião. Esse processo de multiplicação celular é chamado de clivagem, dando origem aos blastômeros. Por volta da sétima semana ocorrerá a nidação, fixação do embrião na parede uterina. Após as sucessivas mitoses o embrião de 16 células será chamado de mórula. Com 32 células já será chamado de blastocisto^{1, 5}.

O saco vitelino irá surgir na sexta semana como um arcabouço esférico, revestido por inúmeros vasos pequenos que se juntam no alicerce do ducto vitelino para unir o saco vitelino à parte ventral do embrião com o intestino e a circulação sanguínea. Será responsável pelo provisão e transferência do vitelo para alimentar o embrião antes que o cordão umbilical ou placenta verdadeira estejam consolidados; e também pelo processo de hematopoese, caracterizado pela formação das primeiras células do sangue^{1, 2, 7}.

ISSN 1983-5183

A placenta é um órgão da relação materno-fetal de carácter temporário, responsável pela transferência de nutrientes e substâncias para o feto. Será responsável por intervir na inserção do embrião na parede uterina, criando um aparato biológico que torna possível a nutrição e troca de gases entre a genitora e o feto e desperta o perfilhamento gestacional, quando ocorrerá uma mudança do ciclo hormonal através da produção parácrina e endócrina. A membrana plasmática da barreira placentária será responsável por esse controle^{2,6}.

Durante o período gestacional, através do fluxo sanguíneo, ocorre o transporte de substâncias da mãe para o feto. Apesar de existir uma barreira placentária, esta pode ser total ou parcial e, assim, drogas, vírus e bactérias podem conseguir ultrapassar, expondo o embrião a riscos^{1,2,3}.

O álcool, o tabaco, entre outras drogas, se consumidas pela genitora, podem atravessar a placenta, sendo possível que o feto seja exposto às mesmas quantidades de substâncias químicas. O ser em formação apresenta o metabolismo mais lento e, assim, os produtos tóxicos ficam circulantes no líquido amniótico^{1,3}.

Durante os trimestres gestacionais, as exposições supracitadas, assim como infecções maternas por microrganismos, podem gerar malformações (Tabela 01) ou mesmo o aborto do feto. A literatura cita o *Treponema palidum*, o Zika vírus, o citomegalovírus, entre outros, como possíveis agentes teratogênicos^{1,4}.

A realização do exame de ultrassom no primeiro trimestre irá permitir examinar as condições de desenvolvimento, a possibilidade de certas anomalias. Com 18 semanas já será possível avaliar mais detalhadamente a anatomia fetal, sendo possível aferir o perímetro da cabeça, dando-nos condições de observar mais precisamente. A formação do Aparelho Faríngeo será o ponto de partida de todo esse processo de desenvolvimento, tem início entre a segunda e oitava semana da gestação^{8,9}.

A gestação chega ao fim com o rompimento da bolsa, ocorrendo o extravazamento através do canal vaginal de líquido amniótico, a gestante entrará em trabalho de parto. Cerca de meia hora após o parto natural, a placenta será expulsa do útero, sendo o ciclo gestacional totalmente concluído^{1,10}.

CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

O Sistema Estomatognático é constituído por diversas estruturas, dentre elas articulações, ossos, músculos e dentes, que quando trabalham em conjunto irão participar de funções essenciais, como: a deglutição, a respiração, a fonação e a mastigação^{9,11}.

MAXILARES

O Aparelho Faríngeo começa a se desenvolver na segunda semana de gestação. A partir da terceira, é iniciado o processo de formação do estomodeu, que é a cavidade bucal primitiva. Os primórdios dos maxilares irão se originar do primeiro arco branquial, podendo serem observadas duas partes: a porção mandibular, que irá ser encarregada da formação da mandíbula e a porção maxilar, onde irão se formar os ossos maxilares, o arco zigomático e a porção escamosa do osso temporal^{9,12,13,14}.

Nessa fase, se a porção mandibular sofrer intercorrências, poderá resultar em malformações, como: a micrognatia, associada a pacientes como na Síndrome de Down (trissomia no cromossomo 21) ou mesmo assimetria mandibular, citada na Síndrome Goldenhar. Esta é caracterizada pela malformação dos primeiros e segundos arcos braquiais, sendo causada por fatores nutricionais e ambientais. Deficiências nutricionais, como insuficiência de cálcio, também poderão causar danos ao processo de osteogênese dos maxilares,

ISSN 1983-5183

sendo mais susceptíveis às fraturas de mandíbula^{15, 16}.

A partir da quarta semana, poderemos observar o surgimento das fossas nasais e epitélio olfatório. O maxilar superior surgirá a partir da união das proeminências maxilares e frontonasal. A união dos processos maxilares laterais e nasal médio darão origem ao lábio superior. A fusão dos processos maxilares pode não ocorrer, de forma parcial ou total, resultando nas fendas palatinas, causadas às vezes por fatores genéticos, por exposição à radiação ionizante ou mesmo por fatores desconhecidos. Em condições normais, na sexta semana teremos já formado o palato primário, originando a pré-maxila, rebordo alveolar e parte interna do lábio superior^{12, 14}.

ODONTOGÊNESE

O processo de formação dos elementos dentários decíduos (primeira dentição) acontece a partir de interações entre o epitélio oral e o ectomesênquima, sendo chamado de odontogênese, que se inicia no final da sexta semana de vida intrauterina. A formação dos dentes permanentes inicia-se na 20ª semana, a partir dos primeiros molares¹⁷. A exposição materna a drogas, fármacos, vírus e bactérias, além de carências nutricionais, poderão interferir no crescimento e desenvolvimento dos dentes^{3, 5, 6}.

A amelogênese imperfeita é uma hipótese de alteração na estrutura dental e pode se apresentar de 3 formas: hipoplásica, quando a matriz do esmalte não está totalmente formada e este apresenta-se fino, origina-se a partir de uma deficiente formação da matriz orgânica; a hipocalcificada, em que a calcificação é deficitária, resultando em um esmalte frágil; e a hipomaturada, em que o cristal do esmalte apresenta defeitos na sua maturação, a coloração apresenta variações entre opaco, branco, marrom e amarelo. A dentina também pode ser acometida, quando ocorre a dentinogênese imperfeita. Os elementos dentários apresentam uma opalescência ou translucidez anormal, variando sua tonalidade de um cinza à violeta acastanhado, ou castanho amarelado. A amelogênese e a dentinogênese imperfeitas apresentam como fator de risco a hereditariedade¹⁸.

Modificações na cronologia de erupção dentária também podem ser diagnosticadas: crianças nascidas pré-termo (com menos de 37 semanas), abaixo do peso, com atraso na sequência eruptiva; além de pacientes síndrômicos, que podem apresentar de 6 a 18 meses de atraso, com relação à idade dental adequada à sua faixa etária¹⁵.

Entre as alterações de número dos dentes, pode-se observar as agenesias (ausência congênita de dentes), que surgem a partir de problemas no estágio de iniciação e proliferação do órgão dental. As diferenças na quantidade de elementos podem se apresentar, como: a hipodontia, quando o paciente tem no máximo 6 dentes faltando; a oligodontia, quando ultrapassa a barreira dos 6 dentes ausentes; e a anodontia, quando todos os dentes estão ausentes da cavidade oral. A maioria dos casos tem base genética, tendo ligação a mais de 120 tipos de Síndromes, como na Displasia Ectodérmica (Síndrome que afeta os tecidos derivados do ectoderma), na Síndrome de Rieger (doença autossômica dominante, displásica, com alterações oculares, dentárias e umbilicais) e na Síndrome de Down. Outras hipóteses podem estar associadas a traumas, ao efeito teratogênico de fármacos ou exposição à radiação, durante a gestação, casos que também podem apresentar fissuras lábio-palatinas, como sequelas^{17, 19, 20}.

A dentição decídua corresponde a 20 dentes e a dentição permanente, a 32. Alterações na odontogênese também podem aumentar esse número, como no caso dos dentes supranumerários, associados a uma atividade excessiva da lâmina dentária, de etiologia pouco esclarecida^{17, 20}.

Os dentes ainda podem sofrer alterações de forma, como: a taurodontia, que tem origem a partir da invaginação retardada das células da Bainha epitelial de Hertwig, o que origina uma câmara pulpar mais longa que o normal. Ela geralmente está associada à displasia ectodérmica²⁰. A fusão acontece quando dois germes em formação tentam se unir, resultando assim em um único elemento dentário maior que o normal. A geminação, outra anormalidade estrutural, acontece quando se tenta formar dois elementos, a partir de um único órgão dental, causando o surgimento de um dente com duas coroas distintas, mas que compartilham do mesmo conduto radicular. A etiologia da fusão e geminação é desconhecida, porém traumas, fatores ambientais, síndromes, além da hereditariedade, são possíveis fatores relacionados¹⁷. A literatura ainda cita os dentes de Hutchinson, que acometem incisivos, que se apresentam espaçados e com um entalhe central e molares, que se desenvolvem no formato de uma amora, associados a sequelas da sífilis congênita²¹.

LÍNGUA

A língua terá seu desenvolvimento iniciado ao final da quarta semana de vida intrauterina. Ela surge do mesênquima do primeiro par do arco faríngeo, como uma saliência lingual mediana, que se localiza no assoalho da faringe primata. Ao meio da quinta semana de desenvolvimento embrionário, surgem duas proeminências linguais laterais que se desenvolvem sobre a mediana e posteriormente se unem. O forte crescimento das saliências linguais laterais irá originar os dois terços anteriores da língua, já o terço posterior será originado a partir de duas novas saliências, que se formarão: a cópula e a saliência hipofaríngea^{9,22}.

Uma das principais anomalias de desenvolvimento que podem acometer a língua é a macroglossia verdadeira, relacionada a síndromes congênicas, como as Síndromes de Beckwith-Wiedemann (Síndrome decorrente de uma alteração no braço curto do cromossomo 11.) e Hurler (Síndrome originada da deficiência genética de enzimas lisossômicas, que irão fazer a hidrólise de mucopolissacarídeos) que pode trazer sérios problemas respiratórios, de deglutição, de fonação e também interferir na estética²³. A microglossia é mais rara, apresenta-se como uma língua primitiva, diminuída em relação ao tamanho. É causada por trauma na célula fetal no princípio da gestação²⁴.

A aglossia, caso grave, corresponde a ausência congênita da língua. Apresenta-se como uma falha da embriologia da língua, que acontece entre quarta e oitava semanas de gestação. Ela apresenta associação com algumas síndromes congênicas, como as Síndromes de Pierre Robin (Síndrome congênita originada a partir dos 1º e 2º arcos faríngeos) e Moëbius (decorrente da formação anormal dos nervos cranianos)²⁵. Observam-se, ainda, os casos de anquiloglossia, uma alteração no desenvolvimento da língua que tem como característica a baixa inserção do freio lingual, restringindo assim seus movimentos, com etiologia pouco esclarecida²⁶.

LÁBIO

O ponto inicial da formação dos lábios se dá quando os processos nasal médio e maxilares laterais irão dar origem ao lábio superior, isso ocorre por volta da sexta semana de vida intrauterina. Uma alteração que pode ser vista no lábio é a fissura labial, quando os processos maxilares e nasal medial não estiverem unidos. A etiologia das fissuras é multifatorial, a hereditariedade é dada como uma das principais causas, porém, pode também ter origem em fatores ambientais como: ingestão de drogas no primeiro trimestre de gestação, como anticonvulsivantes; tabagismo; exposição à radiação ionizante e deficiências nutricionais^{15, 27}.

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Articulação Temporomandibular (ATM) tem seu desenvolvimento a partir de blastemas que iniciam sua formação de forma distinta. Por volta da 10^a semana de vida intrauterina, o crescimento do blastema condilar que dará origem ao côndilo, aproxima-se do blastema temporal que irá originar a fossa glenoide e a eminência articular do temporal. O disco articular surgirá por volta da 10^a semana e a cápsula articular por volta da 11^a semana. Na 12^a semana de vida intrauterina, a ATM do feto já irá apresentar forma e composição bem definidas. Após esse período, ela só irá aumentar de tamanho, seguindo o crescimento que o feto terá como um todo^{9,11}.

Várias Síndromes podem ter como características alterações na ATM. Pacientes acometidos pela Trissomia do cromossomo 21 sofrem, por conta da menor tonicidade, de uma maior flexibilidade e laxidez ligamentar¹⁶. A agenesia ou hipoplasia condilar pode trazer sérias complicações para o portador, como, por exemplo uma diminuição na mobilidade mandibular e também uma abertura de apenas alguns milímetros da boca. Essa condição pode ser encontrada na Síndrome Aurículo-condilar (doença autossômica dominante que atinge os dois primeiros arcos faríngeos, apresentando alterações auriculares, na mandíbula e ATM)²⁸. A Microsomia Hemifacial afeta os dois primeiros arcos faríngeos e causa alterações no osso temporal, na cabeça da mandíbula e, em casos mais severos, pode causar fissura orbital ou até agenesia do côndilo mandibular. Essa anomalia congênita tem como característica a redução do corpo da mandíbula, causando desvio do mento para o lado abalado²⁹.

MÚSCULOS

Os músculos da mastigação (temporal, masseter, pterigoideo lateral e medial) e da expressão facial (bucinador, frontal, platisma, orbicular dos lábios e orbicular dos olhos) se originam do primeiro e segundo arcos faríngeos, que começam seu desenvolvimento por volta da 4^a semana de vida intrauterina, e do terceiro arco faríngeo que serão responsáveis pela formação do músculo estilofaríngeo. A partir do quarto arco, originam-se os músculos situados nas regiões da úvula, palato, faringe e tireoide³⁰.

Os movimentos decorrentes da deglutição começarão a acontecer por volta da décima segunda semana de gestação. Seus movimentos terão a função de levar o bolo alimentar até o estômago e isso acontece através de seguidas contrações musculares. A formação dos músculos vai permitir que a partir da décima terceira semana de gestação a sucção já possa ser notada, porém ela só terá uma resposta mais localizada e aprimorada por volta da 29^a semana e será totalmente especializada na 32^a semana de gestação^{5,14}.

Por volta da vigésima sexta semana teremos toda a estrutura craniofacial já formada. Desse período em diante o sistema estomatognático irá desenvolver-se não mais por formação de novas estruturas, mas sim pelo crescimento espontâneo que vai garantir o correto funcionamento de suas funções vitais. Depois do nascimento do ser humano, acontecerá desenvolvimento da fala e da mastigação¹⁴.

ISSN 1983-5183

Tabela 1. Desenvolvimento do Sistema Estomatognático durante a vida intrauterina e as possíveis sequelas no feto, diante de intercorrências maternas.

Estrutura	Início do desenvolvimento intrauterino	Fatores de risco	Alterações
Mandíbula	3ª semana	deficiências nutricionais; síndromes; fatores genéticos; radiações ionizantes; infecções; traumatismos;	micrognatia; assimetrias; hipocalcificação
Maxila	3ª semana	Tabagismo; uso de drogas	fenda palatina
Língua	4ª semana		macroglossia; microglossia; aglossia; anquiloglossia
Odontogênese	6ª semana		alterações de número, forma e estrutura dentárias
Lábios	6ª semana		Fissura labial
ATM	8ª semana		Hipotonicidade; hipoplasia condilar

DISCUSSÃO

A saúde materna e a do ser em formação devem ser monitoradas durante toda a gestação, o que pode prevenir doenças, identificar malformações, alterações no crescimento e desenvolvimento do feto, facilitando, assim, diagnósticos; prognósticos e até intervenções médicas precoces, a fim de proteger vidas^{6,8}.

A placenta, através do seu gradiente de concentração, permite selecionar substâncias que são levadas para o feto e, assim, funciona como barreira natural. No entanto, inúmeros agentes patogênicos, efeitos teratogênicos de drogas, radiações, entre outros agentes, podem ultrapassar a barreira natural e resultar em danos ao feto, interferindo no correto desenvolvimento das estruturas orgânicas^{1, 2, 3}.

A ultrassonografia representa um exame “padrão ouro” para o acompanhamento da vida intrauterina^{6,8} e o primeiro trimestre gestacional representa um período que requer maior atenção, quando ocorre a organogênese, período em que os folhetos embrionários sofrem diferenciação e originam os órgãos, incluindo os do sistema estomatognático¹⁴.

De acordo com a literatura, alterações no crescimento e desenvolvimento das estruturas do sistema estomatognático nem sempre poderão ser identificadas através do exame ultrassonográfico. No entanto, o acompanhamento do perímetro cefálico, a princípio, a partir da décima oitava semana, pode sinalizar para o adequado desenvolvimento do estomodeu, que tem início de formação desde a terceira semana gestacional^{8,9,12, 13,14}.

Ao final do segundo trimestre e o início do terceiro, será possível a análise morfológica e anatômica dos maxilares, sendo possível precisar a relação harmônica intermaxilares. Casos de micrognatia, por exemplo, poderão ser identificados de forma precoce, permitindo o monitoramento de possíveis repercussões ao bebê. Em outras hipóteses, como fendas palatinas, no entanto, o diagnóstico mais preciso acontece apenas após o nascimento, quando o tratamento é planejado^{8,12,14}. Nesses casos, com ou sem

ISSN 1983-5183

envolvimento de fenda labial, pode ser realizada pouco depois do nascimento a abordagem cirúrgica (zetaplastia), plástica e reparadora, permitindo melhor qualidade de vida para a criança, corroborando, inclusive, a sucção durante a amamentação^{12,14}. Na macroglossia, geralmente apenas com o exame clínico da criança é possível a identificação da alteração. O planejamento cirúrgico pode ser indicado e removido o tecido excedente. Casos de microglossia e aglossia são mais raros e de tratamento muito mais complexo, requerendo acompanhamento multidisciplinar. Casos de anquiloglossia podem ser diagnosticados logo após o parto, através de exames anotomofuncionais, com o Teste da Linguinha, e o tratamento pode ser cirúrgico (frenotomia, frenectomia ou frenuloplastia) ou conservador, o que deve ser avaliado pela equipe multidisciplinar, formada por médicos, dentistas e fonoaudiólogos^{12,24}.

Evidencia-se que há uma impossibilidade de realizar o diagnóstico das anomalias dentárias ainda na fase intrauterina com os métodos de diagnósticos atuais, pois, o acompanhamento só é possível após o nascimento, por meio de radiografias e exame clínico^{17,18}. Algumas síndromes, no entanto, diagnosticadas através de exames de imagem, a Síndrome de Down, ou outras alterações, como a Displasia Ectodérmica ou o diagnóstico da Sífilis congênita, já podem sugerir a presença das anomalias dentárias no feto^{17,18}.

Quando as alterações de número, forma ou estrutura são encontradas, podem comprometer a estética e a função mastigatória e, assim, oportunamente, de acordo com o caso a caso, procedimentos preventivos, restauradores, cirúrgicos, protéticos, ortodônticos podem ser indicados^{17,18,20}.

Alterações no feto ainda podem acometer o desenvolvimento muscular e a ATM, o que futuramente pode comprometer a qualidade de vida do indivíduo, com quadros dolorosos, além de limitações nos movimentos mandibulares. Durante a vida intrauterina, podem ser diagnosticadas a Síndrome de Down, a Síndrome Aurículo-condilar e Microsomia Hemifacial, com possíveis associações àquelas disfunções^{9,28,29}.

A agenesia condilar tem forte ligação com a Síndrome Aurículo-condilar e a Microsomia Hemifacial, geralmente com indicação de tratamentos ortopédicos, cirúrgicos e até ortodônticos, associados^{28,29}.

CONCLUSÃO

O acompanhamento do desenvolvimento da vida intrauterina é essencial no diagnóstico precoce de riscos e possíveis alterações às estruturas do organismo fetal. A avaliação ultrassonográfica, nesse período, no entanto, encontra limitações no exame do sistema estomatognático, o que não impede de indicar imagens sugestivas de malformações musculoesqueléticas, bem como o diagnóstico de síndromes, que, assim como a presença de infecções maternas durante a gestação, podem representar sequelas de interesse buco-dental.

REFERÊNCIAS

1. MONTANARI T. Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. Porto Alegre: Edição do autor; 2013.
2. BROLIO MP, Ambrósio CE, Franciulli AR, Morini AC, Guerra RR, Miglino MA. A barreira placentária e sua função de transferência nutricional. *Rev Bras Reprodução Animal* 2010 34(4):222-32.
3. YAMAGUCHI ET, Cardoso MMSC, Torres MLA, Andrade AG. Drogas de abuso e gravidez. *Rev psiquiatr clín* 2008 35(Suppl 1):44-7.

ISSN 1983-5183

4. ADIBI JJ, Marques ET, Jr., Cartus A, Beigi RH. Teratogenic effects of the Zika virus and the role of the placenta. *Lancet (London, England)* 2016 Apr 9;387(10027):1587-90.
5. SILVA CO, Furtado J, Sales MG, Rafalski NF. A gravidez na adolescência. *Rev Universo Enfermagem* 2014 3(2):79-82.
6. ACOG Committee Opinion No 579: Definition of term pregnancy. *Obstetrics and gynecology* 2013 Nov;122(5):1139-40.
7. GALDOS-RIVEROS AC, Rezende LC, Pessolato AGT, Miglino MA. A relação biológica entre o saco vitelino e o embrião. *Rev Enciclopédia Biosfera* 2010 6(11):1-13.
8. ACOG Practice Bulletin No. 101: Ultrasonography in pregnancy. *Obstetrics and gynecology* 2009 Feb;113(2 Pt 1):451-61.
9. CAMPOS B, Susanibar F, Carranza CA, Oliveira NCM. Embriologia do sistema estomatognático. In: Susanibar, F, Marchesan, IQ, Ferreira, VEJA, Douglas, CR, Parra, D, Dioses, A. Motricidade orofacial: fundamentos desenvolvimento do SE durante a vida intrauterina neuroanatômicos, fisiológicos e linguísticos. Ribeirão Preto: Book toy; 2015. p. 23-60.
10. SILVA SL, Marques IR. Análise de registro de dados obstétricos em prontuários. *Cogitare enferm* 2007 abr.-jun. ;12(2):150-6.
11. PEREIRA N. Desenvolvimento da ATM e prevalência de desordens temporomandibulares em crianças (Revisão Bibliográfica) [Dissertação]. Porto: Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde; 2011.
12. NEVILLE BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Patologia Oral & Maxilofacial. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2009.
13. TEIXEIRA PJS. Protocolo de avaliação orofacial: um contributo para a sua revisão e validação [Dissertação]. Lisboa: Escola Superior de saúde do Alcoitão, Santa Casa da misericórdia de Lisboa; 2015.
14. MELO EMC. Fissuras labiopalatinas: alterações morfofuncionais e avaliação do tratamento [Dissertação]. Recife, PE: Universidade Federal de Pernambuco; 2007.
15. MACHO VMP, Seabra M, Pinto A, Soares D, Andrade C. Alterações craniofaciais e particularidades orais na trissomia 21. *Rev Acta Pediatr Port* 2008 39(5):190-4.
16. BUSANELLO AR, Silva AMT, Christmann MK, Finamor MM, Sonogo MT, Barcellos RA, et al. Síndrome de Goldenhar: uma abordagem fonoaudiológica. *Rev CEFAC* 2012 14(3):566-73.
17. URIO EK. Prevalência de anomalias dentárias em dentição decídua de pré-escolares atendidos na escola do Sesc Dourados/MS [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2007.
18. PASSOS IA, Costa JDMC, Melo JM, Forte FDS, Sampaio FC. Defeitos do esmalte: etiologia, características clínicas e diagnóstico diferencial. *Rev Inst Ciênc Saúde* 2007 25(2):187-92.

ISSN 1983-5183

19. DINIZ MB, Coldebella CR, Zuanon ACC, Cordeiro RCL. Alterações orais em crianças prematuras e de baixo peso ao nascer: a importância da relação entre pediatras e odontopediatras. *Rev paul pediatr* 2011 29(3):440-53.
20. GOMES RR. Manifestações bucais em indivíduos com Oligodontia e seus familiares do Hospital Universitário de Brasília [Dissertação]. Brasília Universidade de Brasília; 2008.
21. GUIDI R. Manifestações bucais da sífilis: estudo retrospectivo [Dissertação]. Uberlândia, MG Universidade Federal de Uberlândia; 2007.
22. ANDREZZO M. Desenvolvimento da língua e sua relação com deglutição e sucção pré-natais [Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação]. Florianópolis, SC: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
23. KAISER JM, Collares MVM, Pinto RA, Oliveira ACP, Portinho CP, Viaro MS. Tratamento cirúrgico de macroglossia na síndrome de beckwith-wiedemann: relato de caso *ACM arq catarin med* 2007 jun.;36(supl.1):138-9.
24. NEPRAM S, Jain P, Huidrom R. Isolated microglossia: a case report. *J Medical Society* 2015 set.;29(3):180-1.
25. BOMMARITO S, Zanato LE, Vieira MM, Angelieri F. Aglossia: case report. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2016 20(1):87-92.
26. MELO NSFO, Lima AAS, Fernandes Â, Silva RPGVC. Anquiloglossia: relato de caso. *RSBO* 2011 Jan-Mar;8(1):102-7.
27. FERNANDES R, Defani MA. Importância da equipe multidisciplinar no tratamento e preservação de fissuras labiopalatinas. *Rev Saúde Pesquisa* 2013 6(1):109-16.
28. TAVARES VLR. Identificação de mutações associadas à síndrome Aurículo-Condilar [Dissertação]. São Paulo Universidade de São Paulo; 2011.
29. RIBEIRO FAV, Toledo B, Santamaria Junior M, Vedovello SAS, Valdrighi HC. Tratamento não cirúrgico de microsomia hemifacial por meio da ortopedia funcional dos maxilares. *Rev Gaúch Odontol* 2011 59(1):131-4.
30. PITTOLI SVP. Investigação radiológica e tomográfica da mandíbula de indivíduos com anomalias de 1º e 2º arcos faríngeos (2011) [Tese]. Bauru: Universidade de São Paulo; 2011.

RECEBIDO EM 24/09/2018

ACEITO EM 21/01/2019

SÍNDROME DE DOWN: ABORDAGEM ODONTOPEDIÁTRICA NA FASE ORAL

DOWN'S SYNDROME: ODONTOPEDIATRIC APPROACH IN THE ORAL PERIOD

Ana Carolina de Souza Leitão Arruda FALCÃO¹

carolinafalcao@hotmail.com

Juliana Marques dos SANTOS²

juju_4959@hotmail.com

Kamilla Lima Lopes NASCIMENTO³

kamillasampaio2010@hotmail.com

Diego Belmiro do Nascimento SANTOS⁴

diegobelmiro@outlook.com

Paula Vitoria de Andrade COSTA⁵

vitoria.andrade1@outlook.com

RESUMO

O presente artigo tem como finalidade realizar uma revisão de literatura para identificar aspectos fisiológicos associados à Síndrome de Down, as implicações na cavidade bucal e sistêmicas em pacientes na fase oral, bem como as repercussões no tratamento odontológico. As bases de dados utilizadas foram: Lilacs, Bireme e Scielo na busca de artigos relacionados à Síndrome de Down no período de janeiro de 1999 até 2016. Após o estudo concluiu-se que a inclusão do cirurgião-dentista na terapia de uma criança com Síndrome de Down é fundamental e se iniciada na fase oral pode intervir de maneira precoce acompanhando o crescimento e desenvolvimento ósseo e dentário, além de ainda orientar os responsáveis sobre hábitos e doenças bucais.

DESCRITORES: SÍNDROME DE DOWN; ODONTOPEDIATRIA; MANIFESTAÇÕES BUCAIS.

ABSTRACT

The purpose of this article is to conduct a literature review to identify physiological aspects associated with Down syndrome (SD), oral and systemic implications in oral patients; as well as the repercussions on

1 Cirurgiã-Dentista, Doutoranda em Clínica Integrada pela UFPE, Professora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Maurício de Nassau.

2 Cirurgiã-Dentista

3 Cirurgiã-Dentista

4 Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau

5 Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário Maurício de Nassau

ISSN 1983-5183

dental treatment. The databases used were: Lilacs, Bireme and Scielo in the search of articles related to ED in the period from January 1999 to 2016. After the study it was concluded that inclusion of the Dentist (CD) in the therapy of a child with DS is fundamental and if initiated in the oral phase can intervene in an early manner accompanying bone and dental growth and development, as well as guiding those responsible for oral habits and diseases

DESCRIPTORS: DOWN SYNDROME; PEDIATRIC DENTISTRY; ORAL MANIFESTATIONS

INTRODUÇÃO

Pacientes portadores de necessidades especiais (PNEs) são todos os indivíduos que apresentam alterações de ordem física, mental e social simples ou complexas, interferindo diretamente no comportamento e desenvolvimento deles na sociedade¹. Portadores da Síndrome apresentam alterações genéticas, muitas vezes bastante limitantes, o que os torna dependentes, em muitos casos, de cuidadores e de equipes multiprofissionais².

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a Síndrome de Down (SD) ou trissomia do cromossomo 21 é uma condição humana geneticamente determinada. É a alteração cromossômica mais comum em humanos e a principal causa de deficiência intelectual na população. A presença do cromossomo extra na constituição genética determina características físicas específicas e atraso no desenvolvimento. Sabe-se que as pessoas portadoras da síndrome, quando atendidas e estimuladas adequadamente, no entanto, têm potencial para uma vida saudável e plena inclusão social. Desde 2012, existe um protocolo do Ministério da Saúde brasileiro, "Diretrizes de Atenção à pessoa com Síndrome de Down", que visa oferecer orientações às equipes multidisciplinares para o cuidado à saúde de pacientes portadores da alteração cromossômica. Devido à alta prevalência de indivíduos portadores, foram desenvolvidos diferentes programas para a melhoria e desenvolvimento da qualidade de vida desses pacientes³.

No Brasil, estima-se que 01 entre 700 crianças nascidas vivas possuem a Síndrome de Down, independente de gênero ou classe social. Manifesta-se em diferentes graus, podendo ser: leve, moderada e, com menos frequência, grave e profunda. Diante desse grande número de pacientes, compreender as características peculiares a esses especiais permite uma abordagem mais precoce e adequada, evitando complicações odontológicas¹.

A fase oral do desenvolvimento infantil, entre zero e um ano e meio de vida, caracteriza-se pela adaptação da criança ao meio ambiente, onde a boca é a estrutura sensorial mais desenvolvida e proporciona maior prazer à criança. É através da boca que ela entra em contato com o mundo, através do choro e de gritos; que se alimenta; além de também respirar. E assim, um importante momento para a abordagem do odontopediatra, diante de transformações de crescimento e desenvolvimento estomatognático associadas à fase⁴.

A Literatura cita possíveis achados bucais, como: macroglossia, língua protrusa, língua fissurada, má oclusão dental, manchas dentárias, lesões cariosas, candidíase oral, variações e atrasos no padrão de erupção, doenças periodontais, taurodontismo e agenesia dentária⁵. Além de alterações sistêmicas, como coordenação motora deficiente, coeficiência de inteligência reduzida, envelhecimento precoce, além de alterações endócrino-metabólicas, envolvendo principalmente a glândula tireoide, cardiopatias congênitas e mudanças no padrão do sono⁶.

ISSN 1983-5183

A busca por auxílio odontológico deve ser o mais cedo possível, tendo em vista a erupção dentária e a predisposição ao desenvolvimento de doenças periodontais e cárie devido às alterações bucais e à deficiência motora e neurológica do paciente com Síndrome de Down^{7,8}.

A resolução 25/2002, publicada no Diário Oficial da União em 28/05/2002 pelo Conselho Federal de Odontologia, regulamentou a especialidade Odontológica para portadores de necessidades especiais, com a intenção de capacitar os CDs ao atendimento de pessoas que necessitam de cuidados especiais durante toda a vida ou por um período⁹.

A partir de então é direito dos pacientes com necessidades especiais terem atendimentos integrais pelos serviços e programas públicos. O Centro de especialidades odontológicas (CEO) é um dos serviços oferecidos pelo sistema único de saúde a esses usuários¹⁰:

Através de uma Revisão de Literatura, este estudo visa identificar os principais achados bucais e os riscos à saúde encontrados em crianças na fase oral de desenvolvimento, portadoras de Síndrome de Down, e as orientações específicas ao tratamento odontológico.

MÉTODOS

Realizou-se uma revisão de literatura com abordagem qualitativa, de natureza básica, que teve como ferramenta de pesquisa as seguintes bases de dados: Lilacs, Bireme e Scielo, na busca de artigos em português publicados entre os anos de 1999 a 2016. Visando identificar particularidades na cavidade bucal relacionadas a essa síndrome e mostrando a importância da abordagem odontopediátrica na fase oral.

REVISÃO DE LITERATURA

Conceituando Síndrome de Down

A Síndrome de Down (SD) foi inicialmente descrita em 1866, por John Langdon Down, porém, somente em 1932 um médico holandês propôs que essa síndrome poderia ser causada por uma aberração cromossômica. Produto de um erro na configuração genética durante a divisão celular, que pode se apresentar de três formas: a Trissomia 21, onde o indivíduo apresenta 47 cromossomos em todas as células com um cromossomo Extra, sendo a mais frequente, 95% dos casos; o Mosaico, que apresenta uma mistura de células tanto normais quanto trissômicas; e a Translocação, caracterizada pela fusão de 2 cromossomos no par 21 e o outro no par 15, resultando apenas 46 cromossomos, além da presença de um cromossomo extra aderido ao par 21^{1,7}.

A SD constitui uma das principais causas de deficiência mental de origem pré-natal e é considerada a anomalia cromossômica congênita mais comum¹¹.

Segundo o censo do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) há uma incidência de 300 mil brasileiros e anualmente nascem cerca de 8 mil portadores de SD, sendo maior entre os fetos de mães com idade de 35 anos ou acima¹².

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Alguns achados podem ser comuns, na maioria dos pacientes, como: déficit cognitivo, hipotonia muscular, baixa estatura, dismorfia craniofacial, braquicefalia, malformação dos pavimentos auriculares,

ISSN 1983-5183

fendas palpebrais oblíquas, base nasal achatada, cabelos finos, sedosos e ralos na maioria das vezes, cardiopatia congênita e membros curtos com prega palmar transversal. Dentre as doenças crônicas sistêmicas, destacam-se: cardiopatias (a mais frequente o prolapso da válvula mitral, a probabilidade de ocorrer endocardite bacteriana nesses casos é de 3 a 8 vezes maior, sendo assim o dentista deve fazer uma profilaxia antibiótica antes de procedimentos invasivos); hipotireoidismo (disfunção da tireoide que pode afetar diretamente o desenvolvimento dos ossos e dentes, ocasionando atraso na erupção dos dentes tanto decíduos quanto permanentes); alterações nas vias respiratórias (apresentam maior prevalência na garganta, ouvido, nariz e vias aéreas devido à deficiência imune associada à hipotonia muscular e anatomia alterada), o que favorece o acúmulo de bactérias principalmente nos primeiros anos de vida^{2, 8, 13}.

CARACTERÍSTICAS BUCAIS

Entre os achados bucais mais comuns, a literatura cita: lábios fissurados, mandíbula e cavidade oral pequenas, língua fissurada, palato duro menor e de forma ogival, úvula bífida bem como fenda labial e palatina. Também são encontradas alterações oclusais, sendo a mais comum uma má oclusão de Classe III de Angle de origem essencialmente esquelética, caracterizada pelo posicionamento mais anterior da mandíbula em relação à maxila, sendo que a discrepância pode ser causada pela deficiência anterior da maxila, prognatismo mandibular excessivo ou a combinação e, mordida cruzada anterior e posterior. A posição da língua mais anteriorizada produz força anormal nos dentes anteriores. Observa-se ainda bruxismo e macroglossia decorrente de hipotonia lingual, retardo na erupção dos dentes principalmente dos decíduos, taurodontia, agenesias, microdentes, dentes conoides e hipodontia^{7, 10, 14}.

Nos acometidos, o primeiro dente decíduo na cavidade oral ocorre por volta do 12º ao 20º mês de vida e a dentição decídua estará totalmente erupcionada somente aos 4 ou 5 anos de idade. Eventos semelhantes ocorrem com a dentição permanente, sendo que o primeiro dente dessa dentição erupciona aproximadamente aos 8 ou 9 anos de idade^{15, 16}.

Acúmulo de placa bacteriana predispõe gengivite; periodontite; úlceras aftosas; infecções orais por cândida; destruição periodontal severa; halitose e perda precoce dos elementos dentários são sintomas encontrados no portador de SD^{5, 17, 18}.

ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA

O tratamento odontológico ao especial deve iniciar o mais breve possível, desde os primeiros meses de vida, pois é um momento no qual o CD tem a oportunidade de intervir numa fase de grandes alterações de crescimento e desenvolvimento, quando a criança ainda está desdentada ou mesmo na dentição decídua, sendo preconizada a orientação dos pais referente aos riscos patológicos e a importância de evitá-las de maneira precoce^{9, 19}.

O CD deve estar ciente das possíveis complicações e características intra e extrabucais para atender melhor às necessidades do seu paciente. Alguns cuidados devem ser priorizados, tais como uma anamnese cuidadosa com o objetivo de compreender e interpretar as condições de ordem geral e comportamental da criança, assim como obter um diagnóstico preciso, e então traçar um plano de tratamento adequado. A utilização de reforço positivo, atendimento pontual, consultas curtas, atenção às formas de expressão, gestos e reações, preferir procedimentos mais simples nas primeiras consultas, são orientações essenciais^{9, 20, 21}.

ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA NA FASE ORAL

Durante a infância, a criança SD e os seus responsáveis estão em fase de adaptação à nova realidade, priorizando apenas os cuidados e necessidades sistêmicas, e assim acabam negligenciando a busca pelo auxílio da equipe de saúde bucal e, dessa forma, o atendimento ocorre tardiamente, a família não recebe orientações preventivas e a primeira visita ocorre, em geral, apenas quando já precisam de alguma intervenção curativa^{22, 23}.

A prevenção é a melhor forma de atendimento em crianças SD, pode atingir grandes índices de sucesso. A orientação aos responsáveis sobre as anormalidades da Síndrome, a importância do CD nos cuidados bucais necessários, estimulação do aleitamento materno quando possível, alimentação saudável, imunização e acompanhamento periódico devem ser preconizados; higienização supervisionada é fundamental tendo-se em vista a predisposição de patologias de gengiva e deficiência motora; o papel da família é primordial para o sucesso do tratamento odontológico. O profissional deve estar atento ao comportamento do paciente e de seus responsáveis, quanto à ansiedade e superproteção ou rejeição, e observar se é um paciente colaborador ou se oferece dificuldades ao tratamento^{9, 20, 24}.

No atendimento a criança de zero a um ano e meio de idade o CD deve priorizar a informação dos responsáveis sobre possíveis hábitos deletérios, sobre cronologia de erupção, sobre a importância do teste da linguinha, sobre a dieta e os riscos cariogênicos, além de orientações sobre higiene bucal¹⁶.

ALEITAMENTO MATERNO

O aleitamento materno traz diversos benefícios ao bebê, favorece o sistema imunológico, emocional e nutricional, propicia o correto estabelecimento da respiração nasal, além de estimular o desenvolvimento saudável do sistema estomatognático e craniofacial. Crianças com SD possuem anormalidades que favorecem o desmame precoce, como a sucção insuficiente devido ao tônus muscular dificultando o ato de sugar, deglutir e controlar os movimentos dos lábios e língua, o freio lingual subdesenvolvido; o estresse emocional causado pelo impacto da notícia é bastante relevante no que diz respeito à amamentação; com o desmame a criança não supre suas necessidades de sucção e acaba adquirindo hábitos de sucção não nutritiva, e possíveis consequências no desenvolvimento craniofacial, na oclusão, na respiração e nos aspectos motores-orais, contudo a conduta do CD diante de tais problemas é focada no apoio e orientação à família, a estimulação do aleitamento materno exclusivo até os 6 meses^{15, 25, 26}.

O aleitamento artificial é indicado quando a mãe não consegue amamentar seu filho, tendo-se que levar em consideração todos os riscos e cuidados necessários para que o lactante tenha uma saúde bucal e desenvolvimento adequado. Quando o uso da mamadeira for inevitável, é importante usá-la de forma correta para evitar futuros problemas ortodônticos e fonoaudiólogos. É ideal utilizar mamadeiras com o bico ortodôntico, pois oferece melhor adaptação na boca da criança fazendo com que ela mantenha adequada força muscular na hora da sucção e movimentos corretos da língua. É importante salientar o alto risco de se desenvolver a cárie devido ao uso da mamadeira noturna. Durante a noite, a salivagem diminui fazendo com que os resíduos de leite fermentem na boca da criança aumentando o risco cariogênico.

TESTE DA LINGUINHA

A lei 13.002/2014 foi criada com o objetivo de determinar como obrigatório o teste da linguinha, que tem por função o exame do freio lingual, a fim de avaliar a espessura, consistência e extensão, pois

ISSN 1983-5183

alterações nessa estrutura podem limitar a protrusão e interferir na fonação e até mesmo no crescimento e desenvolvimento mandibular^{1,4}.

IMPORTÂNCIA DA SAÚDE BUCAL PARA A SAÚDE SISTÊMICA

Uma atenção especial deve ser dada à medicação prescrita para esses pacientes, pois, em sua maioria, fazem uso de diversas drogas devido ao desenvolvimento de doenças crônicas sistêmicas que a síndrome lhes confere. Entre os medicamentos utilizados estão medicamentos para tratamento de doenças cardíacas (anticoagulantes, ex.: Aspirina; deve-se suspender o medicamento 7 dias antes do procedimento e voltar a utilizar logo após), e medicamentos para anemia, doenças respiratórias, antiepiléticos, calmantes, hipotireoidismo, antioxidantes e complexos vitamínicos, anti-hipertensivos (Beta-bloqueadores não-seletivos ex.: propranolol, este pode interagir com o agente vasoconstritor noradrenalina e promover taquicardia e aumento brusco da pressão arterial sanguínea). Os medicamentos para tratamento de doenças cardíacas são os que apresentam maiores efeitos e restrições para o tratamento odontológico (risco de hemorragia se não suspender o anticoagulante, endocardite bacteriana, aumento da pressão arterial e taquicardia com uso de vasoconstritor noradrenalina)^{4,24}.

Destaca-se, ainda, a necessidade do uso de medicações profiláticas para pacientes com alto risco, nos procedimentos em que há maiores sangramentos e manipulação gengival (exodontias, procedimentos periodontais invasivos, implantes dentários, instrumentação endodôntica ou apicectomia, colocação de bandas ortodônticas). O protocolo mais atual de profilaxia da endocardite bacteriana recomendada pela American Heart Association é a administração em criança de 50mg/kg de amoxicilina, em dose única uma hora antes do procedimento; como antibiótico alternativo podem ser utilizadas claritromicina ou azitromicina via oral, dose única de 15mg/kg, uma hora antes do procedimento. Em crianças incapazes de utilizar medicação via oral é recomendada a ampicilina 50mg/kg por via intramuscular ou endovenosa trinta minutos antes do procedimento, em crianças com histórico de alergia utiliza-se clindamicina 20mg/kg. Os anestésicos com vasoconstritor (lidocaína+felipressina) devem ser empregados em caso de o cirurgião-dentista necessitar de uma anestesia pulpar de maior duração. Sendo a Mepivacaína 3% sem vasoconstritor o anestésico de primeira escolha para os demais procedimentos, no máximo 2 tubetes^{9,12,27}.

HÁBITOS BUCAIS

A literatura cita que os hábitos bucais são frequentes nesses pacientes. O bruxismo, a respiração bucal e a interposição lingual são de maior prevalência no paciente sindrômico. A Pseudo-Macroglossia (cavidade oral menor relacionada com hipotonia muscular) é um fator primordial para o desenvolvimento dos hábitos bucais deletérios; devido a essa anormalidade as crianças se sentem mais confortáveis com a boca aberta e a língua protruída, a qual interfere diretamente no deslocamento dos dentes e consequente má oclusão, dificuldade de selamento labial, podendo haver dificuldade com a sucção de chupetas ortodônticas, interposição lingual, além de contribuir para o hábito da respiração bucal^{2,14,25}.

Pacientes SD apresentam ansiedade crônica, subdesenvolvimento do controle nervoso, proporcionando um aumento da frequência de Bruxismo, que inicialmente leva a um desgaste dos sulcos e fissuras da superfície oclusal dos dentes, tornando-as mais lisas, a longo prazo pode levar à sobrecarga dos tecidos de suporte e consequente fratura dentária, além de contribuir para os problemas periodontais²¹.

RISCO CARIOGÊNICO E DE DOENÇA PERIODONTAL

Pacientes portadores de Síndrome de Down apresentam predisposição a desenvolver infecções como a cárie e a doença periodontal, justificadas pela sua condição motora prejudicada, ineficiência da higienização oral da criança, as alterações sistêmicas, anatomia dentária, deficiência autoimune, causando acúmulo de biofilme^{5,26}.

Alguns autores, no entanto, afirmam que esse menor índice de cárie é devido ao pH salivar mais alto, assim como os níveis de sódio, cálcio e bicarbonato, a capacidade tampão conseqüentemente apresenta-se aumentada; atraso da erupção, bruxismo e presença de diastemas podem ser achados que diminuem o risco ao desenvolvimento de cáries. A doença periodontal é a doença oral mais frequente nas crianças com SD e se inicia nos primeiros anos de vida, as alterações de funções e hábitos explicam o grande índice da doença nesse grupo^{17,18}.

DISCUSSÃO

Berthold *et al.*² (2004), Dutra *et al.*⁶ (2008), Camera *et al.*⁹ (2011), Campos *et al.*¹¹ (2009), Pereira Macho¹³ *et al.* (2008) descrevem as características gerais dos portadores de T21 como: faces achatadas, posição mongoloide das fendas palpebrais, epicanto, nariz em sela pequeno, braquicefalia, região occipital achatada, pescoço curto e achatado, baixa estatura, mãos e pés pequenos e largos, déficit cognitivo, hipotonia, dismorfia craniofacial, malformação dos pavimentos auriculares, instabilidade atlanto-axial, macroglossia relativa. São relatadas ainda alterações sistêmicas como: cardiopatias congênitas, audição reduzida, problemas oftálmicos, sistema imunológico ineficiente, hipotonia muscular esquelética, anomalias gastrointestinais, alteração na coordenação motora, diabetes mellitus, hipotireoidismo, apneia do sono.

Rodríguez Guerrero e Clavería Clark⁷ (2015) Santangelo *et al.*¹⁰ (2008) Carvalho *et al.*⁸ (2010), Farneze *et al.*¹⁴ (2013) relatam que as características bucais incluem: palato estreito alto e ogival, língua fissurada, protrusa e com hipertrofia papilar, tonsilas e adenoide hipertrofiada, respiração bucal frequente que resulta em secura e fissura dos lábios, quelite angular devido à dificuldade do indivíduo em fechar a boca, cárie, doença periodontal, microdontia, hipodontia, fusão e taurodontia, atraso na erupção tanto dos dentes decíduos quanto nos permanentes, agenesia na dentição permanente, má oclusão dental, candidíase pseudomembranosa.

A literatura é escassa e conflitante no que se refere aos achados científicos sobre a incidência da doença cárie em portadores de Síndrome de Down, dificultando o estabelecimento de conclusões concretas.

Para Castilho e Marta⁵ (2010), Gonçalves *et al.*¹⁷ (2010), Fonseca *et al.*¹⁹ (2010), e Souza²⁷ (2011) há uma menor prevalência de cárie nesse grupo de indivíduos, o que provavelmente acontece pelo fato de terem uma grande tendência aos hábitos de bruxismo que deixa a superfície dos elementos acometidos lisas e desgastadas pelo ranger dos dentes, pelo aumento da capacidade tampão da saliva, e outra explicação seria o atraso na erupção dos dentes, presença de diastemas, agenesias e perda precoce de alguns elementos dentários. Contudo há vários fatores encontrados no paciente síndrômico que explicam a alta predisposição à cárie como a dificuldade de manter uma higiene oral adequada, respiração bucal, dieta cariogênica e má oclusão que são fatores principais para o desenvolvimento da doença.

Segundo Gonçalves *et al.*¹⁷ (2010), Medrado *et al.*¹⁸ (2015), Camera²⁰, Nacamura²⁸ a doença periodontal tem início muito cedo, é agressiva e de rápida progressão, é a doença oral mais comum nas crianças

ISSN 1983-5183

com Trissomia 2, pois apresentam uma higiene oral precária devido à deficiência motora e neurológica juntamente com a ineficiência do sistema imunológico, fatores estes que contribuem para acúmulo de placa bacteriana, gengivite e periodontite

Abreu *et al.*³ (2009), Silva e Lobão²⁴ (2013) e Brandão²⁸ (2011) concordam que portadores de Síndrome de Down apresentam com maior frequência hábitos deletérios como consequência da macroglossia relativa. Pacientes com essa anormalidade anatômica tendem a ficar com a boca aberta e a língua protruída por bastante tempo se tornando respiradores bucais e interpositores linguais. O bruxismo por sua vez é justificado por fatores emocionais e neurológicos que ocasionam desgaste uniforme do esmalte dentário, disfunção temporomandibular levando o paciente a sintomatologia dolorosa.

Oliveira e Giro²⁰ (2011), Gonçalves e Koerich²³ (2004), Silva e Lobão²⁴ (2013) Amorim *et al.*²⁵ (1999) são unânimes no que se refere à importância do aleitamento materno, tendo em vista que o ato de sucção favorece o desenvolvimento muscular craniofacial, diminui a susceptibilidade a infecções respiratórias, cria um vínculo afetivo Mãe/Filho contribuindo positivamente para o estado emocional da criança, e o aspecto nutricional também é favorecido. Entretanto, devido às peculiaridades da criança com SD, essa prática nem sempre ocorre naturalmente, e em muitos casos ela não ocorre, devido à dificuldade emocional da Mãe, pelo fato do nascimento de um filho deficiente e, pela característica anatômica do tônus muscular diminuído, sua sucção.

Segundo Noguti *et al.*¹² (2010), Pereira Macho *et al.*¹³ (2008) e Santangelo *et al.*¹⁰ (2008) vários problemas sistêmicos acometem os pacientes SD, que exigem uma atenção minuciosa do CD nos atendimentos odontológicos. Em torno de 50% apresentam cardiopatias congênitas, susceptibilidade aumentada às infecções respiratórias e urinárias devido à deficiência autoimune. É prudente que o CD faça uso do protocolo da Profilaxia Antibiótica nos casos de cardiopatias comprovadas após exames laboratoriais e acompanhamento do cardiologista, com objetivo de prevenir a Endocardite Bacteriana tendo em vista o alto risco de infecção no sítio cirúrgico dos procedimentos cruentos, evoluindo para migração, colonização e multiplicação dos microrganismos na corrente sanguínea.

Guedes-Pinto⁴ (2003), Camera *et al.*⁹ (2011), Oliveira e Giro²⁰ (2011) e Oliveira *et al.*²² (2007) afirmaram a extrema importância no atendimento odontológico precoce em crianças com SD, devido as inúmeras características orofaciais que acometem este grupo de pacientes de interesse odontológico, e sem tratamento preventivo e terapêutico interagem com as anormalidades sistêmicas e acabam por comprometer a saúde geral do paciente. A odontologia dá ênfase a uma prática voltada à prevenção e promoção da saúde, conciliando procedimentos educativos e reabilitadores.

Com isso nota-se a necessidade de uma equipe multidisciplinar no acolhimento à família que espera a chegada de uma criança especial, tendo em vista o aspecto emocional dos responsáveis e posteriormente o acúmulo de necessidades imediatas tanto bucais como sistêmicas que essa criança precisa²⁸.

Assim, pacientes com Síndrome de Down apresentam histórico de doenças sistêmicas e alterações bucais que não podem ser negligenciadas pelo CD e devem ser avaliados detalhadamente quanto à sua história médica passada e atual para avaliação das condutas adequadas no seu tratamento odontológico.

CONCLUSÃO

As crianças síndrômicas estão presentes em um grupo específico que tem maior risco de desenvolver anormalidades dentárias, problemas periodontais e hábitos bucais deletérios, devendo serem estas as principais preocupações do CD no atendimento, para minimizar maiores problemas futuros, melhorando a qualidade de vida desses pacientes.

Conclui-se, então, que a abordagem odontopediátrica ainda na fase oral é de extrema importância, tendo em vista os aspectos onde só o CD embasado cientificamente aborda de forma integral e humana todas as necessidades pertinentes à saúde bucal dessas crianças, enfatizando medidas de promoção à saúde, assim como atividades preventivas.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Diretrizes de atenção à pessoa com Síndrome de Down. Brasília: Ministério da Saúde; 2013. Acesso em: 03 maio 2019. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_atencao_pessoa_sindrome_down.pdf.
2. BERTHOLD TB, Araujo VP, Robinson WM, Hellwig I. Síndrome de Down: aspectos gerais e odontológicos. *Rev Ci méd biol, Salvador* 2004 jul./dez.;3(2):252-60.
3. ABREU KCS, Franco SOB, Calheiros PR. Abordagem odontológica para pacientes portadores de distúrbios neuropsicomotores. *Revista Científica Eletrônica* [Periódico on-line].2009; 1(1). Acesso em: 03 maio 2019. Disponível em: <http://www.facimed.edu.br/o/revista/pdfs/31b1d0bc6502190f69ab2e62163d9a2b.pdf>.
4. GUEDES-PINTO AC. Odontopediatria. 7. ed. São Paulo: Santos; 2003.
5. CASTILHO ARF, Marta SN. Avaliação da incidência de cárie em pacientes com síndrome de Down após sua inserção em um programa preventivo. *Ciênc saúde coletiva* 2010 15(Supl 2):3249-53.
6. DUTRA MEP, Santos KCP, Costa C, Armonia PL, Oliveira JX. Diabetes Mellitus em pacientes com Síndrome de Down- características de interesse odontológico. *J Health Sci Inst* 2008 out.-dez.;24(4):458-62.
7. RODRÍGUEZ Guerrero K, Clavería Clark RA, Peña Sisto M. Algunas características clínicoepidemiológicas del síndrome de Down y su repercusión en la cavidad bucal. *MEDISAN* 2015 19(10):1272-82.
8. CARVALHO ACA, Campos PSF, Crusoé-Rebello I. Síndrome de Down: aspectos relacionados ao sistema estomagnático. *Rev Ci méd biol* 2010 8(Supl.1):49-52.
9. CAMERA GT, Paula MA, Roberta BD, Baggio FG, Faglioni B-CDC. O papel do cirurgião-dentista na manutenção da saúde bucal de portadores de síndrome de down. *Odontol Clín-Cient* 2011 set.;10(3):247-50.
10. SANTANGELO CN, Gomes DP, Vilela LO, Deus TS, Vilela VO, Santos EM. Avaliação das características bucais em pacientes portadores de síndrome de Down da APAE de Mogi das Cruzes - SP. *ConScientiae Saúde* 2008 7(1):29-34.

ISSN 1983-5183

11. CAMPOS CC, Frazão BB, Saddi GL, Morais LA, Ferreira MG, Setúbal PCO. Manual prático para o atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais. 2. ed. Goiânia: Universidade Federal de Goiânia; 2009.
12. NOGUTI J, Frascino AVM, Lascanei NA, Fraga CTP. Uso de profilaxia Antibiótica para pacientes portadores de Síndrome de Down. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac, Cama-ragibe* 2010 out./dez.;10(4):31-8.
13. PEREIRA Macho V, Seabra M, Pinto A, Soares D, Andrade D. Alterações craniofaciais e particularidades orais na Trissomia 21. *Acta Pediátrica Portuguesa* 2008 39(5):190-4.
14. FARNEZE PA, Lopes LC, Fernandes MLMF. Síndrome de Down: características bucais. *Pós rev centro universitário Newton Paiva* 2013 2(8):90-4.
15. SILVA G, Aguiar S. Erupção dental de crianças portadoras de Síndrome de Down e crianças fenotipicamente normais: estudo comparativo. *Rev Odontol Araçatuba* 2003 Jan./Jul.;24(1):33-9.
16. SOARES KA, Mendes RF, Prado Júnior RR, Rosa LC, Costa KCA. Prevalência de maloclusão em portadores de Síndrome de Down na cidade de Teresina-PI. *RGO (Porto Alegre)* 2009 abr.-jun. ;57(2):187-91.
17. GONÇALVES SS, Canalli CSE, Babinski SG, Babinski JW, Miasato JM. Levantamento das condições de cárie e doença periodontal na associação de portadores da síndrome de Down em Teresópolis-RJ. *Rev odontologia Universidade da Cidade de São Paulo* 2010 jan./abr.;22(1):19-24.
18. MEDRADO AP, Silva DARC, Wanderley FGC. Estudo da prevalência de lesões em mucosa oral de pacientes portadores de necessidades especiais. *Rev Bahiana Odontol* 2015 ago.;6(2):73-80.
19. FONSECA ALA, Azzalis LA, Fonseca FLA, Botazzo C. Análise qualitativa das percepções de cirurgiões-dentistas envolvidos nos atendimentos de pacientes com necessidades especiais de serviços públicos municipais. *Rev bras crescimento desenvolv hum* 2010 ago.;20(2):208-16.
20. OLIVEIRA ALBM, Giro EMA. Importância da abordagem precoce no tratamento odontológico de pacientes com necessidades especiais. *Odontol Clín-Cient* 2011 19(38):45-51.
21. OLIVEIRA AC, Czeresnia D, Paiva SM, Campos MR, Ferreira EF. Uso de serviços odontológicos por pacientes com síndrome de Down. *Rev Saúde Pública* 2008 ago.;42(4):693-9.
22. OLIVEIRA AC, Luz CL, Paiva SM. O papel da saúde bucal na qualidade de vida do indivíduo com síndrome de Down. *Arq odontol* 2007 43(4):162-8.
23. GONÇALVES S, Koerich GSM. A afetividade como aliada no sucesso do tratamento odontológico do portador de deficiência mental. *Extensio Rev Eletronica Extensão* 2004 1(1):1-7.

ISSN 1983-5183

24. SILVA LCP, Lobão DS. Manejo de pacientes com necessidades especiais nos cuidados da saúde 2013. Acesso em: 03 maio 2019. Disponível em: <http://www.abodontopediatria.org.br/manual1/Capitulo-26-Manejo-de-Pacientes-com-Necessidades-Especiais-nos-cuidados-da-Saude.pdf>.
25. AMORIM STSP, Moreira H, Carraro TE. Amamentação em crianças com síndrome de Down: a percepção das mães sobre a atuação dos profissionais de saúde. *Rev Nutr* 1999 abr.;12(1):91-101.
26. NACAMURA CA, Yamashita JC, Busch RMC, Marta SN. Síndrome de Down: inclusão no atendimento odontológico municipal. *FOL - Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep* 2015 jan.-jun.;25(1):27-35.
27. SOUZA EMMF. Alterações sistêmicas e comportamentais de interesse odontológico em pacientes com síndrome de Down [Dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2011.
28. BRANDÃO CM. Abordagem odontológica para pacientes portadores de Síndrome de Down [Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação]. Piracicaba, SP: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2011.

RECEBIDO EM 02/10/2018

ACEITO EM 21/01/2019

MORDIDA ABERTA ANTERIOR - ORIGEM E TRATAMENTO

ANTERIOR OPEN BITE - ORIGIN AND TREATMENT

Beatriz Cardoso da SILVA¹

Dênis Clay Lopes dos SANTOS²

denis.clay@cruzeirosul.edu.br

Everton FLAIBAN³

evertonflaiban@hotmail.com

Daniel NEGRETE⁴

daninegrete75@gmail.com

Raquel Lopes dos SANTOS⁵

raquelopesqls@hotmail.com

RESUMO

A mordida aberta anterior é uma malocclusão caracterizada por um trespasse vertical negativo entre os dentes anteriores, quando os dentes posteriores estão em oclusão. Ela pode ser desenvolvida através de diversos fatores etiológicos, tais como os hábitos bucais deletérios (sucção de polegar ou chupeta), anquilose dentária, respiração bucal, amígdalas hipertróficas, interposição lingual e anormalidades no processo de erupção. Esses fatores interferem diretamente no crescimento e desenvolvimento normais das estruturas faciais. É uma das malocclusões de maior comprometimento estético-funcional, além das alterações dentárias e esqueléticas, e seu tratamento é constituído de diferentes abordagens, pois depende de sua classificação e severidade. O objetivo deste trabalho é destacar a importância do diagnóstico e tratamento da mordida aberta anterior, bem como mostrar o que pode causá-la, interferindo no correto funcionamento do sistema estomatognático e bem-estar do paciente.

DESCRITORES: MORDIDA ABERTA; MÁ OCLUSÃO; HÁBITOS; SUCÇÃO DE DEDO

ABSTRACT

The anterior open bite is a malocclusion characterized by a negative vertical overlap between the anterior teeth when the posterior teeth are in occlusion. It can be developed through several etiological factors,

1 Aluna do Curso de Especialização em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

2 Coordenador do Curso de Odontologia da Universidade Cruzeiro do Sul; Coordenador do curso de CST em radiologia da Universidade Cruzeiro do Sul; Doutorado e Mestrado FCM – UNICAMP; Phd em Ortodontia e Ortopedia Facial; Phd em Implantodontia.

3 Mestre em Ortodontia – Unicid; Professor da pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

4 Mestre em Ortodontia – Unicid; Professor da pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

5 Especialista em Ortodontia; Professora da pós-graduação em Ortodontia da Universidade Cruzeiro do Sul.

ISSN 1983-5183

such as deleterious oral habits (thumb sucking or pacifiers), dental ankylosis, mouth breathing, hypertrophic tonsils, lingual interposition, and abnormalities in the eruption process. These factors directly interfere with the normal growth and development of facial structures. It is one of the malocclusions of greater aesthetic-functional impairment, besides the dental and skeletal alterations, and its treatment is constituted of different approaches, as it depends on its classification and severity. The objective of this study is to highlight the importance of diagnosis and treatment of anterior open bite, as well as to show what can cause it, interfering in the correct functioning of the stomatognathic system and the patient's well-being.

DESCRIPTORS: OPEN BITE; MALOCCLUSION; HABITS; FINGERSUCKING

INTRODUÇÃO

A mordida aberta anterior pode ser definida como a presença de um trespasse vertical negativo existente entre as bordas incisais dos dentes anteriores superiores e inferiores. Apresenta um prognóstico que varia de bom a deficiente, dependendo de sua gravidade e da etiologia a ela associada^{1,2,3}. É considerada uma anomalia complexa de características distintas e de difícil tratamento, pois o controle da dimensão vertical em uma maloclusão requer experiência do profissional de odontologia e cooperação do paciente, além de envolver outras áreas, como a fonoaudiologia⁴.

De modo geral, a mordida aberta anterior pode ser classificada como dentária ou dentoalveolar e/ou esquelética, conforme as estruturas que a afetam⁵. Na mordida aberta dentoalveolar, o distúrbio ocorre na erupção dos dentes e no crescimento alveolar. Nesse tipo de maloclusão os componentes esqueléticos são relativamente normais. Na mordida aberta esquelética, além dos distúrbios dentoalveolares, há desproporção entre os diversos ossos que compõem o complexo craniofacial^{5,6}.

Diferenciar a mordida aberta anterior dentária da mordida aberta anterior esquelética é necessário para que se estabeleçam as metas e as condutas de tratamento ortodôntico e fonoaudiólogo, tendo em vista que essas más oclusões têm etiologia e características morfofisiológicas distintas⁶.

REVISÃO DE LITERATURA

A mordida aberta anterior pode ser resultante de causas diversas, como: Irrupção incompleta dos dentes anteriores, alterações nos tecidos linfonoides da região da orofaringe, que levam às dificuldades respiratórias e ao mau posicionamento da língua, persistência de um padrão de deglutição infantil e presença de hábitos bucais deletérios renitentes. Principalmente a sucção digital e de chupeta, pressionamento lingual atípico, respiração bucal e interposição lingual entre os incisivos^{1,7,8}.

Hábitos Bucais Deletérios

Os hábitos bucais deletérios são considerados como causa frequente de maloclusões⁹. São padrões de contração muscular aprendidos, e de natureza muito complexa, que, por serem praticados com frequência, tornam-se inconscientes e passam a ser incorporados ao cotidiano do indivíduo^{9,10}.

As possíveis alterações miofuncionais que podem ocorrer numa criança diante de um ou mais hábitos orais deletérios são determinadas por vários aspectos, como frequência, intensidade, duração, o dedo e/ou objeto utilizado, e a idade da mesma na época que se iniciou o hábito¹¹.

Em geral, a maloclusão é causada por uma interação de diversos fatores, como fatores hereditários, congênitos, adquiridos, de ordem geral ou local, assim como pela presença de hábitos bucais deletérios. As

ISSN 1983-5183

mais frequentes são a sobressaliência acentuada e a mordida aberta anterior. E outras incluem a mordida cruzada posterior e sobremordida acentuada^{12, 13}.

Hábitos de Sucção de Dedo e/ou Chupeta

Os hábitos orais são padrões aprendidos de contração da musculatura intraoral e perioral, considerados como fatores etiológicos das maloclusões^{14, 15}.

A sucção, seja de dedo, de chupeta ou de qualquer outro objeto, tem sido fonte de estudo, por ser frequente e pelos danos que pode causar¹⁴. Nesse sentido, o conhecimento da prevalência e dos fatores associados à sua instalação e persistência adquire uma grande importância, já que a sucção pode, além de causar alterações de oclusão, estar diretamente associada ao comportamento da criança¹⁶. Muitas pesquisas comprovaram que os hábitos orais de sucção podem interferir no padrão regular de crescimento e desenvolvimento dos ossos da face, e no equilíbrio das estruturas e funções do sistema estomatognático, trazendo alterações importantes na morfologia do palato duro^{14, 15, 17, 18}.

Adenoides e Tonsilas Hipertróficas

As adenoides e tonsilas hipertróficas são as causas mais comuns de obstrução nasal e, conseqüentemente, respiração bucal em crianças¹⁹. O efeito da obstrução das vias aéreas sobre a oclusão foi demonstrado por Harvold *et al.*²⁰ (1981), que após inserirem blocos acrílicos na região posterior do palato de macacos-rhesus, constataram o desenvolvimento da mordida aberta anterior²⁰.

Deglutição Atípica com Interposição Lingual

A interposição lingual, ou posicionamento lingual atípico, encontra-se presente em 100% dos casos de mordida aberta anterior⁸. Ela pode ser classificada como primária, quando consiste na causa principal do desenvolvimento da maloclusão, ou secundária, quando a língua apenas adapta-se a uma alteração morfológica já existente, causada pela sucção de dedos e/ou chupeta^{1, 8, 21}.

TRATAMENTO

O tratamento da mordida aberta anterior varia desde o controle do hábito até a adoção de procedimentos mais complexos, como a cirurgia^{10, 22}. É importante que o tratamento receba atenção o mais precocemente possível, para que o crescimento não seja influenciado por fatores internos, como amígdalas hipertróficas, respiração bucal ou hábitos bucais deletérios²¹.

Quanto mais precoce o diagnóstico e o tratamento, desde que a criança tenha maturidade suficiente, melhores serão os resultados obtidos, devido à maior flexibilidade óssea que permitirá a normalização do rebordo alveolar, previamente ao estágio de dentadura mista e melhor irrupção dos incisivos²³. Quando identificada cedo, no período da dentição decídua, a mordida aberta anterior dentária terá pouca ou até mesmo nenhuma seqüela a longo prazo. No entanto, se não tratada em fases precoces pode assumir um caráter esquelético ao final do período de crescimento e desenvolvimento facial²⁴. Várias condutas têm sido utilizadas na tentativa de melhorar o padrão facial do paciente, como o uso de grade palatina, aparelhos ortopédicos, aparelhos extrabucal de tração alta, bite blocks, extração dentária, miniplacas de titânio com sistema de ancoragem esquelética (SAS), mini-implantes e cirurgia ortognática²⁵.

O tratamento precoce reduz a necessidade de intervenção ortodôntica durante a fase de dentição

ISSN 1983-5183

permanente e diminui as chances de procedimentos cirúrgicos ortognáticos futuros, além de poder evitar problemas de disfunção temporomandibular em casos específicos de rotação morfológica posterior da mandíbula²⁶.

Em dentição decídua, a mordida aberta anterior está fortemente associada aos hábitos de sucção de dedo e chupeta. O uso de grade palatina, removível ou fixa, como obstáculo mecânico à continuação do hábito, é um dos métodos mais utilizados. Sua finalidade é manter a língua numa posição mais retruída, ao mesmo tempo em que permite que os incisivos continuem a irromper²⁷.

O tratamento com ortopedia funcional dos maxilares consiste em educar a musculatura, reabilitando o sistema neuromuscular, buscando o equilíbrio funcional e dinâmico do sistema estomatognático²⁶.

O tratamento com ortodontia fixa vai promover alterações dento alveolares, através da intrusão dos dentes posteriores ou extrusão dos dentes anteriores. A escolha da terapêutica deve se pautar nos aspectos cefalométricos e na análise da linha do sorriso. Pacientes que possuem linha do sorriso alta não devem ser submetidos à extrusão dos dentes anteriores. Já a intrusão dos dentes posteriores promove rotação anterior da mandíbula^{28, 29}.

Em alguns casos pontuais, podem ser indicadas exodontias de pré-molares ou primeiros molares permanentes, seguidas de mesialização dos posteriores. Isso promove rotação anterior da mandíbula, reduzindo a hiperdivergência entre os planos, mandibular e palatal³⁰.

CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce da mordida aberta anterior é fundamental para impedir o agravamento dessa malocclusão, e/ou iniciar seu tratamento, com métodos preventivos e terapêuticos adequados. Sua etiologia é multifatorial, podendo ter origem em fatores hereditários e/ou ambientais.

É importante diferenciar a mordida aberta anterior dentária da mordida aberta anterior esquelética, para que se estabeleçam as metas e condutas de tratamento, pois ambas têm etiologias e características morfofisiológicas distintas, bem como tipos diferentes de tratamento.

Quando a mordida aberta anterior é diagnosticada no período da dentição decídua, terá pouco ou mesmo nenhuma seqüela a longo prazo. E o tratamento precoce reduz a necessidade de intervenção ortodôntica durante a fase de dentição permanente e diminui as chances de procedimentos cirúrgicos ortognáticos futuros.

REFERÊNCIAS

1. RODRIGUES Almeida R, Ursi WJ. Anterior open bite. Etiology and treatment. *Oral health* 1990 Jan;80(1):27-31.
2. HUANG GJ, Justus R, Kennedy DB, Kokich VG. Stability of anterior openbite treated with crib therapy. *The Angle orthodontist* 1990 Spring;60(1):17-24; discussion 5-6.
3. NAHOUM HI. Vertical proportions and the palatal plane in anterior open-bite. *American journal of orthodontics* 1971 Mar;59(3):273-82.
4. CIRELLI CC, Martins LP, Melo ACM, Paulin RF. Mordida aberta anterior associada ao hábito de sucção de shupeta - relato de caso clínico. *J bras ortodon ortop facial* 2000 maio-jun.;5(27):39-43.
5. PROFFIT WR. Ortodontia contemporânea. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
6. ALIMERE HC, Thomazinho A, Felício CM. Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial. *Pró-Fono R Atual Cient* 2005 17(3):367-74.
7. SERRA-NEGRA JMC, Pordeus IA, Rocha Jr JF. Estudo da associação entre aleitamento, hábitos bucais e maloclusões. *Rev Odontol Univ São Paulo* 1997 11(2):79-86.
8. SILVA Filho OG, Chaves ASM, Almeida RR. Efeitos terapêuticos suscitados pelo uso da grade palatina: um estudo cefalométrico. *Rev Soc Paran Ortod* 1996 1(1):9-15.
9. SILVA EL. Hábitos bucais deletérios. *Rev Para Med* 2006 20(2):47-50.
10. MOYERS RE. Etiologia da maloclusão. In: Moyers, RE. Ortodontia 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991.
11. GALVÃO ACUR, Menezes SFL, Nemr K. Correlação de hábitos orais deletérios entre crianças de 4: 00 a 6: 00 anos de escola pública e escola particular da cidade de Manaus – AM *Rev CEFAC* 2006 jul.-set. ;8(3):328-36.
12. SANTOS ECA. Hábito de sucção digital: etiologia, tratamento e apresentação de um caso clínico. *Rev Ortodont Paranaen* 1991 12(1/2):21-9.
13. BEZERRA PKM, Cavalcanti AL. Características e distribuição das maloclusões em pré-escolares. *Rev Ci méd biol, Salvador* 2006 mai./ago.;5(2):117-23.
14. CAVASSANI VGS, Ribeiro SG, Nemr NK, Greco AM, Köhle J, Lehn CN. Hábitos orais de sucção: estudo piloto em população de baixa renda. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2003 69(1):106-10.
15. SOARES CAS, Totti JIS. Hábitos deletérios e suas consequências. *Rev CROMG* 1996 2(1):21-5.
16. SANTOS SA, Holanda ALF, Sena MF, Gondim LAM, Ferreira MÂF. Hábitos de sucção não nutritiva em crianças pré-escolares. *J Pediatr* 2009 85(3):408-14.
17. MORESCA CA, Feres NA. Hábitos viciosos bucais. In: Petrelli, E. Ortodontia para fonoaudiologia. Curitiba: Lorise; 1992.

ISSN 1983-5183

18. MARTINEZ Ramos MR, Corona Carpio MH, González Rodríguez W, García Milanés M. Eficacia de la terapia floral de Bach aplicada en niños de primer grado con hábito de succión digital. *Rev Cuba Estomatol* 2007 44(3):
19. SHAPIRO PA. Stability of open bite treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2002 jun.;121(6):566-8.
20. HARVOLD EP, Tomer BS, Vargervik K, Chierici G. Primate experiments on oral respiration. *American journal of orthodontics* 1981 Apr;79(4):359-72.
21. SILVA-FILHO OG, Freitas SF, Cavassan AO. Hábitos de sucção: elementos passíveis de intervenção. *Estomatologia e Cultura* 1986 16(1):61-71.
22. ALMEIDA RR, Almeida-Pedrin RR, Almeida MR, Ferreira FPC, Pinzan A, Insabralde CMB. Displasias verticais: mordida aberta anterior - tratamento e estabilidade. *Rev dent press ortodon ortop maxilar* 2003 jul.-ago.;8(4):91-119.
23. CHAMBRONE L, Reis SAB, Goldenberg FC. Características clínicas e cefalométricas associadas ao tratamento de pacientes com mordida aberta. *Rev Odontol* 2007 jan./jun.;15(29):25-39.
24. HENRIQUES JFC, Janson GRP, Almeida RR, Dainesi EA, Hayasaki SM. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento: apresentação de um caso clínico. *Rev dent press ortodon ortop maxilar* 2000 maio-jun.;5(3):29-36.
25. MAIA SA, Almeida MEC, Costa AMM, Raveli DB, Dib LS. Diferentes abordagens no tratamento da mordida aberta anterior. *ConScientiae Saúde* 2008 7(1):77-82.
26. BARBOSA DF. Hiperdivergência tratada com ortopedia funcional dos maxilares. *Rev OrtodontiaSPO* 2009 42(2):114.
27. KANELLIS MJ. Tratamento ortodôntico na dentição decídua. *In: Bishara, SE. Ortodontia. São Paulo: Santos; 2004. p. 248-56.*
28. PONCE A. Plano de tratamento. *In: Ponce, A. Straight wire. Niterói, RJ: Profile; 2007. p. 195-7.*
29. BRITO AD, Isaacson RJ. Como agem os aparelhos ortodônticos. *In: Bishara, SE. Ortodontia. São Paulo: Santos; 2004. p. 208-31.*
30. PERES Lópes AC, Souza JEP, Andrade Júnior P. Tratamento da mordida aberta anterior em adultos por meio de extração dos primeiros molares permanentes - caso clínico. *Rev Clín Ortod Dent Press* 2007 abr.-maio;6(2):65-72.

RECEBIDO EM 31/10/2018

ACEITO EM 21/01/2019

A TOXINA BOTULÍNICA COMO ALTERNATIVA DO ARSENAL TERAPÊUTICO NA ODONTOLOGIA

BOTULINUM TOXIN AS ALTERNATIVE OF THERAPEUTICAL ARSENAL IN DENTISTRY

Luciano Bonatelli BISPO¹

lbbispo@ig.com.br lbbispo2@gmail.com

RESUMO

A evolução dos materiais, técnicas e fármacos culminou com a descoberta e uso da toxina botulínica Tipo A na Medicina e na Odontologia. Longe do escopo e da discussão sobre seu uso cosmético ou funcional, a toxina pode ser empregada em múltiplas terapias no terço inferior da face. A metodologia utilizada foi uma revisão sistemática sobre artigos científicos em revistas e periódicos indexados e de fácil aquisição nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Lilacs, BBO, SciELO e Google Acadêmico nos últimos 10 anos, acrescidos de referências clássicas e estudos considerados relevantes para essa publicação. A toxina botulínica é considerada um procedimento minimamente invasivo clássico, pois não é agressiva e nem penetra o organismo de forma extensiva, com ato operatório que não exige uma hora clínica longa e permite o retorno do paciente às suas atividades laborais de maneira bastante precoce. Empregada na Odontologia: na sialorreia, nas assimetrias faciais com origem muscular, nas disfunções e nos problemas da articulação temporomandibular, no bruxismo, no controle do sorriso gengival, na distonia orofacial, no controle da força muscular após aposição de fixações em Implantodontia, entre outros. Foi possível concluir que a toxina botulínica é uma alternativa promissora dentro do arsenal terapêutico do cirurgião-dentista devido ao seu múltiplo emprego, com possibilidade de correções e reversibilidade superiores quando comparada a técnicas cirúrgicas, por exemplo, com menor índice de morbidade, maior conforto e resultado imediato para o paciente.

DESCRITORES: CLOSTRIDIUM BOTULINUM; TOXINAS BOTULÍNICAS TIPO A; ODONTOLOGIA.

ABSTRACT

The evolution of materials, techniques and drugs culminated in the discovery and use of Botulinum Toxin, Type A, in Medicine and Dentistry. Far from the scope and discussion of its cosmetic or functional use, the toxin can be employed in multiple therapies in the lower third of the face. The methodology used was a systematic review of scientific articles in indexed and easily retrieved journals and papers in the PubMed/MEDLINE, Lilacs, BBO, SciELO and Google Academic databases in the last 10 years, along with classic references and studies considered relevant to this publication. Botulinum toxin is considered a classic minimally invasive procedure, since it is neither aggressive nor penetrating the organism extensively, with an operative procedure that doesn't require a long clinical time and allows the patient to return to his work activities in a very precocious way. Employed in Dentistry: in sialorrhoea, facial asymmetries with muscular origin, dysfunctions and temporomandibular joint problems, bruxism, gingival smile control, orofacial dystonia, muscle strength control after fixations placement in Implant Dentistry, among others. It was possible to conclude that botulinum toxin is a promising alternative within the therapeutic arsenal of the dentist due

¹ Doutor em Dentística pela FOU SP - Especialista em Implantodontia

ISSN 1983-5183

to its multiple use, with the possibility of superior corrections and reversibility when compared to surgical techniques, for example, with lower morbidity index, greater comfort and immediate result for the patient.

DESCRIPTORS: CLOSTRIDIUM BOTULINUM; BOTULINUM TOXINS, TYPE A; DENTISTRY.

INTRODUÇÃO

Os materiais, técnicas e drogas terapêuticas evoluíram sobremaneira ao longo dos dois últimos séculos. O conceito da estética aliada à função ganhou os jornais, as revistas, a TV e os tabloides de moda com mudanças comportamentais em todo o planeta. Busca-se um Padrão do Belo, que alie as proporções harmônicas com expressões de virilidade, força, agilidade e motricidade condizentes com o natural. Nesse contexto, a toxina botulínica passou a ser um procedimento requisitado nos consultórios médicos e odontológicos como solução para reverter ou postergar o envelhecimento e otimizar o desempenho funcional do tecido tegumentar, bem como restituir ou potencializar as funções orgânicas. Longe da discussão do emprego da toxina na Odontologia por razões meramente estéticas, a função sempre foi o objeto *sine qua non* dentro das modalidades terapêuticas no decorrer da história humana.

O médico, escritor e poeta alemão Justinus Andreas Christian Kerner (Ludwigsburg, 18 de setembro de 1786 – Weinsberg, 21 de fevereiro de 1862), em 1817, *apud* Cherington¹ (1998) e Pires² (2002), reuniu diversos relatos de pessoas que apresentavam os mesmos sinais e sintomas de intoxicação após o consumo de linguças de sangue e carne, com presença de distúrbios gastrointestinais e neuromusculares, caracterizando comportamento típico de uma doença denominada botulismo, advindo tal termo do latim *botulus*, que significa linguça. Apesar de sua monografia relatar a percepção da toxina ser originária das linguças azedadas em condições anaeróbicas, acreditava na origem animal da mesma sem constatar a premissa microbiológica oriunda do microrganismo *Clostridium botulinum*, só bem posteriormente renomeado.

A bactéria *Clostridium botulinum*, organismo gram-positivo, anaeróbico estrito, esporulado, desenvolve-se na linguça, causando paralisia dos músculos da face, vômitos, ptose, espasmos do intestino, dificuldade respiratória, midríase e disfagia. Logo os pesquisadores perceberam a desenvoltura de algum medicamento que pudesse auxiliar áreas como a Oftalmologia e a Neurologia, com finalidades terapêuticas, e a Dermatologia com emprego estético e cosmético.

Carruthers e Carruthers³ demonstraram, em 1992, a minimização de rugas localizadas na glabella com o uso da toxina botulínica, sendo este considerado um marco mundial da eficácia da toxina e de sua identificação com os padrões estéticos e cosméticos, numa época em que a escala dos valores e padrões de beleza se tornaram metas da sociedade contemporânea. Entretanto, apesar da forte associação da toxina com a cosmética, seu efeito “neurotóxico” contribui de forma significativa nas desordens funcionais, sendo um fármaco usado também na Odontologia, no terço inferior da face, portanto área de atuação do cirurgião-dentista, nas disfunções temporomandibulares, no bruxismo, na hipertrofia do músculo masseter, no sorriso gengival, entre outros.

Sendo, atualmente, um dos métodos mais utilizados no Brasil, com injeção intramuscular, a toxina do tipo A, a mais comercializada [apesar de apresentar diferentes sorotipos: A, B, C (c¹ e c²), D, E, F e G] liga-se aos receptores terminais em proximidade com os nervos motores, minimizando a liberação do neurotransmissor acetilcolina, impedindo temporariamente a contração muscular. Conseqüentemente, a toxina evoluiu da parte superior da face, para o terço inferior, sendo, disparado, o procedimento considerado cirúrgico e cosmético mais disputado e líder mundial, com extrema significância clínica, devido à sua comprovada

ISSN 1983-5183

eficácia, baixa taxa de comprometimento sistêmico, tendo efeito extremamente reversível e com alto índice de satisfação por parte dos pacientes.

O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão sistemática acerca da toxina botulínica na Odontologia, baseada em evidência científica, procurando-se discorrer sobre os seus reais benefícios, servindo de guia para consulta, em detrimento das discussões sobre área de atuação, bem como, do seu uso cosmético ou funcional, mas, sobretudo, referenciando reais expectativas que se concretizaram em benefício, mesmo que a curto prazo, para o paciente que foi submetido a tal terapia.

MATERIAL E MÉTODOS

A seleção de artigos foi realizada por busca eletrônica em várias bases de dados: PubMed/MEDLINE, LILACS, BBO, SciELO e Google Acadêmico, com os termos de indexação: *Clostridium botulinum*, Toxinas Botulínicas Tipo A (Botulinum Toxins, Type A) e Odontologia (Dentistry).

Foram considerados elegíveis artigos publicados entre os anos de 2008 a 2018, disponíveis *online*, preferencialmente em língua portuguesa, inglesa e/ou espanhola, que mantivessem relação com o tema desta revisão. Artigos com dados históricos, estudos clássicos e publicações consideradas úteis e elucidativas para esta revisão foram acrescentados. Como critérios de exclusão foram removidos estudos não pertinentes ao tema, com áreas de atuação e emprego da toxina incondizentes com o objetivo, ou ainda, que mantivessem financiamento ou estratégia de marketing, bem como apelo comercial para as drogas utilizadas que fugissem de evidências com base científica. Assim foram selecionados 67 artigos do total, permanecendo após exclusão 31 artigos e 1 livro. Do total de 43 referenciados, os 11 adicionais foram obtidos dentro do próprio histórico do livro e dos 31 artigos previamente eleitos.

REVISÃO DE LITERATURA / HISTÓRICO

No final do século XVIII, ocorreram 234 mortes em Württemberg, na Alemanha, com início em 1793. Problemas decorrentes de revoluções e de aterros sanitários comprometeram o abastecimento e surgiram epidemias por envenenamento por linguiça⁴. O “envenenamento por linguiças” levou a cidade de Württemberg a reconhecer publicamente uma nova doença com sinais e sintomas neuromusculares e intestinais. Justinus Kerner *apud* Cherington¹ (1998) e Pires² (2002) observou e relatou a deficiência na transmissão motora e a interferência no sistema nervoso autônomo promovido pela doença. Emile Pierre van Ermengem (1851-1922) *apud* Erbguth⁴ (2007), um dos discípulos do médico, patologista e bacteriologista alemão Heinrich Hermann Robert Koch (1843-1910) *apud* Pedron⁵ (2016) associou o estrabismo, diplopia, ptose e disfagia com intoxicação promovida por um presunto salgado com um bacilo anaeróbico, conseguindo também o crédito de, algum tempo depois, ter inventado uma antitoxina neutralizante. Entre 1900 e 1910, epidemias relacionadas ao feijão em conserva foram atribuídas ao bacilo, que passou a ter o nome com o qual é conhecido até os dias de hoje: *Clostridium botulinum*. Burgen *et al.*⁶, só em 1949, permitiram a correlação entre o bloqueio neuromuscular e a bactéria. Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), a ameaça de um bombardeio nazista com armas biológicas da toxina sobre Londres forçou a união do laboratório britânico com o exército americano, na qual através dos estudos de Carl Lamanna *apud* Sposito⁷ (2004), pôde-se isolar a toxina cristalina, que poderia burlar a ingestão ácida do suco gástrico, bem como a ação de suas enzimas, chegando até o intestino de forma pura. Scott *et al.*⁸, em 1973, publicaram estudo em macacos obtendo resultados na terapia do estrabismo, sendo confirmado por Scott⁹ (1981) em humanos. Em 1977 foi inventado um produto comercial farmacêutico da toxina botulínica, tipo A, com patente

reconhecida mundialmente¹⁰. A Food and Drug Administration (FDA) *apud* Lasalvia *et al.*¹¹ (2006) e Osaki e Belfort Jr.¹² (2004) aprovou o uso da toxina para terapia do estrabismo, espasmos faciais e blefaroespasmos¹³. Assim como em 2000 foi aprovada para distonia cervical e, em 2002, nas linhas de expressão da glabella como recurso estético¹². Contudo, o seu uso *off-label* foi continuado e incentivado nas espasticidades, dores de origem muscular, fissuras anais, hiperidrose, acalasia, migrânea e cefaleia. Carruthers e Strubbs¹⁴, em 1987, no tratamento do blefaroespasmos de muitos pacientes, observaram redução significativa nas linhas de expressão da glabella e nas rugas periorbitárias. Em 1992, o casal Carruthers e Carruthers³, um oftalmologista e ela dermatologista, demonstraram o uso da toxina na amenização das rugas na glabella. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) *apud* Pedron¹⁵ (2015) aprovou no Brasil, em 2000, o uso da toxina botulínica na Dermatologia, na Oftalmologia, na Neurologia e na Urologia. Em contraste com as inúmeras discussões do uso da toxina em Odontologia em caráter estético ou funcional, assim como as constantes resoluções e revogações publicadas pelos Conselhos e Órgãos de Classe, as diversas publicações científicas atestam a veracidade, real empregabilidade e os inúmeros sucessos clínicos obtidos com o uso desse fármaco. Não constitui objetivo deste trabalho a aceitação ou discordância de eventuais legislações¹⁵, normativas ou considerações ético-legais sobre a aplicação da toxina botulínica pelo cirurgião-dentista. Apenas os achados baseados em evidência científica.

DISCUSSÃO

QUÍMICA

A partir do *Clostridium botulinum*, a neurotoxina laboratorialmente sintetizada possui uma cadeia formada por polipeptídeos da ordem de 150 KDa (kiloDáltons) dividida em três porções de 50 KDa (denominadas L, Hc e Hn), com funcionalidades distintas. A cadeia Hc entra em contato com o neurônio motor, a Hn atua na membrana da célula nervosa, produzindo translocação e internalização. Esta pode ser dividida por proteases em uma cadeia leve e outra pesada (Figura 1). A pesada, por sua vez, é dividida, novamente, em duas outras porções. Hc e Hn, somam 100 KDa, promovendo internalização e ligando-se aos receptores

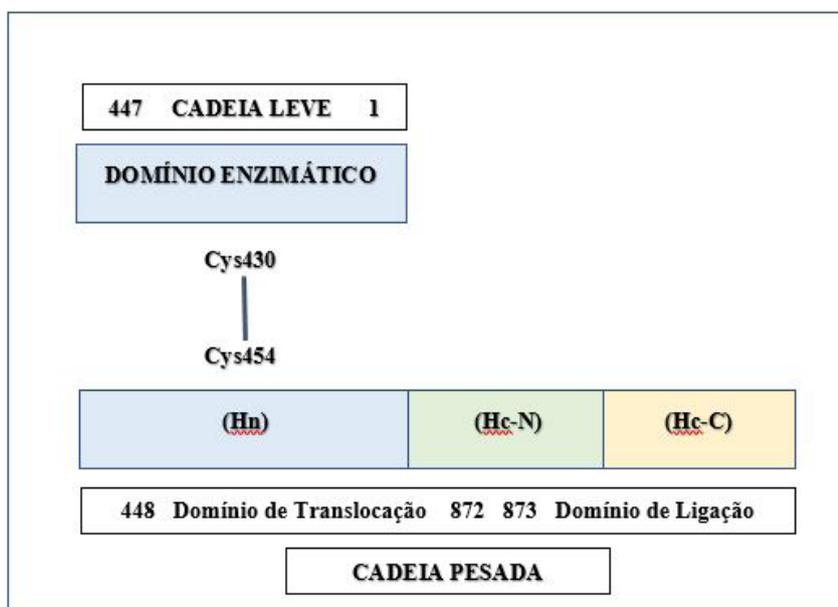


Figura 1. Estrutura da cadeia dupla da toxina botulínica.

extracelulares. A forma L (cadeia leve) tem sua forma ativa, catalítica e inibitória sobre a exocitose dos conteúdos com acetilcolina (sinaptossomos). Pesa 50 KDa e impede a liberação dos neurotransmissores pela sua atividade metaloproteásica dependente de zinco, bloqueando as vesículas que se fundem nas membranas pré-sinápticas¹⁶. A toxicidade é resultante da cadeia L, especificamente de sua atividade catalítica (zincoproteíase), assim como de uma ligação dissulfídica. A cadeia H, ligando-se a proteínas da membrana pré-sináptica, libera a

ISSN 1983-5183

cadeia L para dentro da célula, que se liga a sítios onde vai clivar proteínas específicas. Todavia, se a ponte dissulfídica for quebrada, antes da cadeia L adentrar a célula, esta não conseguirá penetrar no terminal axônico da membrana sináptica, perdendo-se totalmente o efeito esperado da toxina¹⁷.

Após sua injeção, a toxina vai para a junção neuromuscular, sendo internalizada nos terminais colinérgicos pré-sinápticos. Dentro do citosol, a cadeia leve atua nas SNARE (Receptor de Proteínas Solúveis de Associação ao NSF), nas proteínas das membranas plasmáticas (SNAP-25 e sintaxina), responsáveis pelo chamado Complexo SNARE. As SNARE medeiam a fusão das vesículas sinápticas, na membrana pré-sináptica, liberando acetilcolina na pré-sinapse das terminações nervosas. Inibindo-se o complexo SNARE, ocorrerá a paralisia pelo bloqueio da contração muscular com denervação química, advinda da impossibilidade de despolarização do terminal pós-sináptico. Outros contatos sinápticos, com o tempo, causam a recuperação dos terminais nervosos¹⁶.

Uma resposta imune à toxina é perfeitamente plausível, pelas aplicações sucessivas, pelo uso de dosagens inadequadas, preparação errônea, armazenamento de forma incorreta, administração incoerente, entre outros, por ser uma substância estranha e pela desenvoltura de uma resposta individual. Fatores como a resposta clínica individualizada, duração do efeito, idade, sexo, tipo de distúrbio a ser tratado, produção de anticorpos, entre outros, podem modificar o tempo de atuação da toxina entre 6 semanas até 6 meses. Indica-se a utilização de menor dose, com intervalo entre as aplicações sendo o maior possível dentro da terapêutica proposta¹⁶.

RUGAS NO TERÇO SUPERIOR DA FACE - APOIO PARA EXTENSÃO AO TERÇO INFERIOR

Rugas são causadas pela produção de radicais livres oriundos da oxidação e minimização do reconhecimento enzimático e *turnover* celular, promovidos pelas contrações musculares e estado senil da pele, com perda de colágeno sintetizado pelos fibroblastos, da minimização na elastina e no ácido hialurônico, este que promove a hidratação e retenção hídrica tegumentar¹⁸. Constituindo-se o "Padrão-Ouro" dentro do uso terapêutico da Toxina botulínica desde os achados em 1992, casal Carruthers e Carruthers³, torna-se imperativa a citação desse uso nesta revisão, sem a pretensão de incentivar os cirurgiões-dentistas na prática de tal uso, sendo considerada prática do médico Dermatologista. O uso para tratamento cosmético da toxina foi aprovado no Brasil, em 2000, com seu uso crescente, sendo o procedimento mais utilizado tanto no Brasil quanto nos Estados Unidos da América¹⁸. É importante frisar os resultados obtidos pela toxina nos músculos do terço superior da face, não só em rugas, mas na mímica das expressões faciais advindas do músculo frontal, incumbido de elevar as sobrancelhas (expressão de espanto), do prócero auxiliar que deprime as sobrancelhas (semblante de bravo), do músculo corrugador do supercílio auxiliar (expressão de preocupação), assim também o fechar dos olhos pelo músculo orbicular dos olhos¹⁸. Assim, a importância do conhecimento anatômico da área a ser trabalhada, além do emprego da toxina de maneira controlada, empregada por profissionais capacitados, autorizados, fazem com que a letalidade da droga não prive o seu uso. Duas aplicações anuais, com anamnese criteriosa, análise clínica pormenorizada e dependente da faixa etária do paciente, fazem com que seu emprego seja bastante seguro¹⁸. Tal conquista evoluiu do terço superior da face para a região inferior, passando a ser um procedimento cosmético, longe de ser classificado como cirúrgico, com comprovação e segurança mundial, cabendo a poucas drogas de amplo aceite, sendo extremamente democrática, com altas taxas de sucesso e enorme satisfação por parte dos pacientes que permitiram tal intervenção¹⁹.

MÚSCULOS MASSETER E TEMPORAL

A toxina botulínica pode ser utilizada para bruxismo, hipertrofia do masseter, disfunção temporomandibular, entre outras anormalidades²⁰. Até na motricidade proprioceptiva cuja força e resultantes podem ser controladas após uso de fixações em Implantodontia⁵. Conforme Kim *et al.*²¹, em 2010, a região muscular do masseter pode ser dividida em 6 partes, três na metade superior e três na metade inferior, por intermédio de uma linha imaginária. Recomendam a aplicação triangular na metade inferior, em três pontos equidistantes por 2 cm. A toxina pode ser difundida em área de 3 cm em volta do local da punção. Alertaram para a inadvertida aplicação na área superior do masseter como responsável por iatrogenias nos ductos e estroma parotídeo. Sugeriram a aplicação de 25 unidades da toxina, sendo a aplicação bilateral com, em média, 50 unidades. No músculo temporal, a aplicação deve ser realizada em quatro pontos, três diagonalmente no longo eixo do músculo e 1 ponto atrás da apófise zigomática do osso frontal. Equidistantes 2 cm, com aplicação de 20 unidades. Se for aplicação bilateral, pode ser dividida em 4 pontos, 40 unidades. Para a aplicação simultânea dos músculos masseter e temporal, com envolvimento dos 4 músculos, preconizaram 90 unidades²¹. Os frascos de toxina são vendidos com 100 unidades. O pó deve ser dissolvido em solução fisiológica a 0,9%, deve ser conservada em freezer a -5°C ou geladeira entre 2 e 8°C. Variável de marca para marca comercial, algumas requerem frascos fechados armazenados em temperatura ambiente (15 a 30°C). Todavia, a solução reconstituída tem prazo de 24 horas mantida em geladeira (2 a 8°C)²⁰. Para ser aplicada, necessita de agulha de insulina (Figura 2). Para anestesiá-lo local, recomendaram gelo ou pomadas anestésicas como, por exemplo: benzocaína a 20%, lidocaína a 6% e tetracaína a 4% em torno de 15 a 20 minutos antes das aplicações; ainda, EMLA (lidocaína e prilocaína). Sugeriram^{20, 21, 22} também os seguintes passos: 1) uso de agulha adequada e volume correto do diluente (4 mL de solução fisiológica a 0,9%), 2) agulha em ângulo de 45° com injeção lenta do diluente na parede do frasco, 3) homogeneizar o conteúdo do frasco com leve giro, sem agitação, 4) inserir a agulha no frasco para aspiração da solução diluída, planejando-se a punção com agulha de insulina. Aplica-se 0,1 mL/dose de toxina, com o seguinte cálculo: 4 mL da solução diluída no frasco equivale a 100 U; 0,1 mL equivale a X, com o uso de uma regra de três. X

= 2,5 U, o que equivale dizer que a cada 0,1 mL se aplicam 2,5 U (Tabela 1). Vários parâmetros qualitativos e quantitativos interferem na dose por músculo. Segundo Vasconcelos *et al.*²⁰ (2017), a comunidade científica aceita como valor/unidade de 25, distribuindo-os em três pontos. Ou seja, 0,33 mL por ponto. Algumas reações podem ocorrer: reações como dor, cefaleia, edema, contusões, náuseas, dores faciais, ansiedade e prurido, entre outros inconvenientes²⁰.



Figura 2. Seringa para insulina estéril 1mL/cc U-100 com agulha fixa 29G 1/2" usada para aplicação da toxina botulínica.

Tabela 1. Diluição.

Concentração da Toxina Botulínica em U				
Diluída	1 mL	2 mL	2,5 mL	3 mL
Seringa cheia 1 mL	100 U	50 U	40 U	33,33 U
0,1 mL	10 U	5 U	4 U	3,33 U
0,02 mL	2 U	1 U	0,8 U	0,67 U

CIRURGIA GENGIVAL RESSECTIVA ASSOCIADA COM TRATAMENTO DO SORRISO GENGIVAL

A cirurgia gengival ressectiva para aumento de coroa clínica e para remoção de falsas bolsas periodontais tem a finalidade de harmonizar a estética branca (promovida pelos elementos dentários) com a estética rosa (proveniente de uma arquitetura gengival condizente com saúde). O sorriso gengival pode ser classificado pela exposição de mais de 3 mm de tecido gengival durante o sorriso do paciente^{23,24}. Várias modalidades são propostas para a terapêutica do sorriso gengival: gengivectomia, gengivoplastia, reposicionamento labial, miectomia e até a cirurgia ortognática²⁵. Os dois últimos procedimentos são muito invasivos e com alto índice de morbidade para o paciente, com um tempo apreciável de recuperação e retorno às atividades do dia-a-dia. No sorriso gengival causado pela hiperatividade ou hiperfunção muscular a toxina é o tratamento de primeira escolha, pela segurança e facilidade, rapidez e conservadorismo quando em comparação com terapias cirúrgicas, como a miectomia²⁴. Os locais de punção da toxina são determinados pela contração dos músculos envolvidos no sorriso. Apesar das inúmeras classificações propostas para o sorriso gengival (anterior, posterior, assimétrico e misto), a aplicação é feita convencionalmente, lateralmente à asa do nariz²⁶. No sorriso gengival posterior, os músculos zigomático maior e zigomático menor devem ser englobados, na região de maior contração do sulco nasolabial e a um ponto 2 cm lateral ao primeiro na linha do *tragus*. No caso de sorriso misto, a dose deve ser reduzida em 50% no ponto lateral à asa do nariz, com as aplicações anteriores sendo feitas de forma convencional. Nas assimetrias, por diferenças de contração muscular, a toxina deve ser injetada com doses diferentes em cada lado facial²⁴. Complementa-se assim a cirurgia ressectiva da gengiva, feita anteriormente à aplicação da toxina, expondo-se os dentes, de forma bastante harmoniosa com o sorriso que se mostra mais natural com a “queda” do lábio superior^{27,28}. Para Kuhn-Dall’Magro *et al.*²⁹ (2015), vários fatores etiológicos têm sido propostos para o tratamento do sorriso gengival: dentário, gengival, ósseo e muscular. Quando os três primeiros forem descartados, incluindo-se o comprimento labial, resta-se a hipercontração labial, que requer a toxina botulínica como alternativa terapêutica.

BRUXISMO

Existe uma contrariedade no tratamento do bruxismo pela gama de etiologias como: ansiedade, estresse, alergias, diversas personalidades, depressão, má oclusão dentária, distúrbios nutricionais, problemas e disfunções do sistema nervoso, abuso de drogas com ação direta nos neuroquímicos, além de fatores genéticos³⁰. Modernamente, a associação do bruxismo com espasmos musculares e episódios dolorosos nas costas, ombros e pescoço, tem reflexo direto na postura e no comportamento do indivíduo³⁰. Altos níveis de atividade motora mediada pelo sistema nervoso central induzem efeitos catastróficos na mandíbula, sendo tal redução conseguida com a terapia induzida pela toxina. Sener *et al.*³¹ (2007), demonstraram, num estudo

ISSN 1983-5183

com 13 pacientes, em duas fases, sendo que na primeira fase todos os pacientes fizeram o uso de placa intraoral por 2 meses; e, após 2 meses sem a placa, receberam 60 UI de toxina botulínica, no masseter bilateralmente. Tanto a placa como a toxina minimizaram sobremaneira a dor, sendo as duas terapias benéficas para os pacientes. Afirmaram, ainda, que a toxina é uma alternativa para o bruxismo de cunho noturno, sendo mais confortável por não exigir nenhum dispositivo desconfortável para o paciente durante o sono. Segundo Long *et al.*³² (2012), dosagens menores do que 100 UI podem ser utilizadas confortavelmente em pacientes saudáveis para a terapia do bruxismo, o que está de acordo com outros autores³¹. Discordâncias foram encontradas em relação aos pontos de aplicação, em um ponto, em dois ou três pontos equidistantes no músculo masseter, bem como, em dois pontos no ventre anterior do temporal³⁰. Os pontos anteriormente discutidos nesse trabalho sobre o músculo masseter parecem ser os mais unânimes e amplamente aceitos nos artigos nacionais e internacionais pesquisados^{33, 34, 35}. Aplicações nos músculos pterigóideo lateral e medial não são difundidas em virtude da dificuldade de localização de tais pontos anatômicos. Além do masseter, o músculo temporal tem sido amplamente divulgado como referência anatômica para a aplicação da toxina e minimização dos sintomas do bruxismo severo. Vale ressaltar que tanto o uso da placa quanto da toxina são paliativos, não representando a cura do bruxismo, fatores etiológicos múltiplos têm que ser investigados, havendo muitos casos sem um prognóstico resolutivo.

DISFUNÇÕES DA ATM (DTM)

A disfunção da ATM (articulação temporomandibular) é composta por alterações funcionais e relaciona os músculos da mastigação, a ATM e as estruturas anatômicas anexas. Quanto aos seus sintomas: dores de cabeça, dores na face, sensibilização dos músculos da face ou da mastigação ao toque, ruídos articulares com zumbidos auriculares nos movimentos, limitação dos movimentos condilares, somados ao desajuste psicossocial promovido pelo estresse e incapacidade produtiva. A DTM pode ser classificada em artrogênica, miogênica e mista. A artrogênica pode ser causada por doenças sistêmicas inflamatórias ou infecciosas. A miogênica tem origem em hábitos parafuncionais como o bruxismo noturno, a onicofagia, apertamento, mordida profunda, podendo ou não ser acompanhada por dor. A mista nada mais é do que a associação da artrogênica com a miogênica³⁶. Sendo a classificação, bem como a etiologia, multifatoriais, é interessante a associação de terapias envolvendo áreas como a Fisioterapia, a Psicologia, a Fonoaudiologia e a Odontologia. Logo, ajustes oclusais pormenorizados, placas de mordida adaptadas, farmacoterapia apropriada e, até mesmo, procedimentos cirúrgicos, fazem parte das opções de tratamento. Somando-se a inibição do neurotransmissor acetilcolina nas terminações (já comentada), a toxina impede a ação de neuropeptídeos, tais como: glutamato, CGRP (ou PRGC, peptídeo relacionado ao gene da calcitonina) e a substância P. Essas substâncias estão relacionadas com o efeito analgésico proporcionado pela toxina na disfunção temporomandibular. Basicamente a aplicação é feita nos músculos masseter e temporal, como também há relatos de aplicação no pterigóideo lateral³⁶. Geralmente as áreas de aplicação demonstram maior volume e palpação dolorosa, bem como maior hiperatividade, avaliando-se por intermédio de controle eletromiográfico. Nos músculos da mastigação, cinco pontos são selecionados bilateralmente, conforme a contração, tendo-se como protocolo 2 pontos de punção em cada inserção e 1 ponto no ventre muscular. Para se evitar a migração da toxina botulínica é necessário: NÃO deitar ou repousar em decúbito ventral ou dorsal, não manipular a área, não ingerir álcool, não praticar atividade física ou serviços laborais intensos que demandem desgaste sistêmico ou emocional, não se expor ao sol, fazer compressa de gelo por 10-15 minutos, sem comprimir a área (compressa sem pressão), a cada 1-2 horas se houver edema. Efeitos adversos relatados na literatura consultada: queimadura química, anticorpos antitoxina, falta de tônus e força muscular nas áreas adjacentes à punção, disartria, hipersensibilidade local, dificuldade transitória ao

ISSN 1983-5183

falar ou comer³⁶. As contraindicações relatadas incluem: pacientes gestantes, que estejam amamentando, alérgicos (a albumina), indivíduos com alterações musculares (miastenia gravis) ou neurológicas (neuropatias periféricas), assim como medicamentos que possam promover interações medicamentosas com a toxina (aminoglicosídeos, quinidina, bloqueadores de canais de cálcio e penicilamina)³⁶.

HIPERIDROSE

A transpiração excessiva nas palmas das mãos, na planta dos pés, ou nas axilas, com hiperatividade das glândulas sudoríparas, controladas pelo sistema nervoso autônomo simpático, é conhecida por hiperidrose³⁷. Tem incidência entre 0,6% e 1% da população mundial, sendo considerada benigna, porém desconfortável, constrangedora, com sequelas sociais, psicológicas e profissionais. Tem origem primária (sem etiologia conhecida) ou, secundária (advinda da obesidade excessiva, menopausa ou abuso do álcool e drogas para tratamento da depressão). O tratamento inclui medidas paliativas e consideradas definitivas. Desodorantes têm efeito limitado, empregando o cloreto de alumínio a 20%, duram 7 dias e causam irritação, perdendo o efeito com o tempo de uso. A iontoforese demonstra ser muito limitada. Drogas anticolinérgicas trazem efeitos colaterais indesejáveis: boca seca, visão turva, náusea e sono (portanto, paliativos). A exérese cirúrgica das glândulas axilares por excisão ou lipossucção é terapia definitiva, mas com inconvenientes: risco de hemorragia, infecção, parestesia, reinervenções e cicatrizes aparentes. A secção do tronco simpático (simpatectomia), no tórax, também está associada com riscos inerentes: hemotórax, pneumotórax e Síndrome de Horner³⁷. A aplicação da toxina botulínica não promove riscos, sem necessidade de internações hospitalares, não há necessidade de anestesia considerada de grande porte, podendo o paciente retornar às suas atividades no mesmo dia. Apesar do efeito da toxina ser muito variável quanto ao tempo (de 4 meses em alguns e de 10 meses em outros poucos), a dor da aplicação e a fraqueza muscular em área contígua foram relatos comuns na literatura³⁶. Dias *et al.*³⁷ (2001), também relataram problemas com os custos da intervenção e do frasco-ampola (de um famoso produto comercial em todo o mundo), o que "seleciona" a condição sócio-econômica do paciente candidato a tal terapia. Assim, os estudos mostram que a toxina é muito útil no tratamento da hiperidrose sem colocá-lo como uma opção definitiva³⁷. Cogita-se o fato do uso da toxina, na área odontológica, no tratamento da hipersalivação. Atualmente o uso é promovido com drogas sialogogas para atendimentos curtos no consultório e com a finalidade de manter o campo cirúrgico isolado da saliva em procedimentos que assim o requeiram. Além disso, o uso que tem sido disseminado é no controle da hipersalivação em pacientes hospitalizados em unidades de terapia intensiva (UTIs), com motricidade reduzida e totalmente impossibilitados de controle neuronal simpático; a saliva acaba por dificultar as atividades normais, atrapalhando a deglutição típica e servindo de fonte de infecções oportunistas do ambiente oral.

SÍNDROMES DOLOROSAS

Dentro da Medicina humana, áreas médicas e odontológica, as aplicações da toxina envolvem: blefaroespasmos, espasmo hemifacial, espasticidade (acidente vascular cerebral, esclerose múltipla), rugas, linhas platismas, assimetrias, remodelamento de contornos, distonia cervical. Também: mioclonia palatal, estrabismo, nistagmo, sialorreia, distonia laríngea, "tics" motores e vocais, bruxismo, hiperidrose, distonia oromandibular (facial, bem como lingual), tremores de membros, cabeça, voz e queixo, Síndrome temporomandibular, hiperlacrimação, ptose protetiva, na osciloscopia, rigidez dolorosa, salivação gustatória, distonias ocupacionais, dor de cabeça tensional, fissura anal, obesidade, cotovelo do tenista, lesões esportivas, espasmos lombares e lombosacrais, várias distonias focais e segmentares, radiculopatia decorrente de espasmo muscular, constipação (na rinorreia), migrânea (enxaqueca), espasmo faríngeo,

ISSN 1983-5183

espasmo de esfíncter de Oddi, bexiga espástica neurogênica, discinergia detrusora, e anismo/vaginismo, entre outros³⁸. Vale ressaltar, sem pretender esgotar os tópicos, pois são muitos, a neuralgia do trigêmeo.

A neuralgia do trigêmeo mostra episódios de dores severas e alucinantes, podendo estar relacionada com infecções de cunho viral no gânglio trigeminal, tumores, esclerose múltipla, dentre outros. Afeta ao redor de 25 mil pessoas no mundo, acometendo prevalentemente, idosos. Para tratamento são usadas drogas anticonvulsivantes (carbamazepina), com efeitos colaterais: diplopia, sono, instabilidade emocional, problemas no fígado, além de intenso acompanhamento laboratorial, com exames frequentes, como hemogramas³⁸. A toxina tem proporcionado alívio imediato das dores, com diminuição das zonas de gatilho (*trigger points*), após 2 semanas de aplicação.

Na neuralgia pós-herpética, caracterizada por dor neuropática 3 meses após o desaparecimento das lesões da herpes-zoster. Fármacos têm sido utilizados para amenizar as dores, tais como: anticonvulsivantes, antidepressivos, opioides, drogas para bloqueios neurais, remédios para estimulação medular e até cirurgias. Claro, acompanhados de todos os inconvenientes de tais ministrações: visão com turvação, vômitos, tonturas, sedação, retenção urinária, cefaleias pós-punção medular, enfim. A toxina, assim, elimina o quadro doloroso por meio de aplicações na região alodínia, com doses de 2,5 até 7,5 UI, com ausência de efeitos adversos³⁸.

A Síndrome dolorosa regional complexa é constituída por respostas dolorosa a estímulos externos, com dor, edema e ineficiência motriz. O tratamento comum baseia-se em anti-inflamatórios não-esteroidais, antidepressivos tricíclicos (amitriptilina), relaxantes musculares (tizanida e baclofeno) e anticonvulsivantes. A toxina promoveu relaxamento muscular, melhora do tônus dos músculos envolvidos, atenuou a dor e estabilizou os reflexos motores³⁹.

A Síndrome dolorosa miofascial, com feixes tensos musculares, dor intensa em alguns pontos, dores regionais e à distância. Causada por traumas, inflamações, mudanças tônicas, enfim. Tratamento convencional com anti-inflamatórios não-esteroidais, opioides, analgésicos miorelaxantes, antidepressivos tricíclicos, entre outros. A toxina tem se mostrado mais efetiva do que o uso de anestésicos, com custos financeiros diminuídos e tempo de duração do tratamento menor. Os efeitos colaterais reversíveis apresentados foram: paralisia dos músculos da face e dificuldade de deglutição, retrocedentes em 4 semanas³⁸.

A migrânea, mais conhecida como enxaqueca (área médica), não possui uma causa definida. Dividida em: migrânea com aura e sem aura. Aura é um conjunto de sintomas como náuseas, palidez, visão borrada com imagens e flashes, dor no pescoço; apresentados antes da enxaqueca. O tratamento envolve antidepressivos tricíclicos, anticonvulsivantes, bloqueadores de canais de cálcio, betabloqueadores, fitoterapias, entre outros. Artigos mostram uma redução de 30% na frequência de quadros de enxaqueca com o uso da toxina. A terapia com a toxina demonstrou diminuição dos efeitos colaterais quando comparada a outras terapias, maior tolerância por parte dos pacientes e maior duração de efeito na diminuição da dor. Comparativamente: os efeitos colaterais da toxina foram – fraqueza muscular, ptose palpebral e dor no pescoço; já do anticonvulsivante – *déficits* cognitivos, parestesias e depressão³⁸.

Os benefícios da toxina botulínica são inúmeros. Longe de esgotar-se o assunto, fica claro que uma separação por áreas de atuação é racional e condizente. Contudo, discussões éticas e legais sobre o emprego da toxina são um retrocesso perto dos resultados obtidos dentro da literatura consultada; o que, de forma alguma, inviabiliza os avanços científicos alcançados com essa nova modalidade terapêutica^{39, 40, 41, 42, 43}.

CONCLUSÕES

Pelo exposto, depreende-se que:

- Dentro de uma curva de aprendizagem que exige muito treino, com capacitação adequada, a toxina botulínica pode e deve ser aplicada dentro da área odontológica.
- A discussão sobre área de atuação, emprego estético ou funcional, marca comercial ou disputas ético-legais fogem do escopo deste trabalho.
- A intervenção minimamente invasiva, que evita ou posterga uma indicação cirúrgica, torna o uso da toxina como uma ferramenta previsível e reversível, que causa discreta invasão tecidual, com menor morbidade, recuperação em curto intervalo de tempo e aceitação psicológica por parte do paciente.
- O sucesso do seu uso é perfeitamente justificado dentro da literatura consultada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHERINGTON M. Clinical spectrum of botulism. *Muscle & nerve* 1998 Jun;21(6):701-10.
2. PIRES GS, Campos JPR, Furtado BT, Santos SS, Gomes AP. Botulismo e toxina botulínica: breve atualização. *J bras med* 2002 nov.-dez.;83((5/6)):13-6.
3. CARRUTHERS JD, Carruthers JA. Treatment of glabellar frown lines with C. botulinum-A exotoxin. *The Journal of dermatologic surgery and oncology* 1992 Jan;18(1):17-21.
4. ERBGUTH FJ. From poison to remedy: the chequered history of botulinum toxin. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)* 2008 115(4):559-65.
5. PEDRON I. Toxina botulínica: aplicações em odontologia. Florianópolis: Ponto; 2016.
6. BURGÉN ASV, Dickens F, Zatman LJ. The action of botulinum toxin on the neuro-muscular junction. *J Physiol* 1949 109(1-2):10-24.
7. SPOSITO M. Toxina botulínica tipo A: propriedades farmacológicas e uso clínico. *acta-fisiatrica* 2004 11((Supl.1)):S7-S44.
8. SCOTT AB, Rosenbaum A, Collins CC. Pharmacologic weakening of extraocular muscles. *Investigative ophthalmology* 1973 Dec;12(12):924-7.
9. SCOTT AB. Botulinum toxin injection of eye muscles to correct strabismus. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1981 79(1):734-70.
10. MAHAJAN ST, Brubaker L. Botulinum toxin: from life-threatening disease to novel medical therapy. *American journal of obstetrics and gynecology* 2007 Jan;196(1):7-15.
11. LASALVIA CGG, Pereira LS, Cunha MC, Kitadai SPS. Custos e eficácia da toxina botulínica tipo A no tratamento do blefaroespasma essencial e espasmo hemifacial. *Arq Bras Oftalmol* 2006 69(5):701-5.

ISSN 1983-5183

12. OSAKI MH, Belfort Jr R. Qualidade de vida e custos diretos em pacientes com blefaroespasm essencial e espasmo hemifacial, tratados com toxina botulínica-A. *Arq Bras Oftalmol* 2004 67(1):43-9.
13. HALLETT M. One man's poison--clinical applications of botulinum toxin. *The New England journal of medicine* 1999 Jul 8;341(2):118-20.
14. CARRUTHERS J, Stubbs HA. Botulinum toxin for benign essential blepharospasm, hemifacial spasm and age-related lower eyelid entropion. *The Canadian journal of neurological sciences Le journal canadien des sciences neurologiques* 1987 Feb;14(1):42-5.
15. PEDRON IG. Considerações ético-legais sobre a aplicação de toxina botulínica pelo cirurgião-dentista. *Odontol clín-cient* 2015 Out.-Dez.;14(4):789-96.
16. BRATZ PDE, Mallet EKV. Toxina botulínica tipo A: abordagens em saúde. *Rev Sau Int* 2015 8(15):15-6.
17. COLHADO OCG, Boeing M, Ortega LB. Toxina botulínica no tratamento da dor. *Rev Bras Anestesiol* 2009 jun.;59(3):366-81.
18. RIBEIRO INS, Santos ACO, Gonçalves VM, Cruz EF. O uso da toxina botulínica tipo "A" nas rugas dinâmicas do terço superior da face. *Rev Univer Ibirapuera* 2014 jan./jun.;7(1):31-7.
19. SUNDARAM H, Signorini M, Liew S, Trindade De Almeida AR, Wu Y, Vieira Braz A, et al. Global Aesthetics Consensus: Botulinum Toxin Type A--Evidence-Based Review, Emerging Concepts, and Consensus Recommendations for Aesthetic Use, Including Updates on Complications. *Plastic and reconstructive surgery* 2016 Mar;137(3):518e-29e.
20. VASCONCELOS AFM, Filho GCS, Cavalcante AB, Vasconcelos BCE. Toxina botulínica nos músculos masseter e temporal: considerações farmacológicas, anatômicas e clínicas. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* 2017 abr./jun.;16(2):50-4.
21. KIM DH, Hong HS, Won SY, Kim HJ, Hu KS, Choi JH, et al. Intramuscular nerve distribution of the masseter muscle as a basis for botulinum toxin injection. *The Journal of craniofacial surgery* 2010 Mar;21(2):588-91.
22. SUNIL Dutt C, Ramnani P, Thakur D, Pandit M. Botulinum toxin in the treatment of muscle specific Oro-facial pain: a literature review. *Journal of maxillofacial and oral surgery* 2015 Jun;14(2):171-5.
23. MANGANO A, Mangano A. Current strategies in the treatment of gummy smile using botulinum toxin type A. *Plastic and reconstructive surgery* 2012 Jun;129(6):1015e.
24. PEDRON IG. Utilização da toxina botulínica tipo A associada à cirurgia gengival ressectiva: relato de caso. *Periodontia* 2014 24(3):35-9.
25. PEDRON IG, Aulestia-Viera PV. La toxina botulínica como adyuvante en el tratamiento de la sonrisa gingival. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral* 2016 2016/07/15;10(2):87-9.

ISSN 1983-5183

26. SUCUPIRA E, Abramovitz A. A simplified method for smile enhancement: botulinum toxin injection for gummy smile. *Plastic and reconstructive surgery* 2012 Sep;130(3):726-8.
27. PEDRON IG. Aplicação da toxina botulínica associada à clínica integrada no tratamento do sorriso gengival. *J Health Sci Inst* 2014 32(4):365-9.
28. SENISE IR, Marson FC, Progiante OS, Silva CO. O uso de toxina botulínica como alternativa para o tratamento do sorriso gengival causado pela hiperatividade do lábio superior. *Rev Uningá* 2015 jul.-set.;23(3):104-10.
29. KUHN-DALL'MAGRO A, Calza SC, Lauxen J, Santos R, Valcanaia TdC, Dall'magro E. Tratamento do sorriso gengival com toxina botulínica tipo A: relato de caso. *RFO, Passo Fundo* 2015 jan./abr.;20(1):81-7.
30. TEIXEIRA SAF, Sposito MMM. A utilização de toxina onabotulínica A para bruxismo: revisão de literatura. *Rev bras odontol* 2013 Jul.-Dez.;70(2):202-4.
31. SENER HO, Oral N, Keyf F. Intramasseteric botulinum toxin injection is as effective as oral overnight splint in nocturnal bruxism. *Cephalalgia* 2007 2007;27(10):1191.
32. LONG H, Liao Z, Wang Y, Liao L, Lai W. Efficacy of botulinum toxins on bruxism: an evidence-based review. *International dental journal* 2012 Feb;62(1):1-5.
33. CÂMARA-SOUZA MB, Torre Canales G, Amaral CF, Rodrigues Garcia RCM, Manfredini D. Toxina botulínica como terapia para o bruxismo: existem evidências para sua indicação? . *Arch Health Invest* 2017 6((Special 1)):90.
34. SCHELLINI SA, Matai O, Igami TZ, Padovani CR, Padovani CP. [Essential blepharospasm and hemifacial spasm: characteristic of the patient, botulinum toxin A treatment and literature review]. *Arq Bras Oftalmol* 2006 Jan-Feb;69(1):23-6.
35. ZANINI M, Wulkan C. Pérolas sobre toxina botulínica. *Med Cutan Iber Lat Am* 2006 34(5):247-8.
36. BICALHO MB, Delgado FP, Borini CB. Toxina botulínica no tratamento da disfunção temporomandibular. *Polít Saúde Coletiva* 2015 set.;1(2):153-61.
37. DIAS L, Marçal L, Rodrigues M, Alves TCA, Pondé MP. Eficácia da toxina botulínica no tratamento da hiperidrose. *Rev Neurociências* 2001 9(3):93-6.
38. COSTA ETS, Xavier GLS, Cardoso AM. Utilização da toxina botulínica no tratamento de síndromes dolorosas. *Rev Cien Escol Estad Saud Publ Cândido Santiago-RESAP* 2017 3(2):97-110.
39. CAZUMBÁ FB, Sá RC, Kalil MTAC, Kalil MV, Fernandes GVO. Uso de toxina botulínica em Odontologia. *Int J Sci Dentistry* 2017 jan./jun.;23(47):1-8.
40. MARCIANO A, Aguiar U, Vieira PGM, Magalhães SR. Toxina botulínica e sua aplicação na Odontologia. *Rev Inic Cient Univ Vale Rio Verde* 2014 4(1):65-75.
41. MOREIRA KLAF, Torres CKD, Dantas MDF, Andrade SMMS. Toxina botulínica A e intervenção fisioterapêutica no tratamento do ombro doloroso pós acidente vascular cerebral: relato de caso. *Semina: Ciênc Biol Saú* 2007 jul./dez.;28(2):119-26.

ISSN 1983-5183

42. AMORIM R. Toxina botulínica na paralisia cerebral. *Rev Nascer e crescer* 2007 16(3):186-7.
43. ALCOLEA López JM. Actualización sobre aplicaciones de la toxina botulínica en estética facial. *Cir plást iberolatinoam* 2011 37(1):81-90.

RECEBIDO EM 26/11/2018

ACEITO EM 21/01/2019

OSCILLATORY JOINT MOBILIZATION AS A PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR DYSFUNCTION: A CASE REPORT

MOBILIZAÇÃO ARTICULAR OSCILATÓRIA COMO TRATAMENTO FISIOTERÁPICO DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: UM RELATO DE CASO

Maria do Socorro Medeiros da SILVA¹

smedeiros92@hotmail.com

Júlio Leite de ARAÚJO-JÚNIOR²

juniorleitearaujo@hotmail.com

Nathalia Matos de SANTANA³

nathaliam15@hotmail.com

Rômulo Bezerra de OLIVEIRA⁴

romulobezerraoliveira@hotmail.com

Vitor Engrácia VALENTI⁵

vitor.valati@gmail.com

Eduardo DIAS-RIBEIRO⁶

eduardo_ufpb@hotmail.com

Marco Antônio Farias de PAIVA⁷

marcosafp2@hotmail.com

Andrey Alves PORTO⁸

andrey.alpo@hotmail.com

1 Fisioterapeuta pelo Centro Universitário Dr. Leão Sampaio (UNILEÃO), Juazeiro do Norte, CE, Brasil.

2 Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa, PB, Brasil.

3 Mestranda em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC Paulista, Santo André, SP, Brasil.

4 Professor do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, UNESP, Presidente Prudente, SP, Brasil.

5 Professor do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, UNESP, Presidente Prudente, SP, Brasil.

6 Professor do Programa de Residência em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da UFPB, João Pessoa, PB, Brasil.

7 Coordenador do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da UFPB, João Pessoa, PB, Brasil.

8 Professor do Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, UNESP, Presidente Prudente, SP, Brasil.

ABSTRACT

Introduction: The temporomandibular joint (TMJ) acts during chew, swallowing, yawning, conversation and in activities involving jaw movements. Temporomandibular Dysfunction (TMD) is a set of disorders involving the masticatory muscles in the TMJ and associated structures. Joint mobilization aims to relief pain and restoring the function of the compromised body segment, increasing its degree of mobility. **Objective:** We aimed to evaluate the influence of oscillatory joint mobilization on TMD. **Method:** A descriptive case study with a patient who presented a clinical diagnosis of TMD in the Clinical School of Physiotherapy of the Leão Sampaio School, Juazeiro do Norte, CE, Brazil, from September 3 to October 6 of 2014, twice a week, lasting 40 minutes, a total of 10 visits. **Results:** The patient presented a gain in the range of motion of the mouth opening (from 17 mm to 46 mm), pain relief (from grade 6 to grade 0 on the Visual Analogue Scale) and improvement in muscle function. **Conclusion:** Oscillatory joint mobilization in TMD may be effective in increasing mandibular range of motion and opening of the mouth, as well as in reducing TMJ pain and masticatory musculature.

DESCRIPTORS: PAIN; TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION SYNDROME; PHYSIOTHERAPY.

RESUMO

Introdução: A articulação temporomandibular (ATM) atua durante a mordida, a deglutição, o bocejo, a conversação e as atividades envolvendo movimentos do maxilar. Disfunção temporomandibular (DTM) é um conjunto de distúrbios envolvendo os músculos mastigatórios na ATM e estruturas associadas. A mobilização conjunta visa a dor de alívio e a restauração da função do segmento comprometido do corpo, aumentando seu grau de mobilidade. **Objetivo:** Pretendemos avaliar a influência da mobilização articular oscilatória na DTM. **Método:** Trata-se de um estudo de caso com paciente que compareceu para diagnóstico de DTM na Clínica Escola de Fisioterapia da UNILEÃO, Juazeiro do Norte, CE, Brasil, de 3 de setembro a 6 de outubro de 2014, duas vezes por semana, com duração de 40 minutos, totalizando 10 visitas. **Resultados:** O paciente apresentou um ganho no intervalo de movimento da abertura da boca (de 17 mm a 46 mm), alívio da dor (do grau 6 ao grau 0 na Escala Visual Analógica) e melhora na função muscular. **Conclusão:** A mobilização das articulações oscilatórias na DTM pode ser eficaz no aumento da amplitude de movimento mandibular e na abertura da boca, bem como na redução da dor da ATM e musculatura mastigatória.

DESCRIPTORIOS: DOR; SÍNDROME DA DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR; FISIOTERAPIA.

INTRODUCTION

The human temporomandibular joint is a specialized structure, with a particular anatomical disposition classified as complex gynglimo-arthrodial, which allows to perform rotational and translational movements simultaneously, giving it a wide and varied functional capacity^{1,2}.

Mandibular biomechanics considers that range of motion is functional for most activities of the mandible if there is 40 mm of interincisive aperture³. This movement should comprise approximately 25 mm of rotation and 15 mm of translation. Temporomandibular ligaments are responsible for limiting joint mobility in all directions. The normal resting position of the jaw is with the lips closed and the teeth separated by a few millimeters. Therefore, functional or structural imbalances in the masticatory system may give rise to a TMJ dysfunction².

Manual techniques are applied in the physiotherapeutic treatment and are defined as examination

and treatment by the hands³. Among its methods we include articulation manipulation and mobilization.

The oscillatory joint mobilization refers to the passive accessory movements that aim at the recovery of the arthrokinematics, which is the movements of rotation, rolling and sliding between the articular surfaces. Its reestablishment promotes joint congruence, reduces mechanical friction in the joint, improves pain, edema and, consequently, the function of the compromised body segment, increasing its degree of mobility¹.

Being aware of the high prevalence of temporomandibular disorders and its symptomatology that impairs health quality of people around the world, we aimed to evaluate the influence of oscillatory joint mobilization on the temporomandibular dysfunction of a patient.

CASE REPORT

A 40-years-old, female, business occupation, eight-hour-workday. The patient presented a clinical diagnosis of TMD in the Clinical School of Physiotherapy of the Leão Sampaio School, Juazeiro do Norte, CE, Brazil.

In the anamnesis, the patient reported a history of muscular pains and tensions in the neck, shoulders and back regions for more than two years. One year ago she complains of dental wear, which is why she had to seek dental treatment for restorations.

Orthodontic appliance was prescribed to realign dental arches, but patient reports that she did not remain with the appliance because she felt uncomfortable. Four months ago, she sought the orthodontic service due to the rupture of dental restorations, during which time she was diagnosed with TMD with associated bruxism as the cause of tooth wear. The nocturnal myorelaxative plaque was prescribed, but the patient refused to use it because she felt uncomfortable. She was referred to the Physical Therapy service, where she underwent treatment using the Manual Therapy techniques: passive accessory oscillatory joint mobilization of the left TMJ, which was deployed in two, which were: "lower passive accessory oscillatory mobilization of the left condyle" and "Anterior passive accessory oscillatory mobilization of the left condyle" and passive oscillatory physiological mobilization. For the application, the patient was placed in dorsal decubitus, comfortably and in relaxation. The therapist did not exert force on the joint to be treated, her hand was positioned over the mandible (movable bone).

For the lower passive accessory oscillatory mobilization technique of the left condyle (Figure 1) the patient was instructed to actively perform the maximum buccal opening.

Figure 1. Passive accessory oscillatory mobilization technique of the left TMJ.



The therapist stands in position, close to the patient's head, facing the temporomandibular joint. The stabilizing cephalic hand supports the head ventrally or laterally on the same side of the joint being mobilized. The thumb of the caudal hand is mobilized in the lower molars and the other fingers wrapping the lower jaw laterally on the side to be mobilized. The stabilizing hand holds the head in position. The hand that mobilizes employs a firm force (100g), applied in the caudal direction in the last two molars, making inferior slip in degree IV, movement of small amplitude at the end of the arc of movement.

Three series of lower accessory oscillatory movements of the left condyle were applied, each series of two to three oscillations per second, maintaining the rhythm and frequency for two minutes, with a rest interval of one minute between each series.

For the anterior passive accessory oscillatory mobilization technique of the left condyle, the procedure is similar to the previous technique, it differs only the direction of the slip that is anterior, maintaining all parameters of the technique previously mentioned, such as patient position, number of series, quantity of oscillations, duration and the same rest period.

In the technique of passive oscillatory physiological mobilization, maximum mouth opening was requested. The therapist positions herself close to the patient's head, facing the temporomandibular joint. The middle and index fingers of the caudal hand were placed on the lower incisors and the thumb on the jaw surrounding the jaw, the cephalic hand stabilizing the head. The hand that mobilizes, performs passive oscillatory physiological movements, in IV degree, end of the buccal opening arch. Three oscillations per second were performed for this technique, applied for two minutes and repeated for three sets, with a rest interval of one minute between each series. All the treatment was performed from September 3 to October 6 of 2014, twice a week, lasting 40 minutes, a total of 10 visits.

RESULTS AND DISCUSSION

During the present study the patient underwent three evaluations. The first occurred before the first service, the second immediately after the fifth service and the third after the tenth service, according to the TMD evaluation form.

Regarding age and gender of the patient, it corroborates with other studies that claim to be the most prevalent and most severe TMD among females between 25 and 45 years old⁴. It also agrees that estrogen increases the excitability of primary afferent neurons and that low serum levels of estradiol increase the nociception of TMD symptom.

Regarding the type of occupation of the patient, it was found that the professional activity has been a source of muscular and emotional tension, which corroborates with studies that highlight the importance of the professional, physiotherapist, to relate the degree of occupational tension of the patient To the DTM presented by it⁴. Increased tension can cause muscle hypertonicity and alter the functionality of the masticatory system.

Table 1 shows the findings regarding signs and symptoms of TMD of the patient under study, before, during and after treatment with oscillatory joint mobilization.

With respect to this result obtained, only one joint is referenced which normally becomes locked while the other joint is functioning normally⁵. Sometimes the jaw can really catch. TMJ dysfunction is always directly related to mandibular movement and may present as blocking sensations when the patient opens the mouth^{3,5}.

Table 1. Evolution of the signs and symptoms of the patient under study,

Signals and symptoms	1ª Evaluation	2ª Evaluation	3ª Evaluation
1 - Estalido	Present	Absent	Absent
2 - Left condyle with hypomobility and left mandibular deflection	Present	Present	Absent
3 - Bruxismo	Present	Present	Absent
4 - Chew only on the left side	Present	Present	Some times
5 - Retraction and muscle pain on the left side: COM, masseter, trapezius	Present	Absent	Absent
6 - Hearing loss (sensation)	Present	Present	Absent
Other: Posture	Head anteroprojected, protruding shoulders, thoracic rectification.		

Therefore, when the patient opened the mouth broadly, the midline of the mandible was deflected to the affected side (left side). The patient was also able to do normal lateral movement to the affected side (the condyle on the affected side only rotates) without pain. However, when movement was made to the unaffected side (right side) a movement restriction occurred because the condyle on the affected side could not translate beyond the previously functionally displaced disc. Event that occurred without the presence of pain, which corroborates with findings confirming that pain does not necessarily accompany this condition⁶. However, the resolution of hypomobility after application of oscillatory joint mobilization can be observed in evaluation³.

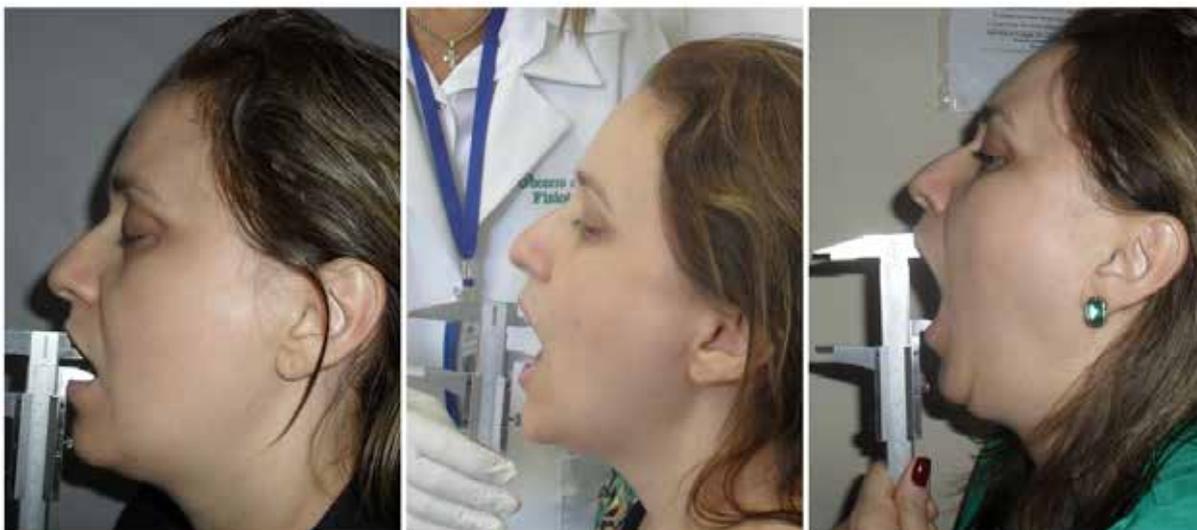
As observed in item 6 of Table 1, which refers to the otologic symptom, the smothering sensation, referred in the first and second evaluation by the patient and absent after treatment, some studies have shown that TMD therapy can reduce ontological symptoms^{7,8,9}.

In general, the evolution of the signs and symptoms listed in Table 1 was positive. Oscillatory joint mobilization in the treatment of TMD allows the improvement of both the biomechanical factors and the physiological, functional and emotional factors, thus reflecting the improvement of the patient's quality of life.

At physical examination, this pain was related to palpation and not to movement. After the treatment with oscillatory joint mobilization, in the second and third evaluation the pain was absent, confirming the findings in studies on the manipulation and mobilization, stating that abnormal overloads in periarticular structures can trigger pain¹⁰.

Figures 2 a, b and c demonstrate that the mouth opening ROM of the patient in the first evaluation was 17 mm, after five visits with oscillatory joint mobilization, the opening reached 25 mm, after the tenth service, last evaluation, the opening arrived at 46 mm. In the physiotherapeutic treatment performed in this research, the oscillatory joint mobilization promoted a significant increase of joint movement, between the first and third evaluation.

Figure 2. Evolution of the range of motion for mandibular lowering during the study.



A - 17 mm

B - 25 mm

C - 46 mm

It is important to record the high degree of satisfaction of the patient throughout the care and at the end of the care. In this sense, the psychological benefits of touch treatment should not be underestimated¹⁰.

CONCLUSION

The physiotherapeutic treatment based on oscillatory joint mobilization may be beneficial and of great importance in the treatment of TMD in dental patients. For, both biomechanical, physiological, functional and emotional factors were improved, thus reflecting the improvement in the quality of life of the patient with TMD.

REFERENCES

1. CALIXTRE LB, Moreira RF, Franchini GH, Albuquerque-Sendin F, Oliveira AB. Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomised controlled trials. *Journal of oral rehabilitation* 2015 Nov;42(11):847-61.
2. SILVA GR, Martins PR, Gomes KA, Mambro TRD, Abreu NS. O efeito de técnicas de terapias manuais nas disfunções craniomandibulares. *Rev Bras Cien Med Saúde* 2011 1(1):17-22.
3. OLIVEIRA AS, Bermudez CC, Souza RA, Souza CMF, Dias EM, Castro CES, et al. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. *J Appl Oral Sci* 2003 jun.;11(2):138-43.
4. CALIXTRE LB, Grüniger BLS, Haik MN, Albuquerque-Sendin F, Oliveira AB. Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test. *J Appl Oral Sci* 2016 jun.;24(3):188-97.
5. CALIXTRE LB, Grüniger BLS, Chaves TC, Oliveira AB. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci* 2014 Jan-Feb;22(1):15-21.
6. GIL-MARTINEZ A, Grande-Alonso M, Lopez-De-Uralde-Villanueva I, Lopez-Lopez A, Fernandez-Carnero J, La Touche R. Chronic Temporomandibular Disorders: disability, pain intensity and fear of movement. *The journal of headache and pain* 2016 Dec;17(1):103.
7. DE Godoy CH, Silva PF, De Araujo DS, Motta LJ, Biasotto-Gonzalez DA, Politti F, et al. Evaluation of effect of low-level laser therapy on adolescents with temporomandibular disorder: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2013 Jul 22;14(229).
8. KRAUS S, Prodoehl J. Outcomes and patient satisfaction following individualized physical therapy treatment for patients diagnosed with temporomandibular disc displacement without reduction with limited opening: A cross-sectional study. *Cranio : the journal of craniomandibular practice* 2019 Jan;37(1):20-7.
9. KRAUS SL. Characteristics of 511 patients with temporomandibular disorders referred for physical therapy. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology* 2014 Oct;118(4):432-9.
10. KRAUS S, Prodoehl J. Disc displacement without reduction with limited opening: A clinical diagnostic accuracy study. *Physiotherapy theory and practice* 2017 Mar;33(3):238-44.

RECEBIDO EM 02/04/2018

ACEITO EM 21/01/2019

ISSN 1983-5183

TRATAMENTO PROPOSTO PARA PACIENTE PORTADOR DE FÍSTULA CUTÂNEA RESULTANTE DE CISTO RADICULAR: RELATO DE CASO.

PROPOSED TREATMENT FOR PATIENT THAT CARRIES CUTANEOUS FISTULA RESULTED FROM ROOT CYST: A CASE REPORT.

Carlos Wallyson SOUSA¹

wallyson_ita@hotmail.com

Juliana Lima VECCHIO²

ju.vecchio@gmail.com

Mikaella Edite Fontes BORGES³

mikaellaedite@yahoo.com.br

Paulo Vitor Ramos Carvalho COSTA⁴

pvrccosta@live.com

Raquel Bastos VASCONCELOS⁵

raquelbastosvasconcelos@hotmail.com

Abrahão Cavalcante Gomes de Sousa CARVALHO⁶

abrahao_cav@yahoo.com.br

RESUMO

O cisto periapical tem origem associada à proliferação dos restos epiteliais de Malassez, após um processo inflamatório crônico decorrente de uma extensa lesão cáries com acometimento pulpar. Quando um cisto periapical passa por um processo de reagudização infecciosa o quadro clínico é denominado de abscesso Fênix. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de abscesso Fênix associado à raiz residual do dente 44. Paciente M.R.G, 19 anos, apresentou queixa principal de “espinha no meu queixo”. Ao exame clínico, foi observada uma fístula cutânea na região mental, com drenagem purulenta. Ao exame intraoral, foi observada a raiz residual do dente 44. Ao exame imaginológico, observou-se um cisto periapical associado ao dente 44 que se estendia anteriormente até a região anterior de mandíbula, fenestrando a cortical ves-

1 Acadêmico de odontologia; Centro Universitário Christus,

2 Acadêmica de odontologia; Centro Universitário Christus,

3 Acadêmica de odontologia; Centro Universitário Christus,

4 Acadêmico de odontologia; Centro Universitário Christus,

5 Cirurgiã BMF e mestranda em odontologia- Centro Universitário Christus;

6 Cirurgião BMF, mestre e doutor- professor de cirurgia do Centro Universitário Christus;

ISSN 1983-5183

tibular (mais espessa) e drenando para a região de mento. O paciente foi então tratado com a enucleação da lesão, seguida de plastia da fístula cutânea. Após exame histopatológico foi confirmado o diagnóstico de cisto periapical com processo de inflamação aguda. O paciente evoluiu bem após o tratamento, sem queixas álgicas. Portanto, é fundamental que o Cirurgião-Dentista conheça a etiopatogenia das lesões odontogênicas para o correto diagnóstico e tratamento em casos atípicos como o relatado

DESCRIPTORIOS: CISTO RADICULAR; INFECÇÃO FOCAL DENTÁRIA; FÍSTULA CUTÂNEA; ABSCESSO.

ABSTRACT

The periapical cyst origin is associated to the proliferation of epithelial cell rests of Malassez after a chronic inflammatory process due to an extensive carious lesion with pulp involvement. When a periapical cyst goes through a process of infectious exudation, clinically, it gets denominated phoenix abscess. The purpose of this study is to report a case of phoenix abscess associated to the residual root of the tooth 44. Patient M.R.G., 19 years old, presenting as main complaint a "pimple on my chin". After the clinical exam it was observed an exudating cutaneous fistula on the mental region. After the intra-oral exam it was observed a residual root of the tooth 44. Radiographically, it was observed a periapical cyst associated to the tooth 44 wich reaches the anterior region of the jaw penetrating the vestibular cortical and draining on the mental region. The patient has been treated with an enucleation procedure followed by a fistuloplasty. After hystological exam it was confirmed the diagnostic of periapical cyst with an acute inflammatory process. Patient has evolved well after treatment without any pain complaints. Therefore, it is fundamental that the dentists know the etiopathology of the odontogenics lesions to have a correct diagnostic and treatment of unusual cases as same as the reported.

DESCRIPTORS: RADICULAR CYST; FOCAL INFECTION, DENTAL; CUTANEOUS FISTULA; ABSCESS.

INTRODUÇÃO

Figura 1: Aspecto extraoral da lesão granulomatosa em região mentoniana



O cisto periapical é uma lesão localizada no ápice de um dente desvitalizado, que possui uma cavidade patológica contendo material líquido ou semissólido. Caracterizado por epitélio pavimentoso estratificado. Essa lesão está relacionada, em 99% dos casos, com processo carioso extenso, que obtiveram alterações pulpare e perirradiculares anteriores.

De acordo com a classificação histológica para os cistos, apresentada pela organização mundial de saúde em 2005, o cisto radicular é um cisto odontogênico do tipo inflamatório. Sua prevalência corresponde a cerca de 60% dos

ISSN 1983-5183

cistos da maxila e mandíbula. Essa patologia ocorre, preferencialmente, em adultos entre a terceira e a sexta década de vida. Geralmente, são assintomáticos, de crescimento lento, mas alcançando grandes dimensões¹.

De acordo com Mendonça *et al.*² (2017), existem diferentes formas de tratamento para os cistos radiculares. Os mais conservadores adotam o tratamento endodôntico do dente afetado com ou sem apicetomia e enucleação da lesão cística. Outras condutas terapêuticas cirúrgicas como a extração da unidade dentária (seguida de curetagem periapical), marsupialização, descompressão ou ainda a enucleação cística, bem como o exame histopatológico, são indicadas para afastar outras possíveis lesões².

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo mostrar uma situação de fístula cutânea incomum associada ao abscesso fênix e as condutas terapêuticas viáveis para tratar essa alteração cutânea decorrente de um cisto periapical.

RELATO DE CASO

Paciente M.F.G, leucoderma, sexo feminino, 19 anos de idade, estudante, foi encaminhada ao Centro Universitário UNICHRISTUS, por cirurgião-dentista da unidade básica de saúde para avaliação de lesão na região anterior da mandíbula. Na história da doença, a paciente relatou que procurou o posto de saúde para descobrir uma alteração na região anterior de mento que parecia uma “espinha”, a qual supurava constantemente e que a incomodava bastante, dentro de um período de evolução de três meses. Ao avaliar a condição sistêmica durante a anamnese não foi constatada nenhuma alteração.

Durante a realização do exame intraoral, observou-se que a paciente apresentava necessidade de adequação do meio bucal e constatou-se a presença de raiz residual referente ao elemento dental 44, o qual não apresentava envolvimento com lesão granulomatosa localizada na região mentoniana (Figura 1).

Foram solicitados exames hematológicos (hemograma, TTPA, TP e TS) e de imagens, como tomografia computadorizada e radiografia panorâmica para análise minuciosa da lesão para obtenção do diagnóstico. Após o período de uma semana, foram analisados os resultados dos exames solicitados; os exames hematológicos obtiveram nada digno de nota (NDN). Entretanto na imagem radiográfica panorâmica pode-se observar o envolvimento da raiz residual do elemento dental 44 com a lesão localizada no mento (Figura 2), a qual rompeu todo o osso medular, se exteriorizando na região de maior resistência óssea, sendo uma situação clínica incomum. Além disso foi realizada uma punção aspirativa, dando positivo para líquido cístico. Portanto, foi conclusivo o diagnóstico para cisto periapical.

Figura 2: Radiografia panorâmica com uma extensa área radiolúcida relacionada à raiz residual 44.



ISSN 1983-5183

Vale ressaltar que anteriormente a paciente foi encaminhada a uma dermatologista para analisar a lesão, e esta sugeriu como hipótese diagnóstico de cisto sebáceo, sendo, assim, como um diagnóstico diferencial do caso citado. A médica prescreveu para a paciente uso de um medicamento tópico e a orientação para retornar ao cirurgião-dentista.

Ao final das avaliações, tanto clínicas como as análises dos exames, concluiu-se que a lesão localizada na região anterior do mento estava relacionada com a raiz residual do dente 44, hipótese diagnóstica em um cisto periapical com fístula cutânea incomum, associada a abscesso fênix. Foi então planejado o tratamento com a remoção da raiz residual e a enucleação da lesão cística.

Primeiramente, efetuou-se antibioticoterapia para reverter o quadro agudo da lesão, realizando a profilaxia, prescrevendo amoxicilina 500mg via oral (1 comprimido, uma hora antes do procedimento) e continuar tomando de 8/8 hs 1 comprimido durante 7 dias. Além disso, foram prescritas dexametasona e nimesulida.

No procedimento cirúrgico, iniciou-se realizando paramentação e montagem do campo cirúrgico. Efetuou-se, inicialmente, a antisepsia intra e extraoral com clorexidina a 0,12% e a 2%, respectivamente; após, realizou-se uma anestesia do tipo bloqueio regional do nervo alveolar inferior, buscando-se como referência o ponto de punção entre a rafe pterigomandibular, ramo da mandíbula e 1cm acima da oclusal dos molares e o ponto de reparo sendo o forame mandibular, usando-se a base anestésica mepivacaína a 2% com adrenalina 1:100.000. Em seguida foi realizada a diérese incisa com o cabo e lâmina de bisturi nº 5, efetuando-se um retalho intra-sulcular na região da raiz residual, e feita uma relaxante mais para anterior entre o 41 e 42 e em seguida prosseguindo-se com um retalho de espessura total, descolando mucosa, submucosa e periósteo. Posteriormente, para expor o processo patológico, foi efetuada a ostectomia (Figura 3), procedimento que consiste na remoção de um segmento ósseo, realizado com o descolador de molt, visto que a cortical óssea se apresentava bastante friável, e removida a lesão com a técnica de enucleação, ou seja, removendo-se a lesão por completo; com auxílio do descolador de molt foi-se deslocando a lesão por distal, mesial e lingual até se conseguir a remoção da peça cirúrgica, após feita o toalhete da cavidade com lima para osso objetivando a regularização de espículas ósseas e também a curetagem no local no qual foi removida a patologia. Para finalizar a síntese efetuaram-se suturas de pontos simples para coaptar os bordos da ferida e favorecer um bom processo de cicatrização com primeira intensão. A patologia foi encaminhada para análise histopatológica, na qual foi observado um intenso infiltrado inflamatório que estava destruindo o epitélio (Figura 4).

ISSN 1983-5183

Figura 3: Transcirúrgico com exposição do processo patológico.

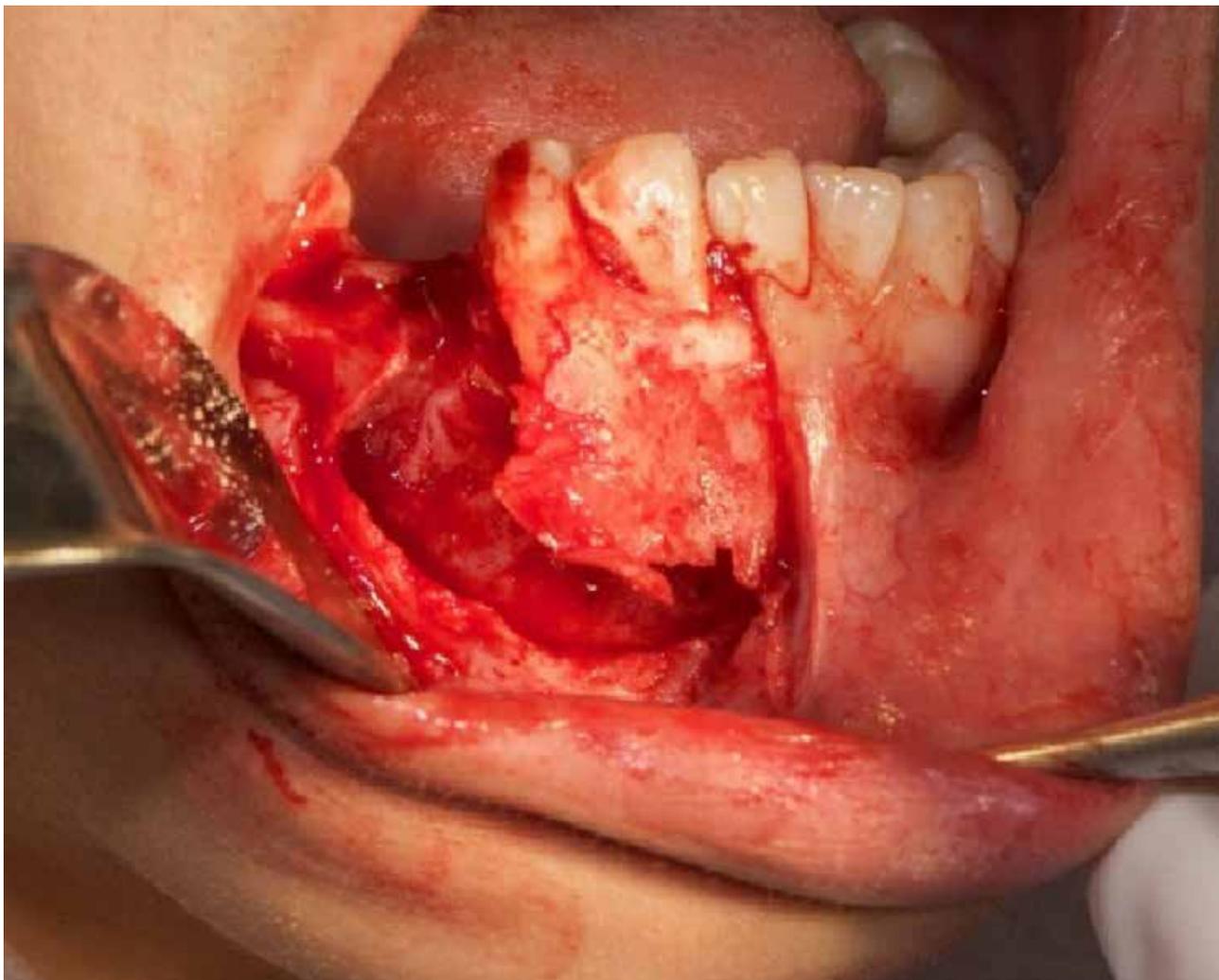
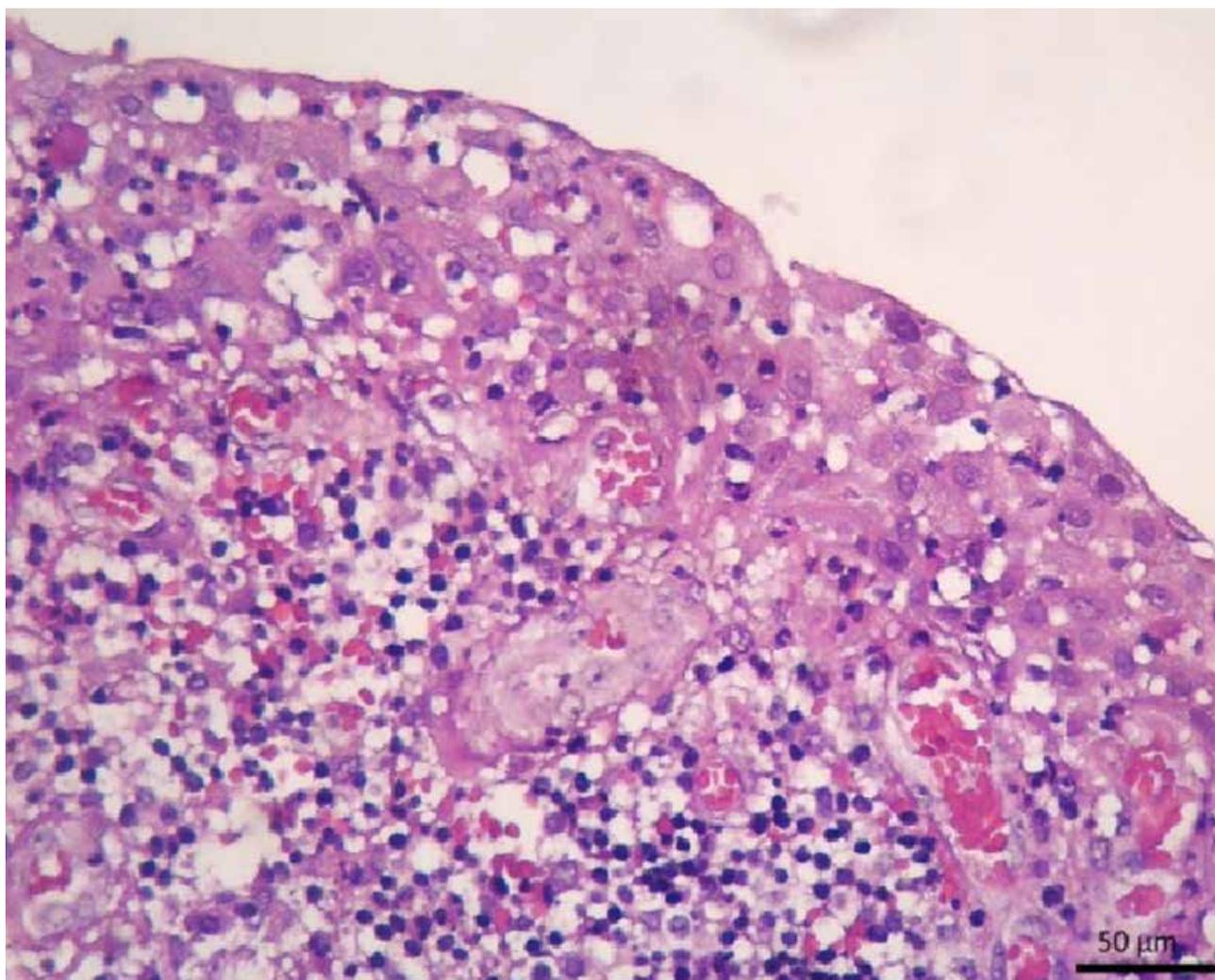


Figura 4: Cisto revestido por epitélio escamoso estratificado, o qual contém um infiltrado inflamatório crônico.



Após duas semanas do procedimento cirúrgico que removeu a lesão e o fator causal, a fístula na região mentoniana teve uma boa regressão e foi remarcado o retorno da paciente para realizar a plastia da fístula. Vale ressaltar que o dente 43 (canino) próximo à lesão manteve-se vital, fato clínico relevante por sua proximidade da patologia e a mesma ter causado um deslocamento do elemento dental. Esse procedimento cirúrgico foi realizado com uma técnica de anestesia terminal infiltrativa extraoral ao redor da lesão e intraoral em fundo de sulco vestibular, em seguida realizou-se uma incisão ao redor da lesão removendo-a (Figura 5), e acondicionamento da lesão para biópsia, finalizando uma sutura intradérmica, que é feita por planos, aproximando os bordos da lesão, obtendo um bom resultado estético à paciente (Figura 6).

ISSN 1983-5183

Figura 5: Plastia da fístula. Momento após a exérese da lesão.



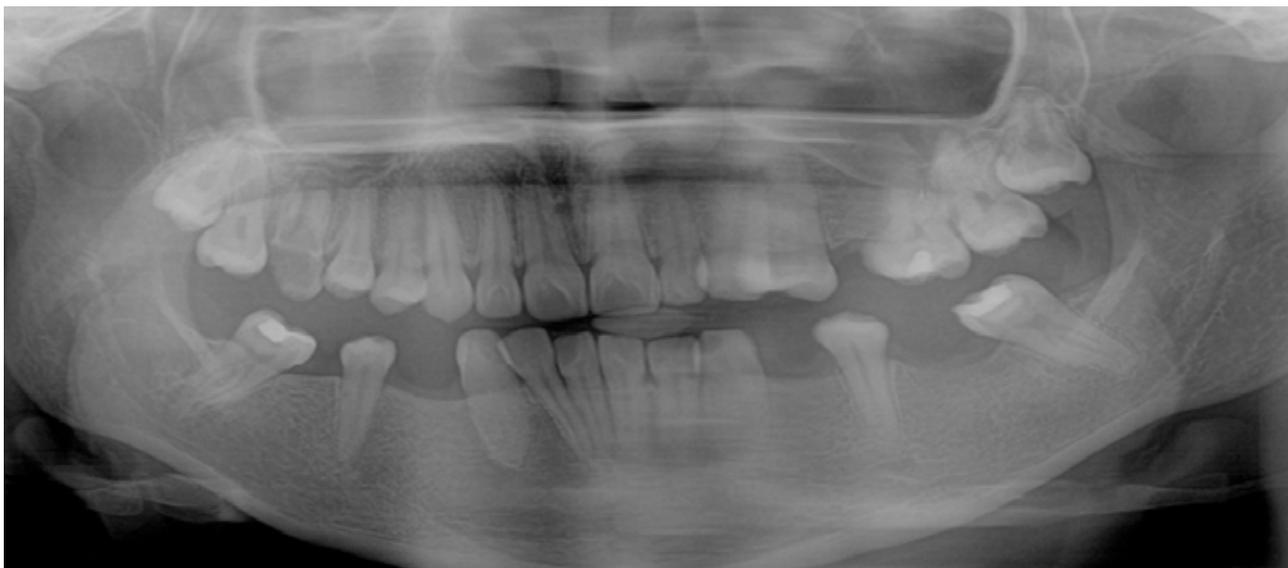
Figura 6: Pós-operatório de 30 dias da plastia da fístula.



ISSN 1983-5183

A paciente foi encaminhada para clínica de graduação do próprio Centro Universitário Christus, para que, após controle da infecção que gerou a patologia já citada, tivesse o seu processo de adequação do meio bucal concluído, resultando, assim, uma regressão da carga microbiana no meio intraoral restabelecendo a saúde bucal da paciente, bem como favorecendo uma estética satisfatória. Para controles clínicos houve retornos de três, seis meses e um ano. A paciente ausentou-se de alguns retornos. Ao se refazer a tomada radiográfica, panorâmica observou-se uma excelente neoformação óssea na região acometida pela patologia (Figura 7). Além disso, a paciente não apresentava queixas clínicas.

Figura 7: Tomada radiográfica panorâmica de acompanhamento após um ano e meio da cirurgia. Observa-se uma excelente neoformação óssea na área do leito cirúrgico acometido pela patologia.



DISCUSSÃO

O conhecimento da relação existente entre os dentes da arcada superior e inferior com os processos alveolares e regiões ósseas vizinhas é de grande relevância. A mandíbula possui uma anatomia diferenciada da região do osso maxilar, pois além de ser uma estrutura óssea mais compacta, as regiões de cada grupo de dente se comportam de modo diferente.

Os incisivos e caninos inferiores são vestibularizados, pré-molares são verticalizados, ou seja, há um equilíbrio do osso tanto para vestibular quanto para lingual. Entretanto, na face lingual existe um acidente anatômico chamado de linha milo-hióidea, que oferece uma maior resistência nesse local e, dessa forma, as infecções nesse grupo de dentes tendem a drenar para a face vestibular. Já os molares são lingualizados e se localizam acima do músculo milo-hióideo, na maioria dos casos as infecções drenam para o espaço submandibular, região entre a fossa submandibular da mandibular e a glândula submandibular.

No caso relatado, a drenagem do pré-molar ocorreu em um local anatômico incomum a esse grupo de dentes, a região anterior do mento, zona de maior resistência óssea, ou seja, local com menor possibilidade de drenagem devido às condições anatômicas da região.

A descompressão é uma modalidade de tratamento que, nos últimos anos, recuperou a atenção dos cirurgiões e dos patologistas orais e maxilofaciais devido à sua relativa simplicidade e eficácia em comparação

ISSN 1983-5183

com outras opções conservadoras^{3,4}, no caso exposto não foi necessário o uso dessa técnica, visto que não haveria o risco de comprometimento com estruturas nobres, fato este comprovado com a preservação da vitalidade do dente 43 (canino inferior) que estava em íntimo contato com a lesão, confirmando que nossa conduta cirúrgica foi satisfatória.

As modalidades de tratamento disponíveis para o cisto radicular são os tratamentos cirúrgicos como a extração do dente afetado com enucleação total de patologia e marsupialização. Em caso de cistos grandes, pode-se optar por uma técnica descompressiva seguida das técnicas enunciadas com anterioridade^{5,6}. De acordo com as modalidades citadas para tratamento de cistos radiculares, confirma-se que a escolha da técnica cirúrgica realizada no presente caso clínico, de remoção da raiz residual (fator causal) e enucleação da lesão, é uma conduta favorável. Entretanto por ser um cisto de grandes proporções se poderia lançar mão de outra técnica em conjunto, a marsupialização, buscando prevenir danos a estruturas como inervações, sendo, assim, mas uma conduta terapêutica a se utilizar em situações semelhantes, mas que apenas a enucleação, técnica realizada nessa paciente, trouxe um resultado satisfatório e um excelente prognóstico.

As opções das abordagens de tratamentos terapêuticos para as lesões císticas periapicais variam desde o tratamento não cirúrgico, correspondendo ao tratamento endodôntico convencional ou retratamento do sistema de canais radiculares, sendo estes mais conservadores ao tratamento cirúrgico, através de cirurgia parendodôntica, podendo-se nos dois casos associar-se a manobra de descompressão⁷. Por se tratar de uma raiz residual e não possuir características clínicas e radiográficas favoráveis para a reabilitação, essas terapêuticas citadas não são válidas para ser utilizadas no presente caso.

O tratamento do cisto periapical pode ser realizado através da remoção do fator causal, além de procedimentos de tratamento endodôntico convencional. A cirurgia periapical é indicada para lesões que excedem 2,0cm; isso para casos em que o tratamento endodôntico não seja viável^{8,9}.

Dhote et al.¹⁰ (2017) publicaram um caso clínico raro de cisto radicular do dente 75 em paciente de 10 anos de idade. Como tratamento de escolha foi efetuada a enucleação da lesão e seguida colocação de PRF (plasma rico em fibrina), sendo este último coadjuvante. No caso clínico exposto usamos a enucleação, entretanto não se fez uso do PRF. Porém, o processo de cicatrização óssea foi de grande valia.

Quintana-Sancho¹¹ A mostra um caso de um homem de 46 anos de idade, que veio com queixa clínica de uma lesão em pele na região submandibular direita de 3 meses de evolução, com supuração intermitente. No caso realizaram como forma de tratamento a remoção do foco da infecção e fistulectomia, sendo que a proposta terapêutica, embora seja diferente quanto à plastia da fístula, não feita nesse caso obteve um resultado positivo, sendo outra possibilidade de conduta clínica¹¹. O sítio de drenagem extrabucal depende do dente afetado, bem como de fatores específicos, tais como a virulência do microrganismo, resistência do corpo do paciente e da relação entre anatomia e anexos musculares faciais. A extração cirúrgica é um dos tratamentos de escolha, desde que o dente afetado não tenha possibilidade de receber o tratamento endodôntico. Estudos apontam que, após a eliminação da fonte de infecção, seja com o tratamento do canal radicular ou por extração, o tempo de fechamento espontâneo da fístula deve ser de 7 a 14 dias. Alguns estudos relatam a formação da cicatriz depois da cura e, ainda, apontam a necessidade de realização do tratamento cosmético da pele, por razões estéticas, especialmente quando a área de cura da fístula resultar em retração cutânea ou em ondulações¹².

O diagnóstico diferencial do caso apresentado foi o cisto sebáceo, também denominado cisto

ISSN 1983-5183

epidérmico. No entanto, se tratava de uma fístula extrabucal de origem dentária, que pode ser confundida com uma grande variedade de doenças, como infecções locais da pele, infecções fúngicas e bacterianas, pelos encravados, ducto da glândula sudorípara ocluído, traumatismos, osteomielite, neoplasias, carcinoma, tuberculose, actinomicose, sífilis terciária, cisto infectado, presença de corpos estranhos e granuloma piogênico¹².

As glândulas sebáceas são estruturas cutâneas produtoras e secretoras de sebo. A maior parte encontra-se conectada aos folículos pilosos e distribuída pela face, couro cabeludo, região dorsal e períneo. Os tumores sebáceos constituem um grupo pouco comum de neoplasias cutâneas. A sua classificação engloba vários tipos de lesões cujo espectro varia entre hamartomas sebáceos (nevo organoide ou sebáceo), tumores sebáceos benignos (adenoma sebáceo, sebaceoma) e malignos (carcinoma sebáceo) e outras neoplasias com diferenciação sebácea (basalioma e tricoblastoma com diferenciação sebácea)¹³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, apresentamos o caso de uma paciente em que ocorreu uma situação clínica atípica, pois um processo fistuloso relacionado a um pré-molar rompeu todo o osso medular se exteriorizando em uma zona anatômica de maior resistência óssea, no caso a região anterior do mento, mas o comum de ocorrer seria romper a cortical óssea vestibular, local de menor resistência. O tratamento eleito foi a remoção do fator causal e a enucleação da lesão. De acordo com a literatura e o resultado relatado no caso, a terapêutica utilizada se mostrou bastante eficaz e viável. Portanto, é fundamental que o Cirurgião-Dentista conheça a etiopatogenia das lesões odontogênicas para o correto diagnóstico e tratamento em casos atípicos como o relatado.

ISSN 1983-5183

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. PEREIRA JS, Milagres RM, Andrade BAB, Messora MR, Kawata LT. Cisto periapical de grande extensão: relato de caso. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* 2012 abr./jun.;12(2):37-42.
2. MENDONÇA DWR, Conceicao HC, Martins VB, Lima KA. Tratamento cirúrgico de cisto radicular em maxila: relato de caso. *Arch Health Invest* 2017 6(8):363-70.
3. CASTRO-NUNEZ J. An innovative decompression device to treat odontogenic cysts. *The Journal of craniofacial surgery* 2016 Jul;27(5):1316.
4. CASTRO-NUNEZ J. Decompression of odontogenic cystic lesions: past, present, and future. *Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons* 2016 Jan;74(1):104.e1-9.
5. MOSCA CO, Rey E. Tratamiento de marsupialización de un quiste odontogénico inflamatorio en un niño de 5 años con preservación de los gérmenes dentarios permanentes. *Rev Fundac Juan Jose Carraro* 2016 21(41):4-13.
6. ALVES PCS, Picosse LR, Deco CP, Fróis ÍM, Nicolau RA. Abordagem endocirúrgica de cisto periapical: caso clínico. *J Braz Coll Oral Maxillofac Surg* 2017 set-dez;3(3):61-6.
7. VASCONCELOS RG, Queiroz LMG, Alves Júnior LC, Germano AR, Vasconcelos MG. Abordagem terapêutica em cisto radicular de grandes proporções - relato de caso. *Rev bras ciênc saúde* 2012 16(3):out.
8. ISHIDA AL, Endo MS, Queiroz AF, Jacomacci WP, Ferreira GZ, Bisol FCT, *et al.* Treatment of extensive cystic lesion in the maxilla associated with dens in dente. *Braz Dent Sci* 2016 19(3):Jul.-Sep.
9. VERBEL Bohórquez J, Ramos Manotas J, Díaz Caballero A. Radiografía periapical como herramienta en el diagnóstico y tratamiento de quiste periapical. *Av Odontoestomatol* 2015 31(1):25-9.
10. DHOTE VS, Thosar NR, Baliga SM, Dharnadhikari P, Bhatiya P, Fulzele P. Surgical management of large radicular cyst associated with mandibular deciduous molar using platelet-rich fibrin augmentation: a rare case report. *Contemporary clinical dentistry* 2017 Oct-Dec;8(4):647-9.
11. DE Quintana-Sancho A, Piris-Garcia X, Jauregui-Zabaleta M. [Odontogenic cutaneous fistula: a diagnostic challenge]. *Anales del sistema sanitario de Navarra* 2017 Dec 29;40(3):471-4.
12. ANDRADE Junior C, Souza KH, Gomes AC, Silva E. Odontogenic cutaneous sinus tract: case report. *Dental Press Endodontics* 2013 May.-Aug.;3(2):70-4.
13. TAVARES E, Alves R, Viana I, Vale E. Tumores sebáceos - revisão anátomo-clínica de três tipos histológicos. *Med Cutan Iber Lat Am* 2012 40(3):76-85.

RECEBIDO EM 16/08/2018

ACEITO EM 21/01/2019

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo é uma publicação da Universidade Cidade de São Paulo dirigida à classe odontológica e aberta à comunidade científica em nível nacional e internacional. São publicados artigos originais, artigos de revisão, artigos de atualização, artigos de divulgação e relatos de casos ou técnicas. Essas instruções baseiam-se nos "Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos." (estilo Vancouver) elaborados pelo International Committee of Medical Journal Editors - Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biological Journals

Normas gerais

- Os trabalhos serão submetidos à apreciação do Corpo Editorial e serão devolvidos aos autores quando se fizerem necessárias correções ou modificações de ordem temática. A Revista se reserva o direito de proceder a alterações no texto de caráter formal, ortográfico ou gramatical antes de encaminhá-lo para publicação.
- É permitida a reprodução no todo ou em parte de artigos publicados na Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, desde que sejam mencionados o nome do autor e a origem, em conformidade com a legislação sobre Direitos Autorais.
- Os trabalhos poderão ser redigidos em português, inglês ou espanhol.
- Os conceitos emitidos no texto são de inteira responsabilidade dos autores, não refletindo, necessariamente, a opinião do Corpo Editorial.
- Todo trabalho deve ser assinado pelo(s) autor(es) e conter o endereço, telefone e e-mail do(s) mesmo(s). Recomenda-se aos autores que mantenham uma cópia do texto original, bem como das ilustrações.
- Artigos de pesquisa que envolvam seres humanos devem ser submetidos junto com uma cópia de autorização pelo Comitê de Ética da instituição na qual o trabalho foi realizado.
- O artigo será publicado eletronicamente e estará disponível no site da Universidade, Portal da Capes e Base Lilacs.
- As datas de recebimento e aceitação do original constarão no final do mesmo, quando de sua publicação.

Forma dos manuscritos

Texto

Os trabalhos devem ser digitados utilizando-se a fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo e margens de 3 cm em cada um dos lados do texto. Devem ter, no máximo, 20 laudas. Provas impressas, em duas vias, devem vir acompanhadas de um CD-Rom contendo o arquivo gerado em processador de texto Word for Windows (Microsoft). Para a redação, deve-se dar preferência ao uso da 3ª pessoa do singular com a partícula "se".

Ilustrações

As ilustrações (gráficos, quadros, desenhos e fotografias) devem ser apresentadas em folhas separadas e numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos, com suas legendas em folhas separadas e numeração correspondente. No texto, devem ser indicados os locais para a inserção das ilustrações. Quando gerados em computador, os gráficos e desenhos devem ser impressos juntamente com o texto e estar gravados no mesmo Cd-rom. As fotografias devem ser em preto-e-branco ou colorida, dando-se preferência para o envio das ampliações em papel acompanhadas dos respectivos negativos. O limite de ilustrações não deve exceder o total de oito por artigo. Gráficos, desenhos, mapas etc. deverão ser designados no texto como Figuras.

Tabelas

O número de tabelas deve limitar-se ao estritamente necessário para permitir a compreensão do texto. Devem ser numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos e encabeçadas pelo respectivo título, que deve indicar claramente o seu conteúdo. No texto, a referência a elas deverá ser feita por algarismos arábicos. Os dados apresentados em tabela não devem ser repetidos em gráficos, a não ser em casos especiais. Não traçar linhas internas horizontais ou verticais. Colocar em notas de rodapé de cada tabela as abreviaturas não padronizadas.

Na montagem das tabelas seguir as “Normas de apresentação tabular e gráfica”, estabelecidas pelo Departamento Estadual de Estatística da Secretaria de Planejamento do Estado, Paraná, 1983.

Abreviaturas

Para unidades de medida devem ser usadas somente as unidades legais do Sistema Internacional de Unidades (SI). Quanto a abreviaturas e símbolos, utilizar somente abreviaturas

padrão, evitando incluí-las no título e no resumo. O termo completo deve preceder a abreviatura quando ela for empregada pela primeira vez, salvo no caso de unidades comuns de medida.

Notas de rodapé

As notas de rodapé serão indicadas por asterisco e restritas ao mínimo necessário.

Preparo dos manuscritos

Página de Identificação

a) Título em português e inglês.

b) Autor(es): nome e sobrenome. Recomenda-se ao(s) autor(es) escrever seu(s) nome(s) em formato constante, para fins de indexação.

c) Rodapé: nome da instituição em que foi feito o estudo, título universitário, cargo do(s) autor(es) e e-mail do(s) autores.

Resumo

Artigos originais: com até 250 palavras contendo informação estruturada, constituída de Introdução (propósitos do estudo ou investigação), Métodos (material e métodos empregados), Resultados (principais resultados com dados específicos) e Conclusões (as mais importantes). Para outras categorias de artigos o formato dos resumos deve ser o narrativo com até 250

palavras. O Abstract deverá ser incluído antes das Referências. Quando o manuscrito for escrito em espanhol, deve ser acrescentado resumo nesse idioma. Dar preferência ao uso da terceira pessoa do singular e do verbo na voz ativa.

Descritores

São palavras-chave que identificam o conteúdo do trabalho. Para a escolha dos descritores, consultar os Descritores em Ciências da Saúde. DeCS/BIREME, disponível em <http://decs.bvs.br>. Caso não forem encontrados descritores disponíveis para cobrir a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos ou expressões de uso conhecido.

Estrutura dos artigos

Os artigos científicos devem ser constituídos de INTRODUÇÃO, MÉTODOS, RESULTADOS, DISCUSSÃO, CONCLUSÕES e AGRADECIMENTOS (quando houver). Os casos clínicos devem apresentar introdução breve, descrição e discussão do caso clínico ou técnica e conclusões.

Uma vez submetido um manuscrito, a Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo passa a deter os direitos autorais exclusivos sobre o seu conteúdo, podendo autorizar ou desautorizar a sua veiculação, total ou parcial, em qualquer outro meio de comunicação, resguardando-se a divulgação de sua autoria original. Para tanto, deverá ser encaminhado junto com o manuscrito um documento de transferência de direitos autorais contendo a assinatura de cada um dos autores, cujo modelo está reproduzido abaixo:

Termo de Transferência de Direitos Autorais

Eu (nós), autor(es) do trabalho intitulado [título do trabalho], o qual submeto(emos) à apreciação da Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, declaro(amos) concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.

No caso de não-aceitação para publicação, essa transferência de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho por parte da Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.

Referências

As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto e normalizadas no estilo Vancouver. Os títulos de periódicos devem ser abreviados de acordo com o Index Medicus (List of Journals Indexed in Index Medicus, disponível em <http://www.nlm.nih.gov>). Listar todos os autores quando até seis; quando forem sete ou mais, listar os seis primeiros, seguidos de *et al.* As referências são de responsabilidade dos autores e devem estar de acordo com os originais.

Exemplos de referências

1. VELLINI-FERREIRA F. Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999.
2. KANE AB, Kumar V. Patologia ambiental e nutricional. In: Cotran RS. Robbins: patologia estrutural e funcional. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
3. ONG JL, Hoppe CA, Cardenas HL, Cavin R, Carnes DL, Sogal A, *et al.* Osteoblast precursor cell activity on HA surfaces of different treatments. J Biomed Mater Res 1998 Feb; 39(2):176-83.
4. WORLD HEALTH ORGANIZACION. Oral health survey: basic methods. 4th ed. Geneve: ORH EPID: 1997. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Imunoterapia. [acesso 11 mar. 2002] Disponível em: <http://inca.gov.br/tratamento/imunoterapia.htm>
5. MUTARELLI OS. Estudo in vitro da deformação e fadiga de grampos circunferenciais de prótese parcial removível, fundidos em liga de cobalto-cromo e em titânio comercialmente puro. [tese] São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2000.
6. RIBEIRO A, Thylstrup A, Souza IP, Vianna R. Biofilme e atividade de cárie: sua correlação em crianças HIV+. In: 16ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica; 1999; set 8; Águas de São Pedro. São Paulo: SBPqO; 1999.

Atenção, autores: vejam como submeter imagens!

- Imagens fotográficas devem ser submetidas na forma de slides (cromos) ou negativos, estes últimos sempre acompanhados de fotografias em papel.
- Câmaras digitais caseiras ou semiprofissionais ("Mavica" etc.) não são recomendáveis para produzir imagens visando à reprodução em gráfica, devendo-se dar preferência a máquinas fotográficas convencionais (que utilizam filme: cromo ou negativo).
- Não serão aceitas imagens inseridas em aplicativos de texto (Word for Windows etc.) ou de apresentação (Power Point etc.). Imagens em Power Point podem ser enviadas apenas para servir de indicação para o posicionamento de sobreposições (setas, asteriscos, letras, etc.), desde que sempre acompanhadas das imagens originais inalteradas, em slide ou negativo/foto em papel.
- Na impossibilidade de apresentar imagens na forma de slides ou negativos, somente serão aceitas imagens em arquivo digital se estiverem em formato TIFF e tiverem a dimensão mínima de 10 x 15 cm e resolução de 300 dpi.
- Não serão aceitas imagens fora de foco.
- Montagens e aplicação de setas, asteriscos e letras, cortes, etc. não devem ser realizadas pelos próprios autores. Devem ser solicitadas por meio de esquema indicativo para que a produção da Revista possa executá-las usando as imagens originais inalteradas.
- Todos os tipos de imagens devem estar devidamente identificados e numerados, seguindo-se sua ordem de citação no texto.

ISSN 1983-5183

- As provas do artigo serão enviadas ao autor responsável pela correspondência, devendo ser conferida e devolvida no prazo máximo de uma semana.

Do encaminhamento dos originais

Deverão ser encaminhados duas cópias em papel e uma versão em CD-Rom à Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo. UNICID Comissão de Publicação

At. Mary Arlete Payão Pela - Biblioteca,

Rua Cesário Galeno, 432/448 Tel. (0**11) 2178-1219

CEP 03071-000 - São Paulo - Brasil

E-mail: mary.pela@unicid.edu.br