

REVISTA DE

CIRURGIA

**E TRAUMATOLOGIA
BUCO-MAXILO-FACIAL**

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PERNAMBUCO
REVISTA DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL

EDITOR CIENTÍFICO

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos - FOP/UPE
Emanuel Dias de Oliveira e Silva - FOP/UPE

CONSULTORES CIENTÍFICOS

Ana Claudia de Amorim Gomes - FOP/UPE
Aronita Rosenblatt - FOP/UPE
Cosme Gay Escoda - U. Barcelona - UB (Barcelona- Espanha)
Danyel Elias da Cruz Perez (UFPE)
Eider Guimarães Bastos - UFMA
Eduardo Studart Soares - UFC/CE
Eduardo Piza Pelizzer (UNESP-ARAÇATUBA)
Emanuel Sávio de Souza Andrade - FOP/UPE
Gabriela Granja Porto - UFPE
Jair Carneiro Leão - UFPE
João Carlos Wagner - UL/RS
José Rodrigues Laureano Filho - FOP/UPE
Leão Pereira Pinto - UFRN
Lélia Batista de Souza - UFRN
Luis Carlos Ferreira da Silva - UFS
Luís Raimundo Serra Rabelo - CEUMA
Luís Guevara - U. Santa María - USM (Caracas - Venezuela)
Marília Gerhardt de Oliveira - PUC/RG
Paul Edward Maurette O'Brien (Caracas - Venezuela)
Rafael E. Alcalde - University of Washington - UW (Seattle - EUA)
Ricardo José de Holanda Vasconcellos - FOP/UPE
Ricardo Viana Bessa Nogueira - UFAL
Roger William Fernandes Moreira - FOP/UNICAMP
Sandra Lucia Dantas de Moraes - FOP/UPE

O Conselho Editorial dispõe de vários consultores científicos "Ad hoc" altamente capacitados e especializados na área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial e áreas correlatas.

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE

Reitor

Pedro Henrique de Barros Falcão

Vice-Reitora

Maria do Socorro de Mendonça Cavalcanti

Diretor FOP

Mônica Maria de Albuquerque Pontes

Vice-Diretora

Marcos Antônio Japiassú Resende Montes

EDITORA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - EDUPE

Coordenador

Prof. Dr. Carlos André Silva de Moura

Bibliotecário - UPE

Claudia Henriques CRB4/1600

Manoel Paranhos CRB4/1384

Projeto gráfico / Diagramação

Aldo Barros e Silva Filho

Revisor de Português / Inglês / Espanhol

Angela Borges - Eveline Lopes

Eliane Lima - Rita de Cássia F. M. Vasconcelos

Webmaster

Ricardo Moura

Endereço

Av. Agamenon Magalhães, s/n

Santo Amaro - Recife - PE / CEP 50100 - 010

Fone: (81) 3183 3724 Fax: (81) 3183 3718

CIP Catalogação-na-Publicação
Universidade de Pernambuco
Faculdade de Odontologia de Pernambuco
Biblioteca Prof. Guilherme Simões Gomes

Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial / Universidade de Pernambuco, Faculdade de Odontologia de Pernambuco - Vol. 21, n.º. 3 (2021)
Recife: UPE, 2021.
Trimestral
ISSN 1808-5210 (Online) ISSN 1679-5458 (Linking)
Título abreviado: Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.
1 ODONTOLOGIA - Periódicos

Black - D05
CDD 617.6005

REVISTA DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA
BUCO-MAXILO-FACIAL

v. 21, n. 3, jul./set. 2021

Editorial

5-6

Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade de Pernambuco é referência no Brasil e exterior.
Belmiro Vasconcelos | Emanuel Dias

Artigo Original

7 - 11

Associação de hábitos parafuncionais e DTM em pacientes classe II
Association of parafunctional habits and tmd class ii patients

Fábio Andrey da Costa Araújo | Fernanda Souto Maior dos Santos
Anna Karolline Cadengue de Siqueira | João Vitor Gonçalves do Carmo
Matheus Pereira Frazão | Tatiane Fonseca Faro | Eudes Euler de Souza Lucena
José Rodrigues Laureano Filho

12 - 18

Etiologia do trauma facial: uma análise aprofundada entre 2016 e 2019 em Florianópolis/SC

Etiology of facial trauma: an in-depth analysis of cases occurred in Florianópolis, SC from 2016 to 2019

Luiz Henrique Godoi Marola | Juan Cassol | Felipe Burigo | Fabiana Ferreira Bomente | Murillo Chiarelli

Artigo Clínico

19 - 22

Coronectomia em terceiro molar superior – relato de caso
Maxillary third upper molar coronectomy – case report

Felipe Daniel Burigo dos Santos | Jonathas Daniel Paggi Claus
Matheus Spinella de Almeida | Otacílio Chagas Júnior

23 - 27

Queiloplastia por técnica de Fisher – relato de caso
Fisher's cheiloplasty – case report

Márcio Menezes Novaes | João Paulo Lócio | Emanuel Marques | Pedro Henrique Souza Lopes | Emily Emanuely Oliveira da Silva | Hiandra Nunes Cavalcante
Jose Ferreira da Cunha Filho

28 - 32

Diagnóstico e manejo cirúrgico de cisto radicular em pré-maxila: relato de caso

Diagnosis and surgical management of radicular cyst in premaxilla: a case report

Isabel Zanforlin Freitas | Gabriel Menezes Meireles
Luciano Henrique Ferreira Lima | João Batista de Freitas

35 - 38

Quirúrgico de plagiocefalia anterior: reporte de caso

Surgical management of anterior plagiocephaly: case report
Tratamento cirúrgico da plagiocefalia anterior: relato de caso

Miguel Sebastián Astudillo Araujo | Hugo Xavier Guamán Roldán
Luis Carlos Vintimilla Carvallo

39 - 43

Manejo cirúrgico combinado de comunicação buco-sinusal e reconstrução de tábua óssea vestibular usando fibrina rica em plaquetas e leucócitos

Combined surgical management of oroantral communication and buccal bone plate reconstruction using leukocyte- and platelet-rich fibrin

Isabel Zanforlin Freitas | Daniel Freitas Almeida | Luciano Henrique Ferreira Lima
João Batista de Freitas

44 - 50

Hidrogel sobre material de fixação em cirurgias maxilofaciais

Hydrogel over synthesis material in maxillofacial surgeries

Gabriel Pedrosa | Ricardo Grillo | Rubens G Teixeira

Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade de Pernambuco é referência no Brasil e exterior.

Nas últimas 4 décadas um esforço coletivo tomou conta de docentes da Universidade de Pernambuco levando o Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial a patamares diferenciados. As atividades no ensino, pesquisa e assistência à pacientes do Sistema Único de Saúde tem sido desenvolvidos na Faculdade de Odontologia de Pernambuco e no Hospital Universitário Oswaldo Cruz. Diversas pesquisas na área tem sido desenvolvidas com Universidades, a exemplo da "Universtat de Barcelona" (ES) e a "Harvard University" (USA). Trabalhos de pesquisas e intercâmbios são os objetivos dos coordenadores dos programas, os professores Belmiro Vasconcelos e Emanuel Dias. Os desfechos aparecem com artigos de relevância publicados na maior base de dados em saúde "Pubmed/MEDLINE" que servem de referência para estabelecimento de protocolos para profissionais de todo mundo. Todo esse processo de ensino-aprendizagem resvala diretamente em favor dos pacientes com uso de tecnologias avançadas.

O departamento é um ambiente de pesquisa rico e diversificado e está preparado para transcender valores e conhecimentos para uma melhor saúde no Brasil e em todo o mundo. Inicialmente foi estabelecido com um Curso Lato Sensu de dois anos e em seguida para 3 anos, no formato de residência, com uma carga horária de 8.560 horas. Mais adiante agregou o Programa Stricto Sensu, Mestrado e Doutorado, e mais recentemente o Pós- Doutorado. O corpo docente se dedica a desenvolver e promover uma comunidade de líderes globais que promovem a saúde em sua área de competência e correlatas. O Departamento agrega valores institucionais, científicos e humanos no processo de ensino-aprendizagem, estando entre os 5 melhores do Brasil e de relevância em pesquisa de caráter mundial. O corpo docente formou a maioria dos Cirurgiões Bucomaxilofaciais do Nordeste-Norte do Brasil, servindo o país nas últimas quatro décadas. Ainda, formou vários profissionais oriundos do Sudeste e América do Sul.

A pesquisa é uma das partes mais integrantes das conquistas atuais e tem fornecido autoridade mais ampla na gestão de pesquisa para a área de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial por meio de trabalhos relevantes, descentralizados atrelado a programa de serviço comunitário em grupos de pesquisa. Nesse sentido, destaca-se o Centro de Pesquisa Clínica e o Laboratório de Epidemiologia e Estatística em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial. Com essa infraestrutura diferenciada, o corpo docente poderá ainda mais, aprimorar as pesquisas nas áreas de nicho da ciência, como biomédica, educacional e em saúde, além de otimizar a utilização do Centro de Pesquisas de caráter multiusuário. Portanto, a fim de fortalecer o ambiente de pesquisa e fornecer uma contribuição benéfica para a sociedade, o Departamento

CONTATO

Universidade de Pernambuco, Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Hospital Universitário Oswaldo Cruz, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

Prof. Belmiro Vasconcelos

DDS., MSc, Ph.D., Sp.OMFS, LD.

Prof. Emanuel Dias

DDS, Ph.D, Sp.OMFS

Email: belmiro.vasconcelos@upe.br

emanuel.oliveira@upe.br

Endereço: R. Arnóbio Marquês, 310 - Santo Amaro, Recife - PE, 50100-130

mantém integração com os proeminentes acadêmicos e pesquisadores brasileiros e internacionais a colaborar com o grupo de pesquisa. Sob égide do Departamento tem-se: a Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial e toda gama de atendimentos ambulatorial e hospitalar, sob anestesia local e Geral.

Corpo docente conta com os doutores (as): Ana Cláudia Gomes, Antônio Figueiredo Caubi, Belmiro Vasconcelos, Carlos Lago, Emanuel Dias, Emanuel Sávio Andrade, Laureano Filho e Ricardo Holanda

Para uma discussão geral sobre o procedimento das oportunidades de colaboração com o Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, por favor consulte os seguintes contactos.

Associação de hábitos parafuncionais e DTM em pacientes classe II

Association of parafunctional habits and TMD class II patients

Fábio Andrey da Costa Araújo

Doutor em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Docente da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil.

Fernanda Souto Maior dos Santos

Doutora em Clínicas Odontológicas, Docente da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil.

Anna Karolline Cadengue de Siqueira

Cirurgiã-dentista

João Vitor Gonçalves do Carmo

Discente do Bacharelado em Odontologia da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil

Matheus Pereira Frazão

Discente do Bacharelado em Odontologia da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil

Tatiane Fonseca Faro

Mestre em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Universidade de Pernambuco

Eudes Euler de Souza Lucena

Doutor em Psicobiologia, Docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Brasil.

José Rodrigues Laureano Filho

Doutor em Clínicas Odontológicas, Docente da Universidade de Pernambuco – UPE, Brasil

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Fábio Andrey da Costa Araújo. Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe-PE. R. Arnóbio Marquês, 310, Santo Amaro, Recife - PE – Brasil.
CEP: 50100-130;
Telefone: 55 81 3184-1468.
E-mail: fabio.andrey@upe.br

ABSTRACT

Introdução: A Disfunção Temporomandibular (DTM) é a dor orofacial crônica mais comum, encontrada por dentistas e outros profissionais de saúde. Sua etiologia tem caráter multifatorial, e pode envolver, desde fatores hereditários, hábitos parafuncionais, maloclusões, até ansiedade e estresse. **Objetivo:** Este estudo investigou a frequência da DTM e a sua relação entre hábitos parafuncionais em uma população de pacientes classe II esquelética. **Método:** Uma amostra composta por pacientes classe II esquelética foi selecionada de forma não probabilística. Setenta e três indivíduos concordaram em participar da pesquisa, se submetendo ao exame físico que consistia na aplicação do Eixo I do (RDC/ TMD). **Resultados:** Quarenta e seis por cento dos pacientes examinados apresentaram diagnóstico positivo. A média de idade dos pacientes foi de 27 anos \pm 8,73 anos, 82% do gênero feminino e 80% brancos. Trinta e quatro pacientes referiram alguma atividade parafuncional. Desses a onicofagia representou o grupo com maior frequência, seguido pelo bruxismo, interposição de objetos entre os dentes e por último o apertamento. As variáveis não apresentaram associação estatisticamente significante com o desfecho primário estudado. **Conclusão:** Na amostra estudada não se observou associação entre a ocorrência de DTM e hábitos parafuncionais em pacientes classe II esquelética. **Palavras-chave:** Deformidades Dentofaciais; Hábitos; Hábito de Roer Unhas; Bruxismo; Transtornos da Articulação Temporomandibular.

RESUMO

Introduction: Temporomandibular disorder (TMD) is the most common chronic orofacial pain, found by dentists and other health professionals. Its etiology has a multifactorial character, and may involve, from hereditary factors, parafunctional habits, malocclusions, to anxiety and stress. **Objective:** This study investigated the TMD frequency and its relationship among parafunctional habits in a population of skeletal class II patients. **Method:** A sample composed by a class II patients was selected in a non-probabilistic manner. Seventy-three members agreed to participate in the research, submitting themselves to a physical examination that consists in the application of Axis I (RDC / TMD). **Results:** Forty-six percent of patients diagnosed with a positive diagnosis. The average age of the patients was 27 years \pm 8.73 years, 82% female and 80% white. Thirty-four patients reported some parafunctional activity. Of these, biting nail represented the group most frequently, followed by bruxism, interposition of objects between the teeth and lastly clenching. As variables did not present a statistically significant association with the primary outcome studied. **Conclusion:** In the sample studied, it is observed that there is no association between TMD occurrence and parafunctional habits in skeletal class II patients. **Keywords:** Dentofacial Deformities; Habits; Nail Biting; Bruxism; Temporomandibular Joint Disorders.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de sinais e sintomas de DTM em pacientes com deformidades dentofaciais tem sido largamente discutida^{1 2} principalmente nos indivíduos com classe II esquelética^{3 4}

Os estudos sobre fatores etiológicos das disfunções temporomandibular mostram seu caráter multifatorial complexo. Os conceitos etiológicos previamente baseados em fatores singulares como contato oclusal prematuro, por exemplo, perderam a credibilidade com o avanço das pesquisas⁵.

Embora as pesquisas e as observações clínicas disponíveis geralmente suportem uma ligação entre os hábitos parafuncionais e a DTM o papel exato dessa relação continua incerto^{7 8}, hábitos parafuncionais ainda são considerados como importantes fatores causais na DTM pela maioria dos clínicos, no entanto, não há evidência de uma estreita relação entre eles^{9 10}.

O objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de disfunções temporomandibulares em indivíduos classe II esquelética, assim como a associação entre as disfunções e hábitos parafuncionais.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida de acordo com a resolução de número 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, e a declaração de Helsinki VI promulgada em 2000, referente à ética em pesquisa envolvendo seres humanos. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Pernambuco sob o número de registro 240/11. Todos os pacientes leram, concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contendo riscos e benefícios da pesquisa, oficializando o seu consentimento à participação no estudo.

Esta pesquisa configura um estudo observacional, descritivo do tipo transversal. A população que foi estudada compreendeu pacientes classe II esquelética, de Recife/PE. Essa pesquisa foi desenvolvida, no período de Janeiro a Agosto de 2012, na Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Camaragibe-PE. A amostragem foi realizada de forma não aleatória, sendo a amostra constituída por pessoas selecionadas por motivos associados à facilidade operacional representando uma amostragem não probabilística, de acordo com a demanda do serviço.

Foram incluídos na pesquisa pacientes de ambos os gêneros com idade igual ou superior a 18 anos; que concordaram em ser submetidos ao exame clínico e aplicação do instrumento de pesquisa;

com padrão facial classe II esquelética e com indicação ou sob tratamento orto-cirúrgico. Foi excluído da pesquisa o paciente que em qualquer momento retira-se o consentimento; aqueles com problemas cognitivos, doenças psiquiátricas, com espaços protéticos e/ou com deficiência na oralização.

Os instrumentos de avaliação foram o Eixo I do RDC/TMD e uma entrevista estruturada com informações básicas de caráter demográfico e comportamental. Todas as medidas foram realizadas com a utilização de um paquímetro digital da marca Digital Caliper previamente aferido e calibrado pelo Laboratório de Calibração e Ensaio Mecânico do Instituto de Tecnologia de Pernambuco (LACEM/ITEP) certificado N° 064.373.

O exame físico foi executado por um único pesquisador/examinador. Com essa decisão pretendeu-se reduzir a possibilidade de resultados discrepantes e manter a concordância no diagnóstico. O pesquisador/examinador se submeteu a um treinamento prévio ao início da fase de coleta de dados, participando do curso de Calibração em RDC/TMD realizado por representante autorizado pelo International Consortium RDC/TMD.

Foi realizado o teste de Kappa para verificar a concordância intraexaminador, para isso os primeiros 15% da amostra (11 pacientes), foram avaliados em dois momentos distintos, com intervalo de pelo menos uma semana entre as avaliações. O resultado da concordância foi de 0,83%, nível perfeito de concordância (0,8-1).

O banco de dados da pesquisa foi construído na plataforma do software SPSS® (Statistical Package for Social Sciences) versão 17.0 e passou por processo de verificação de consistência. Após a estruturação final do banco de dados, foi realizada inicialmente uma análise descritiva, de caráter univariado de todos os dados relativos às variáveis estudadas.

O teste estatístico de qui-quadrado que busca a determinação de associações entre a presença de DTM e as variáveis comportamentais, demográficas e da análise facial foi utilizado para a realização da estatística inferencial. Para verificar a magnitude das associações utilizou-se razões de prevalência com seus respectivos intervalos de confiança (95%). A margem de erro utilizada na decisão dos testes estatísticos foi de 5,0%.

RESULTADOS

Após a coleta de dados, foram avaliados 73 pacientes classe II esquelética com média de idade de $27 \pm 8,73$ anos, onde 82% eram do gênero feminino e 80% brancos. Foi aplicado Eixo I do RDC/

TMD e mediante esse exame físico observou-se que 46% dos pacientes apresentaram diagnóstico positivo para a disfunção temporomandibular.

Quando indagados acerca da qualidade da sua própria atividade mastigatória, 67,1% dos pacientes consideraram a sua mastigação ruim e 80,8% referiram mastigar apenas de um dos lados. E o lado de predominância mastigatória é o esquerdo.

No Gráfico 1 pode-se observar a distribuição da ocorrência de mastigação unilateral em função da auto-avaliação da qualidade mastigatória. Observa-se que independente da presença de um lado de predomínio mastigatório, mais de 67% dos pacientes, consideram sua atividade mastigatória ruim.

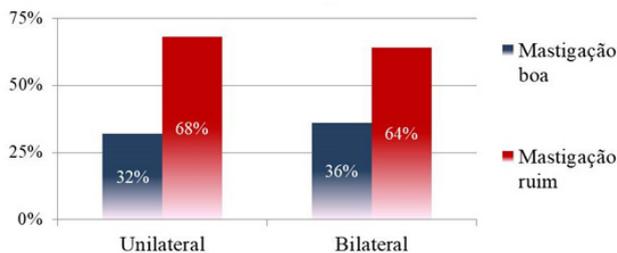


Gráfico 1 - Auto-avaliação da qualidade da mastigação de acordo com a ocorrência de um lado de predominância mastigatória.

Ainda com relação aos hábitos e variáveis comportamentais, dos 73 pacientes avaliados, 34 referiram a realização de alguma atividade parafuncional. Desses a onicofagia representou o grupo com maior frequência, seguido pelo bruxismo, interposição de objetos entre os dentes e por último o apertamento.

No Gráfico 2 pode-se observar a distribuição percentual da ocorrência da parafunção na amostra estudada, bem como, os valores percentuais da frequência de todas as parafunções referenciadas durante o estudo em relação a amostra total.

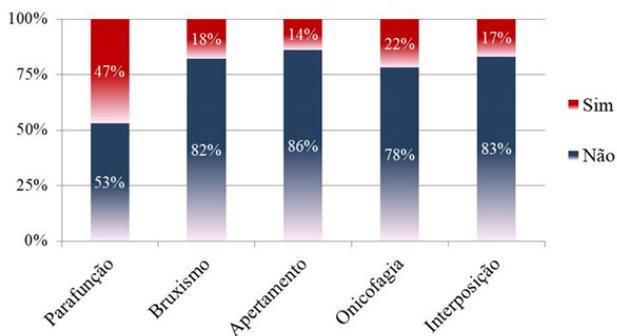


Gráfico 2 - Distribuição da amostra de acordo com a ocorrência de parafunção.

Para obter as possíveis associações entre a maior ocorrência de DTM e as demais variáveis do estudo, realizou-se o cruzamento do desfecho (presença de DTM) com as demais variáveis independentes através do Teste de Qui². A tabela 1 descreve esses resultados.

Tabela 1 - Frequências, Teste Qui², p valor, RPs e respectivos intervalos de confiança do desfecho presença de DTM associado às variáveis independentes.

Variável	Presença de DTM					
	n	%	Qui ²	p valor	RP _{95%}	IC (95%)
Parafunção						
Sim	17	50,0	0,098	0,755	1,147	0,702-1,873
Não	17	43,6				
Bruxismo						
Sim	5	38,5	0,116	0,734	0,796	0,381-1,661
Não	29	48,3				
Apertamento						
Sim	6	60,0	0,331	0,565	1,350	0,759-2,403
Não	28	44,4				
Onicofagia						
Sim	8	50,0	0,001	0,978	1,096	0,622-1,931
Não	26	45,6				
Interposição						
Sim	6	50,0	0,000	1,000	1,089	0,581-2,041
Não	28	45,9				
Mast. Unilateral						
Sim	24	40,7	3,153	0,076	0,569	0,362-0,895
Não	10	71,4				
Lado predomínio						
Direito	12	44,4	0,076	0,783	1,185	0,641-2,192
Esquerdo	12	37,5				
Auto-avaliação Mast.						
n	%	Qui ²	p valor	RP _{95%}	IC (95%)	

DISCUSSÃO

Os estudos sobre fatores etiológicos das disfunções temporomandibular mostram seu caráter multifatorial complexo. Os conceitos etiológicos previamente baseados em fatores singulares perderam a credibilidade com o avanço das pesquisas⁸. Ao revisar criticamente a literatura não se encontra consistência na relação causal entre fatores oclusais e DTM¹¹, porém é obrigatório reconhecer os efeitos deletérios da parafunção sobre a articulação temporomandibular.^{10 12}

Neste estudo 88% dos pacientes com diagnóstico de DTM eram brancos e aproximadamente 12% eram negros. Um estudo realizado com 4,1 milhões de pessoas onde 12,626 tiveram diagnóstico de DTM observou-se a maior associação entre mulheres brancas e a disfunção, já no sexo masculino a maior prevalência está relacionado à raça negra, sugere-se que essa diferença aconteça ao elevado índice de raça não informada e a relação entre raça e dados sociodemográficos¹³.

As deformidades dentoalveolares determinam alterações miofuncionais como fechamento labial, contrações musculares atípicas interferindo nas funções de mastigação, fonoarticulação, deglutição e respiração.¹⁴ Nesta pesquisa, foi solicitado ao paciente que fizesse uma auto-avaliação acerca da qualidade da sua função mastigatória e observou-se que 67% dos pacientes consideraram sua atividade mastigatória ruim. Segundo a literatura alterações miofuncionais decorrentes da deformidade dentoalveolar desencadeiam uma resposta adaptativa, que podem estar relacionadas com sobrecargas e aparecimento de DTM.¹

Neste estudo, quando avaliado a associação entre a auto-avaliação da qualidade mastigatória e a presença de DTM não se observou significância estatística que sustentasse essa associação (p valor = 0,628). Um estudo com 121 pacientes divididos em dois grupos com ou sem deformidades dentofaciais em que foram avaliados a qualidade mastigatória e a presença de DTM, o grupo com deformidade apresentou piores resultados para qualidade mastigatória e maior ocorrência de DTM.¹⁶

Na amostra estudada nesta pesquisa, observou-se que mais de 80% dos pacientes referiram mastigação unilateral, no entanto, foram os pacientes que apresentaram mastigação bilateral que demonstraram um maior percentual de DTM (71,4%), porém sem diferença estatisticamente significativa (p valor = 0,076). Alguns trabalhos encontrados na literatura demonstraram um resultado diferente, com 19,5% apresentando mastigação unilateral e associação positiva com a maior ocorrência de DTM (p = 0,008).¹⁰

Essa dissonância pode ser explicada considerando um possível viés de informação, tendo em vista que neste estudo a qualidade e o padrão mastigatório eram referidos pelo próprio paciente (auto-avaliação) e não por teste específico para este determinado fim.

Apesar da discordância dos resultados das variáveis coletadas mediante a auto-avaliação em relação a outros estudos disponíveis, isso não invalida as informações auto-referidas em pesquisas de DTM. Na literatura observa-se, por exemplo, a avaliação da análise da qualidade de vida relacionada à saúde bucal em 303 pacientes baseados em informações auto-referidas utilizando o Perfil do Impacto da Saúde Bucal (Oral Health Impact Profile - OHIP 14) e observaram que a média do índice aumentou com a severidade dos sintomas.¹⁰

Nesta pesquisa foi verificada uma ocorrência de 47% de pacientes com relatos de parafunções, sendo a mais frequente a onicofagia (22%), seguida pelo bruxismo (18%), interposição de ob-

jetos (17%) e apertamento (14%). A associação entre parafunção e DTM para esta amostra não demonstrou significância estatística (p valor = 0,755).

Em uma amostra composta por 700 crianças com o objetivo de avaliar a relação entre DTM, má oclusão e hábitos parafuncionais, os autores relataram a associação entre alterações oclusais e DTM, com destaque para a mordida cruzada. E verificaram a significância estatística da relação entre a DTM e os hábitos parafuncionais (p valor = 0,0002).¹⁷

Ainda sobre a presença de parafunção, em estudo similar a este onde foi usado o eixo I do RDC/TMD e hábitos parafuncionais auto-relatados, em pacientes com deformidades dentofaciais houve prevalência de 53% de hábitos parafuncionais sendo o bruxismo com 23,4%, seguido do hábito de roer as unhas 13,3%, sucção de polegar 23,4% os mais relatados, resultando em associação positiva dos hábitos parafuncionais com a mialgia e do bruxismo com diferentes DTMs.¹⁸

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na amostra estudada não há associação entre a ocorrência de DTM em função das variáveis comportamentais em pacientes classe II esquelética, em especial as parafunções.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

REFERÊNCIAS

1. Passos FOBC, Padro AGD, Nery-Filho H, Felix BG. The influence of temporomandibular dysfunction symptoms on maximum bite force in individuals with dentofacial deformity. *Audiology-Communication Research*. 2017,22; 1-5.
2. Passos FOBC. Conti RCP, Filho Nary H, Felix BG. The occurrence of temporomandibular disorders in subjects presented with dentofacial deformities. *Rev. CEFAC*. 2015,17(4): 1215-21.
3. Paunonen J, Helminen M, Sipilä K, Peltomäki T. Temporomandibular disorders in Class II malocclusion patients after surgical mandibular advancement treatment as compared to non-treated patients. *Journal of oral rehabilitation*, 2019,46(7). 605-610.
4. Simmons HC, Oxford DE, Hill MD. The prevalence of skeletal Class II patients found in a consecutive population presenting for TMD

- treatment compared to the national average. *J Tenn Dent Assoc.* 2008; 88(4): 16-8.
5. Dutra CL *et al.*; Dental condition of patients with temporomandibular dysfunction. *Revista de Salud Pública*, 2019, 21. (3); 1-5.
 6. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence-based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: are there lessons to be learned? *J Orofac Pain* 2004; 18(1): 9-22.
 7. Araújo Neto GM, Santos SA, Sousa MHP, Vale CL, Lopes FOFC, Pinto SGG, Nascimento ALA, Haidar BCSMA, Carvalho FRTS, Gonçalves CM. Temporomandibular dysfunction and habits parafunction in children and adolescents, *Headache Medicine*, 2017; 8(4): 120-123.
 8. Lemos AG, Moreira GV, Forte SDF, Beltrão STR, Batista DUA. Correlation between signs and symptoms of Temporomandibular Disorders (TMD) and severity of malocclusion. *Rev Odontol UNESP.* 2015; 44(3): 175-180.
 9. Araujo GL, Coelho RP, Guimarães PJ. Associação Entre os Hábitos Buciais Deletérios e as Desordens Temporomandibulares: Os Filhos Imitam os Pais na Adoção Destes Costumes. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr.* 2011; 11(3): 363-69.
 10. Paulino RM, Moreira GV, Lemos AG, Silva PLP, Bonan FRP, Batista DUA. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2018; 23(1): 173-186.
 11. Al-Ani Z. Occlusion and Temporomandibular Disorders: A Long-Standing Controversy in Dentistry. *Prim Dent J.* 2020; 9(1): 43-48.
 12. Leão BLC de, Gabriel FCT, Cruz KR, Kagawa AL, Zeigelboim BS, Stechman-Neto J. Prevalência de sintomas otológicos e hábitos parafuncionais em pacientes com disfunção temporomandibular. *Rev. CEFAC [Internet].* 2019; 21 (1): e5318.
 13. Fenton BT, Goulet JL, Bair MJ, Cowley T, Kerns RD. Relationships Between Temporomandibular Disorders, MSD Conditions, and Mental Health Comorbidities: Findings from the Veterans Musculoskeletal Disorders Cohort. *Pain Med.* 2018; 1;19 (suppl_1) :S61-S68.
 14. Trench JA, Araújo RPC. Deformidades dentofaciais: características miofuncionais orofaciais. *Revista CEFAC* 2015; 17(4), 1202-1214.
 15. Pereira JBA, Bianchini EMG. Functional characterization and temporomandibular disorders before and after orthognathic surgery and myofunctional treatment of Class II Dentofacial deformity. *Rev. CEFAC* 2011; 13(6): 1086-94.
 16. Abrahamsson C, Henrikson T, Bondemark L, Ekberg E. Masticatory function in patients with dentofacial deformities before and after orthognathic treatment-a prospective, longitudinal, and controlled study. *Eur J Orthod.* 2015; 37(1): 67-72.
 17. Perrotta S, Bucci R, Simeon V, Martina S, Michelotti A, Valletta R. Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian schoolchildren: An epidemiological study. *J Oral Rehabil.* 2019; 46: 611-616
 18. Bruguiera F, Sciote JJ, Roland-Billecart T, Raul G, Machuron F, Ferri J, Nicot R. Pre-operative parafunctional or dysfunctional oral habits are associated with the temporomandibular disorders after orthognathic surgery: An observational cohort study. *J Oral Rehabil.* 2019; 46(4): 321-329.

Etiologia do trauma facial: uma análise aprofundada entre 2016 e 2019 em Florianópolis/SC

Etiology of facial trauma: an in-depth analysis of cases occurred in Florianópolis, SC from 2016 to 2019

ABSTRACT

Introdução: Pensando em melhoria na saúde das populações, é indispensável para as equipes de CTBMF e gestores de saúde o conhecimento dos perfis epidemiológicos. O objetivo desse estudo foi estratificar etiologias, ossos mais afetados e possíveis padrões recorrentes entre 2016 e 2019, contabilizá-los, analisá-los e então fundamentar sistemas de gestão e ferramentas de melhorias a fim de aumentar eficiência operacional da cadeia de saúde. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal descritivo que analisou 233 pacientes vitimados com trauma facial e necessitaram de abordagem cirúrgica entre dezembro de 2016 e dezembro de 2019 no Hospital Governador Celso Ramos. **Resultados:** Ao total de 447 fraturas, 85,83% ocorreram no sexo masculino. A média de idade foi 32,42 e o grupo etário mais acometido o de 21 aos 30 anos. Etiologia mais prevalente foi agressão física, representando 42% dos pacientes. Em comparação com os anos, houve uma tendência preocupante de ascensão nos índices. **Conclusões:** Os níveis de violência impressionam. Este trabalho direciona um alerta sobre danos graves evitáveis relacionados a agressões e acidentes de trânsito. É imperativo que as gestões públicas desenvolvam políticas no intuito de mitigar riscos e desperdício de recursos, assegurando tratamento, reabilitação e sobretudo prevenção eficaz. **Palavras-chave:** Traumatismos faciais; Epidemiologia; Fraturas ósseas; Violência; Acidentes de Trânsito;

RESUMO

Introduction: To think over population health improvement, it is all-important that OMFS teams and health managers have knowledge on epidemiological profiles. The aim of this study was to stratify etiologies, the most affected bones and possible recurrent patterns between 2016 and 2019, and based on the records and analyses of the cases, develop management systems and improvement tools to increase the healthcare chain operational efficiency. **Methods:** It is a cross-sectional study that examined 233 patients who suffered maxillofacial trauma and needed a surgical approach between December 2016 and December 2019 at the Hospital Governador Celso Ramos. **Results:** From a total of 447 fractures, 85.83% occurred in males. Mean age was 32.42 years, and the predominant injured individuals were between 21 and 30 years old. The most prevalent etiology was physical aggression, representing 42% of the patients. In the comparison of the years, there was a worrying upward trend in violence rates. **Conclusions:** The levels of violence are impressive, alarming. This work places red flag alert on serious preventable injuries caused by physical violence and traffic accidents. It is imperative that public administrations develop policies designed to mitigate risks and resource wastes, ensuring treatment, rehabilitation and, above all, effective prevention.

Keywords: Facial injuries; Epidemiology; Fractures, bone; Violence; Accidents, Traffic;

Luiz Henrique Godoi Marola

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial

Juan Cassol

Aluno de Odontologia na Universidade Federal de Santa Catarina

Felipe Burigo

Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial no Hospital Universitário da Universidade Federal de Santa Catarina

Fabiana Ferreira Bomente

Enfermeira especialista em Terapia Intensiva e Gestão Hospitalar

Murillo Chiarelli

Chefe do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Governador Celso Ramos

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Luiz Henrique Godoi Marola. Hospital Governador Celso Ramos – Endereço: Fernando Machado, 261, apto 602 – Centro, Florianópolis – SC, 88020-130. Email: lhgmarola@gmail.com

INTRODUÇÃO

Todos os aspectos relacionados ao trauma têm uma grande importância no cenário global, estando entre as principais causas de morbimortalidade. A compreensão da causa e a gravidade das lesões maxilofaciais podem contribuir para o estabelecimento de prioridades clínicas e de pesquisa pelo tratamento e prevenção eficazes dessas lesões, as quais representam de 7,4% a 8,7% da demanda de emergência nos hospitais⁽¹⁾.

Graças à capilarização do SUS e crescente fortalecimento técnico e científico da classe, mais e mais serviços de CTBMF vêm sendo criados nos centros hospitalares e se desenvolvendo como equipes de referência, tanto dentro da instituição como em suas regiões. Com isso vem a indispensável responsabilidade de alertar as governanças hospitalares e gestões públicas para o crescimento alarmante de traumatismos evitáveis, de forma que medidas possam ser tomadas.

A publicação de índices epidemiológicos pelos serviços de CTBMF deve ser adotado como protocolo em todo centro referência. O amplo compilamento dessas informações dará solidez literária e, conseqüentemente, trará maior visibilidade e voz às equipes, aumentando as chances de agregar valor ao desfecho clínico, almejar mais espaço e melhores recursos.

Infelizmente, os dados recolhidos poderão trazer uma realidade desagradável sobre a fragilidade sociocultural brasileira. A comparação dos índices entre os anos não é uma variável adicionada nos estudos epidemiológicos com frequência, e isso tende a enfraquecer essa informação, entretanto, de acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA - 2020) os índices de “óbitos em acidentes de transporte”, “homicídios” e “mortes violentas de causas não identificadas” mostram um aumento gradual e alarmante desde o ano de 1979.

Os trabalhos com foco em epidemiologia podem ser mais bem aproveitados no intuito de fomentar a conscientização sociopolítica através de ações educativas relacionadas aos danos severos evitáveis vistos na maioria dos traumas atendidos. Isso possibilitaria o amadurecimento da dinâmica “quadruple-aim”, de maneira a melhorar a saúde das populações e dos profissionais, aumentar eficiência operacional e econômica, bem como estrutural dos sistemas de saúde, em especial, as unidades de emergência.

A fim de prover plena compreensão sobre o cenário desse trabalho, é importante salientar que o Hospital Governador Celso Ramos (HGCR), sede desse estudo, é a instituição SUS responsável pelo atendimento de todo traumatismo adulto

(apenas maiores de 16 anos) ocorrido dentro da ilha de Florianópolis/SC, cidade que contém cerca de 508mil habitantes e apresenta 3º maior IDH do Brasil conforme censo de 2010.

Esse trabalho teve como objetivo contribuir para estatísticas nacionais de CTBMF e servir como um importante fator de análise para as gestões de saúde local, assim como para comparativos interestaduais.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo que visou analisar os prontuários de todos pacientes vitimados com trauma facial que necessitaram de abordagem cirúrgica entre dezembro de 2016 e dezembro de 2019 no Hospital Governador Celso Ramos. A pesquisa foi submetida à apreciação do comitê de ética em pesquisa com parecer favorável de nº. 4.319.829 (CAAE: 38681720.3.0000.5360).

Usamos como critério de inclusão para o estudo os prontuários de todos pacientes vítimas de fraturas faciais recentes (excluindo-se as sequelas) operados nesta instituição. Não foram considerados pacientes com planos de saúde particulares que tiveram atendimento inicial no HGCR e depois transferidos, também não foram incluídas fraturas dento-alveolares por serem tratadas em ambiente de emergência/ambulatorial, assim como não foram incluídos traumas exclusivos de tecido mole.

Os pacientes adicionados ao estudo tiveram seguintes dados coletados: Número do prontuário (para conferência posterior); Idade; Sexo; Data e hora de admissão; Data da cirurgia; Agente etiológico (Trânsito: Moto, Atropelamento e Outros; Agressão: Física, FAB e FAF; Queda: Própria altura e Nível; Esportes; Laborais; Outros); Sítio fraturado (Mandíbula: Sínfise/parassínfise, Corpo, Ângulo, Ramo e Côndilo; Maxila: Le Fort I e Le Fort II; Zigoma: Direito e Esquerdo; Blow-out: Direito e Esquerdo; NOE; Frontais; Panfaciais). Como setorização intrainstitucional das equipes assistentes, as fraturas exclusivamente dos ossos nasais são de responsabilidade da Otorrinolaringologia, por este motivo, tais índices não estarão incluídos neste trabalho.

RESULTADOS

Ao todo, foram 233 pacientes submetidos à redução de 447 fraturas faciais em um período de três anos. O sexo mais acometido foi o masculino com 85,83% (200 pacientes) contra 14,16% (33 pacientes) do sexo feminino. A média de idade mais afetada foi de 32,42 anos (entre 16 e 83 anos

no sexo masculino e 18 e 53 no sexo feminino). O grupo etário mais acometido foi o de 21 - 30 anos.

Os fatores etiológicos mais comuns foram agressão física seguidos por acidentes de trânsito e quedas. Na divisão entre o fator etiológico e o sexo, a agressão física mostrou-se como índice mais prevalente no sexo masculino e o segundo índice mais prevalente no sexo feminino, sendo superada pelos acidentes de trânsito (Tabela 1). seguintes motivos: 5 artigos não apresentavam o texto completo disponível; 2 artigos nos idiomas japonês e francês; e 16 não abordaram a temática da revisão e/ou não cumpriram os critérios de elegibilidade. Desta forma, 8^{1,2,10,20,24-27} artigos foram incluídos nesta revisão (Figura 1).

Tabela 1 - Correlação entre o sexo e os fatores etiológicos (n - %).

	Masculino	Feminino	Feminino Real	Total
Trânsito	59 - 29,35%	13 - 39,39%	13 - 39,39%	72 - 30,76%
Moto	40 - 19,90%	5 - 15,15%	5 - 15,15%	45 - 19,23%
Outros	15 - 7,46%	6 - 18,18%	6 - 18,18%	21 - 8,97%
Atropelamento	4 - 1,99%	2 - 6,06%	2 - 6,06%	6 - 2,56%
Agressão	91 - 45,26%	8 - 24,24%	10 - 30,30%	99 - 42,29%
Física	87 - 43,28%	7 - 21,21%*	9 - 27,27%	94 - 40,17%
FAF	3 - 1,49%	1 - 3,03%	1 - 3,03%	4 - 1,70%
FAB	1 - 0,49%	0	0	1 - 0,42%
Queda	30 - 14,91%	10 - 30,30%	8 - 24,24%	40 - 17,08%
Nível	21 - 10,44%	3 - 9,09%‡	2 - 6,06%	24 - 10,25%
Própria altura	9 - 4,47%	7 - 21,21%‡	6 - 18,18%	16 - 6,83%
Esportes	12 - 5,97%	1 - 3,03%	1 - 3,03%	13 - 5,55%
Laborais	4 - 1,99%	0	0	4 - 1,70%
Outros	5 - 2,48%	1 - 3,03%	1 - 3,03%	6 - 2,56%
Total	200 - 85,83%	33 - 14,16%	33 - 14,16%	

Ao se correlacionar as faixas etárias com os fatores etiológicos, fica bem demarcado o momento de maior atividade do indivíduo, dos 21 aos 40 anos. Há uma alta prevalência de acidentes automobilísticos na faixa dos 16 aos 20 anos. A agressão física mostrou-se proporcionalmente crescente até a idade de 41 anos, momento em que começa a decair e dar espaço às quedas. As

agressões por armas (fogo e brancas) se mostram mais frequentes abaixo dos 31 anos (Tabela 2).

Tabela 2 - Correlação entre faixas etárias, fatores etiológicos e sexo (n - %).

	16 - 20 anos	21 - 30 anos	31 - 40 anos	41 - 50 anos	51 - 60 anos	>60 anos
Trânsito	15 - 42,85%	31 - 35,22%	12 - 21,8%	8 - 25%	4 - 20%	2 - 66,66%
Moto	10 - 28,57%	22 - 25%	8 - 14,54%	4 - 12,5%	1 - 5%	0
Outros	5 - 14,28%	8 - 9,09%	3 - 5,45%	2 - 6,25%	1 - 5%	2 - 66,66%
Atropelamento	0	1 - 1,13	1 - 1,81	2 - 6,25%	2 - 10%	0
Agressão	11 - 31,42%	36 - 40,9%	31 - 56,36%	15 - 46,97%	6 - 30%	0
Física	10 - 28,57%	33 - 37,5%	31 - 56,36%	14 - 43,75%	6 - 30%	0
FAF	1 - 2,85%	2 - 2,27%	0	1 - 3,12%	0	0
FAB	0	1 - 1,13%	0	0	0	0
Queda	4 - 11,42	13 - 14,77%	6 - 10,9%	6 - 18,74%	9 - 45%	1 - 33,33%
Nível	2 - 5,71%	8 - 9,09%	5 - 9,09%	5 - 15,62%	3 - 15%	0
Própria altura	2 - 5,71%	5 - 5,68%	1 - 1,81%	1 - 3,12%	6 - 30%	1 - 33,33%
Esportes	4 - 11,42%	4 - 4,54	4 - 7,27%	0	1 - 5%	0
Laborais	0	2 - 2,27%	0	2 - 6,25%	0	0
Outros	1 - 2,85%	2 - 2,27%	2 - 3,63%	1 - 3,12%	0	0
Total	35 - 15,02%	88 - 37,76%	55 - 23,6%	32 - 13,73%	20 - 8,58%	3 - 1,28%
Sexo						
Masculino	82,85%	86,36%	81,81%	96,87%	80%	100%
Feminino	17,14%	13,63%	18,18%	3,12%	20%	0%

O osso mais afetado neste período foi mandíbula (ângulo e côndilo), seguido pelos ossos zigomáticos. O lado mais afetado da face foi o esquerdo com 148 fraturas contra 126 no lado direito (Tabela 3).

Tabela 3 - Sítios fraturados (n – %).

Mandíbula	206 – 46,08%
Sínfise/parassínfise	72 – 16,10%
Corpo	21 – 4,69%
Direito	12 – 57,14%
Esquerdo	9 – 42,86%
Ângulo	56 – 12,52%
Direito	24 – 42,86%
Esquerdo	32 – 57,14%
Ramo	4 – 0,89%
Direito	2 – 50%
Esquerdo	2 – 50%
Côndilo	53 – 11,85%
Direito	19 – 35,85%
Esquerdo	34 – 64,15%
Maxila	44 – 9,84%
Le Fort I	31 – 6,93%
Le Fort II	13 – 2,90%
Zigoma	96 – 21,47%
Direito	47 – 48,96%
Esquerdo	49 – 51,04%
Esqueleto orbitário	44 – 9,84%
Direito	22 – 50%
Esquerdo	22 – 50%
Naso-órbito-etmoidais	27 – 6,04%
Frontais	18 – 4,02%
Panfaciais	12 – 2,68%
Total	447 – 99,93%

Quando correlacionamos o sítio fraturado com os dois agentes etiológicos mais comuns, a agressão física é a maior responsável pela fratura de regiões “alvo” na face, como mandíbula (principalmente sínfise e ângulo), zigoma e olho (levando a fraturas do esqueleto orbitário). A motocicleta por sua vez foi a maior responsável pelas fraturas da maxila e do osso frontal (Tabela 4).

Tabela 4 - Correlação entre o sítio fraturado e as duas etiologias mais incidentes.

	Agressão física					
	Nº	% T.Eti.	%T.Epi.	Nº	% T.Eti.	%T.Epi.
Mandíbula	95	55,86%	46,11%	47	43,09%	22,81%
Sínfise/parassínfise	30	17,64%	41,66%	17	15,59%	23,61%
Corpo	8	4,70%	38,09%	5	4,58%	23,80%
Ângulo	34	20%	60,71%	8	7,33%	14,28%
Ramo	3	1,76%	75%	0	0,00%	0,00%
Côndilo	20	11,76%	37,73%	17	15,59%	32,07%

Maxila	11	6,46%	25%	17	15,58%	38,63%
Maxila – Le Fort I	8	4,70%	25,80%	12	11,00%	38,70%
Maxila – Le Fort II	3	1,76%	23,07%	5	4,58%	38,46%
Zigoma	29	17,05%	30,02%	19	17,43%	19,79%
Esqueleto orbitário	18	10,58%	40,90%	10	9,17%	22,72%
Naso-órbito-etmoidais	8	4,70%	29,62%	7	6,42%	25,92%
Frontais	5	2,94%	27,77%	6	5,50%	33,33%
Panfaciais	4	2,35%	33,33%	3	2,75%	25%
Total	170	99,94%	-	109	99,94%	-

O período do dia de maior admissão dos pacientes foi o vespertino com 72 pacientes (30,90%), seguido pelo noturno com 63 admissões (27,04%), matutino com 61 (26,18%) e madrugada com 37 (15,88%). A admissão durante a madrugada apresentou-se como exclusividade do sexo masculino. O horário mais frequente de admissão do sexo feminino foi ao final da tarde.

O dia da semana com maior índice de admissão foi o domingo (49 – 21,03%), seguido pelo sábado (44 – 18,88%), terça-feira (38 – 16,31%), sexta-feira (33 – 14,16%), quinta-feira (26 – 11,16%), segunda-feira (25 – 10,73%) e quarta-feira (18 – 7,72%). Durante os 1125 dias de curso do trabalho, foram 130 admissões entre os 771 dias úteis e 103 admissões entre os 354 dias não úteis (feriados, recessos e finais de semana). Proporcionalmente, mais pacientes chegaram ao hospital nos dias não úteis (29,10%) que nos dias úteis (16,73%).

O ano que mais se admitiu pacientes foi 2019 (94 – 40,37%), seguido por 2017 (78 – 33,47%) e por fim, 2018 (59 – 25,32%). Os meses de maior índice de admissão foram, respectivamente, abril (13 – 5,57%) e agosto (13 – 5,57%) de 2019, porém, no compilado geral, os meses de agosto (26 – 11,14%), novembro (25 – 10,72%) e fevereiro (23 – 9,86%) ficaram entre os mais frequentes. Ao olhar de forma ampla os dados e estabelecê-los em um gráfico, é possível ver a variabilidade de entradas em diferentes meses do ano com uma tendência clara de subida (Figura 1).

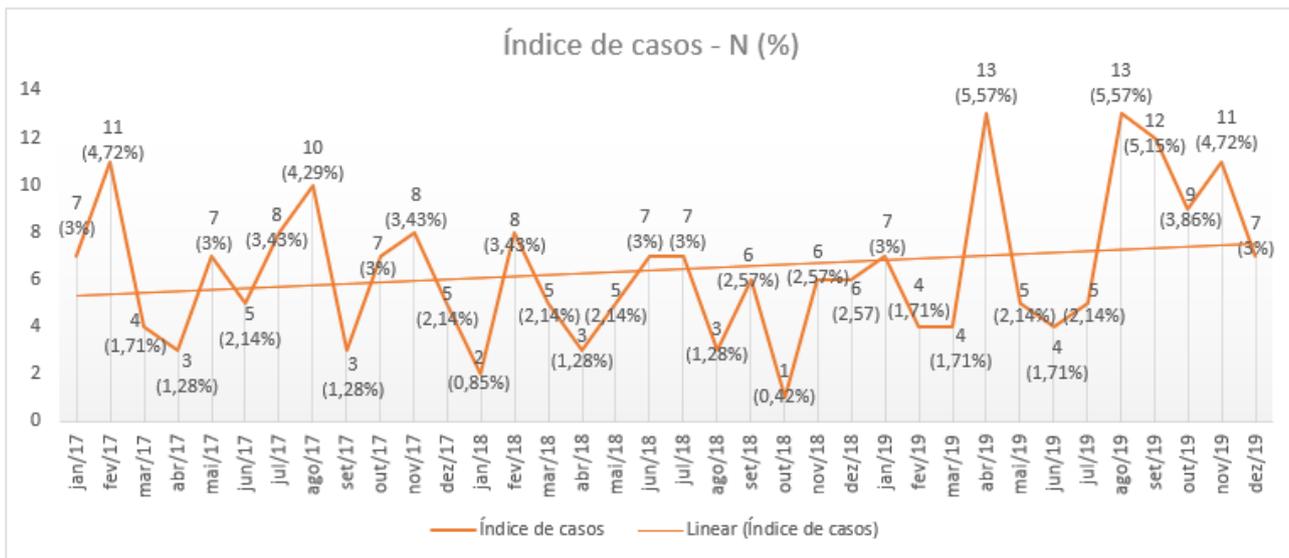


Figura 1 - Gráfico com linha do tempo das admissões mensais e linha de tendência – N(%).

DISCUSSÃO

É conhecido o amplo acometimento do sexo masculino em eventos traumáticos. A relação entre sexo masculino: feminino encontrada nesse trabalho é de 6:1, um índice alto se comparado aos demais estudos⁽¹⁻⁴⁾.

Um índice que prende a atenção é a alta prevalência de acidentes automobilísticos na faixa dos 16 aos 20 anos, podendo estar relacionado à importante vulnerabilidade dos recém-habilitados a cometerem falhas ou serem ineficientes ao evitar acidentes de trânsito, principalmente de moto⁽⁵⁾.

A mandíbula como sítio mais fraturado, seguido pelo osso zigomático, é comumente visto na literatura com algumas ressalvas sobre as fraturas nasais⁽⁶⁻⁹⁾. O fato desses serem além dos sítios mais comuns no geral, os sítios mais acometidos pela agressão física podem mostrar o quão agressiva e violenta está uma parcela da população. Em contrapartida, o maior causador das fraturas de maxila foi a motocicleta. Esse fato, provavelmente, se dá pela dissipação de maior quantidade de energia através dos ossos mais proeminentes.

A agressão física mostrou-se, proporcionalmente, crescente até a idade de 41 anos, em que começa dar espaço às quedas. O fato da agressão física ser o agente etiológico mais frequente não é comum, a literatura traz normalmente o trânsito e até quedas como principal agente agressor^(3,6-8,10,11), entretanto, é compatível com estudo anterior realizado nesta mesma instituição^(2,12).

A violência interpessoal é um péssimo marcador para a população local e, no momento, encontra-se em tendência de subida^(9,12). Nesse estudo, apresenta-se como o principal causador de

fraturas com necessidade de abordagem cirúrgica. Foram 91 homens e 10 mulheres agredidas, dessas 10 mulheres, 3 declararam terem sido agredidas pelos seus companheiros. De todas mulheres, duas delas foram vítimas de tentativas de feminicídio – destas, uma foi empurrada para queda de nível e a outra alvejada por arma de fogo (pelo fato do projétil encontrar-se impactado em corpo mandibular sem a presença de ferimento extraoral, pressupõe-se que a arma foi posicionada dentro da cavidade oral antes do disparo).

É importante lembrar que, além desse trabalho mostrar apenas os traumas cirúrgicos de face, não incluindo os dados de agressões que não causaram fraturas ou que levaram o paciente a óbito antes da abordagem da equipe CTBMF, podem haver casos que não admitiram serem vítimas de agressão (como duas pacientes do sexo feminino que, de início, relataram queda, no entanto, apenas após estabelecerem vínculo com a equipe, relataram terem sido agredidas) ou sequer compareceram à instituição hospitalar.

Talvez o fato de haver estigma social ou medo, de certa forma, impeça mulheres de admitirem/denunciarem agressões físicas, fato esse que pode justificar a alta correlação entre mulheres e quedas nesse e em demais estudos^(9,13-15), uma vez que a “queda” parece ser o motivo de escolha para esconder as agressões. Esse trabalho mostrou uma relação inicial de queda entre o sexo feminino e masculino de 2:1, mas em contrapartida, não há evidências que relacionem propensões físicas à quedas em mulheres jovens.

Observar os horários e dias da semana com maior frequência de admissão poderá auxiliar as

equipes locais a planejarem suas agendas cirúrgicas e ambulatoriais de forma que coincidam com os picos, reduzindo assim, o tempo de espera de atendimento do paciente e a necessidade de deslocamento dos profissionais. O maior índice de entrada ser domingo, seguido pelo sábado, é esperado e está em acordo com outros autores^(9,13,14). Os gestores de saúde devem se atentar para esse índice como forma de priorizar a disponibilização de equipe multiprofissional para o manejo não só do corpo físico, mas também do psicológico associado ao trauma de face. Não é admissível que o efeito colateral do trauma possa ser maior que o próprio trauma.

Por se tratar de uma cidade atrativa ao turismo e, somado a isso, dispor de muitos cursos de graduação, Florianópolis apresenta uma grande atividade de adultos jovens no período letivo, principalmente em períodos próximos ao carnaval e retorno às aulas no mês de agosto, em que vários estudantes voltam das casas de seus familiares para atividades escolares. Esse motivo pode ser o responsável pelo aumento considerável do número de traumatismos de face durante o mês de agosto. Mesmo apresentando um bom IDH, Florianópolis ainda é uma grande vítima de traumas evitáveis e violentos.

CONCLUSÃO

Infelizmente, os índices de violência e acidentes de trânsito permanecem altos. A utilização desses dados pelas gestões municipais poderia municiar medidas preventivas, campanhas de conscientização, reforço das medidas corretivas e também das medidas de reinserção do sujeito causador, que ao voltar à sociedade sem orientação, provavelmente, perpetuará seu histórico.

Esse trabalho proporciona um alerta à saúde da mulher que vem sendo vitimada por agressões e, muitas vezes, não encontram apoio suficiente nem dentro de suas famílias nem das instituições para realizar as denúncias de forma segura.

Assim como a saúde da mulher, a do homem também pede socorro. Muitas são as vidas lesadas ou mesmo tiradas de suas famílias por uma cultura violenta que precisa de sérios ajustes e a educação será o meio mais efetivo para tal.

Para além do atendimento de urgência, é necessário um aprimoramento dos processos para prover desenho de integralidade na rede de apoio (psicólogos, serviço social, apoio jurídico, fisioterapeutas entre outros).

O acompanhamento dessas vítimas, principalmente as de agressão, teria maior valor agregado em saúde se ocorresse a longo prazo

(idealmente por anos) com intuito de mitigar danos adicionais que posteriormente podem se manifestar, além de desordens físicas, desordens psicológicas como: stress pós traumático, ansiedades, depressão e até mesmo tentativa de autoextermínio. Muitas vezes, a rotina intensa nos tira a sensibilidade humana que deveríamos ter frente a esses casos, porém, não podemos perdê-la.

REFERÊNCIAS

1. Carvalho TBO, Cancian LRL, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. Six years of facial trauma care: An epidemiological analysis of 355 cases. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2010;76(5):565–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S1808-86942010000500006>
2. Roquejani CL, Martins MS, Gil JN. Estudo piloto dos traumas maxilofaciais em um hospital referência, em Florianópolis/SC. *J Brazilian Coll Oral Maxillofac Surg*. 2019;5(2):17–23.
3. Pedroso Júnior JL, Vasques MAB, Moraes RB, Arruda Júnior CA de, Freitas DL de, Sacchetti R. Estudo epidemiológico dos traumatismos faciais em Cacoal, Rondônia. *J Brazilian Coll Oral Maxillofac Surg*. 2019;
4. Soller IC de S, Poletti NAA, Beccaria LM, Squizzato RH, Almeida DB de, Matta PRA. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismos faciais atendidos em emergência hospitalar. *REME Rev Min Enferm*. 2016;
5. Duarte EC, Garcia LP. Motoristas adolescentes no Brasil: Prevalência e fatores associados estimados a partir da Pesquisa nacional de Saúde do Escolar (PeNSE 2012). *Rev Bras Epidemiol*. 2014;
6. Deus DP de, Pinho K, Teixeira AL de S. Levantamento Epidemiológico das fraturas faciais no hospital regional de urgência e emergência de Presidente Dutra - MA. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fa*. 2015;15:15–20.
7. Gonzaga F, Santos AMB. Estudo dos Traumas de Face Atendidos e Tratados Cirurgicamente no Hospital Regional de São José Dr. Homero de Miranda Gomes, no ano de 2012. 2012;

8. NORONHA FILHO O. Etiologia e incidência das fraturas faciais: análise de 152 casos. *Rev da Univ Val do Rio Verde*. 2012;10(1):117–23.
9. Mayrink G, Araújo S, Kindely L, Marano R, Mattos Filho AB de, Assis TV de, et al. Factors Associated With Violence Against Women and Facial Trauma of a Representative Sample of the Brazilian Population: Results of a Retrospective Study. *Arch Womens Ment Health*. 2020;1–7.
10. Freitas DA, Caldeira LV, Pereira ZM, Silva A de M, Freitas VAF, Antunes SLNO. Estudo epidemiológico das fraturas faciais ocorridas na cidade de Montes Claros/MG. *Rev bras cir cabeça pescoço*. 2009;113–5.
11. Marques NP, Marzola C, Pastori CM, Toledo Filho JL, Zorzetto DLG, Capelari MM, et al. Etiologia e incidência das fraturas faciais no serviço de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial do hospital de base de Bauru – São Paulo – Brasil. *Rev Odontol*. 2014;14:73–86.
12. Guidi M de C, Amaral CMR do. Estudo retrospectivo das fraturas faciais atendidas pela disciplina de cirurgia plastica da FCM-UNICAMP no periodo de maio de 1994 a maio de 2001. 2002.
13. Krause RG da S, Silva Júnior AN, Schneider LE, Aguiar RC de, Smidt R. Etiologia e incidência das fraturas faciais: estudo prospectivo de 108 pacientes. *Rev ciênc méd biol*. 2004;(51):188–93.
14. Chrcanovic BR, Freire-maia B. Facial fractures : a 1-year retrospective study in a hospital in Belo Horizonte Fraturas de face : um estudo retrospectivo de 1 ano em um hospital de Belo Horizonte. *Braz oral res* [Internet]. 2004;18(4):322–8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_ext&pi-d=S1806-83242004000400009
15. Brasileiro BF, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: A 5-year prospective study. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2006;102(1):28–34.

Coronectomia em terceiro molar superior – relato de caso

Maxillary third upper molar coronectomy – case report

RESUMO

Introdução: A extração de terceiros molares é um dos procedimentos mais realizados em cirurgias orais. As indicações para esse procedimento estão ligadas à doença cárie, doença periodontal, pericoronite, entre outras. **Objetivo:** O objetivo deste artigo é apresentar um relato de caso e discussão com a técnica aplicada a um terceiro molar superior com risco de comunicação oroantral, demonstrando os benefícios deste procedimento. **Relato de Caso:** Paciente sexo masculino, 49 anos, ausência de comorbidades, encaminhado para remoção de terceiro molar superior por dificuldade de higienização e acúmulo de placa bacteriana, ao exame tomográfico, apresentou proximidades das raízes com o seio maxilar, onde foi optado pela contra indicação de extração devido a grande chance de comunicação oroantral e sugerido coronectomia para resolução do caso. **Conclusão:** A coronectomia é uma técnica bastante difundida nos casos em que o terceiro molar está intimamente relacionado ao nervo alveolar inferior, com chances de parestesia. Não há relatos na literatura dessa técnica aplicada ao terceiro molar superior.

Palavras-chaves: Terceiro Molar, Cirurgia Bucal, Dente Impactado.

ABSTRACT

Introduction: Extraction of third molars is one of the most commonly performed procedures in oral surgeries. The indications for this procedure are linked to caries disease, periodontal disease, pericoronitis, among others. **Case Report:** Male patient, 49 years old, absent from comorbidities, referred for removal of the upper third molar due to difficulty in cleaning and bacterial plaque accumulation, on tomographic examination, proximity of the roots to the maxillary sinus, where it was opted for the contraindication of extraction due to great chance of oroantral communication and suggested coronectomy to resolve the case. **Objective:** The purpose of this article is to present a case report and discussion with the technique applied to a maxillary third molar at risk of oroantral communication, demonstrating the benefits of this procedure. **Conclusion:** Coronectomy is a widespread technique in cases where the third molar is closely related to the lower alveolar nerve, with chances of paresthesia. There are no reports in the literature of this technique applied to the upper third molar.

Key-words: Third Molar, Oral Surgery, Impacted Tooth.

Felipe Daniel Burigo dos Santos

Residente em Cirurgia e Traumatologia
Bucocomaxilofacial – UFSC, Florianópolis

Jonathas Daniel Paggi Claus

Cirurgião Bucocomaxilofacial, Phd, Instituto
Bucocomaxilofacial, Florianópolis, Brasil

Matheus Spinella de Almeida

Cirurgião Bucocomaxilofacial, Instituto Bu-
comaxilofacial, Florianópolis, Brasil, Dou-
torando pela Universidade Federal de
Pelotas (UPF)

Otacílio Chagas Júnior

Cirurgião Bucocomaxilofacial, Doutor em
Cirurgia Bucocomaxilofacial Pontifca Cató-
lica Universidade do Rio Grande do Sul

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Felipe Daniel Burigo dos Santos, Rua Pio
Duarte Silva 1070 – córrego, Ap 304 B,
88037-000, Florianópolis.
Tel: (48) 9 9612-5628.
E-mail: felipe_b@hotmail.com.br

INTRODUÇÃO

A coronectomia tem sido amplamente utilizada como alternativa para a extração convencional de terceiros molares inferiores apresentando uma relação de risco entre as raízes e o nervo mandibular.^{1,2}

Ecuyer e Debien, em 1984, descreveram pela primeira vez a técnica para reduzir os riscos de distúrbios neurossensoriais do nervo alveolar inferior. Atualmente, estima-se que a parestesia ocorra em cerca de 1% após a extração convencional dos terceiros molares inferiores.³

Com o advento da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) e sua ampla utilização na odontologia, o diagnóstico da relação entre os dentes e o nervo mandibular tornou-se mais preciso^{1,3}. Com isso, vários estudos têm sido publicados discutindo as indicações e resultados da coronectomia em terceiros molares inferiores. Não há relato na literatura do uso de coronectomia em terceiros molares superiores.

A técnica está hoje bem estabelecida e difundida entre os cirurgiões, visando a possibilidade de tratamento com menor morbidade aos pacientes. No entanto, nunca houve relatos de aplicação da técnica em molares superiores que também apresentem riscos cirúrgicos, como possíveis comunicações orais bucais ou deslocamento dentário para o seio maxilar.^{1,4,5}

O objetivo deste trabalho é relatar um caso e acompanhamento de um terceiro molar superior retido com alto risco de comunicação oroantral com extração convencional que foi tratado alternativamente com coronectomia.

METODOLOGIA

Paciente do sexo masculino, 49 anos, sem comorbidades sistêmicas relatadas, com história de sinusopatia e gengivite em região maxilar esquerda, foi encaminhado para exodontia do terceiro molar superior esquerdo. A TCFC mostrou um dente impactado com uma projeção arriscada das raízes no seio maxilar (Figura 1).

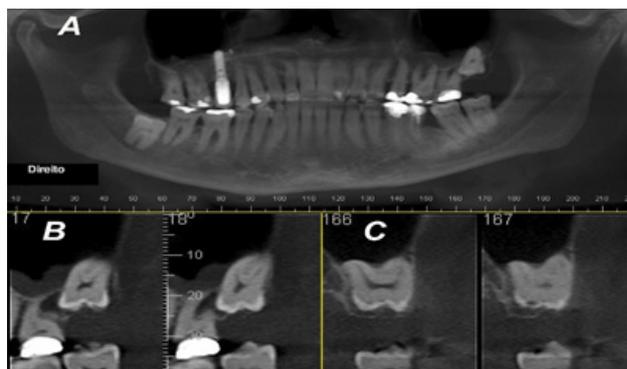


Figura 1 - **A** - Radiografia panorâmica sugerindo dente 28 em contato íntimo com o seio maxilar. **B** - TCFC coronal mostrando o elemento 28 em contato íntimo com o seio maxilar sem presença de osso cortical alveolar. **C** - TCFC sagital mostrando o elemento 28 em contato íntimo com o seio maxilar sem presença de cortical óssea alveolar.

O procedimento foi inicialmente contra-indicado devido ao risco de comunicação oroantral. Durante o controle periodontal, o clínico assistente indicou novamente os dentes para extração devido à retenção local da placa bacteriana, causando doença periodontal e dificuldade de higiene apontada pelo paciente. Após a avaliação dos riscos e benefícios com o paciente, a técnica de coronectomia foi oferecida e escolhida.

O procedimento foi realizado ambulatorialmente com sedação intravenosa, anestesia local baseada em Mepivacaína 2% com epinefrina 1: 100.000. No acesso venoso, 1g de Kefazole® (cefazolina) e 10mg de dexametasona foram realizados no pré-operatório. Um retalho regular com duas incisões verticais foi realizado no tubérculo e na porção anterior do segundo molar, seguido pela elevação do perióstio.

O osso alveolar foi removido até a exposição total da porção coronal do dente. A coroa foi cortada das raízes com uma broca 703 manual com irrigação abundante com solução salina. A separação da coroa seguiu os princípios descritos para coronectomia dos terceiros molares inferiores. A porção radicular foi reduzida a aproximadamente 3mm abaixo da crista óssea alveolar distal com broca esférica diamantada (Figura 2). Após regularização final e irrigação exaustiva com solução salina, foi realizada sutura regular com fio de náilon 5-0. No pós-operatório foi prescrita dexametasona 8mg a cada 12/12 horas por 3 dias associada a analgésicos e bochechos com clorexidina 0,12% por 7 dias.

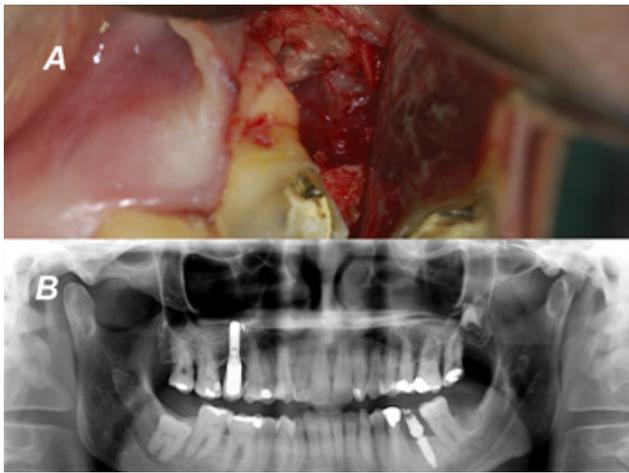


Figura 2 - **A** aspecto transoperatório do elemento 28 após coronectomia. **B** - Radiografia panorâmica pós-operatória imediata.

No seguimento pós-operatório imediato, a paciente apresentou quadro de cicatrização totalmente compatível com a extração convencional. No controle periodontal houve remissão da gengivite, sem novos episódios de sinusopatia. A TCFC de controle após 12 meses revelou estabilização da raiz intraóssea, com neoformação óssea abaixo da porção radicular, sem sinais de reabsorção ou processo inflamatório. Também foi observada migração da raiz alveolar de aproximadamente 2 mm (Figura 3).

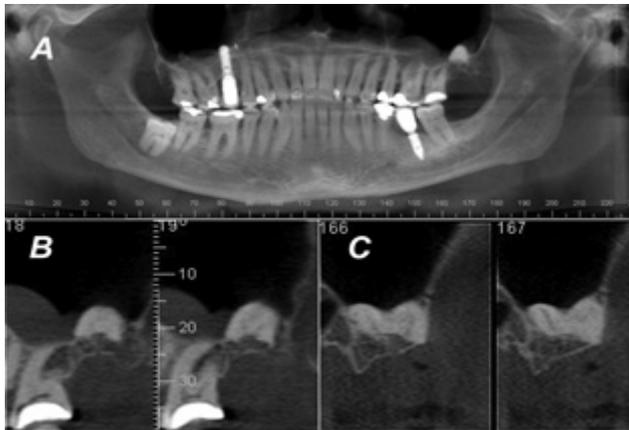


Figura 3 - **A** Radiografia panorâmica de 12 meses de acompanhamento. **B** - TCFC coronal pós-operatória de 12 meses, evidenciando neoformação óssea na região da coroa dentária e migração de aprox. 2mm do segmento radicular na direção alveolar. **C** - TCFC sagital pós-operatória de 12 meses, mostrando neoformação óssea na região da coroa dentária e migração de aprox. 2mm do segmento radicular na direção alveolar.

DESENVOLVIMENTO

A técnica de coronectomia apresenta-se como sugestão de tratamento quando os terceiros molares demonstram riscos cirúrgicos como parestesia ou comunicação orossinusal.

Oferecendo tratamento com menor possibilidade de morbidades na recuperação pós-cirúrgica.

Pogrel et al.² em 2004 publicaram uma discussão detalhada sobre a indicação e técnica de coronectomia para terceiros molares inferiores, como alternativa para evitar o risco de parestesia. Os autores relataram uma incidência de falha em apenas 2 dos 50 dentes tratados com coronectomia durante um acompanhamento de seis meses.

Posteriormente, surgiram várias publicações variando o tamanho da amostra e acompanhamento periodico et al.¹, Agbaje et al.⁶ e Leung, Cheung⁷ reforçaram o papel da coronectomia na prevenção de distúrbios neurossensoriais. Todos esses estudos relataram incidência de alvéolo seco, edema e dor semelhantes aos encontrados durante as exodontias convencionais de terceiros molares, com baixa frequência de necessidade de segunda cirurgia para remoção da raiz remanescente e taxa de migração radicular em torno de 2-3 mm após 1 ano.

Espert et al.⁸ concluíram que não há diferença estatisticamente significativa na incidência de dor e infecção entre a coronectomia e a extração completa dos terceiros molares. No entanto, foi relatada redução na avaliação da sensibilidade à dor e alveolite seca.

Del Rey Santamaría et al.⁹ analisaram a incidência de comunicação oro-sinusal após a extração de 389 terceiros molares superiores e encontraram a presença de comunicação em 20 casos, 80% (16 dentes) desses relatos ocorrendo em dentes parcialmente ou totais intraósseo impactado. Pourmand et al.¹⁰ relataram 38 casos de comunicação oroantral após exodontia de 1.562 terceiros molares superiores e encontraram o grupo de pacientes com mais de 40 anos com maior indicação para essa complicação.

É importante notar que a técnica de coronectomia não deve ser a primeira opção de tratamento para elementos que não apresentam risco de lesão do nervo alveolar inferior ou comunicação orossinusal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de coronectomia tem amplo suporte para sua indicação nos terceiros molares inferiores, que apresentam risco de distúrbios neurossensoriais devido à proximidade das raízes ao nervo mandibular. O objetivo deste trabalho é relatar a coronectomia como uma opção para terceiros molares superiores com alto risco para comunicação oroantral: pacientes adultos e dentes com inclusão intraóssea.

REFERÊNCIAS

1. Monaco G, De Santis G, Pulpito G, et al.: What are the types and frequencies of complications associated with mandibular third molar coronectomy? A follow-up study. *J Oral Maxillofac Surg* 2015;73:1246-53.
2. Pogrel MA; Lee JS, Muff DF: Coronectomy: a technique to protect the inferior alveolar nerve. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62:1447-52.
3. Ecuyer J, Debien J. [Surgical deductions] *Actual Odontostomatol (Paris)* 1984;38:695–702.
4. Alves F, Serpa M, Delgado-Azanero W, et al. Coronectomy - An alternative approach to remove impacted teeth in oncological patients. *J Clin Exp Dent*. 2018;10:992-5.
5. Pitros P, Jackson I, O'Connor N. Coronectomy: a retrospective outcome study. *Oral Maxillofac Surg* 2018
6. Agbaje JO, Heijsters G, Salem AS, et al.: Coronectomy of deeply impacted lower third molar: incidence of outcomes and complications after one-year follow-up. *J Oral Maxillofac Res* 2015;6(2):e1.
7. Leung YY, Cheung LK: Long term morbidities of coronectomy on lower third molar, *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2015;121:5-11.
8. Espert J, Martínez S, Ballester J, et al. Coronectomy of impacted mandibular third molars: A meta-analysis and systematic review of the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016;21:505-13.
9. Del Rey Santamaría M, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, et al. Incidence of oral sinus communications in 389 upper third molar extraction. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:334-38.
10. Sigron GR, Pourmand PP, Mache B, et al.: The most common complications after wisdom-tooth removal: part I: a retrospective study of 1,199 cases in the mandible. *Swiss Dental Journal* 2014;124:1047-51.

Queiloplastia por técnica de Fisher – relato de caso

Fisher's cheiloplasty – case report

RESUMO

As fissuras labiopalatinas são as anomalias craniofaciais mais comuns, com uma prevalência mundial de 1 paciente para cada 1000 nascimentos, e de 1 para cada 650 nascidos no Brasil. O presente artigo relata um caso de um paciente com fissura labial unilateral completa, operado pela técnica de Fisher aos 10 meses, detalhando o método cirúrgico. Diversas técnicas de queiloplastias são descritas na literatura, com variáveis resultados estéticos e funcionais. No referido caso a técnica mostrou uma excelente qualidade de cicatriz, permitindo o trabalho fonoaudiológico para melhorar a motricidade oral.

Palavras-chaves: Fissura labial; Anomalia dentofacial; Lábio leporino.

ABSTRACT

As cleft lip and palate are the most common craniofacial anomalies, with a worldwide prevalence of 1 patient per 1000 births and 1 per 650 born in Brazil. This article reports a case of a patient with complete unilateral cleft lip, operated by Fisher's technique at 10 months, detailing the surgical method. Several cheiloplasty techniques are described in the literature, with several aesthetic and functional results. In this case, the technique showed an excellent quality of healing, allowing speech therapy to improve oral motor skills.

Key-words: Cleft lip; Dentofacial anomaly; Cleft lip.

Márcio Menezes Novaes

Especialista em Cirurgia e Traumatologia
Bucomaxilofacial

João Paulo Lócio

Especialista em Cirurgia e Traumatologia
Bucomaxilofacial

Emanuel Marques

Especialista em Cirurgia e Traumatologia
Bucomaxilofacial

Pedro Henrique Souza Lopes

Mestre em Ciências da Saúde

Emilly Emanuely Oliveira da Silva

Graduando em Odontologia

Hiandra Nunes Cavalcante

Graduando em Odontologia

Jose Ferreira da Cunha Filho

Mestre em Cirurgia e Traumatologia
Bucomaxilofacial

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Márcio Menezes Novaes. Instituto de A.P
de A. Bucomaxilofacial – IBM. Rua Enge-
nheiro Carlos Pinheiro, 171, Centro, Petro-
lina – PE,
CEP: 56302-310.
E-mail: marcionovaes89@gmail.com

INTRODUÇÃO

As fendas orofaciais são as deformidades congêntas craniofaciais mais comuns. Portadores de fissura labial ou palatina são submetidos constantemente a obstáculos relacionados a uma estética desfavorável, falhas na comunicação e deglutição defeituosa. Por meio das adversidades citadas anteriormente se faz necessário, no manejo desses pacientes, a abordagem de uma equipe multidisciplinar¹.

Supõe-se que a etiologia das fissuras orofaciais isoladas seja multifatorial, e mais de 300 síndromes estão associadas à fenda orofacial. Ainda que haja uma associação com a herança genética, alguns estudos apresentam uma discordância em gêmeos monozigóticos, relacionando uma possível associação com fatores epigenéticos, como uso de álcool, tabagismo e drogas teratogênicas².

As fendas labiais e palatinas detêm uma prevalência de 1 a cada 500 à 1000 indivíduos durante o nascimento. A fissura labial com ou sem fissura palatina acontece em 60% dos casos, em contrapartida, a fenda palatina secundária isolada foi mencionada em 34% dos casos de fenda orofacial³.

No Brasil, a predominância das fissuras labiopalatais é de 1:653 durante os nascimentos, e acordo com dados do DATASUS, em Pernambuco é pressuposta uma prevalência de 1,8-2,3: 1000⁴.

Várias técnicas foram propostas com o objetivo de realizar um melhor reparo estético da fissura labial: Tennison 1952; Randall 1959; Millard 1976. Tennison apresentou um retalho triangular que conservaria o arco do Cupido. Posteriormente, Randall criou a geometria deste retalho, adicionando uma maior precisão ao retalho triangular, onde é criada uma cicatriz através da coluna filtral e em 1955, Millard introduziu a técnica de avanço da rotação, amplamente usada nos dias de hoje⁵.

Em 2005, o Dr. David M. Fisher adotou uma nova técnica, com um resultado funcional e estético, para o reparo unilateral da fissura labial intitulada como técnica de aproximação de subunidade anatômica. Conforme essa técnica, é realizada uma incisão circunferencial ao longo da columela até o topo planejado do arco do Cupido de forma linear. Uma pequena incisão na extremidade inferior aumentará o comprimento do lábio no retalho medial. No retalho lateral, um pequeno triângulo logo acima da linha cutânea é criado para se encaixar na incisão do lado medial da fenda, dessa forma tornando o comprimento do lábio fissurado ao lábio do lado normal⁶.

A finalidade do artigo é descrever a técnica de Fisher através de um caso clínico em um paciente com fissura labial unilateral.

RELATODECASO

Paciente do sexo do masculino, 2 meses de vida foi atendido no serviço de fissuras labiopalatinas do IBM (Instituto de Tratamentos Buco-Maxilo-Faciais) em Petrolina, Nordeste do Brasil, onde foi diagnosticado com fissura transforame completa unilateral esquerda.

Após acolhimento com equipe multidisciplinar (Odontologia, Fonoaudiologia e Cirurgia Plástica e Buco-Maxilo-Facial), quando se realizaram orientações a família sobre a fissura, formas de nutrição, higienização e cuidados paliativos, foi proposto o protocolo de se operar a queiloplastia aos 10 meses, esperando a erupção dos incisivos superiores.

A cirurgia foi realizada sob anestesia geral em ambiente hospitalar, utilizando a técnica cirúrgica de queiloplastia descrita por Fisher

Foram realizadas marcações cirúrgicas visando transferir as medidas do lábio não afetado, nesse caso do lado direito, para a vertente medial e lateral da fenda labial, utilizando o corante azul de metileno (Figura 1).

Em seguida infiltração em lábio e região nasal de uma solução de 20ml de lidocaína sem vasoconstrictor diluída em uma ampola de adrenalina de 1.1000 e 60 ml de soro fisiológico 0,9%, infiltrando-se 01ml da solução por quilo de peso, até no máximo de 15ml.

Utilizando-se o corante azul de metileno foi delimitado o arco do cupido, marcando a crista lateral do lado normal (ponto 1) e crista central do arco do cupido (Ponto 2) e o ponto de maior espessura do lábio na linha mucocutânea do lado medial da fenda (Ponto 3) (Figura 1).

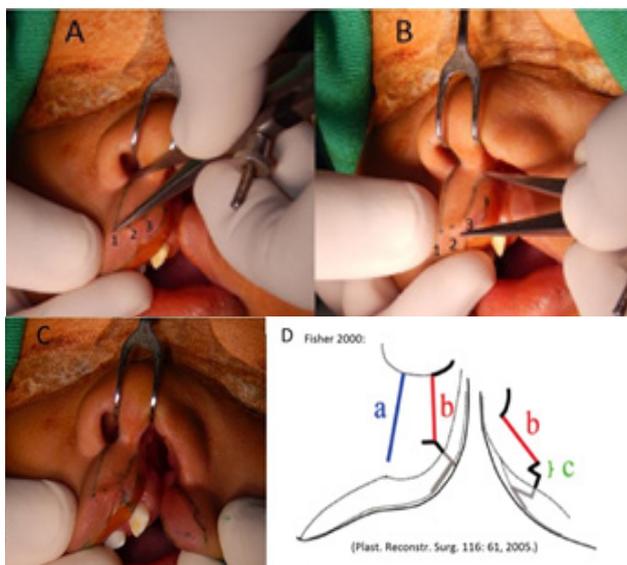


Figura 1 - Demarcação da técnica de Fisher. A – Demarcação da altura total. B – Demarcação da maior altura. C – Largura da base do triângulo inferior. D – Demarcações para cálculo da fórmula: C=A-B-1.

O comprimento total do lábio foi medido com o lábio relaxado, da base da columela para o ponto 1 formando a linha A, outra linha partindo do ponto 3 à base da columela, finalizando com um semicírculo, com tamanho igual ao diâmetro da narina normal, contornando essa estrutura foi traçada e denominada de linha B, com lábio tracionado, preservando 1 a 2 milímetros da linha branca do lábio (Figura 1-A e B).

Na extremidade inferior da linha B, voltada para o ponto 3 foi marcada uma linha perpendicular que servirá para alongar a linha B (Figura 1 C).

No seguimento medial, uma marcação perpendicular a linha B foi feita na extremidade voltada ao ponto 3 até a linha vermelha que separa mucosa externa (mucosa seca) e mucosa interna (mucosa úmida) do lábio, seguindo por esta em direção a base do nariz, formando uma estrutura retangular (Figura 1 C e D).

O comprimento da linha B é espelhado para a seguimento lateral da fissura, com ajuda de régua, paquímetro ou espessímetro, partindo de um ponto de maior espessura do lábio em direção a asa do nariz, preservando 1 a 2mm da linha branca e finalizando em um semicírculo com tamanho igual ao daquele demarcado na columela (figura 1 C e D).

Na extremidade inferior da linha B do seguimento lateral da fissura foi demarcado um triângulo com o ápice voltado para a linha média, com uma base de comprimento C, que equivale a diferença entre as distâncias A e B menos 1 milímetro ($C = A - B - 1$).

No seguimento lateral de forma semelhante a marcação retangular do seguimento medial, foram demarcadas as mesmas linhas, acrescentando-se na base do retângulo, duas marcações que formam um triângulo, com o ápice voltado para o centro do retângulo e direcionado para superior, formando uma figura parecida com um M invertido (Figura 1 D linhas vermelhas).

As demarcações serviram de guias para as incisões que foram realizadas na seguinte sequência:

1º Incisões no seguimento medial:

Com lâmina de bisturi nº 11 foi realizada uma incisão do ponto 3 em direção a base da columela sem ultrapassar a linha média, preservando 1 a 2 milímetros da linha branca do lábio, finalizando-se a incisão em na linha semicircular (Figura 2 A).

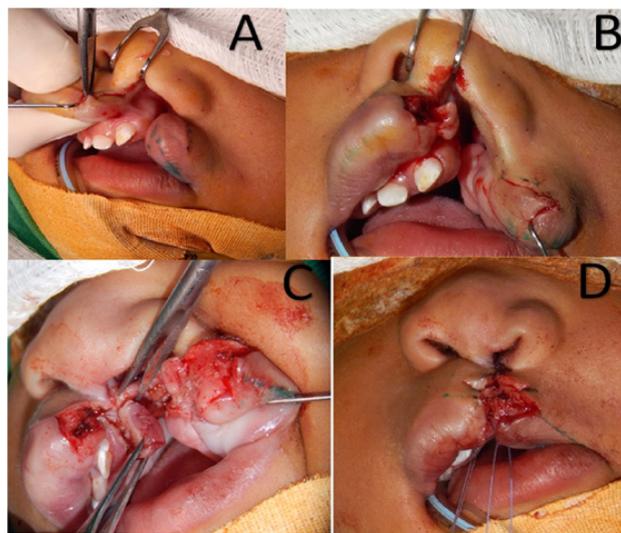


Figura 2 - Na imagem A demonstra-se a incisão em pele, na linha B do seguimento medial preservando 1 a 2 mm de linha branca até o ponto de maior espessura da linha muco-cutânea; Na imagem B e C observa-se o retalho de formato retangular, em ambos o seguimento, com acréscimo de uma incisão triangular em sua base do retalho do seguimento lateral. Na imagem D evidencia-se a incisão vertical na extremidade inferior da linha B do seguimento medial e retalho triangular na extremidade da linha B do seguimento medial, formando um encaixe.

Prosseguiu a incisão perpendicular à linha B, iniciando em sua extremidade inferior até a linha vermelha que separa a mucosa externa e a mucosa interna do lábio (mucosa seca e úmida respectivamente), confeccionando o retalho retangular, que é eliminado (Figura 2 B).

2º Incisões no seguimento lateral:

Utilizando nova lâmina nº 11 outra linha de incisão de comprimento B partindo do ponto de maior espessura do lábio foi realizada 1 a 2 mm acima da linha branca em direção a base interna da asa do nariz, finalizando na linha semicircular (Figura 2 B).

Na extremidade próxima a asa do nariz, pode-se realizar mais uma incisão semi-circular com comprimento equivalente ao diâmetro dos óstios da narina fissurada com a narina normal.

Seguindo as marcações incisou a mucosa labial, formando um retalho triangular, na base do retângulo. A extremidade desse triângulo irá se encaixar na base do seguimento medial, conferindo volume (Figura 1 D linhas vermelhas e Figura 2 B e C).

Por fim uma incisão relaxante partindo do vértice do triângulo foi feita na mucosa interna do lábio em sentido posterior (Figura 2 C), objetivando avanço do retalho sem tensão.

Após retalhos devidamente realizado, fez-se a divulsão das cartilagens alar e septal, com tesoura Íris curva, preparando para a rinoplastia pela técnica de McComb, em seguida dissecação e horizontalização do músculo orbicular do lábio superior, que estavam inseridos na base da columela e asa do nariz.

A sutura foi realizada com Monocryl 5.0 com o primeiro ponto simples sendo realizado aproximando a base alar a columela, encaixando as incisões semicirculares, seguida de sutura na mucosa interna do lábio, musculatura e pele, encaixando o ápice do triângulo da linha B da vertente lateral na reentrância criada na linha B do seguimento medial (Figura 3 A).

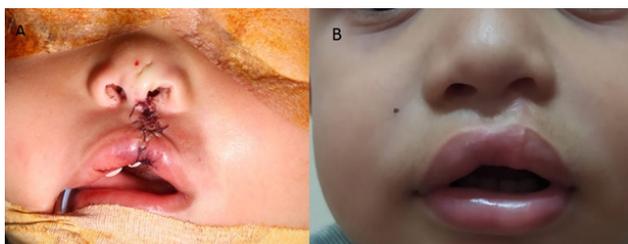


Figura 3 - Paciente em pós-operatório imediato (A); Em B paciente em 6 meses pós cirurgia

O paciente se encontra em 1 ano pós cirurgia, evoluindo com satisfatória motricidade oral e estética, realizando acompanhamento fonoaudiológico e ortopédico facial com ortodontistas, com expectativas de que o crescimento ocorra evitando a Cirurgia Ortognática (figura 3 B).

DISCUSSÃO

Nenhuma técnica de reparo labial produz consistentemente resultados estéticos e funcionais ideais. A técnica escolhida para o relato de caso foi a de Fisher, por possuir alguns benefícios. Inicialmente, concede columelas e filtros com bastante naturalidade e uma estética favorável. Além do que, o lábio na vertente lateral da fenda pode ser aumentado por meio da incisão triangular, proporcionando comprimento adicional ao realizar o fechamento em linha reta. Além disso, algumas pesquisas mostram superioridade estética, comparando com outras técnicas clássicas de queiloplastia.

Em uma análise comparando a técnica de Fisher e o método de avanço de rotação de Millard modificado, para o reparo de fendas labiais, constatou-se diferenças estéticas dos procedimentos cirúrgicos. Em ambas as técnicas a altura dos lábios e do vermelhão dos pacientes foi um fator considerável para a assimetria. Em

pacientes com fenda labial completas o método Millard modificado levou em consideração para a assimetria, a altura labial, do vermelhão e o comprimento base alar. Enquanto, na técnica de Fisher apenas a estatura do lábio foi um fator considerável para a assimetria. O método de avanço de rotação de Millard realizado em fissuras labiais incompletas apresentou assimetria no vermelhão. Já a técnica de Fisher não relatou nenhum resultado significativo para assimetria. Em relação a comparação quantitativa das técnicas, para o reparo de fendas labiais completas e incompletas, constatou-se que o método de Millard apresentou discordâncias nas medidas de altura labial, vermelhão e comprimento de base alar. Em contrapartida, na técnica de Fisher não houve discordâncias, o que sugere que a técnica de Fisher é menos sensível a gravidade da fissura⁷.

No caso apresentado nesse artigo, utilizando a técnica de Fisher foi observado uma excelente simetria entre bases alares, altura total do lábio, com discreta assimetria na espessura do vermelhão, mas sem comprometimento que justifique cirurgias reparadoras.

Em um estudo com 50 pacientes, foi observado que em geral, a técnica de Fisher apresenta um melhor resultado estético em relação ao método de Mohler. Entretanto, apesar do resultado, ambas as técnicas não apresentaram nenhuma vantagem significativa sobre a outra no que se refere a gravidade da fenda, não sendo viável estabelecer qual técnica teria um melhor desempenho⁸.

Ao se avaliar o resultado das técnicas de reparo labial de Fisher, Mohler e Millard, através de análise de 5 imagens de pacientes operados e 5 imagens de pessoas sem fissura labial os espectadores consideraram os reparos de Fisher mais esteticamente agradáveis (média \pm erro padrão, $6,91 \pm 0,13$). Os reparos de Mohler foram os mais atrativos em ($6,47 \pm 0,13$), seguidos dos reparos de Millard em ($5,60 \pm 0,14$). A proporção de tempo gasto no olhar fixo no nariz e lábio superior foi maior nos reparos de Millard ($58,3\% \pm 0,4\%$) e menor nos reparos de Fisher ($51,9\% \pm 0,5\%$). Os espectadores se fixavam com mais frequência no nariz e lábio superior nos reparos de Millard ($83,2\% \pm 0,5\%$) e menos frequentemente nos reparos de Fisher ($75,3\% \pm 0,5\%$). Ao examinar o Millard em comparação com os reparos de Fisher e Mohler, os espectadores passaram mais tempo e fixações no lábio ipsilateral, nariz e cicatriz de reparo do que no lábio contralateral⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Muitas técnicas são relatadas na literatura para queiloplastia em fissuras labiopalatinas, e os critérios de escolha são baseados naqueles que fornecem melhores resultados estéticos e funcionais, bem como experiência do cirurgião.

A técnica de queiloplastia de Fisher é um método simples que se bem executado permite uma cicatriz esteticamente favorável e discreta, e a literatura aponta que ela apresenta bons resultados independentes da gravidade da fissura, por esses motivos essa técnica foi escolhida para o referido caso, que apresentava uma fissura unilateral completa.

REFERÊNCIAS

1. Arosarena OA. Cleft Lip and Palate. *Otolaryngol Clin North Am.* 2007 Feb;40(1):27–60.
2. Candotto V, Oberti L, Gabrione F, Greco G, Rossi D, Romano M, et al. Current concepts on cleft lip and palate etiology. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2019 May-Jun;33(3 Suppl. 1):145-151.
3. Ramos GA, Romine LE, Gindes L, Wolfson T, McGahan MC, D'Agostini D, et al. Evaluation of the fetal secondary palate by 3-dimensional ultrasonography. *J Ultrasound Med.* 2010 Feb;29(3):357–64.
4. Prevalência das fissuras labiopalatinas no estado de Pernambuco - IMIP / PE. 2012;27:2012.
5. Vyas RM, Warren SM. Unilateral cleft lip repair. *Clin Plast Surg* [Internet]. 2014 Apr;41(2):165–77. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cps.2013.12.009>
6. Fisher DM. Unilateral cleft lip repair: An anatomical subunit approximation technique. *Plast Reconstr Surg.* 2005 Jul;116(1):61–71.
7. Patel TA, Patel KG. Comparison of the Fisher Anatomical Subunit and Modified Millard Rotation-Advancement Cleft Lip Repairs. *Plast Reconstr Surg.* 2019 Aug;144(2):238e-245e.
8. Deshmukh M, Vaidya S, Deshpande G, Galinde J, Natarajan S. Comparative Evaluation of Esthetic Outcomes in Unilateral Cleft Lip Repair Between the Mohler and Fisher Repair Techniques: A Prospective, Randomized, Observer-Blind Study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019 Jan;77(1):182.e1-182.e8.
9. Kwong JW, Cai LZ, Azad AD, Lorenz HP, Khosla RK, Lee GK, et al. Assessing the Fisher, Mohler, and Millard Techniques of Cleft Lip Repair Surgery With Eye-Tracking Technology. *Ann Plast Surg.* 2019 May; 82(5): 313-319.

Diagnóstico e manejo cirúrgico de cisto radicular em pré-maxila: relato de caso

Diagnosis and surgical management of radicular cyst in premaxilla: a case report

RESUMO

Introdução: O cisto radicular é o cisto odontogênico mais comum, com uma prevalência aproximada de 60%. Esta lesão é geralmente observada por radiografias de rotina ou a partir de uma tumefação local, mas basicamente é assintomática, com crescimento lento e se encontra vinculada à um dente desvitalizado, possuindo predileção por indivíduos do sexo masculino com faixa etária se enquadrando entre a terceira e quarta décadas de vida. Seu tratamento pode ser cirúrgico ou não, variando de acordo com a dimensão e localização da lesão. **Relato de caso:** Paciente feminino, 66 anos, com presença de cisto radicular em região anterior de maxila, vinculada ao elemento dentário 22. A mesma foi submetida à enucleação cirúrgica associada à curetagem local para remoção e diagnóstico adequado da lesão, a partir da análise anatomopatológica do espécime. **Considerações finais:** Por ser uma patologia muito comum nos maxilares, é pertinente que o profissional conheça suas características essenciais para o correto diagnóstico, bem como os tratamentos mais adequados para cada paciente e que, apesar de somente a realização do tratamento endodôntico ser uma opção, a ausência da avaliação histológica da lesão restringe o correto diagnóstico desta patologia.

Palavras-chaves: Cisto Radicular; Cistos Odontogênicos; Cirurgia Bucal.

ABSTRACT

Introduction: Radicular cysts are the most common odontogenic cyst, with a prevalence of approximately 60%. This lesion is usually observed by routine radiographs or presence of local swelling, but it is basically asymptomatic, with slow growth and it is associated with the root apex of a nonvital tooth, with a predilection for male individuals with ages ranging between the third and fourth decades of life. Its treatment can be surgical or not, varying according to the size and location of the lesion. **Case report:** A 66 year old female, with the presence of a radicular cyst in the anterior region of the maxilla, associated to the dental element 22 was evaluated. She was underwent surgical enucleation associated with local curettage for removal and proper diagnosis of the lesion, based on the anatomopathological analysis of the specimen. **Final considerations:** As it is a very common pathology in the jaws, it is pertinent that the professional knows its essential characteristics for the correct diagnosis, as well as the most appropriate treatments for each patient and that, although only endodontic treatment is an option, the absence of histological evaluation of the lesion restricts the correct diagnosis of this pathology.

Key-words: Radicular Cyst; Odontogenic Cysts; Surgery, Oral

Isabel Zanforlin Freitas

Mestranda em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais-FO/UFMG. Belo Horizonte/MG

Gabriel Menezes Meireles

Acadêmico de Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-PUC/MG. Belo Horizonte/MG

Luciano Henrique Ferreira Lima

Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas – FOP/UNICAMP. Piracicaba/SP

João Batista de Freitas

Professor das Disciplinas de Cirurgia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-PUC/MG e Professor Aposentado da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais-FO/UFMG. Belo Horizonte/MG

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Luciano Henrique Ferreira Lima, Rua Edu Chaves, 1330, apto 19- São Dimas, Piracicaba-SP, Brasil. CEP: 13416-020. Telefone: +55 19 997541382. E-mail: luclima96@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O cisto radicular é o cisto odontogênico inflamatório mais comum, chegando a uma prevalência de mais de 60% dos cistos odontogênicos envolvendo os maxilares. O cisto radicular é formado por uma cavidade patológica revestida por epitélio de origem dentária podendo conter coleção purulenta em seu interior. Essa lesão tem maior predileção por indivíduos do sexo masculino, entre a terceira e quarta década de vida^{1,2,3,4}.

Sua ocorrência é, comumente, associada à presença de lesões cariosas que levam à necrose pulpar, estimulando os restos epiteliais de Malassez encontrados no ápice do dente em questão e levando à formação da lesão cística^{1,3,4}.

Há controvérsias se há maior predileção pela maxila ou pela mandíbula¹. Normalmente, o cisto radicular é uma lesão assintomática, de crescimento lento, e frequentemente descoberta em radiografias de rotina ou pela queixa de paciente no caso de lesões extensas^{2,4,5,6}.

A característica radiográfica desta lesão é de uma imagem radiolúcida, unilocular, circunscrita e bem delimitada por um halo radiopaco, comumente associado a um dente desvitalizado. Outra característica que pode ser observada, em alguns casos, é o possível deslocamento dos dentes adjacentes, mobilidade dentária ou reabsorção radicular destes⁵.

A avaliação histológica é essencial para o diagnóstico definitivo do cisto radicular, para diferenciá-los de outros cistos e tumores odontogênicos. O aspecto anatomopatológico visualizado, nesta patologia, é de uma cavidade revestida por epitélio pavimentoso estratificado queratinizado ou não, associado à infiltrado inflamatório de grau variável no tecido conjuntivo^{5,6}.

O tratamento do cisto radicular, quando em tamanhos menores, consiste na terapia endodôntica do dente associado, visando remover a causa e aguardar para avaliar a presença de regressão da lesão. Caso ela não regrida, poderá ser realizado a enucleação cirúrgica. Em lesões maiores, o tratamento pode consistir na enucleação cirúrgica e marsupialização visando a descompressão cística^{2,5}.

O presente trabalho tem o objetivo de relatar um caso de cisto radicular em um paciente do sexo feminino, abordando as manobras semiotécnicas para o adequado diagnóstico e o tratamento cirúrgico detalhado para manejo destas lesões.

RELATO DE CASO

Paciente gênero feminino, 66 anos, foi encaminhada pelo endodontista para avaliação de área radiolúcida ao nível do incisivo lateral superior esquerdo e com queixa de aumento de volume na região anterior do palato, com tempo de evolução desconhecido. Esta área estava persistente pós tratamento endodôntico do referido dente, realizado a 90 dias antes da primeira consulta com o cirurgião.

Na anamnese, a mesma relatou ausência de alteração sistêmica ou doenças de base. Ao exame físico extraoral, não verificou nenhum achado anormal. Porém, ao exame intraoral, foi possível observar aumento de volume assintomático na mucosa palatina anterior próximo ao elemento 22, sendo recoberto por mucosa íntegra e discretamente flutuante à palpação.

Devido à suspeita de uma possível lesão intraóssea local, foi solicitado exames radiográficos e, posteriormente, tomográficos para auxílio diagnóstico. Durante a avaliação da reconstrução tomográfica, cuja qual não apresenta valor diagnóstico, foi possível avaliar uma possível rarefação óssea associado ao ápice do elemento dentário 22 (Figura 1A, 1B e 1C). Para diagnóstico acurado, foi avaliado a presença da lesão intraóssea nos cortes coronais (Figura 2A), axial (Figura 2B) e sagital (Figura 2C), cujo os quais foi possível observar uma área hipodensa extensa, bem delimitada associada à expansão de corticais ósseas (principalmente, palatina), mensurando cerca de 10,59 mm de largura e 15,89 mm de altura, associado ao ápice radicular dos elementos 21 e 22.

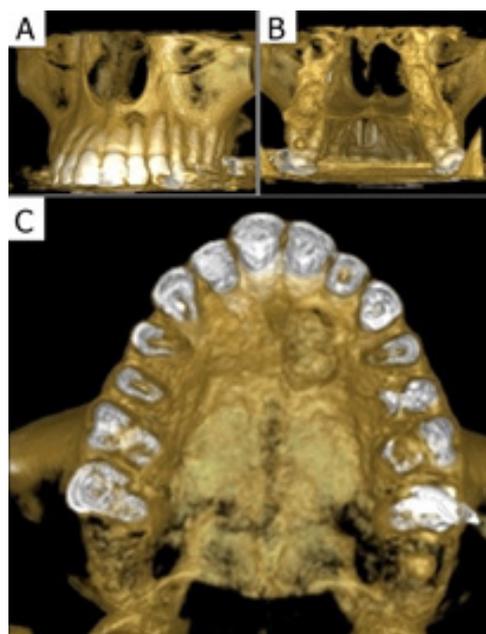


Figura 1 - A) Vista frontal anterior da reconstrução tomográfica da face; B) Vista posterior da reconstrução tomográfica da face C) Vista oclusal da reconstrução tomográfica da face.

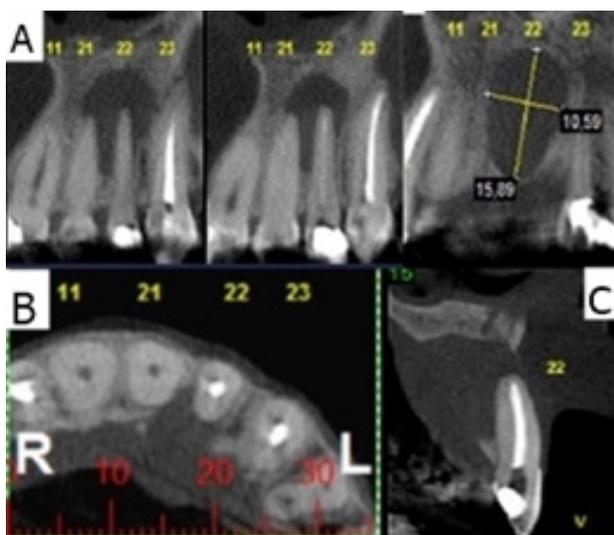


Figura 2 - A) Cortes tomográficos coronais da lesão, demonstrando seu aspecto hipodenso e bem delimitado. Mensuração tomográfica da lesão em corte coronal, demonstrando uma altura de 15,89 mm e largura de 10,59 mm; B) Corte tomográfico axial evidenciando a extensa expansão em região de tábua óssea palatina; C) Corte tomográfico sagital, evidenciando o envolvimento da lesão vinculado ao elemento dentário 22.

Inicialmente, foi realizado a manobra de punção aspirativa, obtendo-se um líquido misto de coloração amarelada e avermelhada, sugerindo presença de coleção purulenta e exsudato inflamatório, respectivamente (Figura 3A e 3B).



Figura 3 - A) Realização da manobra semiotécnica de aspiração intralesional; B) Conteúdo aspirado abrangendo secreção purulenta associada à possível infiltrado inflamatório.

Devido à associação da lesão com um dente desvitalizado e pelas características tomográficas da lesão, a hipótese diagnóstica foi de cisto radicular. O tratamento proposto e realizado, baseado nas características e na hipótese diagnóstica, foi a enucleação cirúrgica em ambiente ambulatorial.

O paciente foi submetido à anestesia local com infiltração de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000. Uma incisão intrasulcular foi realizada, com posterior descolamento mucoperiosteal total do retalho (Figura 4A) e descolamento do feixe vasculonervoso nasopalatino (Figura 4B).

Não foi necessário osteotomia para acessar a lesão, visto que ela já se encontrava bastante superficial. A cápsula da lesão foi descolada do tecido ósseo adjacente (Figura 4C), e a lesão foi removida de maneira mais atraumática possível, com o intuito de evitar a dilaceração e o rompimento da cápsula (Figura 4D, 4E e 4F), sendo o espécime cirúrgico removido adequadamente (Figura 4G).

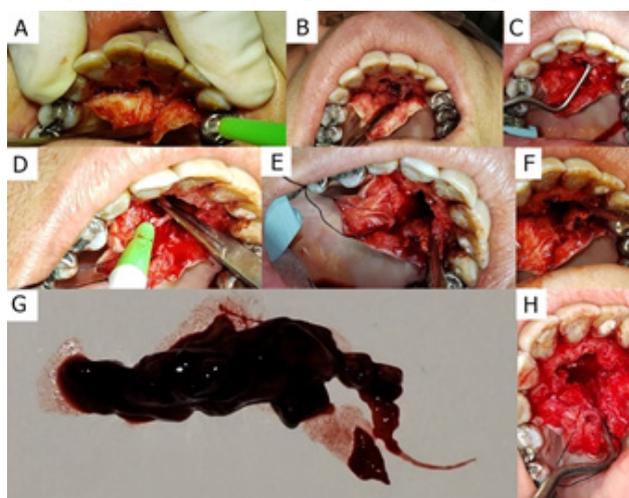


Figura 4 - A) Descolamento inicial do retalho mucoperiosteal total, demonstrando a inserção do feixe vasculonervoso nasopalatino em seu respectivo forame; B) Descolamento do retalho após a secção do feixe vasculonervoso; C) Descolamento da cápsula cística do osso adjacente, utilizando cureta de Lucas; D) Início da exérese lesional; E) Continuação do processo de remoção cirúrgica da lesão; F) Etapa final da exérese; G) Espécime removido; H) Loja cística após a remoção da lesão.

Foi empregado a irrigação e curetagem da loja cirúrgica para remoção de possíveis tecidos remanescentes da lesão (Figura 4H). O retalho foi reposicionado adequadamente por meio de suturas interpapilares interrompidas.

O espécime foi enviado para análise e diagnóstico anatomopatológico, sendo consistente com cisto radicular inflamatório. O paciente ainda se encontra em acompanhamento, e até o presente momento o prognóstico segue favorável, não apresentando recidiva da lesão.

DISCUSSÃO

O conceito de cisto envolve a presença de uma cavidade patológica revestida por epitélio contendo conteúdo fluido, semifluido ou gasoso. Os cistos odontogênicos podem ser derivados dos restos epiteliais de Malassez, restos da lâmina dentária, epitélio reduzido da coroa dentária, germe dentário e da camada basal do epitélio oral³. O cisto radicular, também conhecido como cisto periapical ou cisto periodontal apical, é o cisto odontogênico mais comum nos maxilares, representando cerca de 52% a 84,5%, podendo possuir uma prevalência ainda maior, já que alguns casos não são diagnosticados pela análise anatomopatológica por serem tratados somente endodonticamente ou pela peça cirúrgica excisada não ter sido enviada para análise microscópica^{1,2,4,7,8}.

O cisto radicular apresenta maior prevalência por indivíduos do sexo masculino, com uma taxa de proporção de homem: mulher de cerca de 1,6:1, sendo relatado o menor envolvimento do sexo feminino, devido às mesmas possuírem uma higienização oral mais adequada^{1,4}. A faixa etária mais comumente acometida se encontra entre a terceira e quinta décadas de vida, com maior pico vinculado à terceira década^{3,5,8}. No trabalho apresentado, há a descrição de uma paciente com o gênero feminino e com uma idade acima da geralmente acometida por essa patologia, possuindo um contraste e diferindo da literatura científica.

Sua ocorrência na cavidade oral, geralmente, é mais associada à maxila, com predileção pela região anterior, atingindo maiores proporções que as lesões em mandíbula, devido à maxila possuir osso menos corticalizado e com menor densidade óssea^{1,3,4}. O aspecto clínico desta lesão abrange uma tumefação associada à dente desvitalizado, com crescimento lento e assintomático, sendo esta última característica alterada em lesões mais extensas, principalmente, se associado à infecção secundária local ou exacerbação inflamatória aguda^{2,5,8}. Em conformidade com os autores, o presente caso demonstra a ocorrência do cisto radicular na região mais acometida (região anterior da maxila) e seguindo as características clínicas relacionadas ao processo diagnóstico, como a associação à dente desvitalizado e uma tumefação submucosa, gerado pelo extenso cisto subjacente.

A lesão cariosa, trauma, infecção e restaurações antigas, todas relacionadas à necrose pulpar, são listados entre os principais agentes etiológicos^{4,5}. A patogênese desse cisto apresenta três fases cronológicas, sendo elas: fase inicial, fase de formação e fase de crescimento. Inicialmente, as células epiteliais de Malassez, presentes no ligamento periodontal, são estimulados a proliferar

como resultado de inflamação local. Em seguida, uma cavidade é formada pela necrose liquefativa do epitélio odontogênico. A terceira fase está associada à aumento da pressão osmótica e hidrostática, relacionado à expansão cística^{2,3,4}.

O cisto radicular é, geralmente, descoberto por meio de radiografias odontológicas de rotina. Porém, em lesões extensas, o inchaço gerado pela progressão da lesão pode levar à suspeita de uma possível patologia local². Embora a radiografia convencional possa auxiliar no diagnóstico de lesões menores, em caso de lesões extensas se torna mais adequado o emprego de tomografia computadorizada de feixe cônico, sendo útil não só no diagnóstico, mas no planejamento do tratamento, pela visualização tridimensional ofertada por esse tipo de exame imagiológico⁷. A aspiração intraóssea do cisto radicular pode apresentar um líquido com coloração variando de palha à amarela, este último mais relatado na presença de cristais de colesterol^{2,4}. No caso apresentado neste trabalho, o líquido aspirado apresentou um caráter misto, com secreção purulenta e possível infiltrado inflamatório associado. A tomografia computadorizada foi solicitada para avaliar a localização e extensão da lesão, pela sua capacidade de avaliação tridimensional, além de ser um exame auxiliar adequado para o planejamento do tratamento cirúrgico do caso.

Através da avaliação imagiológica, o cisto radicular possui alguns diagnósticos diferenciais, como: granuloma periapical, cisto dentífero, cisto periodontal lateral, ceratocisto odontogênico, cisto odontogênico glandular, cisto do ducto nasopalatino e ameloblastoma⁸. Portanto, devido à extensa gama de hipóteses diagnósticas, o diagnóstico adequado é realizado por meio da análise histológica^{2,4}.

À análise histológica desta lesão, observa-se presença de cavidade revestida parcialmente ou totalmente por epitélio estratificado escamoso não ceratinização, associado à infiltrado inflamatório de graus variados, podendo conter numerosos capilares na parede fibrosa^{3,4}.

O tratamento dos cistos radiculares difere de acordo com o tamanho e localização, variando desde somente o tratamento endodôntico dos elementos dentários desvitalizados até a remoção cirúrgica total da lesão, sendo esta última reservada para lesões extensas. As lesões maiores em dentes possíveis de serem restaurados posteriormente, podem ser manejadas adequadamente empregando o tratamento endodôntico associado ao tratamento cirúrgico^{2,4,8}.

A terapia cirúrgica para estes cistos inclui a enucleação, exodontia associada à enucleação, descompressão com posterior enucleação,

apicectomia associada à enucleação e enucleação associada à curetagem^{1,2,5}. A descompressão objetiva reduzir a diminuição da pressão osmótica intracística associada à redução do tamanho da lesão com progressiva deposição óssea na periferia. Porém, o uso deste dispositivo no palato, como é o caso do paciente descrito, é de difícil instalação, além de ser uma região relacionada à atrito constante, influenciando negativamente na permanência do dispositivo no local^{1,7,8}.

A enucleação cirúrgica tem sido a técnica mais relatada para manejo cirúrgico destas lesões, devendo-se descolar adequadamente a cápsula cística do osso adjacente, o que se torna difícil em alguns casos em que a cápsula é friável e é necessário ter atenção à remoção total da cápsula, principalmente, nas áreas interradiculares^{1,8}. No presente caso, optou pela associação da enucleação cirúrgica em conjunto com a curetagem da loja cística, com o intuito de se remover remanescentes da cápsula cística.

Os cistos radiculares possuem um bom prognóstico, porém pode haver recidivas, sendo estas mais relacionadas com a característica friável de algumas cápsulas do que ao tamanho das lesões, deixando remanescentes da lesão no local. Outro fator relacionado à recidivas é o manejo descuidado da área interradicular com permanência de fragmentos císticos nesta região^{1,2}.

É recomendado, então, que seja realizado o acompanhamento clínico e radiográfico dos pacientes com intervalos de 6 meses durante, pelo menos, 5 anos, quando recidiva é mais provável de ocorrer⁷.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico precoce do cisto radicular pode evitar a reabsorção radicular dos dentes adjacentes, comprometimento das estruturas anatômicas ósseas regionais e mobilidade dentária, além de possibilitar um manejo mais conservador.

Portanto, por ser uma patologia muito comum nos maxilares, é adequado que o profissional tenha conhecimento tanto do aspecto diagnóstico, obtido pelo somatório da anamnese, exame físico e exames complementares, quanto do tratamento mais indicado para cada lesão, tendo se em conta os aspectos médicos do paciente e das características individuais da lesão. Por fim, apesar de somente a realização do tratamento endodôntico ser uma opção, a ausência da avaliação histológica da lesão restringe o correto diagnóstico desta patologia.

REFERÊNCIAS

- 1- Araújo FAC, Landim FS, Rocha NS, Caubi AF, de Moraes HHE. Tratamento de extenso cisto inflamatório em maxila - relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2013;13(2):81-86.
- 2- Pereira JS, Milagres RM, de andrade BAB, Messoria MR, Kawata LT. Cisto periapical de grande extensão: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.* 2012;12(2):37-42.
- 3- Kolari V, Rao HT, Thomas T. Maxillary and mandibular unusually large radicular cyst: A rare case report. *Natl J Maxillofac Surg.* 2019;10:270-3.
- 4- Koju S, Chaurasia NK, Marla V, Niroula D, Poudel P. Radicular cyst of the anterior maxilla: An insight into the most common inflammatory cyst of the jaws. *J Dent Res Rev.* 2019;6:26-9.
- 5- Penumatsa NV, Nallanchakrava S, Muppa R, Dandempally A, Panthula P. Conservative Approach in the Management of Radicular Cyst in a Child: Case Report. *Case Reports in Dentistry.* 2013. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/123148>
- 6- Martorelli SBF, Martorelli FO, de Andrade FBM, Denker AMM, Rezende BG, Barbosa MR. Cisto radicular de mandíbula tratado por enucleação total e preenchimento da loja cirúrgica com esponja de fibrina: relato de caso. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research.* 2021;34(2):10-13.
- 7- Tijoe KC, Imada TSN, Pardo MP, Consolaro A, Gonçalves ES. Cisto radicular inflamatório extenso envolvendo seio maxilar. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 2015;69(4):383-6.
- 8- Velasco I, Vahdani S, Nunez N, Ramos H. Large recurrent radicular cyst in maxillary sinus: A case report. *Int. J. Odontostomat.* 2017;11(1):101-105.

Quirúrgico de plagiocefalia anterior: reporte de caso

Surgical management of anterior plagiocephaly: case report

Tratamento cirúrgico da plagiocefalia anterior: relato de caso

ABSTRACT

Craniosynostosis is the premature, abnormal, and non-physiological fusion of one or more cranial sutures. Its etiology can be multifactorial and genetic factors, bone abnormalities or environmental factors may be involved. Among the different types of craniosynostosis we can find anterior plagiocephaly, which generally corresponds to a non-syndromic craniosynostosis and which can affect the patient in a physiological and aesthetic way. Hemi-coronal sutures are affected in this condition. The treatment will depend on each case, although many times it is usually the surgical choice in order to prevent functional deterioration and improve the facial and cranial appearance.

Key-words: Craneosynostosis; Anterior Plagiocephaly; Surgical Management.

RESUMEN

La craneosinostosis es la fusión prematura, anormal y no fisiológica de una o más suturas craneales. Su etiología puede ser multifactorial y pueden estar involucrados factores genéticos, anomalías propias del hueso o factores ambientales. Dentro de los diferentes tipos de craneosinostosis podemos encontrar a la plagiocefalia anterior, que corresponde generalmente a una craneosinostosis no síndrómica y que cual puede afectar de manera fisiológica y estética al paciente. Las suturas hemi-coronales se ven afectadas en dicha condición. El tratamiento dependerá de cada caso, aunque muchas de las veces suele ser de elección quirúrgica con el fin de prevenir el deterioro funcional y mejorar el aspecto facial y craneal.

Palabras clave: Craneosinostosis; Plagiocefalia Anterior; Manejo Quirúrgico.

RESUMO

Craniossinostose é a fusão prematura, anormal e não fisiológica de uma ou mais suturas cranianas. Sua etiologia pode ser multifatorial e fatores genéticos, anormalidades ósseas ou fatores ambientais podem estar envolvidos. Entre os diferentes tipos de craniossinostose podemos encontrar a plagiocefalia anterior, que geralmente corresponde a uma craniossinostose não síndrômica e que pode afetar o paciente de forma fisiológica e estética. Suturas hemicoronais são afetadas nessa condição. O tratamento dependerá de cada caso, embora muitas vezes seja a escolha cirúrgica para prevenir deterioração funcional e melhorar o aspecto facial e cranial.

Palavras-chaves: Craniossinostose, Plagiocefalia Anterior; Planejamento Cirúrgico.

Miguel Sebastián Astudillo Araujo

Estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca.

Hugo Xavier Guamán Roldán

Cirujano maxilofacial Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca - Ecuador

Luis Carlos Vintimilla Carvalho

Neurocirujano Clínica Santa Ana. Cuenca – Ecuador

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Miguel Sebastian Astudillo Araujo. Intitución: Clínica Santa Ana. Cuenca, Ecuador. Avenida el Paraíso, Cuenca Ecuador. Teléfono: (593) 987298137. E-mail: sebastian.astudillo96@ucuenca.edu.ec

INTRODUCCIÓN

La craneosinostosis es una condición en la cual los huesos del cráneo del recién nacido se cierran prematuramente, es decir, la fusión anormal y no fisiológica de una o más suturas del cráneo; como resultado, el cráneo tiene un aspecto anormal y pueden presentar problemas como aumento de la presión intracraneal, alteraciones oftalmológicas, respiratorias, problemas en el desarrollo neurológico, entre otros. La etiología de la craneosinostosis puede ser multifactorial, en la cual puede estar involucrado factores genéticos, anomalías propias del hueso o factores ambientales¹⁻³. Con una incidencia general de 1 de cada 2,000 - 2,500 recién nacidos, afecta en mayor porcentaje al sexo masculino que al femenino y no existe ningún tipo de predilección en cuanto a alguna región geográfica, grupo étnico, o nivel socioeconómico⁴.

La craneosinostosis se puede presentar de manera aislada (craneosinostosis no sindrómicas) o asociada a varios síndromes (craneosinostosis sindrómica), como pueden ser el síndrome de Apert, Crouzon, Pfeiffer, entre otros. Es mucho más común encontrar la craneosinostosis no sindrómica, ya que se presentan en un 80% - 85% de los casos⁴. Dentro de las diferentes tipos de craneosinostosis no sindrómica encontramos la plagiocefalia anterior, que es la sinostosis o cierre prematuro unicoronal o de varias suturas del mismo lado como son la sutura fronto-parietal, esfeno-etmoidal, fronto-esfenoidal o fronto-zigomática; siendo más común en niñas que en niños (promedio 2:1)^{3,5,6}.

La mayoría de ocasiones el tratamiento para la plagiocefalia anterior es de tipo quirúrgico, con la finalidad de evitar el deterioro funcional del contenido craneano y mejorar la parte estética del paciente, por ende, una mejora en su calidad de vida². La elección de la técnica quirúrgica depende del caso que se presente y de distintos factores a ser tomados en cuenta por el equipo quirúrgico. Entre las opciones quirúrgicas está el avance frontoorbitario con remodelación craneal (ósea), que cumple con los objetivos a resolver en este tipo de casos⁷.

Es de suma importancia que el manejo se lo realice desde un enfoque integral, con un equipo profesional multidisciplinario⁴.

Se presenta este artículo debido a la importancia de buscar opciones en el tratamiento a pacientes con craneosinostosis no sindrómica; específicamente con plagiocefalia anterior, tal como en este caso, colaborando siempre con el ámbito científico y humano.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 3 meses de edad, acude al servicio de Neurocirugía en institución de salud privada en Cuenca, Ecuador. El motivo de consulta por el cual la paciente acude es para valoración y tratamiento de alteración cráneo facial.

Se solicita evaluación clínica y tomográfica con el fin de obtener diagnóstico definitivo. Al examen clínico se observa asimetría facial, aplanamiento frontal de lado derecho, abombamiento frontal en lado izquierdo, depresión de globo ocular y descenso palpebral izquierdo (Figura 1-A e 1-B)

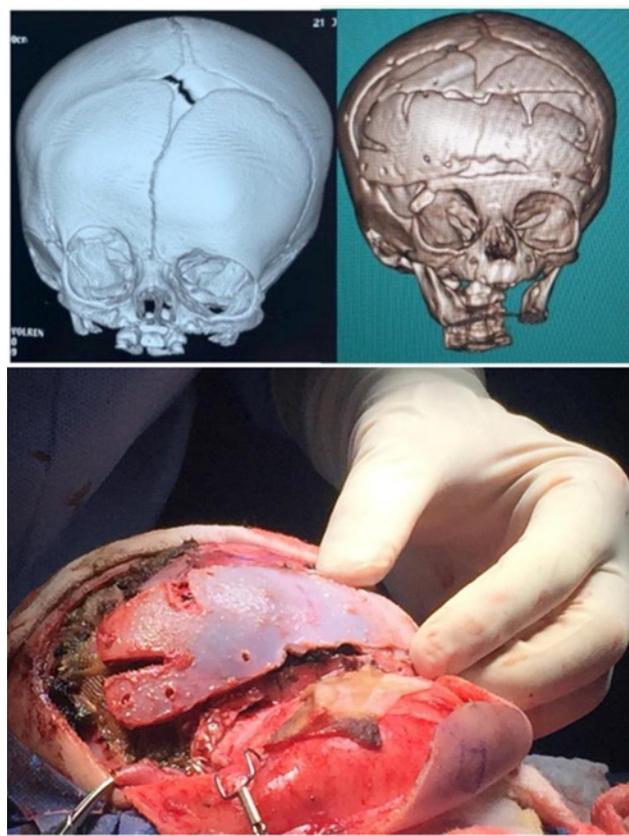


Figura 1 - A: Tomográficamente se observa craneosinostosis unilateral de sutura coronal derecha, mientras que, el resto de suturas se observan sin ningún tipo de patología aparente Figura 1 – B: En base al examen clínico y tomográfico se concluye que la paciente presenta una plagiocefalia anterior derecha.

Se planifica manejo quirúrgico interdisciplinario entre el área de cirugía maxilo facial y neurocirugía para corregir la plagiocefalia anterior. El plan quirúrgico consta de una craneotomía bifrontal con rotación, remodelación de huesos frontales y además remodelación orbitaria.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Bajo anestesia general, se coloca al paciente en posición decúbito dorsal, efectuando protocolo

de asepsia y antisepsia y se inicia el proceso con monitorización integral no invasiva, sondaje vesical, protección de zonas de apoyo, entre otros.

Se realiza colgajo bicoronal en zigzag por detrás de fontanela anterior extendiéndose hacia arco zigomático bilateral con disección interfacial en músculo temporal bifrontal para exponer en forma extensa las suturas, defecto óseo, arcos y pared lateral de órbita derecha, con el fin de poder comparar bilateralmente todas las estructuras a corregir.

Con el uso de trepano eléctrico de alta velocidad (Midas Rex), se realizan trépanos pre y post coronales bilaterales próximos a línea media, que se conectan entre sí; precautelando despegar dura madre y evitando seno venoso (seno sagital superior). Posteriormente se procede a realizar craneotomía amplia bi-frontoparietal con extensión temporal en lado derecho, se levanta colgajo óseo y se procede a moldearlo (cortes de expansión).

Acto seguido, se complementa intervención por parte del servicio de cirugía maxilofacial, en el cual se realiza contorneo óseo a nivel de rim orbitario superior derecho e izquierdo y así llegar a una comparativa quirúrgica mediante mediciones con calibradores Castroviejo. En base a los colgajos previamente realizados, se realiza reposición inversa entre lado izquierdo y derecho y de tal manera, se procede a iniciar fijación frontal con miniplacas y tornillos reabsorbibles (laptisor KLS Martin®), así como tornillos ultrasónicos reabsorbibles; con el objetivo de evitar alteración de crecimiento y desarrollo óseo.

Se remodela y verifica movimientos oculares mediante pruebas de ducción forzada tanto para músculo recto superior y músculo recto inferior, observando que no exista atrapamientos de la zona.



Figura 2 - Posteriormente se verifica que no exista ningún inconveniente y continua el proceso quirúrgico.

A continuación, se procede a reponer colgajo óseo en sentido inverso para corregir zonas de protrusión y de aplanamiento craneal; se fija mediante placas y tornillos reabsorbibles y seda 2-0; se incluye fijación a órbita y apófisis fronto-malar derecha, verificando in situ adecuada corrección (fronto-orbitaria) al comparar con lado opuesto. En todo el proceso se exagera en maniobras hemostáticas buscando compensar la escasa pérdida sanguínea mediante el uso de pinza bipolar para coagulación y el uso local de Surgicel®, se protege dura madre con Lyopstick®.

La paciente es hospitalizada en Unidad de Intermedio por 24 horas, se mantuvo drenaje subgaleal por 36 horas, dosis profilácticas de antibiótico endovenoso y analgesia adecuada.

Se realiza TAC de cráneo 3D previo al alta, la cual demuestra la adecuada resolución quirúrgica del caso.

El seguimiento de la paciente ha sido de aproximadamente 1 año 7 meses tanto clínico como radiológico. Su situación actual es muy favorable, desde el punto de vista estético y funcional, pudiéndose observar simetría en la región frontal y en el tercio superior facial, altura de globos oculares al mismo nivel, evidenciando una mejora en su parte estética después del proceso quirúrgico. (Figura 4 A - B) En cuanto a su evolución neurológica, no presenta ninguna alteración.



Figura 3 - A - B: Seguimiento clínico y radiográfico al año y 7 meses del procedimiento quirúrgico.

DISCUSIÓN

La craneosinostosis se puede clasificar según varios mecanismos. En base al número de suturas afectadas: craneosinostosis compleja, en caso de que varias suturas se encuentren afectadas o craneosinostosis simple, al presentar una sutura fusionada. Se pueden clasificar en craneosinostosis primaria, al no estar asociada a ninguna enfermedad o craneosinostosis secundaria, al estar asociada a algún defecto sistémico, como trastorno hematológico (talasemia, anemia de células falciformes, policitemia vera) o disfunción

metabólica (raquitismo, hipertiroidismo). Según su origen se clasifican en: craneosinostosis sindrómica, cuando está asociada a un síndrome, como el síndrome de Apert, Crouzon, Pfeiffer, entre otros; mientras que, al no estar asociada a ningún síndrome es una craneosinostosis no sindrómica, que es un tipo de craneosinostosis abordada en este reporte de caso, la cual es más común, con presencia en un 80% - 85% de los casos, en comparación a la craneosinostosis sindrómica^{2,4}.

La plagiocefalia anterior, proveniente del griego Plagio = Oblicuo y kephale = cabeza, que hace referencia a *cabeza oblicua*. Se define como la fusión o cierre prematuro de sistema hemi-coronal unilateral, en el cual se encuentra principalmente involucrada la sutura frontoparietal, y que puede afectar a más suturas como la esfenoetmoidal, frontoesfenoidal e incluso frontozigomática⁶. Es un tipo de craneosinostosis no sindrómica y se caracteriza por: asimetría facial en la región frontal, septum nasal desviado, márgenes supraorbitarios más altos que forman un signo característico radiográfico conocido como Harlequin, desviación de la mandíbula, cambios en la oclusión, entre otros. Se presenta con mayor frecuencia en niñas que en niños (promedio 2:1) y tiene una incidencia de 1 cada 10,000 recién nacidos². Se diferencia de la plagiocefalia posterior debido a que ésta última, afecta a la sutura lambdoidea; se diferencia de la braquicefalia, ya que la braquicefalia presenta sinostosis bicoronal, y se diferencia de la plagiocefalia posicional a partir de su origen, debido a que en ésta última la afectación es provocada por la presión continua y traumática en una misma área antes o después del nacimiento. En ciertas ocasiones se puede observar distintas alteraciones como crecimiento craneofacial anormal, incremento de presión intracraneal, problemas neurológicos, oftalmológicos, entre otros^{3,5}.

Una vez diagnosticado, el manejo debe ser interdisciplinario, donde actúen varios especialistas de la salud, con el fin de poder brindar el mejor tratamiento⁴.

Existen diferentes enfoques de tratamiento, que depende de diversos factores y circunstancias³.

Por lo general, se opta por un tratamiento conservador en el caso de plagiocefalia deformacional o al presentar una sinostosis bastante leve. El tratamiento conservador consta de cambios en la postura al dormir, fisioterapia para torticolis, posición en decúbito o boca abajo y uso de casco terapéutico; este último actúa como dispositivo de remodelamiento, es diseñado para cada usuario, su uso óptimo es entre los 5 o 6 meses de edad y no es muy efectivo después desde los 12 o 18 meses de edad³.

Se elige un tratamiento quirúrgico, al presentarse una plagiocefalia anterior no sindrómica, tal como se ha realizado en este caso, con el objetivo de prevenir el incremento de presión intracraneal, mejorar el aspecto y tamaño tanto facial como craneal e igualmente prevenir problemas psico-sociales futuros³.

Según una revisión sistemática realizada por Alford y cols⁷. Existen distintos enfoques quirúrgicos que pueden ser aplicados dependiendo el caso; tales como, cirugía abierta o cirugía cerrada (endoscópica). Al elegir el tipo de cirugía se debe tener en cuenta factores influyentes como el grado de alteración de las suturas, la edad, así como, la condición del paciente⁴. Si bien existe cierto debate en cuanto al momento para realizar la cirugía, el periodo óptimo es hasta los 12 meses de edad, ya que este periodo representa la fase más activa del desarrollo del cerebro y la cabeza, por lo tanto, es adecuado para una corrección quirúrgica de la forma de la cabeza y la reosificación de los defectos óseos^{2,7}.

Entre las diferentes opciones de cirugía abierta en Plagiocefalia, se puede optar por el avance frontoorbitario con remodelación ósea, que es considerada por varios cirujanos como la técnica "gold standard" para el tratamiento de esta entidad⁸. Esta técnica puede tener ciertas modificaciones dependiendo del caso, como el avance frontoorbitario bilateral, avance frontoorbitario unilateral con sobrecontorneo óseo del reborde supraorbitario, entre otras⁷. Según la revisión sistemática de Alford y cols⁷ el avance frontoorbitario con remodelación ósea tiene el objetivo de provocar la liberación de las suturas afectadas, lo que permitirá el correcto crecimiento de la bóveda craneal y a su vez la (reconstrucción) remodelación ósea de las estructuras afectadas; que es lo que se ha realizado en nuestro caso y avala la elección de esta técnica quirúrgica.

Otra técnica muy aplicada es la distracción osteogénica, la cual brinda resultados satisfactorios estéticos y funcionales⁷.

Por lo general, las complicaciones quirúrgicas son pocas en este tipo de casos; a pesar de aquello, se ha reportado en ocasiones: pérdida excesiva de sangre, fuga de líquido cefaloraquídeo, infección de herida local, hematoma subcutáneo y epidural, hipertermia posoperatoria, entre otros³.

En cualquier caso, después de la cirugía reparativa es necesario realizar seguimientos periódicos a través de su infancia hasta la maduración esquelética⁴.

Además de la cirugía abierta se puede optar por un manejo endoscópico mínimamente invasivo.

Tal como mencionan Yogal y cols.⁹ en su meta-análisis, esta técnica fue introducida en la década de 1990 por Jimenez y Barone y se caracteriza por: menor pérdida de sangre, recuperación posoperatoria más rápida y un acto quirúrgico más corto, en comparación a la cirugía abierta. A pesar de aquello, este tipo de cirugía se puede realizar de preferencia hasta los 6 meses de edad, debido a que los huesos craneales son flexibles y pueden ser fácilmente manipulados durante este período, mientras que, la cirugía abierta se puede realizar en un período de tiempo más amplio, ya que cumple con un mayor número de funciones, independientemente de la edad. Además, la intervención endoscópica no permite realizar un remodelamiento óseo completo, a diferencia del avance frontoorbitario (cirugía abierta), que si permite esta alternativa y que de ser necesaria su aplicación, brinda resultados satisfactorios. Cabe destacar que después de la endoscopia, el paciente tiene que utilizar un casco terapéutico para cumplir con su tratamiento. El uso del casco puede conllevar ciertas desventajas, como una presión excesiva en el lado a corregir, dermatitis alérgica en el área de contacto, o puede causar inadecuada corrección, alopecia, entre otras^{2,3}.

CONSIDERACIONES FINALES

A partir del caso expuesto, se puede confirmar que la plagiocefalia anterior es una condición que debe ser tratada por un equipo multidisciplinario, en etapas precoces luego de ser realizado el diagnóstico, en miras de obtener resultados satisfactorios. Basado en la bibliografía y según las necesidades de este caso, se opta por realizar un avance frontoorbitario con remodelación ósea, siendo esta opción la más beneficiosa y que a su vez brinda resultados satisfactorios, tanto para la paciente como para el cirujano.

REFERÊNCIAS

1. Dempsey R, Monson L, Maricevich R, Truong T, Olarunnipa S, Lam S et al. Nonsyndromic Craniosynostosis. *Clinics in Plastic Surgery* [Internet]. 2019 [cited 1 August 2021];46(2):123-139. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30851746/>
2. Kajdic N, Spazzapan P, Velnar T. Craniosynostosis - Recognition, clinical characteristics, and treatment. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* [Internet]. 2017 [cited 1 August 2021];18(2):110-116. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28623672/>
3. Unnithan A, De Jesus O. Plagiocephaly. In: *StatPearls Publishing* [Internet]. 2021 [cited 1 August 2021]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564334/>
4. Garrocho-Rangel A, Manriquez-Olmos L, Flores-Velazquez J, Rosales-Berber M, Martinez-Rider R, Pozos-Guillen A. Non-syndromic craniosynostosis in children: Scoping review. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal* [Internet]. 2018 [cited 1 August 2021];23(4):421-428. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6051681/>
5. Villegas R, López D, Parra V. Diagnóstico y tratamiento de plagiocefalia: Presentación de caso clínico y revisión de literatura. *Revista Odontológica Mexicana* [Internet]. 2015 [cited 1 August 2021];19(2):115-120. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1870-199X2015000200008&lng=es&nrm=iso
6. Showalter B, David L, Argenta L, Thompson J. Influence of Frontosphenoidal Suture Synostosis on Skull Dymorphology in Unicoronal Suture Synostosis. *Journal of Craniofacial Surgery* [Internet]. 2012 [cited 30 July 2021];23(6):1709-1712. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23147332/>
7. Alford J, Derderian C, Smartt J. Surgical Treatment of Nonsyndromic Unicoronal Craniosynostosis. *Journal of Craniofacial Surgery* [Internet]. 2018 [cited 1 August 2021];29(5):1199-1207. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29570518/>
8. Yang B, Ni J, Li B. 3D morphological change of skull base and fronto-temporal soft-tissue in the patients with unicoronal craniosynostosis after fronto-orbital advancement. *Child's Nervous System* [Internet]. 2018 [cited 1 August 2021];34(5):947-955. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29335798/>

9. Goyal A, Lu V, Yolcu Y, Elminawy M, Daniels D. Endoscopic versus open approach in craniosynostosis repair: a systematic review and meta-analysis of perioperative outcomes. *Child's Nervous System* [Internet]. 2018 [cited 30 July 2021];34(9):1627-1637. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29961085/>

Manejo cirúrgico combinado de comunicação buco-sinusal e reconstrução de tábua óssea vestibular usando fibrina rica em plaquetas e leucócitos

Combined surgical management of oroantral communication and buccal bone plate reconstruction using leukocyte- and platelet-rich fibrin

RESUMO

Introdução: A comunicação buco-sinusal é tida como uma comunicação entre a cavidade bucal e o seio maxilar, cuja qual possui variadas etiologias, sendo a mais comum a extração de dentes posteriores superiores, pela proximidade de seus ápices radiculares com o assoalho do seio maxilar. O diagnóstico é obtido a partir da combinação de anamnese, exame físico e exames imagiológicos, podendo ser por meio de radiografias ou tomografia. Há diversas abordagens para o tratamento, incluindo o uso de membranas de Fibrina Rica em Plaqueta e Leucócitos para obstrução local da comunicação. O objetivo deste trabalho é relatar e discutir o emprego de membrana de Fibrina Rica em Plaqueta e Leucócitos para manejo de uma comunicação buco-sinusal associado à reconstrução de tábua óssea vestibular com Stick Bone. **Relato de caso:** Mulher, 61 anos, compareceu ao atendimento odontológico relatando incômodo na região do dente 16 e história de extração do mesmo há cerca de 8 meses. Ao exame intra-oral, observou-se a presença área hiperemiada no alvéolo da região da extração e, ao exame tomográfico, foi observada solução de continuidade no assoalho do seio maxilar, sugerindo comunicação buco-sinusal associado à perda de tábua óssea vestibular local. **Considerações Finais:** Portanto, o uso destas membranas são adequados para obstrução destas comunicações, sendo um plugue adequado devido às suas propriedades adesivas na área de perfuração, não estar vinculado a nenhuma reação imunológica, preparação fácil e rápida, altamente biocompatível, baixo custo, prevenção da profundidade do sulco vestibular e não apresentar nenhum risco de infecção.

Palavras-chaves: Cirurgia oral; Fístula oroantral; Diagnóstico oral.

ABSTRACT

Introduction: The oroantral communication is a communication between the oral cavity and the maxillary sinus, which has different etiologies, being the most common the extraction of upper posterior teeth, due to the proximity of their root apices to the floor of the maxillary sinus. Diagnosis is obtained from a combination of anamnesis, physical examination and imaging exams, which may be through radiographs or tomography. There are several approaches to treatment, including the use of Leukocyte- and Platelet-Rich-Fibrin membranes for local obstruction of communication. The aim of this work is to report and discuss the use of a Leukocyte- and Platelet-Rich Fibrin membrane for the management of oroantral communication associated with the reconstruction of the buccal bone plate with Stick Bone. **Case report:** A 61-year-old woman reported discomfort in the region of right maxillary first molar and a history of extraction of the same for about 8 months. The intra-oral evaluation revealed the presence of a hyperemic area in the alveolus of the extraction region, and the tomographic examination revealed an oroantral communication associated with loss of local vestibular bone plate. **Final considerations:** Therefore, the use of these membranes are suitable

Isabel Zanforlin Freitas

Mestranda em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais-FO/UFMG. Belo Horizonte/MG

Daniel Freitas Almeida

Cirurgião Buco-Maxilo-Facial do Hospital João XXIII. Belo Horizonte/MG

Luciano Henrique Ferreira Lima

Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas – FOP/UNICAMP. Piracicaba/SP

João Batista de Freitas

Professor das Disciplinas de Cirurgia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais-PUC/MG e Professor Aposentado da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais-FO/UFMG. Belo Horizonte/MG

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Luciano Henrique Ferreira Lima. Rua Edu Chaves, 1330- São Dimas, Piracicaba-SP, Brasil. CEP: 13416-020. Telefone: +55 19 997541382. E-mail: luclima96@hotmail.com

for obstructing these communications, being a proper plug due to its adhesive properties in the perforation area, not being associated to any immunological reaction, easy and fast preparation, highly biocompatible, low cost, prevention of the depth of the vestibular sulcus and do not present any risk of infection.

Key-words: Oral Surgery; Oroantral Fistula; Oral Diagnosis.

INTRODUÇÃO

Comunicação buco-sinusal ou oroantral pode ser conceituada como uma comunicação entre a cavidade bucal e o seio maxilar, mais comumente causada por extração de molares superiores¹. Porém, há outras etiologias descritas como: tratamento de patologias, cirurgias ortognáticas, trauma facial ou dentário, instalação de implantes dentários, infecção, sinusite, osteomielite, radioterapia local².

Esta condição, nem sempre, está associado à presença de sintomatologia local, mas a mesma pode ser distinguida entre sua fase aguda e crônica. Os sinais e sintomas associado ao quadro agudo pode incluir a presença de epistaxe local, passagem de fluido ou ar através da comunicação, halitose, algia, alteração na ressonância vocal. Já a fase crônica, onde há persistência da comunicação já epitelizada, pode englobar os sinais e sintomas presentes na sinusite, além de algia, hiposmia, formação de pólipos antrais, coriza, obstrução nasal, disgeusia e otalgia^{2,3}.

O diagnóstico desta comunicação envolve a anamnese, exame físico e exames complementares. O exame clínico se baseia na queixa apresentada pelo paciente associado aos achados locais, como a possível visualização de uma comunicação ou formação de fístula local. Com relação aos exames complementares, a radiografia panorâmica e a tomografia computadorizada (TC) são os mais utilizados, sendo esta última considerada como padrão-ouro, pela ausência de sobreposição de estruturas. À avaliação destes exames imaginológicos, é possível observar a descontinuidade do assoalho do seio maxilar^{1,4}.

Além da TC ser um exame adequado para o diagnóstico das comunicações, é um método bem empregado para avaliação pré-operatória de extração de molares superiores para prever a possibilidade da ocorrência destas comunicações, além de informar os pacientes acerca desta possibilidade⁵.

As comunicações oroantrais podem ser classificadas, também, quanto ao tamanho, sendo descritas como: pequenas (diâmetro de 1-2 mm) a grande (diâmetro acima de 5 mm). É interessante

saber o tamanho para auxiliar na escolha do tratamento, no qual em defeitos menores que 2 mm há maior possibilidade de fechamento espontâneo⁴.

Em comunicações maiores pode ser necessário o uso de abordagens cirúrgicas, se possível até 48 horas após a ocorrência da comunicação, para evitar sinusite local. Dentre estas abordagens, tem-se a mobilização de retalhos locais (avanço vestibular, rotação de tecido palatino, uso do coxim adiposo bucal), retalhos distantes (retalho de língua, retalho de periósteo e cartilagem coletada do septo nasal, fásia temporal, cartilagem auricular), sutura oclusiva local, autotransplante dentário, blocos de hidroxiapatita, análogos de raiz bioabsorvíveis, técnica de sanduíche (Bio-Oss e Bio-Gide), fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) e enxertos ósseos^{1,2,3,6}.

Apesar de ser uma técnica mais recente, o fechamento das comunicações com membrana de L-PRF é uma técnica simples, eficaz e menos invasiva do que a mobilização de retalhos locais, além de manter a profundidade do sulco vestibular, ter uma regeneração tecidual acelerada e com baixo risco de complicações^{7,8}.

Portanto, o objetivo deste trabalho é relatar o emprego da membrana de L-PRF para obstrução da comunicação buco-sinusal associado à reconstrução de tábua óssea vestibular com enxerto ósseo xenógeno associado à matriz líquida polimerizável da fibrina autóloga.

RELATO DE CASO

Paciente, sexo feminino, 61 anos de idade compareceu à clínica odontológica referindo algia em região do dente 16, cujo qual a mesma refere ter sido extraído há cerca de 8 meses.

À avaliação inicial, por meio de exame físico, foi observado a presença de mucosa local que recobre a região alveolar do dente 16 com leve hiperemia. Portanto, foi solicitado radiografia periapical desta região, onde foi constatado a presença de uma comunicação buco-sinusal. Para avaliação mais detalhada e possível planejamento mais adequado do caso, foi solicitado uma Tomografia computadorizada, onde foi observado a solução de continuidade do assoalho do seio maxilar (Figura 1A) associado à ausência de tábua óssea vestibular (Figura 1B). A paciente não apresentava sinais e sintomas compatíveis com sinusite local.

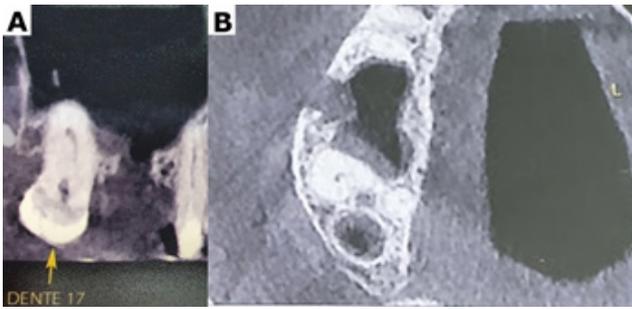


Figura 1 - A: Tomografia computadorizada demonstrando presença de solução de continuidade no assoalho do seio maxilar direito na região alveolar do dente 16; 1-B: Visualização da perda da tábua óssea vestibular na região do dente 16 no corte axial da tomografia computadorizada.

Após orientação da paciente e concordância da mesma com o tratamento, foi optado por, além de tratar a comunicação buco-sinusal com emprego de membranas de L-PRF, reconstruir a tábua óssea vestibular. A medicação pré-operatória consistiu no uso de medicação antibacteriana, corticoide, analgésico não-opiídeo e emprego de colutório oral.

A paciente foi submetida à venopunção, seguido da centrifugação do sangue coletado, obtendo 3 membranas de L-PRF (Figura 2).



Figura 2 - Membranas de L-PRF confeccionadas.

O procedimento cirúrgico incluiu a anestesia local com Lidocaína 2% associado à epinefrina 1:100.000. A sequência cirúrgica consistiu de confecção de retalho para exposição da comunicação (Figura 3A), ostectomia adicional local para ampliação da exposição da membrana Schneideriana (Figura 3B), levantamento da membrana sinusal (Figura 3C), manipulação e inserção de 1 membrana de L-PRF no assoalho do seio maxilar direito (Figura 3D e 3E). Após realizar a obstrução da comunicação buco-sinusal,

foi realizado a mistura de enxerto ósseo xenógeno associado à matriz líquida polimerizável da fibrina autóloga (Figura 3F) para confecção do Stick Bone. Após a confecção, o Stick Bone foi inserido para reconstrução da tábua óssea vestibular adjacente (Figura 3G), sendo recoberto por 2 membranas de L-PRF (Figura 3H e 3I) para prevenir a influência de tecido mole dentro do local enxertado, auxiliando na formação adequada de osso. Por fim, foi realizado a síntese do acesso cirúrgico, usando fio de nylon 5-0 (Figura 3J).

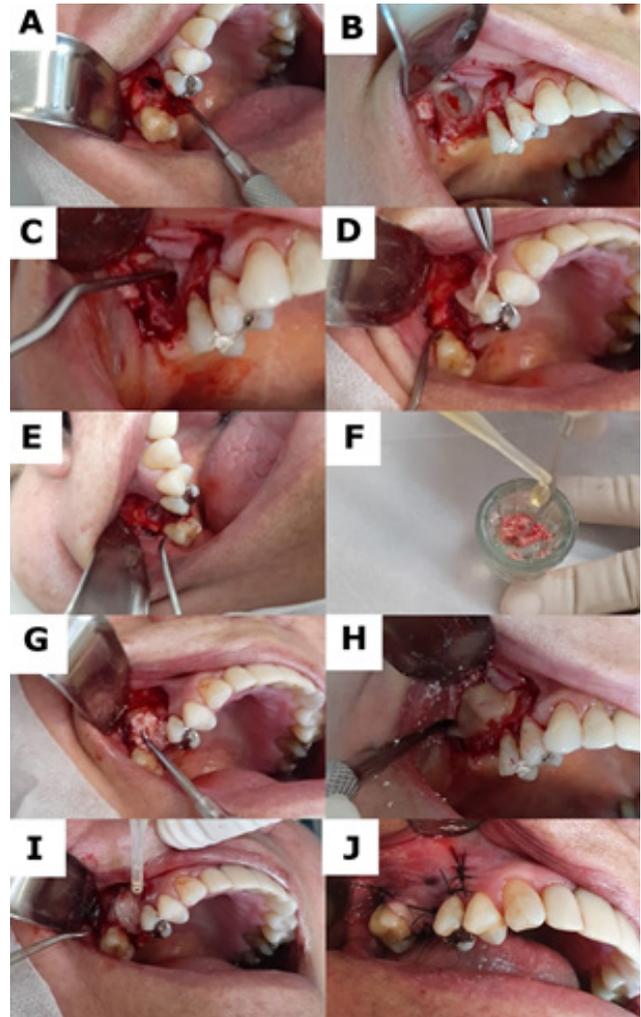


Figura 3 - Retalho para exposição da comunicação; 3-B: Ampliação da janela óssea por meio de ostectomia local para exposição da membrana Schneideriana; 3-C: Levantamento da membrana Schneideriana; 3-D: Manipulação da membrana de L-PRF em direção ao sítio da comunicação buco-sinusal; 3-E: Inserção de 1 membrana de L-PRF no assoalho do seio maxilar direito; 3-F: Combinação de enxerto ósseo xenógeno com matriz líquida polimerizável da fibrina autóloga; 3-G: Adaptação do Stick Bone para reconstrução da tábua óssea vestibular adjacente; 3-H: Adaptação de 1 membrana de L-PRF diretamente sobre o Stick Bone; 3-I: Adaptação de 1 membrana de L-PRF sobre a região alveolar; 3-J: Síntese do acesso cirúrgico.

O paciente foi orientado quanto aos cuidados locais pós-operatórios, sendo o fio de

sutura removido 14 dias após o procedimento cirúrgico.

Foi solicitado uma radiografia periapical do leito cirúrgico 90 dias após o procedimento (Figura 4), onde não foi possível observar nenhum achado compatível com a persistência da comunicação buco-sinusal, além da ausência de sinais e sintomas compatíveis com esta condição.



Figura 4 - Radiografia periapical do leito cirúrgico 90 dias após o procedimento, com ausência de sinais sugestivos da persistência da comunicação buco-sinusal

A paciente segue em acompanhamento, demonstrando sinais de sucesso da terapia até o presente momento.

DISCUSSÃO

Dentre as principais complicações de cirurgias bucais encontra-se as comunicações oroantrais, com incidência variando entre 0,31% a 3,8% após extrações simples de molares superiores, sendo a incidência maior após a exodontia do primeiro molar superior, com uma taxa de 1:180. Geralmente, esta complicação é mais comumente relatada em indivíduos do sexo masculino com faixa etária compreendida entre 30 e 60 anos de idade, devido à maior frequência de extração^{4,9}. Em conformidade com a literatura quanto à etiologia e idade mais comumente relatado, o presente caso refere comunicação oroantral devido à exodontia do primeiro molar direito em uma paciente com idade próxima à faixa etária mais prevalente, porém diferindo com relação ao gênero.

Devido a ser uma complicação comum de extração de dentes superiores posteriores, é necessário ter conhecimento da abordagem de tratamento e de métodos preventivos, como é o caso da realização de odontosseções. Diversas variáveis devem ser consideradas antes da escolha de como tratar estas comunicações, incluindo o tamanho da mesma, o momento do diagnóstico e a presença de infecção sinusal, no qual esta última deve ser controlada adequadamente antes do fechamento da

comunicação para evitar a exacerbação do quadro³. Neste presente relato, a paciente não possuía sinais ou sintomas condizentes com o quadro de sinusite, não necessitando de terapia para esta condição.

O fechamento espontâneo é mais provável de ocorrer quando o tamanho da comunicação não excede 2 mm de diâmetro e já o tratamento cirúrgico é mais comumente relatado para comunicação maiores que 5 mm de diâmetro^{3,4}.

As abordagens cirúrgicas mais empregadas são o uso do retalho vestibular deslizante, retalho palatino e o uso do corpo adiposo de Bichat. Porém, por mais que estas técnicas possuam muitas vantagens, a primeira está associada à edema local e redução da profundidade do sulco vestibular, o que pode necessitar de uma vestibuloplastia posteriormente para confecção de próteses; a segunda pode estar associado à maior incômodo e cicatriz ao paciente devido ao desnudamento do palato e; o último pode estar associado à possibilidade da ocorrência de necrose parcial ou total do tecido adiposo, hematoma, cicatrização excessiva, lesão do nervo facial e mudanças no contorno facial^{2,6}.

Dohan et al.¹⁰ descreveu um protocolo para a preparação de fibrina rica em plaquetas por meio da coleta de 20 mL de sangue venoso e centrifugação do mesmo a 3.000 rpm por 10 min. O L-PRF tem a capacidade de acelerar a regeneração tecidual devido à presença de fatores de crescimento, que levam à mitose das células por meio da indução de células-tronco na área da ferida, promovem a angiogênese e a osteogênese. Devido à dissolução lenta da matriz de fibrina, há maior fornecimento de grande parte dos fatores envolvidos na angiogênese e neocolagênese até o 7º dia de cicatrização⁷.

Esen e Akkulah⁷ descreveu o tratamento com sucesso após o emprego do fibrina rica em plaquetas na forma de membranas em seus pacientes, demonstrando ser um plugue adequado devido às suas propriedades adesivas na área de perfuração. Como o L-PRF é autógeno, não causa nenhuma reação imunológica, além de ser preparado e implementado de forma fácil e rápida, altamente biocompatível, baixo custo, prevenção da profundidade do sulco vestibular e não apresenta nenhum risco de infecção⁹. Com relação à paciente relatada neste trabalho, foi optado por implementar a técnica para manejo da comunicação por meio do L-PRF pela capacidade acelerada de regeneração tecidual regional, pós-operatório mais confortável à paciente e pela mesma ter condições financeiras para a realização deste tratamento. Embora seja descrita como uma modalidade de baixo custo, isto deve ser levado em consideração quanto à escolha.

Devido ao aumento da taxa de realização de terapias com implantes dentários, o método de reparo de uma comunicação oroantral com procedimentos de reconstrução óssea, quando necessário, em estágio único com enxerto ósseo autólogo e L-PRF tem ganhado popularidade. Porém, mesmo que os enxertos ósseos autógenos sejam considerados padrão-ouro para manejo de perda óssea e defeitos, podem ser substituídos por uso de osso xenógeno para reduzir a morbidade do procedimento devido à não necessitar da remoção do material a partir de um sítio doador do paciente^{1,6}. Neste relato de caso, foi optado por associar o manejo da comunicação oroantral no mesmo tempo cirúrgico que a reconstrução da tábua óssea vestibular, sendo o L-PRF usado em ambos manejos, em forma de membrana e a outra forma combinado com enxerto ósseo xenógeno, respectivamente. Além disso, foi optado pelo uso de enxerto xenógeno para evitar um segundo sítio cirúrgico e reduzir a morbidade do procedimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As comunicações buco-sinusais são complicações comuns associadas à cirurgias bucais, principalmente com relação à extração de dentes superiores posteriores, sendo de suma importância que o cirurgião seja capaz de avaliar adequadamente o risco de seus pacientes apresentarem tal complicação e, na presença da mesma, de como manejá-las.

É descrito na literatura várias abordagens para manejo desta complicação, e o L-PRF se torna uma ótima alternativa, visto que acelera a regeneração tecidual, reduz a morbidade do procedimento e está associado a um pós-operatório mais confortável, porém o fato de envolver custo na confecção destas membranas de L-PRF deve ser levado em consideração.

Por fim, quando há possibilidade da instalação de implantes dentários em pacientes com comunicação buco-sinusal associado à perda óssea local significativa, torna-se interessante optar pelo manejo da comunicação associado à reconstrução óssea, no qual o L-PRF pode ser auxiliar tanto na regeneração dos tecidos moles quanto dos tecidos duros.

REFERÊNCIAS

- 1- Kapustecki M, Niedzielska I, Borgiel-Marek H, Rózanowski B. Alternative method to treat oroantral communication and fistula with autogenous bone graft and platelet rich fibrin. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2016;21(5):608-13.
- 2- Rocha CBS, Cavalcante MB, Uchôa CP, de Oliveira e Silva ED, Marcelino IMP. Bola de Bichat para tratamento de fistula buco-sinusal: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe*. 2020;20(1):34-38.
- 3- Kwon MS, Lee BS, Choi BJ, Lee JW, Ohe JY, Jung JH, Hwang BY, Kwon YD. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2020;46:58-65.
- 4- Lima LHF, Nogueira LHM, Albuquerque Neto AD, Santos Fo MRP, Santos CL. Manejo de comunicação oroantral usando o corpo adiposo bucal –relato de caso. *Full Dent. Sci*. 2019;11(41):64-68.
- 5- Iwata E, Hasegawa T, Kobayashi M, Tachibana A, Takata N, Oko T, Takeda D, Ishida Y, Fujita T, Goto I, Takeuchi J, Akashi M. Can CT predict the development of oroantral fistula in patients undergoing maxillary third molar removal? *Oral and Maxillofacial Surgery*. *Oral Maxillofac Surg*. 2021;25(1):7-17.
- 6- Ogunsalu C. A New Surgical Management for Oro-antral Communication: The Resorbable Guided Tissue Regeneration Membrane – Bone Substitute Sandwich Technique. *West Indian Med J*. 2005;54(4):261.
- 7- Esen A, Akkulah S. Management of Large Oroantral Fistulas Caused by Medication-Related Osteonecrosis with the Combined Sequestrectomy, Buccal Fat Pad Flap and Platelet-Rich Fibrin. *J Maxillofac Oral Surg*. 2021;20(1):76-82.
- 8- Bilginaylar K. The Use of Platelet-Rich Fibrin for Immediate Closure of Acute Oroantral Communications: An Alternative Approach. *J Oral Maxillofac Surg*. 2018;76:278-286.
- 9- Assad M, Bitar W, Alhadj MN. Closure of oroantral communication using platelet-rich fibrin: A report of two cases. *Ann Maxillofac Surg*. 2017;7:117-9.
- 10- Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, Gogyl B. Fibrina rica em plaquetas (PRF): um concentrado de plaquetas de segunda geração. Parte I: conceitos e evolução tecnológica. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006;101:37-44.

Hidrogel sobre material de fixação em cirurgias maxilofaciais

Hydrogel over synthesis material in maxillofacial surgeries

RESUMO

Introdução: O objetivo do presente trabalho é relatar uma série de casos com o uso do hidrogel protetor em cirurgias maxilofaciais. **Relato de caso:** Cinco pacientes foram submetidos a cirurgias maxilofaciais diversas e uma camada de hidrogel impregnado com antibiótico recobriu o material de síntese. Foi realizada uma revisão de literatura sem restrição de idiomas e tempo de publicação, embora a literatura seja escassa sobre o tema pois trata-se de um produto recente, mas já registrado e liberado para uso nos órgãos competentes brasileiros. **Considerações finais:** O hidrogel protetor mostrou-se efetivo no tratamento e prevenção de infecções por biofilme e apresentou o efeito secundário inesperado de acelerar a reparação local, inclusive diminuindo o tempo de parestesia. É um produto com resultados promissores e, apesar de alguns estudos confirmarem a sua eficácia como antimicrobiano, futuros estudos são necessários para se avaliar a sua eficácia como acelerador de reparação.

Palavras-chaves: Biofilmes; Fixação Interna de Fraturas; Hidrogéis; Infecção Focal

ABSTRACT

Introduction: The present paper's objective is to report a series of cases using the protective hydrogel in maxillofacial surgeries. **Case report:** Five patients underwent several maxillofacial surgeries, and a hydrogel layer covered the synthesis material. A literature review was carried out without restriction of languages and publication time, although the literature is scarce because it is a recent product but already registered and released for use in Brazilian competent agencies. **Final considerations:** The protective hydrogel helps treat and prevent biofilm infections and has the unexpected side effect of speeding up a local repair, including decreasing paresthesia. It is a product with promising results and, although some studies confirm its effectiveness as an antimicrobial, future studies are needed to evaluate its effectiveness as a repair accelerator.

Key-words: Biofilms; Fracture fixation, internal; Hydrogels; Focal infection

Gabriel Pedrosa

Programa de Mestrado, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brazil.

Ricardo Grillo

Professor Assistente, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brazil.

Rubens G Teixeira

Professor Doutor Coordenador, Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial – Faculdade São Leopoldo Mandic, Campinas, Brazil.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Ricardo Grillo. Faculdade São Leopoldo Mandic, São Paulo/Brazil. Rua Dr. José Rocha Junqueira 13 Ponte Preta – Campinas/São Paulo. CEP: 13045-755 Brasil. Telefone: +55 11 99711-7767. E-mail: doutorgrillo@uol.com.br

INTRODUÇÃO

As infecções pós-operatórias representam um sério problema de saúde pública no mundo todo ^{1,2} e o microorganismo tido como o maior vilão nestas infecções é o *Staphylococcus* ³. Vários passos já consagrados são fundamentais na prevenção de infecções do campo operatório como melhores condutas no centro cirúrgico, métodos eficientes de esterilização, uso de barreiras físicas, aprimoramento de técnicas cirúrgicas e uso rotineiro de profilaxia antibiótica ^{4,5}.

A presença de biofilme, comunidades biológicas com alto grau de organização, sobre materiais aloplásticos (implantes, próteses, material de fixação) estão entre as principais causas de infecções ⁶. Infecções difíceis de serem tratadas ⁷, o que fica atrelado a custos sociais e econômicos elevados ⁸, gerando tratamentos mais intrincados e extensos ^{9,10}. E o pior é que estas taxas de infecção são subestimadas e estão aumentando ¹¹ principalmente pelo aumento de resistência bacteriana ¹², mesmo com uma preocupação constante com as medidas tomadas a fim de se prevenir infecções.

Uma das saídas propostas foi o uso de algum produto que pudesse agir localmente, em sinergia com a medicação sistêmica. Algo que pudesse ser impregnado e promovesse uma liberação local e lenta de antibióticos no sítio cirúrgico. Dentre estes produtos pode-se citar materiais porosos como cimentos, osso esponjoso, esponjas de colágeno e materiais à base de polimetilmetacrilato ¹³.

Hoje temos um novo produto à disposição, um hidrogel, obtido da derivação de ácido hialurônico de baixo peso molecular com o ácido poli-D-L-lático ¹⁴, criado na Itália e já disponível no Brasil. Esse hidrogel visa reduzir a colonização bacteriana na superfície de materiais aloplásticos, principalmente o biofilme microbiano, situação de difícil descontaminação ^{15,16}.

O presente trabalho visa relatar uma série de casos de pacientes que foram submetidos a cirurgias maxilofaciais com cobertura do hidrogel protetor impregnado com antibiótico sobre o material de fixação. Foram avaliadas suas características, composição, vantagens e desvantagens e uma revisão de literatura foi realizada a fim de relatar o que há de atual a respeito do tema.

MATERIAIS E MÉTODOS

Uma série de cinco casos foi relatada. Pacientes submetidos a cirurgias maxilofaciais, duas cirurgias ortognáticas, uma enucleação de lesão + reconstrução e uma substituição de material de fixação. Os cinco casos foram realizados no

Hospital Dr Carlos Correa, Florianópolis, Brasil. Foi realizada uma revisão de literatura a fim de explicar cientificamente a ação do hidrogel nos tecidos bem como discutir conceitos, vantagens e vantagens a respeito desse material relativamente recente.

Triagem dos artigos

Foi realizada uma busca bibliográfica na Pubmed (MEDLINE) e Google Acadêmico até o dia 09/03/2021 sem restrição de idiomas e de data de publicação. A estratégia de busca utilizada foi: ((Vancomycin AND hydrogel) OR (DAC hydrogel vancomycin)) em ambas as plataformas de busca, resultando em 251 artigos. Foi utilizado o unitermo vancomicina por dois motivos: 1) é o antibiótico mais utilizado para impregnação do hidrogel, 2) quando se utiliza outro termo como antibiótico (genérico) ou algum outro antibiótico especificamente (gentamicina, tobramicina, etc), a busca bibliográfica mostra resultados bastante diversos ao proposto, muito mais voltados à engenharia química, engenharia de alimentos ou a análises laboratoriais.

A grande maioria dos artigos citava a química envolvida no processo para fabricação do hidrogel e foram excluídos. Todas as revisões, cartas ao editor e opiniões foram excluídas. Por ser um produto recente, os estudos laboratoriais, não foram excluídos. Alguns artigos foram excluídos pois não foi possível o acesso aos mesmos ¹⁷. Alguns estudos multicêntricos realizados com os mesmos autores e co-autores foram excluídos por serem redundantes, não ficando claro se foi utilizada a mesma casuística, o que poderia levar a resultados discrepantes ¹⁸.

Os artigos que avaliaram o uso não-invasivo do hidrogel como em queimaduras, feridas de difícil cicatrização e pé diabético foram excluídos ¹⁹⁻²⁴. Embora a eficácia do hidrogel tenha sido comprovada nestes estudos, não se trata do escopo do trabalho.

Após exclusão realizada pela leitura do título restaram 16 artigos que discutiram a capacidade antimicrobiana do hidrogel e/ou a capacidade de reparação tecidual.

RESULTADOS

Uma série de cinco casos faz parte deste presente relato, todos os pacientes foram submetidos a alguma cirurgia maxilofacial, sob anestesia geral e todos os casos receberam o hidrogel impregnado com vancomicina sobre o material de síntese. As cinco cirurgias aqui relatadas compreendem: três cirurgias ortognáticas, uma substituição de material de síntese com exposição

e infecção (cirurgia ortognática prévia) e uma curetagem + reconstrução de lesão mandibular.

Tabela 1 - Síntese dos cinco casos atendidos.

idade	sexo	parestesia mento (em dias)		parestesia alveolar inferior (em dias)		dor PO 0 a 10	edema PO 1 a 4 +	
		início da melhora	melhora total	início da melhora	melhora total			
1	19	F	18 dias	30 dias	15 dias	45 dias	1	1
2	14	F	10 dias	25 dias	20 dias	4 meses	1	2
3	42	F	25 dias	2 meses	25 dias	60 dias	1	2
4	28	F	7 dias	20 dias	15 dias	45 dias	2	1
5	26	F	---	---	---	---	0	1

Antes da fixação do material de síntese, o hidrogel protetor (DAC ® Defensive Antibacterial Coating, Novagenit, Itália) foi manipulado e impregnado com antibiótico, vancomicina a 5% o que gera 5ml do produto final (Figura 1). As placas e parafusos foram cobertos com o hidrogel impregnado (Figura 2) e fixadas. Após fixação das mesmas, o restante de hidrogel foi utilizado sobre as placas e parafusos já fixados e sutura hermética de todas as incisões. Apesar de serem cirurgias distintas o protocolo recomendado pelo fabricante é o mesmo, impregnar o material de síntese, fixar e depois utilizar o hidrogel restante sobre a fixação.



Figura 1 - Hidrogel impregnado e pronto para uso.



Figura 2 - Material de fixação sendo coberto com o hidrogel.

O hidrogel impregnado com vancomicina a 5% mostrou-se eficiente na prevenção de infecção em quatro casos aqui relatados e também mostrou-se eficiente no tratamento de uma cirurgia infeccionada devido à presença de biofilme. Nenhuma paciente apresentou deiscência de sutura no pós-operatório imediato e a longo prazo.

O que surpreendeu a todos foi justamente outra característica do uso do hidrogel não relatada na literatura, aceleração do tempo de reparação das parestesias. Com exceção da paciente submetida a curetagem agressiva para tratamento de lesão central de células gigantes, todas as outras quatro pacientes apresentaram uma diminuição evidente do tempo de parestesia pós-operatória, tanto as três pacientes submetida a cirurgia ortognática, quanto a paciente que foi submetida a substituição de material de síntese devido à infecção. Um breve resumo dos cinco casos pode ser visto na tabela 1.

O que intrigou os pesquisadores foi não somente o rápido início de atividade sensorial, mas também o breve período de tempo para retorno total da sensibilidade que algumas pacientes demonstraram. Como não se imaginava essa hipótese, não foi utilizada a escala visual para avaliação da parestesia tampouco algum exame comprobatório como eletroneuromiografia.

DISCUSSÃO

Um biomaterial para tratamento e prevenção de infecções considerado ideal deveria inibir adesão bacteriana e formação de biofilme⁶, e embora medidas utilizadas para a diminuição de infecção no sítio cirúrgico sejam tomadas, elas não são baseadas na patogênese das infecções relacionadas a biofilmes, o que gera taxas intoleráveis de complicações relacionadas a contaminação⁶. O hidrogel impregnado com antimicrobiano é uma alternativa segura a curto e longo prazo^{1,25-27}, não interfere na osseointegração, não induz resistência bacteriana, além de ser de manuseio simples^{6,26,28-30} e biodegradável¹⁷. Além do mais, não existe outra alternativa de profilaxia antibiótica local em casos de implantes não cimentados²⁶.

A utilização somente do hidrogel, sem impregnação de antibióticos está relacionada a um aumento do número de infecções^{26,31} embora não haja diferenças no volume e tempo de aposição óssea próximos aos implantes entre os grupos hidrogel x hidrogel impregnado com antibióticos^{14,29}.

O hidrogel impregnado com vancomicina apresenta eficácia muito superior na redução do biofilme à utilização da vancomicina como medicação via sistêmica. Essa eficácia pode chegar a 100%

ou a números muito próximos. Embora ainda não hajam trabalhos relatando qual a dosagem ideal de vancomicina para impregnação no hidrogel acredita-se que concentrações em torno de 2% já sejam de eficácia máxima ²⁶.

Há a comprovação de que o uso concomitante de antibioticoterapia sistêmica e local (vancomicina) apresentam um efeito sinérgico no tratamento de infecções ^{26,32}. Muito cuidado deve ser tomado com concentrações extremamente altas de antibiótico, tóxica aos osteoblastos, o que pode dificultar o reparo ósseo ²⁹.

Não foram encontrados sinais inflamatórios tampouco degenerativos em segmentos ósseos ou superfícies articulares por meio de estudos de histocompatibilidade ^{14,29,30}. Tampouco alterações na organização estrutural do tecido ósseo entre segmentos tratados com o hidrogel. Segundo alguns estudos não foram encontrados efeitos colaterais detectáveis clínica, laboratorial ou radiograficamente ^{1,14,25,28-30}. Nestes aspectos avaliados a vancomicina leva vantagem sobre todas as outras medicações avaliadas, apresentando um perfil mais seguro histopatológico e hematológico, além da eficiência superior ²⁶.

É considerado uma opção na proteção de implantes ortopédicos passíveis da colonização bacteriana ^{14,28,30}. Em estudos clínicos fica evidente a eficiência do hidrogel impregnado com antibióticos na prevenção de infecções do sítio cirúrgico ^{25,28,29}. Nos casos de substituição protética é gritante a diferença entre o grupo onde a prótese foi coberta pelo hidrogel do grupo controle.

O hidrogel pode ser hidratado com vários compostos antibacterianos (vancomicina, tobramicina, gentamicina, meropenem, lovofoxacino, linezolida, daptomicina, N-acetilcisteína, teicoplanina, ceftazidima, anfotericina B) ^{14,28,29}. Essa flexibilidade na escolha do antimicrobiano é uma das vantagens do hidrogel à base de ácido hialurônico já que a escolha pode ser personalizada a cada caso, possibilitando uma profilaxia antibiótica individualizada ²⁹. Os hidrogéis são tão versáteis que podem inclusive se tornar termorreversíveis, líquido em temperaturas menores e gelatinoso em temperaturas mais altas ²⁹.

Apesar de ser relatado no presente estudo, o que intrigou e chamou a atenção do autor, não foi encontrado nenhum artigo que comprove ou até mesmo cite diminuição do tempo de parestesia pós-operatória. Acredita-se que esta aceleração e reparação tenha uma ligação com o ácido hialurônico e sua capacidade de hidratação e melhora na qualidade biológica celular, já relatada em outros artigos sobre preenchimento dérmico ³³⁻³⁶. Futuros estudos são necessários para confirmar essa hipótese ainda mais que só foi encontrado apenas um trabalho utilizando

o hidrogel na cirurgia bucomaxilofacial ¹.

A parestesia tanto mental quanto na região alveolar inferior é uma intercorrência rotineira nas cirurgias ortognáticas ³⁷⁻³⁹. Apresentam diferentes tempos de recuperação e que pode ser estendido a seis meses ou até mais ³⁷. Várias são as terapias utilizadas no tratamento da parestesia pós-cirúrgica com destaque para a laserterapia ⁴⁰ e utilização de medicações que aceleram a reparação da bainha de mielina como a vitamina B12 ⁴¹. Infelizmente os resultados ainda são inconclusivos a respeito da efetividade destes e de outros tratamento utilizados para a diminuição do tempo de parestesia pós-operatória ^{40,42}.

Não foi encontrado nenhum relato na literatura ligando o uso do hidrogel impregnado a uma aceleração do tempo de reparação sensorial; o presente trabalho pode ter sido o primeiro relato a este respeito. Acredita-se que esta aceleração na reparação tenha relação ao ácido hialurônico, substância utilizada com bastante sucesso em viscosuplementação e rejuvenescimento da região de cabeça e pescoço e mãos, por suas propriedades hidratantes, anti-inflamatórias e condroprotetoras ⁴³⁻⁴⁵. Além do que, a vancomicina já foi relacionada a alguns casos de parestesia ^{46,47}, e por uma lógica linear as propriedades de reparação neuro-sensorial devem estar ligadas ao ácido hialurônico em detrimento à vancomicina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hidrogel impregnado com antibiótico é localmente eficiente na prevenção e tratamento de infecções ósseas, principalmente às relacionadas a biofilme. Hoje, a vancomicina apresenta eficácia superior a outros antibióticos, porém a concentração ideal ainda precisa ser estudada. Futuros estudos são necessários a fim de se avaliar a capacidade de aceleração da reparação tecidual mais notadamente em recuperação de parestesias.

REFERÊNCIAS

1. Grillo R, Pedrosa G, Teixeira RG. A new concept: The use of protective hydrogel in maxillofacial surgery – case report. *Protet Stomatol*. 2020;70(4):363–8.
2. ANVISA. Manual de infecção do sítio cirúrgico. Critérios nacionais de infecções relacionadas à assistência à saúde. 2009.
3. Goyal N, Miller A, Tripathi M, Parvizi J. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA). *Bone Joint J*. 2013;95-B(1):4–9.
4. Humphreys H. Surgical site infection, ul-

- traclean ventilated operating theatres and prosthetic joint surgery: Where now? *J Hosp Infect.* 2012;81(2):71–2.
5. Illingworth KD, Mihalko WM, Parvizi J, Sculco T, McArthur B, El Bitar Y, et al. How to minimize infection and thereby maximize patient outcomes in total joint arthroplasty: A multicenter approach. *J Bone Jt Surg - Ser A.* 2013;95(8).
 6. Romanò CL, Scarponi S, Gallazzi E, Romanò D, Drago L. Antibacterial coating of implants in orthopaedics and trauma: A classification proposal in an evolving panorama. *J Orthop Surg Res.* 2015;10(1).
 7. Rochford ETJ, Richards RG, Moriarty TF. Influence of material on the development of device-associated infections. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18(12):1162–7.
 8. Mortazavi JSM, Molligan J, Austin MS, Purtill JJ, Hozack WJ, Parvizi J. Failure following revision total knee arthroplasty: Infection is the major cause. In: *International Orthopaedics.* 2011. p. 1157–64.
 9. Johnson AJ, Zywił MG, Stroh A, Marker DR, Mont MA. Serological markers can lead to false negative diagnoses of periprosthetic infections following total knee arthroplasty. *Int Orthop.* 2011;35(11):1621–6.
 10. Kubista B, Hartzler RU, Wood CM, Osmon DR, Hanssen AD, Lewallen DG. Reinfection after two-stage revision for periprosthetic infection of total knee arthroplasty. *Int Orthop.* 2012;36(1):65–71.
 11. Dale H, Hallan G, Espehaug B, Havelin LI, Engesaeter LB. Increasing risk of revision due to deep infection after hip arthroplasty: A study on 97,344 primary total hip replacements in the Norwegian Arthroplasty Register from 1987 to 2007. *Acta Orthop.* 2009;80(6):639–45.
 12. Aggarwal VK, Bakhshi H, Ecker NU nte., Parvizi J, Gehrke T, Kendoff D. Organism profile in periprosthetic joint infection: pathogens differ at two arthroplasty infection referral centers in Europe and in the United States. *J Knee Surg.* 2014;27(5):399–406.
 13. Censi R, Casadidio C, Dubbini A, Cortese M, Scuri S, Grappasonni I, et al. Thermosensitive hybrid hydrogels for the controlled release of bioactive vancomycin in the treatment of orthopaedic implant infections. *Eur J Pharm Biopharm.* 2019;142:322–33.
 14. Giavaresi G, Meani E, Sartori M, Ferrari A, Bellini D, Sacchetta AC, et al. Efficacy of antibacterial-loaded coating in an in vivo model of acutely highly contaminated implant. *Int Orthop.* 2014;38(7):1505–12.
 15. Cho H-K, Karau MJ, Greenwood-Quaintance KE, Hansford KA, Cooper MA, Blaskovich MAT, et al. In Vitro Activity of Vancaptin MCC5145 against Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* from Periprosthetic Joint Infection. *Antimicrob Agents Chemother.* 2021;02443–20.
 16. Vila T, Kong EF, Montelongo-Jauregui D, Van Dijk P, Shetty AC, McCracken C, et al. Therapeutic implications of *C. albicans*-*S. aureus* mixed biofilm in a murine subcutaneous catheter model of polymicrobial infection. *Virulence.* 2021;12(1):835–51.
 17. Foster AL, Boot W, Stenger V, D'Este M, Jaiprakash A, Eglin D, et al. Single-stage revision of MRSA orthopedic device-related infection in sheep with an antibiotic-loaded hydrogel. *J Orthop Res.* 2021;39(2):438–48.
 18. Malizos K, Blauth M, Danita A, Capuano N, Mezzoprete R, Logoluso N, et al. Fast-resorbable antibiotic-loaded hydrogel coating to reduce post-surgical infection after internal osteosynthesis: a multicenter randomized controlled trial. *J Orthop Traumatol.* 2017;18(2):159–69.
 19. Rezaei F, Damoogh S, Reis RL, Kundu SC, Mottaghitalab F, Farokhi M. Dual drug delivery system based on pH-sensitive silk fibroin/alginate nanoparticles entrapped in PNIPAM hydrogel for treating severe infected burn wound. *Biofabrication.* 2020;13(1).
 20. Nuutila K, Grolman J, Yang L, Broomhead M, Lipsitz S, Onderdonk A, et al. Immediate Treatment of Burn Wounds with High Concentrations of Topical Antibiotics in an Alginate Hydrogel Using a Platform Wound Device. *Adv Wound Care.* 2020;9(2):48–60.

21. Aşık MD, Kaplan M, Yalınay M, Güven EÖ, Bozkurt M. Development of a Sequential Antibiotic Releasing System for Two-Stage Total Joint Replacement Surgery. *J Biomed Nanotechnol.* 2019;15(11):2193–201.
22. López-Iglesias C, Barros J, Ardao I, Monteiro FJ, Alvarez-Lorenzo C, Gómez-Amoza JL, et al. Vancomycin-loaded chitosan aerogel particles for chronic wound applications. *Carbohydr Polym.* 2019;204:223–31.
23. Huang J, Ren J, Chen G, Li Z, Liu Y, Wang G, et al. Tunable sequential drug delivery system based on chitosan/hyaluronic acid hydrogels and PLGA microspheres for management of non-healing infected wounds. *Mater Sci Eng C.* 2018;89:213–22.
24. Hoque J, Prakash RG, Paramanandham K, Shome BR, Haldar J. Biocompatible injectable hydrogel with potent wound healing and antibacterial properties. *Mol Pharm.* 2017;14(4):1218–30.
25. Zagra L, Gallazzi E, Romanò D, Scarponi S, Romanò C. Two-stage cementless hip revision for peri-prosthetic infection with an antibacterial hydrogel coating: results of a comparative series. *Int Orthop.* 2019;43(1):111–5.
26. Boot W, Vogely HC, Nikkels PGJ, Pouran B, van Rijen MHP, Ekkelenkamp MB, et al. Prophylaxis of implant-related infections by local release of vancomycin from a hydrogel in rabbits. *Eur Cells Mater.* 2020;39:108–20.
27. Li Y, Li G, Sha X, Li L, Zhang K, Liu D, et al. An intelligent vancomycin release system for preventing surgical site infections of bone tissues. *Biomater Sci.* 2020;8(11):3202–11.
28. Romanò CL, Malizos K, Capuano N, Mezzoprete R, D'Arienzo M, Der C Van, et al. Does an Antibiotic-Loaded Hydrogel Coating Reduce Early Post-Surgical Infection After Joint Arthroplasty? *J Bone Jt Infect.* 2016;1(1):34–41.
29. Boot W, Gawlitta D, Nikkels PGJ, Pouran B, van Rijen MHP, Dhert WJA, et al. Hyaluronic Acid-Based Hydrogel Coating Does Not Affect Bone Apposition at the Implant Surface in a Rabbit Model. *Clin Orthop Relat Res.* 2017;475(7):1911–9.
30. Jung SW, Oh SH, Lee IS, Byun JH, Lee JH. In Situ Gelling Hydrogel with Anti-Bacterial Activity and Bone Healing Property for Treatment of Osteomyelitis. *Tissue Eng Regen Med.* 2019;16(5):479–90.
31. Romanò CL, Drago L, Giavaresi G, Sambri V, Fini M, Boot W, et al. Prevenzione delle infezioni peri-protetiche mediante rivestimento riassorbibile anti-batterico: un nuovo approccio? Prevention of implant-related infections by a resorbable, antibacterial-loaded coating: a new approach. *Lo Scalpello.* 2013;27(3):88–94.
32. Lovati AB, Drago L, Bottagisio M, Bongio M, Ferrario M, Perego S, et al. Systemic and Local Administration of Antimicrobial and Cell Therapies to Prevent Methicillin-Resistant Staphylococcus epidermidis -Induced Femoral Nonunions in a Rat Model. *Mediators Inflamm.* 2016;1–12.
33. Nakab L, Hee CK, Guetta O. Improvements in Skin Quality Biological Markers in Skin Explants Using Hyaluronic Acid Filler VYC-12L. *Plast Reconstr surgery Glob open.* 2020;8(3):e2723.
34. Niforos F, Ogilvie P, Cavallini M, Leys C, Chantrey J, Safa M, et al. VYC-12 Injectable Gel Is Safe And Effective For Improvement Of Facial Skin Topography: A Prospective Study. *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2019;12:791–8.
35. De Almeida AT, Figueredo V, Da Cunha ALG, Casabona G, Costa De Faria JR, Alves EV, et al. Consensus Recommendations for the Use of Hyperdiluted Calcium Hydroxyapatite (Radiessse) as a Face and Body Biostimulatory Agent. *Plast Reconstr Surg - Glob Open.* 2019;7(3).
36. Ogilvie P, Safa M, Chantrey J, Leys C, Cavallini M, Niforos F, et al. Improvements in satisfaction with skin after treatment of facial fine lines with VYC-12 injectable gel: Patient-reported outcomes from a prospective study. *J Cosmet Dermatol.* 2020;19(5):1065–70.
37. Kim YK, Kim SG, Kim JH. Altered sensation after orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(3):893–8.

38. Lee EGL, Ryan FS, Shute J, Cunningham SJ. The impact of altered sensation affecting the lower lip after orthognathic treatment. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011;69(11). rostotic chronic sinusitis as an indication for outpatient intravenous antibiotics. *Laryngoscope.* 2010;120(SUPPL. 4).
39. Seo K, Tanaka Y, Terumitsu M, Someya G. Characterization of different paresthesias following orthognathic surgery of the mandible. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005;63(3):298–303.
40. Bittencourt MAV, Paranhos LR, Martins-Filho PRS. Low-level laser therapy for treatment of neurosensory disorders after orthognathic surgery: A systematic review of randomized clinical trials. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2017;22(6):e780–7.
41. Bor MV, Nexo E, Stabler SP, Herrmann W, Obeid R, Andrès E. Vitamin B12 - cobalamin. In: *Vitamins in the Prevention of Human Diseases.* 2011. p. 187–271.
42. Coulthard P, Kushnerev E, Yates JM, Walsh T, Patel N, Bailey E, et al. Interventions for iatrogenic inferior alveolar and lingual nerve injury. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(4).
43. Henrotin Y, Lambert C, Richette P. Importance of synovitis in osteoarthritis: Evidence for the use of glycosaminoglycans against synovial inflammation. *Semin Arthritis Rheum.* 2014;43(5):579–87.
44. Zhao D, Pan J, Yang W, Han Y, Zeng L, Liang G, et al. Intra-Articular Injections of Platelet-rich plasma, Adipose mesenchymal stem cells and Bone marrow mesenchymal stem cells Associated With Better Outcomes than Hyaluronic acid and Saline in Knee Osteoarthritis: A systematic review and network meta-analysis. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg.* 2021;
45. Oliveira MZ, Albano MB, Namba MM, Cunha LAM Da, Gonçalves RRDL, Trindade ES, et al. Efeito dos ácidos hialurônicos como condroprotetores em modelo experimental de osteoartrose. *Rev Bras Ortop.* 2014;49(1):62–8.
46. González-García J, Gelabert M, Bandín J, Villa JM, Pravos AG. Cervical epidural abscess as a cause of tetraplegia. *Rev Neurol.* 1999;29(8):727–30.
47. Schaberg MR, Anand VK, Singh A. Hype-

Instruções aos autores

1. INTRODUÇÃO

A revista de **CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL** da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco destina-se à publicação de trabalhos relevantes para a educação, orientação e ciência da prática acadêmica de cirurgia e áreas afins, visando à promoção e ao intercâmbio do conhecimento entre a comunidade universitária e os profissionais da área de saúde.

2. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

- 2.1. A categoria dos trabalhos abrange artigos originais e/ou inéditos, revisão sistemática, ensaios clínicos, série de casos e nota técnica. Inclui, também, relato de casos clínicos e Resumo de tese. As **notas técnicas** destinam-se à divulgação de método de diagnóstico ou técnica cirúrgica experimental, novo instrumental cirúrgico, implante ortopédico, etc.
- 2.2. Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados pela Comissão Editorial que decidirá sobre sua aceitação.
- 2.3. As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores.
- 2.4. Os artigos originais aceitos para publicação ou não serão devolvidos aos autores.
- 2.5. São reservados à **revista os direitos autorais dos artigos publicados**, permitindo sua reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte.
- 2.6. Nas pesquisas desenvolvidas em seres humanos, deverá constar o **parecer do Comitê de Ética em Pesquisa**, conforme a Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério de Saúde. Nota: Para fins de publicação, os artigos não poderão ter sido divulgados em periódicos anteriores.
- 2.7. A revista aceita trabalhos em **português e espanhol**.

Indexada em:



3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

3. 1. Carta de Encaminhamento: Na **carta de encaminhamento**, deverá se mencionar: a) a seção à qual se destina o artigo apresentado; b) que o artigo não foi publicado antes; c) que não foi encaminhado para outra Revista. A carta deverá ser assinada pelo autor e por todos os coautores.
3. 2. Os trabalhos deverão ser digitados no processador de texto **microsoft word, em caracteres da fonte Times New Roman, tamanho 12**, em papel branco, tamanho a4 (21,2x29,7 cm), com margens mínimas de 2,5 cm. A **numeração das páginas deverá ser consecutiva**, começando da página título, e ser localizada no canto superior direito.
3. 3. O artigo assim como a carta de encaminhamento, as figuras e gráficos deverão ser enviados como **arquivo em anexo de, no máximo, 1mb** para o seguinte e-mail: brjoms.artigos@gmail.com
3. 4. Estilo: Os artigos deverão ser redigidos de modo conciso, claro e correto, em linguagem formal, sem expressões coloquiais.
3. 5. Número de páginas: os artigos enviados para publicação deverão ter, **no máximo, 10 páginas de texto**, número esse que inclui a página título ou folha de rosto, a página Resumo e as Referências Bibliográficas.
3. 6. As Tabelas, os Quadros e as Figuras (ilustrações: fotos, mapas gráficos, desenhos etc.) deverão vir enumerados em algarismos arábicos, na ordem em que forem citados no texto. Os autores deverão certificar-se de que todas as tabelas, gráficos, quadros e figuras estão citados no texto e na sequência correta. As **legendas das tabelas, quadros e figuras deverão vir ao final do texto, enumeradas em algarismos arábicos, na ordem em que forem citadas no texto.**
- 3.7. As **figuras deverão ser enviadas como arquivos separados, uma a uma.**
3. 8. **O artigo deve apresentar página de título/folha de rosto, texto propriamente dito (resumo e descritores e abstract e descriptors, introdução, desenvolvimento, conclusões/considerações finais), referências bibliográficas e legenda das figuras, quadros e figuras.**

Página Título/ folha de rosto

A página de título deve ser enviada como um arquivo separado, devendo conter: a) título do artigo nas línguas portuguesa e inglesa, o qual deverá ser o mais informativo possível e ser composto por, no máximo, oito palavras; b) nome completo sem abreviatura dos autores, com o mais alto grau acadêmico de cada um; c) nome do Departamento, Instituto ou Instituição de vínculo dos autores; d) nome da Instituição onde foi realizado o trabalho; e) endereço completo, e-mail e telefones do primeiro autor para correspondência com os

editores; f) nome ou sigla das agências financiadoras, se houver. Será permitido um número máximo de cinco (05) autores envolvidos no trabalho. A inclusão de autores adicionais somente ocorrerá, no caso de se tratar de estudo multicêntrico ou após comprovação da participação de todos os autores com suas respectivas funções e aprovação da Comissão Editorial.

Texto propriamente dito

O texto propriamente dito deverá apresentar resumo, introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais).

O tópico de agradecimentos deve vir, imediatamente, antes das referências bibliográficas.

Resumo

O Resumo com Descritores e o Abstract com Descriptors deverão vir na 2ª página de suas respectivas versões, e o restante do texto, a partir da 3ª página. O resumo deverá ter, até, 240 palavras. Deverão ser apresentados de três a cinco descritores, retirados do DeCS - Descritores em Ciências da Saúde, disponível no site da BIREME, em <http://www.bireme.br>, link terminologia em saúde).

No casos de **artigos em espanhol**, é obrigatória a **apresentação dos resumos em português e inglês**, com seus respectivos descritores e descriptors.

Introdução

Consiste na exposição geral do tema. Deve apresentar o estado da arte do assunto pesquisado, a relevância do estudo e sua relação com outros trabalhos publicados na mesma linha de pesquisa ou área, identificando suas limitações e possíveis vieses. O objetivo do estudo deve ser apresentado concisamente, ao final dessa seção.

Desenvolvimento

Representa o núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão.

Nos artigos originais, os resultados com significância estatística devem vir acompanhados dos respectivos valores de *p*.

No caso de relato de caso clínico, o desenvolvimento é constituído pelo relato do caso clínico e pela discussão.

Discussão: deve discutir os resultados do estudo em relação à hipótese de trabalho e à literatura pertinente. Deve descrever as semelhanças e as diferenças do estudo em relação aos outros estudos correlatos encontrados na literatura e fornecer explicações para as possíveis diferenças encontradas. Deve, também, identificar as limitações do estudo e fazer sugestões para pesquisas futuras.

Conclusão/Considerações Finais

As Conclusões/Considerações Finais devem ser apresentadas concisamente e estar estritamente fundamentadas nos resultados obtidos na pesquisa. O detalhamento dos resultados, incluindo valores numéricos etc., não deve ser repetido.

O tópico “conclusão” apenas deve ser utilizado para trabalhos de pesquisa. Nos relatos de caso, notas técnicas e controvérsias, deverá ser admitido o tópico “Considerações Finais”.

Agradecimentos

No tópico Agradecimentos, devem ser informadas as contribuições de colegas (por assistência técnica, comentários críticos etc.), e qualquer vinculação de autores com firmas comerciais deve ser revelada. Essa seção deve descrever a(s) fonte(s) de financiamento da pesquisa, incluindo os respectivos números de processo.

4. ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

4.1. Trabalho de Pesquisa (ARTIGO ORIGINAL)

Título (Português/Inglês). **Até 12 palavras**

Resumo (até 240 palavras)/Descritores (três a cinco)

Abstract/Descriptors

Introdução e proposição

Metodologia

Resultados

Discussão

Conclusões

Agradecimentos (caso haja)

Referências Bibliográficas (20 referências máximo - ordem de citação no texto)

Legenda das Figuras

Nota: Máximo 5 figuras (Figuras com 300 dpi)

4.2. Relato de Caso

Título (Português/Inglês). **Até 12 palavras**

Resumo (Até 240 palavras)/Descritores (três a cinco)

Abstract/Descriptors

Introdução e proposição

Relato de Caso

Discussão

Considerações Finais

Agradecimentos (caso haja)

Referência Bibliográfica (10 referências máximo - ordem de citação no texto)

Legenda das Figuras

Nota: Máximo 3 figuras (Figuras com 300 dpi)

4.3. Nota técnica

Título (Português/Inglês). **Até 12 palavras**

Resumo (Até 240 palavras)/Descritores (três a cinco)

Abstract/Descriptors

Introdução explicativa

Descrição do método, do material ou da técnica

Considerações finais

Agradecimentos (caso haja)

Referências bibliográficas

Legenda das figuras

Nota: Máximo 3 figuras (Figuras com 300 dpi)

4.4. Controvérsias

Título (Português/Inglês). **Até 12 palavras**

Resumo (até 240 palavras)/Descritores(três a cinco)

Abstract/Descriptors

Introdução

Discussão

Considerações Finais (caso haja)

4.5. Resumo de tese

Título **completo de indexação** (português/inglês). Acrescentar também **título curto** e **short title** com **até 12 palavras**.

Resumo (até 240 palavras)/Descritores(três a cinco)

Abstract/Descriptors

Ficha Catalográfica

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As citações e referências bibliográficas devem obedecer às normas de Vancouver e seguir o sistema de numeração progressiva no corpo do texto.

Exemplo: “O tratamento das fraturas depende, também, do grau de deslocamento dos segmentos.”

Autor (res). J Oral MaxillofacSurg. 2009 Dec;67(12):2599-604.

6. DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TERMO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

A assinatura da declaração de responsabilidade e transferência dos direitos autorais é obrigatória. Os coautores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade abaixo,

configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista de Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia (FOP/UPE). Sugerimos o texto abaixo:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TERMO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

Certificamos que o artigo enviado à Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia (FOP/UPE) é um trabalho original cujo conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico. Atestamos que o manuscrito ora submetido não infringe patente, marca registrada, direito autoral, segredo comercial ou quaisquer outros direitos proprietários de terceiros.

Os Autores declaram ainda que o estudo cujos resultados estão relatados no manuscrito foi realizado, observando-se as políticas vigentes nas instituições às quais os Autores estão vinculados, relativas ao uso de humanos e/ou animais e/ou material derivado de humanos ou animais (Aprovação em Comitê de Ética Institucional).

Nome por extenso/ assinatura, datar e assinar.