

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)
Davi da Silva Barbirato (FOP/UPE)
Eider Guimarães Bastos - UFMA
Eduard Valmaseda-Castellón (Universidade de Barcelona - Espanha)
Eduardo Piza Pelizzer (UNESP-ARAÇATUBA)
Eduardo Studart Soares - UFC/CE
Emanuel Sávio de Souza Andrade – FOP/UPE
Fabrício de Souza Landim (FO_Arcovede/UPE)
Fernando P S Guastaldi (6Skeletal Biology Research Center,
Department of Oral and Maxillofacial Surgery,
Massachusetts General Hospital,
Harvard School of Dental Medicine, Boston, MA. USA)
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
Luís Carlos Ferreira da Silva - UFS
Luís Raimundo Serra Rabelo - CEUMA
Luís Guevara - U. Santa María - USM (Caracas - Venezuela)
Marília Gerhardt de Oliveira - PUC/RG
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 Bucal-Maxilo-Facial e áreas correlatas.

UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO - UPE

Reitora

Maria do Socorro de Mendonça Cavalcanti

Vice-Reitor

José Roberto de Souza Cavalcanti

Diretor FOP

Emanuel Dias de Oliveira e Silva

Vice-Diretora

Priscila Prosine

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

Danilo Catão de Lucena

Revisor de Português / Inglês / Espanhol

Angela Borges - Eveline Lopes

Eliane Lima - Rita de Cássia Freire de Melo

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 Bucal-Maxilo-Facial / Universidade de Pernambuco, Faculdade de Odontologia de Pernambuco - Vol. 23, n.º. 4 (2023)
Recife: UPE, 2023.
Trimestral
ISSN 1808-5210 (Online) ISSN 1679-5458 (Linking)
Título abreviado: Rev. Cir. Traumatol. Bucal-Maxilo-fac.
1 ODONTOLOGIA - Periódicos

Black - D05
CDD 617.6005

REVISTA DE CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA
BUCO-MAXILO-FACIAL

v. 23, n. 4, out/dez. 2023

Editorial

5

Manejo Multiprofissional na Cirurgia Ortognática minimamente invasiva
Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

Entrevista

6 - 7

Avanços na Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva: Entrevista com o Dr. Jonathas Claus, Especialista em Técnicas Inovadoras e Perspectivas Futuras na Odontologia Maxilofacial
Jonathas Claus | Belmiro Vasconcelos

Artigos Clínicos e Originais

8 - 11

Fatores importantes da cirurgia mandibular minimamente invasiva: técnica, instrumentos e implantes
Fatores importantes da cirurgia mandibular minimamente
Nelson Studart Rocha | Fabricio de Souza Landim | Belmiro Vasconcelos

12 - 19

Perfil epidemiológico do uso de sistemas de fixação pela Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais em um Hospital Universitário
Perfil epidemiológico del uso de sistemas de fijación por Cirugía Oral y Maxilofacial y Traumatología en un Hospital Universitario
Epidemiological profile of the use of fixation systems by Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology in a University Hospital
Laís Inês Silva Cardoso | Sérgio Éberson da Silva Maia | Thais Cristina Araújo Moreira
Renato da Costa Ribeiro | Simei André da Silva Rodrigues Freire

20 - 28

Localização topográfica da emergência do condóito nasolagrimal medido em tomografia como reparação anatômica para procedimentos de cirurgia maxilofacial
Topographic location of the nasolagrimal conduit emergence measured on ct scans as an anatomical repair for maxillofacial surgery procedures
Ubicación topográfica de la emergencia del conducto nasolagrimal medida en tomografías como reparo anatómico para procedimientos de cirugía maxilofacial
Dr. Oscar de León | Dra. Silvia Barrientos Sánchez | Dra. Marcela Pacavita Sánchez
Dra. Paula Andrea Ferro Morales

29 - 32

Exérese de Extenso Cisto Epidérmico em Região Submentoniana – Relato de caso clínico

Excision of an Extensive Epidermal Cyst in the Submental Region - Clinical case report

Escisión de Quiste Epidérmico Extenso en Región Submentoniana – Reporte de Caso Clínico

Lorran de Andrade Pereira | Tagna de Oliveira Brandão | Carolina Rosa Barros de Oliveira | Kalil Ayres Santana | Jeferson Freitas Aguiar | André Sampaio Souza

33 - 37

Fratura Idiopática de Mandíbula Atrófica

Idiopathic Fracture of Atrophic Jaw

Fractura Idiopática de Mandíbula Atrófica

Laís Regina Silva Pereira | Anna Karolline Cadengue de Siqueira | Clenia Emanuela de Sousa Andrade | Tereza Helena de Sousa Teixeira

38 - 41

Manejo conservador de um ameloblastoma unicístico

Conservative Management of a Unicystic Ameloblastoma

Manejo conservador de un ameloblastoma unicístico

Ana Luísa Carvalho De Meneses Silva | Leonardo Costa Porto Dos Santos | Cleverson Luciano Trento | Antônio Carlos Marqueti | Melka Coelho Sá | Cristiano Gaujac

42 - 47

Abordagem orbital para excisão de tumor fibroso solitário no seio frontal. Relativo a um caso clínico

Abordaje Orbitario para Escisión de un Tumor Fibroso Solitario en Seno Frontal. A propósito de un caso clínico

Orbital approach for Solitary Fibrous Tumor in the frontal sinus excision. Case report

Andy Guillermo Criollo Arroyo | Patricio Unda Jaramillo

48 - 51

Liga acadêmica de cirurgia e traumatologia Buco-maxilo-facial: um relato de experiência

Academic league of oral and maxillo-facial surgery and traumatology: an Experience report

Liga Académica de Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial: Un relato de experiencia

Luiz Gustavo de Sousa Duda Júnior | Tiago de Souza Leão Pereira Magnata | Nathália Teixeira Sena | Alice Guedes Uchôa Torres Moreno | Bárbara Araújo da Silva | Clara Armindo Farias | Guilherme Montenegro Santos | Letícia Andréa da Silva | Marcela Maria Lopes Assis Ferreira | Maysa Swellen Valentim de Oliveira | Ana Paula Pinto Schoenenberg

52 - 60

O grande desafio. Uma história de fé, esperança e perseverança

Livia Mirelle Barbosa | Renatha Cristhina Ferreira Pereira | Angélica Lopes Cordeiro Mandu | Camila Raianne Santos de Lira | Luciano Cruz de Barros Caldas | Gessyca Suielly Melo Matos da Silva | Suzana Carneiro | Socorro Orestes

Manejo Multiprofissional na Cirurgia Ortognática minimamente invasiva

O manejo multiprofissional na cirurgia ortognática minimamente invasiva envolve a colaboração de diversos profissionais para proporcionar uma abordagem abrangente e personalizada ao paciente e consequentemente uma recuperação pós-operatória mais célere. Alguns membros da equipe incluem:

1- Cirurgião Bucomaxilofacial: A equipe de Cirurgiões é responsável pela indicação, solicitação de internamento, realização da cirurgia utilizando técnicas minimamente invasivas e materiais adequados para corrigir da melhor forma a deformidade facial, prescrição medicamentosa, intercorrências se for o caso, e alta hospitalar. Além de realizar o pré-operatório inerente a cirurgia (planejamento virtual) e condições de saúde geral do paciente, bem como pós-operatório mediato e tardio. 2- Anestesiologista: Administra a anestesia geral e monitora o paciente durante o procedimento cirúrgico (transoperatorio) e faz a consulta pré-anestésica. No transoperatorio sempre em comum acordo com os cirurgiões definem premissas necessárias em sala cirúrgica em benefício do paciente. 3- Ortodontista: Colabora na fase de planejamento pré-cirúrgico, preparando os dentes e alinhando corretamente as arcadas dentárias para otimizar os resultados cirúrgicos. Na maioria dos casos adequa a oclusão final no pós-operatório tardio. 4- Psicólogo: Oferece suporte emocional, ajuda na gestão do estresse pré e pós-operatório, e auxilia na adaptação às mudanças faciais. 5- Nutricionista: Desenvolve planos nutricionais adaptados às necessidades pré e pós-cirúrgicas do paciente, garantindo uma dieta adequada para promover a cicatrização e a recuperação. 6- Fisioterapeuta /Fonoaudióloga: Projeta programas de exercícios para fortalecimento muscular, melhorar a mobilidade e reduzir o inchaço após a cirurgia. 7- Enfermeiros e Equipe de Apoio: Fornecem cuidados pré e pós-operatórios, monitoram a recuperação e educam o paciente sobre os cuidados necessários. Todo material e instrumental de sala, etc.

A integração eficiente desses profissionais assegura uma abordagem holística ("princípio da Cirurgia Segura"), maximizando os resultados e a experiência do paciente durante toda as fases da cirurgia ortognática minimamente invasiva. A cirurgia Ortognática minimamente invasiva não se resume unicamente as técnicas cirúrgicas e sim ao conjunto de ações, maximizando a recuperação do paciente. Por: Dr. Belmiro Vasconcelos, PhD, LD.

Avanços na Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva: Entrevista com o Dr. Jonathas Claus, Especialista em Técnicas Inovadoras e Perspectivas Futuras na Odontologia Maxilofacial

Dr. Jonathas Claus como especialista em Cirurgia Ortognática minimamente invasiva gostaríamos de esclarecer algumas dúvidas para os pacientes e colegas.

1 - Qual benefício aos pacientes com deformidades ao considerar a cirurgia Ortognática minimamente invasiva?

Não há dúvidas de que todo tipo de procedimento "menos invasivo" oferece ao paciente o benefício da recuperação mais rápida com menor morbidade. Este é um conceito válido e reconhecido em outras áreas do corpo e que, atualmente, até mesmo na Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva já é reconhecido: o benefício no curto prazo, uma recuperação mais simples que resume-se a: menos edema; menor tempo de hospitalização com um retorno mais precoce às atividades físicas, sociais e laborais.

Ainda existem os benefícios no médio prazo que estariam relacionados ao processo de cicatrização mais rápido, pois o menor descolamento dos tecidos garante um maior aporte sanguíneo. A consequência do reparo ósseo mais precoce diminuiria o risco de complicações, como a pseudoartrose. Além disso, é possível de se considerar também a diminuição no tempo total de tratamento, no caso dos pacientes ortodônticos.

Por fim, a Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva já vem sendo praticada há tempo suficiente para se citar os potenciais benefícios no longo prazo, que particularmente são os que mais me atraem. São eles: menor risco de parestesia (sequela que pode ser permanente); maior ganho respiratório (considerando o desenho das osteotomias mandibulares) e; o resultado estético final (considerando a menor formação de fibroses e a menor interferência na musculatura da expressão facial).

2 - No tocante as indicações absolutas sobre esse tipo de procedimento o que o Sr. destacaria?

Cada cirurgião deve avaliar o caso com o foco de garantir o máximo resultado para o paciente, independente do tipo de acesso. O mais importante é isso: oferecer ao paciente o resultado.

Na minha opinião hoje 100% dos pacientes indico a Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva, pois acredito ser possível entregar o resultado com a combinação de uma técnica que oferece ao paciente uma séria extra de vantagens.

Jonathas Claus

ORCID: 0000-0002-7418-045X

Instituto Bucomaxilofacial - Florianópolis/SC, Coordenador de iBMF Cursos, Doutor em Cirurgia Bucomaxilofacial, Membro Titular Colégio Brasileiro de Cirurgia Bucomaxilofacial, Autor livro "Cirurgia Ortognática - Showcase Book".
E-mail: cirurgiaofacial@gmail.com

Belmiro Vasconcelos, DDS, Esp, MSc, PhD, LD

ORCID: 0000-0002-6515-1489

Editor chefe
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: belmiro.vasconcelos@upe.br

3 - Em sua opinião as técnicas cirúrgicas pioneiras nas osteotomias mandibulares e maxilares, atualmente, seriam obsoletas ou ainda tem seu espaço de aplicação clínico-cirúrgico?

Não. Cada cirurgião deve usar a técnica que já domina a fim de garantir o resultado do paciente. Seja convencional, máxima ou mínima invasiva, toda técnica está justificada para ser usada quando o cirurgião buscar o bem de seu paciente.

Embora eu não utilize mais, afirmar que técnicas convencionais estariam obsoletas seria desonesto. Além disso, estaria transferindo uma pressão, especialmente aos mais jovens, que certamente iria prejudicar sua curva natural de aprendizagem que ainda passa pelas técnicas convencionais.

4 - Na sua opinião com relação a instrumentos cirúrgicos e OPME, o que mudou?

Já existem vários instrumentos desenhados especificamente para a técnica de Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva e que facilitam a execução, especialmente pela necessidade de tunelização dos acessos através de pequenas incisões.

Com relação ao OPME acredito que ainda há muito espaço para evolução. Há que se reconhecer de que é uma deficiência da técnica minimamente invasiva a questão da fixação, pois por vezes se diminui a área de contato (mandíbula) e por vezes se diminui a quantidade de placas/parafusos (maxila) somados à maior tração dos tecidos moles devido o menor descolamento.

Por isso é que novos materiais vem sendo desenvolvidos e alguns já estão disponíveis. Além da mudança de formato, são materiais com maior resistência, com sistema de parafusos angulados e/ou bloqueados (locking) para compensar a necessidade de maior estabilização.

O material personalizado é uma grande indicação. Como o próprio nome diz "customizado", este material é feito sob medida para o paciente, assim como é feito sob medida para atender à necessidade do cirurgião que neste caso estaria empregando a técnica de Cirurgia Ortognática Minimamente Invasiva.

Diante mão agradecemos sua participação nessa entrevista permitindo o esclarecimento a população e contribuir com o crescimento da especialidade. Grato

Entrevistado por Dr. Belmiro Vasconcelos
Editor chefe da BrJOMS

Fatores importantes da cirurgia mandibular minimamente invasiva: técnica, instrumentos e implantes

Fatores importantes da cirurgia mandibular minimamente invasiva: técnica, instrumentos e implantes.

RESUMO

O tratamento das deformidades faciais passou por algumas modificações nessas últimas décadas empregando princípios da cirurgia minimamente invasiva na osteotomia maxilar e mandibular. A utilização de diferentes formatos de osteotomia tem por objetivo um melhor contorno, preenchimento e simetria da região de ângulo e corpo mandibular, e além disso permitir menor edema e parestesia em comparação a técnica clássica. Nesse relato de caso e revisão integrativa temos por objetivo apresentar uma modificação ao procedimento convencional, bem como sua aplicabilidade e execução. **Palavras-chave:** Cirurgia Ortognática; Osteotomia mandibular

ABSTRACT

The treatment of facial deformities has undergone some changes in recent decades employing principles of minimally invasive surgery in maxillary and mandibular osteotomy. The use of different osteotomy formats aims a better contour, filling and symmetry of the mandibular angle and body region, and in addition to this, allowing less edema and paresthesia compared to the classic technique. In this case report and integrative review, we aim to present a modification to the conventional procedure, as well as its applicability and execution. **Keywords:** Orthognathic surgery; Mandibular osteotomy

Nelson Studart Rocha

ORCID: 0000-0002-9754-3364

Especialista, Mestre, Doutor e Pós-Doutorado em CTBMF da FOP/UPE; Cirurgião Buco-Maxilo-Facial do Hospital Getúlio Vargas; Capitão da Força Aérea Brasileira.

Fabricio de Souza Landim

ORCID: 0000-0001-5339-5243

Professor da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – UPE (Arcoverde).

Belmiro Vasconcelos, DDS, Esp, MSc, PhD, LD

ORCID: 0000-0002-6515-1489

Editor chefe
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: belmiro.vasconcelos@upe.br

INTRODUÇÃO

O emprego das osteotomias mandibulares no tratamento das deformidades faciais está intimamente relacionada a evolução da cirurgia ortognática. Desde do primeiro relato em 1849, publicado por Hullihen, de uma osteotomia de corpo mandibular até o desenvolvimento da osteotomia sagital do ramo mandibular por Obwegeser em 1955, houve um avanço considerável do tratamento das deformidades mandibulares¹.

As várias modificações das osteotomias no ramo mandibular e o emprego da fixação interna estável trouxeram para ao procedimento maior previsibilidade e menor morbidade. Embora o desenvolvimento das técnicas de osteotomia esteja em andamento, o objetivo deste artigo é descrever uma modificação da técnica para um procedimento menos invasivo, diminuindo as complicações mais comuns associadas à técnica convencional, parestesia, fratura indesejável e achados inflamatórios (edema, hematoma e trismo).

RELATO DE CASO

Paciente D.P.P., 17 anos, leucoderma, gênero feminino, natural de Recife-Pernambuco, foi encaminhado ao serviço de cirurgia e traumatologia buco-maxilofacial do Hospital Universitário Oswaldo Cruz com queixa principal de “queixo grande”. Paciente não apresentava nenhuma alteração na condição sistêmica e ausência de patologia prévia associada.

Ao exame extra-oral em norma frontal e lateral, observou-se aplainamento da região paranasal, terço inferior da face aumentado em relação aos demais terços (superior e médio), aumento da projeção anterior da mandíbula e do mento no sentido sagital, alteração da relação antero-posterior do lábio superior, lábio inferior e pogônio mole, onde o lábio inferior se encontrava à frente do superior e o pogônio mole à frente do lábio inferior.

O exame intra-oral observou mordida cruzada posterior bilateral, oclusão classe III canino e molar, overjet negativo e mucosa sem alterações.

Os exames de imagem apresentaram prognatismo mandibular, deficiência antero-posterior da maxila, ausência de alterações de crescimento do côndilo mandibular e hiperplasia mental.

O tratamento ortodôntico prévio teve como objetivo alinhar e nivelar os dentes dentro da base óssea, coordenar as arcadas e remover as compensações dentárias.

Baseado nos dados de diagnóstico, foi proposta cirurgia ortognática na mandíbula e na

maxila para correção da discrepância esquelética e dentária, visando obter um melhor resultado estético e funcional.

A técnica cirúrgica utilizada foi osteotomia sagital de mandíbula bilateral. Foi confeccionado um retalho muco-periosteal de espessura total através de uma incisão vertical retilínea seguindo a linha oblíqua externa no sentido crânio-caudal. Ao descolar o retalho, foram abordadas a região do trigono retromolar e ramo mandibular. A linha de osteotomia estendeu-se na região medial do ramo mandibular acima do ponto mais côncavo do ramo mandibular, seguindo na linha oblíqua externa até o trigono retromolar, descendo obliquamente até próximo ao ângulo mandibular. O segmento distal e proximal foram separados com cinzel e o separador de Smith. O corpo mandibular foi posicionado em oclusão, realizado bloqueio maxilo-mandibular transoperatório com fio de aço Aciflex nº 1. A fixação foi feita com duas placas e 8 parafusos de titânio do sistema 2.0 mm. Em seguida, foi liberado o bloqueio maxilo-mandibular e confirmada a oclusão trans-operatória.

A técnica cirúrgica utilizada na maxila foi osteotomia Le Fort I. Foi confeccionado um retalho muco-periosteal de espessura total através de uma incisão horizontal retilínea seguindo a extensão da pré-maxila, envolvendo de canino a canino. A osteotomia horizontal da maxila foi realizada com serra recíprocante partindo anteriormente da abertura piriforme e pilar canino, seguindo pela parede lateral da maxila e pilar zigomático. O septo nasal foi separado da crista septal da maxila com osteotomia subespínhal. A osteotomia posterior foi realizada com cinzéis retos e curvos separando o processo pterigóide do esfenoide da porção posterior da maxila. Foi feito o "down-fracture" manual e mobilizada a maxila com forceps de Rowe. A maxila foi posicionada em oclusão, realizado bloqueio maxilo-mandibular trans-operatório com fio de aço Aciflex nº 1. A fixação foi feita com duas placas Lindorff e 22 parafusos de titânio do sistema 2.0 mm. A sutura do retalho muco-periosteal foi realizada usando a técnica de sutura contínua com fio Vicryl 4-0 (cuticular ou plástico).

DISCUSSÃO

Existem considerações importantes em relação à osteotomia sagital da mandíbula executada dentro dos princípios da cirurgia minimamente invasiva que devem ser analisadas para melhor discutir os benefícios dessa técnica.

Independente do tamanho do acesso na região do trigono retromolar, a técnica sugere o não

descolamento das fibras do músculo temporal ali presentes. Teoricamente, isso proporciona menor edema na área e suporte ao segmento proximal pelo feixe muscular preservado. Além disso, apresenta um retorno mais precoce à movimentação mandibular habitual devido ao menor edema e à preservação dos músculos da mastigação inseridos no ramo mandibular.

As técnicas de osteotomia descritas como minimamente invasivas na mandíbula são restritas ao ramo mandibular e não envolvem o corpo da mandíbula. Na região do ramo, o nervo alveolar inferior, ou seja, o canal mandibular, encontra-se em uma posição mais medial, teoricamente com menor risco de ser exposto cirurgicamente após a separação do segmento proximal do distal quando comparado com a técnica descrita por Dalpont (1961)^{2,3}. Estudos mostram que a exposição e a manipulação do nervo transoperatória são fatores de risco para parestesia. Mesmo a diminuição da sensibilidade do lábio e mento sendo uma questão multifatorial, um menor trauma operatório pode levar a um menor risco de lesão nervosa⁴.



Figura 1 - Foto pré e pós-operatória de 6 meses.

Quanto ao risco de trauma do nervo alveolar inferior na entrada do mesmo no canal mandibular, duas variações podem ser observadas na técnica descrita por Obwegeser. Uma modificação foi no emprego da osteotomia medial curta, onde não há necessidade de abordagem até o bordo posterior da mandíbula. Outra alternativa é a técnica descrita por Posnick (2016)⁵ que consiste em uma osteotomia curta medial e transcanal na entrada do nervo alveolar inferior. Essas variações visam menor trauma ao tecido ósseo e consequentemente ao tecido nervoso.

Na maioria dos casos realizados por nós, observamos na tomografia a altura da entrada do canal mandibular e realizamos a osteotomia acima do ponto mais côncavo do ramo mandibular. Geralmente, esse ponto coincide com a altura do plano oclusal. Observamos que os pacientes braquicefálicos apresentam uma entrada do canal mais alta na parte medial do ramo mandibular em relação às demais deformidades.

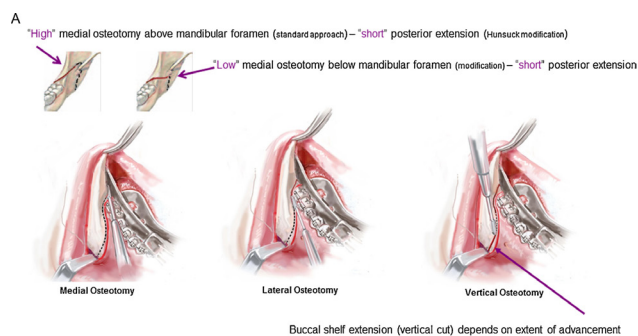


Figura 2 - Esquema ilustrativo da osteotomia descrita por Posnick (2016)

Em relação ao risco de fratura indesejável, a extensão da osteotomia até o corpo mandibular descrita por Dalpont (1961)² permite uma maior área de contato ósseo entre o coto proximal e o distal e maior superfície para fixação esquelética. No entanto, o corpo mandibular na região dos molares, onde se realiza a osteotomia vertical, é o local de maior ocorrência de fraturas indesejáveis⁴.

As variações da técnica convencional descritas atualmente trazem a osteotomia sagital de volta para o ramo mandibular. Teoricamente, essa conduta permite diminuir a possibilidade de fratura indesejável, além de possibilitar uma separação mais rápida entre o coto proximal e o distal⁶.

O cuidado está em ter profundidade na osteotomia horizontal que tangencia a linha oblíqua externa para evitar uma fratura indesejável no ramo e côndilo mandibular.

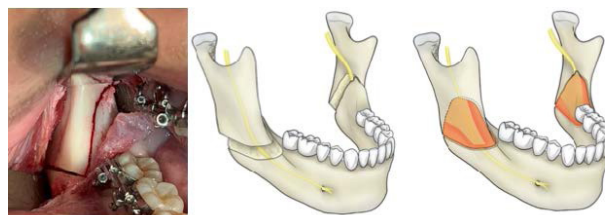


Figura 3 - Esquema adaptado de Cordier et al (2020) descrevendo a osteotomia oblíqua anterior.

A região do corpo mandibular, além de vulnerável a fratura indesejável e onde o nervo alveolar inferior encontra-se mais lateralizado, também está susceptível, em condições específicas, a apresentar um degrau ósseo na área da osteotomia vertical. Os principais fatores de risco para essa intercorrência são a amplitude do movimento, a osteotomia basilar total e a idade. Estudos clínicos evidenciaram que defeitos ósseos foram encontrados em avanços mandibulares acima de 10mm. Em situações de osteotomia basilar total, ou seja, toda a basilar da mandíbula permanece no segmento proximal após a separação sagital, esta associada a degrau ósseo

na região após a reparação óssea. O processo de reparação óssea sofre modificações com aumento da idade e quando associado a outros fatores pode levar à formação de defeitos na região da osteotomia vertical⁷.

As modificações recentes da técnica, que não apresentam a extensão da osteotomia ao corpo mandibular, permitem que mesmo em grandes avanços e em pacientes com maior faixa etária, não apresentem esse tipo de defeito no pós-operatório.

Uma alternativa para o preenchimento dos espaços existentes entre o coto proximal e o distal após a movimentação esquelética é o emprego de substitutos ósseos. Esses materiais servem de ponte óssea entre os segmentos osteotomizados e também para promover a formação óssea na área. Isso minimiza a possibilidade de defeito ósseo na região⁸.

CONCLUSÃO

Essa mudança de paradigma veio com a mudança de conceito da cirurgia ortognática. Da era numérica (cefalometria) para a ortofacial. No entanto, todos os estudos são basicamente clínicos, com baixa evidência científica. São necessários estudos de maior qualidade metodológica para comprovar todos os achados desses estudos iniciais. Além disso, são necessários estudos que também contemplem a aplicabilidade dessas novas técnicas.

REFERÊNCIAS

1. Obwegeser HL. Orthognathic surgery and a tale of how three procedures came to be: a letter to the next generations of surgeons. *Clin Plast Surg*. 2007 Jul;34(3):331-55. doi: 10.1016/j.cps.2007.05.014. PMID: 17692696.
2. Dal Pont G. Retromolar osteotomy for the correction of prognathism. *J Oral Surg* 1961;19: 42-7.
3. Drikes S, Delcampe P, Sabin P, Lavis J-F, Cordier G, Vacher C, et al. Computed tomography study of the lower alveolar intra-mandibular nerve path. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 2008;109(6):358-62.
4. Ferri J, Druelle C, Schlund M, Bricout N, Nicot R. Complications in orthognathic surgery: A retrospective study of 5025 cases. *Int Orthod*. 2019 Dec;17(4):789-798.

doi: 10.1016/j.ortho.2019.08.016. Epub 2019 Sep 5. PMID: 31495753.

5. Posnick JC, Choi E, Liu S. Occurrence of a 'bad' split and success of initial mandibular healing: a review of 524 sagittal ramus osteotomies in 262 patients. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016 Oct;45(10):1187-94. doi: 10.1016/j.ijom.2016.05.003. Epub 2016 May 26. PMID: 27237078.
6. Cordier G, Sigaux N, Ibrahim B, Cresseaux P. The intermediate length BSSO: Finding the balance between the classical and short designs. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2020 Feb;121(1):70-73. doi: 10.1016/j.jorms.2019.08.003. Epub 2019 Aug 31. PMID: 31479765.
7. Raffaini M, Magri AS, Giuntini V, Nieri M, Pantani C, Conti M. How to Prevent Mandibular Lower Border Notching After Bilateral Sagittal Split Osteotomies for Major Advancements: Analysis of 168 Osteotomies. *J Oral Maxillofac Surg*. 2020 Sep;78(9):1620-1626. doi: 10.1016/j.joms.2020.04.036. Epub 2020 May 1. PMID: 32479810.
8. Alyahya A, Swennen GRJ. Bone grafting in orthognathic surgery: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2019 Mar;48(3):322-331. doi: 10.1016/j.ijom.2018.08.014. Epub 2018 Sep 18. PMID: 30241739.

Perfil epidemiológico do uso de sistemas de fixação pela Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais em um Hospital Universitário

Perfil epidemiológico del uso de sistemas de fijación por Cirugía Oral y Maxilofacial y Traumatología en un Hospital Universitario

Epidemiological profile of the use of fixation systems by Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology in a University Hospital

Laís Inês Silva Cardoso

ORCID: 0000-0002-6478-5439

Residente em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial no Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI), Brasil. E-mail: laisinescardoso@gmail.com

Sérgio Éberson da Silva Maia

ORCID: 0000-0002-6609-1078

Mestrando do programa de Anomalias Craniofaciais e Fissuras Labiopalatinas do Hospital de Reabilitação em Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), Brasil. E-mail: sergioeberson@gmail.com

Thais Cristina Araújo Moreira

ORCID: 0000-0003-4481-4543

Mestre em Disfunção Temporomandibular e Dor orofacial pela São Leopoldo Mandic, Cirurgião Bucocomaxilofacial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI), Brasil. E-mail: thaiscam@yahoo.com

Renato da Costa Ribeiro

ORCID: 0000-0002-8001-9750

Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial pela FOP-UNICAMP, Cirurgião Bucocomaxilofacial Do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI), Brasil. E-mail: renatodacostaribeiro@yahoo.com.br

Simeí André da Silva Rodrigues Freire

ORCID: 0000-0001-9463-1310

Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial pela FOP-UNICAMP, Cirurgião Bucocomaxilofacial do Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí (HU-UFPI), Brasil. E-mail: simeifreire@yahoo.com.br

ENDEREÇO DO AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA:

Laís Inês Silva Cardoso
E-mail: laisinescardoso@gmail.com
Universidade Federal do Piauí, Hospital Universitário
Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, SG 07 s/n - Ininga, Teresina - PI, 64049-550

RESUMO

Introdução: O tecido ósseo é um tipo de tecido conjuntivo especializado, caracterizado pelo seu metabolismo dinâmico. Ao sofrer um trauma, podendo ser cirúrgico (como osteotomias) ou não cirúrgico, resultando em uma fratura, o osso passa por dois processos de cicatrização, primária e secundária. A primária é caracterizada pelo mínimo movimento entre os fragmentos, e ocorre na presença de estabilização, sendo muitas vezes a fixação interna (FI) responsável por isso. A secundária ocorre na presença de um *gap* entre os fragmentos ósseos, na ausência de estabilização. Ambas resultam em consolidação óssea, mas apenas a primeira garante recuperação precoce de função (como fala e mastigação) e da estética facial do paciente. **Objetivos:** O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento epidemiológico a respeito do uso dos sistemas de fixação interna utilizados pela Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-faciais no Hospital Universitário da UFPI. **Metodologia e Resultados:** Pesquisa submetida e liberada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFPI com o número CAAE: 52493221.9.0000.8050. Foram coletados dados de 271 procedimentos registrados no sistema do hospital. Havendo 228 pacientes no total, 69 que realizaram cirurgia em outro estabelecimento de saúde, mas apresentando falha de FI com indicação de remoção; divididos em sub-áreas, 146 procedimentos foram de trauma de face, 40 de correção de deformidades dentofaciais, 28 de ressecção de tumores e 14 de cirurgia reconstrutiva. Os sítios anatômicos onde houve maior número de instalação e remoção de FI foram: mandíbula, complexo órbito-zigomático-maxilar e maxila. Cirurgia reconstrutiva foi a sub-área que teve três abordagens com substituição de FI, sendo em todas o sítio anatômico a mandíbula. As principais falhas de FI encontradas foram infecção e exposição. **Conclusão:** Tem se mostrado uma tarefa difícil determinar as razões pelas quais um sistema de fixação deve ser removido, mesmo quando este apresenta falha. Não há consenso entre os cirurgiões sobre um protocolo de remoção de FI após o período de consolidação óssea ter passado, mas é sugerido por alguns remover as placas e parafusos após um período de 3 meses, a fim de evitar sensibilidade, palpabilidade e outras complicações, no entanto é necessário considerar a morbidade de um segundo procedimento. **Palavras-chave:** Dispositivos de Fixação Cirúrgica; Fixação Óssea; Dispositivos de Fixação Interna; Cirurgia Ortognática; Procedimentos Cirúrgicos Reconstrutivos.

ABSTRACT

Introduction: Bone tissue is a type of specialized connective tissue characterized by its dynamic metabolism. When suffering trauma, which can be surgical (such as osteotomies) or non-surgical, resulting in a fracture, the bone undergoes two healing processes, primary and secondary. The primary healing is characterized by minimal movement between fragments and occurs in the presence of stabilization, often with internal fixation (IF) responsible for this. The secondary one occurs in the presence of a gap between the bone fragments, in the absence of stabilization. Both result in bone consolidation, but only the first guarantees the early recovery of function (such as speech and chewing) and the patient's facial aesthetics. **Objectives:** The objective of this study was to realize an epidemiological survey regarding the use of internal fixation systems used by Oral and Maxillofacial Surgery at the University Hospital of UFPI. **Methodology and Results:** This research was submitted and released by the Research Ethics Committee of the HU-UFPI with the number CAAE: 52493221.9.0000.8050. Data were collected from 271 procedures registered in the hospital system. There were 228 patients in total, 69 who underwent surgery at another health facility, but with IF failure with an indication for removal; divided into sub-areas, 146 procedures were for facial trauma, 40 for correction of dentofacial deformities, 28 for tumour resection and 14 for reconstructive surgery. The anatomical sites where there was more installation and removal of FI were: mandible, orbital-zygomatic-maxillary complex and maxilla. Reconstructive surgery was the sub-area that had three approaches with IF replacement, in all of which the anatomic site was the mandible. The main IF failures found were infection and exposure. **Conclusion:** It has proved to be a difficult task to determine the reasons why plates and screws of a fixation system should be removed, even when it fails. There is no consensus among surgeons on a protocol for removing IF after the period of bone healing has passed, but it is suggested by some to remove the plates and screws after 3 months to avoid tenderness, palpability, and other complications, however it is necessary to consider the morbidity of a second procedure. **Keywords:** Surgical Fixation Devices; Internal Fracture Fixation; Jaw Fixation Techniques; Oral and Maxillofacial Surgery; Reconstructive Surgical Procedures.

RESUMEN

Introducción: El tejido óseo es un tipo de tejido conectivo especializado que se caracteriza por su metabolismo dinámico. Cuando se sufre un traumatismo, que puede ser quirúrgico (como las osteotomías) o no quirúrgico, que resulta en una fractura, el hueso sufre dos procesos de curación, primario y secundario. La curación primaria se caracteriza por un movimiento mínimo entre fragmentos y se produce en presencia de estabilización, a menudo con la fijación interna (FI) responsable de ello. El secundario ocurre en presencia de un espacio entre los fragmentos óseos, en ausencia de estabilización. Ambos dan como resultado la consolidación ósea, pero sólo el primero garantiza la recuperación temprana de la función (como el habla y la masticación) y la estética facial del paciente. **Objetivos:** El objetivo de este estudio fue realizar una encuesta epidemiológica sobre el uso de sistemas de fijación interna utilizados en Cirugía Oral y Maxilofacial en el Hospital Universitario de la UFPI. **Metodología y Resultados:** Esta investigación fue presentada y difundida por el Comité de Ética en Investigación del HU-UFPI con el número CAAE: 52493221.9.0000.8050. Se recogieron datos de 271 procedimientos registrados en el sistema hospitalario. Fueron 228 pacientes en total, 69 que fueron intervenidos quirúrgicamente en otro centro de salud, pero con fracaso del IF con indicación de retiro; divididos en subáreas, 146 procedimientos fueron de traumatismo facial, 40 de corrección de deformidades dentofaciales, 28 de resección de tumores y 14 de cirugía reconstructiva. Los sitios anatómicos donde hubo mayor instalación y remoción de FI fueron: mandíbula, complejo orbitario-cigomático-maxilar y maxilar. La cirugía reconstructiva fue la subárea que tuvo tres abordajes con reemplazo de IF, en todos los cuales el sitio anatómico fue la mandíbula. Las principales fallas de FI encontradas fueron la infección y la exposición. **Conclusión:** Ha demostrado ser una tarea difícil determinar las razones por las cuales se deben retirar las placas y tornillos de un sistema de fijación, incluso cuando falla. No existe consenso entre los cirujanos sobre un protocolo para retirar el IF una vez transcurrido el período de curación ósea, pero algunos sugieren retirar las placas y los tornillos después de 3 meses para evitar sensibilidad, palpabilidad y otras complicaciones, sin embargo es necesario considerar la morbilidad de un segundo procedimiento. **Palabras clave:** Dispositivos de Fijación Quirúrgica; Fijación de Fracturas Internas; Técnicas de Fijación de la Mandíbula; Cirugía Oral y Maxilofacial; Procedimientos quirúrgicos reconstructivos.

INTRODUÇÃO

O tecido ósseo é um tipo de tecido conjuntivo especializado, formado por células e matriz extracelular, matriz essa composta por componente mineralizado, permitindo que o osso seja um tecido rígido, capaz de fornecer suporte e proteção. Além disso, o osso trata-se de um tecido dinâmico, que está constantemente passando por processos de reabsorção e aposição, de maneira a também influenciar na regulação homeostática dos níveis de cálcio do sangue.¹

Na ocorrência de uma lesão traumática sobre o tecido ósseo, seja ela resultado de uma intervenção cirúrgica, como as osteotomias realizadas em uma cirurgia ortognática, ou por resultado de um trauma facial, o osso passa por um processo de cicatrização que pode ocorrer de duas formas diferentes: cicatrização óssea primária, ou direta, e a secundária, ou indireta.

A cicatrização óssea primária ocorre nos casos em que o movimento interfragmentário é completamente evitado, resultando um padrão de reparo caracterizado por uma quantidade aumentada de remodelação intracortical, dentro e entre as extremidades do fragmento. O contato ósseo entre os fragmentos é necessário para manter a estabilidade, logo, requer fixação rígida e imobilização dos segmentos da fratura com um mínimo gap ou espaço entre eles (menor que 100 μm). É o cenário que ocorre nas osteossínteses com carga suportada, e rigidez.^{2,3}

A cicatrização óssea indireta, ou secundária ocorre quando existe um espaço significativo ou movimentação interfragmentar, possivelmente na ausência de osteossíntese ou na ocorrência de condições inadequadas para a correta função desta. Durante o curso do reparo secundário, há formação de um calo, originado do periósteo e do endósteo. A cascata de diferenciação começa com um hematoma, depois disso, desenvolve-se o tecido de granulação que se diferencia em tecido conjuntivo, fibrocartilagem e cartilagem ao tecido e finalmente ao osso compacto. Durante este processo de diferenciação tecidual, a rigidez e a resistência aumentam até o final quando o espaço interfragmentário é totalmente reossificada.^{2,3}

O termo “osteossíntese” refere-se à dispositivos implantados via procedimento cirúrgico para aproximar seguimentos ósseos, e que deve permanecer após a esta intervenção por longo prazo. A seleção do material de osteossíntese depende da função que ele irá exercer e da maneira que será instalado. Os materiais utilizados na fixação interna devem apresentar requisitos fundamentais que, muitas vezes, apenas são encontrados nos metais. As

placas e parafusos mais utilizados atualmente para esse fim são feitos de titânio, pois este apresenta características importantes como rigidez, força, maleabilidade e biocompatibilidade.^{3,4}

A sequência de tratamento estabelecida por redução aberta e fixação interna é considerada o padrão ouro no tratamento de fraturas de face ou na estabilização de osteotomias. Redução anatômica e meticulosa associada a fixação dos seguimentos ósseos oferecem alívio da dor, recuperação funcional precoce, evita o bloqueio maxilo-mandibular rígido e por longos períodos, além de fornecer retorno antecipado à função normal, redução de perda de peso e melhor abertura de boca em um curto período.⁵

Apesar de ambas as cicatrizações resultarem em consolidação óssea, a primeira ocorre sob condições quase ideais, com mínimo espaço e mínima movimentação entre os fragmentos, permitindo função precoce, como fala e mastigação. Já a segunda, mesmo resultando em reparo ósseo, pode ocorrer e provavelmente ocorre com os seguimentos ósseos fora da posição fisiológica e funcional, resultado em alterações oclusais permanentes (mordida cruzada, mordida aberta anterior), prejudicando função e estética facial do paciente.

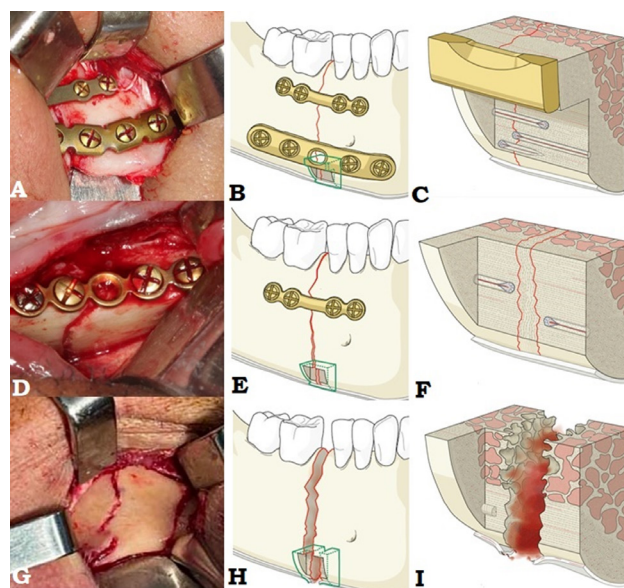


Figura 1 - A, B, C: Fixação funcionalmente estável de uma fratura mandibular com excelente reposicionamento como pré-condição para a consolidação óssea primária. Seção ampliada: área de contato de cicatrização óssea primária, ponte óssea direta mostrando osteons cruzando a área da fratura; D, E, F: Fixação estável, carga compartilhada com a zona de tensão, ausência de fixação na zona de compressão, havendo um gap. Seção ampliada: área da fenda de cicatrização primária, preenchimento por completo gap da fratura com osso lamelar em uma direção paralela à superfície desta; G, H, I: Consolidação óssea secundária sob a condição de movimento entre as extremidades da fratura. Seção ampliada: Consolidação óssea se-

cundária, fase 1: hematoma preenchendo o espaço da fratura. (Fotos clínicas cedidas pelo Dr. Renato da Costa Ribeiro. Ilustrações adaptadas de Ehrenfield, Manson & Prein, 2012)

METODOLOGIA

Pesquisa submetida e liberada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HU-UFPI com o número CAAE: 52493221.9.0000.8050. Foi realizada uma busca por prontuários na base de prontuários eletrônicos no hospital, sendo levantados todos os procedimentos realizados sob anestesia geral, desde março de 2015 a dezembro de 2021. Foram excluídos os procedimentos que não utilizavam sistemas de fixação interna, e selecionados todos aqueles nos quais houve instalação ou retirada de placas e parafusos. Os dados foram tabelados em uma planilha do Excel, sendo obtidos no total 271 procedimentos.

Com o uso do SPSS, em sua versão 25, foram realizadas estatísticas descritivas, com frequência e distribuição em categorias de respostas, acompanhadas do teste de distribuição qui-quadrado. O qual assumiu o nível de significância de $p \text{ valor} < 0,05$.

RESULTADOS

A partir da coleta realizada com 271 procedimentos, pode-se perceber a distribuição em três momentos de acordo com a quantidade e ordem que estes foram realizados. Destaca-se que os resultados foram construídos e estão detalhados a seguir a por meio da divisão dos casos quanto ao primeiro procedimento, com 228 pessoas, das quais, 39 foram submetidas ao segundo procedimento e 4 pessoas ao terceiro.

De acordo com a Tabela 1, observa-se que a maioria dos pacientes nos três procedimentos é do gênero masculino. Quanto a idade, percebe-se que a média variou de 34,44 até 41,75 anos do primeiro procedimento até o terceiro. Os atendimentos foram realizados no HU, dos 228 pacientes submetidos a um primeiro procedimento, 69 eram oriundos de outro local de serviço (A = 41; B = 7; C = 21); no segundo procedimento no HU, 13 foram com esses pacientes (A = 4; C = 9), no terceiro procedimento no HU, somente 1 foi do grupo desses pacientes, oriundo do local C.

Quanto ao tipo de cirurgia, trauma foi o que mais aconteceu no primeiro e no segundo procedimento, dos 4 tipos no terceiro momento, reconstrução. A fim de complementar a análise de distribuição nas categorias possíveis de respostas, o teste de qui-quadrado sugere que nos dois

primeiros procedimentos a diferença não ocorre ao acaso, nas variáveis do terceiro, a distribuição é baixa, não indicando significância estatística.

Tabela 1 - Distribuição da amostra

Variáveis		1º procedimento		2º procedimento		3º procedimento	
		n (%)	p	n (%)	P	n (%)	P
Gênero	Masculino	154 (67,5%)	0,001*	29 (74,4%)	0,001*	4 (100%)	--
	Feminino	74 (32,5%)		10 (26,6%)		0 (0%)	
Idade	Média	34,44	--	37,32	--	41,75	--
	Desvio-padrão	11,57		14,11		21,80	
Intervenção Outro serviço	Não	162 (71,1%)	0,001*	26 (66,7%)	0,04*	3 (75%)	0,32
	Sim	69 (28,9%)		13 (33,3%)		1 (25%)	
Local origem do paciente	A	41 (59,4%)	0,001*	4 (30,8%)	0,32	0 (0%)	--
	B	7 (10,1%)		0 (0,0%)		0 (0%)	
	C	21 (30,5%)		9 (69,2%)		1 (100%)	
Tipo cirurgia	Deformidade	40 (17,5%)	0,001*	6 (15,4%)	0,001*	0 (0%)	0,78
	Patologia	28 (12,3%)		4 (10,3%)		1 (25%)	
	Reconstrução	14 (6,1%)		10 (25,6%)		2 (50%)	
	Trauma	146 (64,1%)		19 (48,7%)		1 (25%)	

Nota: * < 0,05

Quanto as operações realizadas, na Tabela 2 é possível observar a distribuição quanto aos sítios anatômicos nos três momentos. No primeiro procedimento, a maior frequência foi na mandíbula, seguida do complexo OZM e maxila, mesmo padrão encontrado no segundo procedimento. Observa-se foram necessárias a realização de 4 procedimentos, todos na mandíbula em uma terceira operação dos sítios. O teste de qui-quadrado estatisticamente significativo em todas as distribuições do primeiro e segundo procedimento sugere a distribuição com diferença que não ocorreu ao acaso.

Tabela 2 - Distribuição quanto aos sítios anatômicos operados nos três momentos

Sítios anatômicos operados		1º procedimento		2º procedimento		3º procedimento	
		n (%)	p	n (%)	P	n (%)	p
Frontal	Não	219 (96,1%)	0,001*	36 (92,3%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	9 (3,9%)		3 (7,7%)		0 (0%)	
NOE	Não	222 (97,4%)	0,001*	39 (100%)	--	4 (100%)	--
	Sim	6 (2,6%)		0 (0%)		0 (0%)	
Complexo OZM	Não	160 (70,2%)	0,001*	33 (84,6%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	68 (29,8%)		6 (15,4%)		0 (0%)	
Assoalho de órbita	Não	216 (94,7%)	0,001*	36 (92,3%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	12 (5,3%)		3 (7,7%)		0 (0%)	

		1º procedimento		2º procedimento		3º procedimento	
		n (%)	p	n (%)	P	n (%)	P
Maxila	Não	178 (78,1%)	0,001*	35 (89,7%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	50 (21,9%)		4 (10,3%)		0 (0%)	
Mandíbula	Não	94 (41,2%)	0,001*	10 (25,6%)	0,001*	0 (0%)	--
	Sim	134 (58,8%)		29 (74,4%)		4 (100%)	
Mento	Não	217 (95,2%)	0,001*	38 (97,4%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	11 (4,8%)		1 (2,6%)		0 (0%)	
Côndilo	Não	222 (97,8%)	0,001*	39 (100%)	--	4 (100%)	--
	Sim	5 (2,2%)		0 (0%)		0 (0%)	

Nota: n = tamanho amostral; p = nível de significância do qui-quadrado; * < 0,05

Na sequência, é possível verificar na Tabela 3 a distribuição quanto aos sistemas de fixação instalados. No primeiro procedimento foram ao todo contabilizados a partir dos formulários 173 instalações de fixação interna. Destas, o tipo mais frequente foi 2.0mm, seguido do 1.5mm, 2.4mm e tela, a técnica de parafuso aposicional não foi realizada em nenhum momento durante os três procedimentos.

Foram ao todo 29 substituições de FI em um segundo procedimento, destas a maioria foi do tipo 2.4mm, seguido do 2.0mm, 1.5mm e tela, somente uma instalação foi realizada no terceiro procedimento, do tipo 2.4mm. Aqui também é observado que o teste de qui-quadrado estatisticamente significativo em quase todas as distribuições do primeiro e segundo procedimento sugere a distribuição com diferença que não ocorreu ao acaso. Nas demais, incluindo as do terceiro procedimento não houve diferença ou distribuição significativa.

Tabela 3 - Distribuição quanto aos sistemas de fixação instalados

Sistemas de fixação instalados		1º procedimento		2º procedimento		3º procedimento	
		N (%)	p	n (%)	P	N (%)	p
Instalação	Não	55 (24,1%)	0,001*	10 (25,6%)	0,001*	3 (75%)	0,32
	Sim	173 (75,9%)		29 (74,4%)		1 (25%)	
1.5mm	Não	135 (72,2%)	0,001*	29 (78,4%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	52 (27,8%)		8 (21,6%)		0 (0%)	
2.0mm	Não	119 (64%)	0,001*	26 (70,3%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	67 (36%)		11 (29,7%)		0 (0%)	
2.4mm	Não	144 (77,4%)	0,001*	22 (59,5%)	0,25	3 (75%)	0,32
	Sim	42 (22,6%)		15 (40,5%)		1 (25%)	
Parafuso Aposicional	Não	186 (100%)	0,001*	37 (100%)	--	4 (100%)	--
	Sim	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)	
Tela de reconstrução	Não	166 (88,8%)	0,001*	32 (86,5%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	21 (11,2%)		5 (13,5%)		0 (0%)	

Nota: n = tamanho amostral; p = nível de significância do qui-quadrado; * < 0,05*

Semelhante as distribuições, com a especificidade agora de sistemas de fixação que foram removidos, na Tabela 4 é possível observar que em um primeiro momento foram removidos 68 sistemas. Destes, os que foram apontados tipos nos formulários descritos a maioria foi 20mm, seguido de 24mm, 15mm e tela de reconstrução. Em um segundo procedimento foram identificadas 23 remoções, com a maior frequência apontada do tipo 2.4mm, seguido do tipo 2.0mm e 1.5mm, parafuso e tela não foram executados. No terceiro procedimento, foram realizadas 4 remoções, as quais todas foram do tipo 2.4mm. O teste de qui-quadrado estatisticamente significativo em todas as distribuições do primeiro e segundo procedimento sugere a distribuição com diferença que não ocorreu ao acaso. No terceiro não houve distribuição.

Tabela 4 - Distribuição quanto aos sistemas de fixação removidos

Sistemas de fixação removidos		1º procedimento		2º procedimento		3º procedimento	
		n (%)	p	n (%)	P	n (%)	P
Remoção	Não	160 (70,2%)	0,001*	16 (41%)	0,26	0 (0%)	--
	Sim	68 (29,8%)		23 (59%)		4 (100%)	
15mm	Não	188 (97,9%)	0,001*	33 (97,1%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	4 (2,1%)		1 (2,9%)		0 (0%)	
20mm	Não	176 (91,7%)	0,001*	27 (79,4%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	16 (8,3%)		7 (20,6%)		0 (0%)	
24mm	Não	178 (92,7%)	0,001*	23 (67,6%)	0,04*	0 (0%)	--
	Sim	14 (7,3%)		11 (32,4%)		4 (100%)	
Parafuso Aposicional	Não	192 (100%)	0,001*	34 (100%)	--	4 (100%)	--
	Sim	0 (0%)		0 (0%)		0 (0%)	
Tela de reconstrução	Não	190 (99%)	0,001*	34 (100%)	--	4 (100%)	--
	Sim	2 (1%)		0 (0%)		0 (0%)	

Nota: n = tamanho amostral; p = nível de significância do qui-quadrado; * < 0,05

Por fim, na Tabela 5 é verificada a distribuição quanto as falhas dos sistemas e procedimentos. Quanto aos primeiros procedimentos, ao todo foram indicadas 69 falhas, e a maior frequência do tipo foi de infecção, seguida de exposição e outro tratamento. Dos que passaram por um segundo procedimento, foram encontradas 21 falhas, com maior frequência também de infecção, seguida

de exposição e fratura. Dos que foram para um terceiro procedimento, 3 ocorreram falhas, 2 do tipo infecção e 1 de sensibilidade subjetiva. Chama-se atenção igualmente que aqui o teste de qui-quadrado estatisticamente significativo em quase todas as distribuições do primeiro e segundo procedimento sugere a distribuição com diferença que não ocorreu ao acaso. Nas demais, incluindo as do terceiro procedimento não houve diferença ou distribuição significativa.

Tabela 5 - Distribuição quanto as falhas dos sistemas e procedimentos

Falhas dos sistemas		1º procedimento		2º procedimento		3º procedimento	
		n (%)	p	n (%)	P	n (%)	P
Falha	Não	159 (69,7%)	0,001*	18 (46,2%)	0,63	1 (25%)	0,32
	Sim	69 (30,3%)		21 (53,8%)		3 (75%)	
Fratura	Não	223 (98,2%)	0,001*	35 (92,1%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	4 (1,8%)		3 (7,9%)		0 (0%)	
Infecção	Não	189 (83,3%)	0,001*	26 (86,8%)	0,02	2 (50%)	1
	Sim	38 (16,7%)		12 (13,2%)		2 (50%)	
Exposição	Não	207 (91,2%)	0,001*	33 (86,8%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	20 (8,8%)		5 (13,2%)		0 (0%)	
Dente associado	Não	225 (99,1%)	0,001*	37 (97,4%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	2 (0,9%)		1 (2,6%)		0 (0%)	
Outro tratamento	Não	221 (97,4%)	0,001*	36 (94,7%)	0,001*	4 (100%)	--
	Sim	6 (2,6%)		2 (5,3%)		0 (0%)	
Não união	Não	225 (99,1%)	0,001*	38 (100%)	--	4 (100%)	--
	Sim	2 (0,9%)		0 (0%)		0 (0%)	
Sensibilidade subjetiva	Não	222 (97,8%)	0,001*	38 (100%)	--	3 (75%)	0,32
	Sim	5 (2,2%)		0 (0%)		1 (25%)	

Nota: n = tamanho amostral; p = nível de significância do qui-quadrado; * < 0,05

DISCUSSÃO

Para Bachauri e colaboradores⁶ (2021) a osteossíntese com placa e parafuso ainda é considerada padrão ouro na aproximação e estabilização das fraturas e osteotomias dos ossos da face. No entanto, muitas são as complicações que podem ocorrer após o procedimento cirúrgico que requerem uma segunda operação, como as falhas de fixação interna (FI), quando na necessidade de reabordagens para resolução cirúrgica, aumentam a morbidade, desconforto e custos para o paciente.

Em seu estudo sobre as falhas dos sistemas de fixação, Hernandez Rosa e colaboradores⁷ (2015) afirmam que não há indicações estabelecidas para a decisão do cirurgião entre tratamento clínico ou substituição de uma FI quando esta apresenta sinais clínicos de falha, mas ainda não cumpriu sua função em garantir o período de consolidação óssea. As falhas mais encontradas, sendo muitas vezes indicação para remoção, foram: infecção, exposição, perda de parafuso, fratura do dispositivo e má união. Dentre estas, a infecção apareceu em todos os estudos analisados pelo autor. Kent e colaboradores (2017)⁸ também acrescentam entre as indicações, a remoção dos dispositivos para permitir outros tratamentos odontológicos.

Muitos cirurgiões experientes tem advogado durante anos quanto à indicação de remoção de todas as placas após 3 meses da cirurgia inicial, relatando que esta já cumpriu sua função no reparo ósseo, e que sua presença pode influenciar no metabolismo ósseo normal, na homeostase iônica ou até mesmo ser identificado pelo organismo como um corpo estranho.^{9,10,11}

Em levantamento realizado por Orakzai e colaboradores (2021)¹² em um centro de trauma, 60 pacientes submetidos à segundo procedimento cirúrgico foram analisados quanto às razões deste. Foi evidenciando que 30% apresentavam infecção, 13,3% apresentavam não-união dos segmentos ósseos, em 6,7% as placas foram removidas por sensibilidade subjetiva ou para permitir reabilitação oral, e 3,3% foram identificados como intolerância do paciente ou razões não estabelecidas.

Shushma e Doni (2021)¹³ realizaram estudo em um centro de cirurgias maxilofaciais para avaliar a necessidade de reoperação dos pacientes ali atendidos. Foram analisados os dados de prontuários de 580 pacientes, destes 63 tiveram alguma placa removida. Dentre os sítios anatômicos, 11 placas foram removidas dentre 132 maxilas, 24 de 218 mandíbulas, 16 de 125 zigomas, 10 de 75 ossos nasais e 2 de 30 órbitas.

Parashar e colaboradores (2021)¹⁴ avaliaram as razões pelas quais os pacientes de cirurgia ortognática eram submetidos à novo procedimento para remoção de materiais de fixação interna. A amostra consistiu em 86 pacientes que foram submetidos à diferentes osteotomias para correção de deformidade dentofacial associada a segunda cirurgia. Sendo assim, 24 pacientes tiveram FI removidas devido à placa estar palpável, 41 apresentaram infecção como razão principal da remoção da FI, 15 pacientes apresentaram exposição de alguma parte da fixação, e 6 pacientes evoluíram com reação inflamatória local associada

à perda de algum parafuso. Os autores concluem o estudo sugerindo a remoção da fixação interna como procedimento de rotina, após passado o período de consolidação óssea.

Nas ressecções de tumores mandibulares, muitas vezes como procedimento isolado e não seguido de reconstrução imediata, a instalação de placa de reconstrução do sistema 2.4mm é considerada o procedimento padrão. Com o objetivo de garantir a manutenção dos fragmentos mandibulares residuais em sua relação anatômica normal, de prevenir a deformação cicatricial e muscular, o deslocamento dos fragmentos ósseos, de maneira a facilitar também a realização de uma posterior reconstrução com enxerto ósseo.¹⁵

São escassos os estudos que avaliem esta situação específica. Doty e colaboradores (2004)¹⁶ em estudo *in vitro* com modelo sintético simulando o estresse mecânico o qual uma mandíbula com um defeito ósseo e com os segmentos conectados por uma placa de reconstrução é submetida durante os ciclos mastigatórios. Todas as placas sofreram fadiga e fratura após um número semelhante de ciclos, não havendo diferença estatística significativa entre os sistemas locking 3.0mm, reconstrução padrão de 2.4mm e perfil baixo de 2.3mm.

Markwardt e colaboradores (2007)¹⁷ avaliaram grupo de 60 pacientes submetidos à cirurgia ablativa seguida de instalação de placa de reconstrução, e com acompanhamento durante 10 anos. Em seguimento ambulatorial foi evidenciando que 26 pacientes apresentaram alguma falha de fixação, sendo necessário um segundo procedimento. Dentre estas as mais comuns foram exposição intra e extra-oral da placa, perda de parafuso e fratura da placa.

Muitas vezes o cirurgião pode decidir pela reconstrução imediata com enxerto autógeno dos defeitos mandibulares após a cirurgia ablativa e instalação de FI. Principalmente ao se tratar de tumores benignos, em pacientes sem história de radiação prévia. Há controvérsias quanto à indicação dos enxertos livres em relação do tamanho do defeito ósseo, apesar de Marecheck e colaboradores (2019)¹⁸ em levantamento com 29 pacientes submetidos à reconstrução com enxertos livres em defeitos de tamanhos diversos, de 2 a 22 cm, afirmarem que este não deve ser considerada um fator limitante da técnica.

Schlieve e colaboradores (2015)¹⁹ em estudo com 20 pacientes com tumores benignos, propuseram a realização de enxertos livres na sequência imediata à ressecção das lesões, mas apenas naquelas realizadas via intra-oral, com instalação de FI com auxílio de trocar, e tecido suficiente para recobrimento da

área sem tensão. Os autores tiveram taxa de 90% de sucesso (dois pacientes foram submetidos à nova abordagem para ganho ósseo vertical).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tem se mostrado uma tarefa difícil determinar as razões pelas quais um sistema de fixação interna apresenta falhas, além de determinar as indicações de sua remoção, principalmente nos casos em que não há falha estabelecida. No presente estudo, de 228 pacientes, 69 eram oriundos de outro serviço, sendo o primeiro procedimento da maioria osteossíntese de fraturas de face, e se apresentaram ao ambulatório devido sinais de falha de FI. Quanto aos tipos de cirurgia realizadas, 146 eram de trauma, 40 de ortognática, 28 e patologia e 14 de reconstrução. Os sítios mais operados foram mandíbula, complexo órbito-zigomático-maxilar e maxila. Os sistemas mais removidos foram 2.0mm e 2.4mm, respectivamente. As razões pelas quais houve necessidade de remoção foram infecção (n=69, referente aos pacientes externos), exposição de FI, permitir outros tratamentos e fratura de placa. O presente estudo permitiu avaliar o perfil do uso, remoção ou instalação, dos sistemas de fixação em um hospital escola.

REFERÊNCIAS

1. Ross MH, Pawlina W. Histology: A Text and Atlas: With Correlated Cell and Molecular Biology. 7th edition, [NI], Wolters Kluwer Health, 2016.
2. Fonseca RJ, Walker RV, Barber HD, Powers MP, Frost DE. Trauma Bucocomaxilofacial. 4 ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
3. Ehrenfield M, Manson PN, Prein J. Principles of Internal Fixation of the Craniomaxillofacial Skeleton Trauma and Orthognathic Surgery. AO Foundation, Switzerland: Thieme, 2012.
4. Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial. Parâmetros e Recomendações para procedimentos buco-maxilo-faciais do Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial. Gestão 2018-2020. Acessada versão on-line em 03 de janeiro de 2022 às 9:00 [https://www.bucocomaxilo.org.br/upfiles/downloads/diretrizes-e-recomendacoes-para-procedimentos-bmf.pdf]

5. Khandelwal P, Rai AB, Bulgannawar B, Vakaria N, Sejani H, Hajira N. Miniplate removal in operated cases of maxillofacial region in a dental institute in Rajasthan, India. *Med Pharm Reports* 2019 Nov; 92(4): 393 – 400.
6. Bachauri S E, Politis C. Osteosynthesis materials in maxillofacial surgery: rejection, removal, corrosion, and particle detection rates. *Stoma Edu J.* 2021;8(2): 107 – 113.
7. Rosa JH, Villanueva NL, Sanati-Mehrizy P, Factor SH, Taub PJ. Review of Maxillofacial Hardware Complications and Indications for Salvage. *Cranio-maxillofacial Trauma and Reconstruction* 2016 Jun; 9(2) [NI]
8. Kent SJW, Al-Izzi T, Herbert C, Ryan M. A Retrospective Review of Metal Plate Removal in an Oral and Maxillofacial Surgery Department. *International Journal of Dental Sciences and Research* 2017; 5 (1): 5 – 8.
9. Melek LN, Mahalawy HA. Miniplate removal following maxillofacial trauma: routine or symptomatic? *Egyptian Dental Journal* 2016; 62(1): 931 – 936.
10. Champy M, Lodde JP, Schmitt R, Jaeger JH, Muster D. Mandibular osteosynthesis by miniature screwed plates via a buccal approach. *J Maxillofac Surg* 1978; 6:14 – 21.
11. Cawood JI. Small plate osteosynthesis of mandibular fractures. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1985; 23:77 – 91.
12. Orakzai GS, Shuja E, Niazi K, Afreen Z, Afreen A, Siddiqui O. Causes of Removal of metallic hardware employed in oral and maxillofacial surgery - A cross sectional survey. *Professional Med J* 2021;28(10):1508 – 1512.
13. Sushma G, Doni BR. Assessment of hardware removal rate in maxillofacial surgery. *Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology* 2020; 6(2):64 – 66.
14. Parashar P, Gulia SK, Singh SK, Chokotiya H, Thoke B, Tiwari RVC. A Retrospective Study to Ascertain The need for Hardware Removal Following Orthognathic Surgery. *Sci Dent J* 2021; 5:24 –7.
15. Hupp, J.R.; Ellis III, E.; Tucker, M.R. *Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea*. 6 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
16. Doty JM, Pienkowski D, Goltz M, Haug RH, Valentino J, Arosarena OA. Biomechanical Evaluation of Fixation Techniques for Bridging Segmental Mandibular Defects. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004 Dec; 130: 1388 – 1392.
17. Markwardt J, Pfeifer G, Eckelt U, Reiteimeier B. Analysis of Complications after Reconstruction of Bone Defects Involving Complete Mandibular Resection Using Finite Element Modelling. *Onkologie* 2007; 30:121–126.
18. Marecheck A, Alshare A, Pack S, Demko C, Quereshy FA, Baur D. Nonvascularized Bone Grafts for Reconstruction of Segmental Mandibular Defects: Is Length of Graft a Factor of Success? 2019 Dec; 77(12):2557 – 2566.
19. Schlieve T, Hull W, Miloro M, Kolokythas A. Is Immediate Reconstruction of the Mandible with Non-vascularized Bone Graft Following Resection of Benign Pathology a Viable Treatment Option? 2015 Mar; 73(3):541 – 549.

Localização topográfica da emergência do condóito nasolagrimal medido em tomografia como reparação anatômica para procedimentos de cirurgia maxilofacial

Topographic location of the nasolagrimal conduit emergence measured on ct scans as an anatomical repair for maxillofacial surgery procedures

Ubicación topográfica de la emergencia del conducto nasolagrimal medida en tomografías como reparo anatómico para procedimientos de cirugía maxilofacial

RESUMEN

Antecedentes: En cirugía maxilofacial existen procedimientos que involucran el conducto nasolagrimal, por lo cual esta medida es un punto de referencia para evitar su lesión. Artículos previos toman como referencia el fenotipo anglosajón y no la población Latinoamericana, lo cual supone una gran limitante al extrapolarlo a intervenciones quirúrgicas maxilofaciales. **Objetivo:** Medir la distancia del conducto nasolagrimal a estructuras anatómicas adyacentes en una muestra de tomografías del Hospital Universitario San Ignacio en Bogotá-Colombia en 2021. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo basado en tomografías del HUSI. Se utilizó un muestreo no probabilístico en el que se identificaron 150 tomografías. En una base de datos en hoja de cálculo en Excel se recolectó información sobre sexo, edad y distancia del conducto nasolagrimal en milímetros, teniendo como reparo anatómico la escotadura piriforme, el agujero infraorbitario y el piso de la fosa nasal en los cortes axial, sagital y coronal. **Resultados:** El análisis de las mediciones realizadas mostró que ninguna de las distribuciones de medición tuvo un comportamiento distinto a la distribución normal. En relación con la comparación de las medidas por sexo la edad fue similar en los hombres y mujeres, mientras que se evidenciaron diferencias significativas en las comparaciones por edad. **Conclusión:** Los resultados coinciden con los datos publicados en estudios previos. En cuanto a la distribución por sexo, la longitud del conducto nasolagrimal es mayor en hombres que en mujeres, y la distribución por edad indica que conforme aumenta la edad la distancia del conducto a estas estructuras disminuye. **Palabras clave:** cirugía ortognática; conducto nasolagrimal; epífora; osteotomía le fort I; tomografía computarizada

RESUMO

Contexto: Na cirurgia maxilofacial existem procedimentos que envolvem o ducto nasolacrimal, pelo que esta medida é um ponto de referência para evitar a sua lesão. Artigos anteriores tomam como referência o fenótipo anglo-saxão e não a população latino-americana, o que é uma grande limitação quando se extrapola para a cirurgia maxilofacial. **Objetivo:** medir a distância do ducto nasolacrimal às estruturas anatómicas adjacentes em uma amostra de tomografias computadorizadas do Hospital Universitário San Ignacio em Bogotá, Colômbia, em 2021. **Métodos:** Foi realizado um estudo observacional

Dr. Oscar de León

ORCID: 0000-0002-0170-0506

Jefe del servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario San Ignacio Pregrado: Pontificia Universidad Javeriana. Especialista: Cirugía Maxilofacial Pontificia Universidad Javeriana. E-mail: odeleon@javeriana.edu.co

Dra. Silvia Barrientos Sánchez

ORCID: 0000-0001-7280-3791

Docente Facultad Odontología Pontificia Universidad Javeriana. Pregrado: Odontóloga U nacional. Especialista: Estomatología Pontificia Universidad Javeriana Magister: Msc Microbiología Pontificia Universidad Javeriana. E-mail: barrien@javeriana.edu.co

Dra. Marcela Pacavita Sánchez

ORCID: 0000-0002-7564-958X

Residente cirugía maxilofacial Pontificia Universidad Javeriana. Pregrado: Odontóloga Pontificia Universidad Javeriana. E-mail: marcelapacavita@gmail.com

Dra. Paula Andrea Ferro Morales

ORCID: 0000-0003-3755-1490x

Residente cirugía maxilofacial Pontificia Universidad Javeriana. Pregrado: Odontóloga Pontificia Universidad Javeriana. E-mail: paulaandreaferromorales@hotmail.com

retrospectivo com base em tomografias computadorizadas do HUSI. Foi utilizada uma amostragem não probabilística, na qual foram identificadas 150 tomografias computadorizadas. Informações sobre sexo, idade e distância do ducto nasolacrimal em milímetros foram coletadas em um banco de dados em planilha Excel, tendo como marcos anatômicos o entalhe piriforme, o forame infraorbitário e o assoalho da fossa nasal em cortes axiais, sagitais e coronais. **Resultados:** a análise das medidas mostrou que nenhuma das distribuições de medidas se comportou de forma diferente da distribuição normal. Em relação à comparação das medidas por sexo, a idade foi semelhante entre homens e mulheres, enquanto nas comparações por idade foram evidenciadas diferenças significativas. **Conclusão:** Os resultados são consistentes com os dados publicados em estudos anteriores. Em termos de distribuição por sexo, o comprimento do ducto nasolacrimal é maior nos homens do que nas mulheres, e a distribuição por idade indica que, à medida que a idade aumenta, a distância do ducto a estas estruturas diminui. **Palavras-chave:** cirurgia ortognática; ducto nasolacrimal; epífora; osteotomia de le fort I; tomografia computadorizada.

ABSTRACT

Background: In maxillofacial surgery there are procedures that involve the nasolacrimal duct, so this measure is a reference point to avoid its injury. Previous articles take as reference the Anglo-Saxon phenotype and not the Latin American population, which is a great limitation when extrapolating it to maxillofacial surgical procedures. **Objective:** To measure the distance of the nasolacrimal duct to adjacent anatomical structures in a sample of CT scans from the Hospital Universitario San Ignacio in Bogotá- Colombia in 2021. **Methods:** A retrospective observational study was performed based on CT scans from HUSI. A non-probabilistic sampling was used in which 150 CT scans were identified. Information on sex, age and distance of the nasolacrimal duct in millimeters was collected in an Excel spreadsheet database, taking as anatomical landmarks the piriform notch, the infraorbital foramen and the floor of the nasal fossa in axial, sagittal and coronal sections. **Results:** The analysis of the measurements showed that none of the measurement distributions had a behavior different from the normal distribution. In relation to the comparison of the measurements by sex, age was similar in men and women, while significant differences were evidenced in the comparisons by age. **Conclusion:** The results coincide with the data published in pre-

vious studies. Regarding the distribution by sex, the length of the nasolacrimal duct is greater in men than in women, and the distribution by age indicates that as age increases the distance of the duct to these structures decreases. **Keywords:** orthognathic surgery; nasolacrimal duct; epiphora; le fort I osteotomy; computed tomography.

INTRODUÇÃO

En cirugía maxilofacial existen diferentes procedimientos quirúrgicos que involucran el componente craneofacial y sus estructuras óseas, vasculares, nerviosas, musculares y glandulares. Entre estas, el conducto nasolagrimal, el cual es de gran interés, debido a que está bordeado medialmente por el hueso palatino y el cornete inferior en la nariz y lateralmente por el hueso maxilar desembocando finalmente en el meato inferior (1), por lo que es una estructura que puede verse lesionada fácilmente cuando se hacen procedimientos quirúrgicos maxilofaciales, otorrinolaringológicos y oftálmicos. (2) (3) (4) Dentro de las diferentes formas de lesión del conducto nasolagrimal, reportadas en la literatura, posterior a intervenciones quirúrgicas en el componente craneofacial, puede existir una obstrucción funcional por edema de tejidos blandos, esta se presenta secundariamente después de maxilectomías, osteotomías maxilares o nasales, fracturas de tercio medio facial y antrostomías. Esta obstrucción nasolagrimal que sigue a estos eventos, normalmente ocurre temprano durante la fase posoperatoria y es típicamente transitoria y autolimitada, donde se crea un bloqueo funcional temporal al paso de las lágrimas. (5) (6) Rara vez la interrupción quirúrgica del sistema nasolagrimal conduce a una obstrucción permanente, pero en caso de suceder, esta resulta en una epífora persistente o recurrente, en una dacriocistitis, o una hemolacria. (7)

Young y Bell (2) establecen una medida promedio de la localización del conducto nasolagrimal la cual es de 11 a 17 mm desde el reborde piriforme hasta la desembocadura del conducto, y logran establecer un promedio de 14 mm. Actualmente esta medida se mantiene como punto de referencia para evitar lesiones al aparato nasolagrimal, sin embargo, los artículos publicados toman como referencia el fenotipo anglosajón o asiático y no la población latinoamericana, lo cual podría ser una limitante en el promedio de la medida del conducto nasolagrimal dando como consecuencia lesiones en el componente nasolagrimal. En cirugía maxilofacial la literatura asociada a las lesiones del aparato nasolagrimal

durante los procedimientos quirúrgicos es muy reducida, actualmente son pocos los reportes, y la mayoría de los mismos son en población anglosajona, con características fenotípicas diferentes a las Latinas.

El objetivo de este estudio fue investigar en una muestra tomografías axiales computarizadas (TAC) del sistema Kanteron de pacientes del Hospital Universitario San Ignacio si hay variación en las medidas anatómicas en diferentes cortes tomográficos del conducto nasolagrimal y si estas influyen o no al momento de realizar intervenciones quirúrgicas del macizo craneofacial.

MATERIALES Y MÉTODOS

En cirugía maxilofacial existen diferentes procedimientos quirúrgicos que involucran el componente craneofacial y sus estructuras óseas, vasculares, nerviosas, musculares y glandulares. Entre estas, el conducto nasolagrimal, el cual es de gran interés, debido a que está bordeado medialmente por el hueso palatino y el cornete inferior en la nariz y lateralmente por el hueso maxilar desembocando finalmente en el meato inferior (1), por lo que es una estructura que puede verse lesionada fácilmente cuando se hacen procedimientos quirúrgicos maxilofaciales, otorrinolaringológicos y oftálmicos. (2) (3) (4) Dentro de las diferentes formas de lesión del conducto nasolagrimal, reportadas en la literatura, posterior a intervenciones quirúrgicas en el componente craneofacial, puede existir una obstrucción funcional por edema de tejidos blandos, esta se presenta secundariamente después de maxilectomías, osteotomías maxilares o nasales, fracturas de tercio medio facial y antrostomías. Esta obstrucción nasolagrimal que sigue a estos eventos, normalmente ocurre temprano durante la fase posoperatoria y es típicamente transitoria y autolimitada, donde se crea un bloqueo funcional temporal al paso de las lágrimas. (5) (6) Rara vez la interrupción quirúrgica del sistema nasolagrimal conduce a una obstrucción permanente, pero en caso de suceder, esta resulta en una epífora persistente o recurrente, en una dacriocistitis, o una hemolacia. (7)

Young y Bell (2) establecen una medida promedio de la localización del conducto nasolagrimal la cual es de 11 a 17 mm desde el reborde piriforme hasta la desembocadura del conducto, y logran establecer un promedio de 14 mm. Actualmente esta medida se mantiene como punto de referencia para evitar lesiones al aparato nasolagrimal, sin embargo, los artículos publicados toman como referencia el fenotipo anglosajón

o asiático y no la población latinoamericana, lo cual podría ser una limitante en el promedio de la medida del conducto nasolagrimal dando como consecuencia lesiones en el componente nasolagrimal. En cirugía maxilofacial la literatura asociada a las lesiones del aparato nasolagrimal durante los procedimientos quirúrgicos es muy reducida, actualmente son pocos los reportes, y la mayoría de los mismos son en población anglosajona, con características fenotípicas diferentes a las Latinas.

El objetivo de este estudio fue investigar en una muestra tomografías axiales computarizadas (TAC) del sistema Kanteron de pacientes del Hospital Universitario San Ignacio si hay variación en las medidas anatómicas en diferentes cortes tomográficos del conducto nasolagrimal y si estas influyen o no al momento de realizar intervenciones quirúrgicas del macizo craneofacial.

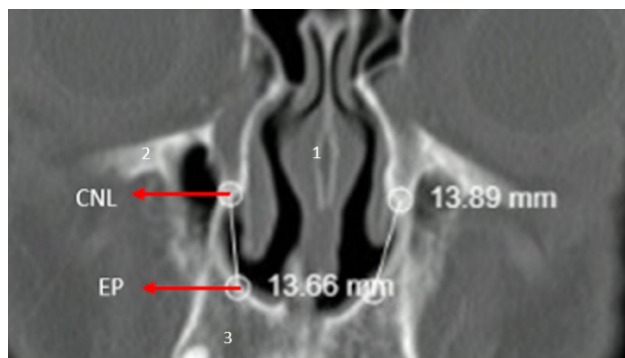


Figura 1 - Plano coronal Medida desde escotadura piriforme (EP) hasta Conducto Nasolagrimal (CNL). 1. Septum; 2. Piso de orbita; 3. Maxilar superior

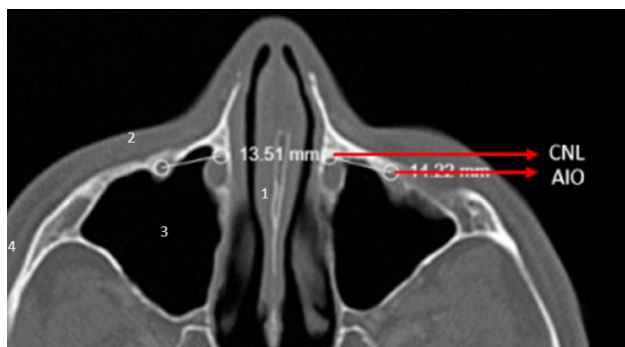


Figura 2 - Plano axial Medida desde Agujero infraorbitario (AIO) hasta Conducto Nasolagrimal (CNL). 1. Septum; 2. Pared anterior de seno maxilar; 3. Seno maxilar; 4. Arco cigomático.

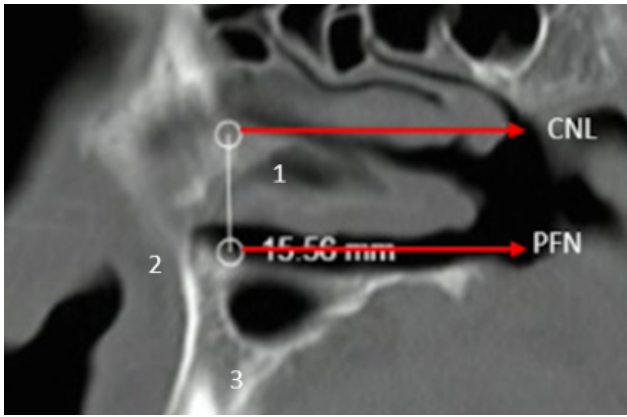


Figura 3 - Plano sagital Medida desde el piso de la fosa nasal (PFN) hasta el conducto nasolagrimal (CNL). 1.Cornete inferior; 2.Espina nasal anterior;3. Maxilar superior.

Para el diligenciamiento de los datos obtenidos, se utilizó un instrumento en hoja de cálculo en Excel en el que se consignaron las variables sexo, edad y medida desde escotadura piriforme hasta conducto nasolagrimal, desde el agujero infraorbitario hasta conducto nasolagrimal, y desde el piso de la fosa nasal hasta el conducto nasolagrimal en los cortes axial, sagital y coronal (lado derecho e izquierdo) cuantificada en milímetros, adicionando imágenes en los tres cortes tomográficos: axial, sagital y coronal con las medidas específicas en cada tomografía y cada corte.

Se realizó una medición previa por cada corte y la referencia anatómica correspondiente, hasta la unificación del proceso de toma de medidas, y posteriormente fue aplicado en las tomografías de la muestra seleccionada. Las medidas fueron repetidas tres veces por cada TAC y sobre las mismas coordenadas y posteriormente se realizó el diligenciamiento del instrumento por parte de las dos investigadoras previamente calibradas. El análisis de la información se realizó posterior al análisis exploratorio, en el que se controló la calidad de los registros digitados. Las mediciones cuantitativas fueron descritas a partir de medidas de resumen media y mediana, de dispersión, desviación estándar y rango intercuartílico. La medida cualitativa fue descrita a partir de frecuencias absolutas y relativas, y posteriormente la comparación por sexo se realizó mediante pruebas de hipótesis U Mann Whitney y t para muestras independientes; esto de acuerdo con la verificación del supuesto de normalidad y de igualdad de varianzas (razón de varianzas). La correlación con la edad se realizó mediante Rho de Spearman y se determinaron las correlaciones significativas. Todas las comparaciones se realizaron con $\alpha=0,05$ para valorar su significancia y lograr obtener resultados comparándolos con estudios previos y logrando

obtener resultados extrapolando al ámbito quirúrgico en procedimientos maxilofaciales.

RESULTADOS

Se incluyeron 150 tomografías de pacientes, con distribuciones iguales respecto del sexo (hombres 50% y mujeres 50%). La edad promedio de los pacientes correspondió a 43,15 años, el 25% de los pacientes tuvo hasta 27,45 años, el 50% a lo sumo 35,73 años y el 75% hasta 61,97 años.

El análisis de las medidas de acuerdo con las categorías de la edad, mostró en general que existe una disminución progresiva en los promedios de medición de cada uno de los cortes, en concordancia con la progresión de la edad por grupos decenales (Ver tabla 1)

Tabla 1 - Promedios de medición en cada uno de los cortes (vistas) de acuerdo con los grupos decenales de edad.

Edad categorizada	CORONAL (ESCOTADURA PIRIFORME-CNL) DER	CORONAL (ESCOTADURA PIRIFORME-CNL) IZQ	AXIAL (AGUJERO IO-CNL) DER	AXIAL (AGUJERO IO-CNL) IZQ	SAGITAL (PISO DE FOSA NASAL-CNL) DER	SAGITAL (PISO DE FOSA NASAL-CNL) IZQ
Hasta 30 años	14,42	14,39	14,88	14,84	15,65	15,60
Desde 30,01 a 40 años	14,12	14,16	14,43	14,56	15,69	15,67
Desde 40,01 hasta 50 años	14,30	14,38	14,57	14,64	14,88	14,93
Desde 50,01 hasta 60 años	14,27	14,41	14,72	14,81	14,95	14,70
Desde 60,01 hasta 70 años	13,90	13,94	14,14	14,00	15,81	15,80
Desde 70,01 hasta 80 años	13,67	13,67	13,94	13,95	15,14	15,19
Mayores de 80,01 años	13,41	13,49	13,70	13,77	16,18	16,09

En relación con la comparación de las medidas por sexo, se observó que la edad fue similar en los hombres y mujeres, mientras que se evidenciaron diferencias significativas ($p<0,05$) en la longitud de distancias entre el conducto y los reparos anatomicos seleccionados, en donde las distancias aumentan más en hombres que en mujeres para las mediciones coronal derecha, coronal izquierda, sagital derecha e izquierda. En este caso, al describir las variables por sexo, algunas de ellas asumieron una distribución normal y mostraron varianzas iguales ($F>0,05$). Las mediciones y las pruebas estadísticas realizadas se observan en la tabla 2.

Tabla 2 - Medidas del conducto nasolagrimal de acuerdo con el sexo.

Variable	Sexo	Media	D.E.	Sig.	F	p*	Dif medias	Inf	Sup
CORONAL (ESCOTADURA PIRIFORME-CNL) DER	FEMENINO	13,85	1,12	0,130	0,169	0,005	0,59	0,19	1,00
	MASCULINO	14,44	1,38	0,000					
CORONAL (ESCOTADURA PIRIFORME-CNL) IZQ	FEMENINO	13,89	1,10	0,379	0,293	0,006	0,55	0,16	0,95
	MASCULINO	14,44	1,32	0,001					
AXIAL (AGUJERO IO-CNL) DER	FEMENINO	14,33	1,69	0,494	0,771	0,233	0,34	-0,22	0,89
	MASCULINO	14,66	1,75	0,009					
AXIAL (AGUJERO IO-CNL) IZQ	FEMENINO	14,38	1,70	0,420	0,666	0,355	0,26	-0,30	0,83
	MASCULINO	14,65	1,78	0,005					
SAGITAL (PISO DE FOSA NASAL-CNL) DER	FEMENINO	15,22	1,69	0,107	0,915	0,045	0,57	0,01	1,14
	MASCULINO	15,80	1,78	0,066					
SAGITAL (PISO DE FOSA NASAL-CNL) IZQ	FEMENINO	15,16	1,68	0,248	0,659	0,028	0,64	0,07	1,21
	MASCULINO	15,80	1,85	0,110					

* Prueba t para diferencia de medias independientes. $\alpha=0,05$.

**Prueba U Mann Whitney para diferencia de medianas. $\alpha=0,05$.

El análisis de correlación de las mediciones con la edad mostró en general correlaciones inversas que indican que conforme aumenta la edad la magnitud de la medición disminuye (ver figura 4 y 5); no obstante, esta correlación fue significativa únicamente para las mediciones Coronal derecha y axial derecha; los valores de la correlación se describen en la tabla 3.

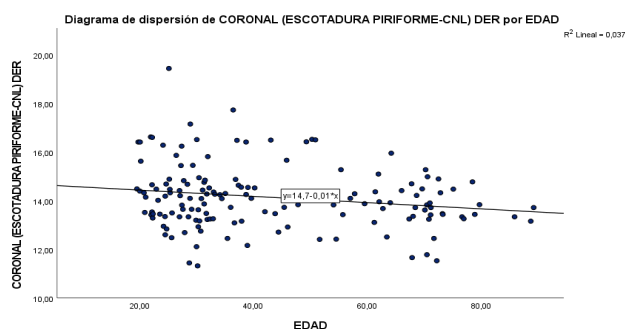


Figura 4 - Gráfico de dispersión para la medición Coronal derecha y la edad.

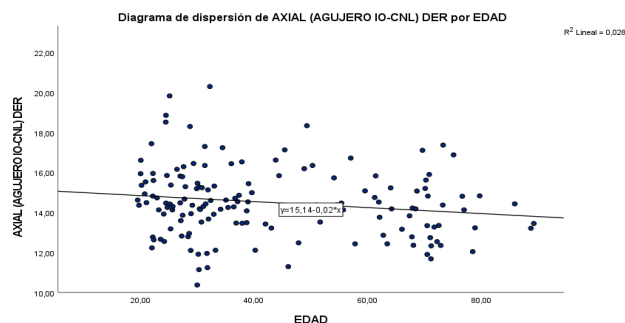


Figura 5 - Correlación de las medidas del conducto nasolagrimal en los diferentes planos con la edad.

Tabla 3 - Correlación de las medidas del conducto nasolagrimal en los diferentes planos con la edad.

Variable	Rho de Spearman	p	IC 95%	
CORONAL (ESCOTADURA PIRIFORME-CNL) DER	-0,163	0,046*	-0,320	0,002
CORONAL (ESCOTADURA PIRIFORME-CNL) IZQ	-0,159	0,052	-0,316	0,006
AXIAL (AGUJERO IO-CNL) DER	-0,178	0,030*	-0,333	-0,013
AXIAL (AGUJERO IO-CNL) IZQ	-0,159	0,051	-0,316	0,006
SAGITAL (PISO DE FOSA NASAL-CNL) DER	-0,042	0,608	-0,206	0,124
SAGITAL (PISO DE FOSA NASAL-CNL) IZQ	-0,018	0,830	-0,182	0,148

*Correlación significativa a nivel $\alpha=0,05$.

DISCUSIÓN

Las intervenciones quirúrgicas en el componente nasomaxilar son procedimientos que se realizan frecuentemente por cirujanos maxilofaciales, otorrinolaringólogos y oftalmólogos, donde el conducto nasolagrimal es una estructura propensa a ser lesionada, por lo que la medición de la desembocadura del mismo con respecto a estructuras anatómicas adyacentes que sean fácilmente identificables se convierte en un método útil para establecer una relación confiable y reproducible y así evitar una lesión del complejo nasolagrimal en el momento de realizar intervenciones quirúrgicas.

Anatómicamente los componentes del sistema lagrimal se dividen en los sistemas secretor, distribuidor y excretor; y dos segmentos: distal y proximal, el segmento proximal incluye los canaliculos y los punctum lagrimales, el segmento distal incluye el saco lagrimal y el conducto nasolagrimal (CNL) (1, 2, 4). El tercio inferior del saco lagrimal es particularmente vulnerable a las lesiones debido a la falta de protección fibrosa, el conducto nasolagrimal atraviesa el canal óseo en dirección posteroinferior y drena en el meato inferior a través de la válvula de Hasner (3, 4), está bordeado medialmente por el hueso palatino y el cornete inferior, lateralmente por el hueso maxilar y se abre por debajo del meato inferior de la nariz, es por esto que la pared nasal lateral es una estructura compleja en términos anatómicos y fisiológicos (8). El CNL es una continuación del saco lagrimal el cual presenta una porción intraósea de 12 mm aproximadamente y una porción intrameatal de aproximadamente 5 mm (4).

Las obstrucciones del CNL se dan por mecanismos multifactoriales que se pueden dividir en primarios (o congénitos) y secundarios relacionados a etiologías infecciosas, inflamatorias o mecánicas que pueden estar asociadas a procedimientos quirúrgicos como turbinectomías, sinusotomías frontales, osteotomías maxilares, maxilectomías externas o endoscópicas, rinoplastias, reducción y fijación de fracturas faciales entre otros (4)(9), estos procedimientos pueden lesionar el CNL y producir afecciones oculares como epífora postraumática o conducir a la obstrucción en el flujo lagrimal producto del edema en los tejidos blandos resultando en la afección del complejo nasolagrimal (10)(11)(12)(13)(14). Pequeños cambios en el diámetro del canal nasolagrimal óseo cuyos valores normales han sido evaluados por varios estudios pueden originar este tipo de afecciones (15). Shoshani et al (16), informaron sobre un paciente que presentó epífora y signos de dacriocistitis 2 semanas después de una cirugía ortognática. Tras el fracaso del tratamiento conservador el paciente requirió dacriocistorrinostomía (15). Los posibles factores etiológicos fueron la variación anatómica de la distancia entre la válvula de Hasner y el piso nasal y el desgarro de la mucosa durante la osteotomía lateral de la pared nasal. Marais y Brookes (11) informaron de un caso de rinopatía secretora e hipersecreción de la glándula lagrimal, que se presentó como una complicación después de la cirugía de Le Fort I. Adicionalmente se han reportado diferentes complicaciones oftalmológicas secundarias en casos de Osteotomías Le Fort I en cirugía ortognática donde se presentan varios casos de obstrucción del conducto nasolagrimal: uno comunicado por Shoshani et al (16), uno de Keller y Sather (17). Los casos de obstrucción del CNL fueron tratados mediante dacriocistorrinostomía (DCR). cuando se habla de trauma facial, la fractura del tercio medio facial ocasiona discontinuidad del hueso que afecta al maxilar, al paladar, al complejo cigomaxilar, a los huesos nasales, a las órbitas, al complejo nasal-orbital-etmoidal, al seno frontal y al componente lagrimo-nasal. Ocasionando epífora, diplopía, enoftalmos, hipoglobo o depresión de la región malar por lo que practicar una osteotomía y fijación con adecuado material de osteosíntesis, realizando reconstrucciones adecuadas y evitando lesiones posteriores del complejo nasolagrimal corrigen la sintomatología del paciente (18).

Es por esto que una manera sencilla para prevenir lesiones del aparato nasolagrimal son los puntos de referencia anatómicos adicionales, consistentes e identificables, que permitan realizar con facilidad y precisión procedimientos en la

región maxilar cuando la anatomía puede no ser sencilla logrando resultados satisfactorios y predecibles.

El examen clínico de la función nasolagrimal incluye la inspección de una lesión visible en la pared medial de la órbita, una evaluación de la permeabilidad del sistema nasolagrimal, y la localización del nivel de obstrucción (7). Pero un adecuado examen imagenológico del sistema de drenaje lagrimal permite documentar cualquier obstrucción, es por esto que las tomografías son de gran ayuda para obtener hallazgos y en el caso de nuestro estudio cuantificar su medida para evitar lesionarlo (7). Numerosos estudios (4,8,19) han utilizado la tomografía computarizada como herramienta para detallar la anatomía del sistema nasolagrimal y como las variaciones del mismo pueden relacionarse con disfunción del drenaje, la mayoría de estos reportes se centra en las variaciones estructurales como el diámetro del CNL, longitud con respecto a referencias anatómicas, volumen nasolagrimal o ángulo del conducto en relación a su desembocadura (20).

Son escasos los estudios que correlacionan las medidas antropométricas entre hombres y mujeres con las posibles variaciones anatómicas del CNL en éste estudio se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) en las medidas de las distancias entre la desembocadura del conducto y los reparos anatómicos siendo estas de mayor longitud en hombres que en mujeres, estos resultados concuerdan con estudios cefalométricos realizados como el de McCormick y Sloan (19) donde se investigaron las diferencias raciales y de género en el diámetro del canal nasolagrimal por lo que concluyeron que los canales más estrechos se observaron en las mujeres y no hubo diferencias raciales. Maskey et al (21) realizan un estudio en donde comparan las medidas antropométricas y cefalométricas entre hombres y mujeres en donde reportan que la dimensión vertical posterior y total de la cara es menor en mujeres con respecto a los hombres adicionalmente, en el estudio realizado por Ramey et al (22) encontraron que la diferencia de la longitud del CNL era significativamente mayor en los hombres y relacionan este hallazgo con la diferencia de la estatura general entre hombres y mujeres, cómo hallazgo interesante para futuras investigaciones los mismos autores reportan que al realizar secciones transversales del CNL el área mínima (diámetro) aumentaba en las personas de mayor edad con respecto a los grupos de edad más jóvenes lo que indicaría una posible expansión fisiológica de la apertura del canal con el envejecimiento, en nuestro estudio el análisis de

correlación de las mediciones con la edad mostró correlaciones inversas que indican que conforme aumenta la edad la magnitud de la medición de las distancias disminuye, esto puede correlacionarse con los hallazgos mencionados en el artículo de Mendelson y Wong (23) en donde abordan los cambios esqueléticos faciales que ocurren durante el envejecimiento, la evidencia reciente demuestra que el envejecimiento del maxilar se debe principalmente a la reabsorción ósea del hueso maduro, se exponen cambios con la edad de estructuras anatómicas faciales importantes para este estudio ya que son referencias anatómicas quirúrgicas e imagenológicas a tener en cuenta en el estudio del CNL, como las orbitas en donde la apertura incrementa con la edad en área y ancho con reabsorción ósea en los aspectos inferolaterales y superomediales del reborde infraorbitario, los cuadrantes superomedial y superolateral tienden a alejarse, así mismo se ha evidenciado retroposición maxilar que ocurre en pacientes ancianos dentados y edentulos, con mayor rapidez y magnitud en los pacientes edentulos, así mismo el componente cigomático tiende a reabsorberse menos que el componente maxilar (23, 24), los cambios en el soporte nasal como los huesos propios nasales y los procesos ascendentes del maxilar son responsables de los cambios en los tejidos blandos que se observan en la nariz con el envejecimiento, Shaw y Kahn(25) reportaron que la apertura piriforme se vuelve más ancha y al mismo tiempo retrocede con la edad y la pérdida ósea no es uniforme, sin embargo se ha demostrado que la mayor área de reabsorción ocurre en el reborde piriforme la cual hace parte en este y varios estudios más (26) como una referencia anatómica para establecer la distancia de la desembocadura del conducto nasolagrimal y adicionalmente es una zona crítica para el soporte de los pilares laterales y de las válvulas nasales externas, la espina nasal anterior también retrocede con el envejecimiento (aunque a un ritmo más lento).(27)

Este estudio no está exento de limitaciones. El estudio no difiere con respecto a otros anteriormente realizados en cuanto a la emergencia del conducto nasolagrimal con respecto a estructuras anatómicas el cual se mantuvo estable en los cortes axial sagital y coronal con los puntos de referencia anatómicos seleccionados, sin embargo es importante recalcar la mayor accesibilidad que tienen estos puntos (fosa nasal, apertura piriforme y nervio infraorbitario) a la hora de proveer un margen seguro y de fácil medición intraoperatoria en cualquier procedimiento quirúrgico que pueda lesionar el CNL. Adicionalmente la precisión de la

técnica utilizada está limitada por el grosor de los cortes tomográficos, para estudios en el futuro se recomienda realizar cortes a 1mm o menos para no obtener imprecisiones o dificultades a la hora de medir referencias del CNL, finalmente debido a que éste estudio se enfocó en una población de pacientes sanos estos hallazgos no pueden ser utilizados para realizar conclusiones acerca de la anatomía de los pacientes con patología del CNL, se describieron varias relaciones anatómicas importantes que soportan bases que pueden ser estudiadas a futuro.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio coinciden con los datos publicados en estudios previos con respecto a la medida del conducto. En cuanto a la distribución por sexo la distancia del conducto nasolagrimal es mayor en hombres que en mujeres, y en la distribución por edad mostró en general correlaciones inversas que indican que conforme aumenta la edad la magnitud de la medición disminuye.

RECOMENDACIONES

Este proyecto de investigación ofrece una base para estudios posteriores que permitan la extrapolación de los resultados al ambiente quirúrgico. Se recomienda realizar un estudio similar con una muestra mucho mayor para comprobar nuestros resultados debido a que la limitación en nuestro caso fue el número de tomografías incluidas, puesto que muchas no cumplían con los criterios de inclusión. Adicionalmente se podrían comparar las mismas medidas en diferentes grupos de personas con anomalías dentofaciales clase I, II, y III, y mirar si existe algún tipo de variabilidad en la posición del conducto nasolagrimal y la posibilidad de encontrar diferencias significativas que le permitan al clínico tomar mejores decisiones en el momento de planificación virtual de cirugía ortognática o de trauma para evitar lesionar el conducto nasolagrimal o estructuras anatómicas adyacentes.

REFERENCIAS

1. Lin, Z., Kamath, N., & Malik, A. (2021). Morphometric differences in normal bony nasolacrimal anatomy: comparison between four ethnic groups. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 43(2), 179-185.

2. You, Z. H., Bell, W. H., & Finn, R. A.. Location of the nasolacrimal canal in relation to the high Le Fort I osteotomy. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 1992 50 (10), 1075-1080.
3. Brookes, C. D., Golden, B. A., Lawrence, S. D., & Turvey, T. A. Unilateral mydriasis after maxillary osteotomy: a case series and review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2015 73(6), 1159-1168.
4. Ozcan, E. M., Dergin, G. Ü. H. A. N., & Basa, S. Prevalence of nasolacrimal canal obstruction and epiphora following maxillary orthognathic surgery. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 2018.47(6), 715-720.
5. Hueto-Madrid, J. A., & Gutierrez-Santamaria, J. (2012). Complicaciones quirúrgicas de la cirugía ortognática: presentación de tres casos y revisión de la literatura. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial*, 34(2), 56-74.
6. Loureiro, R. M., Collin, J., Sumi, D. V., Araújo, L. C., Murakoshi, R. W., Gomes, R. L. E., & Daniel, M. M. (2021). Postoperative CT Findings of Orthognathic Surgery and its Complications: A Guide for Radiologists. *Journal of Neuroradiology*.
7. Humber, C. C., Lanigan, D. T., & Hohn, F. I. (2011). Retrograde hemorrhage (hemolacria) from the lacrimal puncta after a Le Fort I osteotomy: a report of 2 cases and a review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(2), 520-527.
8. Okumuş, Ö. (2020). Investigation of the morphometric features of bony nasolacrimal canal: a cone-beam computed tomography study. *Folia Morphologica*, 79(3), 588-593.
9. Gupta N.. An Overview of Nasolacrimal Duct (NLD) Encountered in Different Situations; Identification, Prevention and Management of NLD Injuries. *Endoscopic Dacryocystorhinostomy*, 2021 18 (6) 215-222.
10. Humber, C. C., Lanigan, D. T., & Hohn, F. I. (2011). Retrograde hemorrhage (hemolacria) from the lacrimal puncta after a Le Fort I osteotomy: a report of 2 cases and a review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 69(2), 520-527.
11. Marais J, Brookes GB. Secretomotor rhinopathy after Le Fort I maxillary osteotomy. Case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1993;22:17-9.
12. Tucker, N., Chow, D., Stockl, F., Codère, F., & Burnier, M.. Clinically suspected primary acquired nasolacrimal duct obstruction: clinicopathologic review of 150 patients. *Ophthalmology*, 1997104(11), 1882-1886.
13. Demas, P. N., & Sotereanos, G. C. (1989). Incidence of nasolacrimal injury and turbinectomy-- associated atrophic rhinitis with Le Fort I osteotomies. *Journal of cranio-maxillofacial surgery: official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, 1997 17(3), 116-118.
14. Ku, J. K., Yun, P. Y., Kim, Y. K., & Kim, J. H. . Dacryolith after a Le Fort I fracture: case report. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 202049(9), 1199-1201.
15. Little, C., Mintz, S., & Ettinger, A. C. (1991). The distal lacrimal ductal system and traumatic epiphora. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 20(1), 31-35.
16. Shoshani, Y., Samet, N., Ardekian, L., & Taicher, S. (1994). Nasolacrimal duct injury after Le Fort I osteotomy. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 52(4), 406-407.
17. Keller, E. E., & Sather, A. H. (1990). Quadrangular Le Fort I osteotomy: Surgical technique and review of 54 patients. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 48(1), 2-11.
18. Brookes, C. D., Golden, B. A., Lawrence, S. D., & Turvey, T. A. (2015). Unilateral-mydriasis after maxillary osteotomy: a case series and review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 73(6), 1159-1168

19. McCormick A, Sloan B. The diameter of the nasolacrimal canal measured by computed tomography: gender and racial differences. *Clin Exp Ophthalmol.* 2009; 37(4): 357–361, doi: 10.1111/j.1442-9071.2009.02042.x, indexed in Pubmed: 19594561.
20. Ipek E, Esin K, Amac K, et al. Morphological and morphometric evaluation of lacrimal groove. *Anat Sci Int* 2007;82:207–10.
21. Maskey, S., & Shrestha, R. (2019). Cephalometric approach to vertical facial height. *Orthodontic Journal of Nepal*, 9(1), 54-58
22. Ramey, N. A., Hoang, J. K., & Richard, M. J. (2013). Multidetector CT of nasolacrimal canal morphology: normal variation by age, gender, and race. *Ophthalmic Plastic & Reconstructive Surgery*, 29(6), 475-480.
23. Mendelson, B., & Wong, C. H. (2020). Changes in the facial skeleton with aging: implications and clinical applications in facial rejuvenation. *Aesthetic plastic surgery*, 44(4), 1151-1158.
24. Shaw RB Jr, Kahn DM (2007) Aging of the midface bony elements: a three-dimensional computed tomographic study. *Plast Reconstr Surg* 119:675–68
25. Kahn DM, Shaw RB Jr (2008) Aging of the bony orbit: a three-dimensional computed tomographic study. *Aesthet Surg J* 28:258–264
26. Levine RA (2008) Aging of the midface bony elements. *Plast Reconstr Surg* 121:698–699
27. Pessa JE, Zadoo VP, Mutimer KL, Haffner C, Yuan C, DeWitt AI, Garza JR (1998) Relative maxillary retrusion as a natural consequence of aging: combining skeletal and soft tissue changes into an integrated model of midfacial aging. *Plast Reconstr Surg* 102:205–212

Exérese de Extenso Cisto Epidérmico em Região Submentoniana – Relato de caso clínico

Excision of an Extensive Epidermal Cyst in the Submental Region - Clinical case report

Escisión de Quiste Epidérmico Extenso en Región Submentoniana – Reporte de Caso Clínico

Lorran de Andrade Pereira

ORCID:0000-0002-1389-5662

Residente do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial UFBA/OSID Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Rua Araújo Pinho, 62, Canela, 40100-150, Salvador-BA, Brasil. E-mail: lorran_pereira15@hotmail.com;

Tagna de Oliveira Brandão

ORCID: 0000-0002-8276-3145

Residente do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial UFBA/OSID Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Rua Araújo Pinho, 62, Canela, 40100-150, Salvador-BA, Brasil. E-mail: Tagna.brandao@gmail.com;

Carolina Rosa Barros de Oliveira

ORCID:0000-0002-4993-1135

Residente do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial UFBA/OSID Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Rua Araújo Pinho, 62, Canela, 40100-150, Salvador-BA, Brasil. E-mail: carolinarosabo@gmail.com;

Kalil Ayres Santana

ORCID:0000-0002-4798-134X

Interno do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial UFBA/OSID Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Rua Araújo Pinho, 62, Canela, 40100-150, Salvador-BA, Brasil. E-mail: kalilayres@hotmail.com;

Jeferson Freitas Aguiar

ORCID:0000-0002-1389-5662

Preceptor do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial UFBA Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Rua Araújo Pinho, 62, Canela, 40100-150, Salvador-BA, Brasil. E-mail: drjeferson.aguiar@gmail.com;

André Sampaio Souza

ORCID:0000-0001-5234-7434

Preceptor do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial UFBA Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia, Rua Araújo Pinho, 62, Canela, 40100-150, Salvador-BA, Brasil. E-mail: andrebucomaxilo@yahoo.com.br

RESUMO

O cisto epidérmico é um nódulo subcutâneo benigno, flutuante, com estruturas semelhantes a epiderme. Esse cisto encapsulado é preenchido por material líquido ou pastoso sendo sua localização mais comum em regiões da face, pescoço e tronco. Essas lesões caracterizadas por apresentarem um crescimento lento, indolor, assintomático e pequenos na maioria das vezes, dificilmente ultrapassando 5cm de diâmetro. O tratamento de escolha é a enucleação cirúrgica. **Objetivo:** O presente trabalho visa relatar um caso clínico de extenso cisto epidérmico na região submentoniana em um paciente do gênero masculino jovem, descrevendo os aspectos clínicos e histopatológicos da lesão e a abordagem realizada, bem como o pós-operatório. **Relato de caso:** Paciente gênero masculino, 18 anos, compareceu para atendimento com equipe e Bucomaxilofacial, apresentando a queixa de aumento de volume em região submentoniana, com evolução de aproximadamente 02 anos. O paciente foi submetido a exérese da lesão a qual foi realizada a análise anatomopatológica, cujo diagnóstico apresentou-se conclusivo para cisto epidérmico. **Conclusão:** O diagnóstico diferencial do cisto epidermoide pode variar em muitos casos da região acometida. Ressalta-se a importância de um exame clínico minucioso e a necessidade de exames complementares para determinar o diagnóstico correto e, assim, promover um tratamento adequado. **Palavras-chave:** Cisto Epidérmico; Cirurgia Maxilofacial; Neoplasias Faciais.

ABSTRACT

Epidermoid cysts are benign subepidermal cysts that are fluctuant, presenting structures resembling skin appendages. This encapsulated cyst is filled with liquid or semi-liquid material commonly located on the face, neck and trunk. They are characterised by shows slow growth, painless, asymptomatic and not greater than 5 cm in most cases. The treatment consists of surgical enucleation of the lesion. **Objective:** To report a case of an extensive epidermoid cyst in the submental region of a young male, describing the approach and its clinical and histopathological aspects with post-op follow-up. **Case report:** 18 years-old male presents at the Maxillofacial Surgery Department, with the main complaint of swelling in the submental region, for the past 2 years. He underwent surgical excision of the lesion followed by pathological analyse, which returned positive for an epidermal cyst. **Conclusion:** The differential diagnosis of the epidermoid cyst can vary according to the region in which the lesion develops. It is important to conduct a thorough examination of the patient, and consider complementary tests to attempt the best management for better results. **Keywords:** Epidermal Cyst; Maxillofacial Surgery; Facial Neoplasms.

RESUMEN

El quiste epidérmico es un nódulo subcutáneo flotante benigno con estructuras similares a la epidermis. Este quiste encapsulado está lleno de material líquido o pastoso y se encuentra más comúnmente en la cara, el cuello y el tronco. Estas lesiones se caracterizan por ser de crecimiento lento, indoloras, asintomáticas y de pequeño tamaño en la mayoría de los casos, superando raramente los 5 cm de diámetro. El tratamiento de elección es la enucleación quirúrgica. **Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo reportar un caso clínico de un quiste epidérmico extenso en la región submentoniana en un paciente masculino joven, describiendo los aspectos clínicos e histopatológicos de la lesión y el abordaje realizado, así como el postoperatorio.

Reporte de caso: Paciente masculino, de 18 años de edad, acudió para asistencia con el equipo oral y maxilofacial, quejándose de tumefacción en la región submentoniana, con una evolución de aproximadamente 02 años. Al paciente se le realizó exéresis de la lesión, la cual se realizó por análisis anatomopatológico, cuyo diagnóstico fue conclusivo de quiste epidérmico. **Conclusión:** El diagnóstico diferencial de quiste epidermoide puede variar en muchos casos de la región afectada. Enfatiza la importancia de un examen clínico completo y la necesidad de exámenes complementarios para determinar el diagnóstico correcto y así promover un tratamiento adecuado. **Palabras clave:** Quiste Epidérmico; Cirugía Maxilofacial; Neoplasias Faciales.

INTRODUÇÃO

Os cistos epidermóides são lesões benignas, ocorrendo com maior predisposição pelo gênero masculino após a puberdade. Sua principal área de acometimento é a região de face, pescoço e tronco com a incidência na região de cabeça e pescoço, variando de 1,6% a 6,9%.¹

Sua etiopatologia pode estar associada à uma inflamação localizada do folículo piloso ou introdução traumática do epitélio na região envolvida, promovendo, desta forma, a proliferação não neoplásica. Outros autores afirmam, ainda, que podem resultar do aprisionamento de remanescente do ectoderma do primeiro e segundo arco branquial durante o processo de embriogênese.²

O cisto epidérmico se apresenta clinicamente como uma lesão nodular subcutânea flutuante de tamanho variável, sendo raras as lesões que ultrapassam 5 cm³. Elas apresentam, na maioria das vezes, crescimento lento e assintomático, vermelhidão, inchaço e dor, quando inflamados

². Ocasionalmente podendo se transformar em neoplasias malignas, como carcinoma de células epidermóides, carcinoma basocelular e melanoma *in situ* ^{4,5}.

Exames complementares, como ultrassonografia e tomografia computadorizada da região, podem ser utilizadas para diagnóstico diferencial, além de determinar o plano de tratamento cirúrgico, sendo realizada a completa enucleação sem ruptura da cápsula. O prognóstico para esse tipo de lesão é bom, sendo sua recorrência incomum.³

Desta forma, o objetivo deste presente trabalho é relatar um caso de tratamento cirúrgico de um paciente cursando com extenso cisto epidérmico localizado em região submentoniana, discutindo suas características clínicas e a opção de tratamento optada.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 18 anos, melanoderma, cursando com aumento de volume em região submental com evolução de aproximadamente 02 anos, compareceu para atendimento com a equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Manoel Victorino. Ao exame físico bucomaxilofacial foi observada lesão em região submental circunscrita, bem delimitada, móvel, de consistência borrachoide (Imagem 1).

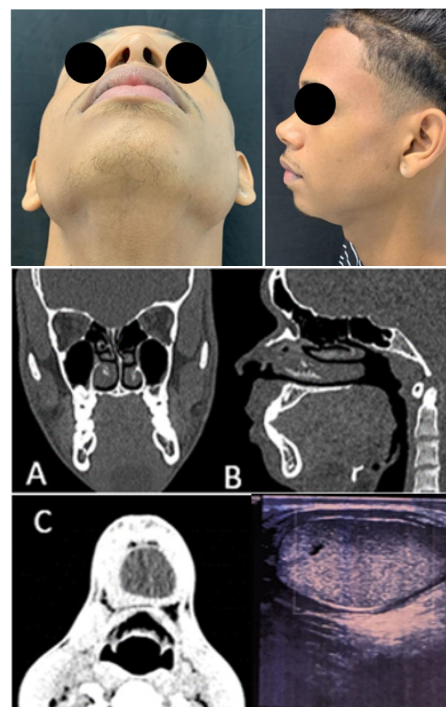


Figura 1 - Imagens clínicas pré-operatórias. Cortes tomográficos coronal (A) e sagital (B) em janela óssea, e corte tomográfico axial (C) com janela para partes moles. Ultrassonografia da região cervical anterior

Ao exame de imagem (Tomografia Computadorizada de face) observou-se região hipodensa entre a basilar interna da região do mento da mandíbula e o osso hioide. Como exame complementar da região, foi solicitado ultrassonografia com doppler da região cervical anterior suprahioidea, a qual evidenciou um nódulo com aspecto ecográfico possuindo conteúdo cístico heterogêneo. (Imagem 1).

Após avaliação clínica e dos exames complementares, o paciente foi submetido a cirurgia para exérese da lesão em região submentoniana, sob anestesia geral e intubação orotraqueal. Foi realizada assepsia intra e extra oral com clorexidina, aposição dos campos operatórios e instalação do tampão orofaríngeo. Realizada infiltração com lidocaína 2% com epinefrina (1:200.000) em região submental, posteriormente uma incisão submental seguindo o contorno da base da mandíbula foi feita, seguiu-se o procedimento cirúrgico com a divulsão por planos, e remoção total da lesão sem rompimento da capsula cística (Imagem 2), irrigação copiosa da região foi feita, seguida pela sutura por planos com Vycril® 4-0 e nylon 5-0 em pele.

O espécime cirúrgico foi conservado em formol a 10% e encaminhada para análise histopatológica (Imagem 2), o resultado da análise revelou um cisto medindo cerca de 3,4 x 3,0 x 2x2cm de cor parda-acastanhadas e lisa, em sua microscopia apresentando um epitélio escamoso estratificado, ceratinizado, contendo lâminas de ceratina em seu lúmen, compatível com cisto epidermoide.

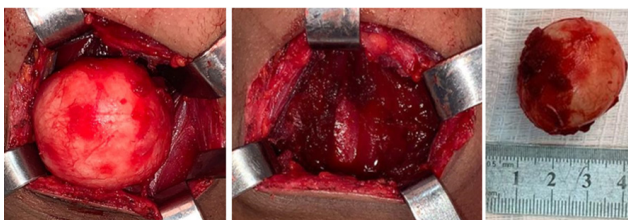


Figura 2 - Trans operatório: Aspecto morfológico da lesão in situ.

Ao 7º dia de pós-operatório foi observado contornos de tecido mole em local cirúrgico dentro dos padrões anatômicos de normalidade, a sutura removida não apresentava sinais de infecção ou deiscência (Imagem 3A).

O paciente segue em acompanhamento pós operatório com a equipe de Cirurgia Bucomaxilofacial do presente hospital, sem queixas álgicas, alterações funcionais e/ou estéticas, sem sinais de recidiva da lesão até o presente momento (Imagem 3B).



Figura 3 - Imagens clínicas de 07 dia de pós-operatório (A) . Imagens clínicas do sétimo mês de pós-operatório (B).

DISCUSSÃO

A sintomatologia é um achado incomum nos pacientes acometidos por essa lesão. Entretanto devido a localidade tamanho e integridade da lesão pode ser observado disfunção no processo estomatognático causando sintomatologia⁶. A localidade associada ao tamanho são fatores preponderantes para ocorrência de desconforto no processo de deglutição, fonação e mastigação. Devido à proximidade do cisto aos músculos da mastigação, disfagia e disfonia é relatada. Outro segmento é a integridade da capsula cística, seu rompimento e consequente extravasamento do conteúdo líquido/pastoso pode desencadear um processo infeccioso e reação inflamatória do tipo corpo estranho⁵.

Os exames complementares são ferramentas importantes para auxílio no estabelecimento do diagnóstico definitivo. Dentre eles pode-se citar os exames de imagem, anatomopatologia, hematológicos, dentre outros que compõem um conjunto de artifícios para norteador do diagnóstico. Para o estabelecimento do diagnóstico do cisto epidermoide, a punção aspirativa, ultrassonografia e tomografia computadorizada multislice da face são exames comumente solicitados. No caso em questão, além dos exames de rotina operatória, a ultrassonografia foi imprescindível para análise do caso.

De acordo com a literatura, dentre as opções para o diagnóstico diferencial do cisto epidermoide

estão: rânula, cisto do ducto tireoglossos, lipoma e linfangioma. Devido a sua localização, o diagnóstico diferencial do cisto epidermoide do caso em questão foi estabelecido com o cisto do ducto tireoglossos. Apesar de não ter sido estabelecido o diagnóstico definitivo antes do momento cirúrgico, os exames aplicados previamente nortearam o diagnóstico para cisto epidermoide ou cisto do ducto tireoglossos. Não obstante, o tratamento para as duas lesões é similar e não impeditivo a tomada da conduta cirúrgica, a qual consiste em excisão cirúrgica completa, com o prognóstico bastante favorável e que apresenta recidiva rara.^{4,7}

Segundo Simesek-kaya para o sucesso operatório o acesso cirúrgico deve ser condizente com a lesão e a localização anatômica. No caso relatado acima, o acesso de escolha realizado foi o extraoral submental seguindo o contorno da base mandibular, com excisão superior a lesão. Devido à localização inframilohióidea e tamanho da lesão foi necessário o acesso extraoral, a fim de evitar lesões a estruturas nobres adjacentes ao assoalho bucal⁸.

A recidiva da lesão é rara devido a presença de uma capsula cística fibrosa que facilita sua enucleação total⁹. Com o rompimento da capsula e o extravasamento do conteúdo cístico pode ser observado reação de células gigantes do tipo corpo estranho, e aumenta a probabilidade de remissão^{10,5}. No caso descrito obteve-se sucesso na remoção total da lesão sem a ruptura do revestimento do cisto epidermoide, sem sinais de recidiva da lesão.

CONCLUSÃO

O cisto epidérmico é um nódulo bem delimitado de progressão lenta, que apresenta ausência de sintomatologia dolorosa, levando a lesão ao crescimento despercebido pela população. Embora possua baixa incidência na região de cabeça e pescoço, com o acometimento da região cervical o diagnóstico diferencial com outras patologias é imprescindível. Neste caso em questão, após a associação do exame clínico e a avaliação dos exames complementares houve a suspeita de duas hipóteses diagnósticas a qual não divergiam as condutas terapêuticas consistindo na exérese da lesão.

REFERÊNCIAS

1. Souza, KRB. et al. CISTO EPIDERMÓIDE EM REGIÃO MAXILOFACIAL: RELATO DE CASO. *Revista Ciência e Saúde On-line*, v. 6, n. 3, 18 out. 2021.

2. Reddy GS, Reddy NV, Reddy GV, K S. Gaint epidermoid cyst of external ear- a rare case report. *J Clin Diagn Res*. 2014 Feb;8(2):167-8. doi: 10.7860/JCDR/2014/8099.4046. Epub 2014 Feb 3. PMID: 24701521; PMCID: PMC3972548.
3. Nogueira, EF et al. Tratamento cirúrgico de cisto epidermoide em região submandibular: relato de caso. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe* v.17, n.2, p. 35-39, abr./jun. 2017.
4. Tsirevelou P, Papamantinos M, Chlopsidis P, Zourou I, Skoulakis C. Epidermoid cyst of the floor of the mouth: two case reports. *Cases Journal*. 2009; 2:9360.
5. Santos HB, Rolim LS, Barros CC, Cavalcante IL, Freitas RD, Souza LB. Dermoid and epidermoid cysts of the oral cavity: a 48-year retrospective study with focus on clinical and morphological features and review of main topics. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020 May 1;25(3):e364-e369.
6. Aydın S, Demir MG, Demir N, Şahin S, Kayıpmaz ŞS. Cisto Dermóide Sublingual Gigante Excisado por Abordagem Intraoral. *J Maxillofac Oral Surg*. 2016; 15 :277–80.
7. Mirza S, Fadl S, Napaki S, Abualruz A. Case report of complicated epidermoid cyst of the floor of the mouth: Radiology-histopathology correlation. *Qatar Med J*. 2014 Jun 16;2014(1):12-6. doi: 10.5339/qmj.2014.2. PMID: 25320687; PMCID: PMC4197368.
8. Brunet-Garcia A, Lucena-Rivero ED, Brunet-Garcia L, Faubel-Serra M. Massa cística do assoalho da boca. *J Clin Exp Dent*. 2018; 10 :e287–90.
9. Gordon PE, Faquin WC, Lahey E, Kaban LB. Cistos dermóides do assoalho da boca: Relato de 3 variantes e uma mudança sugerida na terminologia. *J Oral Maxillofac Surg*. 2013; 71 :1034–41.
10. Min HJ, Lee JM, Han JK, Kim YJ. Influence Factor in Thickness of Cyst Wall of Epidermal Cysts. *J Craniofac Surg*. 2017 Jun;28(4):e369-e372. doi: 10.1097/SCS.0000000000003687. PMID: 28328606.

Fratura Idiopática de Mandíbula Atrófica

Idiopathic Fracture of Atrophic Jaw

Fractura Idiopática de Mandíbula Atrófica

RESUMO

Objetivo: Discorrer sobre o tratamento cirúrgico de uma fratura idiopática de mandíbula atrófica. **Relato de caso:** Idosa compareceu à emergência de um hospital referência em traumas na Paraíba relatando dificuldade ao se alimentar, impossibilidade de uso da prótese dentária, sintomatologia dolorosa em região mandibular direita com processo infeccioso ativo, sem histórico de trauma direto em face. Ao exame tomográfico constatou-se fratura em mandíbula atrófica com presença de dente incluso na região. Diante do quadro, optou-se por iniciar antibioticoterapia empírica e planejou-se tratamento cirúrgico de reconstrução mandibular com sistema load-sharing, tendo auxílio de biomodelo para conformação prévia da placa. **Conclusão:** O correto planejamento e escolha do sistema de fixação são fundamentais para o sucesso do tratamento. O uso de biomodelo com pré modelagem de placa mostrou-se positivo por otimizar o tempo cirúrgico, reduzindo os riscos inerentes ao procedimento nesta faixa etária e a utilização de sistema capaz de suportar a carga sofrida na estrutura óssea comprometida nestes casos é mandatório. **Palavras-chave:** Fraturas mandibulares; Reconstrução Mandibular; Arcada edêntula. Impressão tridimensional; Fixação Interna de Fraturas.

ABSTRACT

Objective: to discuss the surgical treatment of an idiopathic fracture of the atrophic mandible. **Case report:** elderly woman attended the emergency department of the Emergency and Trauma Hospital Dom Luiz Gonzaga Fernandes, in Campina Grande, Brazil. The patient reported pain on eating and inability to use her denture as painful symptoms in the right mandibular region with active fistula, without any records of facial trauma. Tomographic examination revealed an atrophic mandibular fracture with an impacted tooth in the region. The following procedures were performed: antibiotic therapy, surgical fixation using a 2.4mm pre-molded plate, shaped using a biomodel, and fistulectomy. **Conclusion:** Thus, to plan accordingly aiming to minimize the surgical time and its associate damage and the use of appropriate fixation systems capable of supporting the load on the compromised bone are essential to a successful treatment, specially with elderly patients due their general health condition and preexistent comorbidities. **Keywords:** Mandibular fractures; mandibular reconstruction; jaw, edentulous; Printing, Three-Dimensional; Fracture Fixation, Internal.

Laís Regina Silva Pereira

ORCID: 0000-0002-7641-7430

Hospital De Emergência E Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, Brasil. E-mail: laisregina_11@hotmail.com

Anna Karolline Cadengue de Siqueira

ORCID: 0000-0003-1283-4400

Hospital De Emergência E Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, Brasil. E-mail: annakarollinecs@gmail.com

Clenia Emanuela de Sousa Andrade

ORCID: 0000-0001-5903-8941

Hospital De Emergência E Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, Brasil. E-mail: emanuelaandrade277@gmail.com

Tereza Helena de Sousa Teixeira

ORCID: 0000-0002-9947-0197

Hospital De Emergência E Trauma Dom Luiz Gonzaga Fernandes, Brasil. E-mail: terezah14.1@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: Discutir sobre el tratamiento quirúrgico de una fractura idiopática de la mandíbula atrófica. **Caso clínico:** Anciana

compareció al servicio de urgencias del Hospital de Emergencia y Trauma de Campina Grande Dom Luiz Gonzaga Fernandes, PB, relatando dificultad para alimentarse, imposibilidad de uso de prótesis dental, sintomatología dolorosa en la región mandibular derecha con fistula activa, sin antecedentes de traumatismo directo en la cara. El examen tomográfico presentó una fractura mandibular atrófica con presencia de un diente incluido en la región. Como resultado se realizó antibioticoterapia, procedimiento de fijación quirúrgica con una placa de 2,4 mm premoldeada en biomodelo y fistulectomía. **Conclusión:** De esta forma, el correcto planeamiento para minimizar el tiempo quirúrgico y los daños asociados, principalmente en los ancianos por su estado general de salud y comorbilidades preexistentes, la utilización de sistemas de fijación adecuados capaces de soportar la carga sufrida en los huesos comprometidos, es fundamental para el éxito del tratamiento. **Palabras clave:** Fracturas mandibulares; reconstrucción mandibular; arcada edéntula; Impresión Tridimensional; Fijación Interna de Fracturas.

INTRODUÇÃO

A atrofia mandibular é uma condição que acomete pacientes idosos principalmente na 6^o e 7^o décadas de vida. Comumente acomete indivíduos que tiveram perda dentária precoce, tornando o osso mais suscetível a fraturas devido à redução da sua espessura e maior corticalização^{2,9}. A mandíbula é o segundo osso mais acometido quando injúrias acometem a face. A perda óssea varia em quantidade e velocidade, sendo irreversível, progressivo e acumulativa, ou seja, após início do processo não retorna ao seu aspecto normal^{1,6}.

A fratura de mandíbula atrófica é resultante de traumas como quedas, acidentes, agressões físicas ou por ações cotidianas, como mastigar e presença de dentes inclusos^{2,8}. Autores revelam que, os idosos tem se tornado mais ativos devido aumento na expectativa de vida, o que os coloca em maior risco de traumas⁶.

Desse modo, Luhr et al.⁴, em 1996 classificou a atrofia de mandíbula quando altura óssea é inferior a 20mm. E dividiram em três classes distintas, sendo Classe I: altura entre 20 e 16mm, Classe II: altura entre 15 e 11 mm, e Classe III: quando a altura óssea é inferior a 10 mm.

A deficiência óssea em qualidade e quantidade na mandíbula atrófica, em casos de fraturas, AO / ASIF preconiza a necessidade de reconstruções com material de osteossíntese mais resistentes como placas do sistema 2.4mm, (*Load-*

Bearing) as quais não divide carga com o osso³.

O corpo mandibular é a região mais suscetível a fraturar por apresentar menor altura óssea. Por ter melhor qualidade e quantidade óssea, as áreas de ângulo de mandíbula e sínfise são regiões de escolha para realizar fixação das placas com parafusos bicorticais^{1,10}.

Devemos considerar a idade, condições sistêmicas do paciente, severidade do caso e tempo transcorrido após a injúria e as condições dos tecidos moles, para escolher a terapêutica que será aplicada a cada caso⁸. É comum que nesta fase da vida o paciente apresente alterações sistêmicas proveniente do avanço da idade, alterações fisiológicas e anatômicas têm uma influência negativa sobre a reparação óssea⁹.

Para realização da técnica cirúrgica, o acesso extraoral tem sido indicado para as fraturas de mandíbulas atróficas severas, devido a necessidade de grande exposição cirúrgica, para satisfatória redução e fixação das placas em região mais basilar evitando dano ao nervo alveolar inferior, bem como promover manutenção do suprimento sanguíneo inserido através de periósteo^{2,8,10}.

O presente estudo tem a finalidade de reportar a etiologia e o tratamento cirúrgico de fratura em corpo de mandíbula atrófica com sistema *load-bearing* em paciente idosa, através de acesso extra oral.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 79 anos, apresentando HAS, leucoderma, compareceu ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital de Emergência e Trauma de Campina Grande Dom Luiz Gonzaga Fernandes, no estado da Paraíba, apresentando vias aéreas livres, hemodinamicamente estável e sinais vitais dentro dos padrões de normalidade relatando queixa de dificuldade em se alimentar, impossibilidade de uso da prótese dentaria devido ao quadro de sintomatologia dolorosa em região de mandíbula direita há aproximadamente um mês. Sem histórico de trauma em face ou queda da própria altura.

Ao exame físico da face foi possível constatar aumento de volume submandibular direito e presença de fistula ativa com drenagem de secreção purulenta, presença de mobilidade mandibular sob manipulação. Edentulismo total superior e inferior (FIGURA 1 E 2). Ao exame tomográfico constata-se fratura mandibular atrófica em corpo direito com presença de dente incluso em traço de fratura. (FIGURA 3).



Figura 1 - imagem extraoral

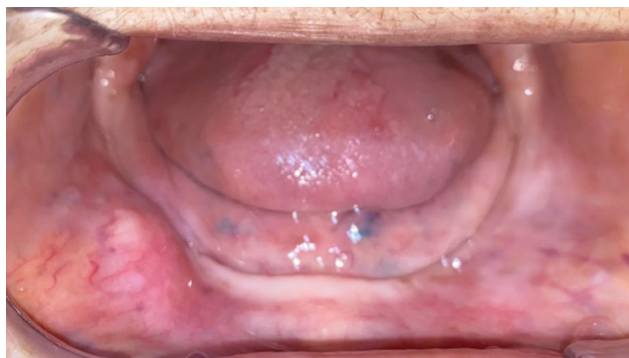


Figura 2 - Imagem intraoral

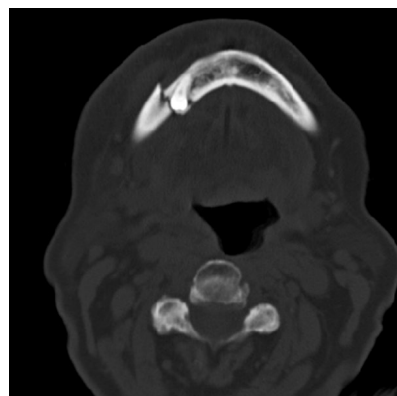
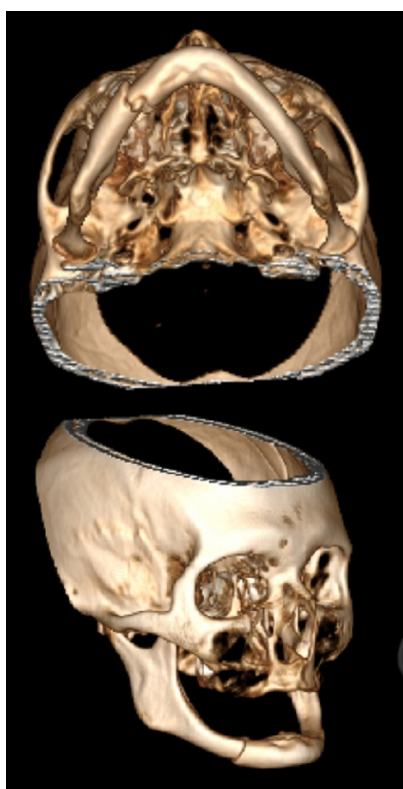


Figura 3 - Tomografia computadorizada

Foi realizado impressão de biomodelo de região mandibular e articulação temporomandibular para fiel modelagem de placa de reconstrução 2.4mm pré-operatório a fim de reduzir tempo cirúrgico. Após a antibioticoterapia com ceftriaxona 1g, endovenoso, por 7 dias, houve cessação da drenagem purulenta a paciente foi submetida a procedimento cirúrgico a fim de remover o foco infeccioso e estabilização de cotos fraturados, foi realizado acesso submandibular para exposição da fratura, remoção do dente incluso com osteotomia periférica, redução e estabilização da fratura com fixação utilizando uma placa de reconstrução do sistema 2.4mm, em seguida, realizou-se fistulectomia e suturas de acessos (FIGURA 2A e 2B).

Ao exame tomográfico de controle no pós-operatório evidenciando fraturas adequadamente reduzidas anatomicamente (FIGURA 3). O pós-cirúrgico prosseguiu-se em uso de antibiotico profilaxia com ceftriaxona. A paciente evoluiu de forma satisfatória, assintomática, sem limitação de abertura bucal sem alterações sensoriais, sem sinais de infecção, pseudoartrose e não apresentou nenhuma intercorrência pós-operatória.

DISCUSSÃO

O edentulismo, total ou parcial, é uma situação constantemente na população geriátrica. A reabsorção óssea pode resultar em atrofia mandibular, alterando a característica óssea com aumento relativo da quantidade de osso cortical comparado ao osso medular. Desta forma diminuindo fluxo sanguíneo local que promove maior dificuldade no reparo destas fraturas¹.

A fratura mandibular é, dentre todas as fraturas faciais, a mais comum. Pode ser causada por traumatismos diretos ou indiretos e, várias condições predis põem à fratura tais como, seja por traumas maiores, como quedas, acidentes e agressões, ou por ações cotidianas, como mastigação⁵.

O paciente do caso em questão é uma idosa que se enquadra nas características mais frequentes das fraturas de mandíbula atrófica. Apresentando altura óssea no local da fratura de 8mm sendo assim classe III segundo Luhr et.al. 1996⁴, porém com elemento dentário incluso em região de corpo mandibular sofrendo microtraumas na mastigação devido uso de prótese, o que tornava a região ainda mais fragilizada e susceptível a fraturar mesmo sem relato de trauma direto na região.

Devido ao tempo do ocorrido até o diagnóstico e a área apresentar suprimento vascular reduzido, associado a uma baixa qualidade óssea e bem como esses pacientes apresentarem condições sistêmicas comprometidas a região acometida desencadeou um processo infeccioso, o qual optou-se pelo uso de antibioticoterapia com ceftriaxona, remoção do dente incluso e remoção do trajeto fistuloso.

Pacientes idosos com lesão maxilofacial podem passar despercebidos até que a infecção ocorra. Toda fratura infectada com saída de drenagem purulenta, formação de fistula ou reação celulítica circundante deve ser realizada antibioticoterapia. Também deve ser considerada em pacientes com múltiplas comorbidades sistêmicas já que mostraram uma tendência para aumento de infecções⁹.

No entanto, levando em consideração o estado geral do paciente, fatores importantes como, otimizar o tempo cirúrgico, causar menor tempo transoperatório e menor manipulação de tecidos moles e ósseo, bem como menor perda sanguínea^{8,9}. Foi solicitado um biomodelo obtido por meio da tomografia computadorizada para modelagem prévia da placa *load-bearing* utilizada na fixação dos segmentos ósseos fraturados.

Os estudos comprovam que os biomodelos fornecem detalhes anatômicos, capazes de reproduzir fisicamente e em alta precisão a morfologia da região óssea que será operada, facilitando o planejamento cirúrgico, orienta o procedimento cirúrgico, refinando informações pré-cirúrgicas em procedimentos mais complexos e invasivos, proporcionando menor tempo e maior precisão cirúrgica⁷.

A experiência do profissional, acesso cirúrgico, extensão do dano de fratura e técnica de fixação utilizada são fatores importantes no planejamento pois estes interferem diretamente no sucesso do tratamento de fraturas em mandíbulas atróficas⁶. Devemos considerar abordagem com base na localização da fratura, capacidade de visualização e capacidade de reduzir adequadamente a fratura⁹. Com isso o acesso extraoral tem sido

descrito na literatura como o mais utilizado quando ocorrem fraturas em ossos que realizam deslocamento, como é o caso da mandíbula, que sofre movimentação pela ação muscular por melhorar a visualização⁸.

O acesso escolhido para redução e estabilização da fratura foi o extra oral, transcervical. Essa abordagem possui vantagem de ser mais rápida do que com o acesso intraoral, implicando na diminuição do tempo da cirurgia sendo melhor para o paciente. Haja visto que a anestesia geral é mais danosa ao paciente idoso que pode ter outras complicações no organismo decorrentes da idade⁵. O grau de deslocamento da fratura impossibilita adotar um tratamento conservador por meio de goteira acrílica ou cerclagem utilizando as próprias próteses totais do paciente^{5,6}.

Inicialmente é realizada simplificação da fratura com auxílio de placas de compartilhamento de carga, também conhecidas como placas do tipo *load-sharing*, as quais permitem estabilização dos segmentos fraturados provisoriamente, conferindo o restabelecendo do contorno anatômico da mandíbula, possibilitando a adaptação de placas de reconstrução do tipo *load-bearing*^{3,5}.

O sistema *load-bearing* são placas mais rígidas capaz de suportar as forças geradas durante atividades funcionais e concentradas nessa região, sendo indicada em mandíbulas atróficas por apresentar pouco contato ósseo e necessidade de grande resistência, mesmo em pessoas com musculatura pobre e força muscular aparentemente reduzida^{5,6,9}.

CONCLUSÃO

O tratamento de fraturas mandibulares atróficas ainda é considerado um desafio, principalmente em idosos devido seu estado geral de saúde, comorbidades preexistentes. Desse modo o correto planejamento a fim de minimizar o tempo cirúrgicos e os danos associado, a utilização de sistemas de fixação adequados capaz de suportar a carga sofrida no osso comprometido, é fundamental reestabelecer a função maxilo mandibular e para o sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Brucoli M. et al. Surgical management of unilateral body fractures of the edentulous atrophic mandible. *Oral Maxillofac Surg.* 2020 Mar;24(1):65-71.
2. Dantas BPSS, Fialho PV, Fernandes ACF,

- Silva DT, Queiroz CS. Fratura Complexa de Mandíbula: relato de caso. Rev. Odontol. Araçatuba. 2017 Dez; 38(3):43-48.
3. Ehrenfeld M, Manson PN, Prein J. Principles of Internal Fixation of the Craniomaxillofacial Skeleton – Trauma and Orthognathic Surgery. AO Foundation. 2012. Switzerland
 4. Luhr HG, Reidick T, Merten HA. Results of treatment of fractures of the atrophic edentulous mandible by compression plating: a retrospective evaluation of 84 consecutive cases. J Oral Maxillofac Surg. 1996 Mar;54(3):250-4; discussion 254-5.
 5. Minucci MS, Sol I, Santos DM, Rodrigues CMC, Furtado LM, Batista JD. Tratamento cirúrgico de fratura bilateral de mandíbula atrofica. Relatos Casos Cir. 2018;(4):e1963
 6. Navegantes LJ, Almeida VFF, Sartoretto SC, Uzeda MJPG, Resende RFB. Fratura de Mandíbula Edêntula Atrófica: Relato de Caso. Rev. flum. odontol. 2019 Dez;52(2)
 7. Oliveira ERS. et. al. Three-dimensional biomodel in the treatment of bilateral mandibular fracture sequelae: a case report. Res., Soc. Dev. 2021 Dec; 10(14):e284101420532
 8. Oliveira MMM. et al. Tratamento cirúrgico de fratura bilateral de mandíbula atrofica: Relato de caso. Res., Soc. Dev. 2021 Dez;10(1):e11110111531.
 9. Shokri T, Misch E, Ducic Y, Sokoya M. Management of Complex Mandible Fractures. Facial Plast Surg. 2019 Dec;35(6):602-606.
 10. Silva LC, Brito LT, Oliveira MTF. Tratamento de Fratura Complexa de Mandíbula Atrófica Bilateral: Relato de caso. Braz. J. Surg. Clin. Res. 2021 Fev; 33(2):38-41.

Manejo conservador de um ameloblastoma unicístico

Conservative Management of a Unicystic Ameloblastoma

Manejo conservador de un ameloblastoma unicístico

RESUMO

Objetivo: Ponderar, através de um relato de caso, os benefícios da escolha por um tratamento conservador em casos de ameloblastoma unicístico. **Relato de caso:** O presente trabalho relata um ameloblastoma unicístico em uma paciente do sexo feminino com 20 anos que procurou atendimento 2 anos após notar a presença da lesão. Foi realizado um protocolo de tratamento conservador, e após 1 ano e 6 meses de preservação constatou-se uma recidiva, que foi removida por enucleação e curetagem. **Conclusão:** O ameloblastoma não é um tumor maligno com capacidade de metástase e não deve ser tratado como tal. O tratamento radical dessa patologia cria sequelas que tornam a reabilitação difícil. Em contrapartida, o tratamento conservador pode ser realizado em ambiente ambulatorial, trazendo baixos impactos funcionais, estéticos e psicológicos ao paciente. **Palavras-chave:** Ameloblastoma; Tratamento Conservador

ABSTRACT

Objective: To consider, through a case report, the benefits of choosing a conservative treatment in cases of unicystic ameloblastoma. **Case report:** This paper reports a unicystic ameloblastoma in a 20-year-old female patient who sought care 2 years after noticing the presence of the lesion. A conservative treatment protocol was performed, and after 1 year and 6 months of follow-up, a recurrence was found, which was removed by enucleation and curettage. **Conclusion:** Ameloblastoma is not a malignant tumor capable of metastasizing and should not be treated as such. The radical treatment of this pathology creates sequelae that make rehabilitation difficult. On the other hand, conservative treatment can be performed in an outpatient setting, bringing low functional, aesthetic and psychological impacts to the patient. **Keywords:** Ameloblastoma; Conservative Treatment

RESUMEN

Objetivo: Considerar, a través de un reporte de caso, los beneficios de elegir un tratamiento conservador en casos de ameloblastoma unicístico. **Reporte de caso:** Este trabajo reporta un ameloblastoma unicístico en una paciente de 20 años de edad que acude a consulta 2 años después de notar la presencia de la lesión. Se realizó un protocolo de tratamiento conservador y luego de 1 año y 6 meses de seguimiento se encontró una recidiva, la cual fue extirpada mediante enucleación y curetaje. **Conclusión:** El ameloblastoma no es un tumor maligno capaz de metastatizar y no debe ser tratado como tal. El tratamiento radical de esta patología deja secuelas que dificultan la rehabilitación. Por otro lado, el tratamiento conservador puede realizarse en forma ambulatoria, trayendo bajo impacto funcional, estético y psicológico

Ana Luísa Carvalho De Meneses Silva

ORCID: 0000-0002-7392-8155

Acadêmica de odontologia pela Universidade Federal De Sergipe (UFS)

E-mail: anacms@academico.ufs.br

Leonardo Costa Porto Dos Santos

ORCID: 0000-0002-0498-1577

Acadêmico de odontologia pela Universidade Federal De Alagoas (UFAL)

E-mail: leonardoportodossantos@gmail.com

Cleverson Luciano Trento

ORCID: 0000-0002-1079-4217

Doutor em estomatologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Professor do departamento de odontologia da Universidade Federal De Sergipe

E-mail: lucianokeko@hotmail.com

Antônio Carlos Marqueti

ORCID: 0000-0002-6704-9269

Doutor em estomatologia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Professor do departamento de odontologia da Universidade Federal De Sergipe

E-mail: acmjab@gmail.com

Melka Coelho Sá

ORCID: 0000-0002-6712-4601

Doutora em patologia oral pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Professora do departamento de odontologia da Universidade Federal De Sergipe

E-mail: melkasa@yahoo.com.br

Cristiano Gaujac

ORCID: 0000-0002-4808-9468

Doutor em implantodontia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Professor do Programa de Pós-graduação em Odontologia (PRODONTO) da UFS

Email: cgaujac@gmail.com

al paciente. **Palavras chave:** Ameloblastoma; Tratamento Conservador

INTRODUÇÃO

Os ameloblastomas são neoplasias benignas, localmente invasivas e de crescimento lento. Ocorrem principalmente na quarta década de vida e afetam ambos os sexos.¹ Representam cerca de 1% de todos os tumores da mandíbula² e suas manifestações clínicas variam de acordo com a localização, tipo e tamanho do tumor, mas podemos citar como sintomatologia comum: expansão das corticais ósseas, aumento de volume, maloclusão e mobilidade dentária.³

A classificação atual da OMS para tumores da cabeça e pescoço divide os ameloblastomas em unicístico, ameloblastoma periférico, convencional e ameloblastoma adenóide. Este é uma nova entidade adicionada na quinta edição da classificação da OMS e definida como uma neoplasia epitelial odontogênica composta de arquitetura cribriforme e estruturas ductiformes. E por fim o ameloblastoma metastático, definido como um ameloblastoma que metastatizou apesar de sua aparência histopatológica benigna. O tipo unicístico ainda tem três subtipos a depender da proliferação do tecido epitelial ameloblástico: luminal, intraluminal e mural.⁴

Devido à sua natureza indolor na maioria dos casos, o ameloblastoma costuma ser um achado radiográfico.⁵ Nesse sentido, o tipo unicístico se apresenta principalmente como uma radiolucidez bem demarcada, que em alguns casos pode apresentar margens festonadas.⁶

O tratamento conservador consiste na descompressão da lesão seguida pela enucleação e curetagem da mesma. A descompressão tem por objetivo reduzir o tamanho do tumor ao mesmo tempo que promove a osteogênese, preservando estruturas nobres que possam estar intimamente envolvidas com a lesão.⁷ Com a diminuição do tumor, é possível realizar a enucleação e curetagem, que, em princípio, não requer internação hospitalar do paciente, possui um menor tempo operatório, pode ser realizada com anestesia local e minimiza deformidades estéticas, apesar de estar associada com uma alta taxa de recidivas.⁸

Por outro lado, métodos de cirurgia radical como a ressecção parcial ou total da mandíbula são associados com menores taxas de recidiva, entretanto, causam maiores sequelas aos pacientes, necessitando de reconstruções com auxílio de placa, próteses e enxertos ósseos, além da dificuldade de realizar reconstruções secundárias

devido a presença de cicatrizes e contratura de tecido fibroso.⁹

Neste sentido, o objetivo deste trabalho é ponderar, através de um relato de caso, os benefícios da escolha por um tratamento conservador em casos de ameloblastoma unicístico.

RELATO DE CASO

Paciente de 24 anos, sexo feminino, melanoderma, compareceu ao nosso serviço queixando-se de dor e inchaço na face com evolução de aproximadamente 2 anos. No exame físico extra-oral, foi observada assimetria facial com volume do lado esquerdo (Figura 1). Quanto ao exame clínico intra-oral, observou-se um abaulamento do rebordo alveolar mandibular na região dos pré-molares inferiores esquerdos com cor normal da mucosa e áreas avermelhadas adjacentes.



Figura 1 - Assimetria facial no lado esquerdo

Através do exame radiográfico foi possível observar uma imagem radiolúcida unilocular extensa, de margens bem definidas no corpo da mandíbula, envolvendo os dentes 34 e 35, que se encontravam deslocados pela lesão. Diante disso, foi executada uma punção aspirativa que não indicou presença de líquido no interior da lesão. A radiografia panorâmica (Figura 2) sugeria a presença de uma lesão cística, portanto para um diagnóstico definitivo, foi realizada a biópsia incisional sob anestesia local, seguido da instalação do mecanismo de descompressão utilizando um dreno circular com instruções de realização de irrigações diárias com soro fisiológico e clorexidina no interior da cavidade, visando a redução da lesão e condições cirúrgicas mais favoráveis.



Figura 2 - Radiografia Panorâmica: O ameloblastoma primitivo entre as UD 34 e 35

O exame histopatológico da biópsia, corado em hematoxilina-eosina mostrou neoplasia odontogênica epitelial com padrão sólido de crescimento em rede ou plexo. Observou-se células centrais, de formato estrelado, dispostas frouxamente, semelhantes às células do retículo estrelado do órgão do esmalte. As células da periferia mostraram-se com disposição em paliçada, com morfologia ora cúbica, ora colunar. O estroma apresentou-se de tecido conjuntivo celularizado e vascularizado, caracterizando um ameloblastoma.

A paciente permaneceu em acompanhamento constante, no qual se aguardava condições cirúrgicas mais favoráveis. 6 meses após a colocação do dreno, notou-se a redução da lesão através do exame radiográfico, uma vez que a lesão se afastou do canal mandibular e do dente 33. Diante disso, foi possível submeter a paciente ao tratamento cirúrgico conservador sob anestesia local. Foi realizada exérese total da lesão e exodontia dos dentes 34 e 35.

O acompanhamento clínico foi exercido trimestralmente e ocorreu a identificação radiográfica de uma lesão recidiva (Figura 3) após um ano e seis meses, que se apresentava de forma radiolúcida, unilocular com limites bem definidos abaixo da linha da crista alveolar da mandíbula em região de pré-molares esquerdos. O resultado do exame histopatológico dessa cirurgia confirmou o diagnóstico de ameloblastoma, portanto decidiu-se intervir pela enucleação com curetagem permitindo a eliminação da lesão com o mínimo prejuízo funcional e estético. A paciente permanece em proservação até os dias atuais sem nova constatação de recidiva

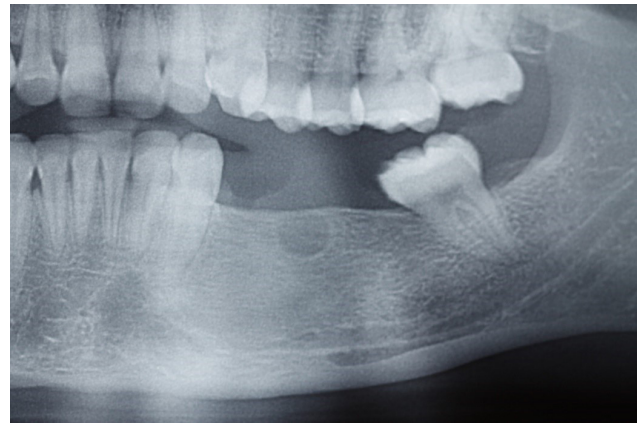


Figura 3 - Lesão Recidiva: recorte da radiografia panorâmica evidenciando a lesão recidiva na região posterior esquerda da mandíbula

DISCUSSÃO

Por se tratar de um tumor localmente agressivo que tende a se infiltrar entre as trabéculas do osso esponjoso, o tratamento empregado ao ameloblastoma unicístico tende a ser radical. O meio mais utilizado é a ressecção com margens de 1 a 1,5 cm devido as baixas taxas de reincidência em relação a outras técnicas⁸. Apesar disso, nossa conduta relativa a esta patologia levou em consideração não apenas estatísticas de recidiva da lesão, mas também a qualidade de vida da paciente após o tratamento.

O tratamento radical provém da busca pela menor taxa de recidiva possível, mas é importante considerar todos os fatores envolvidos nessa escolha. O ameloblastoma unicístico mandibular não representa um risco à vida, e não deveria ser tratado de maneira que cause sequelas funcionais e psicológicas ao paciente. Normalmente, as recidivas são mais fáceis de tratar pois são diagnosticadas cedo, graças ao acompanhamento periódico do paciente. E mesmo que a recidiva se apresente de maneira que seja necessário um procedimento radical, este pode ser postergado³.

Os itens que devem ser considerados no momento da escolha entre uma abordagem radical ou conservadora são, além da taxa de recidiva, a morbidade, recuperação funcional e estética do paciente e a qualidade de vida após o tratamento.¹⁰ A descompressão prévia da lesão auxilia na preservação de estruturas anatômicas, evita fraturas patológicas e a necessidade de grandes procedimentos de reconstrução. Já a enucleação possibilita menor morbidade, pois não necessita de leito doador e não compromete a estética. Ademais, os procedimentos podem ser realizados em ambiente ambulatorial, sob anestesia local e evitam alterações no estado psicoemocional do paciente⁸.

A descompressão tem sido considerada um excelente tratamento conservador primário para lesões císticas odontogênicas.⁸ Nesse sentido, foi instalado o dreno para descompressão junto a realização da biópsia incisiva. Após a confirmação do diagnóstico de ameloblastoma pelo exame histopatológico foi determinado o plano de tratamento conservador, visando preservar funcionalidades fonativas, mastigatórias e estéticas. Em resposta à descompressão possibilitada pelo dreno, através do exame radiográfico notou-se que a lesão diminuiu significativamente, possibilitando a exérese da lesão sob anestesia local; além da exodontia dos dentes envolvidos, para garantir a remoção completa do tecido da lesão.

A recidiva após tratamento conservador de ameloblastoma em mandíbula em pacientes acompanhados periodicamente é uma lesão pequena e contida, sem evidências científicas de mudança em sua natureza benigna, já que será detectada ainda em estágio inicial, quando o tratamento é mais simples e não causa grandes danos.¹

No caso apresentado, a paciente passou por acompanhamento trimestral e após um período de 1 ano e 6 meses, novo exame radiográfico identificou uma lesão recidiva que se apresentava como uma área radiolúcida unilocular e com limites bem definidos, envolvendo o mesmo local antes afetado. Com o diagnóstico do exame histopatológico da biópsia anterior, decidiu-se intervir novamente pela enucleação com curetagem permitindo a eliminação da lesão com o mínimo prejuízo funcional e estético.

CONCLUSÃO

O ameloblastoma não é um tumor maligno com capacidade de metástase e não deve ser tratado como tal. O tratamento radical dessa patologia cria sequelas que tornam a reabilitação difícil. Em contrapartida, o tratamento conservador pode ser realizado em ambiente ambulatorial, trazendo baixos impactos funcionais, estéticos e psicológicos ao paciente.

REFERENCES

1. Haq J, Siddiqui S, Mcgurk M. Argument for the conservative management of mandibular ameloblastomas. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2016;54(9):1001-1005.
2. Rikhotso R E, Premviyasa V. Conservative Treatment of Ameloblastoma in a Pediatric Patient: A Case Report. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2019;77(8):1643-

1649.

3. Hresko A, Burtyn O, Pavlovskiy L, Snisarevskiy P, Lapshyna J, Chepurnyi Y, et al. Controversies in ameloblastoma management: evaluation of decision making, based on a retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2020;26(2):181-186.
4. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Head and neck tumours [Internet; beta version ahead of print]. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2022. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol. 9). Available from: <https://tumourclassification.iarc.who.int/chapters/52>
5. Martinez CR, Barros RMG, Orué NR, Oliveira JGP. Ameloblastoma: estudo clínico-histopatológico. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2008;8(2):55-60.
6. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Patologia oral e maxilofacial. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
7. Kim J, Nam E, Yoon S. Conservative management (marsupialization) of unicystic ameloblastoma: literature review and a case report. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery.* 2017;39(1):1-6.
8. Paula LM, Brito LT, Alves FAG. Benefícios do tratamento conservador de ameloblastoma unicístico de grandes proporções em mandíbula: relato de caso. *Odontologia: pesquisa e práticas contemporâneas* [Editora Científica Digital] 2021 [acesso em 07 de março de 2023];1(11). Disponível em: 10.37885/210605152.
9. Siqueira AS, Torres LHS, Diniz JA, Rodrigues EDR, Uchôa CP, Pereira Filho VA, et al. Sequela de cirurgia para reconstrução mandibular após ressecção de ameloblastoma. *Archives of Health Investigation.* 2019;8(8):425-429.
10. Neagu D, Escuder-De La Torre O, Vázquez-Mahía I, Carralroura N, Rubín-Roger G, Penedo-Vázquez A, et al. Surgical management of ameloblastoma – Review of literature. *J Clin Exp Dent.* 2019;11(1):70-75.

Abordagem Orbital para Excisão de Tumor Fibroso Solitário no Seio Frontal. Relativo a um caso clínico

Abordaje Orbitario para Escisión de un Tumor Fibroso Solitario en Seno Frontal. A propósito de un caso clínico

Orbital approach for Solitary Fibrous Tumor in the frontal sinus excision. Case report

RESUMO

Apresentamos um caso de tumor fibroso solitário do seio frontal que herniava para a cavidade orbitária; Esta patologia é rara e cerca de trinta casos foram relatados na literatura mundial. O manejo foi feito com um grupo multidisciplinar e uma abordagem combinada transnasal e endoscópica externa através de uma incisão no nível do ângulo interno superior da órbita. A grande maioria da massa tumoral foi retirada e a fistula óssea foi selada com a colocação de uma malha orbital, que foi recoberta por uma membrana autóloga de fatores de crescimento, obtida e processada do sangue do próprio paciente. Os resultados imediatos foram muito bons e o acompanhamento é necessário para o controle do tumor. **Palavras-chave:** Seio frontal, tumor fibroso solitário, abordagem orbitária.

ABSTRACT

We present a case of a solitary fibrous tumor of the frontal sinus that herniated within the orbital cavity; This pathology is rare and around thirty cases have been reported in the world literature. Management was done with a multidisciplinary group and a combined transnasal endoscopic and external approach through an incision in superior internal angle of the orbit. The tumor mass was removed, and the supraorbital bone was sealed with an orbit mesh, which was covered with an autologous membrane of growth factors, obtained, and processed from the patient's own blood. The immediate result was excellent, and follow-up is required to control the tumor. **Keywords:** Frontal Sinus, Solitary Fibrous Tumor, Orbital Approach.

RESUMEN

Presentamos un caso de un tumor fibroso solitario de seno frontal que se hernió dentro de la cavidad orbitaria; esta patología es rara y se han reportado una treintena de casos en la literatura mundial. El manejo se hizo con un grupo multidisciplinario y un abordaje combinado endoscópico transnasal y externo a través de una incisión a nivel de ángulo superior interno de la órbita. Se retiró la masa tumoral en su gran mayoría, y se selló la fistula ósea con la colocación de una malla para órbita, la cual se cubrió con una membrana autóloga de factores de crecimiento, obtenida y procesada de la propia sangre del paciente. Los resultados inmediatos fueron muy buenos y se precisa seguimiento para control de la tumoración. **Palabras claves:** Seno frontal, Tumor Fibroso solitario, abordaje orbital.

Andy Guillermo Criollo Arroyo

ORCID: 0000-0002-9395-6110

Universidad San Francisco de Quito, Ecuador
E-mail: andycriolloa95@gmail.com

Patricio Unda Jaramillo

ORCID: 0009-0001-1571-1310

Cirujano Maxilofacial del Hospital de Especialidades HE-1 de Lad FF,AA Quito.
Director de Posgrado de Cirugía Oral y Maxilofacial de La Universidad Hemisferios Quito-Ecuador
E-mail: patundaja@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El seno frontal comienza su neumatización primaria en el receso frontal del meato medio aproximadamente entre el tercer y cuarto mes de vida intrauterina, su neumatización secundaria tiene lugar entre seis meses y dos años luego del nacimiento, es visible radiográficamente después de los 6 años¹. Se localiza en la parte mas anterior y superior del hueso frontal y delimitado entre la tabla interna y externa del mismo, está separado de la cavidad orbitaria por una delgada placa triangular, su irrigación esta dada por la arteria oftálmica y sus ramas supraorbitales y supratrocleares, el drenaje venoso esta dado por la vena oftálmica superior².

El tumor fibroso solitario es una neoplasia mesenquimal de células fusiformes, localizada, de crecimiento lento y benigno³, tiene el potencial de malignizarse en un 20% de los casos con una tasa de mortalidad del 50%⁴. Fue descrita en 1931 por Klemperer y Rabin, llamada inicialmente como “mesotelioma fibroso localizado”⁵, presenta mayor frecuencia en paciente adultos mayores y no tienen predilección en cuanto al sexo.

Su diagnóstico representa un reto ya que se pueden aparecer en cualquier órgano del cuerpo, pero cuando esta lesión afecta el seno frontal o la cavidad orbitaria (20%) se presenta con dolor, proptosis, distopia, hipoglobo, agudeza visual y motilidad ocular disminuidas, hiperglobo, masa palpable y ptosis palpebral^{4,5}.

Los exámenes de imagen útiles para su diagnóstico incluyen ecografías donde se puede observar una imagen sólida hipoecóica, de contorno liso debido a áreas necróticas; a la tomografía computarizada se observa una imagen isodensa, heterogénea, bien circunscrita; a la resonancia magnética se observa una imagen isointensa T1 con bordes delimitados, T2 con áreas hiperintensas compatibles con áreas de hemorragia y degeneraciones quísticas. Su tamaño promedio varía entre 5 - 10 cm.⁵

Histológicamente se caracteriza por presentar células cilíndricas y fusiformes con citoplasma mínimo, núcleos alargados y pequeños, separadas por delgadas bandas de colágeno hialinizados con artefactos de grietas y vasos de cuerno de ciervo en focos de infiltrado inflamatorio mixto; el diagnóstico histológico se confirma con una positividad intensa difusa de la tinción de CD34 y CD99 por inmunohistoquímica. El diagnóstico diferencial incluye mucopioceles, mucocelos, hemangiopericitomas, fibrohistiocitomas, schwannomas, meningiomas, angiofibroma de células gigantes, melanomas de células fusiformes, hemangiomas cavernosos, varices orbitales histiocitomas, linfangiomas, hemangiomas y rabdomyosarcomas^{6,7}.

El gold estándar terapéutico es la extirpación quirúrgica completa y seguimiento a largo plazo; su comportamiento benigno ha reportado un pronóstico favorable y su comportamiento maligno a largo plazo con quimioterapia y radioterapia después de la escisión quirúrgica también han tenido pronóstico favorable. La anamnesis, examen clínico, imagenológico e histológico no son suficientes para brindar un diagnóstico definitivo, por lo tanto, es fundamental realizar exámenes de marcadores inmunohistoquímicos con el fin de determinar el diagnóstico definitivo^{8,9,10}.

RELATO DE CASO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 76 años quien acude al servicio de cirugía maxilofacial del hospital FF.AA, QUITO-ECUADOR, refiriendo trauma facial en región supraciliar hace aproximadamente 20 años, sin importancia en ese momento, al examen clínico actual, se observa proptosis ocular de lado derecho, hipoglobo de 2mm, proptosis moderada, agudeza visual de ojo derecho 20/30 - 2 y de ojo izquierdo 20/20, movimientos oculares conservados, no diplopia, inflamación, oscurecimiento de los tejidos blandos periorbitarios, dolor a la palpación escala EVA 10/10 y reagudización de proceso rinosinusal con incremento de sintomatología obstructiva e inflamatoria nasal (**Fig. 1**).

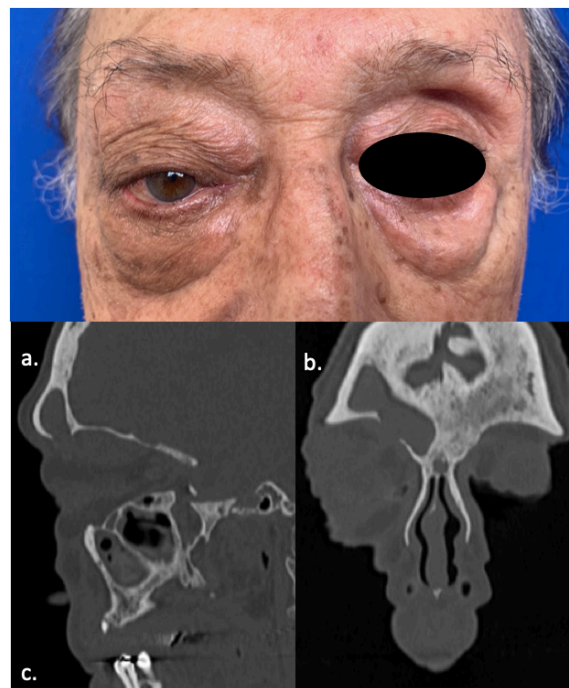


Figura 1 - Imagen clínica de ojo derecho donde se observa aumento de volumen a nivel de ángulo interno superior de la orbita e hipoglobo 2mm, b., c. Imágenes tomográficas sagital y coronal donde se observa la comunicación orbitosinusal y presencia de herniación de masa tumoral.

La tomografía computarizada (TC) muestra una imagen isodensa en seno frontal y celdillas etmoidales derechas compatible con masa quística de aproximadamente 1,5 x 2 x 3cm con signos de erosión ósea del techo de la cavidad orbitaria y ocupación de seno esfenoidal anterior con herniación a cavidad orbitaria derecha. Sus diagnósticos diferenciales iniciales fueron mucocelo, mucopiocele, hemangioma y schwanooma.

Junto a los servicio de otorrinolaringología y oftalmología el paciente fue intervenido quirúrgicamente para exéresis y curetaje de neoplasia tumoral ubicada en el seno frontal derecho con masa tumoral en cavidad orbitaria en ángulo y techo superior medial; y posterior reconstrucción del techo orbitario con malla para pared orbitaria y colocación de membrana rica en factores de crecimiento a través de un abordaje supraorbitario. (Fig. 2.)

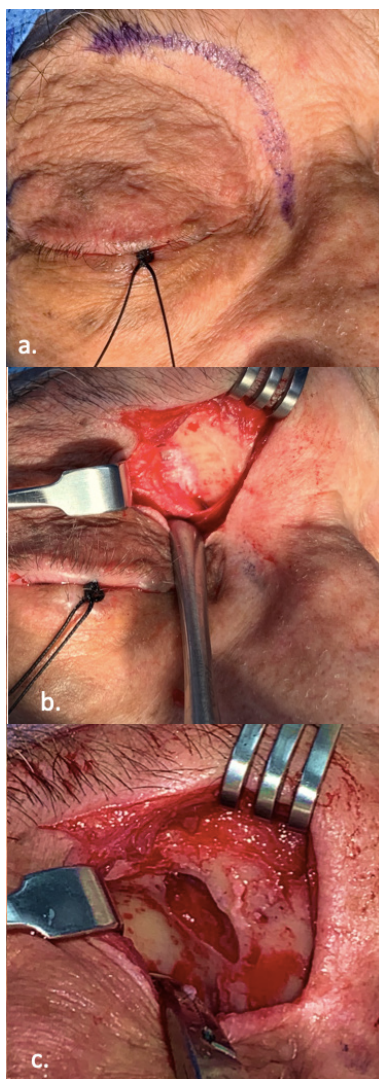
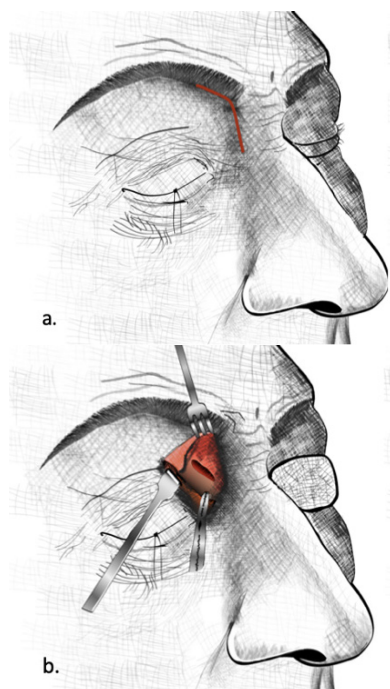


Figura 2 - Imágenes transoperatorias en donde se observa a. Línea de incisión y tarsorrafia palpebral, b. Abordaje externo donde se aprecia la fistula ósea y la emergencia del masa tumoral, c. Orificio de comunicación orbitosinusal, cavidad reseca del tumor.

El tratamiento quirúrgico de ORL se inicio con un abordaje endoscópico nasal / sinusal con descompresión medial e inferior de la pared orbitaria, turbinectomía parcial de cornete medio derecho, uncinectomía endoscópica, identificación y aspiración de sustancia mucosa, comprobación de permeabilidad del receso frontal y se finaliza con la colocación de taponamiento nasal de Merocel® en meato medio derecho.

Se inicia con una delicada incisión similar a la de trepanación para seno frontal a nivel de ángulo interno de la órbita con bisturí #15 en una incisión lineal que abarca piel y tejido celular subcutáneo y una segunda incisión sobre plano muscular y periostio para permitir la exposición de la superficie ósea del techo orbitario llegando directamente a la fistula ósea apreciando la emergencia del tejido tumoral hacia la cavidad orbitaria. Se intentó una disección roma y cuidadosa para delimitar el tumor y exhibirlo completamente; se pinzó el pedículo a nivel de la fistula de la erosión ósea, sin embargo, el exceso de manipulación provocó el súbito drenaje del contenido interno de la lesión, el cual tenía una consistencia viscosa, purulenta y de color café amarillento por lo cual se tomo una muestra para cultivo y antibiograma. Se continuó la disección para eliminar mayor cantidad de epitelio tanto de la cavidad orbitaria como del seno frontal los cuales se enviaron para estudio histopatológico posterior. Se realiza lavado con sustancias antibióticas y antisépticas (gentamicina, yodo povidona y agua oxigenada). Se comprobó la permeabilidad del seno frontal y se procedió a cubrir la fistula ósea hacia la cavidad orbitaria con una malla para órbita sujeta con tornillos de 1,5 x 4 mm. (Fig. 3)



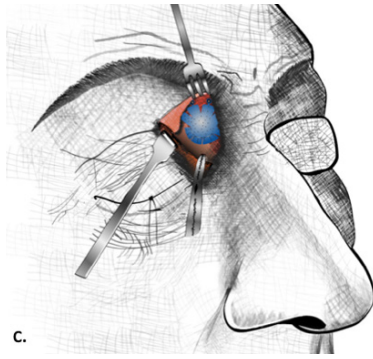


Figura 3 - Esquemas de la técnica quirúrgica de abordaje externo. a. Línea de incisión, b. colgajo replegado mostrando el campo operatorio y c. Esquema ejemplificando la colocación de material de osteosíntesis para sellar la fistula ósea

Transoperatoriamente se procedió a la toma de muestras de sangre, para la obtención de una membrana rica en factores de crecimiento Endoret® para estimular la regeneración de tejidos concentrando factores de crecimiento y otras proteínas presentes en el plasma sanguíneo propio del paciente. Este protocolo incluyó un proceso de centrifugación de 12000 RPM por 8 minutos para el fraccionamiento de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plasma. Se ocupó el plasma con mayor concentración de factores de crecimiento y se procedió a su activación con cloruro cálcico al 10% y procesamiento interno en Plasmaterm H® para facilitar y acelerar la obtención de una membrana de fibrina y mantener una temperatura constante de 37°C. (Fig. 4.)

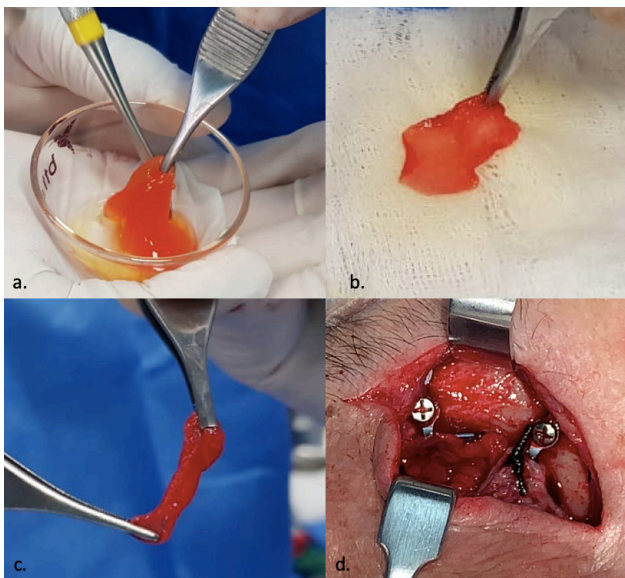


Figura 4 - a. coágulo de fibrina procesado con método Endoret®, b. y c. Membrana de fibrina, d. Membrana colocada sobre superficie de material de osteosíntesis para taponamiento de comunicación orbitosinusal

La membrana obtenida fue colocada en la malla de osteosíntesis sellando el orificio de comunicación entre el seno frontal y la órbita, finalmente previo al cierre del abordaje se realizó una rafia de la polea del músculo oblicuo hacia la malla de órbita colocada en techo orbitario. Se suturó por planos utilizando vycril 3-0 para tejidos subdérmicos y monofilamento de 5-0 para el plano superficial de piel. Se dejó un vendaje compresivo, la cita postoperatoria reflejó una evolución favorable, demostrando que los movimientos oculares se encuentran conservados.

Una semana después se realiza control y retiro de suturas y valoración oftalmológica, con movimiento oculares extrabólicos conservados pero el paciente manifestó visión borrosa y grado menor de diplopia, actualmente bajo control de oftalmología. (Fig. 5). La masa quística obtenida fue enviada para estudio histopatológico y citológico el cual reportó células cilíndricas y fusiformes con citoplasma mínimo, núcleos alargados y pequeños, separadas por delgadas bandas de colágeno hialinizados con artefactos de grietas y vasos de cuerno de ciervo en focos de infiltrado inflamatorio mixto, negativo para malignidad dando como diagnóstico definitivo un tumor fibroso solitario benigno de origen inflamatorio.



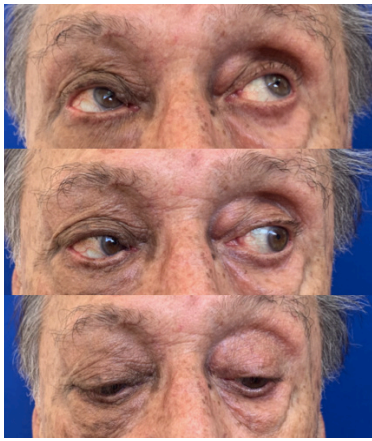


Figura 5 - Control postoperatorio a 15 días donde se aprecia movimientos oculares conservados

DISCUSIÓN

La presencia de tumores fibrosos solitarios en seno frontal que comprometen cavidad orbitaria han sido raramente descritos, la literatura menciona 34 casos, según el reporte de O'Donovan et al. Habitualmente los pacientes afectados acuden a los servicios de Otorrinolaringología, por su queja principal de un proceso rinosinusal con incremento de sintomatología obstructiva e inflamatoria nasal, obstrucción de la vía aérea y signos de sinusitis; pero tras su estudio inicial requiere un tratamiento integral con otras especialidades, según donde se desplace el proceso tumoral, como lo reportan Lawson y cols, Pardo-López y cols, entre otros hacia la región frontal; o, hacia la cavidad orbitaria como los artículos escritos por Patel y cols, Malin y cols, O'Donovan y cols. O hallazgos en otras partes del cuerpo como lo público Keraliya y cols.

Tras el diagnóstico, la escisión quirúrgica es el tratamiento indicado con un abordaje único o combinado dependiendo del lugar hacia donde se hernie el tumor, así mismo esto determina las especialidades involucradas para actuar conjuntamente en estos pacientes. El abordaje endoscópico se complementa adecuadamente con un abordaje externo de la órbita para tener control absoluto en el deseo de enuclear la tumoración. Una incisión en la cara externa del párpado a nivel del ángulo superior y medial de la órbita es un acceso indicado para la trepanación de seno frontal.

Las fístulas óseas, deben ser cubiertas u obliteradas para evitar herniación y atrapamiento de otros tejidos como la grasa orbital o musculatura que afecten la función ocular. El uso de material de osteosíntesis es una buena opción basados en el manejo de las fracturas tipo Blowout muy comunes en el trauma orbitario de piso o pared medial de la orbital. La aplicación conjunta de plasma rico en factores de crecimiento a manera

de membrana coadyuva al propósito de cubrir este defecto óseo y para estimular la regeneración de tejidos concentrando factores de crecimiento y otras proteínas presentes en el plasma sanguíneo propio del paciente.

Los controles postoperatorios inmediatos permiten ver los beneficios de la técnica y el manejo combinado de especialidades. Posiblemente este sea el reporte de los primeros 40 casos en la literatura a nivel mundial, que con esta experiencia podamos aportar a futuros procedimientos en casos similares.

REFERÊNCIAS

1. Sperber G, Sperber S, Guttmann G. *Craniofacial Embryogenetics and development*. 2d Edición. Connecticut: People's Medical Publishing House; 2010
2. Kademani D. *Atlas of oral and maxillofacial surgery*. Elsevier Science; 2023.
3. Araújo M, Borges T, Mahia Y, Lages V, Pereira A. Orbital Solitary fibrous tumor: A painless mass after a dacryochystorhinostomy. *Saudi Journal of Ophthalmology*. 2019;33(3):316–8. doi:10.1016/j.sjopt.2018.12.004
4. Gunasekaran A, Santos JM, Vandergrift WA. Supraorbital craniotomy for Sellar solitary fibrous tumor: Operative technique and literature review. *World Neurosurgery*. 2020;141:395–401. doi:10.1016/j.wneu.2020.06.108
5. O'Donovan DA, Bilbao JM, Fazl M, Antonyshyn OM. Solitary fibrous tumor of the orbit. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2002;13(5):641–4. doi:10.1097/00001665-200209000-00009
6. Koudstaal MJ, van der Wal KGH, Bijvoet HWC, Vincent AJPE, Poulblon RMI. Post-trauma mucocele formation in the frontal sinus; a rationale of follow-up. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2004;33(8):751–4. doi:10.1016/j.ijom.2004.01.019
7. Alexandrakis G, Johnson TE. Recurrent orbital solitary fibrous tumor in a 14-year-old girl. *American Journal of Ophthalmology*. 2000;130(3):373–6. doi:10.1016/s0002-9394(00)00545-6

8. Del Fabbro M, Corbella S, Ceresoli V, Ceci C, Taschieri S. Plasma rich in growth factors improves patients' postoperative quality of life in maxillary sinus floor augmentation: Preliminary results of a randomized clinical study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2013;17(4):708–16. doi:10.1111/cid.12171
9. Anitua E, Troya M, Orive G. Plasma rich in growth factors promote gingival tissue regeneration by stimulating fibroblast proliferation and migration and by blocking transforming growth factor- β 1-induced myodifferentiation. *Journal of Periodontology*. 2012;83(8):1028–37. doi:10.1902/jop.2011.110505
10. Anitua E, Tejero R, Zalduendo MM, Orive G. Plasma rich in growth factors promotes bone tissue regeneration by stimulating proliferation, migration, and autocrine secretion in primary human osteoblasts. *Journal of Periodontology*. 2013;84(8):1180–90. doi:10.1902/jop.2012.120292

Liga acadêmica de cirurgia e traumatologia Buco-maxilo-facial: um relato de experiência

Academic league of oral and maxillo-facial surgery and traumatology: an Experience report

Liga Acadêmica de Cirurgia y Traumatología Oral y Maxilofacial: Un relato de experiencia

Luiz Gustavo de Sousa Duda Júnior

ORCID:0000-0001-6181-900X

Graduando em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: luizsduda@gmail.com

Tiago de Souza Leão Pereira Magnata

ORCID: 0000-0002-4517-3138

Graduando em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: tiago.magnata@upe.br

Nathália Teixeira Sena

ORCID:0000-0002-0093-4888

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: nathaliateixeira@live.com

Alice Guedes Uchôa Torres Moreno

ORCID: 0000-0001-9708-1078

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: alice.torres@upe.br

Bárbara Araújo da Silva

ORCID: 0000-0003-1286-8985

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: barbara.araujosilva@upe.br

Clara Armindo Farias

ORCID: 0009-0005-5989-4568

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: clarinhaafarias@gmail.com

Guilherme Montenegro Santos

ORCID: 0000-0001-5728-0187

Graduando em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: guilhermemontenegrosantos@gmail.com

Letícia Andréa da Silva

ORCID: 0000-0003-1462-700X

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: leticia.andrea@upe.br

Marcela Maria Lopes Assis Ferreira

ORCID: 0000-0002-4759-9044

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: marcelamlopes12@gmail.com

Maysa Swellen Valentim de Oliveira

ORCID: 0000-0002-9994-4698

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: maysa.valentim@upe.br

Ana Paula Pinto Schoenberg

ORCID: [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0003-4717-3366](https://orcid.org/0000-0003-4717-3366)

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: maysa.valentim@upe.br

RESUMO

A Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (CTBMF) é uma especialidade da Odontologia que tem como objetivo o diagnóstico e o tratamento das doenças, traumatismos, lesões e anomalias, congênicas e adquiridas, do aparelho mastigatório e anexos, e estruturas crânio-faciais associadas. Metodologia: Estudo descritivo, tipo relato de experiência, realizado a partir das vivências dos alunos envolvidos no projeto. O projeto promove discussões sobre agravos de saúde comuns na comunidade via palestras nos ambulatórios de cirurgia da FOP/UPE, atua através de postagens nas redes sociais sobre temas de grande importância em cirurgia bucal e de reuniões com aulas ministradas que provêm fundamentação teórica para capacitação dos alunos. Resultados: Desde sua fundação, a LABMF promove ações ambulatoriais para promover troca de conhecimentos sobre a CTBMF, desmistificar e instruir a população sobre exodontias e a importância do autoexame bucal. Atua com mutirões para atender a população em espera, e promove encontros científicos, proporcionando integração com outras faculdades. Conclusão: O projeto proporciona ao aluno a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos em CTBMF e a desenvolver e aprimorar competências relacionadas à educação em saúde, liderança, comunicação, e outros. Ainda, provêm retorno à população geral, repassando informações e conhecimentos pertinentes à sua saúde, tornando-os multiplicadores do saber. **Palavras-chave:** Educação em saúde; Cirurgias Bucomaxilofaciais; Cirurgia Bucal

ABSTRACT

Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology (CTBMF) is a specialty of Dentistry that aims to diagnose and treat diseases, traumas, injuries, and anomalies, congenital and acquired, of the masticatory system and appendages, and craniofacial structures associated. Methodology: Descriptive study, experience report type, carried out based on the experiences of the students involved in the project. The project promotes discussions about common health problems in the community via lectures at the FOP/UPE surgery outpatient clinics, works through posts on social media on topics of great importance in oral surgery, and meetings with classes taught that provide theoretical foundations for training professionals. students. Results: Since its foundation, LABMF has promoted outpatient actions to promote the exchange of knowledge about CTBMF, demystify and educate the population about extractions and the importance of oral self-examination. It works with joint efforts to assist the waiting population and promotes scientific meetings, providing integration with other faculties. Conclusion: The project provides students with the opportunity to deepen their knowledge in CTBMF and to develop and improve skills related to health education, leadership, communication, and others. Furthermore,

it provides feedback to the general population, passing on information and knowledge relevant to their health, making them multipliers of knowledge. **Keywords:** Health education; Oral and maxillofacial surgeons; Oral Surgery

RESUMEN

La Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial (CTBMF) es una especialidad de la Odontología que tiene como objetivo diagnosticar y tratar enfermedades, traumatismos, lesiones y anomalías, congénitas y adquiridas, del sistema masticatorio y apéndices, y estructuras craneofaciales asociadas. Metodología: Estudio descriptivo, tipo relato de experiencia, realizado a partir de las vivencias de los estudiantes involucrados en el proyecto. El proyecto promueve discusiones sobre problemas de salud comunes en la comunidad a través de charlas en los ambulatorios de cirugía de la FOP/UPE, trabaja a través de publicaciones en redes sociales sobre temas de gran importancia en cirugía bucal y encuentros con clases impartidas que brindan fundamentos teóricos a la formación de profesionales. Resultados: Desde su fundación, LABMF ha impulsado acciones ambulatorias para promover el intercambio de conocimientos sobre el CTBMF, desmitificar y educar a la población sobre las extracciones y la importancia del autoexamen bucal. Trabaja en conjunto para atender a la población en espera y promueve encuentros científicos, brindando integración con otras facultades. Conclusión: El proyecto brinda a los estudiantes la oportunidad de profundizar sus conocimientos en CTBMF, y desarrollar y mejorar habilidades relacionadas con la educación para la salud, el liderazgo, la comunicación y otros. Además, retroalimenta a la población en general, transmitiéndole información y conocimientos relevantes para su salud, convirtiéndola en multiplicadora de conocimientos. **Palabras clave:** Educación para la salud; Cirujanos Oromaxilofaciales; Cirugía Bucal

INTRODUÇÃO

A Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial é uma especialidade da Odontologia que tem como objetivo o diagnóstico e o tratamento das doenças, traumatismos, lesões e anomalias, congênitas e adquiridas, do aparelho mastigatório e anexos, e estruturas craniofaciais associadas. Essa especialidade odontológica tem ocupado um lugar de destaque, sendo cada vez mais amplo seu campo de atuação e consequentemente maiores os benefícios oferecidos aos pacientes que dela necessitam.

A especialidade abrange procedimentos de pequena e média complexidade, onde os procedimentos menores incluem as exodontias (extração de dentes) simples, exodontias de dentes não irrompidos, biópsias, cirurgias de tecidos moles, entre outros procedimentos, sendo, em muitas vezes, necessário um exame mais detalhado do caso, como radiografias, para o diagnóstico e planejamento cirúrgico. Devido ao alto número de pessoas que buscam o atendimento odontológico nas instituições públicas de saúde, sobretudo em decorrência de sua condição socioeconômica imposta a uma grande parcela da população que tem limitações de acesso a consultórios particulares, a especialidade precisa ser trabalhada com enfoque em seu papel social.

Fundada em 2010, A Liga Acadêmica Buco-Maxilo-Facial - LABMF, constitui-se de uma entidade civil, beneficente, sem fins lucrativos, de assistência social e orientação. A LABMF foi a primeira liga acadêmica de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do Estado de Pernambuco, sendo idealizada a partir de uma Liga de Cardiologia do Estado de São Paulo. Sua idealização e fundação foram realizadas sob coordenação do Prof. Dr. Belmiro Vasconcelos, e de duas graduandas da época, Gabriela Madeira e Lívia Mirelle, que foram as primeiras presidente e vice-presidente, respectivamente. Assim, a LABMF é uma entidade formada por acadêmicos de Odontologia das Universidades/Faculdades de Pernambuco, Cirurgiões Dentistas e outros profissionais da Área de Saúde. A Liga oferece aos alunos da graduação conhecimentos técnicos científicos, desenvolvimento de aulas, cursos, seminários, palestras, jornadas, congressos, discussões de artigos e casos clínicos, produção de trabalhos científicos, e atividades complementares de extensão.

Anos depois, em 2020, a LABMF mudou a sua estruturação com o objetivo de fortalecer suas atividades de extensão, proporcionando retorno dos conhecimentos produzidos na Universidade para a sociedade. A Extensão universitária é a ação da Universidade junto à comunidade que possibilita o compartilhamento, com o público externo, do conhecimento produzido na instituição. É a articulação do conhecimento científico com as necessidades da comunidade onde a universidade se insere, interagindo e transformando a realidade social. Portanto, partindo desse princípio, a LABMF passou a ser albergada dentro de um projeto de extensão intitulado “CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL: A ESPECIALIDADE AO ALCANCE DA POPULAÇÃO”, da Faculdade de Odontologia de Pernambuco, que possui com o objetivo de ajudar no processo de ensino-aprendizagem, integrando a teoria com a prática, contribuindo na formação de profissionais de saúde mais sensíveis às necessidades

sociais. Além disso, o projeto tem a função de repassar informações à população leiga sobre temas atuais da Cirurgia Buco-maxilo-facial, tornando-os multiplicadores do saber e capacitando-os para realizarem ações transformadoras na sociedade.

O presente trabalho tem como objetivo relatar as atividades e contribuições acadêmicas e sociais da Liga Acadêmica de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial e do Projeto de Extensão “Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial: A ESPECIALIDADE AO ALCANCE DA POPULAÇÃO”.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, realizado a partir das vivências dos alunos envolvidos no projeto. O projeto atua no tripé universitário (ensino-pesquisa-extensão) e possui diversas atividades, nas quais os discentes atuam promovendo discussões pertinentes acerca de agravos de saúde comuns na comunidade através de palestras nos ambulatórios de cirurgia da FOP/UPE. Os principais temas trabalhados são o autoexame bucal e a elucidação dos procedimentos de exodontia. Também, atuam de forma remota, através de postagens nas redes sociais sobre temas de grande importância em cirurgia bucal para acadêmicos e população geral, e de reuniões com aulas ministradas que provêm fundamentação teórica para capacitação dos alunos e fortalecimento das intervenções realizadas no projeto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Liga Acadêmica de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial e o Projeto de Extensão “CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA BUCO-MAXILO-FACIAL: A ESPECIALIDADE AO ALCANCE DA POPULAÇÃO” são coordenados pelo Prof. Dr. Belmiro Vasconcelos e compostos por graduandos do 6º ao 10º período do curso de Odontologia. O projeto possui como objetivos: oferecer informações à população sobre a especialidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial; informar a população sobre a correta porta de entrada para o atendimento em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial; repassar informações pertinentes sobre as ações e atuações nos casos de agravos à saúde a toda comunidade, tornando-os multiplicadores das condutas corretas em situações que necessitam da Cirurgia Buco-maxilo-facial; destacar a importância da integração Saúde/Ensino para os discentes; realizar ações de Promoção à Saúde no atendimento humanizado para os discentes e pacientes; participação ativa dos sujeitos da pesquisa, resolução de problemas na prática, embasamento e construção

teórica através de palestras humanizadas em salas de espera dos serviços públicos de saúde; a necessidade de compreender o nível de conhecimento da população em relação à especialidade; proporcionar, aos alunos do curso de graduação em Odontologia, conhecimentos técnico-científicos relacionados à Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, que serão repassados de forma consciente para a população em conjunto com os profissionais residentes, mestrandos e docentes; desenvolver aulas, cursos e discussões de casos referentes à Cirurgia Buco-Maxilo-Facial; promover mutirões de atendimento de Cirurgia bucal à população em parceria com os já existentes na Faculdade de Odontologia de Pernambuco; e promover um encontro para debates de casos e trocas de experiências, proporcionando uma integração com as outras faculdades de Odontologia da cidade de Recife.

Como atividades, os ligantes/extensionistas participam de reuniões periódicas para capacitação em temas atuais da cirurgia buco-maxilo-facial, por meio de aulas ministradas, com participação ativa dos alunos. Dessa forma, os alunos têm a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos em educação em saúde por meio das atividades realizadas para a comunidade, sendo importante na sua formação. Entre as aulas ministradas, podemos destacar os temas de “Manejo das principais emergências médicas no consultório odontológico”, “Anestésicos locais e Técnicas anestésicas em cirurgia bucal”, “Princípios de cirurgia oral menor”, “Princípios de Exodontia”, “Exodontias complexas”, “Diagnóstico diferencial e princípios de Biópsia” e “Complicações em Cirurgia Bucal”. Ainda, os membros do Projeto multiplicam o produto de seus estudos e pesquisa através das mídias sociais, com postagens interativas que superam o alcance de dezenas de milhares de pessoas.

O projeto conta com ações ambulatoriais com o objetivo de levar à população em atendimento na Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE) instruções acerca da importância do autoexame bucal para a detecção precoce do câncer de boca e outras lesões. Ainda, os membros criam espaços de rodas de conversa sobre exodontia, buscando elucidar o procedimento, identificar o nível de conhecimento da população, desconstruir mitos e preconceitos e levar informações importantes como cuidados pós-operatórios e ferramentas para gestão de ansiedade. Por meio das ações, observou-se que a estimulação da participação do público foi elemento-chave para o sucesso das intervenções, possibilitando ampliar discussões e sanar dúvidas, sendo uma experiência rica para ambas as partes.

Seguindo as ações ambulatoriais, o projeto realiza mutirões de cirurgias bucodentais eletivas, nos quais realizam exames clínicos, orientações de higiene bucal, exodontias, regularizações de rebordos, curetagem periapical, suturas, prescrições e radiografias periapicais. Os mutirões têm como objetivo beneficiar a população que aguarda pelos procedimentos, frente à alta demanda no Sistema Único de Saúde, sendo positivo não apenas pelos procedimentos cirúrgicos, mas também pela avaliação e/ou diagnóstico de lesões no complexo buco-maxilo-facial e de disfunções temporomandibulares e dores orofaciais.

Por fim, o Projeto realiza anualmente os Encontros da Liga Acadêmica de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial (LABMF) para debates de casos e trocas de experiências, proporcionando uma integração com as outras faculdades de Odontologia. No início, os encontros da LABMF buscavam promover a integração e ampliar discussões entre as Faculdades de Odontologia da Região Metropolitana do Recife. Contudo, nos últimos anos, o evento cresceu, realizando edições internacionais e nacionais, com transmissão diretamente do Departamento de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial da UPE, no Hospital Universitário Oswaldo Cruz. A expansão das dimensões do evento é um marco para o Projeto e reforça o seu compromisso com a disseminação e troca de conhecimentos e experiências para com a população.

CONCLUSÃO

O projeto proporciona ao aluno a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos em cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial, e a desenvolver e aprimorar competências relacionadas à educação em saúde, liderança, comunicação, tomada de decisões e administração. Ainda, o projeto provê um retorno à população geral, repassando informações e conhecimentos pertinentes à sua saúde, tornando-os multiplicadores do saber.

O potencial do projeto cresce constantemente, fortalecendo-se por meio do seu compromisso social. A existência simultânea do Projeto de Extensão e Liga Acadêmica reforça sua atuação, que possui como objetivo final a população e o retorno da produção científica da Faculdade de Odontologia de Pernambuco para a sociedade.

AGRADECIMENTOS

Os membros da Liga Acadêmica de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial e Projeto de Extensão "CTBMF: A Especialidade Ao Alcance Da População" (Gestão 2023-2024) agradecem

à Direção da FOP/UPE, na pessoa do Prof. Dr. Emanuel Dias, e aos Professores Dr. Ricardo Holanda, Dr. Fabrício Landim, Dr. Carlos Lago e Dr. Laureano Filho pelas contribuições e apoio para a existência e funcionamento desse projeto.

REFERENCES

1. 1.CFO - Consolidação das Normas para Procedimentos nos Conselhos de Odontologia [Internet]. www.forp.usp.br. [cited 2023 Dec 11]. Available from: http://www.forp.usp.br/restauradora/etica/rcfo185_93.htm
2. 2.Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery - 7th Edition [Internet]. shop.elsevier.com. [cited 2023 May 25]. Available from: <https://shop.elsevier.com/books/contemporary-oral-and-maxillofacial-surgery/hupp/978-0-323-55221-9>
3. 3. 1.Laudemir Luiz Zart, Santos. Educação e sócio-economia solidária. 2006.
4. 4.O que é a extensão universitária | Pró-Reitoria de Extensão [Internet]. Ufes.br. 2013. Available from: <https://proex.ufes.br/o-que-e-extensao-universitaria>

O GRANDE DESAFIO



UMA HISTÓRIA DE FÉ, ESPERANÇA E PERSEVERANÇA.

SUMÁRIO

PARTE I: ANIMAÇÃO DA REALIDADE DE MARIA TEREZA

PARTE II: CASO CLÍNICO DE AMELOBLASTOMA

Livia Mirelle Barbosa;

Renatha Cristhina Ferreira Pereira;

Angélica Lopes Cordeiro Mandu;

Camila Raianne Santos de Lira;

Luciano Cruz de Barros Caldas;

Gessyca Suielly Melo Matos da Silva;

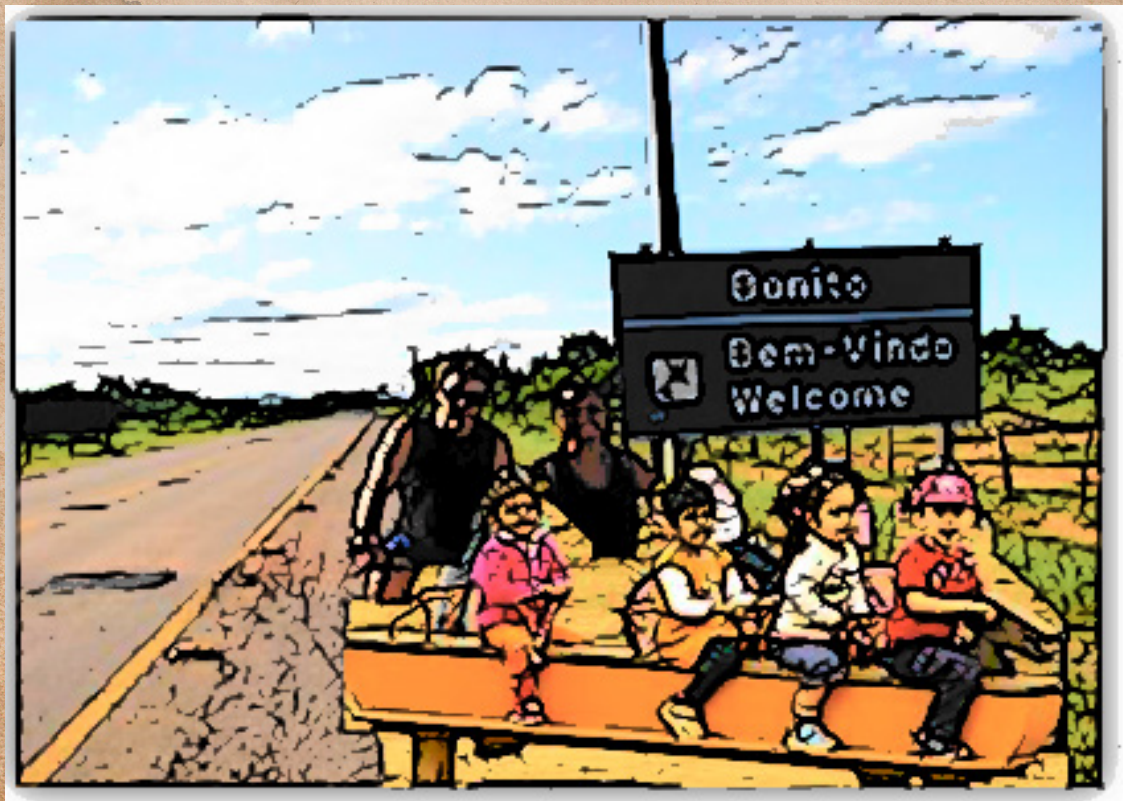
Suzana Cameiro;

Socorro Orestes.

Email para Correspondência:

dra.liviabarbosa@gmail.com

PARTE I

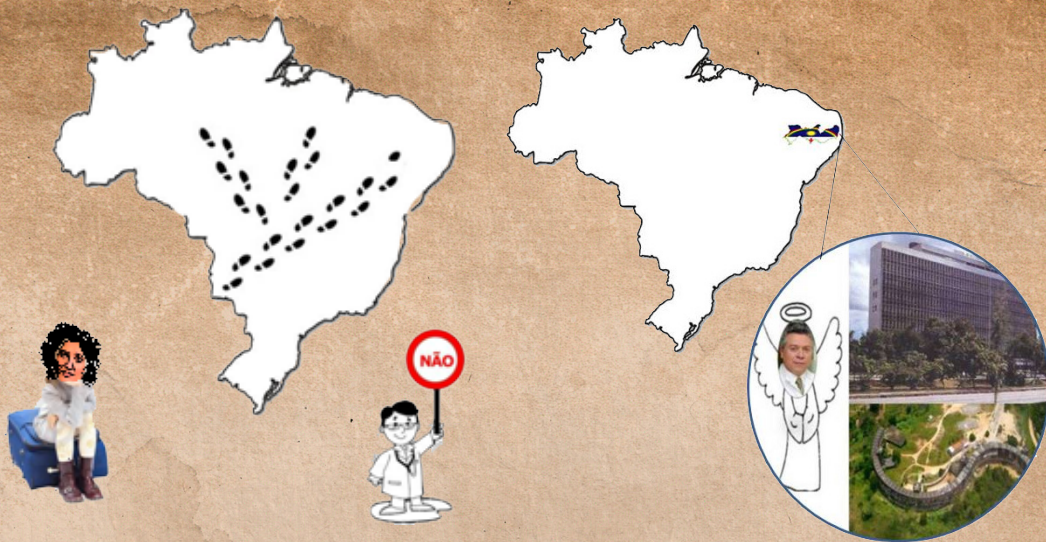


Era uma vez uma jovem senhora de 44 anos, chamada Maria Tereza, que morava em uma pacata cidade chamada Bonito no Mato Grosso do Sul. Ela trabalhava de gari na cidade e vivia muito bem com seu esposo e seus quatro filhos.

Um certo dia, em agosto de 2009, Maria Tereza notou que seu rosto estava desigual, o lado direito estava maior que o esquerdo. Dentro da sua boca tinha um aumento de volume próximo aos dentes posteriores e ela até achou que era um “denticheiro” que estava para nascer.



Preocupada com sua situação, buscou ajuda médica na cidade onde morava e em cidades vizinhas, mas não encontrou nenhum profissional que diagnosticasse e tratasse sua enfermidade. Até que um dia ela decidiu voltar para o Recife, sua terra natal, e buscar ajuda médica no Hospital da Restauração.



Chegando lá, Maria Tereza foi muito bem atendida por uma equipe de Residentes em Cirurgia Buco Maxilo Facial, liderados pelo Cirurgião Belmiro Vasconcelos. Ela realizou exames de imagem e biópsia que permitiram o diagnóstico de sua enfermidade, um tumor de origem dentária chamado ameloblastoma.



Maria Tereza foi submetida a uma cirurgia, na qual removeram, junto com o tumor, a metade direita de sua mandíbula. A região foi substituída por uma prótese interna de mandíbula.

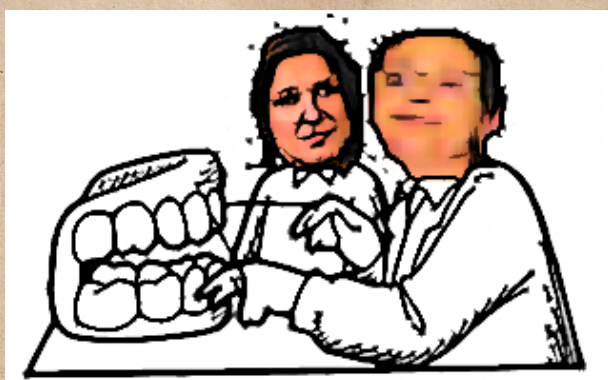
Preocupados com a aparência estética e a função mastigatória de Maria Tereza, os cirurgiões encaminharam ela para a Faculdade de Odontologia de Pernambuco, para que ela recebesse os devidos cuidados referentes a sua reabilitação protética.

Chegando à Faculdade de Odontologia de Pernambuco (UPE), Maria Tereza foi recebida na clínica de Prótese Buco Maxilo Facial de forma muito acolhedora, por uma equipe de professoras muito atenciosas e estudantes muito dedicados, deixando ela muito alegre e satisfeita.



Maria Tereza foi muito bem atendida pela equipe de estudantes, que realizaram vários procedimentos para sua reabilitação protética. Na sua primeira consulta, os estudantes preencheram o prontuário dela, realizando perguntas sobre: sua vida, sua saúde em geral, história da sua enfermidade e seu convívio na sociedade.

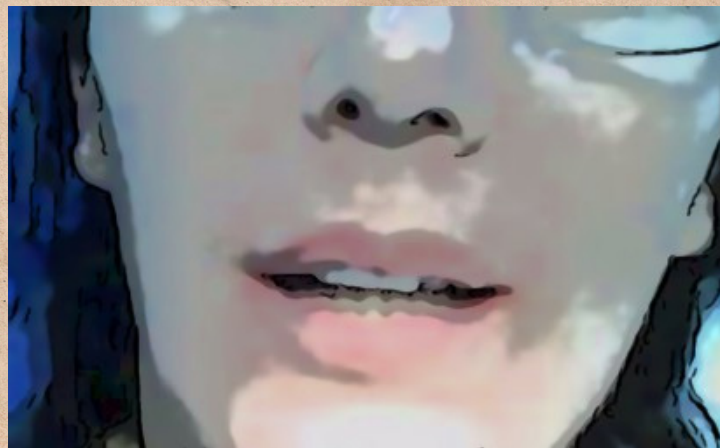
Maria entregou aos alunos um modelo de gesso dos seus arcos dentários, superior e inferior, que foi obtido após a sua cirurgia. Esse modelo foi entregue ao protético da Faculdade para que ele confeccionasse a prótese que iria substituir os dentes do lado direito de sua mandíbula que foram perdidos na cirurgia.



Na segunda consulta, após uma semana, ela provou a prótese, que já estava quase pronta. Nesse dia, foi feita a prova e ajuste iniciais da sua futura prótese. Mas ainda faltava a etapa final para a conclusão da prótese. Ela ficou muito animada ao se olhar no espelho com a sua futura prótese e manifestou muita gratidão aos alunos que estavam cuidando da sua reabilitação.

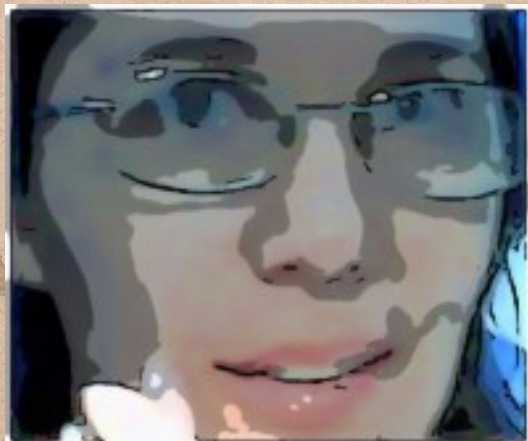


Na semana seguinte, quando retornou à clínica, Maria Tereza recebeu sua prótese já concluída. Ela saiu da clínica com a prótese e um lindo sorriso nos lábios, demonstrando sua alegria pelo atendimento que havia recebido daquela equipe.



Passadas três semanas, Maria Tereza retornou a clínica, para que os alunos pudessem conferir como estava sua adaptação com a prótese. Ela apresentou uma pequena queixa em relação ao contato dos dentes, mas esse probleminha logo foi resolvido pelo protético, que realizou pequenos desgastes nos dentes.

E assim, Maria Tereza se despediu da equipe de alunos e professoras, muito satisfeita com o nosso trabalho. A prótese estava bem ajustada e livre de incômodo.



FIM

Imagens:

Renatha Cristina

Angélica Mandú

Texto Científico:

Lívia Mirelle

Camila Lira

Edição de texto e figuras:

Luciano Caldas

Gessyca Suielly

Colaboradores da Clínica de PBMF:

Socorro Orestes

Suzana Carneiro

Sr. Neris

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/Espanhol). **Até 12 palavras**

Resumo (Português/ Inglês/Espanhol). Até 240 palavras.

Palavras chaves (português, Inglês e Espanhol).

Introdução

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/Espanhol). **Até 12 palavras**

Resumo (Português/ Inglês/Espanhol). Até 240 palavras.

Palavras chaves (português, Inglês e Espanhol).

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/Espanhol). **Até 12 palavras**

Resumo (Português/ Inglês/Espanhol). Até 240 palavras.

Palavras chaves (português, Inglês e Espanhol).

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/Espanhol). Até 12 palavras

Resumo (Português/ Inglês/Espanhol). Até 240 palavras.

Palavras chaves (português, Inglês e Espanhol).

Introdução

Discussão

Considerações finais

4.5. Resumo de tese

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

Resumo (Português/ Inglês/Espanhol). Até 240 palavras.

Palavras chaves (português, Inglês e Espanhol).

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.”⁴⁹

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). Sugere-
mos 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.