

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
Eduardo Studart Soares - UFC/CE
Eduardo Piza Pelizzer (UNESP-ARAÇATUBA)
Emanuel Sávio de Souza Andrade – FOP/UPE
Fabrício de Souza Landim (FO_Arcovede/UPE)
Gabriela Granja Porto - UFPE
Jair Carneiro Leão - UFPE
João Carlos Wagner - UL/RS
José Rodrigues Laureano Filho - FOP/UPE
Leão Pereira Pinto - UFRN
Lélia Batista de Souza - UFRN
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
Paul Edward Maurette O'Brien (Caracas - Venezuela)
Rafael E. Alcalde - University of Washington - UW (Seattle - EUA)
Ricardo José de Holanda Vasconcellos - FOP/UPE
Ricardo Viana Bessa Nogueira - UFAL
Roger William Fernandes Moreira - FOP/UNICAMP
Sandra Lucia Dantas de Moraes - FOP/UPE

O Conselho Editorial dispõe de vários consultores científicos "Ad hoc" altamente capacitados e especializados na área de Cirurgia e Traumatologia 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 F. M. Vasconcelos

Webmaster

Ricardo Moura

Endereço

Av. Agamenon Magalhães, s/n

Santo Amaro - Recife - PE / CEP 50100 - 010

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

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

Revista de Cirurgia e Traumatologia Bucal-Maxilo-Facial / Universidade de Pernambuco, Faculdade de Odontologia de Pernambuco - Vol. 23, n.º. 1 (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. 1, jan./mar. 2023

Editorial

5

Relato de experiência de um residente estrangeiro no departamento de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial da Universidade de Pernambuco
Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos | Rodrigo Gonzalo Valdivia Ugarte

Artigo Original

6 - 11

Persistência da sutura metópica em crânios secos adultos do Nordeste brasileiro: análise antropológica forense

Persistence of metopic suture in adult dry skulls from Northeast Brazil: A forensic anthropological analysis

Persistencia de la sutura metópica en cráneos secos adultos del Nordeste de Brasil: análisis antropológico forense

Mariana Barbosa da Luz de Santana | Marcus Vitor Diniz de Carvalho | Nathália Gomes Buarque Rodrigues | Emilly Araújo Pereira | André Marquim Nogueira da Fonte Comélio | Gabriela Granja Porto Petraki | Evelyne Pessoa Soriano

Artigo Clínico

12 - 17

Reconstrução óssea de defeito crítico com a utilização de tela de titânio: relato de caso

Bone reconstruction of a critical defect using titanium mesh: case report

Reconstrucción ósea de un defecto crítico con malla de titanio: reporte de caso

Milena Lima Regueira Pena | Paula Leticia Galdino Costa da Silva | Gabriella Almeida Silva | Carla Geovana Cavalcanti Borges | Vinicius Balan Santos Pereira Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

18 - 21

Odontoma composto em maxila: relato de caso

Compound odontoma in maxilla: a case report

Odontoma compuesto en maxilar: reporte de caso

Luciano Henrique Ferreira Lima | Fernando Matheus Santana Tunel | Levi Saulo Rodrigues de Jesus | Gabriel Mosso Moreira | Alexander Tadeu Sverzut

22 - 25

Aplicação de ácido hialurônico e corticoide através de uma punção guiada por ultrassonografia no tratamento de disfunção da articulação temporomandibular: Relato de Caso

Hyaluronic and corticoid application through an ultrasound-guided puncture in the treatment of temporomandibular joint dysfunctions: Case Report

Aplicación de ácido hialurónico y corticoide a través de una punción guiada por ecografía en el tratamiento de la disfunción de la articulación temporomandibular: Informe de un caso

Mariela Goulart Adames | Guilherme Adam | Guilherme Raulino Brasil

26 - 30

**Cirurgia de aproveitamento de dente incluso associada a odontoma –
Relato de caso**

Surgery to use an impacted tooth associated with odontoma – Case report
Cirurgia para uso de dente incluso asociado a odontoma – Reporte de caso

Aída Juliane Ferreira dos Santos | Brenda Mayara Bacurau Soares | Luziane Borba Quintino de Lima | Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

31 - 37

Complicações pós-operatórias relacionadas a ressecção do ameloblastoma
Postoperative complications related to ameloblastoma

Complicaciones postoperatorias relacionadas con la resección de ameloblastoma

Jozeias Fernandes Sousa | Rosemeire Rezende Sales | Igor Felipe Cardoso Lima Veloso | João Vitor Gonçalves | Eider Guimarães Bastos

38 - 42

Mordedura humana em dorso nasal: relato de caso

Human bite on nasal dorsum: case report

Mordida humana en espalda nasal: reporte de caso

Carla Cecília Lira Pereira de Castro | Lucas Emmanuell de Morais Neves | Sinval Vinícius Barbosa do Nascimento | Eduardo Dias Ribeiro | Éwerton Daniel Rocha Rodrigues | Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

43 - 47

Osteotomia periférica no tratamento de cisto odontogênico glandular

Peripheral osteotomy in the treatment of glandular odontogenic cyst

Osteotomía periférica en el tratamiento del quiste odontogénico glandular

Emerson Filipe de Carvalho Nogueira | Priscila Lins Aguiar | Tatiane Fonseca Faro | Rayane Pereira de Araújo | Pedro Paulo Ribeiro de Farias

Relato de experiência de um residente estrangeiro no departamento de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial da Universidade de Pernambuco

Rodrigo Gonzalo Valdivia Ugarte é residente do segundo ano da Faculdade de Odontologia de Pernambuco e Hospital Universitário Oswaldo Cruz, unidades da Universidade de Pernambuco, oriundo da cidade de Quillabamba, Perú. Para ele o idioma foi um desafio, embora o português e espanhol sejam originários do Latin. Informa que foi necessário 6 meses para entender as expressões do dia a dia utilizadas por nossa população e entendimento. Outro fator foi o clima, relata que passava 2 horas no chuveiro para conseguir acordar porque se sentia cansado e levou dois meses para se adaptar, pois sua cidade natal é localizada em altitude de 2.552 metros do nível do mar. O mesmo relata da dificuldade de obter o visto de permanência na Polícia Federal e também o registro provisório no Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco. Ainda expressa que escolheu o Serviço na Universidade pela seu reconhecimento no Brasil e América do Sul e que a especialidade no Brasil é bastante diferenciada e estimulante. Termina relatando que uma das coisas que tem afetado sua vida é a saudade que sente pela família, tem momentos que se acha vulnerável porque não se encaixa em certos costumes. Refere que a resiliência é necessária e que tenta pensar nos pontos positivos para ir adiante até terminar o terceiro ano.

Rodrigo não é o primeiro aluno estrangeiro que está conosco e entendemos da necessidade de um suporte e acolhimento pela Universidade à alunos estrangeiros para garantir uma Internacionalização forte, não bastando o aprender profissional e sim suporte a pessoa em suas diferentes facetas de vida em nosso país.

Belmiro Vasconcelos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6515-1489>

Editor chefe

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: belmiro.vasconcelos@upe.br

Rodrigo Gonzalo Valdivia Ugarte

<https://orcid.org/0000-0003-3668-3555>

Residente do segundo ano - CTBMF

E-mail: rodrigo.ugarte@upe.br

Persistência da sutura metópica em crânios secos adultos do Nordeste brasileiro: análise antropológica forense

Persistence of metopic suture in adult dry skulls from Northeast Brazil:

A forensic anthropological analysis

*Persistencia de la sutura metópica en cráneos secos adultos del Nordeste de Brasil:
análisis antropológico forense*

Mariana Barbosa da Luz de Santana

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9477-8179>
Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: mariana.barbosa@upe.br

Marcus Vitor Diniz de Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1270-2352>
Ph.D., Professor Associado, Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: marcus.carvalho@upe.br

Nathália Gomes Buarque Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2713-1011>
Graduanda em Odontologia, Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: nathalia.buarque@upe.br

Emilly Araújo Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4263-2316>
Mestre em Perícias Forenses pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: emilly.pereira@upe.br

André Marquim Nogueira da Fonte Cornélio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2478-6488>
Mestrando em Perícias Forenses, Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: andre.marquimc@upe.br

Gabriela Granja Porto Petraki

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4687-3697>
Ph.D., Professor Associado, Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: gabriela.porto@upe.br

Evelyne Pessoa Soriano

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8337-0194>
Ph.D., Professor Associado, Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF), Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (FOP/UPE), Recife, Brasil
E-mail: evelyne.soriano@upe.br

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Evelyne P. Soriano
Centro de Estudos em Antropologia Forense (CEAF/FOP/UPE)
Faculdade de Odontologia da Universidade do Pernambuco (UPE)
Av. Prof. Luís Freire, 500 – Cidade Universitária, Recife – PE, CEP: 50740-545
Email: evelyne.soriano@upe.br

RESUMO

A sutura metópica forma-se aproximadamente no primeiro trimestre da vida intra uterina entre os dois centros de ossificação que irão formar o osso frontal. Há controvérsias na literatura em relação ao momento em que essa sutura oblitera, mas se sabe que ocorre antes dos dez anos de idade; entretanto, essa sutura pode não obliterar e persistir ao longo da vida do indivíduo. Este trabalho objetivou relatar a persistência da sutura metópica em crânios secos de esqueletos humanos adultos pertencentes ao Centro de Estudos em Antropologia Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), com a finalidade de demonstrar a importância para a perícia antropológica forense. Dentre os 426 examinados, foram identificados dez crânios (2,4%) com a presença de sutura metópica completa, sendo 5 do sexo masculino e 5 do feminino, compreendendo uma faixa etária de 29 a 86 anos. A persistência da metópica possui relevância forense, afinal as variações anatômicas são vistas como estruturas que não são consequência de uma patologia e que diferem do encontrado na população geral, tornando o indivíduo que as possui ainda mais único. Dessa forma, essa variação anatômica pode atuar como auxiliar no processo de identificação humana na perícia antropológica forense. **Palavras-chave:** Suturas Cranianas; Variação Anatômica; Antropologia Forense; Odontologia Legal.

ABSTRACT

The metopic suture forms approximately in the first trimester of intrauterine life between the two ossification centers that will form the frontal bone. There are controversies in the literature as to when this suture obliterates, but it is known to occur before the age of ten; however, this suture may not obliterate and persist throughout the individual's life. This work aimed to report the persistence of the metopic suture in dried skulls of adult human skeletons belonging to the Center for Studies in Forensic Anthropology of the School of Dentistry of the University of Pernambuco (CEAF/FOP/UPE) in order to demonstrate its importance for forensic anthropology. Among the 426 skeletons examined, ten skulls (2.4%) with complete metopic sutures were identified, five male and five female, ranging in age from 29 to 86 years. The persistence of metopic sutures has forensic relevance, after all, anatomical variations are seen as structures that are not a consequence of pathology and that differs from what is found in the general population, making the individual who has them even more unique. Thus, this anatomical variation can act as an aid in the process of human identification in forensic anthropology. **Keywords:** Cranial sutures; Anatomical Variation; Forensic Anthropology; Forensic Odontology.

RESUMEN

La sutura metópica se forma aproximadamente en el primer trimestre de vida intrauterina entre los dos centros de osificación que formarán el hueso frontal. Existen controversias en la literatura sobre el momento en que se oblitera esta sutura, pero se sabe que ocurre antes de los diez años; sin embargo, esta sutura puede no obliterarse y persistir durante toda la vida del individuo. Este estudio tuvo como objetivo informar sobre la persistencia de la sutura metópica en cráneos desecados de esqueletos humanos adultos pertenecientes al Centro de Estudios em Antropología Forense de la Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), con el fin de demostrar su importancia para la antropología forense. Entre los 426 esqueletos examinados, se identificaron diez cráneos (2,4%) con presencia de sutura metópica completa, 5 masculinos y 5 femeninos, con edades entre 29 y 86 años. La persistencia de la sutura metópica tiene relevancia forense, después de todas las variaciones anatómicas son vistas como estructuras que no son consecuencia de una patología y que difieren de lo que se encuentra en la población general, haciendo aún más único al individuo que las presenta. Así pues, esta variación anatómica puede servir de ayuda en el proceso de identificación humana en antropología forense.

Palabras clave: Suturas craneales; Variación anatómica; Antropología Forense; Odontología forense.

INTRODUCTION

O crânio é a estrutura óssea mais complexa do corpo humano. Durante seu crescimento, os ossos do crânio articulam-se por meio de um tecido fibroso, formando, no seu ponto de encontro, as fontanelas.¹ Com o crescimento do indivíduo, o componente fibroso é substituído por tecido ósseo, dando origem às suturas. Em crânios jovens, essas estruturas são mais aparentes e se apresentam como linhas irregulares. Porém, com o passar do tempo, as suturas sofrem obliteração, e por consequência, em indivíduos mais velhos os ossos cranianos apresentam-se, na maioria das vezes, com o apagamento das suturas.²

A sutura metópica é uma articulação fibrosa dentada composta de tecido conjuntivo denso³, que se estende anatomicamente do násio (ponto craneométrico onde as suturas internasal e frontonasal se encontram) ao bregma (ponto de encontro entre as suturas coronal e sagital). Essa sutura origina-se aproximadamente no primeiro trimestre da vida intrauterina entre os dois centros de ossificação que irão formar o osso frontal.⁴ Os ossos que a formam fundem-se por volta dos dezoito meses de idade do bebê.¹ No entanto, há

relatos na literatura que descrevem seu fechamento apenas aos sete anos de idade.⁵

No entanto, essa fusão pode não ocorrer. Pesquisas apontam frequências de 1% a 39,4% da não ocorrência de fusão da sutura metópica, que acaba persistindo. Elas podem ser completas, quando persistem do násio ao bregma⁶, enquanto as incompletas ocorrem quando a sutura não está presente em toda sua extensão.⁷ Não há consenso em relação à etiologia dessa condição. Sabe-se que ela ocorre devido às falhas ocorridas durante a sua obliteração.⁸ Fatores como crescimento anormal dos ossos cranianos, fatores hereditários, influência sexual, hereditariedade, atavismo e disfunção hormonal podem ser citados como algumas das possíveis causas. Há também a menção a um possível metopismo patológico desencadeado por hidrocefalia.³ Sugere-se que o fator genético seja a principal razão relacionada, todavia, como dito, as causas para essa falha ainda não estão bem esclarecidas.⁹

O reconhecimento da sutura metópica apresenta tanto importância clínica como antropológica forense.¹⁰ Clinicamente, o estudo dessa condição é importante, pois em exames de imagem ela pode ser facilmente confundida com fraturas no osso frontal ou até mesmo com uma sobreposição da sutura sagital.⁷ O conhecimento de suas características, frequência, etiologia e do seu reconhecimento durante a rotina clínica pode evitar diagnósticos incorretos. Já nas perícias de identificação humana, seu reconhecimento auxilia a etapa seguinte à estimativa do perfil biológico, composto por sexo, idade, afinidade populacional e estatura: a busca por fatores individualizantes.

A identificação humana através da Odontologia Legal dá-se corroborando informações e relatos coletados antes da morte (ante mortem - AM) com os achados após a morte (post mortem - PM). Essas informações ante mortem são normalmente fornecidas pelo Cirurgião-dentista que acompanhou aquele indivíduo em vida. Esses achados podem ser oriundos de exames clínicos, fichas odontológicas, exames radiográficos (panorâmicas e tomografias, por exemplo) e modelos de gesso; dados esses que serão posteriormente comparados com as características encontradas durante os exames realizados no cadáver.¹¹

Condições como a sutura metópica persistente em adultos são relevantes no estudo da Odontologia Legal, uma vez que essas condições normalmente são vistas como estruturas não patológicas e que diferem do encontrado na população geral, tornando o indivíduo que as possui ainda mais único. Portanto, quando há registros

durante a vida, esses podem ser comparados aos exames post mortem e auxiliar no processo de identificação.

Sendo assim, esse trabalho tem como finalidade relatar a persistência da sutura metópica em crânios secos de esqueletos adultos pertencentes ao Centro de Estudos em Antropologia Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), a fim de discutir a sua importância e contribuir para a perícia antropológica forense.

METODOLOGIA

Os procedimentos para a realização desta pesquisa respeitaram as diretrizes e normas que regulamentam as pesquisas envolvendo seres humanos, aprovadas pela Resolução número 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde.

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior intitulado “Variantes anatômicas cranio-faciais e pós-cranianas de esqueletos brasileiros identificados contemporâneos”, o qual foi devidamente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Pernambuco, em parecer de número 4.972.915, com CAAE: 50354121.2.0000.5207.

A pesquisa, de caráter descritivo, quantitativo e transversal, foi realizada entre outubro de 2021 e março de 2022 no Centro de Estudos em Antropologia Forense da Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco (CEAF/FOP/UPE), localizado na cidade do Recife, Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil.

Os crânios examinados fazem parte da coleção do CEAF/FOP/UPE, que é composta por 427 esqueletos humanos identificados, sobre os quais se dispõe de informações a respeito do sexo e idade.¹² O acervo do CEAF/FOP/UPE atualmente é composto por 223 (52,2%) esqueletos do sexo masculino e 204 (47,8%) esqueletos do sexo feminino. Com relação à idade à morte, tem-se um mínimo de 0 e máximo de 109 anos, com média de 63 e mediana de 65 anos. Além desses dados, alguns apresentam informações sobre causa da morte, ocupação em vida, local do nascimento e do óbito. Os esqueletos são oriundos do Cemitério de Santo Amaro, localizado em Recife, e foram exumados administrativamente após dois anos de inumação, de acordo com a legislação municipal de necrópoles.¹³

Foram inclusos na pesquisa todos os crânios de indivíduos adultos e excluídos aqueles com fraturas, patologias ou processos tafonômicos na área de interesse que prejudicassem a análise.

Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foi realizada uma análise macroscópica dos crânios que compuseram a amostra final deste estudo, a fim de se registrar e descrever as características anatômicas das suturas metópicas encontradas, bem como caracterizá-las quanto à idade e ao sexo biológico dos esqueletos correspondentes.

RESULTADOS

Dos 427 esqueletos do acervo do CEAF/FOP/UPE, um foi excluído por se tratar de ossada fetal. Dos 426 esqueletos restantes examinados, foram identificados 10 (2,4%) crânios com metopismo, ou seja, a persistência da sutura metópica completa. Desses, 50% pertenciam a indivíduos do sexo masculino e 50% ao sexo feminino. Apenas um dos crânios, do sexo masculino, não apresentava informações ante mortem referentes à idade. Com relação aos demais, estes pertenciam a indivíduos com idades à morte que variaram de 29 a 86 anos (Quadro 1).

Quadro 1 - Informações acerca do sexo, da idade à morte e da presença de metopismo nos crânios examinados pertencentes ao CEAF/FOP/UPE

Nº de registro do crânio	Sexo	Idade à morte (anos)	Tipo de sutura metópica
34	Feminino	51	Completa
110	Feminino	81	Completa
135	Masculino	86	Completa
150	Masculino	43	Completa
280	Masculino	29	Completa
306	Feminino	73	Completa
328	Feminino	80	Completa
339	Feminino	63	Completa
385	Masculino	62	Completa
414	Masculino	Não disponível	Completa



Figura 1 - Vista anterior dos crânios 34 e 110.

Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.



Figura 2 - Vista anterior dos crânios nº 135 e 150. Fonte: Arquivo do CEAF/FOP/UPE.

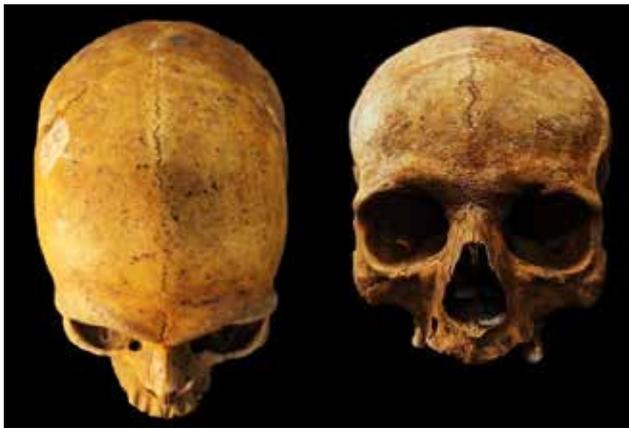


Figura 3 - Vista ântero-superior do crânio nº 280 e vista anterior do crânio 306. Fonte: Arquivo de CEAF/FOP/UPE.

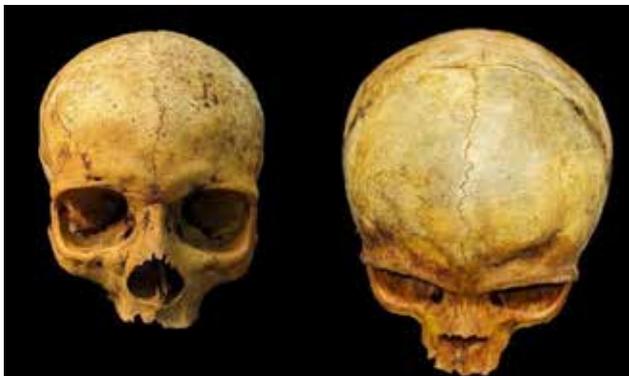


Figura 4 - Vista anterior do crânio nº 328 e vista ântero-superior do crânio 339. Fonte: Arquivo de CEAF/FOP/UPE.



Figura 5 - Vista anterior do crânio nº 385 e vista ântero-superior do crânio nº 414. Fonte: Arquivo de CEAF/FOP/UPE.

DISCUSSÃO

O fechamento da sutura metópica tem início na região fronto-nasal e segue superiormente até o bregma.¹⁴ O tempo em que sua completa obliteração acontece, no entanto, é um ponto controverso na literatura. Para Rice¹⁵, esse período inicia após o primeiro ano de vida e termina por volta dos sete anos. Vu et al¹⁶ observaram, em seu estudo realizado nos Estados Unidos, com bebês sujeitos a tomografia computadorizada entre os anos de 1997 e 2000, que seu fechamento teve início aos 3 meses de idade para 33% da população estudada e aos 9 meses a sutura encontrava-se completamente fechada em 100% dos casos. De forma semelhante, Vinchon¹⁷ constatou o início da obliteração em torno dos 4 meses de vida e o término aos 10 meses em 477 crianças francesas.

Embora o tempo exato de fusão dos ossos frontais possa variar de estudo para estudo, quando a sutura metópica ainda é observada após os 2 anos de vida, diz-se que é persistente.¹⁴ Essa permanência pode se estender por todo o comprimento sagital do osso, caracterizando o metopismo, ou se expandir parcialmente a partir do násio ou do bregma.¹⁰ Nos estudos em que foram considerados os dois tipos de sutura metópica persistente (incompleta e completa/metopismo), houve predominância da obliteração incompleta em relação ao metopismo.^{3, 6, 7, 9, 18, 19}

Nos estudos brasileiros, Castilho et al⁹ analisou uma amostra com 71 crânios e nela foram encontrados 5 com metopismo (7,0%) e 23 com suturas metópicas incompletas (32,4%). Já Del Sol et al¹⁸ examinaram 400 crânios para a pesquisa e encontraram 11 crânios apresentando metopismo (2,8%) e 115 apresentando a sutura metópica incompleta (28,8%). Silva et al⁷ encontraram 7 suturas incompletas (5,20%) e 6 completas (4,47%) em 134 crânios de brasileiros.

A frequência dessa variação anatômica altera de acordo com as diferentes pesquisas. Zdilla et al¹⁰ encontraram 13 casos dentre os 505 crânios adultos analisados, representando uma frequência de 2,6%. Maskey³ analisou a variação anatômica em dois países, onde obteve diferentes dados. No Nepal, dos 121 crânios estudados, 33 apresentavam suturas metópicas completas (27,3%) e 31 incompletas (25,6%). Já no estudo realizado na Coreia do Sul, dos 104 crânios estudados, 5 expressavam incompletas e 3 completas.

Em estudos indianos, Murlimanju et al⁶ observaram uma frequência 62,9% para suturas incompletas (51 crânios) e 1,2% para o metopismo (1 crânio) em uma amostra de 81 crânios. Nayakanati et al¹⁹ estudaram 500 crânios e 11 deles possuíam metopismo (2,2%) e 108 possuíam suturas incompletas (21,6%).

Alguns pesquisadores levam em consideração o sexo dos esqueletos em seus estudos.^{7,9,10} Há uma predominância do sexo masculino em relação ao feminino, apesar das variações quantitativas serem relativamente baixas. Em contraste com o que é observado na maioria das publicações, Castilho et al⁹ e Zdilla et al¹⁰ observaram maior acometimento do sexo feminino.

Frequências variadas foram constatadas na literatura. Zdilla et al¹⁰ constataram que nos 13 crânios examinados com metopismo, havia 8 pertencentes ao sexo biológico feminino (61,5%) e 5 ao masculino (38,5%).

Em estudo brasileiro em que o sexo dos crânios foi levado em consideração, Castilho et al⁹ observaram que em sua população de 5 crânios com metopismo 4 eram do sexo feminino (80,0%) e 1 do sexo masculino (20,0%), e naqueles em que a sutura metópica estava incompleta, dos 23 crânios que apresentaram a condição, 14 eram do sexo feminino (60,9%) e 6 eram do sexo masculino (aproximadamente 39,1%). Silva et al⁷ encontraram em sua amostra de 6 crânios com metopismo que 3 eram do sexo feminino (50%) e 3 do sexo masculino (50%); entretanto, dentre os 7 crânios que possuíam a sutura metópica incompleta, 2 eram do sexo feminino (28,5%) e 5 eram do sexo masculino (71,5%).

Murlimanju et al⁶ encontraram apenas um crânio com a condição e observou que se tratava de um crânio masculino (100%); já naqueles em que a sutura metópica estava incompleta, dos 51, doze eram do sexo feminino (23,5%) e 39 eram do sexo masculino (aproximadamente 76,5%).

Na presente pesquisa, houve uma divisão igual entre os sexos dos esqueletos, sendo 50% do sexo masculino e 50% do feminino. Embora na maioria das pesquisas indivíduos masculinos sejam mais acometidos por essa variação, o sexo não parece ser um fator determinante para a persistência da sutura.

Diferentes grupos populacionais foram estudados na literatura, mas houve uma predominância de estudos realizados na população asiática.^{3, 6, 8, 19, 20} A população da Índia foi a mais estudada. Existem aqueles que consideram a ocorrência dos dois tipos de sutura^{6,8,19} e aqueles que consideram apenas o metopismo.²⁰ Nos estudos indianos, existe uma variação de 1,0% a 64,10% em relação à frequência da sutura metópica persistente. Mesmo tratando-se um único país, houve uma discrepância muito grande entre os estudos, que pode ser explicada devido à existência de uma grande população (a segunda maior do mundo, chegando a 1,4 bilhão de pessoas) e da miscigenação, oriunda

do colonialismo durante as Grandes Navegações e também do Imperialismo do século XX.

Os dez crânios utilizados para a presente pesquisa são de indivíduos brasileiros. Quando aspectos populacionais são levados em consideração no Brasil, há uma expressão de características bastante peculiares, devido ao fato do país ser bastante miscigenado; assim, os crânios acabam apresentando traços de várias afinidades populacionais em sua constituição.

Nas perícias em Antropologia Forense, a identificação é realizada através da comparação de dados ante mortem e post mortem. Quando registros da sutura persistente estão presentes, o trabalho do perito é facilitado. Em razão de sua baixa ocorrência, a persistência da sutura metópica pode atuar como um fator individualizante capaz, portanto, de ser instrumento auxiliar importante para o processo de identificação humana.

CONCLUSÃO

Na presente pesquisa, em um universo de 426 esqueletos, foram identificados dez crânios com metopismo, resultando numa frequência de 2,4%. A ocorrência foi igual entre os sexos biológicos e as idades variaram entre a segunda à oitava década de vida.

O metopismo é uma variação anatômica não muito comum e passível de detecção por meio de exames de imagem. Quando sua persistência é registrada em prontuários clínicos, esse achado pode ser utilizado para robustecer um processo de identificação, pois pode atuar como importante fator individualizante.

REFERÊNCIAS

1. Standring S. (Ed.). Gray's Anatomia: a base anatômica da prática clínica. 40. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
2. Vezú S, Soares TRS. Métodos de identificação humana através da antropologia forense: Revisão Bibliográfica. Arquivos do Mudi. 2019 Dez; 23(3):559-73.
3. Maskey D, Kunwar AJ, Sharma KD, Kim MJ. The prevalence of persistent metopic sutures comparing the Nepalese bone collection with Korean bone collection. Int J Morphol. 2020; 38(5):1376-80. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022020000501376>.
4. Roa I, Moraga JI, Cantín M. Metopismo: Bases morfológicas, implicancias clínicas y reporte de caso. Int J Morphol.

- 2011;29(3):992-9. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022011000300056>
5. Gardner S. A Persistent Metopic Suture: A Case Report. *Austin J Anat.* 2016; 3(1):id1049.
 6. Murlimanju BV, Prabhu LV, Pai MM et al. Median frontal sutures - incidence, morphology and their surgical, radiological importance. *Turkish Neurosurgery.* 2011;21(4):489-93. <https://doi.org/10.5137/1019-5149.Jtn.4293-11.0>
 7. Silva IN, Fernandes KJM, Ramalho AJC et al. Occurrence of Metopism in Dry Crania of Adult Brazilians. *ISRN Anatomy.* 2013; 2013: 158341.
 8. Sucharitha TM, Phanindra SV. A study of the incidence of Metopism in adult skulls of Nellore district of south coastal Andhra Pradesh. *Indian J Clin Anat Physiol.* 2021;8(1):46-8. <https://doi.org/10.18231/ijcap.2021.010>
 9. Castilho MAS, Oda JY, Sant'Ana DMG. Metopism in Adult Skulls from Southern Brazil. *Int J Morphol.* 2006;24(1):61-6.
 10. Zdilla MJ, Russell ML, Koons AW et al. Metopism: a study of the persistent metopic suture. *J Craniofac Surg.* 2018;29(1):204-8. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004030>
 11. Andrade AMC, Gomes JA, Oliveira LKBF et al. Legal dentistry – the role of the Odontologist in the identification of cadaveres: An integrating review. *Res Soc Develop.* 2021; [S. 1], 10(2):e29210212465. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12465>.
 12. Carvalho MVD, Lira VF, Nascimento EA et al. New acquisitions of a contemporary Brazilian Identified Skeletal Collection. *Forensic Sci Int: Reports.* 2020; 2(1): 100050. <https://doi.org/10.1016/j.fsir.2019.100050>
 13. Cunha E, Lopez-Capp TT, Inojosa R et al. The Brazilian identified human osteological collections. *Forensic Sci Int.* 2018; 289:449.e1-449.e6. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2018.05.040>
 14. Chaisrisawadisuk S, Vatanavicharn N, Praphanphoj V et al. Bilateral squamosal synostosis: Unusual presentation of chromosome 1p12–1p13.3 deletion. Illustrative case. *J Neurosurg Case Lessons.* 2021 Jan; 1(3): CASE20102. <https://doi.org/10.3171/CASE20102>
 15. Rice DP. Developmental anatomy of craniofacial sutures. *Front Oral Biol.* 2008;12:1-21. <https://doi.org/10.1159/000115028>.
 16. Vu HL, Panchal J, Parker EE et al. The timing of physiologic closure of the metopic suture: a review of 159 patients using reconstructed 3D CT scans of the craniofacial region. *J Craniofac Surg.* 2001 Nov;12(6):527-32. <https://doi.org/10.1097/00001665-200111000-00005>.
 17. Vinchon M. The metopic suture: Natural history. *Neurochirurgie.* 2019;65(5):239-45, 2019.
 18. Del Sol M, Binvignat O, Bolini PD et al. Metopismo no indivíduo brasileiro. *Rev Paul Med.* 1989;107(2):105-7.
 19. Nayakanati A, Bannur M, Rao, MVR et al. A Study on Incidence of Metopic Suture in Adult Human Dry Skulls. *Int J Anat Res.* 2016;4(2):2235-2237. <https://doi.org/10.16965/ijar.2016.185>.
 20. Basha MPA, Sugavasi R. Study of occurrence of metopic suture in adult South Indian skulls. *J Pharm Sci Res.* 2015;7(10):904-6.

Reconstrução óssea de defeito crítico com a utilização de tela de titânio: relato de caso

Bone reconstruction of a critical defect using titanium mesh: case report

Reconstrucción ósea de un defecto crítico con malla de titanio: reporte de caso

RESUMO

Introdução: O uso de membranas de barreira de exclusão de epitélio para regeneração óssea guiada tem sido apresentado na literatura como abordagem de tratamento bem sucedida, essas barreiras irão impedir a incorporação de células de tecidos moles no enxerto ósseo ou no espaço criado pelo defeito e permitir que apenas as células osteogênicas estejam presentes. **Relato de caso:** Trata-se de um caso clínico de um paciente que evoluiu com perda óssea significativa por lesão Endo-periodontal levando a perda dentária, para a reabilitação com implantes se fez necessário uma reconstrução de um defeito crítico com a utilização de tela de titânio para arcabouço ósseo de mistura de enxerto autógeno e biomaterial e recobrimento com membrana de colágeno, o enxerto autógeno foi removido de área doadora na mandíbula e utilizado de forma particulada. **Conclusão:** As telas de titânio apresentam viabilidade e previsibilidade no aumento ósseo vertical, horizontal e tridimensional em decorrência da sua ampla aplicabilidade, elasticidade e plasticidade adequadas, boas propriedades mecânicas. Avanços na diminuição de suas taxas de exposição e risco de complicações no período de cicatrização melhoram a cada dia a previsibilidade da técnica, bem como a associação com outros materiais como os hemoderivados. **Palavras-chaves:** Reconstrução mandibular; implantes dentários; enxerto ósseo.

ABSTRACT

Introduction: The use of epithelial exclusion barrier membranes for guided bone regeneration has been presented in the literature as a successful treatment approach, these barriers will prevent the incorporation of soft tissue cells into the bone graft or the space created by the defect and allow that only osteogenic cells are present. **Case report:** This is a clinical case of a patient who evolved with significant bone loss due to an endo-periodontal lesion leading to tooth loss, for rehabilitation with implants it was necessary to reconstruct a critical defect using mesh titanium for bone framework of mixture of autogenous graft and biomaterial and covering with collagen membrane, the autogenous graft was removed from the donor area in the mandible and used in a particulate form. **Conclusion:** Titanium meshes are viable and predictable in vertical, horizontal and three-dimensional bone augmentation due to their wide applicability, adequate elasticity and plasticity, good mechanical properties. Advances in reducing their exposure rates and risk of complications during the healing period improve the predictability of the technique every day, as well as the association with other materials such as blood products. **Key-words:** Mandibular reconstruction; dental implants; bone graft.

Milena Lima Regueira Pena

ORCID: 0000-0002-1200-8339

Graduanda em Odontologia pela Universidade de Pernambuco
E-mail: milenalimar@hotmail.com

Paula Leticia Galdino Costa da Silva

ORCID: 0000-0001-7117-1657

Graduanda em Odontologia pela Universidade de Pernambuco
E-mail: paulaleticiagaldino@gmail.com

Gabriella Almeida Silva

ORCID: 0000-0001-7429-8143

Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Odontologia do Recife
E-mail: gabriellaalmeida883@gmail.com

Carla Geovana Cavalcanti Borges

ORCID: 0000-0002-6549-1539

Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Odontologia do Recife
E-mail: cgeovana-2002@hotmail.com

Maria Eduarda Accioly da Silva

ORCID: 0000-0001-7938-7903

Graduanda em Odontologia pela Faculdade de Odontologia do Recife
E-mail: mariaeduardaaccioly@hotmail.com

Vinicius Balan Santos Pereira

ORCID: 0000-0003-4311-1766

Doutorando em CTBMF pela Universidade de Pernambuco
E-mail: vinicius.balan@upe.br

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

ORCID: <https://orcid.org/0000xxxxxxxx>

Professor livre docente de CTBMF da Universidade de Pernambuco
E-mail: belmiro.vasconcelos@upe.br

ENDEREÇO PARA

CORRESPONDÊNCIA:

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos
– Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade de Pernambuco.
Rua Arnobio Marques, 310, Recife, Pernambuco. CEP: 50100-130.

RESUMEN

Introducción: El uso de membranas de barrera de exclusión epitelial para la regeneración ósea guiada se ha presentado en la literatura como un enfoque de tratamiento exitoso, estas barreras evitarán la incorporación de células de tejido blando al injerto óseo o el espacio creado por el defecto y permitirán que solo presencia de células osteogénicas. **Reporte de caso:** Este es un caso clínico de un paciente que evolucionó con una pérdida ósea importante debido a una lesión endo-periodontal que lo llevó a la pérdida de un diente, para rehabilitación con implantes fue necesario reconstruir un defecto crítico utilizando malla de titanio para armazón óseo de mezcla de injerto autógeno y biomaterial y cubriendo con membrana de colágeno, el injerto autógeno se extrajo del área donante en la mandíbula y se usó en forma de partículas. **Conclusión:** Las mallas de titanio son viables y predecibles en el aumento óseo vertical, horizontal y tridimensional debido a su amplia aplicabilidad, adecuada elasticidad y plasticidad, buenas propiedades mecánicas. Los avances en la reducción de sus tasas de exposición y riesgo de complicaciones durante el periodo de cicatrización mejoran día a día la predictibilidad de la técnica, así como la asociación con otros materiales como los hemoderivados. **Palabras clave:** Reconstrucción mandibular; implantes dentales; injerto óseo.

INTRODUÇÃO

A avaliação pré-cirúrgica é essencial para que se tenha um correto planejamento dos pacientes que necessitam da colocação de um implante dentário. Sua importância está associada a obtenção de um resultado estético e funcional a longo prazo, pois um dos fatores de risco avaliado é a quantidade de volume ósseo presente nas três dimensões, sendo ideal um mínimo de 2mm de parede óssea vestibular para que a osteotomia do implante seja preparada em um local cicatrizado e apto para garantir o suporte adequado dos tecidos moles, evitando, assim, uma reabsorção completa do osso vestibular. Indivíduos que requerem o aumento previsível do osso alveolar na dimensão vertical ou horizontal são muitas vezes submetidos a colocação do implante em posição palatina ou apical, o que implica negativamente no seu prognóstico¹.

Dessa forma, procedimentos cirúrgicos são realizados em pacientes com grande perda óssea, a fim de promover um melhor resultado e longevidade do implante. Porém, quando se trata da zona estética, o tratamento é ainda mais desafiador e requer um planejamento pré-operatório abrangente e execução cirúrgica precisa, pois estes afetam diretamente a

satisfação do paciente, sendo essencial a prevenção de complicações estéticas. Para isso, utiliza-se uma ferramenta, o Esthetic Risk Profile (ERP), o qual avalia o risco de alcançar um resultado estético através de abordagens cirúrgicas e restauradoras, tudo isso por meio de precursores clínicos^{1,2}.

Em conformidade com as avaliações do ERP, a deficiência óssea horizontal é considerada de médio risco, enquanto que a vertical é considerada de alto risco. Para a primeira, esta pode ser prontamente realizada com uma ampla variedade de modalidades de tratamento, por outro lado, procedimentos cirúrgicos para grandes perdas ósseas verticais, principalmente em caso de atrofia óssea extensa, ainda são bastante discutidos na literatura³. Algumas técnicas descritas são: distração osteogênica, enxertos autógenos em bloco onlay, ridge splitting e parafusos de tenda com membranas de barreira, com ou sem hastes de titânio. Entretanto, problemas e preocupações quanto à previsibilidade, morbidade e complicações pós-operatórias também são descritos nestas técnicas citadas, variando em seus graus de sucesso^{3,4}.

Independentemente da técnica escolhida, é imprescindível que ocorra a minimização da reabsorção do osso enxertado. O uso de membranas de barreira de exclusão de epitélio para regeneração óssea guiada (GBR) tem sido apresentado na literatura como abordagem de tratamento bem sucedida, essas barreiras irão impedir a incorporação de células de tecidos moles no enxerto ósseo ou no espaço criado pelo defeito e permitir que apenas as células osteogênicas estejam presentes, resultando na neoformação do osso neste espaço. Porém complicações como a exposição precoce e remoção precoce da membrana limitam a previsibilidade desta técnica^{1,5}.

Os aloenxertos celulares também são descritos como recursos de aprimoramento celular, sendo eficazes em procedimentos reconstrutivos de implantes dentários, aumento do rebordo alveolar, correção de defeitos periodontais, fusão de tornozelo e fusão espinhal. Estes possuem evidências histológicas consistentes de mais de 30% de formação de nova área óssea em apenas 4 meses, resultado muito positivo em comparação ao aloenxerto mineralizado sem células. O enxerto ósseo autógeno é considerado padrão ouro, mas a quantidade de osso disponível e morbidade associada a esta técnica, limitam seu uso^{2,6}.

Estudos mais recentes apresentam um protocolo cirúrgico para aumento vertical do rebordo na maxila e mandíbula utilizando enxerto ósseo autógeno protegido por uma tela de titânio (Ti-Mesh), antes da colocação do implante, este possui

vantagens que incluem a capacidade de oferecer manutenção aprimorada do espaço e revascularização do enxerto do periósteo com menor preocupação com a falha caso ocorra exposição. Um intervalo de 4 a 7mm de ganho ósseo vertical foi documentado nesta técnica, pois o Ti-Mesh contém e estabiliza o enxerto, permitindo a regeneração óssea máxima e minimização da perda geral de volume ósseo^{5,6}.

O Ti-mesh tem sua estrutura porosa para permitir o melhoramento do suprimento sanguíneo, além disso, ela é resistente a infecções quando exposta, tem uma estrutura rígida fornecendo espaço para formação do osso e previne a reabsorção óssea durante a cicatrização. Porém, um dos desafios apontados para o uso do Ti-mesh inclui moldar o material ao rebordo e fixá-lo ao osso, devido à compressão dos tecidos moles subjacentes. Então, a quantidade e qualidade dos tecidos moles que irão cobrir o enxerto afetam diretamente nesta técnica. Outra dificuldade é a cirurgia de remoção da malha de titânio³.

A técnica da malha de titânio é indicada para tratar grandes áreas atroficas com morfologia complexa, e também para casos com altura óssea limitada, onde é recomendado o aumento vertical do rebordo. Uma membrana bastante usada na técnica da regeneração óssea guiada é a de politetrafluoretileno expandido/não expandido (ePTFE/PTFE) reforçada com titânio, mas ao contrário do Ti-mesh, ela não garante que irá resistir a infecções quando exposta, tornando a malha Ti o material mais indicado para ganho ósseo vertical^{2,3}.

A atrofia do rebordo horizontal pode ocorrer devido a reabsorção do rebordo causada por uma extração dentária ou remoção traumática do dente. As técnicas para tratar a deficiência do rebordo horizontal incluem: enxerto em bloco onlay, divisão do rebordo e também regeneração óssea guiada (GBR). Assim como nas perdas ósseas verticais, em casos de perdas horizontais, a GBR faz sucesso quando associada a barreiras, que podem ser reabsorvíveis ou não reabsorvíveis. Entre as barreiras reabsorvíveis estão: membranas de colágeno, reticulada ou não reticuladas e membranas de ácido poliglicólico. As membranas não reabsorvíveis incluem: d-PTFE, e-PTFE, folhas de titânio e malhas de titânio^{1,5}. Desta forma o presente trabalho busca relatar um caso onde foi necessário a utilização da tela de titânio associado a biomateriais para a reconstrução cirúrgica de defeito ósseo crítico em área estética.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 45 anos de idade, caucasiano, sem comodidades sistêmicas relatadas, nega história de tabagismo e etilismos. Se apresentou ao serviço particular com queixa de mobilidade significativa no incisivo central superior esquerdo e relato de sangramento gengival associado ao mesmo dente. Foi visto ao exame físico mobilidade grau 3 e uma retração gengival severa associada a perda de inserção óssea devido a uma lesão endo-periodontal, confirmada com exame de imagem por tomografia computadorizada de feixe cônico de maxila (Figura 1).



Figura 1 - Tomografia de feixe cônico pré-operatória evidenciando reabsorção óssea.

Após avaliação do exame foi decidido por exodontia e curetagem da região para remoção de focos de infecção que causaram a lesão presente e após 3 meses da cicatrização do alvéolo uma reconstrução óssea com a utilização de enxerto autógeno associado a biomaterial recoberto por tela de titânio para a manutenção do arcabouço tecidual e membrana de colágeno associada.

TÉCNICA CIRÚRGICA RECONSTRUTIVA

Foi realizado anestesia local com a utilização de Articaina 4% + Andrelina 1:100.000 da área receptora, região de incisivo central esquerdo, após teste para efetividade anestésica foi realizado um retalho mucoperiosteal total com duas incisões relaxantes (Newman modificado) para uma adequada visualização e exposição cirúrgica da região, o descolamento foi estendido para a região palatina visto a necessidade de adaptação e fixação da tela de titânio nessa região, bem como na região vestibular. Após preparo do leito receptor, foi realizado um template com o envelope do fio de sutura para ver as dimensões necessárias para a tela de titânio, que foi recortada exatamente como o molde para sua correta adaptação, após adaptada foi realizado a fixação na região palatina com um parafuso do sistema 1.5 x 9mm (Figura 2 e 3).



Tabela 2 - Exposição cirúrgica do leito receptor.



Tabela 3 - A: Remoção de enxerto autógeno da região mental com broca coletora; B: Mistura de enxerto em posição no defeito ósseo; C: Tela de titânio posicionada e fixada; D: Recobrimento da tela com membrana de colágeno.

Foi realizado um retalho mucoperiosteal total na região mental com duas incisões relaxantes (Newman modificada) para exposição da região doadora do enxerto autógeno que foi associado ao biomaterial na proporção de 50:50%. Após exposição da região mental foi utilizado uma broca coletora específica para o procedimento proposto com a finalidade de coletar osso autógeno triturado. Com a tela em posição foi realizado a mistura dos enxertos ósseos, osso autógeno coletado e 1g de Bio-Oss Large (Geistlich Brasil - São Paulo - Brasil) ambos hidratados com solução fisiológica NaCl 0,9%, foi então preenchido todo o defeito ósseo da área de forma a utilizar a tela de titânio como arcabouço, visto que o defeito era crítico e englobava ambas as paredes palatina e vestibular, após aposição do enxerto a tela foi adaptada de forma a recobrir a região e fixada na vestibular com dois parafusos do sistema 1.5 x 9mm.

Com o enxerto em posição e com a fixação da tela, a mesma foi recoberta com membrana de

colágeno Bio-Guide (Geistlich Brasil - São Paulo - Brasil) para a criação de uma barreira mecânica e evitar a migração de células de tecido mole para região levando a condições desfavoráveis para a neoformação óssea. Os leitos cirúrgicos receptor e doador, foram irrigados com solução salina 0,9% NaCl, os retalhos cirúrgicos foram reposicionados e suturados com fios de nylon 5.0 com suturas do tipo Donati e simples no leito receptor e após pontos simples no leito doador.

Foi prescrito para o paciente no pós operatório Amoxicilina 500mg de 8/8 horas por 07 dias, como medicação anti-inflamatória foi prescrito Dexametasona 4mg de 8/8 horas durante 03 dias, e como medicação analgésica para controle da dor foi prescrito Cetorolaco 10mg comprimidos sublinguais de 8/8 horas durante 03 dias. Foi orientado a higiene bucal do paciente com escovação cuidadosa para evitar o trauma nos sítios cirúrgicos, foi utilizado Digluconato de Clorexidina 0,12% bochechos diários duas vezes ao dia durante 07 dias. Os pontos foram removidos após 15 dias da cirurgia, e o paciente segue bem, sem intercorrências, aguardando a recuperação do enxerto para futura instalação do implante dentários e reabilitação protética (Figura 4).



Tabela 4 - Exame radiográfico pós operatório controle de 3 meses.

DISCUSSÃO

Os defeitos ósseos se apresentam como o principal desafio na reabilitação com implantes dentários, devido a perda óssea vertical e horizontal que acompanha na perda de um dente, cerca de 40% de perda em altura e 60% de largura é observado nos três primeiros anos após a perda⁷. As causas que levam a exodontia são variadas, a principal delas é a doença periodontal e suas repercussões nos tecidos de suporte. Como foi observado no caso descrito o paciente apresentava um quadro grave de doença periodontal assoado a uma lesão endodôntica irreversível para a manutenção do dente.

Para os casos de defeitos críticos onde mais de uma parede óssea é perdida, se faz necessário um material que desenvolva o papel de arcabouço mecânico para o ganho ósseo tecidual associado ao substituto ósseo propriamente dito. A tela de titânio é amplamente utilizada em cirurgias reconstrutivas devido a sua alta rigidez, baixa densidade, resistência a corrosão e boa biocompatibilidade, possibilidade de manutenção mesma com a exposição, devido a essas características esse material possui ampla aplicação nas reconstruções ósseas dos maxilares⁸.

De acordo com a extensão do defeito óssea e a instalação simultânea ou não dos implantes no momento da utilização das telas de titânio, diferentes métodos podem ser utilizados com a finalidade de manter esse material em posição estática para que o coágulo sanguíneo fique estabilizado em contato com a malha para proporcionar uma adequada cicatrização^{9, 10}. A técnica mais utilizada é a fixação com parafusos de titânio estabilizado com osso remanescente, como o meio utilizado no caso clínico relatado onde três parafusos foram utilizados, sendo um no palato e dois na face vestibular, garantido uma estabilidade adequada a malha.

Osporos da malha de titânio são considerados entradas para que as células do tecido conjuntivo possam penetrar e invadir o espaço da reconstrução óssea, portanto é imprescindível a utilização de barreiras reabsorveis sobre a tela de titânio para impedir essa migração celular¹¹. Um material muito utilizado no recobrimento é a membrana de colágeno reabsorvível, esse material segundo alguns estudos promove a proteção porém não proporciona uma cicatrização acelerada e diminuição da exposição pós operatória por não possuir princípios biológicos relacionados a essa questão. Atualmente o material que melhor proporciona uma cicatrização da mucosa de recobrimento e com isso uma diminuição da exposição cirúrgica são os hemoderivados, principalmente os de segunda geração como o L-PRF e A-PRF, que além da rede de fibrina que serve como barreira mecânica possui fatores de crescimento e células de defesa associadas^{12, 13}. No caso clínico foi utilizado a membrana de colágeno isolada e no acompanhamento a curto prazo não foi verificado a presença de exposição da tela e a mucosa apresentou uma cicatrização efetiva.

As maiores preocupações dos cirurgiões quanto a utilização das telas de titânio está relacionada e suas complicações e a busca por seu gerenciamento e prevenção, essas complicações são mais frequentes no período de cicatrização do que no momento da cirurgia¹⁴. As complicações mais relatadas são a deiscência da ferida e consequente exposição da tela de titânio, o que é explicado pela

rigidez do material e por vezes por suas bordas afiadas geradas pelos cortes e dobras que são necessários para a sua adaptação¹⁵. A incidência de exposição e em torno de 20 a 30%¹⁶, essa exposição pode ser classificada como precoce ou tardia de acordo com o período, até quatro semanas após o procedimento se categoriza como precoce e após esse período temos a exposição tardia. No paciente operado não foi visto exposição precoce e o mesmo segue em acompanhamento para a ocorrência ou de não uma exposição tardia, enquanto se aguarda o período necessário de cicatrização óssea

CONCLUSÃO

As telas de titânio apresentam viabilidade e previsibilidade no aumento ósseo vertical, horizontal e tridimensional em decorrência da sua ampla aplicabilidade, elasticidade e plasticidade adequadas, boas propriedades mecânicas. Avanços na diminuição de suas taxas de exposição e risco de complicações no período de cicatrização melhoram a cada dia a previsibilidade da técnica, bem como a associação com outros materiais como os hemoderivados.

REFERÊNCIAS

1. Atef M, Tarek A, Shaheen M, Alarawi RM, Askar N. Horizontal ridge augmentation using native collagen membrane vs titanium mesh in atrophic maxillary ridges: Randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2020 Apr;22(2):156-166. doi: 10.1111/cid.12892. Epub 2020 Mar 17. PMID: 32185856.
2. Chan HL, Benavides E, Tsai CY, Wang HL. A Titanium Mesh and Particulate Allograft for Vertical Ridge Augmentation in the Posterior Mandible: A Pilot Study. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2015 Jul-Aug;35(4):515-22. doi: 10.11607/prd.1980. PMID: 26133141.
3. Lizio G, Corinaldesi G, Marchetti C. Alveolar ridge reconstruction with titanium mesh: a three-dimensional evaluation of factors affecting bone augmentation. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014 Nov-Dec;29(6):1354-63. doi: 10.11607/jomi.3417. PMID: 25397798.
4. Proussaefs P, Lozada J. Use of titanium mesh for staged localized alveolar ridge augmentation: clinical and histo-

- logic-histomorphometric evaluation. *J Oral Implantol.* 2006;32(5):237-47. doi: 10.1563/1548-1336(2006)32[237:UOTM-FS]2.0.CO;2. PMID: 17069168.
5. Rocuzzo M, Ramieri G, Bunino M, Berone S. Autogenous bone graft alone or associated with titanium mesh for vertical alveolar ridge augmentation: a controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2007 Jun;18(3):286-94. doi: 10.1111/j.1600-0501.2006.01301.x. Epub 2007 Feb 13. PMID: 17298495.
 6. Levine RA, McAllister BS. Implant Site Development Using Ti-Mesh and Cellular Allograft in the Esthetic Zone for Restorative-Driven Implant Placement: A Case Report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2016 May-Jun;36(3):373-81. doi: 10.11607/prd.2581. PMID: 27100807.
 7. Ashman A. Ridge preservation: important buzzwords in dentistry. *Gen Dent.* 2000;48(3):304-312.
 8. Xie Y, Li S, Zhang T, Wang C, Cai X. Titanium mesh for bone augmentation in oral implantology: current application and progress. *Int J Oral Sci.* 2020 Dec 30;12(1):37. doi: 10.1038/s41368-020-00107-z. PMID: 33380722; PMCID: PMC7773733.
 9. Yang J, Zhou Y, Wei F, Xiao Y. Blood clot formed on the rough surface of titanium induces early recruitment of cells. *clinic Oral. Implant Res.* 2016; 27 :1031-1038. doi: 10.1111/clr.12672.
 10. Her S, Kang T, Fien MJ. Titanium mesh as an alternative to a membrane for ridge augmentation. *J. Oral. Maxillofac. surgeon* 2012; 70 :803-810. doi: 10.1016/j.joms.2011.11.017.
 11. Lim HC, Lee JS, Choi SH, Jung UW. The effect of overlapping a titanium mesh with a collagen membrane for ridge preservation. *J. Periodontal Implant Sci.* 2015; 45 :128–135. doi: 10.5051/jpis.2015.45.4.128.
 12. Towers J, et al. Platelet-rich plasma can prevent exposure of titanium mesh in alveolar ridge augmentation with inorganic bovine bone. *J.Clin. Periodontology.* 2010; 37 :943-951. doi: 10.1111/j.1600-051X.2010.01615.x.
 13. Isler SC, Soysal F, Ceyhanlı T, Bakırarar B, Unsal B. Regenerative surgical treatment of peri-implantitis using a collagen membrane or concentrated growth factor: a 12-month randomized clinical trial. *clinic Dental implant. report Res.* 2018; 20 :703-712. doi: 10.1111/cid.12661.
 14. Louis PJ, Gutta R, Said-Al-Naief N, Bartolucci AA. Reconstruction of the maxilla and mandible with particulate bone graft and titanium mesh for implant placement. *J. Oral. Maxillofac. surgeon* 2008; 66 :235–245. doi: 10.1016/j.joms.2007.08.022.
 15. Rakhmatia YD, Ayukawa Y, Furuhashi A, Koyano K. Current barrier membranes: titanium mesh and other membranes for guided bone regeneration in dental applications. *J. Prosthodont. Res.* 2013; 57 :3–14. doi: 10.1016/j.jpors.2012.12.001.
 16. Her S, Kang T, Fien MJ. Titanium mesh as an alternative to a membrane for ridge augmentation. *J. Oral. Maxillofac. surgeon* 2012; 70 :803-810. doi: 10.1016/j.joms.2011.11.017

Odontoma composto em maxila: relato de caso

Compound odontoma in maxilla: a case report

Odontoma compuesto en maxilar: reporte de caso

Luciano Henrique Ferreira Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0118-0958>

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

E-mail: luclima96@hotmail.com

Fernando Matheus Santana Tunel

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7340-117X>

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

E-mail: nandotunel@gmail.com

Levi Saulo Rodrigues de Jesus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6851-7661>

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

E-mail: levysaulo98@gmail.com

Gabriel Mosso Moreira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3925-4713>

Graduando em Odontologia pela Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas – FOP/UNICAMP, Piracicaba/SP.

E-mail: g216365@dac.unicamp.br

Alexander Tadeu Sverzut

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6199-6276>

Professor da área de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas – FOP/UNICAMP, Piracicaba/SP.

E-mail: asverzut@unicamp.br

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:

Luciano Henrique Ferreira Lima
Avenida Limeira, 901- Areião
Piracicaba-SP, Brasil
CEP: 13414-903
Telefone: +55 19 2106-5200
E-mail: luclima96@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Os odontomas compostos são tumores odontogênicos benignos mistos, mais comumente encontrados na região anterior da maxila, com predileção pela segunda década de vida, podendo levar à má oclusão, interferência na erupção dos dentes, deslocamento e malformação dos dentes adjacentes. Em alguns casos, leva à erupção ectópica, diastemas persistentes, divergências do longo eixo do dente e assimetria facial. Devido a isso, o tratamento mais comum é a remoção cirúrgica conservadora. **Relato de caso:** Paciente do sexo masculino, 13 anos, com presença de odontoma composto em região anterior de maxila. O mesmo foi submetido à enucleação cirúrgica para remoção e diagnóstico adequado da lesão, a partir da análise anatomopatológica do espécime. **Conclusão:** Por ser uma patologia comum nos maxilares, é adequado que o profissional conheça suas principais características para o correto diagnóstico, bem como o tratamento mais adequado para cada paciente. **Palavras-chaves:** Anormalidades dentárias; Cirurgia Bucal; Patologia Oral.

ABSTRACT

Introduction: Compound odontomas are mixed benign odontogenic tumors, most commonly found in the anterior maxillary region, with a predilection for the second decade of life, may lead to malocclusion, interference in the eruption of teeth, displacement and malformation of adjacent teeth. In some cases, it leads to ectopic eruption, persistent diastemas, divergences of the long axis of the tooth and facial asymmetry. Because of this, the most common treatment is conservative surgical removal. **Case report:** A 13 year-old male, with presence of compound odontoma in anterior region of maxilla. The patient was underwent surgical enucleation for treatment and proper diagnosis of lesion. **Conclusion:** As it is a common pathology in the jaws, it is appropriate for the professional to know its main characteristics for the correct diagnosis, as well as the most appropriate treatment for each patient. **Key-words:** Tooth Abnormalities; Oral Surgery; Oral Pathology.

RESUMEN

Introducción: Los odontomas compuestos son tumores odontogênicos mixtos benignos, que se encuentran con mayor frecuencia en la región anterior del maxilar, con predilección por la segunda década de la vida, lo que puede ocasionar maloclusión, interferencia con la erupción dentaria, desplazamiento y malformación de los dientes adyacentes. En algunos casos, conduce a erupción ectópica, diastema persistente, divergencia del eje longitudinal del diente y asimetría facial. Debido a esto, el tratamiento más común es la extirpación quirúrgica conservadora. **Reporte de**

caso: Paciente masculino, de 13 años, con presencia de odontoma compuesto en la región anterior del maxilar. El mismo fue sometido a enucleación quirúrgica para extirpación y adecuado diagnóstico de la lesión, a partir del análisis anatomopatológico del espécimen. **Conclusión:** Por tratarse de una patología común en los maxilares, es conveniente que el profesional conozca sus principales características para el correcto diagnóstico, así como el tratamiento más adecuado para cada paciente. **Palabras clave:** Anomalías dentales; Cirugía Oral; Patología bucal.

INTRODUÇÃO

Os odontomas são tumores odontogênicos benignos resultantes do crescimento de células epiteliais e mesenquimais, com crescimento lento que pode ocorrer em qualquer idade, embora sejam mais comumente encontrados em pacientes com menos de 20 anos, sem predileção significativa de gênero.¹ Esta lesão pode ser classificada histologicamente, clinicamente e radiograficamente, mas, independente do subtipo, a maioria dos casos envolvendo esse tipo de tumor ocorre antes da terceira década de vida, com grande parte dos casos sendo descobertos durante a investigação de atraso na erupção dos dentes adjacentes ou retenção prolongada de dentes decíduos.^{2,3}

Estudos indicam que três apresentações clínicas do odontoma foram reconhecidas: intraóssea, extraóssea e em erupção, sendo a primeira forma a mais frequente. Histologicamente, divide-se em tipo composto e complexo, com uma proporção de ocorrência de cerca de 2:1.³⁻⁶

O odontoma composto é mais comumente encontrado na região anterior da maxila (região incisivo-canino) e é descrito como malformações das estruturas dentárias e representação de todos os tipos de tecido dentário, dispostas em estruturas conhecidas como dentículos. Já o odontoma complexo localiza-se, preferencialmente, na região posterior da mandíbula e é definido como uma massa amorfa de tecidos minerais desorganizados sem semelhança anatômica com os dentes.^{5,6}

Radiograficamente, os odontomas compostos são geralmente uniloculares e contêm estruturas radiopacas em miniatura (dentículos), enquanto o subtipo complexo é representado por uma estrutura radiopaca com contornos mais irregulares. De acordo com o grau de calcificação do odontoma, são apresentados três estágios de desenvolvimento, no primeiro estágio a lesão é radiolúcida (devido à falta

de calcificação do tecido dentário); o estágio intermediário que é caracterizado por calcificação parcial e; na fase final, o odontoma apresenta maior grau de radiopacidade delimitado por um halo radiolúcido.^{3,4}

Os odontomas compostos podem levar à reabsorção nos dentes adjacentes, má oclusão e retardo em erupção dentária, devendo, então, ser removidos cirurgicamente.^{2,5,6} No entanto, na presença de um dente retido por odontoma, esforços devem ser feitos para preservar o elemento incluso, oferecendo possibilidades de tratamento para sua erupção.⁷

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar um caso de paciente jovem com presença de odontoma composto em região anterior de maxila, sendo tratado por meio de remoção cirúrgica.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 13 anos, foi encaminhado pelo seu ortodontista após achado radiográfico sugestivo de lesão em região anterior da maxila. A história médica do paciente não apresentou achados relevantes. Não houve alterações no exame físico extraoral. Durante a avaliação intraoral, foi observado desalinhamento e rotações dentárias, mas sem aumento de volume local ou abaulamento ósseo (IMAGEM 1). Através da avaliação da tomografia computadorizada de feixe cônico, foi encontrada imagem hiperdensa múltipla de diferentes tamanhos e formatos, delimitada por um fino halo hipodenso (IMAGEM 2A e B).

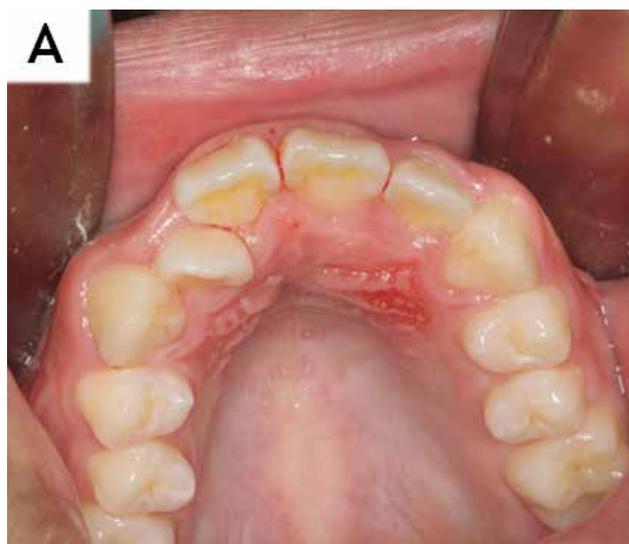


Figura 1 - Imagem clínica pré-operatória.



Figura 2 - A) Reconstrução panorâmica a partir da tomografia computadorizada, evidenciando múltiplas estruturas hiperdensas em região anterior de maxila; B) Corte tomográfico axial sagital evidenciando a lesão com maior projeção em região palatina e com discreta fenestração

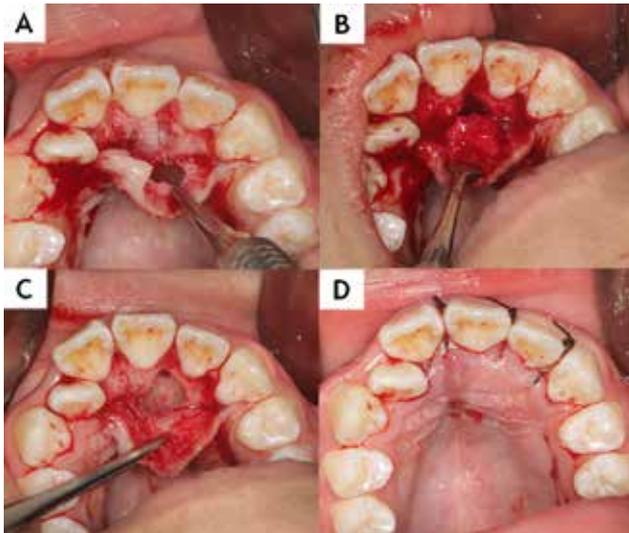


Figura 3 - A) Visão inicial após o acesso cirúrgico; B) Remoção do tecido mole associado às estruturas calcificadas ('dentículos'); C) Visualização das estruturas calcificadas após a ostectomia local; D) Aspecto final após a sutura do acesso cirúrgico

Devido à imagem sugestiva e idade do paciente, a hipótese diagnóstica foi de odontoma composto, optando pela remoção cirúrgica da lesão.

No transoperatório foi realizada incisão sulcular e descolamento mucoperiosteal de espessura total na porção anterior do palato (IMAGEM 3A), seguido de remoção do tecido mole associado aos dentículos (IMAGEM 3B). Após a remoção do tecido pericoronário, foi realizada ostectomia na região entre os dentes 21 e 22 para facilitar a remoção (IMAGEM 3C). Após a adequada exposição e remoção das estruturas calcificadas, procedeu-se à irrigação do leito cirúrgico e sutura simples com fio de seda 3-0 (IMAGEM 3D).

A amostra coletada foi encaminhada para exame anatomopatológico concluindo o diagnóstico de odontoma composto. Após 7 dias, o paciente retornou ao ambulatório, onde a sutura foi removida e observou-se cicatrização e recuperação satisfatórias.

DISCUSSÃO

De acordo com a classificação atualizada em 2017 pela Organização Mundial da Saúde (OMS),⁷ o odontoma é um tumor odontogênico benigno misto, embora alguns autores^{8,9} o classifiquem como um hamartoma. A etiologia desses tumores é desconhecida, no entanto, tem sido descrito algumas hipóteses como a possível relação com trauma ou infecção na dentição decídua, permanência dos restos de Malassez, processos inflamatórios, hiperatividade odontoblástica e anormalidades genéticas hereditárias (Síndrome de Gardner e Síndrome de Herman).^{2,5}

Os odontomas compostos são encontrados principalmente em pacientes jovens, na região anterior da maxilla, e sua presença pode desencadear interferência no processo de erupção dentária, deslocamento e malformação de dentes adjacentes, erupção ectópica, diastemas persistentes, divergências do longo eixo do dente, assimetria facial e pode servir como uma barreira anatômica para execução de alguns movimentos ortodônticos de dentes adjacentes.^{6,7,8} No caso relatado, o paciente encontrava-se na segunda década de vida, englobando a faixa etária mais acometida. O mesmo não possuía atraso na erupção mas devido ao tratamento ortodôntico a ser adotado para realizar o alinhamento da arcada superior, foi solicitado pela ortodontista que fosse realizado o diagnóstico e conduta com relação à possível lesão.

Os odontomas são geralmente assintomáticos e quase sempre são descobertos durante radiografias de rotina ou radiografias para determinar o motivo de uma falha ou atraso na erupção dentária, pois os sinais e sintomas incluem retenção de dentes decíduos, não erupção dos dentes permanentes, dor, expansão da cortical óssea e deslocamento do dente. No caso relatado, o odontoma composto intraósseo foi descoberto durante uma radiografia panorâmica solicitada para início de tratamento ortodôntico.^{1,3}

O diagnóstico adequado se dá por meio da avaliação clínica, imaginológica e anatomopatológica. Com relação ao tratamento desta lesão, tem-se como a enucleação cirúrgica através da remoção da cápsula de tecido conjuntivo que o circunda como o padrão-ouro, com prognóstico favorável.⁶ Assim como bem estabelecido, no presente caso foi realizado a excisão cirúrgica de todos os dentículos e o acesso à lesão foi realizado pela região palatina devido à maior proximidade desta tábua óssea com fenestração óssea local, realizando ostectomia de maneira mais conservadora.

A recidiva é extremamente rara e o reparo

ósseo é relativamente fácil de realizar, embora a taxa de recidiva tenda a ser maior quando a enucleação é realizada durante o primeiro estágio da calcificação.⁶

CONCLUSÃO

Por mais simples que seja o tratamento do odontoma, é importante que o cirurgião-dentista esteja atento a essa lesão, bem como ao manejo eficaz da mesma, já que é uma lesão frequente e que pode estar relacionado à alteração na erupção de dentes sucessores.

REFERÊNCIAS

1. da Silva VA, Pedreira RP, Sperandio FF, Nogueira DA, de Carli ML, Hanemann JA. Odontomas are associated with impacted permanent teeth in orthodontic patients. *J Clin Exp Dent*. 2019;11(9):790-794.
2. Angiero F, Benedicenti S, Parker S, Signore A, Sorrenti E, Giacometti E, et al. Clinical and Surgical Management of Odontoma. *Photomedicine and Laser Surgery*. 2014;32(1):47-53.
3. Barba LI, Campos DM, Rascón MMN, Barrera VAR, Rascón AN. Descriptive aspects of odontoma: literature review. *Revista Odontológica Mexicana*. 2016;20(4):265-269.
4. Dehis HM, Fayed MS. Management of Maxillary Impacted Teeth and Complex Odontome: A Review of Literature and Case Report. *Open Access Maced J Med Sci*. 2018;6(10):1882-1887.
5. An SY, An CH, Choi KS. Odontoma: a retrospective study of 73 cases. *Korean Academy of Oral and Maxillofacial Radiology. Imaging Science in Dentistry*. 2012;42:77-81.
6. Marchionni P, Di Bari R, Grippaudo C. Diagnostic tools in the assessment of an impacted canine caused by an odontoma. *Senses Sciences*. 2015;2(4):111-119.
7. Odontogenic and maxillofacial bone tumours. In: El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg P, editors. *WHO classification of Head and Neck Tumours*. 4th ed. Lyon: IARC; 2017:205-60.
8. Veis A, Tziafas D, Lambrianidis T. A case report of a compound odontoma causing delayed eruption of a central maxillary incisor: clinical and microscopic evaluation. *J Endod*. 2000;26:477-9.
9. Bagewadi SB, Kukreja R, Suma GN, Yadav B, Sharma H. Unusually large erupted complex odontoma: A rare case report. *Imaging Sci Dent*. 2015;45(1):49-54.

Aplicação de ácido hialurônico e corticoide através de uma punção guiada por ultrassonografia no tratamento de disfunção da articulação temporomandibular: Relato de Caso

Hyaluronic and corticoid application through an ultrasound-guided puncture in the treatment of temporomandibular joint dysfunctions: Case Report

Aplicación de ácido hialurónico y corticoide a través de una punción guiada por ecografía en el tratamiento de la disfunción de la articulación temporomandibular: Informe de un caso

RESUMO

Introdução: As Disfunções temporomandibulares (DTM) incluem desordens dos músculos da mastigação, das articulações temporomandibulares e da inervação local, frequentemente associadas a dor orofacial e que resultam em mioartropatias do Sistema Mastigatório. A tendência atual tende a começar com tratamento conservador e progredir a procedimentos mais invasivos na falha dos tratamentos iniciais. **Relato de caso:** O presente relato visa mostrar o resultado de uma técnica invasiva para o tratamento de uma DTM grave, com a aplicação do ácido hialurônico e de corticoide através de uma punção guiado por ultrassonografia. A paciente apresentava dor crônica e perda importante de peso devido a limitação da abertura da boca. A RM demonstrou disfunção das ATMs, com sinais de deslocamento parcial do disco direito anteromedialmente. Foi realizada a aplicação bilateral intra-articular de ácido hialurônico e de corticoide através de uma punção guiado por ultrassonografia. **Considerações Finais:** A associação destas classes na punção de ATMs ainda não está bem estabelecida havendo necessidade de estudos complementares para avaliar eficácia, como este relato de caso, que se mostrou favorável com grande melhora clínica da paciente. **Palavras-chaves:** Articulação Temporomandibular; Transtornos da Articulação Temporomandibular; Ultrassonografia; Ácido Hialurônico; Corticosteróides.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular dysfunctions (TMD) include disorders of the masticatory muscles, temporomandibular joints, and local innervation, often associated with orofacial pain and resulting in myoarthropathies of the masticatory system. The current trend tends to begin with conservative treatment and progress to more invasive procedures if the initial treatments fail. **Case Report:** The present report aims to show the result of an invasive technique for the treatment of a severe TMD, with the application of hyaluronic acid and corticoid through an ultrasound-guided puncture. The patient presented with chronic pain and significant weight loss due to limited mouth opening. MRI demonstrated TMJ dysfunction, with signs of partial anteromedial dislocation of the right disc. Bilateral intra-articular application of hyaluronic acid and corticoid was performed through an ultrasound-guided puncture. **Final considerations:** The association of these classes

Mariela Goulart Adames

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5650-4564>
Acadêmica de medicina da Universidade do Sul de Santa Catarina, Brasil
E-mail: mari.adames06@gmail.com

Guilherme Adam

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2220-8913>
Médico radiologista da Clínica Imagem, Brasil
E-mail: gui-adam@hotmail.com

Guilherme Raulino Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9125-0691>
Residente de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial no Hospital Municipal de Joinville, Brasil
E-mail: rbbucomaxilo@gmail.com

in TMJ puncture is still not well established, and further studies are needed to evaluate efficacy, as in this case report, which proved favorable, with great clinical improvement for the patient. **Keywords:** Temporomandibular Joint; Temporomandibular Joint Disorders; Ultrasonography; Hyaluronic Acid; Anti-Inflammatory Agents.

RESUMEN

Introducción: Los trastornos temporomandibulares (TTM) incluyen trastornos de los músculos masticatorios, de las articulaciones temporomandibulares y de la inervación local, a menudo asociados a dolor orofacial y que dan lugar a mioartropatías del sistema masticatorio. La tendencia actual es comenzar con un tratamiento conservador y progresar hacia procedimientos más invasivos al fracasar los tratamientos iniciales. **Informe de un caso:** El presente informe pretende mostrar el resultado de una técnica invasiva para el tratamiento de un TTM severo, con la aplicación de ácido hialurónico y corticoide a través de una punción guiada por ecografía. El paciente presentaba dolor crónico y una importante pérdida de peso debido a la limitación de la apertura bucal. La RMN demostró una disfunción de la ATM, con signos de dislocación parcial del disco derecho anteromedialmente. Se realizó la aplicación intraarticular bilateral de ácido hialurónico y corticoide mediante una punción guiada por ecografía. **Consideraciones finales:** La asociación de estas clases en la punción de la ATM aún no está bien establecida y se necesitan más estudios para evaluar la eficacia, como en el reporte de este caso, que resultó favorable con gran mejoría clínica del paciente. **Palabras clave:** Articulación Temporomandibular; Trastornos de la Articulación Temporomandibular; Ultrasonografía; Ácido Hialurónico; Corticosteroides.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é a única articulação que permite movimentos rotacionais e translacionais, em razão da sua estrutura bicondilar¹. É considerada uma das articulações mais complexas do corpo humano e devido à sua grande variedade de movimentos está sujeita a desbalanços que podem resultar em disfunções articulares ou/e musculares^{1,2}.

As Disfunções temporomandibulares (DTMs) são desordens dos músculos da mastigação, das articulações temporomandibulares e da inervação local que muitas vezes estão associados a dor facial crônica e resultam em mioartropatias do Sistema Mastigatório³. Afeta cerca de 70-80% dos adultos

entre 20 e 45 anos, o que as tornam um problema de saúde pública⁴. É uma disfunção que interfere imensamente na qualidade de vida dos pacientes, por apresentar-se clinicamente com dor recorrente, artralgia, mialgia e desnutrição decorrente da limitação da abertura da boca⁵.

O tratamento para essa disfunção ainda está em estudo, e sofreu mudanças significativas nos últimos anos³. A tendência atual é iniciar com tratamento conservador baseado na educação do paciente, fisioterapia e medicamentos para alívio da dor e da inflamação⁶. Alternativas como injeção nos músculos da mastigação com a toxina botulínica para o tratamento de disfunção muscular ou injeção de corticoide intra-articular para redução do processo inflamatório local, e injeção de ácido hialurônico intra-articular para lubrificação e acomodação da articulação temporomandibular, são opções minimamente invasivas que podem ser realizadas^{6,7}. A cirurgia e demais técnicas invasivas geralmente são realizadas após a falha das terapias iniciais, além de serem de alto custo³.

Pela grande variedade de tratamentos disponíveis e a necessidade atual de novos estudos e propostas terapêuticas o presente relato visa mostrar o resultado e evolução de uma técnica invasiva para o tratamento de uma disfunção temporomandibular grave, com a aplicação do ácido hialurônico e de corticoide através de uma punção guiada por ultrassonografia.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 32 anos de idade, sem comorbidades, com história de dor a mobilização das articulações temporomandibulares (ATMs), trismo e perda de 8kg em 6 meses. Ao exame físico apresentava crepitação em ATM bilateralmente, mais proeminente ao lado direito e abertura passiva da boca em 15mm (Figura 1). Paciente com história de luxação de ATMs há 17 anos.



Figura 1 - Abertura passiva da boca em 15mm no exame físico inicial.

A ressonância magnética das articulações temporomandibulares denotou: condropatia temporomandibular bilateral; discos articulares degenerados, deslocamento parcial do disco direito anteromedialmente (Figura 2A) com avaliação da recaptura limitada pelo trismo; condropatia bilateral e depressão óssea na face articular intermédia do côndilo mandibular esquerdo (Figura 2B).

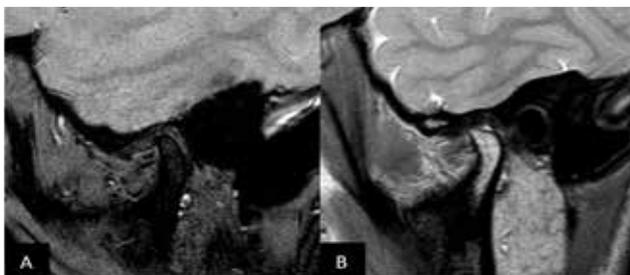


Figura 2 - Sagital fast spin echo T2 fatsat da articulação temporomandibular direita mostra deslocamento ântero medial do disco (A). Sagital fast spin echo T2 da articulação temporomandibular esquerda mostra depressão na superfície articular do côndilo mandibular (B).

Foi realizada aplicação intra-articular bilateral de ácido hialurônico e corticoide via punção guiada por ultrassonografia sob sedação, utilizando-se fentanil 50mcg e propofol 20mg. O aparelho utilizado para a aplicação foi o LOGIQ S8 com transdutor tipo hockey stick L8-18i-D, frequência de 18 MHz e faixa dinâmica de 72 dB. Foi alinhado o plano do transdutor com o arco zigomático e deslocado interiormente até se identificar a extremidade do côndilo mandibular. A agulha 22G 25x7 foi introduzida no plano do transdutor de anterior para posterior. Ao se perfurar a cápsula articular foi injetado pequena quantidade de anestésico (bupivacaína) a fim de distendê-la e confirmar sua posição (Figura 3). Na articulação direita foi injetado 1,7 ml de ácido hialurônico (Otenil) 0,7 ml de triancil, enquanto na esquerda foi injetado 1,3 ml de ácido hialurônico (Polireumin) e 1,0 ml de triancil. O procedimento transcorreu sem intercorrências.

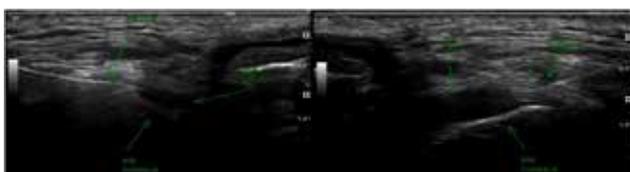


Figura 3 - Imagem de ultrassonografia da articulação temporomandibular esquerda obtida com transdutor paralelo ao arco zigomático. A agulha é colocada de anterior para posterior, tangenciando a extremidade do côndilo mandibular e perfurando a cápsula articular nesse local. Durante a injeção do ácido hialurônico é possível observar a distensão da cápsula articular (seta líquido), confirmando o posicionamento adequado da agulha.

Após o procedimento o paciente apresentou melhora da dor e da abertura da boca, porém permanece com uma leve dificuldade em se alimentar.

DISCUSSÃO

As disfunções temporomandibulares apresentam etiologia complexa e multifatorial, que incluem trauma, desordens iatrogênicas, sistêmicas, de oclusão e mentais^{2,6}. Hoje, a saúde mental tem um papel importante na patogenia destas desordens, como em casos de estresse e ansiedade⁶. A presença destes fatores pode predispor a ocorrência de inflamações articulares, danos, espasmos e dores musculares².

Transtornos da articulação temporomandibular são causas comuns de dor orofacial que podem manifestar-se com diferentes intensidades³, inclusive em casos como o presente relatado, com limitação de movimento e dor severa.

O sistema neuromuscular tem uma alta capacidade adaptativa a mudanças das condições do ambiente⁶. Portanto, somente após grande alteração no sistema compensatório da articulação temporomandibular que se inicia a disfunção com as manifestações clínicas. Apenas após o início dos sintomas clínicos que o paciente procura atendimento médico, logo quando já apresenta disfunção⁶.

As terapias invasivas para esse transtorno incluem injeções intra-articulares de anestésicos de longa duração, corticoides e/ou ácido hialurônico, injeções nos pontos gatilhos com a toxina botulínica, artrocentese e cirurgia para reconstrução da articulação⁶.

No caso da nossa paciente foi optado a realização da punção com ácido hialurônico e corticoide devido a falha no tratamento conservador e no uso oral de medicações. O uso da toxina botulínica não estava indicado, pela paciente apresentar degeneração da articulação e um processo inflamatório local importante, com necessidade de lubrificação articular. O ácido hialurônico (AH) é um material de alto peso molecular e de grande viscosidade com capacidade de lubrificação e proteção de cartilagens em disfunções das articulações temporomandibulares. O AH também diminui mediadores pró inflamatórios, aliviando a dor e diminuindo o processo inflamatório local⁸. Somado a isso, corticoides tem ação anti-inflamatória e apresentam resultados satisfatórios em punções de ATM⁹. A associação entre estas duas classes de medicamentos ainda não está bem estabelecida havendo necessidade de estudos complementares para avaliar eficácia, como este relato de caso que se mostrou favorável.

As injeções intra-articulares podem ser executadas através apenas da identificação anatômica da região, por punção guiado por ultrassonografia ou outras técnicas³. A punção da paciente foi guiada por ultrassonografia devido a experiência do profissional e maior segurança durante o procedimento. O procedimento guiado por ultrassom é um método de fácil realização, que quando há a visualização da agulha pelo percurso da articulação tem excelente acurácia¹⁰. Por outro lado, é um exame operador dependente, que sofre variações de efetividade com cada profissional.

CONCLUSÃO

O procedimento se mostrou eficaz e seguro apesar do seu caráter invasivo. A paciente evoluiu com uma melhora importante da dor e mobilidade da articulação com apenas uma punção realizada em cada articulação temporomandibular.

REFERÊNCIAS

1. David CM, Elavarasi P. Functional anatomy and biomechanics of temporomandibular joint and the far-reaching effects of its disorders. *J adv clin res insights*. 2016;3.3:101-6.
2. Andrade CRF, Santos RKS, Sassi FC, Silva APS. Oral motor rehabilitation for temporomandibular joint disorders: a systematic review [Internet]. *Audiol Commun Res*. 2018;23:1871.
3. Bertin H, Corre P, Kahn A, Kün-Darbois JD, Paré A, Praud M. Assessing the effectiveness of botulinum toxin injections into masticatory muscles in the treatment of temporomandibular disorders. *J Oral Med Oral Surg*. 2018; 24:107-11.
4. Bogucki Z, Kownacka M. Clinical aspects of the use of botulinum toxin type a in the treatment of dysfunction of the masticatory system. *Adv Clin Exp Med* 2016;25:569–73.
5. Slade GD, Bair E, Greenspan JD, Dubner R, Fillingim RB, Diatchenko L et al. Signs and symptoms of first-onset TMD and sociodemographic predictors of its development: the OPPERA prospective cohort study. *J Pain Off J Am Pain Soc* 2013;14(12):20-32.
6. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiau Y-Y, ParadowskaStolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J Headache Pain*. 2017;16.
7. Altintas NY, Candirli C, Coskun U, Durmuslar MC, Korkmaz YT, Korkmaz FM. Is Hyaluronic Acid Injection Effective for the Treatment of Temporomandibular Joint Disc Displacement With Reduction?. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016;74:1728-40.
8. Y. Basterzi, A. Sari, F. Demirkan, et al. Intraarticular hyaluronic acid injection for the treatment of reducing and nonreducing disc displacement of the temporomandibular joint. *Ann Plast Surg*. 2009;62:265.
9. M.C. Goiato, E.V.F. da Silva, R.A. de Medeiros, K.H.L. Túrcio, D.M. dos Santos. Are intra-articular injections of hyaluronic acid effective for the treatment of temporomandibular disorders? A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2016;45(12):1531-7.
10. B. Champs, P. Corre, A. Hamel, C.D. Laffite, B. Le Goff. US-guided temporomandibular joint injection: Validation of an in-plane longitudinal approach. *J Stomatol Oral and Maxillofac Surg*. 2019;120(1):67-70.

Cirurgia de aproveitamento de dente incluso associada a odontoma – Relato de caso

Surgery to use an impacted tooth associated with odontoma – Case report

Cirurgia para uso de dente incluido asociado a odontoma – Reporte de caso

RESUMO

Introdução: Odontoma é o tipo mais comum de tumor odontogênico, contudo são lesões assintomáticas, de crescimento lento e indolor, descobertos geralmente em consultas de rotina, e que muito comumente são causadores de impação dentária. Esse trabalho tem por objetivo relatar o caso clínico de uma criança que apresentava um odontoma composto na pré maxila, ocasionando a impação de seu incisivo central e comprometimento estético. Relato de caso: Paciente de 12 anos, em preparo para tratamento ortodôntico, no qual na etapa de exames de imagem, foi percebido um odontoma composto na região anterior da maxila o qual impedia a irrupção do dente 21, onde para que se conseguisse o melhor aproveitamento estético e funcional, foi indicado a remoção do tumor com 43 estruturas semelhantes a dentes e o tracionamento do dente associado. Conclusão: O tratamento do odontoma não costuma ter recidivas, permitindo o aproveitamento de possíveis dentes associados e manutenção de estruturas nobres adjacentes. Possibilitando também, o tracionamento do dente impactado ao arco dental, restituindo saúde e estética. **Palavras-chaves:** Odontoma Composto; Dente Impactado; Tração.

ABSTRACT

Introduction: Odontoma is the most common type of odontogenic tumor. They are asymptomatic, slow-growing lesions of unknown etiopathogenesis. They have a density similar to teeth, surrounded by a thin radiolucent halo. Objective: To report a clinical case of traction surgery of an impacted tooth associated with compound odontoma, and a brief literature review. Case report: Patient presented composite odontoma in the anterior region of the maxilla, preventing the eruption of tooth 21. The lesion was noticed during the preparation of the orthodontic treatment and for the success of such procedure, the treatment consisted of the excision of the lesion composed of 43 similar structures to teeth and the preparation of the traction of the maxillary central incisor. Conclusion: The removal of the odontoma was extremely relevant, with this, the impacted tooth was exposed, allowing the placement of the orthodontic button for its traction. Positioning the missing tooth in the dental arch, restoring health and aesthetics. **Key-words:** Odontoma, Compound; Tooth, Impacted; Traction

RESUMEN

Introducción: El odontoma es el tipo más común de tumor odontogénico. Son lesiones asintomáticas, de crecimiento lento y de etiopatogenia desconocida. Tienen una densidad similar a los dientes, rodeados de un fino halo radiotransparente. Objetivo: Reportar un caso

Aída Juliane Ferreira dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8055-3120>
Mestranda em Cirurgia e Traumatologia
Bucco Maxilo Facial, FOP-UPE, Brasil
E-mail: aida.juliane@hotmail.com

Brenda Mayara Bacurau Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9334-646X>
Graduanda em Odontologia pelo Centro
Universitário Tiradentes, Brasil
E-mail: brendamayara176@gmail.com

Luziane Borba Quintino de Lima

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8663-448X>
Graduanda em Odontologia pelo Centro
Universitário Tiradentes, Brasil
E-mail: luzianeborba2@gmail.com

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6515-1489>
Doutor em Cirurgia e Traumatologia Bucco
Maxilo Facial, FOP-UPE, Brasil
E-mail: belmirovasconcelos@gmail.com

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Rua Amóbio Marquês, 310 – Santo Amaro,
Recife – PE, 50100-130

clínico de cirurgia de tração de um dente retido associado a odontoma composto, y una breve revisión de la literatura. Reporte de caso: Paciente presentó odontoma compuesto en la región anterior del maxilar, impidiendo la erupción del diente 21. La lesión fue notada durante la preparación del tratamiento de ortodoncia y para el éxito de dicho procedimiento, el tratamiento consistió en la escisión de la lesión. compuesto por 43 estructuras similares a los dientes y la preparación de la tracción del incisivo central maxilar. Conclusión: La remoción del odontoma fue de suma relevancia, con esto se logró exponer el dente impactado, permitiendo la colocación del botón de ortodoncia para su tracción. Posicionamiento del dente faltante en la arcada dentaria, restaurando la salud y la estética. **Palabras clave:** Odontoma Compuesto; Diente Impactado; Tracción

INTRODUÇÃO

Os odontomas são considerados os tipos de tumores odontogênicos mais comumente encontrados. São classificados como malformações benignas (hamartomas) com formação de esmalte, dentina e cimento no seu interior, podendo também, ter a presença da polpa¹. Embora seja um aspecto muito investigado, sua etiopatogenia ainda é indeterminada².

A etiologia mais aceita relaciona-se a traumas, infecção ou pressão, causando perturbação no mecanismo genético e controlador do desenvolvimento dentário devido à mutação de um gen ou genes². Eles são assintomáticos, acometem com frequência ambos os sexos e seu diagnóstico se dá de forma clínica e radiográfica³, sendo encontrados em sua maioria durante a segunda década de vida¹. Radiograficamente, apresentam uma radiopacidade bem definida, de densidade maior ou igual ao dente, sendo regularmente envolvidos por um halo delgado radiolúcido^{3,4}.

Os odontomas podem ser classificados de duas formas: Composto e complexo. O odontoma composto é caracterizado como pequenas estruturas calcificadas similares a dentes malformados, de várias formas e tamanhos. Já o odontoma complexo, apresenta-se como massas radiopacas de tecido mineralizado, sem qualquer semelhança com o tecido dentário⁵.

A existência do tumor pode ocasionar uma sequência de transtornos, tendo como destaque aqueles ligados à erupção dentária, visto que sua presença causa interferência no processo de erupção do dente, retardando ou impossibilitando essa ação^{2,6}.

Os dentes mais constantemente impactados pelo odontoma são os incisivos laterais superiores, caninos e os molares, sendo diagnosticados por meio de exames de imagem de rotina. Os caninos são mais acometidos que os incisivos superiores⁴. O tratamento do odontoma se dá pela remoção cirúrgica do mesmo (exérese), devendo manter a integridade do componente dentário adjacente, revela um prognóstico favorável e de pequena recidiva⁴.

A presença de odontomas, em diversos casos, tem correlação com a retenção dentária. Acarretando interferência no processo de erupção, causando impactação. Deve-se preservar o elemento dentário incluso, oferecendo possibilidades para a sua posterior erupção². O tratamento nesses casos, consiste no tracionamento ortodôntico do dente incluso⁶.

Existem diversos métodos para o tracionamento ortodôntico. As técnicas mais empregadas para o tracionamento desses dentes retidos são os procedimentos que usam a colagem de acessórios ortodônticos e perfuração do esmalte para tracionamento, sendo a técnica de colagem de acessórios a escolha dos profissionais por não haver o desgaste da estrutura dentária saudável, sendo assim, menos invasiva. Entretanto, ainda assim, a técnica de perfuração de esmalte é realizada por alguns autores⁷. Essa técnica de colocação de botão ortodôntico na coroa necessita de um campo operatório seco para a colagem adequada do mesmo⁶. Este trabalho tem como objetivo analisar e discutir um relato de caso sobre o aproveitamento de um dente incluso que estava associado a um odontoma composto na maxila.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo masculino, 12 anos, feoderma, compareceu ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial de um hospital público de Recife-PE, para avaliação de lesão radiopaca localizada na região anterior da maxila a qual impactou o elemento dentário 21. A lesão foi percebida durante planejamento ortodôntico e teve a hipótese diagnóstica de odontoma composto. Durante a anamnese com sua genitora, constatou-se ausência de histórico de trauma e/ou infecções na região estudada.

Radiograficamente mostrava-se como uma massa heterogênea, radiopaca/mista, arredondada, com limites definidos, possuindo um halo fino radiolúcido localizado entre as raízes dos elementos dentários 11 e 22, estando o 21 incluso com a coroa apoiada a ele (figura 1.A). Foi solicitada também

uma tomografia computadorizada para melhor visualização da lesão (figura 1.B). Após sua análise foram propostas a remoção cirúrgica da lesão e a cirurgia para o tracionamento do dente associado.

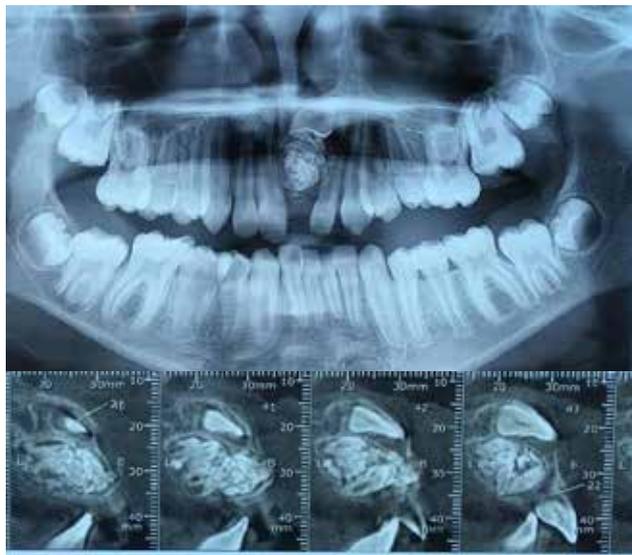


Figura 1 - A- Radiografia panorâmica dos maxilares. B- Tomografia computadorizada evidenciando o volume da lesão.

Em bloco cirúrgico, sob anestesia geral, foi realizada a anestesia local com lidocaína a 2% com vasoconstritor epinefrina de 1:100.000 em tubete de cristal contendo 1,8ml, incisão em envelope do elemento 12 ao 23 com uma relaxante em seu ponto mais distal e descolamento do retalho mucoperiosteal, expondo a cortical óssea vestibular com um aumento de volume na região da lesão (figura 2.A).

Essa camada óssea foi removida com uma broca cirúrgica da KG Carbide FGC 702, o qual expôs múltiplas pequenas estruturas arredondadas, pela técnica de enucleação e curetagem, foi realizada sua remoção que era composta por 43 estruturas semelhantes a dentes, porém com formatos e tamanhos distintos (figura 2.B e 2.C).

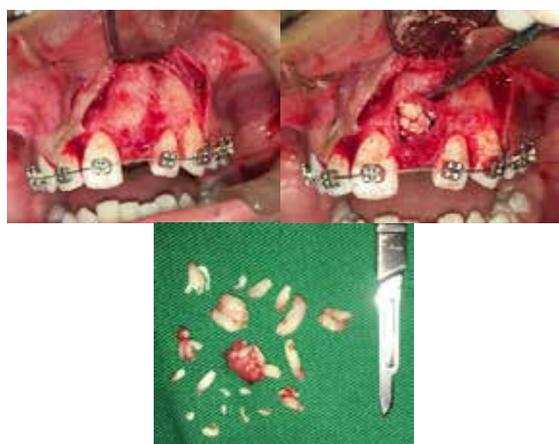


Figura 2 - A- Incisão em envelope com exposição da área de toda a lesão. B- Visualização direta da lesão. C- Dentículos retirados.

Após isso, a coroa do dente incluso foi exposta com cuidado para não danificar o esmalte e foi fixado (com resina ortodôntica bite da Maquira) um botão ortodôntico atrelado a um cordão de aço para possibilitar seu futuro tracionamento (figura 3.A), tomando todos os cuidados para que, não entrasse na área de atuação saliva e/ou sangue, o qual tornariam sua adesividade fraca.

Realizou-se a lavagem copiosa da ferida operatória com soro fisiológico e sutura com nylon 4.0 (figura 3.B). Após uma semana a sutura foi removida e o paciente foi encaminhado ao ortodontista para finalização do caso. O paciente encontra-se em acompanhamento há seis meses, ainda em processo de tracionamento ortodôntico e ausência de recidiva do tumor.



Figura 3 - Exposição da coroa dentária com instalação do botão ortodôntico. B- Área cirúrgica suturada.

DISCUSSÃO

Clinicamente, o odontoma apresenta-se assintomático, de crescimento lento e tamanho variável⁵. O tratamento é cirúrgico conservador, simples pela fácil clivagem e a recidiva é remota^{4,5}. Devido à natureza do tumor, em nosso caso, a manutenção do dente 21 associado com o tracionamento ortodôntico foi possível, aproveitando o elemento e minimizando o impacto estético e funcional de uma ausência dentária.

O diagnóstico pôde ser conclusivo pelo achado radiográfico de rotina. Tal como abordado na literatura, o aspecto radiográfico dos odontomas compostos é caracterizado por pequenas estruturas calcificadas similar a dentes malformados, de várias formas e tamanhos e de densidade superior ao osso³. A tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) foi útil nesse caso, pois tal exame de imagem permite uma visualização mais detalhada, sem distorções, além da alta resolução e exata localização em relação às estruturas observadas, sendo assim, imprescindível para o diagnóstico e realização da cirurgia de remoção do tumor⁸.

De acordo com Cardoso (2018)², o processo se dá por traumas, infecções, pressão no local da lesão e até fatores genéticos. Alguns dos fatores associados a esse seguimento foram descartados

ao ser relatado na anamnese que o paciente não apresentou nenhum trauma e/ou infecções na área da lesão.

Nesse caso, a lesão foi encontrada em um paciente de 12 anos de idade, apresentando a faixa etária dentro do padrão de maior incidência e na área de maior acometimento do tumor, na região anterior da maxila, impactando o incisivo central superior, corroborando com os levantamentos prévios da literatura^{1,9}. Embora o incisivo superior impactado ocorra com menos frequência que os caninos, ele chama a atenção dos pais devido à sua localização. Vale destacar que, quanto mais cedo o diagnóstico da lesão, mais atingível será a reparação das disfunções oclusais e estéticas, bem como, reduzir eventuais complicações cirúrgicas que poderão advir⁹.

Na literatura o tratamento unânime do odontoma composto consiste na remoção cirúrgica (exérese) da lesão^{3, 5}. Histologicamente, foi observado que tais estruturas possuem todas as estruturas dentárias básicas: matriz de esmalte, dentina ou material dentinóide, cemento e polpa em um tecido conjuntivo fibroso, sendo toda a massa envolta por uma cápsula fibrosa e dispostos de modo ordenado¹.

A enucleação e curetagem foi o tratamento de escolha, pois de acordo com Regezi & Sciubba (2000)¹⁰, a enucleação é curativa em se tratando dos odontomas, pois a reincidência desse tumor é muito remota, embora, não seja impossível.

O tracionamento é um método utilizado aplicando uma força extrusiva no dente impactado a fim de que ele alcance a oclusão, a fim de devolver as condições estéticas e funcionais. O tracionamento ortodôntico pode ser feito pela colagem de um acessório ortodôntico, laçada na cervical ou com a perfuração da coroa do dente impactado através do acesso cirúrgico⁶. Deve ser iniciado logo após a cirurgia ou não demorar mais que duas ou três semanas. De acordo com estudos, a técnica do botão ortodôntico é o modo mais utilizado por ser de fácil execução, maior manejo no movimento de tração e menos invasivo. Além de apresentar uma rápida cicatrização e proporcionar menos desconforto no seu pós-operatório⁶.

CONCLUSÃO

Entre as consequências que os odontomas podem ocasionar, a ausência de um dente impactado por ele na arcada, é o fator mais associado, acarretando prejuízos estético e funcionais nos pacientes acometidos. Como a maioria dos odontomas acomete a região anterior dos maxilares,

isso causa a impação dos dentes com mais apelo estético ao paciente, os anteriores. Desta forma, seu tracionamento é determinante para o sucesso total do tratamento, visto que objetiva posicionar o dente no arco dental sem que ocorra danos a ele ou aos elementos dentais adjacentes, conseguindo seu aproveitamento.

REFERENCES

1. Neville WB, Damm DD, Allen MC, Bouquot EJ. Patologia oral & maxilofacial. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2016.
2. Cardoso LC, Miyahara GI, Magro Filho O, Garcia Junior IR, Soubhia AMP. Odontoma Combinado Associado a Dentes Não-Irrompidos: Relato de Casos Clínicos. Revista Odontológica de Araçatuba. 2003;24(2):47-51.
3. Magnabosco Neto AE, Capella DL. Tratamento conservador de grande odontoma complexo em mandíbula. RevOdonto. 2011;16(3) Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-40122011000300015
4. Silva NP, Rodrigues RD, Barboza AD, Santos LCC, Fialho PV, Padilha WSM. Anterior Maxillary Compound Odontoma: Case Report. Brazilian Journal of health Review. 2019;2(5):4454-4464. DOI <https://doi.org/10.34119/bjhrv2n5-050>.
5. Mendonça JCG, Lima CMC, Böing F, Bento LA, Santos AA. Odontoma complexo gigante em corpo de mandíbula: relato de Caso. Revista Cirurgia Traumatologia Buco-Maxilo-facial. 2009;9(2):67-72. Disponível em: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2009/v9n2/09.pdf>
6. Marcelino VC da S, Cruz MCC da, Fabris AL da S, Lúcia MBI de, Moreti LCT, Fernandes KGC. Tratamento cirúrgico-ortodôntico do dente 33: relato de caso clínico. Arch Health Invest [Internet]. 12º de agosto de 2017 [citado 6º de setembro de 2022];6(7). Disponível em: <https://archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/2076>
7. Capelozza Filho L, Consolaro A, Almeida Cardoso ML, Furquim Siqueira

- DF. Perfuração do esmalte para o tracionamento de caninos: vantagens, desvantagens, descrição da técnica cirúrgica e biomecânica. *Dental Press Journal of Orthodontics* [Internet]. 2011 [cited 2021 Oct 20];16(5):172-205. DOI <https://doi.org/10.1590/S2176-94512011000500024>.
8. Gomes MSDO, Nicácio WMP, Santos WDS, Freire LJDS, Panjwani CMBRG, Lisboa Neto JDA et al. Aspectos Tomográficos do Odontoma Composto - Relato de Caso. *Atena Editora*. 2020:132-136. DOI <https://doi.org/10.22533/at.ed.45720031114>.
 9. Nóia CF, Santos Junior JP, Pinto JMV, Rodrigues MTV. Odontoma Composto-Complexo: relato de caso. *UFES Rev Odontol*. 2008;10(4):59-63. Disponível em: file:///C:/Users/farma/Downloads/canhoque,+10n4-09_odontoma_composto_complexo_relato_de_caso.pdf
 10. Regezi JA, Sciúbba JJ. *Patologia Bucal: correlações clinicopatológicas*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

Complicações pós-operatórias relacionadas a ressecção do ameloblastoma

Postoperative complications related to ameloblastoma

Complicaciones postoperatorias relacionadas con la resección de ameloblastoma

RESUMO

A ressecção é o tratamento de escolha para tratamento do ameloblastoma, este que é o tumor odontogênico mais comuns, excluindo os odontomas. A desregulação de diversos genes no desenvolvimento de dentes pode desempenhar papel em sua histogênese. Alguns eventos adversos podem ocorrer durante seu tratamento pós-operatório. Recidivas ocorrem porque o ameloblastoma tende a se infiltrar entre o trabeculado ósseo esponjoso intacto na periferia do tumor antes que a reabsorção óssea se torne radiograficamente evidente. Consequentemente, a margem real do tumor sempre se estende além da sua imagem radiográfica ou da margem clínica. Deiscência de sutura é uma complicação que pode ocorrer no pós-operatório imediato na qual as bordas da ferida, que estão unidas por uma sutura, acabam se abrindo, aumentando o risco de infecção e dificultando assim a cicatrização. Fratura de placa de reconstrução é um evento possível de ocorrer em tratamentos de grandes defeitos. O estresse causado pela modelagem da placa durante a conformação da placa, além da ação muscular são uns dos fatores que pode fragilizar o metal da placa. Outras complicações podem ocorrer como: assimetrias, parestesia temporária e permanente do nervo alveolar inferior e deficiência estética e funcional. As descrições destes eventos na literatura ajudam aos clínicos conhecer e tentá-lo preveni-lo e com saber tratar. **Palavras-chaves:** Ameloblastoma; Complicações Pós-Operatórias; Patologia Bucal.

Jozeias Fernandes Sousa

<https://orcid.org/0000-0002-2726-4378>

UFMA, Brasil

E-mail: jozeiasfernandes@gmail.com

Rosemeire Rezende Sales

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9776-372X>

UFMA, Brasil

E-mail: roserezende90@gmail.com

Igor Felipe Cardoso Lima Veloso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6859-2095>

UFMA, Brasil

E-mail: iglveloso@gmail.com

João Vítor Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2482-8518>

UFMA, Brasil

E-mail: joaovitorgoncalves.mp@gmail.com

Eider Guimarães Bastos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1444-924X>

UFMA, Brasil

E-mail: eiderguimaraesbastos@gmail.com

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Jozeias Fernandes de Sousa

jozeiassousa.rims@huufma.br

R. Barão de Itaparí, 227 - Centro, São Luís -
MA, 65020-070

ABSTRACT

Resection is the treatment of choice for treating ameloblastoma, which is the most common odontogenic tumor, excluding odontomas. The dysregulation of several genes in the development of teeth may play a role in their histogenesis. Some adverse events may occur during your postoperative treatment. Relapses occur because ameloblastoma tends to infiltrate between intact cancellous bone trabeculae at the periphery of the tumor before bone resorption becomes radiographically evident. Consequently, the actual tumor margin always extends beyond its radiographic image or clinical margin. Suture dehiscence is a complication that can occur in the immediate postoperative period in which the edges of the wound, which are joined by a suture, end up opening, increasing the risk of infection and thus hindering healing. Reconstruction plate fracture is a possible event to occur in large defect treatments. The stress caused by the modeling of the plate during the formation of the plate, in addition to muscle action, are one of the factors that can weaken the plate metal. Other complications may occur, such as: asymmetries, temporary and permanent paresthesia of the inferior alveolar nerve and aesthetic and functional deficiency. The descriptions of these events in the literature help clinicians to know

and try to prevent them and to know how to treat them. **Key-words:** Oral Pathology; Oral Surgery; Sublingual gland.

RESUMEN

La resección es el tratamiento de elección para tratar el ameloblastoma, que es el tumor odontogénico más común, excluyendo los odontomas. La desregulación de varios genes en el desarrollo de los dientes puede desempeñar un papel en su histogénesis. Algunos eventos adversos pueden ocurrir durante su tratamiento postoperatorio. Las recaídas ocurren porque el ameloblastoma tiende a infiltrarse entre las trabéculas del hueso esponjoso intacto en la periferia del tumor antes de que la reabsorción ósea sea evidente en las radiografías. En consecuencia, el margen tumoral real siempre se extiende más allá de su imagen radiográfica o margen clínico. La dehiscencia de sutura es una complicación que puede ocurrir en el postoperatorio inmediato en el que los bordes de la herida, que están unidos por una sutura, acaban abriéndose, aumentando el riesgo de infección y dificultando así la cicatrización. La fractura de la placa de reconstrucción es un evento posible que ocurre en los tratamientos de defectos grandes. Los esfuerzos que provoca el modelado de la placa durante la conformación de la placa, además de la acción muscular, son uno de los factores que pueden debilitar la placa metálica. Pueden presentarse otras complicaciones como: asimetrías, parestesias temporales y permanentes del nervio alveolar inferior y deficiencia estética y funcional. Las descripciones de estos eventos en la literatura ayudan a los clínicos a conocerlo y tratar de prevenirlo y saber cómo tratarlo. **Palabras clave:** Patología bucal; Cirugía Oral; glándula sublingual

INTRODUÇÃO

O ameloblastoma é o tumor odontogênico mais comuns, excluindo os odontomas (1). Esta lesão representa 1% de todos os tumores na cavidade bucal (2). A etiopatologia do ameloblastoma ainda não é totalmente conhecida. A desregulação de diversos genes no desenvolvimento de dentes pode desempenhar papel em sua histogênese (3). Como geralmente não formam metástases, são considerados tumores benignos com padrão de crescimento localmente invasivo e destruição dos maxilares e do tecido circundante (4). Este pode ser classificado clinicamente em três tipos, cada um com implicações específicas de tratamento e prognóstico: 1. Convencional, 2. Unicístico e 3. Periférico (5). O ameloblastoma convencional é

encontrado em ampla faixa etária (6). É raro em crianças na primeira década de vida e relativamente incomum na segunda (6). Não há predileção por gênero e a preferência racial é muito controversa. Os ameloblastomas unicísticos representam um subgrupo observado em aproximadamente 6% dos ameloblastomas (7). O ameloblastoma periférico é definido como um tumor odontogênico com as características histológicas do seu homólogo intraósseo, mas ocorre exclusivamente na gengiva, sem envolvimento ósseo foram descritos pela primeira vez em 1977 (5).

Tumores odontogênicos malignos são extremamente raros. Estas malignidades possuem várias origens. Alguns desenvolvem-se diretamente dos remanescentes do epitélio odontogênico deixados após a conclusão do desenvolvimento dentário; outros podem resultar da transformação maligna de um cisto odontogênico benigno ou ameloblastoma. Essas lesões geralmente são localmente agressivas, sendo a cirurgia radical o principal modo de tratamento (16). Segundo Neagu e colaboradores (2) o ameloblastoma é um tumor de crescimento lento que raramente causa metástase.

O ameloblastoma maligno é frequentemente descrito como um subtipo de carcinoma odontogênico com crescimentos primários e metastáticos que compartilham uma característica histopatológica semelhante ao de um ameloblastoma bem diferenciado (17). Embora o tumor primário possa parecer benigno em comportamento e histologia, a própria presença de metástase confere o termo maligno. Portanto, a transformação histológica e o comportamento localmente destrutivo não são critérios para classificação como ameloblastoma maligno (17).

O carcinoma ameloblástico, a contraparte maligna do ameloblastoma, é caracterizado por características citológicas atípicas de malignidade combinadas com as características histológicas do ameloblastoma convencional (1).

COMPLICAÇÕES RELACIONADOS AO TRATAMENTO DO AMELOBLASTOMA

RECIDIVA

O ameloblastoma convencional tende a se infiltrar entre o trabeculado ósseo esponjoso intacto na periferia do tumor antes que a reabsorção óssea se torne radiograficamente evidente. Consequentemente, a margem real do tumor sempre se estende além da sua imagem radiográfica ou da margem clínica (6). Quando um pequeno pedaço de lesão não é removido, pode levar décadas para que a doença se torne clínico

e radiograficamente evidente, e bastante tempo desde que o cirurgião declarou, erroneamente, que o paciente estava curado.

As taxas de recidiva variam de 0 a 15% com o tratamento ressectivo (4). O acompanhamento por longo prazo é essencial, uma vez que recidivas têm sido observadas mais do que dez anos após o tratamento inicial (5). As lesões que envolvem a região posterior da maxila demonstram um prognóstico mais desfavorável (5). A cirurgia conservadora, incluindo enucleação e curetagem, produz taxas de recidiva de até 55% (8).



Figura 1 - Fotografia frontal (A) e intrabucal (B) da paciente mostrando o aumento de volume em região de corpo e ramo mandibular direito após tratamento do ameloblastoma prévio, evoluindo posteriormente com a recidiva da lesão. Imagens da reconstrução 3d mostrando a recidiva da lesão (C e D).

Frequentemente, as recidivas aparecem após 10 anos ou mais, portanto, visitas regulares de acompanhamento, mesmo após mais de 5 anos, são recomendadas (9).

Segundo a análise retrospectiva realizada por Eckardt e colaboradores, a taxa de foi de 17% após 5 anos e 19% após 10 anos, respectivamente (9). Cinquenta a oitenta por cento das recidivas são diagnosticadas nos primeiros 5 anos (10).

DEISCÊNCIA DE SUTURA

A deiscência da sutura cirúrgica, é uma complicação que pode ocorrer no pós-operatório imediato na qual as bordas da ferida, que estão unidas por uma sutura, acabam se abrindo, aumentando o risco de infecção e dificultando assim a cicatrização.

Suturas são o dispositivo médico mais usado para o fechamento de feridas (11). Dados históricos sobre fechamento e sutura de feridas cirúrgicas descrevem uma ampla gama de vários materiais de sutura (12). A literatura médica descreve quatro características básicas do material de sutura (12): segurança do nó, resistência à tração, reação tecidual e segurança da ferida. A reação tecidual é refletida em uma resposta inflamatória, que, embora mínima, ocorrem durante os primeiros dois a sete dias após a implantação da sutura no tecido.

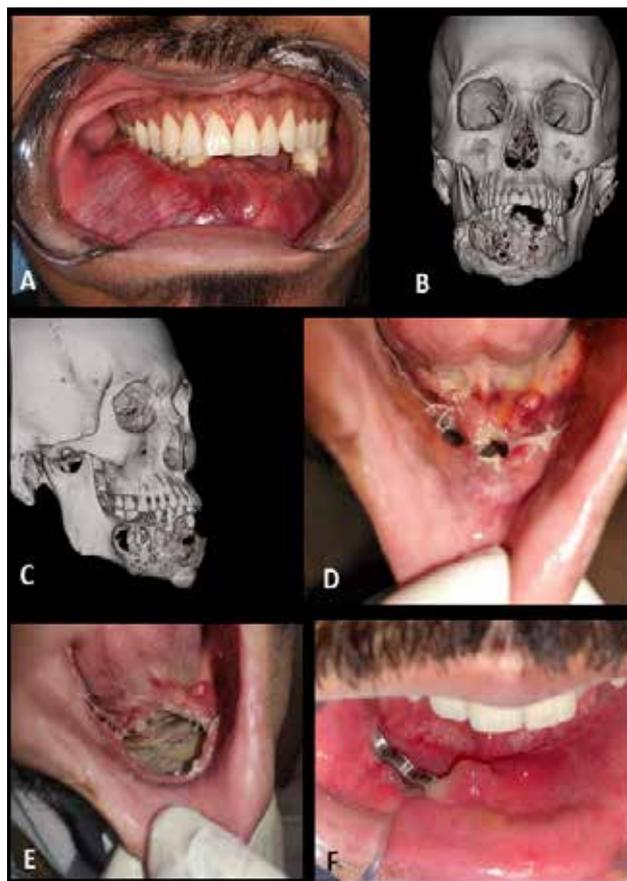


Figura 2 - Fotografia intrabucal do paciente um grande tumor em mandíbula (A). Reconstrução 3d das imagens da TC de face exibindo tumor em região anterior da mandíbula estendendo-se para corpo mandibular (B e C). Após 02 dias da ressecção foi observado uma deiscência da sutura. 04 dias e 8 meses de pós-operatório respectivamente.

O uso incorreto de uma técnica de sutura pode levar à cicatrização prejudicada. Muitas técnicas são descritas para feridas de alta tensão. Complicações de tensão excessiva incluem deiscência, infecção e necrose isquêmica (13).

INFECÇÕES DA FERIDA E ABCESSOS

Vários casos na literatura foram descritos de infecção após tratamento do ameloblastoma.

Ooi e colaboradores em 2014 (14), apresentaram uma avaliação retrospectiva de 30 casos tratados onde um paciente evoluiu com abscesso sendo o mesmo tratado com incisão e drenagem.

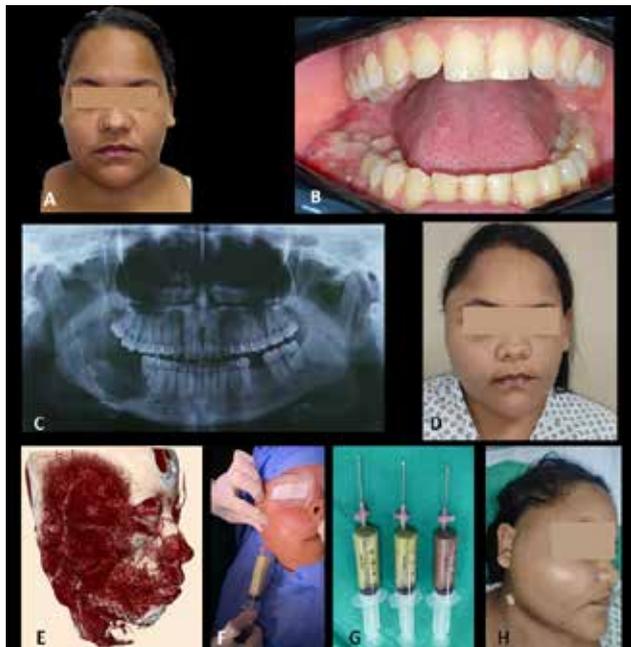


Figura 3 - Fotografia frontal da face (A) e intrabucal (B) da paciente com um ameloblastoma em mandíbula. Na radiografia panorâmica podemos observar as dimensões da patologia (C). Após 45 de pós-operatório, a paciente exibiu um aumento de volume na lateral (D). A mesma foi abordada novamente e obtido material purulento do aumento de volume (F e G). Este material foi submetido a análise laboratorial de cultura e antibiograma. Paciente no pós-operatório imediato após a coleta de material purulento.

Giraddi e colaboradores (15) realizaram uma análise retrospectiva de 31 pacientes tratados de ameloblastoma, dentre eles 01 paciente desenvolveu infecção da ferida.

FRATURA DE PLACA DE RECONSTRUÇÃO

A fratura de material de fixação é uma complicação possível de ocorrer em tratamentos de grandes defeitos. O estresse causado pela modelagem da placa durante a conformação da placa, além da ação muscular são uns dos fatores que pode fragilizar o metal da placa.

Giraddi e colaboradores (15) realizaram uma análise retrospectiva de 31 pacientes tratados de ameloblastoma e observaram fratura placa de reconstrução que 02 pacientes.

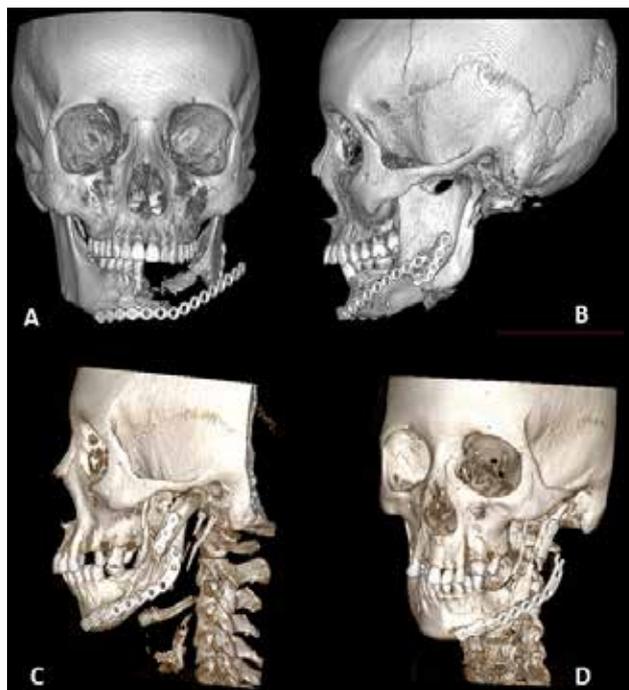


Figura 4 - Vista frontal e lateral de reconstruções 3d de imagem de TC de face de dois pacientes exibindo uma fratura de placa de reconstrução após ressecções.

DISCUSSÃO

Existem poucos trabalhos mostrando eventos adversos ou complicações relacionadas com o tratamento do ameloblastoma. Hresko em colaboradores (18), revisaram 64 casos de ameloblastomas. Os autores relataram que as complicações pós-operatórias foram observadas em 42 pacientes (65,6%) e incluíram assimetria e desfiguração da face (17,2%), parestesia temporária do nervo alveolar inferior (NAI) - 23,4%, parestesia permanente do NAI - 20,3%, paresia de um ramo marginal do nervo facial - 6,3%, infecção 12,5% e edema - 20,3%. As taxas de complicações, deficiência estética e funcional foram significativamente maiores nos pacientes tratados radicalmente ($p < 0,05$).

A complicação mais citada e importante é a recidiva, que dependendo da modalidade terapêutica pode chegar à 60 - 90% de recidiva (19). Porém outros eventos foram mencionados como edema, hematoma, infecção da ferida, assimetria facial, abscesso, perda do enxerto ósseo, Malignização. Dentre os trabalhos pesquisados não foram encontrados nenhum caso de deiscência de ferida.

Segundo Neagu e colaboradores (2) relataram na conclusão de seu trabalho que o tratamento cirúrgico ideal do ameloblastoma deve minimizar as recidivas, restaurar a função e a estética e apresentar uma morbidade mínima na área doadora.

Qiao e colaboradores (20) publicaram uma revisão sistemática de literatura, onde foram utilizados 20 estudos onde foram avaliados 942 casos de ameloblastoma. Quatorze estudos incluíram pacientes com ameloblastoma que receberam tratamento conservador e 16 estudos com tratamento agressivo. Os resultados agrupados indicaram que a taxa de recidiva para tratamento agressivo [0,12, intervalo de confiança de 95% (IC) = 0,09-0,16] foi significativamente menor do que para o tratamento conservador, com uma taxa de recidiva de 0,30 (IC 95% = 0,23-0,39). Levando à conclusão de que o tratamento agressivo pode levar a uma taxa de recidiva menor do que o tratamento conservador.

Hammarfjord e colaboradores em 2013, acompanharam o tratamento de 48 casos de ameloblastoma na Suécia com diferentes modalidades de tratamento. Em pacientes que foram tratados com ressecção marginal não foi observado recidiva. Vinte e dois dos 37 tratados de forma conservadora apresentaram recidiva. Portanto a ressecção radical inicial foi superior que a abordagem conservadora para se evitar recidivas (21).

Hong e colaboradores buscando determinar o tratamento adequado para o ameloblastoma, considerando os fatores associados à recidiva, e fazer uma previsão quantitativa dos fatores de risco para a recidiva utilizando um banco de dados contendo 305 casos. Os pesquisadores utilizaram dados sobre a idade, distribuição de gênero, localização do tumor, achados histopatológicos, método de tratamento e se os pacientes tinham ou não um relatório de confirmação da biópsia pré-operatória. Foi realizada análise de regressão logística para verificar a significância relativa e prever a recidiva. As diferenças entre os grupos "conservador" e "ressecção com margem óssea" e entre os grupos "conservador" e "ressecção segmental ou maxilectomia" em termos de sobrevivência livre de doenças foram altamente significativas. A diferença entre os grupos "ressecção com margem óssea" e "ressecção segmental ou maxilectomia" não foi significativa. Com isso os autores chegaram à conclusão de que uma ressecção com margem de segurança é o melhor método para tratar ameloblastoma (22).

Martins e Fávoro em 2004 (23), relatam um caso raro de recidiva de ameloblastoma em enxerto de osso ilíaco muitos anos após a operação inicial para um ameloblastoma mandibular com evidência de invasão de tecidos moles é apresentado. Uma revisão da literatura revelou apenas 11 casos de recidi-

va de ameloblastoma em enxertos ósseos.

Mirković e Mirković em 2011 (12), avaliaram através de um estudo clínico prospectivo com 150 pacientes de ambos os sexos diferentes tipos de suturas. O dano decubital dos tecidos moles circundantes foi o principal parâmetro para o monitoramento dos efeitos dos materiais de sutura selecionados na mucosa bucal. A comparação dos resultados obtidos para os materiais de sutura investigados após a sutura da mucosa bucal revelou que certas vantagens poderiam ser dadas aos materiais de sutura monofilamento sintético.

Com o objetivo de comparar quatro materiais de sutura diferentes (em termos de influência na cicatrização da ferida, adesão microbiana, reação tecidual e parâmetros clínicos relevantes que determinam seu valor clínico), Dragovic e colaboradores (11), observaram uma melhor cicatrização de tecidos moles foi encontrada em torno de monofilamento e suturas sintéticas em comparação com multifilamento e naturais, respectivamente. A cicatrização de tecidos moles foi significativamente melhor em todas as suturas no 7º dia do que no 3º dia pós-operatório. A sutura de polipropileno não reabsorvível apresentou características clínicas superiores entre todas as suturas. Além disso, a melhor cicatrização do tecido mole e a reação menos inflamatória foram encontradas ao redor deste fio. A cicatrização de tecido mole mais pobre foi encontrada em torno de sutura de seda não reabsorvível.

Giraddi e colaboradores (15) realizaram uma análise retrospectiva de 31 pacientes que foram tratados de ameloblastoma. Foi observado que 02 pacientes tiveram fratura placa de reconstrução, 01 paciente desenvolveu infecção, 01 paciente reclamou de exposição ao parafuso e outros 02 pacientes tiveram infecção do enxerto ilíaco.

Ooi e colaboradores em 2014 (14), apresentaram uma avaliação retrospectiva de 30 casos tratados consecutivamente no período de 2002 a 2011. Os dados foram obtidos dos prontuários dos referidos pacientes. Os autores citaram com complicações pós-operatórias: edema mandibular pós-operatório, assimetria facial, abscesso, infecção da ferida, hematoma e trombose venosa pedicular (requerendo 2º retalho de fíbula).

Goldenberg e colaboradores (16), revisaram vinte casos relatados de tumores odontogênicos malignos foram diagnosticados na instituição dos autores entre 1981 e 2002. Todas as lâminas patológicas foram revisadas para reconfirmar o diagnóstico.

Dos vinte casos notificados, apenas nove foram considerados tumores malignos na reavaliação. Estes consistiram em quatro casos de ameloblastomas malignos, dois casos de carcinoma ameloblástico, um caso de tumor maligno de Pindborg (tumor odontogênico epitelial calcificante), um caso de carcinoma odontogênico de células fantasmas e um caso de carcinoma espinocelular originário de um ceratocisto odontogênico. Os tumores em seis casos estavam localizados na mandíbula e em três casos na maxila.

CONCLUSÃO

O tratamento cirúrgico ideal do ameloblastoma deve minimizar as recidivas, restaurar a função e a estética. O planejamento cirúrgico deve ser realizado com base nas comorbidades do paciente, no tamanho e localização do tumor, nas técnicas disponíveis para reconstrução e na experiência do cirurgião para minimizar as possibilidades de complicações pós-operatórias do tratamento do ameloblastoma estão disponíveis.

REFERÊNCIAS

1. Rais R, El-Mofty SK. Malignant Transformation of a Desmoplastic Ameloblastoma to Squamous Cell Carcinoma: A Case Report. *Head Neck Pathol.* : p. 705–710.
2. Neagu D, Torre OEd, Vázquez-Mahía I, Carral-Roura N, Rubín-Roger G, Penedo-Vázquez Á, et al. Surgical management of ameloblastoma. Review of literature. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry.* 2019; 11(1).
3. SOLUK-TEKKESIN M, WRIGHT JM. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2022 (5th) Edition. *Turkish Journal of Pathology.* 2022; 38(2).
4. Kreppel M, Zöller J. Ameloblastoma—Clinical, radiological, and therapeutic findings. *Wiley Oral Diseases.* 2017;(24).
5. Barnes L, Eveson JW, Reichart , Sidransky D. *Genética e Patologia dos Tumores de Cabeça e de Pescoço.* 1st ed.: International Agency for Research on Cancer; 2009.
6. Miloro M, Ghali G, Larsen P, Whaite P. PETERSON'S PRINCIPLES OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY. 3rd ed.: GUANABARA KOOGAN; 2012.
7. Pogrel MA, Kahnberg KE, Andersson L. *Essentials of Oral and Maxillofacial Surgery* Rio de Janeiro: Santos; 2014.
8. Almeida RdAC, Andrade ESdS, Barbalho JC, Vajgel A, Vasconcelos BCdE. Recurrence rate following treatment for primary multicystic ameloblastoma: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2016; 45(3).
9. Eckardt AM, Kokemüller H, Flemming P, Schultze A. Recurrent ameloblastoma following osseous reconstruction--a review of twenty years. *J Craniomaxillofac Surg.* 2009; 37(1).
10. Reichart P, Philipsen H, Sonner S. Ameloblastoma: a biological profile of 3677 cases. *Eur J Cancer B Oral Oncol.* 1995; 2.
11. Dragovic M, Pejovic M, Stepic J, Snjezana C, Dozic B, Dragovic S, et al. Comparison of four different suture materials in respect to oral wound healing, microbial colonization, tissue reaction and clinical features-randomized clinical study. *Clinical Oral Investigations.* 2019; 24(4).
12. Mirković S, Selaković S, Sarcev I, Bajkin B. Influence of surgical sutures on wound healing. *Medicinski pregled.* 2010; 63(1-2).
13. Marsidi N, Vermeulen SAM, Horeman T, Genders RE. Measuring Forces in Suture Techniques for Wound Closure. *The Journal Surgery Research.* 2020; 255.
14. Ooi A, Feng J, Tan HK, Ong YS. Primary treatment of mandibular ameloblastoma with segmental resection and free fibula reconstruction: Achieving satisfactory outcomes with low implantprosthetic rehabilitation uptake. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2014; 67(4).
15. Giraddi GB, Arora K, Saifi AM. Ameloblastoma: A retrospective analysis of 31 cases. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research.* 2017; 7(3).
16. Goldenberg D, Sciubba J, Koch W, Tufano RP. Malignant odontogenic tumors: a 22-year experience. *Laryngoscope.*

17. Berger AJ, Son B, Desai NK. Malignant Ameloblastoma: Concurrent Presentation of Primary and Distant Disease and Review of the Literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 70(10).
18. Hresko A, Burtyn O, Pavlovskiy L, Snisarevskiy P, Lapshyna J, Kopchak A, et al. Controversies in ameloblastoma management: evaluation of decision making, based on a retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* : p. 181–186.
19. McClary AC, West RB, McClary AC, Pollack JR, Fischbein NJ, Holsinger CF, et al. Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016; 273(7).
20. Qiao X, Shi J, Liu J, Liu J, Guo Y, Zhong M. Recurrence Rates of Intraosseous Ameloblastoma Cases With Conservative or Aggressive Treatment: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Oncology.* 2021; 11.

Mordedura humana em dorso nasal: relato de caso

Human bite on nasal dorsum: case report

Mordida humana en espalda nasal: reporte de caso

RESUMO

As lesões na face decorrentes de mordedura humana estão entre os tipos de trauma causados por violência interpessoal. Injúrias causadas nesta região, podem gerar uma série de morbidades como perdas teciduais importantes, infecções, além de cicatrizes irreversíveis quando a ferida é passível de reparo, portanto, os cuidados pós-trauma devem visar à minimização de cura, além da funcionalidade, buscando o máximo de estética possível. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de mordida humana em região de dorso nasal, com avulsão da ponta nasal, atendida no Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, Recife-PE, pelo serviço de Cirurgia Buco Maxilo Facial. Procedeu-se com reparo primário e antibioticoterapia profilática, no qual o resultado do tratamento foi considerado satisfatório, boa cicatrização tecidual e sem queixas funcionais e estéticas. **Palavras-chaves:** Mordida humana; Lesões maxilofaciais, Manejo, Profilaxia antibiótica.

Carla Cecília Lira Pereira de Castro

ORCID: 0000-0003-1128-3643

Graduanda em Odontologia, Universidade de Pernambuco – UPE

Faculdade de Odontologia da Universidade de Pernambuco – FOP/UPE

Lucas Emmanuell de Morais Neves

ORCID: 0000-0001-7257-3148

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial

Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Universidade Federal da Paraíba (PPGO – UFPB)

Sinval Vinícius Barbosa do Nascimento

ORCID: 0000-0001-6192-6761

Graduado em Odontologia Universidade de Pernambuco (UPE)

Eduardo Dias Ribeiro

ORCID: 0000-0002-6321-4159

Doutor em Odontologia Departamento de Odontologia Clínica e Social, Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Éwerton Daniel Rocha Rodrigues

ORCID: 0000-0003-1969-8288

Especialista e Mestre em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Universidade de Pernambuco (UPE)

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos

ORCID: 0000-0002-6515-1489

Doutor em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial Departamento de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Universidade de Pernambuco (UPE)

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Belmiro Cavalcanti do Egito Vasconcelos Hospital Universitário Oswaldo Cruz - R. Arnóbio Marquês, 310 - Santo Amaro, Recife - Pernambuco - CEP: 50100-130

ABSTRACT

Injuries to the face resulting from human bite are among the types of trauma caused by interpersonal violence. The injuries caused in this region, can generate a series of morbidities such as major tissue loss, infection, and irreversible scarring when the wound is repairable, therefore, post-trauma care should aim to minimize healing, in addition to functionality, seeking maximum aesthetics as possible. This paper aims to report a clinical case of human bite in the nasal dorsum region, with avulsion of the nasal tip, attended at the Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, Recife-PE, by the service of Oral and Maxillofacial Surgery. It was proceeded with primary repair and prophylactic antibiotic therapy, in which the result of the treatment was considered satisfactory, good tissue healing and without functional and aesthetic complaints. **Key-words:** Human bite; Maxillofacial injuries, Management, Antibiotic prophylaxis.

RESUMEN

Las lesiones faciales producidas por mordeduras humanas se encuentran entre los tipos de traumatismos causados por la violencia interpersonal. Las lesiones causadas en esta región pueden generar una serie de morbilidades como la pérdida de tejidos importantes, la infección y la cicatrización irreversible cuando la herida es reparable, por lo tanto, los cuidados post-trauma deben tener como objetivo minimizar la cicatrización, además de la funcionalidad, buscando la máxima estética posible. Este trabajo tiene como objetivo reportar un caso clínico de mordedura humana en la región del dorso nasal, con avulsión de la punta nasal, atendido en el Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, Recife-PE, por el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Se procedió a la reparación primaria y a la terapia antibiótica profiláctica, en la que el resultado del tratamiento se

consideró satisfactorio, con buena cicatrización de los tejidos y sin quejas funcionales y estéticas. **Palabras Clave:** Mordedura humana; lesiones maxilofaciales, manejo, profilaxis antibiótica.

INTRODUÇÃO

Lesões faciais traumáticas são um grande desafio em termos de oportunidades reconstrutivas e resultados de tratamento. A etiologia dessas injúrias inclui a mordida humana, descrita como uma forma de violência interpessoal.¹ Sabe-se que a natureza e a severidade da lesão variam de acordo com o agente agressor bem como com as características da vítima, como a idade e o peso corporal desta.² A localização anatômica das mordeduras humanas é variável. Quando acometem a região facial, frequentemente comprometem tanto a função quanto a estética.³

Tais lesões podem ser descritas como simples contusões, lacerações cortas contusas e, a depender da intensidade da ação traumática, avulsões teciduais. Consequentemente, podem acarretar sangramentos severos, lesões nervosas, danos a estruturas ósseas, possíveis sequelas e até mesmo levar ao óbito.²⁻⁴ Há o envolvimento, na maioria dos casos, de vários planos teciduais, sendo consideradas lesões complexas contaminadas com agentes polimicrobianos, como bactérias, vírus, rickettsias, protozoários e parasitas.^{1,4}

Devido a injúria frequentemente complexa de estruturas profundas, podem acarretar grave quadro infeccioso local e sistêmico. O diagnóstico da presença ou não de infecção local é extremamente importante para nortear a necessidade da escolha e/ou utilização de antibioticoprofilaxia ou antibioticoterapia, além do emprego de soro ou vacina anti-rábica e/ou antitetânica.^{1,6}

A posição proeminente do nariz na face torna-o mais suscetível a esse tipo de lesão e o resultado da avulsão e esmagamento do tecido pode ser complexo, principalmente se for acompanhado de necrose ou perda de tecido. Neste sentido, quando há necessidade de enxertia, a região nasolabial da face é uma excelente área doadora para retalhos locais devido ao seu suprimento sanguíneo, boa cor e textura compatível com a pele do dorso nasal.³

Portanto, o objetivo do presente estudo é relatar um caso de mordedura humana com perda de substância do dorso nasal, evidenciando terapêutica medicamentosa e abordagem reconstrutiva.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 47 anos, comparece ao setor de urgências e emergência do hospital Hospital da Restauração Governador Paulo Guerra, Recife-PE, cursando com ferimento

em dorso nasal. Durante a anamnese, a mesma relata agressão física por mordedura humana há aproximadamente quatro horas, bem como nega comorbidades e alergias, e apresenta o histórico de vacinação atualizado, sem a necessidade de realizar doses de reforços no momento.

Ao exame físico observou-se um ferimento avulsivo, de espessura total abrangendo a região da ponta nasal com aproximadamente 1,5cm na sua maior extensão, com progressão para asa nasal direita e para região de columela (FIG 01). Não apresentava sangramento nem outros ferimentos ou fraturas faciais no momento do exame.



Figure 1 - Vista caldo-crânio e frontal do ferimento avulsivo, de espessura total abrangendo a região da ponta nasal com aproximadamente 1,5cm na sua maior extensão, com progressão para asa nasal direita e para região de columela

A mesma compareceu com a região de ponta nasal em um papel toalha (FIG 02). Verificando a não vitalidade do tecido avulsionado, devido ao tempo percorrido, condicionamento tecidual e ao suprimento sanguíneo inadequado, optou-se por descartar esse tecido.



Figure 2 - Tecido avulsionado com aspecto não vital.

Diante da avaliação optou-se por realizar como abordagem terapêutica a síntese tecidual sob anestesia local (solução de lidocaína 2% e epinefrina 1:100.000 unidades), previamente realizado a antisepsia extra-oral. Prosseguiu-se com um debridamento meticuloso dos bordos do ferimento, e irrigação copiosa com solução de soro fisiológico 0,9%.

Para a reconstrução tecidual, devido a extensão da ferida, foi realizado retalho com triângulos de descarga (Triângulos de Burow) objetivando a correção do excesso tecidual remanescente. O procedimento foi realizado por meio de sutura por planos em pontos simples, com fio de poliglactina 910 (Vicryl® 4.0) nos tecidos internos e fio de poliamida (mononylon® 5.0) em pele (FIG 03).



Figure 3 - Pós-operatório imediato da reconstrução tecidual

Não houve intercorrências no transoperatório e após o procedimento foi iniciada a antibioticoterapia (Amoxicilina com clavulanato de potássio (500/125mg) de 8 em 8 horas, via oral, durante 7 dias.) e orientações pós-cirúrgico (antisepsia do ferimento e exposição solar).

Após sete dias a paciente retorna para acompanhamento, verificando ausência de infecção local, boa adaptação tecidual e ausência de sintomatologia dolorosa ao toque, sendo nesse momento removido as suturas da pele (FIG 04). No acompanhamento de 60 dias, observa-se boa cicatrização tecidual e sem queixas funcionais e estética (FIG 05). Paciente segue em acompanhamento ambulatorial.



Figure 4 - Acompanhamento de 07 dias de pós-operatório.



Figure 5 - Acompanhamento de 60 dias de pós-operatório.

DISCUSSÃO

Mordidas faciais humanas geralmente causam uma ferida que apresenta grandes desafios reconstrutores para o cirurgião Buco Maxilo facial. As perdas de substância são comuns após ressecção de tumores e ocorrência de trauma.⁷ O efeito mutilador de uma avulsão na anatomia facial geralmente apresenta-se de forma descontínua e pode causar um defeito em várias camadas de tecidos.³ As mordeduras humanas também podem apresentar algum grau de esmagamento, devido a dinâmica do trauma.⁸

O fechamento primário e síntese tecidual é o padrão terapêutico para a maioria das lesões faciais. Para isso, realiza-se o desbridamento cirúrgico, uma prática clínica comum no manejo de feridas por mordedura, uma vez que diminui significativamente a probabilidade de infecção. No entanto, esse deve ser reduzido ao mínimo para evitar o sacrifício de tecido que tem uma boa chance de sobreviver, corroborando com o presente caso.⁸

Um retalho local é considerado ideal para a reconstrução da região nasal quando há defeito de espessura total ou quando há exposição de cartilagem ou osso.³ Retalhos consistem no movimento de uma

área de pele, adjacente ou não a um defeito a ser reparado, que possui nutrição através de pedículo vascular próprio.⁹ Corroborando com a literatura, utilizou-se um retalho com Triângulos de Burow, a fim de retirar o excesso de tecido e reposicioná-lo. Entretanto, Decusati e Rinaldi¹⁰ relataram o uso do retalho de Riger em correções de defeitos de pele localizados centralmente na ponta nasal, também sendo possível utilizar a técnica em lesões em regiões de dorso e parede nasal lateral.

O enxerto de pele é outra alternativa para a reconstrução da ponta nasal. Stathopoulos, P., & Ameerally³ ressaltam sua característica de pele brilhante, podendo se destacar e destacar ainda mais a região e/ou resultar em textura imprevisível da pele. Além disso, o enxerto pode se tornar atrófico, hipopigmentado ou hiperpigmentado no pós-operatório. Um retalho rombóide poderia dar melhores resultados do que um enxerto de pele no que diz respeito à textura da pele. No entanto, seria necessário um arco de rotação aumentado e um comprimento considerável para atingir a área receptora, apresentando cicatrizes adicionais.³

Além disso, essas feridas apresentam elevado risco de contaminação. Dessa forma, é crucial rever o esquema vacinal e, caso necessário, solicitar doses de reforço para Tétano.¹¹ Além disso, a antibioticoprofilaxia é essencial, uma vez que essas lesões podem ser infectadas com a flora bucal, e essas infecções são polimicrobianas devido ao inóculo virulento da saliva. Além disso, o fechamento primário de lesões por mordedura, seja humana ou animal, aumentam os riscos de infecção.^{8,11,12} No presente caso, de acordo com a literatura, optou-se por utilizar Amoxicilina com Clavulanato de Potássio, uma vez que sua atuação em microrganismos da cavidade bucal é bastante conhecida.¹² Embora a maioria das bactérias orais sejam susceptíveis às penicilinas. Em casos de alergia, opta-se pela Clindamicina, Muxifloxacina ou cefalosporinas de primeira geração (Cefalexina) e Metronidazol.

CONCLUSÃO

As mordidas humanas na face apresentam alto potencial de complicações e transmissão de doenças infecciosas. O manejo do paciente na sala de emergência consiste na reabilitação estética e funcional e na prevenção de infecções. A gestão inicial é crucial para o sucesso do tratamento e, portanto, os protocolos recomendados são irrigação da ferida, antibioticoterapia, profilaxia do tétano (quando necessário) e, preferencialmente, fechamento primário.

REFERENCES

1. Aloua, R., Kerdoud, O., Kaouani, A., Iro, S., & Slimani, F. (2021). Manejo restaurador de lesões por mordida humana na face: série de casos. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 249-252.
2. Medeiros Júnior, R., Queiroz, I. V., Rocha Neto, A. M. D., Amaral, M. F. D., Carvalho, R. W. F. D., & Vasconcelos, B. C. D. E. (2008). Abordagem atual do trauma maxilo-facial por mordedura. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.*
3. Stathopoulos, P., & Ameerally, P. (2020). Reconstructing the Nasal Tip After a Human Bite: A Challenge for the Reconstructive Surgeon. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, 19(1), 17-20.
4. PortoI, D. E., & Cavalcante, J. R. (2016). Tratamento de Lesões Faciais por Mordedura de Animal: Relato de casos. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, 16(1), 63-67.
5. Borges, J. R., dos Santos Silva, F., Pagotto, F. G., Ceribelli, F. O., & Vantine, G. R. (2020). Relato de caso: mordedura humana com necessidade de reparação cirúrgica não usual. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(2), 3698-3708.
6. Cicuttin, E., Sartelli, M., Scozzafava, E., Tartaglia, D., Cremonini, C., Brevi, B., ... & Coccolini, F. (2022). Antibiotic Prophylaxis in Torso, Maxillofacial, and Skin Traumatic Lesions: A Systematic Review of Recent Evidence. *Antibiotics*, 11(2), 139.
7. Laitano, F. F., Teixeira, L. F., Siqueira, E. J., Alvarez, G. S., Martins, P. D. E., & Oliveira, M. P. D. (2012). Uso de retalho cutâneo para reconstrução nasal após ressecção neoplásica. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 27(2), 217-222.
8. Panagiotis, K. S., & Andromache, D. T. (2009). Management of facial bite wounds. *Oral Maxillofacial Surg. Clin. N. Am*, 21, 247-257.
9. Galimberti, G., Ferrario, D., Casabona, GR, & Molinari, L. (2013). Utilidade do retalho de rotação e avanço para o fechamento de defeitos cutâneos na região malar. *Surg Cosmet Dermatol*, 5 (1), 769.

10. Decusati, F, & Rinaldi, A. (2001). Reconstrução de defeitos nasais com retalho de Rieger. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, 35 (2), 149-153.
11. Bezerra, KT, de Lelis, KPM, dos Santos, JC, & de Paula Barros, JN (2022). TRATAMENTO DE MORDIDOS HUMANOS NA FACE COM TÉCNICA DE RETALHO PEDICULAR: RELATO DE CASO. *Revista Fluminense de Odontologia*, 2 (58), 17-22.
12. Siqueira JF Jr, Rôças IN. Microbiology and treatment of acute apical abscesses. *Clin Microbiol Rev.* 2013 Apr;26(2):255-73. doi: 10.1128/CMR.00082-12.

Osteotomia periférica no tratamento de cisto odontogênico glandular

Peripheral osteotomy in the treatment of glandular odontogenic cyst

Osteotomía periférica en el tratamiento del quiste odontogénico glandular

RESUMO

O objetivo deste artigo é relatar um caso de COG em sínfise mandibular, tratado com enucleação e osteotomia periférica. Relato de Caso: Paciente do sexo feminino, 58 anos de idade, foi encaminhada para avaliação de uma lesão mandibular, apresentando-se assintomática no momento da consulta. Foi observado um leve aumento de volume vestibular na região da sínfise mandibular, sem sensibilidade ao toque. Na tomografia foi observada imagem hipodensa, multiloculada, bem delimitada, na região de sínfise, próxima as raízes dentárias e a basilar mandibular, além de um dente incluso intralesional. Foi realizada biópsia incisional e exame histopatológico, através do qual foi estabelecido o diagnóstico de COG. Como forma de tratamento, o paciente foi submetido a enucleação com curetagem de toda lesão e a osteotomia periférica, além da remoção do dente incluso. Após um ano de acompanhamento, a paciente encontra-se livre de recorrências. Conclusão: Por fim, este caso destaca a importância de um tratamento eficaz de COG com a osteotomia periférica, considerando o tamanho da lesão, suas características e sua localização, a fim de reduzir suas chances de recidiva. **Palavras-chaves:** Osteotomia Mandibular; Cistos Maxilomandibulares; Cirurgia Bucal.

ABSTRACT

The aim of this article is to report a case of COG in mandibular symphysis, treated with enucleation and peripheral osteotomy. Case Report: A 58-year-old female patient was referred for evaluation of a mandibular lesion, instrument was asymptomatic at the time of consultation. An increase in vestibular volume was observed in the region of the mandibular symphysis, without sensitivity to touch. The tomography showed a hypodense, multiloculated, well-delimited image in the symphysis region, close to tooth roots and a mandibular basilar, in addition to an intralesional impacted tooth. An incisional biopsy and histopathological examination were performed, through which the diagnosis of COG was established. As a form of treatment, the patient underwent enucleation with curettage of the entire lesion and peripheral osteotomy, in addition to removal of the impacted tooth. After a year of follow-up, the patient is free from recurrences. Conclusion: Finally, this case highlights the importance of an effective treatment of COG with peripheral osteotomy, considering the size of the lesion, its characteristics and its location, in order to reduce its chances of recurrence. **Key-words:** Mandibular Osteotomy; Maxillomandibular Cysts; Oral Surgery.

RESUMEN

El objetivo de este artículo es reportar un caso de COG en la sínfisis mandibular, tratado con enucleación y osteotomía periférica. Caso Clínico:

Emerson Filipe de Carvalho Nogueira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4560-7733>
Hospital dos Servidores do Estado de Pernambuco, Brasil
E-mail: emerson_filipe@hotmail.com

Priscila Lins Aguiar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3004-0578>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: aaguiar.priscila@gmail.com

Tatiane Fonseca Faro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9389-2567>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: tatianefonsecafaro@gmail.com

Rayane Pereira de Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3183-4019>
Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
E-mail: rayodonto111@outlook.com

Pedro Paulo Ribeiro de Farias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0134-402X>
Universidade de Pernambuco, Brasil
E-mail: pedrofariasodontologia@gmail.com

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Emerson Filipe de Carvalho Nogueira
– Hospital dos Servidores do Estado de Pernambuco, Avenida Conselheiro Rosa e Silva, s/n – Espinheiro, Recife – PE, CEP: 52020-020.
E-mail: emerson_filipe@hotmail.com

Paciente feminino, de 58 años de edad, fue remitida para valoración de lesión mandibular, presentándose asintomática al momento de la consulta. Se observa ligero aumento de volumen vestibular en la región de la sínfisis mandibular, sin sensibilidad al tacto. En la tomografía se observó una imagen hipodensa, multiloculada, bien delimitada en la región de la sínfisis, próxima a las raíces dentarias y la base de la mandíbula, además de un diente intralesional. Se realizó biopsia incisional y examen histopatológico, a través del cual se estableció el diagnóstico de GOC. Como forma de tratamiento, el paciente fue sometido a enucleación con curetaje de toda la lesión y osteotomía periférica, además de extracción del diente impactado. Después de un año de seguimiento, un paciente está libre de recurrencias. Conclusión: Finalmente, este caso destaca la importancia de un tratamiento efectivo de la GOC con osteotomía periférica, considerando el tamaño de la lesión, sus características y su ubicación, para reducir sus posibilidades de recurrencia. **Palabras Clave:** Osteotomía mandibular; quistes maxilomandibulares; Cirugía Oral.

INTRODUÇÃO

O cisto odontogênico glandular (COG) é um cisto odontogênico de desenvolvimento, clinicamente raro e histopatologicamente incomum, com comportamento imprevisível e potencialmente agressivo. Compreende aproximadamente 0,4% de todos os cistos odontogênicos e pode apresentar-se na forma de pequenas lesões de 1 cm até lesões de grandes dimensões. Ocorre comumente em adultos de meia-idade, com predileção pelo sexo masculino.^{1,2}

Clinicamente, o COG apresenta-se comumente como pequenas lesões assintomáticas, de crescimento lento. Entretanto, quando na forma de grandes lesões, podem causar reabsorção, deslocamento dentário e expansão óssea acompanhadas de dor e parestesia. Também é comum a associação desse cisto com dentes impactados. Radiograficamente, pode se apresentar na forma unilocular, mas ocorre mais frequentemente como um cisto multilocular com margens radiopacas bem definidas.³

As modalidades de tratamento para o COG variam de acordo com a dimensão, localização da lesão e escolha do cirurgião, podendo variar desde enucleação e curetagem à ressecção mandibular. Abordagens mais conservadoras, como enucleação e curetagem podem ser utilizadas em associação com a osteotomia periférica, a fim de diminuir o potencial de recidiva, graças a remoção de restos celulares tumorais com

margem de segurança óssea, o que acarreta um bom prognóstico do tratamento da lesão.²⁻⁵

Esse artigo tem como objetivo relatar um caso de COG mandibular tratado com enucleação, curetagem e osteotomia periférica, bem como discutir sobre as opções terapêuticas para esse tipo de lesão.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 58 anos de idade, foi encaminhada para avaliação de lesão em mandíbula, assintomática, encontrada em exame radiográfico de rotina. Ao exame físico observou-se leve aumento de volume vestibular na região dn e sínfise mandibular, sem sensibilidade ao toque, e sem alteração de coloração da mucosa. A tomografia computadorizada demonstrou imagem hipodensa, multiloculada, bem delimitada em proximidade com as raízes dentárias e basilar mandibular, além de presença de um dente incluso intralesional (Figura 1).

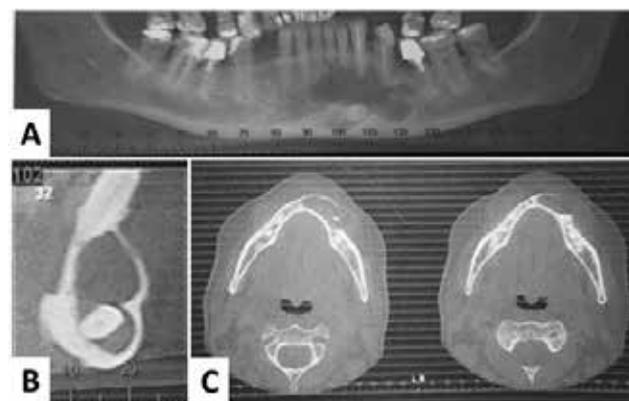


Figura 1 - Tomografia computadorizada de mandíbula em: A) corte panorâmico; B) corte parassagital; C) cortes axiais

Inicialmente foi realizada biópsia incisional, a partir da qual foi encontrada, na análise histopatológica um revestimento de epitélio escamoso estratificado não queratinizado, apresentando células colunares superficiais ciliadas. A camada superficial do epitélio apresentou células cuboidais eosinofílicas, que tornavam a superfície irregular. Pequenos microcistos e agrupamentos de células mucosas estavam presentes.^{1,4} Concluindo assim o diagnóstico definitivo de cisto odontogênico glandular. Devido a extensão da lesão foi solicitado prototipagem para um melhor planejamento operatório.

A paciente foi submetida a anestesia geral, e seguiu-se com acesso cirúrgico em vestibulo anterior de mandíbula, descolamento subperiosteal, enucleação e curetagem de toda lesão, além da

remoção do dente incluso. Como terapia adjuvante optou-se pela osteotomia periférica com broca de desgaste Maxicut e auxílio de azul de metileno para melhor definição das regiões removidas, bem como da extensão da osteotomia (Figura 2). Ao final, a cavidade foi irrigada copiosamente com soro fisiológico 0,9% e realizada sutura com fio reabsorvível Vicryl 4-0 (Ethicon ®).

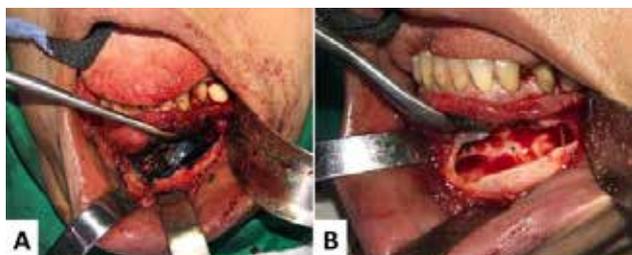


Figura 2 - A) Aplicação do azul de metileno na cavidade após a enucleação. B) Aspecto transoperatório após a osteotomia periférica.

A paciente esteve em acompanhamento por 12 meses, sem sinais clínicos e imaginológicos de recidiva da lesão, e demonstrando imagens sugestivas de neoformação óssea (Figura 3).

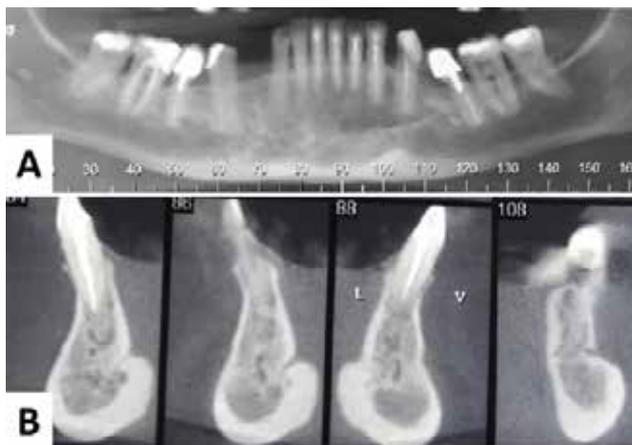


Figura 3 - Acompanhamento radiológico pós-operatório (12 meses). A) Panorâmica digital. B) Cortes parassagitais.

DISCUSSÃO

O COG é um cisto incomum com padrão agressivo de crescimento e com alta taxa de recidiva. Sua etiopatogenia tem relação com estruturas do remanescente da lâmina dentária, porém ainda permanece desconhecida.³

Essa lesão demonstra predileção por pacientes do sexo masculino entre a quinta e sexta década de vida, e pela região de sínfise e do corpo mandibular. No caso clínico relatado a paciente apresentava 58 anos e uma lesão localizada na região anterior de mandíbula, corroborando com a literatura a respeito da faixa etária e da

localização de maior acometimento, no entanto o sexo feminino é o de menor prevalência associado à condição. Geralmente o COG é assintomático, contudo, quando a lesão alcança grandes dimensões o paciente pode apresentar alterações clínicas como aumento de volume em 85,7% dos casos, seguido de dor (28,5%) e parestesia (14,2%).^{1,3}

Foram analisados 169 casos de cisto odontogênico glandular registrados na literatura e os achados dessas lesões apresentavam as seguintes características: cerca de 26% tinham sinais de perfuração da cortical óssea, 73% de expansão óssea e apenas 24,3% dos pacientes apresentavam sintomas. Aproximadamente 31% das lesões foram associadas a deslocamento dentário ou a um dente não irrompido.^{3,6} Em conformidade à prevalência das características apontadas nesse estudo, a lesão do caso relatado apresentou expansão óssea com rompimento da cortical óssea vestibular e presença de um dente não irrompido intralesional, além da ausência de qualquer sintomatologia na região anterior da mandíbula.⁶

Não há característica radiológica patognomônica para o COG. Radiograficamente, essa lesão pode aparecer como uma lesão radiolúcida unilocular ou multilocular, com bordas bem definidas e escleróticas em alguns casos e bordas mal definidas em outros, muitas vezes atingindo grandes dimensões. A expansão e o afinamento das corticais podem ser observados ocasionalmente em radiografias oclusais ou cortes tomográficos axiais.^{3,4,7} No presente caso, a tomografia computadorizada exibiu uma lesão multilocular, bem delimitada em proximidade com as raízes dentárias do elemento 35 ao ápice do 46 e da basilar mandibular, além da presença de um dente incluso intralesional, com o rompimento da cortical vestibular anterior do corpo mandibular, o que reitera o caráter agressivo dessa lesão.

Com base nas evidências, existem sobreposições clínicas, radiográficas e histopatológicas que incluem no conjunto de características para o diagnóstico diferencial do COG alguns cistos e tumores, como cistos radiculares com alterações prosoplásticas, cistos botrióides, cistos periodontais laterais, cisto dentífero, ceratocisto odontogênico, cisto cirúrgico ciliado, carcinoma mucoepidermóide intraósseo de baixo grau e ameloblastoma.³

O conteúdo de fluido de aspiração de baixa viscosidade e límpido pode ser um sinal clínico indicativo para o COG, por esse motivo, a aspiração pré-operatória e inspeção de fluido podem ser recomendados. Grandes lesões devem

ser biopsiadas para estabelecer o diagnóstico definitivo antes do tratamento cirúrgico.^{3,7,8}

Vários autores apresentaram os critérios microscópicos para o diagnóstico do COG.^{1,4} Esses podem ser classificados em primários e secundários. As características primárias no diagnóstico apontadas são o revestimento por células escamosas não-queratinizadas com espessura variável no formato de esferas ou espirais, células eosinofílicas cubóides, células caliciformes e estruturas semelhantes a ductos glandulares intraepiteliais. Como critérios secundários foram apontadas a presença de células ciliares, arquitetura multicística e a presença de células vacuoladas na camada basa.^{1,9}

Existem várias modalidades de tratamento para os casos de COG, uma delas é a enucleação, com ou sem curetagem, que consiste na remoção da lesão intacta, sem o comprometimento das estruturas adjacentes. Essa está indicada para lesões de até três centímetros de diâmetro. Por ser difícil a remoção da lesão inteira, a curetagem é remove a parede cística em porções, de forma a remover grande parte de seu conteúdo.^{3,8}

Estudos recentes têm mostrado que grandes lesões também podem ser tratadas com marsupialização seguida de curetagem. Nesta modalidade, em um primeiro momento é realizada a marsupialização, que consiste em uma cavidade cirúrgica na parede do cisto, permitindo a descompressão do seu conteúdo e a manutenção da continuidade entre o cisto e a cavidade oral. Em segundo momento, com a diminuição do tamanho da lesão, é realizada a curetagem associada ou não a alguma terapia adjuvante. Em lesões multiloculares com maior risco de recidiva, modalidades de tratamento mais agressivas são indicadas, a depender do tamanho da lesão, da integridade das corticais e da proximidade da lesão às estruturas vitais. Sendo a osteotomia periférica, em conjugação com a enucleação e curetagem, realizada sempre que possível. Tratamentos mais radicais, como a ressecção marginal, às vezes podem ser considerados devido ao comportamento biológico agressivo e às taxas de recorrência dessa lesão, embora só seja recomendada para lesões grandes com frequente recorrência em áreas anatómicas difíceis, devido às chances de morbidades como assimetria facial e perda de continuidade mandibular.^{2,3,7,8}

Métodos para diminuir os índices de recidiva da lesão associado a menor morbidade são relatados na literatura. A associação de técnicas cirúrgicas e terapias adjuvantes trazem resultados mais positivos do que métodos realizados

isoladamente.⁸ A enucleação com osteotomia periférica pode ser utilizada com segurança para o tratamento de COG, pois refere-se à remoção cirúrgica da lesão por enucleação, seguida de redução do osso periférico com peça manual e brocas de desgaste para remover toda a lesão sem deixar remanescentes. Embora a enucleação com osteotomia periférica seja apontada na literatura como uma abordagem agressiva do tratamento, o nível de morbidade dessa medida terapêutica é mínima em comparação com a ressecção.¹⁰ A paciente do presente estudo foi tratada por enucleação e curetagem de toda lesão, além da remoção do dente incluso. Como terapia adjuvante optou-se pela osteotomia periférica com broca de desgaste Maxicut e aplicação do azul de metileno na cavidade para melhor definição das regiões removidas e profundidade. A enucleação associada à osteotomia periférica foi escolhida devido a três fatores: escolha do paciente, diagnóstico clínico e radiológico e tamanho da lesão. No presente caso, foi levado em consideração, na escolha do método terapêutico empregado a característica da lesão, tamanho e localização.³

Taxas de recorrência parecem estar correlacionadas com a modalidade terapêutica utilizada, variando de 29% para 55%. Métodos conservadores, como enucleação e curetagem, têm sido comumente associados à recorrência do COG, especialmente em lesões grandes e multiloculares.⁷ No entanto, as abordagens cirúrgicas como a enucleação associada a osteotomia periférica, com ou sem curetagem, é o tratamento mais comum relatado na literatura e está associado a uma redução significativa do risco de recidiva do COG.^{4,5} O tratamento por enucleação, curetagem e osteotomia periférica para o caso da paciente foi preservado no período de 12 meses, e não houve qualquer recidiva da lesão. A paciente segue em acompanhamento.

Alguns relatos sugerem que a recorrência é mais comum em lesões maiores, com perfuração da cortical óssea, revestimento fino, multilocularidade do cisto, presença de microcistos e alta capacidade mitótica celular.^{3,4,7} A cauterização do tecido mole exposto com bisturi elétrico está indicado nesses casos de fenestração óssea. Vale destacar a importância de se esclarecer ao paciente a necessidade de que o acompanhamento periódico continue por até sete anos, principalmente nos casos com características associadas com maior risco de recidiva.

CONCLUSÃO

O COG é um cisto de característica agressiva, de etiopatogenia incerta e com alto índice de recidiva. O tratamento cirúrgico da lesão com a enucleação seguida da osteotomia periférica apresentou bons resultados, não havendo recidiva da lesão. Sendo considerado o tamanho da lesão, suas características (comportamento) e sua localização. A escolha do meio de tratamento teve a finalidade de reduzir a taxa de recorrência nesse caso. Além disso, é importante ressaltar que há a necessidade de que o paciente seja acompanhado durante o período de até sete anos.

REFERÊNCIAS

1. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi AC. Patologia oral e maxilofacial. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2016.
2. Oliveira LML, Oliveira GM, Cardoso SV, Rocha FS, Henriques JCG. Cisto odontogênico glandular tratamento cirúrgico por marsupialização e enucleação: relato de caso. Revista Odontológica do Brasil Central. 2020 Jan;29(88):69-72.
3. Ferreira JCB, Vêncio EF, de Sá RT, Gasperini G. Glandular Odontogenic Cyst in Dentigerous Relationship: An Uncommon Case Report. Case Rep Dent. 2019 Jul 4;8647158.
4. Poudel P, Srii R, Chaurasia N, Upadhyaya C. Glandular odontogenic cyst-Report of a rare case. Clin Case Rep. 2020 Jan 7;8(2):351-354.
5. França GM, Freitas CTS, Neto LFA, Junior LCM, Gomes PP, Galvão JC. Cisto odontogênico glandular: relato de um caso incomum na região posterior da mandíbula. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial. 2019 Dez;55(6):683-692.
6. Chrcanovic BR, Gomez RS. Glandular odontogenic cyst: An updated analysis of 169 cases reported in the literature. Oral Dis. 2018 Jul;24(5):717-724.
7. Oliveira NPJ, Avelar RL, Andrade ESS, Raimundo RC, Gomes ACA, Laureano FJR. Tratamento cirúrgico de extenso cisto odontogênico glandular: considerações clínico-cirúrgicas. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. 2009 Out./Dez;9(4):540168.
8. Marques DH, Barros MAN, Teslenko VB, Santana Junior CM, Meurer LM, Verlingue AF, Reis GN dos. Tratamento cirúrgico do ceratocisto odontogênico por meio de enucleação e osteotomia periférica: relato de caso. Arch Health Invest. 2020 Abr 21;9(6):531-4.
9. Barth CT, Chamberlain JA, Wessel JR. Treatment of a Mandibular Glandular Odontogenic Cyst with Peripheral Ostectomy, Bone Allograft, and Implant Reconstruction: A Case Report. Int J Periodontics Restorative Dent. 2017 Jul/Aug;37(4):e210-e216.
10. Karaca C, Dere KA, Er N, Aktas A, Tosun E, Koseoglu OT, Usubutun A. Recurrence rate of odontogenic keratocyst treated by enucleation and peripheral ostectomy: Retrospective case series with up to 12 years of follow-up. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2018 Jul 1;23(4):e443-e448.

Instruções aos autores

1. INTRODUÇÃO

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

2. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

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

Indexada em:



3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

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

Página Título/ folha de rosto

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

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

Texto propriamente dito

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

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

Resumo

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

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

Introdução

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

Desenvolvimento

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

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

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

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

Conclusão/Considerações Finais

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

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

Agradecimentos

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

4. ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

4.1. Trabalho de Pesquisa (ARTIGO ORIGINAL)

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

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

Abstract/Descriptors

Introdução e proposição

Metodologia

Resultados

Discussão

Conclusões

Agradecimentos (caso haja)

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

Legenda das Figuras

Nota: Máximo 5 figuras (Figuras com 300 dpi)

4.2. Relato de Caso

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

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

Abstract/Descriptors

Introdução e proposição

Relato de Caso

Discussão

Considerações Finais

Agradecimentos (caso haja)

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

Legenda das Figuras

Nota: Máximo 3 figuras (Figuras com 300 dpi)

4.3. Nota técnica

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

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

Abstract/Descriptors

Introdução explicativa

Descrição do método, do material ou da técnica

Considerações finais

Agradecimentos (caso haja)

Referências bibliográficas

Legenda das figuras

Nota: Máximo 3 figuras (Figuras com 300 dpi)

4.4. Controvérsias

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

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

Abstract/Descriptors

Introdução

Discussão

Considerações Finais (caso haja)

4.5. Resumo de tese

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

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

Abstract/Descriptors

Ficha Catalográfica

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Exemplo: “O tratamento das fraturas depende, também, do grau de deslocamento dos segmentos.”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). Sugerimos o texto abaixo:

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE E TERMO DE TRANSFERÊNCIA DE DIREITOS AUTORAIS

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

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

Nome por extenso/ assinatura, datar e assinar.