

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Odontologia
Colegiado de Pós-Graduação em Odontologia

Isabella Márcia Diniz Villela

**RECONSTRUÇÃO DE CÔNDILO MANDIBULAR UTILIZANDO
ENXERTO COSTOCONDRAI: *RELATO DE CASO CLÍNICO***

Belo Horizonte
2024

Isabella Márcia Diniz Villela

RECONSTRUÇÃO DE CÔNDILO MANDIBULAR UTILIZANDO ENXERTO COSTOCONDRAI: *RELATO DE CASO CLÍNICO*

Monografia apresentada ao Colegiado de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para a obtenção de título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial - área de concentração em odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Drummond Naves

Belo Horizonte
2024

Ficha Catalográfica

V735r Villela, Isabella Márcia Diniz.
2024 Reconstrução de côndilo mandibular utilizando enxerto
MP costocondral: relato de caso clínico / Isabella Márcia Diniz
Villela. -- 2024.

37 f. : il.

Orientador: Marcelo Drummond Naves.

Monografia (Especialização) -- Universidade Federal de
Minas Gerais, Faculdade de Odontologia.

1. Côndilo mandibular. 2. Reconstrução mandibular. 3.
Cirurgia bucal. I. Naves, Marcelo Drummond. II. Universidade
Federal de Minas Gerais. Faculdade de Odontologia. III.
Título.

BLACK - D72

Elaborada por Miriam Cândida de Jesus - CRB 6/2727.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ATA

ODONTO - COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DE ISABELLA MARCIA DINIZ VILLELA

Ata da Comissão Examinadora para julgamento de Monografia de ISABELLA MARCIA DINIZ VILLELA, do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial, realizado no período de 13/10/2021 a 19/02/2024.

Ao 11 (décimo primeiro) dia do mês de abril de 2024, às 10 horas, por meio da Plataforma Teams, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Marcelo Drummond Naves (orientador), Carlos José de Paula e Marcelo Dias Moreira de Assis Costa. Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à Apresentação da Monografia intitulada "**RECONSTRUÇÃO DE CÔNDILO MANDIBULAR UTILIZANDO ENXERTO COSTOCONDRAI: RELATO DE CASO CLÍNICO**". Terminadas as arguições, passou-se à apuração final. A nota obtida pela aluna foi 90 (noventa) pontos, e a Comissão Examinadora decidiu pela sua APROVAÇÃO. Para constar, eu, Marcelo Drummond Naves, Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que lida e aprovada, vai assinada eletronicamente por todos os membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 11 de abril de 2024.

Prof. Marcelo Drummond Naves

Prof. Carlos José de Paula

Prof. Marcelo Dias Moreira de Assis Costa



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Jose de Paula Silva, Professor do Magistério Superior**, em 08/08/2024, às 17:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Drummond Naves, Professor do Magistério Superior**, em 12/08/2024, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Dias Moreira de Assis Costa, Professor do Magistério Superior**, em 11/09/2024, às 17:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3432720** e o código CRC **2794D674**.

Referência: Processo nº 23072.221009/2024-90

SEI nº 3432720

AGRADECIMENTOS

A Nossa Senhora, Rainha dos Anjos, Mãe e refúgio e consolo dos aflitos, Virgem Santíssima cheia de poder e de bondade. Agradeço a ela, por te me dado sabedoria, coragem e força para nunca desistir apesar de todas as dificuldades, cansaço e desmparo. Permitido realizar meu sonho.

Aos meus pais, pelo amor incondicional e apoio em todos os anos da minha vida. Enfim pela paciência e por sempre me ensiarem a conquistar meus objetivos. Deus me deu o privilégio de ter vocês na minha jornada, nessa vida.

Ao meu marido, Bruno César por me mostrar que: “O amor é paciente, o amor é bondoso, tudo crê, tudo espera, tudo suporta”. O amor é abnegado porque age em benefício do próximo”. Obrigada por me ajudar a realizar esse sonho, sem o seu companheirismo e incentivo, nada seria possível.

A minha amada irmã, Mara que mesmo de longe nunca cansou de me incentivar e me mostrar que eu era capaz. Você sempre me amparou nos momentos difíceis que passei nessa trajetória, obrigada por ser essa metadinha minha nessa vida, capaz de me amparar em todos os meus momentos.

Deus na sua infinita bondade, envia a terra anjos que tem a função de proteger, fortalecer as pessoas em situações de livramentos. Você meu amigo Eddy foi esse ser iluminado para mim, obrigada por nunca soltar minha mão e ter caminhado junto comigo nessa jornada que não foi fácil. Obrigada pela sua amizade e apoio incondicional que foi um dos maiores presentes que a CTBMF trouxe para mim.

Agradeço meu preceptor e amigo Raphael Simukaua pela nobreza, generosidade de compartilhar seus conhecimentos de forma tão gentil e paciente comigo. Você foi um mentor muito importante na minha carreira. Obrigada por me mostrar que eu era capaz, nunca vou me esquecer das suas palavras no final de cada plantão e bloco os sábados “ foi mérito teu”.

Ao Professor Evandro Aguiar pela serenidade e liderança á frente da coordenação do curso de especialização em CTBMF, e acima de tudo pelos seus ensinamentos.

Ao professor Marcelo Naves agradeço o apoio e as orientação que foram fundamentais para a conclusão deste trabalho e na condução do caso clínico. Obrigada pela postura e seu desprendimento de orientar-me na minha trajetória na CTBMF.

Aos professores Claudio Comunian e Carlos de Paula pela acessibilidade de compartilhar conhecimentos e vontade de ensinar.

Ao professor Júlio César que me recebeu durante a especialização de braços abertos no HMOB me repassando conhecimento valiosas na estomatologia com gentiliza e inestimável vontade de ensinar.

Aos preceptores do HMOB, André Maia, José Augusto, Luciana Soares pela dedicação e paciência em transmitir seus ensinamentos. Tenho certeza que ganhei não so colegas de profissão, mas grandes amigos.

Aos colegas (Marco Aurelio, Ighor Fernandes e Rafael Magesty) que viveram essa jornada intensa, cheia de aprendizados e angústias comigo, obrigada pela amizade e companheirismo. Sem a nossa ajuda mútua, tudo seria muito mais difícil,

A equipe do HMOB, as funcionarias, auxiliares. Obrigada pela ajuda nas longas noites de plantões. Obrigada a Léo pelo carinho com que me recebeu nesse tempo de convívio,

Ao HMOB e FO-UFMG, por permitir a conclusão desse curso, que foi a concretização de um sonho.

A todos que colaboraram na minha conquista.

“A experiência parece muito similar à ciência e à arte, mas na realidade através da experiência e dos estudos que o ser humano obtém ciência e arte, pois diz acertadamente, a experiência produz arte, mas a inexperiência, o acaso”.

Aristóteles

RESUMO

O cirurgião possui algumas opções de reabilitação quando a reconstrução condilar é necessária após trauma condilar, ressecções devido ao tratamento de tumores benignos e também, devido à deformidade craniofacial grave. Os enxertos autógenos costocondrais devido a sua conformação anatômica composta por uma porção cartilaginosa e outra óssea, podem ser usados com o objetivo de restabelecer a função condilar. Embora historicamente a reconstrução autógena tenha sido preferida devido aos bons resultados, houve uma mudança significativa nas últimas décadas, à medida que os avanços da tecnologia e ciência dos materiais que permitiram excelentes resultados em longo prazo com substituição aloplástica da ATM em adultos. Este trabalho é fundamentado em revisão de literatura científica, com o objetivo de analisar e descrever as técnicas reconstrutivas estabelecidas, com intuito de proporcionar uma visão equilibrada sobre suas indicações, vantagens e desvantagens. Assim, discutir os desafios reconstrutivo específicos para reconstruir o côndilo mandibular lesionado.

Palavras-chave: enxerto costocondral; reconstrução mandibular.

ABSTRACT

Mandibular condyle reconstitition using costochondral graft: case report clinical.

The surgeon has some rehabilitation options when condylar reconstruction is necessary after condylar trauma, resections due to the treatment of benign tumors and also due to severe craniofacial deformity. Costochondral autografts, due to their anatomical conformation composed of a cartilaginous portion and a bone portion, can be used with the aim of reestablishing condylar function. Although historically autogenous reconstruction has been preferred due to good results, there has been a significant change in recent decades as advances in technology and materials science have allowed for excellent long-term results with alloplastic TMJ replacement in adults. This work is based on a review of scientific literature, with the aim of analyzing and describing established reconstructive techniques, with the aim of providing a balanced view of their indications, advantages and disadvantages. Therefore, discuss the specific reconstructive challenges for reconstructing the injured mandibular condyle.

Keywords: costochondral graft; mandibular reconstruction.

LISTRA DE FIGURAS

Figura 01- Vista frontal do paciente evidenciando um aumento de volume do lado esquerdo.....	19
Figura 02 - Exame intraoral evidenciando rompimento de cortical lingual e vestibular.....	19
Figura 03 - Planigrafia tomográfica evidenciando a extensão da lesão.....	19
Figura 04- Tomografia computadorizada evidenciando a expansão da lesão- Corte Axial e Coronal.....	20
Figura 05 - Reconstrução 3D evidenciando a expansão da lesão por vestibular e lingual.....	20
Figura 06 - Protótipos e placa pré-moldada.....	21
Figura 07- Exposição de toda a lesão e osteotomia com Serra recíprocante.....	21
Figura 08 - Exérese da lesão e peça cirúrgica.....	22
Figura 09 - Loja cirúrgica e Enxerto Costocondral.....	22
Figura 10 - Adaptação do enxerto costocondral na fossa mandibular e fixação da placa na mandíbula.....	23
Figura 11- Suturas extra e intraorais.....	23
Figura 12- Radiografia lateral oblíqua de mandíbula (cinco meses) lado direito e panorâmica do pós-operatório sem sinais de recidivas.....	24
Figura 13- Dreno aspiratório, cânula de rasqueotomia e sonda nasogástrica em posição.....	24
Figura 14- Pós-operatório de 5 meses (A- Vista frontal; B- Vista lateral direita; C- Vista lateral esquerda; D-, Vista frontal com abertura máxima bucal.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATM Articulação Temporo-Mandibular

BMM Bloqueio Maxilo-Mandibular

CAD/CAM Computer-Aided Design//Computer-Aided Manufacturing

FO-UFMG Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais

HMOB Hospital Metroplitano Odilon Behrens

PR Prototipagem Rápida

SUS Sistema Único de Saúde

TC Tomográfica Computorizada

UFMG Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVOS.....	15
2.1	Objetivo geral.....	15
2.2	Objetivos específicos.....	15
3	METODOLOGIA.....	16
3.1	Relato de caso clínico.....	16
4	REVISÃO DE LITERATURA.....	26
4.1	Enxerto costochondral.....	26
4.2	Prótese condilar.....	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
	REFERÊNCIAS.....	34
	ANEXO A – Termo de consentimento do paciente.....	37

1 INTRODUÇÃO

A ressecção de mandíbula e da articulação temporomandibular (ATM), realizada em casos de exérese de tumores benignos odontogênico ou deformidade craniofaciais quando não há técnicas reconstrutivas disponíveis é uma condição impactante que afeta negativamente todos os aspectos de vida do paciente. Isso ocorre porque a ATM é a articulação que conecta a mandíbula ao osso temporal na base do crânio, sendo uma articulação sinovial responsável por permitir uma ampla gama de movimentos como os necessários para mastigação, e abertura e fechamento da boca. Protocolos reconstrutivos têm sido desenvolvidos para abordar esses defeitos complexos com um objetivo amplo de restaurar a continuidade da mandíbula, e o alinhamento, e a integridade da articulação, além de restabelecer a função oclusal e recriar os contornos faciais (Cassío *et al.*, 2011).

Alguns distúrbios patológicos, tais como os tumores benignos odontogênicos como os ameloblastomas ou mixomas, podem progredir para envolver o côndilo mandibular, requerendo, no mínimo, uma intervenção cirúrgica de recessão subcondilar. Alguns tumores benignos, como o condroma ou osteoma, podem incidir na cabeça do côndilo mandibular, justificando assim a necessidade de sua remoção. Embora relativamente incomuns, tais condições podem afetar tanto adultos quanto crianças e, frequentemente, apresentam-se de forma complexa, exigindo posterior reconstrução. Outras patologias benignas englobam lesões fibro-ósseas, como a displasia fibrosa, bem como lesões vasculares, exemplificadas pelo hemangioma e malformações arteriovenosas. Lesões tumorais malignas que requerem a ressecção do côndilo mandibular podem incluir carcinomas, caracterizados pela invasão local dos tecidos circundantes, como o carcinoma de células escamosas, ou tumores da glândula parótida, como o mucoepidermoide. Menos frequentemente, podem ocorrer osteossarcomas e condrossarcomas, demandando uma excisão local ampla e radical. Malignidades sarcomatosas são mais comumente observadas em pacientes pediátrico e neoplasias não ósseas localmente invasivas, como rabdomyosarcoma pode resultar na necessidade de ressecção óssea ampla (Abramowicz *et al.*, 2020).

A anquilose da articulação têmporo-mandibular (ATM), que acomete principalmente, a população pediátrica, constitui uma condição física psicologicamente angustiante para o paciente. Ela pode ser definida como fusão

das superfícies articulares da mandíbula com o crânio, resultando em severos problemas funcionais (mastigação, digestão, fonação), estéticos e psicológicos para pacientes (Mercuri *et al.*, 2004). O tratamento representa um grande desafio ao cirurgião oral e maxilofacial, dado o papel crucial desempenhado pela ATM como centro de crescimento secundário sua importância nas funções de mastigação, fala e deglutição ao longo da vida. Quando essa patologia acomete indivíduos em crescimento, a detecção precoce e a intervenção imediata com ampla ressecção e reconstrução do côndilo é mandatária (Perreira *et al.*, 2020).

Na maioria dos casos, a exérese dos tumores mais agressivos e deformidades da mandíbular que resulta em significativas sequelas estéticas e funcionais. Assim, visando a qualidade de vida dos pacientes, na área científica materiais aloplásticos para a confecção de próteses condilares, utilizando-se dos avanços da tecnologia inovadora Computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM) (Ribeiro Junior *et al.*, 2008). Próteses condilares são fabricadas usando modelos da região crânio-maxilofacial do paciente. Esta tecnologia inovadora e moderna, requer manipulação das imagens em Software específicos permitindo ao cirurgião confirmar a oclusão e verificar quaisquer áreas que possam interferir na fabricação ou colocação da prótese definitiva (Mercuri *et al.*, 2018).

Uma alternativa viável para tratamento desses pacientes considerando a redução de custos e a maior acessibilidade aos serviços de saúde é a reabilitação utilizando enxertos autógenos costochondrais, de modo a restaurar satisfatoriamente a estrutura mandibular, devolvendo assim o seu contorno anatômico (Sassl *et al.*, 2005).

Portanto, é de fundamental importância o estudo e o conhecimento dos tratamentos voltados para à restauração da função condilar. Abordando assim suas variáveis, vantagens e desvantagens bem como suas indicações mais adequadas psicologicamente angustiante para o paciente. Ela pode ser definida como fusão das superfícies articulares da mandíbula com o crânio, resultando em severos problemas funcionais (mastigação, digestão, fonação), estéticos e psicológicos para pacientes (Mercuri *et al.*, 2004). O tratamento representa um grande desafio ao cirurgião oral e maxilofacial, dado o papel crucial desempenhado pela ATM como centro de crescimento secundário sua importância nas funções de mastigação, fala e deglutição ao longo da vida. Quando essa patologia acomete indivíduos em crescimento, a detecção precoce e a intervenção imediata com ampla ressecção e reconstrução do côndilo é mandatária (Perreira *et al.* 2020). Na maioria dos casos, a exérese dos

tumores mais agressivos e deformidades da mandíbular que resulta em significativas sequelas estéticas e funcionais. Assim, visando a qualidade de vida dos pacientes, na área científica materiais aloplásticos para a confecção de próteses condilares, utilizando-se dos avanços da tecnologia inovadora Computer-aided design/computer-aided manufacturing (CAD/CAM) (Ribeiro Junior *et al.*, 2008). Próteses condilares são fabricadas usando modelos da região crânio-maxilofacial do paciente. Esta tecnologia inovadora e moderna, requer manipulação das imagens em Software específicos permitindo ao cirurgião confirmar a oclusão e verificar quaisquer áreas que possam interferir na fabricação ou colocação da prótese definitiva (Mercuri *et al.*, 2018).

Uma alternativa viável para tratamento desses pacientes considerando a redução de custos e a maior acessibilidade aos serviços de saúde é a reabilitação utilizando enxertos autógenos costochondrais, de modo a restaurar satisfatoriamente a estrutura mandibular, devolvendo assim o seu contorno anatômico (Sassi *et al.*, 2005).

Portanto, é de fundamental importância o estudo e o conhecimento dos tratamentos voltados para a restauração da função condilar. Abordando assim suas variáveis, vantagens e desvantagens bem como suas indicações mais adequadas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

Apresentar um caso clínico de reconstrução de côndilo mandibular onde foi utilizado enxerto costochondral.

2.2 Objetivos específicos

— Avaliar as vantagens da técnica em relação a prótese condilar com base em revisão de literatura;

— Avaliar desvantagens da técnica em relação a utilização de prótese condilar com base em revisão de literatura.

3 METODOLOGIA

O presente trabalho foi elaborado a partir de uma revisão de literatura, por meio da apresentação de um relato de um caso clínico. A revisão de literatura foi realizada através de uma pesquisa diversos periódicos na língua portuguesa e inglesa, realizada pela internet utilizando os seguintes termos ameloblastoma + cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial + reconstrução de mandíbula + enxerto costochondral + prótese condilar + ameloblastoma + maxillofacial surgery and traumatology + jaw reconstruction + costochondral graft + condylar prosthesis foi realizado nas bases de dados MedLine (via PubMed), Portal Capes e Google acadêmico limitado o período de buscas aos anos de 2000 a 2023. Para revisão discutida foram selecionados trabalhos incluídos relatos de caso e revisões de literatura. Após a seleção dos artigos, procedeu-se à revisão da literatura e o relato de caso clínico realizado no Hospital Metropolitano Odilon Behrens (HMOB) através do curso de especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial (CTBMF) da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (FO-UFMG). Os critérios de inclusão consistiram em trabalhos que apresentassem texto completo e que utilizassem enxertos autógenos costochondrais ou próteses cêndilares como tratamento para reconstruções condilares. Os critérios de exclusão foram revisões de literatura não sistemáticas e ausência de disponibilidade do trabalho completo. Foi utilizado filtro para idiomas (português, inglês, espanhol).

3.1 Relato de caso

Paciente, T.A.S, 27 anos de idade, sexo feminino, meladonerma, que reside na cidade de Catas Altas da Noruega MG, foi encaminhado ao serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial do Hospital Municipal Odilon Behrens, vinculado á Faculdade de Odontologia de Universidade Federal de Minas Gerais, queixando-se de “caroço na boca”. Inicialmente, paciente foi atendido no interior do estado, onde foi submetido a biopsia incisinal, sendo diagnosticado com tumor ameloblástico de apresentação multicística.

Foi realizado o exame clínico onde foi observada presença de assimetria facial importante (FIGURA 1) ausência de desvio de abertura bucal, aumento de volume de consistência endurecido em região posterior e mandíbula a esquerda. Ao

exame intra-oral, aumento de volume em região posterior esquerda de mandíbula de nota-se de consistência amolecida a palpação (FIGURA 2). Relata hiperalgesia em lábio inferior. Ao exame radiográfico, planigrafia tomográfica observa-se extensa lesão hipodensa intraóssea de aspecto multilocular semelhantes a “bolhas de sabão” acometendo desde a região de côndilo mandibular esquerdo até região de parassinfise do mesmo lado (FIGURA 3). Ao exame de tomografia computadorizada observa-se presença de grandes expansões de cortical, multiloculações e fenestrações das corticais lingual e vestibular ().

Diante do quadro clínico, dos achados imaginológicos e do laudo histopatológico, com o diagnóstico de ameloblastoma, foi planejada a remoção completa da lesão e a subsequente reconstrução cirúrgica com o objetivo de preservar a oclusão, a função da articulação temporomandibular e a estética facial. Foi recomendado o uso de um enxerto costal e sua fixação por meio de uma placa de reconstrução do sistema 2.4, conforme aprovado pela equipe cirúrgica.

A fim de facilitar a moldagem da placa de reconstrução com base em uma tomografia computadorizada, foi confeccionada uma prototipagem com o intuito de otimizar o planejamento e reduzir o tempo cirúrgico. Foram confeccionados dois protótipos utilizando o Software Implantsation e a impressora 3D- Spintray Moonray, um reproduzindo exatamente a mandíbula com a lesão e outro espelhando a mandíbula do lado oposto sem a lesão. Para isso foi utilizado um recurso do software de espelhamento de imagem da mandíbula contralateral (FIGURA 6). Por meio da confecção dos protótipos foi possível pré-dobrar a placa do sistema 2.4 adaptando a mesma na região onde seria fixada (FIGURA 6).

Com o objetivo de preservar as vias aéreas devido à possibilidade de grande edema cervical no pós-operatório, no momento cirúrgico, o paciente foi submetido a uma traqueostomia pela equipe da cirurgia torácica do HMOB. A equipe também realizou a retirada parcial do sétimo arco costal do lado direito, incluindo sua porção cartilaginosa medial anterior, devido à sua curvatura e para uma melhor adaptação. Sob anestesia geral e após assepsia local, foi realizado um acesso cirúrgico do tipo Risdon estendido do lado esquerdo para exposição de toda lesão mandibular e ossos remanescente (FIGURA 7). A dissecação em planos foi realizada até o periosteio fosse visualizado e incisado, para exposição óssea de toda lesão. Foi realizado Bloqueio Maxilo-Mandibular (BMM), com parafusos de bloqueio e fios de aço número dois do lado oposto, com o intuito de estabilizar a oclusão da paciente.

Com a utilização de serra recíproca e, respeitando-se as margens de segurança de 2 cm, a osteotomia foi realizada e em seguida a remoção da lesão (FIGURA 7 E 8). O enxerto costochondral foi então preparado e fixado à placa de reconstrução do sistema 2.4. O conjunto enxerto placa foi introduzido na cavidade articular, sendo posteriormente a extremidade distal da placa de reconstrução fixada na região mentoniana e parassinfise direita (FIGURA 10). Em seguida, foram realizadas suturas em planos até a pele, instalação de um dreno aspiratório para diminuição de espaço morto e permitir melhor adesão do tecido mole ao enxerto (FIGURA 11 A 13). O paciente foi mantido no pós-operatório com cânula traqueostomia por 10 dias e alimentação via sonda nasoentérica por 9 dias. Após 12 dias de pós-operatório o paciente recebeu alta hospitalar.

Durante o período de internação da paciente, a mesma recebeu suporte multidisciplinar dos setores de enfermagem, nutrição, fisioterapia, fonoaudiologia, cirurgia torácica, clínica médica, cirurgia bucomaxilofacial, e psicologia do HMOB. Esse suporte, foi de fundamental importância para o sucesso do tratamento reabilitador. A equipe da fonoaudiologia por meio de exercícios específicos para musculatura relacionada a deglutição permitiu a paciente voltar a se alimentar. Além disso, a equipe da fisioterapia realizou a intervenção terapêutica no processo de desmame ventilatório e decanulação, restabelecendo a função respiratória e a motricidade orofacial da paciente, através de exercícios. Em relação ao acompanhamento psicossocial a paciente recebeu no pré-operatório e no pós-operatório, uma vez que a mutilação facial pode estigmatizar o paciente em seu meio socio familiar. Assim, a equipe buscou mecanismos de atenuar a perda vivida pela paciente, e facilitou o processo de reabilitação e reintegração da mesma. A paciente foi acompanhada pela equipe de cirurgia e traumatologia por um período de 5 meses, onde não foi observado sinais de recidivas da lesão e deslocamento de enxerto (Figura 12 e 14).

Após a alta hospitalar a paciente foi instruída sobre as formas de alimentação correta como os métodos de higienização. Também foi orientada sobre a importância de sua cooperação e adesão para o sucesso do tratamento proposto. Foi orientada, a permanecer com dieta leve e realizar mínimos movimentos mandibulares, a fim de evitar deslocamento do enxerto. Assim, foi prescrita medicação antibiótica a domicílio, do tipo (amoxicilina+ clavulato) e analgésicos do tipo dipirona sódica, além de orientação de lavagem de ferida cirúrgica com água e sabão e um enxágue bucal

duas vezes ao dia com Periogard (0.12%).

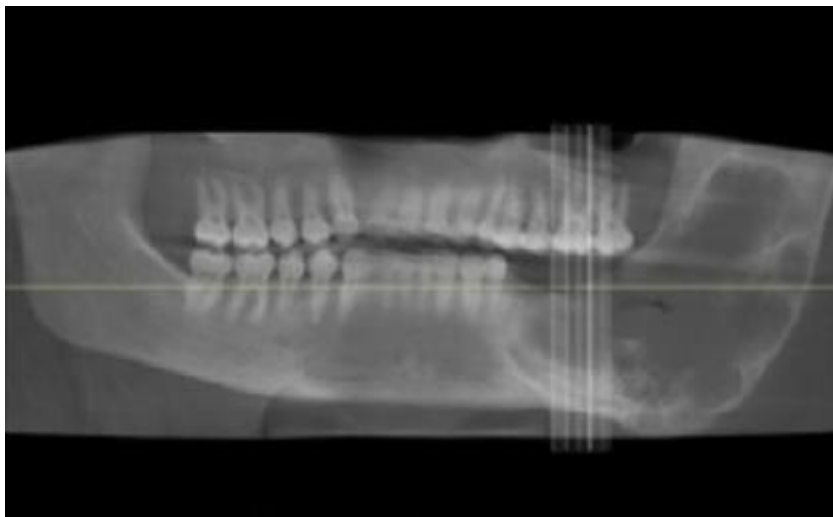
A peça cirúrgica foi encaminhada ao Laboratório de Patologia de FO-UFMG para análise histopatológica.

Figura 01 e 02: Vista frontal do paciente evidenciando aumento de volume e exame intraoral evidenciando expansão do cortical lado esquerdo.



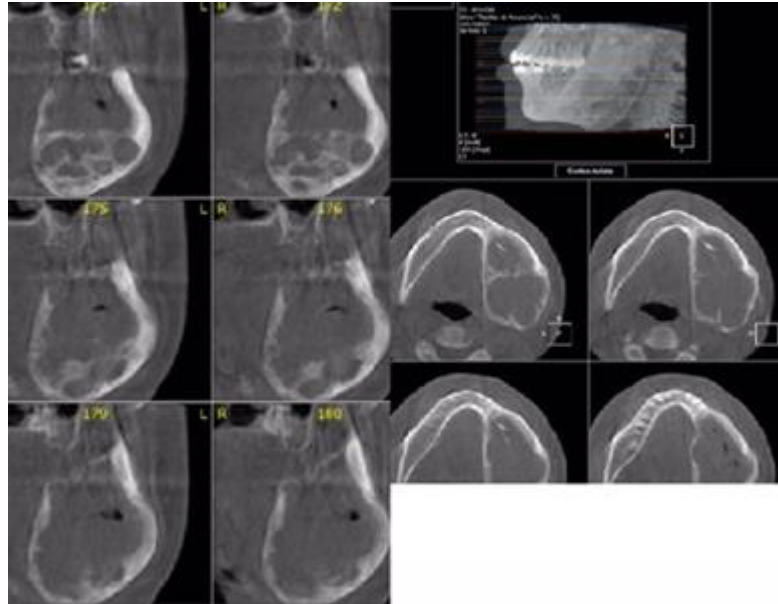
Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 03: Planigrafia tomográfica evidenciando a extensão da lesão.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 04: Tomografia computadorizada evidenciando a expansão da lesão – Corte Axial e Coronal.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 05: Reconstrução 3D evidenciando a expansão da lesão, por vestibular lingual.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 06: Protótipos e placa do sistema 2.4.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 07: Exposição de toda a lesão e osteotomia com serra recíprocante.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 08: Éxérese da lesão e peça cirúrgica.



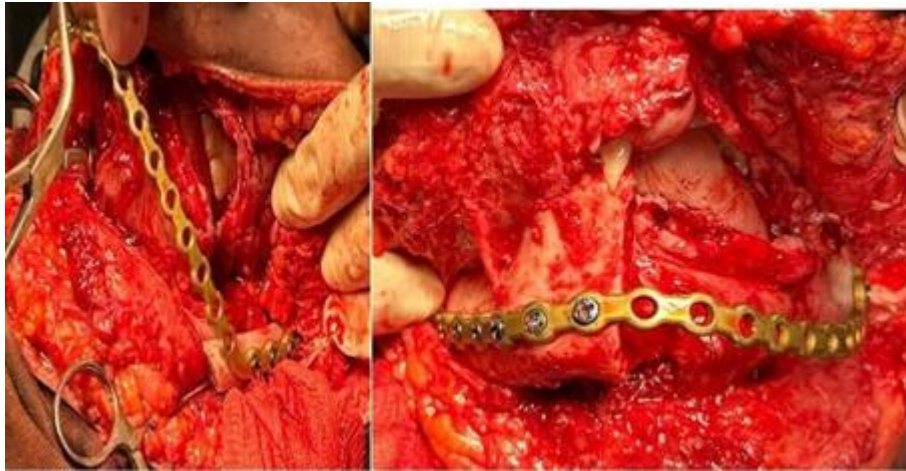
Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 09: Loja cirúrgica e enxerto costochondral.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 10: Adaptação do enxerto costochondral na fossa mandibular e fixação da placa na mandíbula.



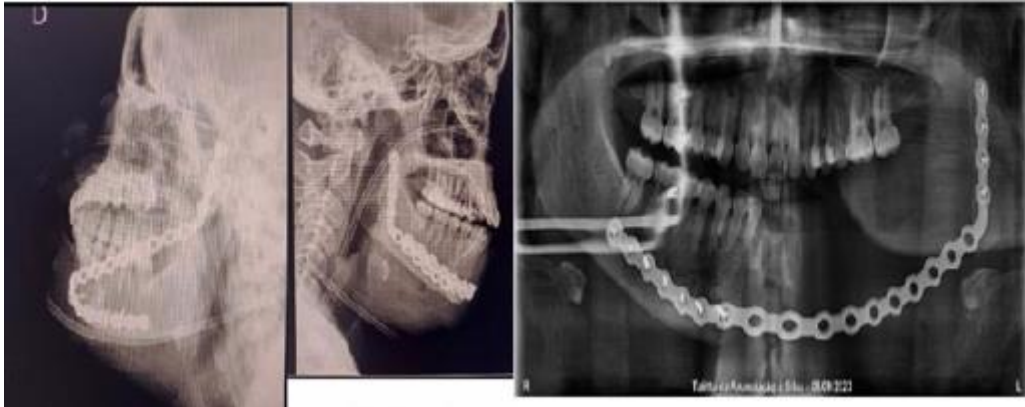
Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 11: Suturas extra e intra-oral.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 12: Radiografia lateral oblíqua de mandíbula (cinco meses) lado direito e esquerdo e panorâmica do pós-operatório sem sinais de recidivas.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 13: Dreno aspiratório, cânula de rasqueotomia e sonda nasogástrica em posição.



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

Figura 14: Pós-operatório de 05 meses (A – vista frontal; B – vista lateral direita; C – vista lateral esquerda; D – vista frontal abertura máxima bucal).



Fonte: Arquivos e prontuários Hospital Metropolitado Odilon Behrens, 2024.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Enxerto costochondral

As cirurgias reconstrutivas utilizando os enxertos autógenos do tipo costochondral, atualmente, tem se tornado rotina na cirurgia oral maxilofacial. Isso ocorre devido à necessidade de restaurar as sequelas estéticas e funcionais em pacientes submetidos a hemimandilectomia, melhorando sua qualidade de vida. Uma alternativa acessível no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) são os enxertos costochondrais autógenos, oferecendo menor custo e maior acessibilidade. Para Lunardi *et al.* (2001) as próteses condilares também são opções de reconstrução, porém apresentam custo elevado, e não são fornecidas pelo SUS (Florian *et al.*, 2010).

Devido às características anatômicas e biológicas semelhantes ao côndilo mandibular, o enxerto costochondral tornou-se o tecido autógeno mais prático para reconstruir a ATM. O enxerto costochondral consiste em um material autógeno composto por um componente ósseo e outro cartilaginoso assemelhando ao côndilo mandibular. Este enxerto tem a capacidade de se adaptar e remodelar em resposta à função articular, realizando a manutenção da dimensão vertical e simetria facial do paciente (Mercuri *et al.*, 2004). No caso exposto, a paciente manteve seus contornos faciais restaurados no período de acompanhamento atual.

O enxerto autógeno costochondral, devido à sua biocompatibilidade, oferece vantagens significativas, como o potencial de crescimento ativo, tornando-o uma escolha adequada para pacientes jovens (Saeed *et al.*, 2002). Considerando que muitos pacientes que necessitam de substituição condilar são jovens e ainda estão em fase de crescimento, é crucial permitir um adequado potencial de crescimento no planejamento cirúrgico (Vasconcelos, 2006). Devido a esse potencial de crescimento, é essencial que os pacientes sejam acompanhados continuamente, como no caso apresentado. Nesse contexto, a equipe cirúrgica sugeriu o enxerto costochondral devido à sua viabilidade em pacientes jovens, sua acessibilidade e custo mais baixo em comparação com as próteses condilares customizadas, que apresentam um custo mais elevado.

Segundo estudos de Laura *et al.* (2006) desde a sua introdução em 1920, o uso de enxertos costochondrais na reconstrução da ATM para pacientes pediátricos tornou-se amplamente difundido. Isso deve ao fato que deformidades

graves afetam tanto o osso quanto a cartilagem da articulação, esse tipo de enxerto permite a restauração de ambos os componentes. Ele fornece células germinativas com potencial de crescimento inerente, o que leva a um funcionamento adequado apesar da ausência do disco articular e mantém a capacidade de desenvolvimento, tornando-o ideal para uso em reconstrução condilar em pacientes pediátrico. Estudos realizados por Lata (2000) ao avaliar o crescimento do enxerto em outros pacientes adolescentes observaram crescimento em quatro (50%) dos pacientes, hipocrescimento em um paciente e crescimento normal em três. Esses resultados sugerem que na maioria dos casos houve crescimento na região do enxerto sem causar deformidades faciais, o que indica a presença de um centro de crescimento condilar.

Dessa forma, por apresentar potencial de crescimento, devido a sua porção cartilaginosa, o enxerto costochondral é considerado biologicamente anatômico. Assim, em crianças se torna melhor escolha (Mendonça *et al.*, 2011). Todavia para Saeed *et al.* (2002), essa variável biológica pode trazer algumas consequências para o paciente adulto como crescimento exagerado. Na literatura de acordo com estudos de Milloro *et al.* (2008) é comum uma taxa de reabsorção de 50% dos enxertos costochondrais, porém até o momento no período de acompanhamento de 5 meses pós-operatório a paciente não apresentou sinais de reabsorção. Além disso, de acordo com esses estudos é fundamental o uso de antibióticos profiláticos, administrar esses medicamento após a realização da cirurgia para evita infecções.

De acordo com Costa *et al.* (2010) indica a reconstrução mandibulares, utilizando-se enxertos costochondrais nos casos que acometem os côndilos pelo fato do risco de anquilose pós-operatória ser mínimo devido a presença de cartilagem costal, como foi usado no caso ilustrado.

Em estudo de Laura *et al.* (2009) onde durante um período de 10 anos (1998-2008), foi realizado um estudo retrospectivo de uma série de 13 pacientes com patologia temporomandibular que necessitaram de ressecção condilar e reconstrução com enxerto costochondral. No grupo de pacientes estudados não observamos nenhum caso de hipercrecimento em adultos ou crianças, tendo padronizado a quantidade de cartilagem a ser utilizada para aproximadamente 5-10 mm, tendo a ser menor quanto mais velho o paciente for o paciente. Foi padronizado no estudo 5 mm em adultos com ausência de padrão de crescimento, isso porque em pacientes na fase de crescimento após a puberdade ou em adultos, deve-se utilizar a quantidade

mínima de cartilagem e apenas a necessária para estimular crescimento e evitar a ruptura da articulação costochondral (MacIntosh *et al.*, 2000).

Em contrapartida, para Souza e Paula (2001) os enxertos costochondrais só devem ser indicados em pacientes que ainda apresentam potencial de crescimento. Sabe-se que a porção condral do enxerto possa provocar assimetria facial. Assim, os pacientes jovens submetidos a reabilitação de ATM com enxerto costochondral devem ser acompanhados de maneira periódica. Isso devido à possibilidade de crescimentos exagerado do enxerto anquilose e até reabsorção do mesmo. Até o momento o paciente não apresentou nenhuma alteração a limitação ou desvios de abertura bucal que indiquem essas alterações (Saeed *et al.*, 2002)

Existe uma similaridade entre o alinhamento da curvatura da mandíbula com o sétimo arco costal, permitindo assim uma grande área de contato entre o enxerto e mandíbula, agilizando assim, o processo de ossificação. A posterior fixação do enxerto com miniplacas de titânio e parafusos bicorticais proporciona maior rigidez e estabilidade ao enxerto e permite uma rápida mobilização pós-operatória e fisioterapia (Souza *et al.*, 2001). No caso ilustrado onde foi utilizado na reconstrução da mandíbula enxerto costochondral, foi realizado BMM com fio de aço número 2 com o objetivo de manter o paciente em oclusão e manter a relação maxila mandíbula. De acordo com achados, de Lunardi *et al.* (2001) e Mendonça *et al.* (2010) afirmam que o BMM é importante para facilitar a fixação dos enxertos ósseos, o que poderia dificultar a correta fixação do enxerto e deslocamento do enxerto.

A indicação de fisioterapia rigorosa, juntamente com a realização de uma cuidadosa técnica operatória é imprescindível para o sucesso do tratamento (Saiyan, 2007). Segundo Purecelli (2000) a colaboração do paciente no que diz respeito a fisioterapia pós-operatória do tratamento de cirurgia ATM contribui e muito para o sucesso. É válido citar também, a participação da fonoaudiologia. Ambas podem ajudar o paciente à realização de exercícios. Esta orientação é de fundamental importância, além do acompanhamento (Marzatto; Bianchini, 2007). A paciente foi acompanhada por equipe multidisciplinar e orientada a realização de exercícios pela equipe da fisioterapia e fonoaudiologia no período de internação e em domicílio.

A realização do planejamento cirúrgico amparado na prototipagem rápida (PR) foi de fundamental importância para que bons resultados fossem alcançados. Algumas horas cirúrgicas puderam ser economizadas diante do trabalho prévio de moldagem da placa de reconstrução Assis *et al.* (2010) relataram que o uso da PR na

reabilitação mandibular imediata após exérese de tumor mandibular como sendo um fator muito importante no tratamento, uma vez que menor perdas sanguínea acontece e boa simetria facial é alcançada.

A técnica de remoção da costela pela equipe da cirúrgica torácica é fácil, e normalmente, realizada de acordo com a literatura do lado direito do paciente onde opta pela remoção da quinta ou sétima costela do paciente. Isso para diminuir os riscos de danos ao pericárdio (membrana serosa que envolve externamente o coração) durante o procedimento e diminuindo a probabilidade de confundir o desconforto pós-operatório com um tipo de dor cardiogênica, e também devido curvatura das costelas indicadas que se assemelha a da mandíbula (Perrot *et al.*, 1994).

O paciente descrito neste caso está atualmente em acompanhamento pós-operatório há cinco meses. Até o momento, não foram observados sinais de reabsorção do enxerto, embora a literatura mencione que a reabsorção de até 50% do enxerto é comum (Milloro *et al.*, 2006).

As limitações do uso do enxerto autógeno costochondral são: morbidade do local área doadora dor, infecção, edema, hemoatoma, cicatriz, risco de pneumotorax, maior período de hospitalização, grande crescimento imprevisível, risco de reabsorção do enxerto, e também requer integridade da fossa mandibular. Além disso, requer uma equipe multidisciplinar, ou seja, uma parceria da equipe bucomaxilofacial em conjunto com a equipe de cirurgia torácica (Perterson *et al.*, 2005; Saeed *et al.*, 2002).

4.2 Próteses condilares

Embora historicamente a reconstrução autógena tenha resultados satisfatórios devido ao seu longo uso durante os anos e baixo custo, houve uma mudança significativa nas últimas décadas avanço na ciência dos materiais e na

tecnologia do CAD/CAM facilitou a obtenção de excelentes resultados a longo prazo com a substituição aloplástica da ATM em adultos (Khalid *et al.*, 2019; Zheng *et al.*, 2019).

Atualmente a prótese condilar é geralmente uma opção de escolha na reconstrução de defeitos estruturais benignos envolvendo o côndilo em adultos, e apresenta como vantagens em relação ao enxerto costochondral, não apresentar sítio doador, menor tempo cirúrgico, permite função e fisioterapia imediata e permite correções eficazes de má oclusão (Fernandes, 2017, p.8).

Em pacientes necessitam de reconstrução, o cirurgião deve avaliar a anatomia do ramo e da fossa. Isso porque quando for determinada deformidade a opção mais previsível é o uso de uma prótese condilar. Em contrapartida, em casos que não se verifica disformia na anatomia da ATM, o cirurgião pode optar pela prótese condilar ou enxerto costochondral. Existem uma infinidade de materiais, formas e dispositivos de fixações na tentativa de uma reconstrução de uma biomecânica ideal da região da ATM. A prótese condilar, atualmente de mais fácil acesso são as próteses de estoque dispositivo que são construídos em liga de cobalto-cromo-molibdênio. O componente fossa do dispositivo é confeccionada em de polietileno de ultra alto peso molecular, enquanto a unidade ramo-côndilo é construído em liga de cobalto-cromo com superfície inferior da porção do ramo, que fica adjacente ao osso, sendo pulverizado com plasma de titânio. Opções aloplásticas de estoque estão disponíveis em vários tamanhos e estilos, com a posição do nervo alveolar e a anatomia do ramo/fossa ditando qual prótese de condilar utilizar. Ambos os componentes são fixados ao osso subjacente com parafusos de titânio (Mercuri, 2000).

Em relação às opções de reconstruções autogênas, pode-se também utilizar as próteses condilares personalizadas que são fabricadas usando modelagem estereolitográfica da região craniomaxilofacial do paciente. Tendo a vantagem óbvia de serem feitos sob medida para a anatomia do paciente e pode ser cuidadosamente projetada usando software CAD/CAM para criar guias de corte e implantes personalizados. Contudo as desvantagens são custo e tempo (Mercuri, *et al.*, 2018). No planejamento cirúrgico para instalação da prótese condilar, requer TC pré-operatória e upload de dados ou criação de modelo pelo espelhamento da articulação contralateral. O planejamento cirúrgico virtual é realizado com ressecções/osteotomias planejada e posterior confecção de implantes. Essa tecnologia que permite a manipulação da anatomia virtual e visualização da espessura

do osso para a posição dos parafusos. Além disso, permite um grau ilimitado de modificação de forma e dimensões de prótese e também, pela sobreposição de imagens pré-operatórias, avaliar qualquer grau de torque ou rotação da articulação contralateral, imitando assim a posição correta da articulação do lado oposto. Por último, em casos mais complexos guias de corte e gabaritos de perfuração podem ser fabricados, importando dados do software de computador guiados pela TC garantindo osteotomias mais precisas e uma posição exata dos implantes (Elledge *et al.*, 2018).

Segundo o estudo prospectivo de Brharath *et al.* (2020) onde foram avaliados dez pacientes com anquilose de ATM que foram submetidos a reconstrução da articulação utilizando uma prótese condilar customizada. Observaram achados em um acompanhamento de 4 anos, diminuição do desvio da mandíbula não afetada durante a abertura e fechamento da boca a oclusão foi mantida no pós-operatório. Não houve mudança apreciável nas escalas visuais analógicas de dor, e a pontuação dietética melhorou significativamente após a reconstrução aloplástica. Nenhuma evidência de paralisia do nervo facial, reações de corpo estranho ou evidencia de afrouxamento de parafusos no período de acompanhamento. Em contrapartida, achados de Bean *et al.* (2013) sugerem que uma preocupação contínua em torno do dispositivos é a sua longevidade, uma vez que muitos dispositivos exigirão substituição, por isso um acompanhamento próximo e de longo prazo é obrigatório. Uma fisioterapia agressiva é normalmente iniciada no dia seguinte à colocação de uma prótese aloplástica e é continuado por pelo menos 6 meses de pós-operatório (Rhodi; Luke, 2022).

Em 2011, a Administração de Alimentos e Medicamentos dos EUA ordenou uma vigilância pós-comercialização dos EUA fabricantes de implantes de ATM para determinar a período de tempo antes da substituição dos dispositivos por causa de dor, afrouxamento de parafusos. Ficou comprovado após essa vigilância que faltam estudos projetados sobre a necessidade de substituição e tempo necessário para troca (Bean, 2012).

Em estudos de António *et al.* (2023) que avaliou um serie de relatos de casos de pacientes que foram submetidos a recessões de lesões tumores do tipo ameloblásticas e reconstruções utilizando próteses condilares utilizando tecnologias CAD/CAM. Podem-se verificar diversas vantagens nesse tipo de reconstrução, incluindo reconstrução precisa, diminuição do tempo operatório, invasividade limitada, melhor previsibilidade dos resultados, melhorou a satisfação do paciente e diminuiu

complicações (Marsha *et al.*, 2017). É um método mais simples e menos invasivo, proporcionando resultados estéticos e funcionais ideais e previsíveis, sem a necessidade de uma área doadora e os riscos relacionados de morbidade e estética indesejada e consequências funcionais, especialmente em pacientes jovens e do sexo feminino. As desvantagens estão relacionadas principalmente às limitações do uso de próteses de titânio para reconstruir cirurgicamente pacientes oncológicos ressecados candidatos à radioterapia pós-operatória devido a riscos relacionados à exposição à radiação na presença de próteses metálicas. Além disso, risco de discência e exposição da prótese reconstrutivo mandibular após a reabilitação protética deve ser considerado e cuidadosamente gerenciado com o uso de retalhos grossos. Dessa forma, a seleção cuidadosa dos pacientes e o gerenciamento dos riscos potenciais são essenciais para garantir ótimos resultados (Zou *et al.*, 2018; Mercuri, 2018).

De acordo com estudos de Kuabara *et al.* (2000), os materiais aloplásticos vem sendo muito discutidos na literatura com o objetivo de restabelecer níveis ósseos adequados para reabilitação protética. Todavia o osso autógeno apresenta melhores resultados, devido ao seu baixo custo, acessibilidade. Para Pikos (2005) as cirurgias reconstrutivas utilizando enxertos autógenos são rotinas no SUS, e na literatura são as mais estudadas, por isso existem mais casos relatos e apresentam melhores resultados de sucesso do que as reconstruções utilizando próteses customizadas e de estoque.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão de literatura conclui-se que: A reconstrução da mandíbula após grandes ressecções continua sendo um procedimento desafiador apesar dos avanços nos métodos cirúrgicos. O enxerto autógeno costochondral apresentam vantagens sobre os demais materiais pelo seu longo tempo de uso nas reconstruções de sequelas e defeitos dos maxilares, e também levando em consideração seu menor custo e maior acessibilidade no SUS. Em relação às reconstruções em crianças o enxerto costochondral mostrou melhores resultados devido ao seu centro de crescimentos. Em adultos tanto o enxerto costochondral quanto a prótese condilar possuem boas indicações, porém, devido ao alto custo e ainda os poucos estudos sobre a longevidade os implantes da ATM ainda opta-se pela reabilitação utilizando enxerto autógeno do tipo costochondral. O uso de novas tecnologias CAD/ CAM possibilitou um melhor planejamento cirúrgico com menor morbidade e mais rapidez no restabelecimento da função condilar e restaurando a estrutura condilar, permitindo uma fisioterapia imediata pós cirurgica. Independentemente da técnica de reconstrução e material utilizado, um acompanhamento próximo e de longo prazo é obrigatório, para evitar agravamento de complicações como infecção, deiscência de suturas, exposição do enxerto ou da prótese condilar.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, E. S. S.; CAMARGO, I. B.; SANTOS, T. C. V.; BARBOSA, J. L. V. Estudo Clínico-Patológico de Mixomas Odontogênicos. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v.10, n.3, p.73-80, jul./set., 2010.
- ASSIS, G. M.; SILVA, S. R. P.; MORAES, P. H.; AMARAL, J. I. Q.; SILVA, J. S. P.; GERMANO, A. R. Auxílio da Prototipagem na Reconstrução Mandibular: casoclínico. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial**, Camaragibe. v.10, n.3, p.13-18, jul./set., 2010.
- BEAN, D. Dip OMFS and Anesthesia, FRCD. Late Reconstruction of Condylar Neck and Head Fractures. **Oral. Maxillofac. Surg. Clin. N. Am.** n. 25, p. 661– 681, 2013.
- BHARATHII, M; MANI, S.B; SETHURAJAN, T.B; BALAJJI, J; ROHINI,T. Prosthesis for temporo mandibular. **J. Replac. Unil. Ankyl.**Tami Nadu: Department of Oral and Maxillofacial Surgery, 2020.
- CASTRO, A. L.; KANNO, C. M.; CALLESTINI, R.; SICCHIERI, L. G.; MUNHOZ, F.C. Mixoma odontogênico em mandíbula. **Rev. Odont. Araç.**v.24, n.2, p.23-27, ago./dez., 2003.
- COSTA, F. W. G.; SOARES, E. C. S.; BATISTA, S. H. B. Criocirurgia no tratamento de lesões benignas dos maxilares: revisão de literatura e análise de 103 casos previamente reportados. **Rev Sul-Bras Odontol.** v.7, n.2, p. 208- 215, 2010.
- COSSÍO, P.I.; FUENTER.M.; GARCÍA, A.G.P.; CASTELLANOS, E.J.;IZQUIERDO, L.G. Myxofibroma of the maxilla. Reconstruction with iliac crest graft and dental implants after tumor resection. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal.** v.16, n.4, p. 532-536, 2011.
- ELLEDGE, R; MERCURI L.G; Speculand B. Extended total temporomandibular joint replacements: a classification system. **J. Oral. Maxillofac. Surg.** v. 56, n. 7, p. 578-581, 2018.
- FERNANDES, T.C. Assessment of clinical parameters and patient satisfaction submitted to rehabilitation with total joint prostheses of temporomandibular joint. **Physiother: Res Rep**, v.1, n.1, p. 1-8, 2017.
- FLORIAN, F.; CONTE NETO, N.; PEREIRA FILHO, V. A.; GABRIELLI, M. A. C.; VIEIRA, E. H. Complicações associadas aos enxertos ósseos aposicionais com ossoautógeno. **Revista Brasileira De Cirurgia Buco-Maxilo- Facial.** v.10, n.2, p.15-22, 2010.
- Johnson NR, Roberts MJ, Doi SA, Batstone MD. Totaltemporomandibular joint replacement prostheses: A systematic review and bias-adjusted meta- analysis. **Int. J. Oral. Maxillofac. Surg.** v. 43, n.1, p. 86-92, 2017.
- LATA J, KAPILA BK. **Overgrowth of a costochondral graft in temporo**

mandibular joint reconstructive surgery:an uncommon complication.

Quintessence Int. v. 31, n. 6, 2000.

LUNARDI, D. V.; FAVA, A. S.; MARTINS, R. H; HOMEM, M. G. N.; RAPOPORT, A. CARVALHO, M. B. Tratamento cirúrgico do ameloblastoma com reconstrução de mandíbula com enxerto de crista ilíaca não vascularizado - estudo de sete casos. **Rev. Col. Bras. Cir. Rio de Janeiro.** v.28, n.1, p.9-12, jan./feb., 2001.

MARZOTTO, S. R.; BIANCHINI, E. M. G. Anquilose Temporomandibular Bilateral:Aspetos Fonoaudiólogos e Procedimentos Clínicos. **Rev CEFAC.** v.9, n.3, p.358-366, 2007.

MASCHA, F.; WINTER, K.; PIETZKA, S; HEUFELDER, M.; SCHARAMM, A.; WILDE, F. Accuracy ofcomputer-assisted mandibular reconstructions using patient-specific implants incombination with CAD/CAM fabricated transfer keys. **NovJ Cranio-Maxillo-Fac**, 2017.cap.11, p.1884-1897.Disponível em <https://doi.org/10.1016/j.coms2018.05.003>. Acesso em: 5 jul. 2018.

MAZZONETTO, R.; PASSERI, L. A.; MOREIRA, R. W. F.; SCHEIDEGGER, I. S. Avaliação da eficácia de enxertos de sínfise mandibular na reconstrução de defeitos ósseos em região anterior de maxila. **Rev. bras. Implantodontia.** v.6, n.1, p.19-22, jan./mar., 2000.

MENDONÇA, J. C. G.; COSTA, J. M. C.; FREITA, G. P. F.; LOPES, H. B.;LIMA, C. M. C. Enxerto costochondral em anquilose de ATM pediátrica: relato de caso.**Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac.**, Camaragibe, v.11, n.3, p. 49- 54, jul./set.2011.

MERCURI, L.G. Costochondral graft versus total alloplastic joint for temporomandibularjoint reconstruction. **Aug Oral Maxillofac Surg Clin**, 2018, p.335-342.. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.coms.2018.05.003> Acesso: 5 jul. 2018.

MILORO, M.; GHALI, G. E.; LARSEN, P. E.; WAITE, P. D. Princípios de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial de Peterson. 2 ed. São Paulo: Santos, 2008.

MISCH,C.E. Implantes dentários contemporâneos. **Oral. Maxillofac. Surg.** 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2000, p. 58 – 63.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. **Patologia Oral e Maxilofacial.** 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 992, 2009.

OKADA, H.; YAMAMOTO, H.; TILAKARATNE, W. Odontogenic Tumors in Sri Lanka: Analysis of 226 Cases. **J. Oral. and Maxillofac. Surg.** v.65, n.5, p.875- 882, 2007.

PERROTT,D.H.;UMEDA,H.;KABAN,L.B.Costochondral graft construction/reconstruction of the ramus/condyle unit: long-term follow-up.nt **J. Oral. Maxillofac. Surg.**, cap.23, p.8-321, 1994.

PETERSON, E.; Ellis III, E.; HUPP J. R.; TUCKER, M. R. **Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea.** 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005.

PIKOS, M, A. Mandibular Block Autografts for Alveolar Ridge Augmentation. **Atlas Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am.** v.13, p.91-107, 2005.

PURICELLI, E. Atualização na Clínica Odontológica. In: Christa FELLER, C.; GOMB, R. **Tratamento Cirúrgico da ATM.** São Paulo: Artes Médicas, 2000.

KHALID, F.; KAMISSETY, A.; ROBERTSON, B. Costochondral grafting in TM Ankylosis- Benefits and limitations. **Br. J Oral Maxillofac. Surg.**, p.57-70, 2019.

RIBEIRO JÚNIOR, O.; GOUVEIA, M. M.; ALVES, C. A. F.; GUIMARÃES JÚNIOR, J. Princípios da reconstrução mandibular com enxerto ósseo vascularizado. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.** Camaragibe, v.8, n.1, p.15 - 22, jan./mar., 2008.

RHODRI, D.A.; LUKE, C. The temporo-mandibular joint: Reconstruction of the condyle post-ablation. **J. Oral Biol. Craniofac. Res.**, cap .12, p.593-598, 2022.

SAEED, N. R.; HENSHER, R.; McLEOD, N. M. H.; KENT, J. N. Reconstruction of the temporomandibular joint autogenous compared with alloplastic. **Br. J. Oral and Maxillofac. Surg.** v.40, p.296-299, 2002.

SAIYAN, G. B.; KRISHNAN, G.; RAO, C. B. Management of TMJ ankylosis philosophy and protocol: 14 years. **J. Oral. Maxillofac.** v.36, p.1063 - 1070, 2007.

SANTOS, L. C. S.; SEIXAS, A. M. S.; BARBOSA, B.; CINCURÁ, R. N. S. Adaptação de placas reconstrutivas: uma nova técnica. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Facial.** Camaragibe. v.11, v.2, p.9-14, abr./jun., 2011.

SASSI, L. M.; DISSENHA, J. L.; SIMETTE, R. L.; RODRIGUES, E.; SILVA, A. B.; PEDRUZZI, P.A.G.; CERVANTES, O.; OLIVEIRA, B.V. Reconstrução com enxerto microvascularizado de fíbula em mandíbula com duplo segmento em porção anterior em edentados: variante I. **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, v. 34, n. 1, p. 37-41, jan-abr., 2005.

SOUZA, L. C. M.; SILVA, A. A. F. Reconstrução de côndilo mandibular com enxerto costochondral após osteossíntese para fratura com deslocamento. **Rev. Soc. Bras. Cir. Plást.** São Paulo. v.16, n.2, p.49-58, mai./ago., 2001.

ZHENG, J.; CHEN, X.; Chen X, Jiang W, Zhang S, Chen M, Yang C. An innovative total temporomandibular joint prosthesis with customized design and 3D printing additive fabrication: A prospective clinical study. **J. Transl. Med.**, p.4-17, 2019.

ZOU, L.; HE, D.; ELLIS, E. A comparison of clinical follow-up of different totaltemporomandibular joint replacement prostheses: a systematic review and metaanalysis. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, cap.2, p.294-303, 2018.

ANEXO A – Termo de consentimento do paciente**TERMO DE CONSIENTIMENTO LIVRE E ESCALRECIDO**

Eu, [REDACTED] submetida a procedimento cirúrgico no dia 30/08/2023 para exeresse de tumor Ameloblástico no Hospital Metropolitano Odilon Behrens, declaro que fui informada sobre o meu caso e necessidade de acompanhamento. Declaro também, que autorizo a utilização das imagens do meu caso em apresentação de estudos, ministração de aulas, apresentação de casos clínicos e publicações em congressos e eventos de natureza científica, desde que resguardada minha imagem, bem como preservados o sigilo e o anonimato de qual quer informação que possa identificar meus dados pessoais.

Belo horizonte, 30/08/2023

[REDACTED]