

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA

VANESSA THAÍS CASSEL

**RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COMPLEXA COM PRÓTESE CUSTOMIZADA
DE ATM APÓS RECIDIVA DE AMELOBLASTOMA: RELATO DE CASO**

Porto Alegre

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA

VANESSA THAÍS CASSEL

**RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COMPLEXA COM PRÓTESE CUSTOMIZADA
DE ATM APÓS RECIDIVA DE AMELOBLASTOMA: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Angelo Luiz Freddo

Porto Alegre

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE CIRURGIA E ORTOPEDIA

VANESSA THAÍS CASSEL

**RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COMPLEXA COM PRÓTESE CUSTOMIZADA
DE ATM APÓS RECIDIVA DE AMELOBLASTOMA: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Dr. Angelo Luiz Freddo

Porto Alegre, 10 de julho de 2019

Carlos Eduardo Baraldi

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Manoela Domingues Martins

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Angelo Luiz Freddo

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

À minha família e ao meu namorado que tanto torceram por mim e possibilitaram que eu chegasse até o final da minha graduação. Sempre me dando apoio, carinho e motivação, estando dispostos a me ouvir e me acalmar nos momentos mais difíceis.

Ao professor Angelo Luiz Freddo, meu querido orientador, obrigada pela paciência, pela amizade e por compartilhar comigo um pouco do seu conhecimento e me mostrar o quão maravilhosa é a nossa profissão.

A todos os professores que contribuíram na minha trajetória acadêmica, agradeço todos os ensinamentos que me foram passados. Tenho certeza que ao longo da profissão lembrarei de cada um com muito carinho e admiração.

Aos amigos que fiz durante a graduação, muito obrigada por tornarem essa trajetória mais leve, compartilhando não somente os momentos de estudo, mas também os de descontração.

“Onde você está é resultado de quem você era, mas para onde você vai depende inteiramente de quem você escolhe ser.”

Hal Elrod

RESUMO

O ameloblastoma caracteriza-se por ser uma lesão que integra o grupo dos tumores odontogênicos, sendo considerado pela literatura como um dos mais comuns integrantes deste grupo. Tem origem nos remanescentes epiteliais da embriogênese dentária, sendo assim classificado como tumor de origem epitelial. Clinicamente se apresenta como uma lesão assintomática, de crescimento lento, localmente invasivo, com um desenvolvimento benigno, afetando com maior frequência a região de ramo da mandíbula. O objetivo deste trabalho foi relatar e discutir sobre a patologia do ameloblastoma, a realização da cirurgia para ressecção parcial mandibular após recidiva, com a posterior instalação de prótese customizada e adicionalmente avaliar o comportamento biológico da prótese em longo prazo. O presente estudo relata um caso clínico de recidiva de ameloblastoma em um paciente do sexo masculino, 40 anos de idade, que procurou o atendimento no ambulatório do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com drenagem de secreção purulenta extrabucal. Paciente relatou histórico de ameloblastoma em mandíbula e a realização de procedimentos cirúrgicos de ressecção e reconstrução realizados em outra cidade. A equipe de cirurgia buco-maxilo-facial do HCPA primeiramente decidiu pela remoção do osso infectado e necrótico. Entretanto, após quatro anos de preservação do caso, foi diagnosticada recidiva da lesão, e então a equipe optou pelo tratamento cirúrgico, removendo a placa de reconstrução previamente aplicada, realizando ressecção da área do côndilo do lado direito e corpo de mandíbula do lado esquerdo. Foi então instalada uma prótese de articulação temporomandibular personalizada através de prototipagem, em titânio, para ficar justaposta ao restante de osso mandibular saudável. Os fatores etiológicos histopatológicos, tipo de abordagem, manejo e precocidade do diagnóstico são fatores que influenciam no tratamento. A utilização de próteses customizadas é uma boa alternativa em casos de grandes ressecções. No presente trabalho, após avaliações realizadas durante sete meses de pós-operatório, o paciente apresenta-se sem queixas e com a prótese cumprindo função.

Palavras-chave: Ameloblastoma. Ameloblastoma em mandíbula. Tratamentos de ameloblastoma. Ameloblastoma unicístico.

ABSTRACT

The ameloblastoma is characterized by being an injury that integrates the Group of Odontogenic tumors, being considered by the literature as one of the most common members of this group. Originates in the epithelial remnants of embryogenesis, thus classified as tumor of epithelial origin. Clinically presents as an asymptomatic lesion, slow-growing, locally invasive, with a benign development in most cases and most frequently affecting the region of the mandible. The present study reports a clinical case of recurrence of ameloblastoma in a male patient, 38 years of age, he went to the emergency room of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre with drainage of purulent secretion extrabucal oral. Patient reported history of ameloblastoma in jaw and resection and reconstruction surgical procedures performed in another city. Oral-maxillofacial surgery team of the HCPA first decided by the removal of the infected bone. However, after four years of follow-up, recurrence of injury was diagnosed, and then the team opted for surgical treatment, removing the reconstruction plate previously applied by performing the resection area right side condyle and the body the left side. It was then installed a custom temporomandibular joint prosthesis in titanium, to be juxtaposed to the rest of mandibular bone healthy. The treatment chosen for this case was surgical with partial mandible resection and the subsequent installation of customized prosthesis of aloplástico material that was obtained through prototyping. The etiological factors, histopathological type of approach, and precocity of diagnosis are factors that influence the treatment. The use of customised prostheses is a good alternative in cases of big resections. In this work, after evaluations carried out for seven months after surgery, the patient has no complaints and with the prosthesis fulfilling function.

Keywords: Ameloblastoma. Ameloblastoma in Jaw. Treatment of Ameloblastoma. Unicystic Ameloblastoma.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
2	OBJETIVO	10
3	REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1	DEFINIÇÃO DE AMELOBLASTOMA.....	11
3.2	EPIDEMIOLOGIA	11
3.3	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	12
3.4	CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS E TOMOGRÁFICAS	12
3.5	CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS	13
3.6	TRATAMENTOS	14
3.7	PROGNÓSTICO	16
4	METODOLOGIA	18
4.1	ORÇAMENTO.....	18
4.2	RECURSOS FÍSICOS E HUMANOS.....	19
4.3	RELATO DE CASO	19
4.3.1	Planejamento cirúrgico	24
4.3.2	Tratamento cirúrgico	26
4.3.3	Proservação	34
5	DISCUSSÃO	37
6	CONCLUSÃO	40
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	44
	ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE IMAGEM	46

1 INTRODUÇÃO

Os tumores odontogênicos constituem um variado grupo de neoplasias com diferentes características clínicas e histopatológicas. O ameloblastoma se classifica como um dos tumores odontogênicos mais comuns, que se desenvolve a partir de remanescentes epiteliais da embriogênese dentária, sendo, portanto, um tumor de origem epitelial (NEVILLE *et al.*, 2016). Segundo Kennedy *et al.* (2016) ameloblastomas são tumores benignos que compõem aproximadamente 19% de todas patologias odontogênicas, ficando atrás somente dos odontomas.

Clinicamente, é uma lesão assintomática, de crescimento lento, localmente invasivo, com um desenvolvimento benigno e que afeta com mais frequência à região de corpo de mandíbula. (NEVILLE *et al.*, 2016).

Segundo Hammarfjord *et al.* (2013), os ameloblastomas podem ser subdivididos clinicamente em três subtipos; unicístico, multicístico/sólido e ameloblastoma periférico. O grupo dos císticos e sólidos são considerados tumores intra-ósseos, e ambos possuem altos índices de recidiva ao contrário do grupo extra-ósseo periférico que respondem bem ao tratamento de excisão local com uma taxa muito baixa de recorrência.

Histologicamente, os padrões mais comuns são o folicular e o plexiforme. Entretanto, existem outros tipos celulares menos comuns como o acantomatoso, de células granulares, desmoplásico e de células basais. (WRIGHT; TEKKESIN, 2017).

O ameloblastoma possui alguns fatores que influenciam o tratamento como, por exemplo: fatores etiológicos moleculares, tipo de abordagem, manejo e a precocidade de diagnóstico (EFFIOM *et al.*, 2018). Devido à etiologia dos ameloblastomas ainda não ser bem definida, existem diferentes formas de tratamento que são discutidas em decorrência de recidivas e complicações no pós-operatório (MORAES *et al.*, 2013). Em relação às formas de tratamento, temos em destaque a ressecção cirúrgica, e sua extensão depende do tamanho da lesão.

Segundo Yang *et al.* (2018), a tentativa de uma reconstrução mandibular após a realização de uma ressecção parcial ou subtotal é complexa para reestabelecer contorno e função facial. Uma das opções mais utilizadas para reconstituição é o retalho livre de fíbula, proposta por Edela Puricelli em 1985, a qual foi a primeira cirurgiã a reconstruir a mandíbula com auto-enxerto osteomiocutâneo microvascularizado de fíbula, seguida por Hidalgo (1989). Os ossos mais utilizados para as técnicas de enxertia mais conhecidas provêm da clavícula,

costela, fíbula, íliaco e osso heterólogo, sendo que o enxerto autógeno, utilizado na microcirurgia, apresenta resultados satisfatórios ao longo do tempo, sendo mais uma opção para reconstrução (SASSI *et al.*, 2004).

A reconstrução das articulações com materiais autógenos ou aloplásticos tem como objetivo imitar forma e fornecer função a junção estabelecida, tendo capacidade para suportar forças que são exercidas sobre ela e reproduzir movimentos de maneira funcional. Atualmente, para realizar as reabilitações, principalmente da região de ATM, existem as próteses articulares totais, as quais podem ser subdivididas em dois tipos: as próteses customizadas ao paciente e as de estoque. As próteses que são customizadas são projetadas para se conformar a anatomia óssea daquele indivíduo em específico, resultando assim em uma melhor estabilidade e facilidade de implantação (MERCURI, 2012).

Entretanto, possuem como limitação o seu custo elevado assim como um longo tempo de espera no processo de realização do projeto e fabricação. Já as próteses de estoque são menos dispendiosas, somado ao fato de não demandarem tempo de espera para fabricação. No geral corresponde à anatomia da maioria dos pacientes, sendo que o osso, incluindo fossa e ramo mandibular necessita ser aparado, se conformando a prótese (WOLFORD *et al.*, 2003).

2 OBJETIVO

O objetivo deste relato de caso é descrever um caso de recidiva de tumor odontogênico – ameloblastoma, no qual o tratamento proposto foi reconstrução mandibular com prótese customizada após a ressecção parcial da mandíbula. A reconstrução envolveu a articulação temporomandibular direita, ramo e corpo da mandíbula direita se estendendo até ângulo mandibular esquerdo. Adicionalmente objetiva-se avaliar o comportamento biológico da prótese em longo prazo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 DEFINIÇÃO DE AMELOBLASTOMA

Derivados de células responsáveis pela odontogênese os tumores odontogênicos são neoplasias que podem ser classificadas de acordo com a origem do tecido em: epiteliais, mesodérmicos ou mistos (MORAES *et al.*, 2013). O ameloblastoma representa cerca de 23% dos tumores odontogênicos, sendo então o tumor odontogênico clinicamente significativo mais comum. São lesões intraósseas que possuem um crescimento localizado, infiltrativo, lento, persistente e um comportamento geralmente benigno, tendo com local mais afetado a mandíbula, sendo que nesta a incidência é quatro vezes maior que na maxila, especialmente na região de ramo mandibular. Como na maioria dos casos os pacientes não relatam sintomatologia os mesmos acabam procurando orientação profissional quando o tumor atingiu uma grande área e apresenta aumento de volume evidente, sendo indicada a ressecção da lesão (GULINELLI *et al.*, 2017).

O diagnóstico ocorre mais frequentemente entre a quarta e quinta década de vida. O diagnóstico precoce e detecção precisa das bordas serão fundamentais para se obter uma boa margem de segurança ao realizar a ressecção cirúrgica do tumor, obtendo assim sucesso nesta conduta e uma sobrevida livre de recidivas (OLIVEIRA *et al.*, 2011).

3.2 EPIDEMIOLOGIA

Em 2017 a Organização Mundial da Saúde classificou o ameloblastoma como o segundo tumor odontogênico mais comum, o qual não possui predileção por gênero, acometendo uma ampla faixa etária, sendo que a maioria dos casos são diagnosticados entre os 30 e 60 anos, enquanto abaixo dos 20 anos de idade o tumor é raro.

O ameloblastoma multicístico é o tipo mais prevalente no Brasil e no mundo (FILIZZOLA *et al.*, 2014). Sendo que os ameloblastomas foliculares convencionais ocorrem em pacientes principalmente na terceira a quinta década de vida, e em 2% dos casos podendo afetar crianças com em torno de 10 anos de idade (BLACK *et al.*, 2010).

Já McClary (2016), relata que o ameloblastoma possui uma prevalência geográfica variável, sendo o tumor benigno mais prevalente na China e na África, e o segundo nos Estados Unidos e Canadá. Foi realizada uma estimativa na qual a incidência, a nível mundial,

estava em 0,5 casos por milhão de pessoas/ano, com diagnóstico entre os 30 e 60 anos de idade, sendo que as incidências mais altas foram identificadas na África, China e Índia.

3.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

No geral a apresentação clínica dos ameloblastomas envolve um desenvolvimento assintomático, crescimento lento, localmente invasivo, logo um comportamento benigno. Podemos visualizar um aumento de volume indolor na região envolvida, entretanto quando há sensação dolorosa ela geralmente é causada por hemorragia no tecido mole adjacente (MILMAN *et al.*, 2016). A maioria dos ameloblastoma, cerca de 85%, surge na região de molar e ramo de mandíbula. Sendo que tumores pequenos normalmente são identificados acidentalmente em exames de rotina, enquanto lesões maiores são capazes de produzir sintomas locais, como dor, aumento de volume, maloclusão e parestesia (BLACK *et al.*, 2010).

Ao exame clínico, apesar de na maioria das vezes caracterizar-se por um tumor assintomático, podemos ter presença de dor, ulceração, reabsorção radicular com mobilidade dentária e maloclusão (BELARDO *et al.*, 2012).

Os ameloblastomas unicísticos ocorrem com mais frequência em pacientes mais jovens, sendo que são diagnosticados em torno da segunda década de vida. Cerca de 90% são encontrados em mandíbula, mais comumente na região posterior. Assim como o multicístico, essa variante na maioria dos casos é assintomática, e em grandes lesões podemos ter aumento de volume indolor nos ossos gnáticos (NEVILLE *et al.*, 2016).

3.4 CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS E TOMOGRÁFICAS

O ameloblastoma pode, em radiografias convencionais, apresentar-se como uma área radiolúcida corticada unilobular ou multilobular. Os septos ósseos podem ter aparência de “favo de mel”, e a reabsorção das raízes pode ou não estar presente. Para realizar um diagnóstico diferencial é necessário incluir uma variedade de cistos, particularmente o cisto ceratocístico e tumores não-odontogênicos, como a lesão central de células gigantes, lesões fibro-ósseas e cisto ósseo simples (DUKE *et al.*, 2012). Para Palaskar e Nayar (2004), a lesão mostra destruição óssea, expansão das corticais ósseas, área radiolúcida que pode ser unilocular ou multilocular que possuem densas radiopacidades, se assemelhando à massas

sólidas ou partículas menores. Sendo que em alguns casos pode-se visualizar uma massa de tecido calcificado, semelhante à forma de um dente, podendo ser confundida com um odontoma composto. Em geral exibem uma margem bem definida, deslocando os dentes erupcionados, podendo levar à reabsorção radicular.

Entretanto, o ameloblastoma desmoplásico não apresenta os aspectos característicos das demais variantes citadas acima. Possui predileção pelo acometimento nas regiões anteriores dos ossos gnáticos, principalmente em maxila e nas imagens radiográficas lembra uma lesão fibro-óssea, pois apresenta aspecto misto radiolúcido e radiopaco. Esse aspecto ocorre devido a metaplasia óssea nos densos septos fibrosos que caracterizam a lesão (NEVILLE *et al.*, 2016).

3.5 CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

Para Kennedy *et al.* (2016), existem diversas teorias que explicam o desenvolvimento dos ameloblastoma, entretanto, tem-se que como mais provável que a sua origem esteja relacionada com o epitélio do esmalte e as células ectomesenquimais.

Segundo El-Nagar *et al.* (2017), os ameloblastoma são divididos em quatro tipos que são baseados quanto à localização e histopatologia: sólido/multicístico (91%), unicístico (6%), extra-ósseo (2%) e desmoplásico (1%).

O ameloblastoma unicístico é considerado o menos infiltrativo e menos agressivo, sendo classificado em dois subtipos: intraluminais e intramurais. O subtipo unicístico intraluminal não invade o tecido conjuntivo de suporte e tem taxa de recorrência mais baixa quando comparado ao outro subtipo, além disso, pode ser a única histologia passível de tratamento cirúrgico conservador (MCCLARY *et al.*, 2016).

Wright *et al.* (2014) relatam acreditar que o ameloblastoma apresente pelo menos seis diferentes tipos de padrão histológico; o padrão de célula granular, folicular, plexiforme, acantomatosa, basocelular e desmoplásica. Relata ainda que os subtipos histológicos não tem significado clínico e ressalta a importância de integrar plenamente as características clínicas, radiográficas, moleculares e comportamentais, e não se ater apenas as características histológicas na hora de realizar a classificação odontogênica.

Levando em consideração o fato do curso histológico dessas lesões variarem, temos diversos subtipos e entre estes o padrão folicular é considerado o subtipo histológico mais comum (CARINI *et al.*, 2007). Para Brown e Betz (2015), na maioria dos tumores

classificados podemos visualizar um padrão folicular caracterizado por ilhas de epitélio dentro de um estroma fibroso que não possui capacidade indutiva para formar tecido duro. Já o epitélio é constituído por células colunares que são semelhantes à pré-ameloblastos, organizadas em forma de paliçada, com polarização inversa na periferia e células dispostas fracamente que se assemelham ao retículo estrelado. Entretanto, alguns tumores podem exibir um padrão plexiforme de epitélio reticulado imperceptível.

Os subtipos acantomatoso e de células granulares apresentam áreas foliculares que em suas porções centrais possuem respectivamente, diferenciação escamosa e células com citoplasma amplo e granulação citoplasmática. Já a variante de células basais pode ser identificada através da visualização da proliferação de células de padrão basaloide e, menos evidente, pela presença do componente que se assemelha ao retículo estrelado (ALMEIDA, 2016).

O padrão histológico do subtipo desmoplásico apresenta pequenas ilhas e cordões de epitélio odontogênico localizados em um estroma densamente colagenizado. Existem estudos imunoistoquímicos que detectaram o aumento da produção da citocina conhecida como fator de crescimento transformador- β (TGF- β) relacionado a esta lesão sugerindo que esta citocina seja responsável pela desmoplasia (NEVILLE *et al.*, 2016).

3.6 TRATAMENTOS

Para realização de um adequado diagnóstico faz-se necessário à avaliação de exames de imagem e uma possível biópsia, para então podermos optar por determinado tipo de tratamento. Sabe-se que o tratamento de escolha é o cirúrgico, o qual, resumidamente, pode variar entre a realização de uma enucleação ou uma ressecção com margens amplas (MENDEHALL *et al.*, 2007). McClary *et al.* (2016) também relatam sobre os possíveis tratamentos existentes relacionados à ameloblastoma, e ainda sobre a controvérsia existente na literatura quanto a realização de curetagem ou ressecção com margens amplas.

Para Black *et al.* (2010) o tratamento conservador inclui a realização de procedimentos como enucleação e a curetagem. O processo de enucleação consiste na remoção cirúrgica da lesão de maneira que ela saia intacta, incluindo a superfície capsular. Já a curetagem envolve a raspagem do local da lesão de uma maneira fragmentada, como em lesões friáveis e sem cápsula. Segundo McClary *et al.* (2016) a realização de uma enucleação possui como

vantagens o fato de ser um procedimento ambulatorial, já que não requer um procedimento subsequente de reconstrução.

Ainda em relação ao tratamento conservador, um estudo de acompanhamento foi realizado após enucleação e aplicação da solução de Carnoy, independente do subtipo histológico, identificando pacientes tratados desde 2001 a 2014 por um cirurgião. No trabalho os autores demonstraram que a cirurgia conservadora e a esterilização da cavidade cística com a solução de Carnoy possui potencial benéfico. Nos casos acompanhados a recorrência foi baixa, entretanto, ainda são necessários estudos com um maior número de pacientes e com acompanhamento maior (HAQ; SIDDIQUI; MCGURK, 2016).

Existe ainda a opção de tratamento que consiste na realização do tratamento conservador (curetagem) seguido de crioterapia. Segundo Carneiro *et al.* (2013), em um estudo realizado com 29 pacientes que realizaram os procedimentos de curetagem seguida de crioterapia, 27 pacientes não apresentaram evidências de recorrência tanto clinicamente como radiograficamente. Os resultados obtidos sugerem que essa alternativa de tratamento é uma terapia eficaz para o manejo de tumores mandibulares localmente agressivos, sendo também uma alternativa menos onerosa comparada aos tratamentos radicais.

Em relação ao tratamento radical a abordagem a ser realizada consiste na ressecção da lesão, incluindo uma margem de tecido circundante com ou sem defeito de continuidade. Sendo que Pastore *et al.* (2016) ressalta o fato de uma ressecção segmentar vir a causar considerável morbidade, ruptura de anexos musculares e perda de inervação, tendo como consequência problemas na fala, mastigação e assimetrias faciais. Além, de comumente envolver parte de um segmento ósseo que inclua dentes, afirmando o comprometimento da mastigação (OLIVEIRA *et al.*, 2013). Outro ponto importante a ser discutido quando realizada a ressecção do tumor na área de mandíbula é quanto ao momento em que será realizada a reconstrução. A escolha deste, tanto imediata quanto secundária, acaba variando de acordo com o tipo de transplante ósseo realizado (HANDSCHEL *et al.*, 2011). Simon *et al.* (2013) preconiza que quando possível a reconstrução seja imediata, o que acarreta em um número reduzido de cirurgias e menor exposição do paciente à anestesia geral. Além disso, ressalta que as reconstruções em áreas posteriores são mais difíceis devido à retração e fibrose dos tecidos moles. Os tipos de fatores etiológicos moleculares, o tipo de abordagem e a precocidade do tratamento são pontos que influenciam o fato do ameloblastoma possuir altas taxas de recorrência. Com isso tem-se a importância de elucidar melhor sobre os fatores histológicos que são responsáveis pela patogênese deste tumor.

A utilização de enxertos ósseos de crista ilíaca nos processos de reconstrução mandibular teve início no século XX. Com a introdução da cirurgia microvascular, tivemos uma grande evolução no campo da reconstrução óssea dada a possibilidade de uso dos enxertos ósseos vascularizados e estes levam a maiores taxas de sobrevida do enxerto, melhorando os resultados funcionais e estéticos (AYOUB *et al.*, 2014)

Assim como no presente caso foram utilizados recursos digitais ao longo do tratamento, Tian *et al.* (2017), relatam o quanto as técnicas digitais se desenvolveram nos últimos anos permitindo que as abordagens sejam mais diretas e precisas quando comparadas aos métodos tradicionais de reconstrução mandibular. O caso descrito pelos autores relata uma reconstrução mandibular que foi orientada por aplicação de diferentes técnicas digitais, obtendo sucesso no tratamento, pois o uso deste tipo de técnica oferece mais previsão e eficácia, melhorando assim a consistência do design de pré-tratamento e o acompanhamento do paciente.

Resumindo, reabilitar os defeitos mandibulares que são associados à ressecção de tumores acaba se tornando um grande desafio, portanto, para minimizar o impacto funcional e psicológico dos pacientes pode-se optar pela reconstrução da mandíbula, estabelecendo uma continuidade e um suporte para futuras reabilitações protéticas (GULINELLI *et al.*, 2017).

Atualmente, para realizar as reabilitações, principalmente da região de ATM, existem as próteses articulares totais, as quais podem ser subdivididas em dois tipos: as próteses customizadas ao paciente e as de estoque. As próteses que são customizadas são projetadas para se conformar a anatomia óssea daquele indivíduo em específico, resultando assim em uma melhor estabilidade e facilidade de implantação (MERCURI, 2012). Entretanto, possuem como limitação o seu custo elevado assim como um longo tempo de espera no processo de realização do projeto e desenvolvimento (WOLFORD *et al.*, 2003). Já as próteses de estoque são menos dispendiosas, somado ao fato de não demandarem tempo de espera para fabricação. No geral corresponde à anatomia da maioria dos pacientes, o osso, incluindo fossa e ramo mandibular necessita ser aparado, se conformando a prótese.

3.7 PROGNÓSTICO

Segundo El-Nagar *et al.* (2017), mais de 50% dos casos de recidiva ocorrem com cinco anos após o tratamento inicial, sendo que o acompanhamento deve ser feito, então, por pelo menos 25 anos.

Para o ameloblastoma intraósseo sólido convencional ou multicístico, em casos que se opta pela curetagem como alternativa de tratamento, as taxas de recidiva podem oscilar entre 50% a 90%. Enquanto que nos casos em que se realiza a ressecção marginal, às taxas de recidiva caem para em torno de 15%. Já na variante unicística, as taxas ficam entre 10% a 20% após realização de enucleação e curetagem. (NEVILLE *et al.*, 2016).

Cabe ressaltar que os tipos sólidos ou multicístico mostram maior propensão de infiltração nos tecidos circundantes, levando a uma maior taxa de recidiva (ALVARENGA *et al.*, 2013).

Em um estudo retrospectivo com uma série de vinte e cinco casos, nos quais se utilizou como conduta a remoção cirúrgica completa, Zhang *et al.* (2018), obtiveram como prognóstico, em um período de acompanhamento variando de 3 à 180 meses, que apenas um caso recidivou. Sendo que a possível explicação para isso seria a remoção incompleta do tumor e não sua agressividade. No geral, todos pacientes apresentaram boa qualidade de vida pós-tratamento radical.

Para Tatyana Milman *et al.* (2016), embora a maioria dos tumores recorra dentro de um prazo de cinco anos do diagnóstico original, as recidivas tardias não são incomuns e foram observadas em 23% dos pacientes em seu estudo. Apesar de que quando negligenciado e recorrente o ameloblastoma possa causar morbidade significativa, a mortalidade é extremamente rara se apresentando apenas em casos de ameloblastoma maxilar com extensão para o crânio.

4 METODOLOGIA

O presente trabalho é um estudo de relato de caso de recidiva de Ameloblastoma em mandíbula. Foi realizado o acompanhamento de um caso-clínico por 53 meses através de consultas na zona 18, na Unidade de Cirurgia Buco-maxilo-facial do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) no qual a residência em CTBMF está vinculada. Esse acompanhamento foi realizado com a análise de radiografias, tomografias e entrevistas com o paciente nas consultas de retorno. Todas as avaliações foram qualitativas através dos dados relatados pelo paciente e descrição dos exames realizados que visaram acompanhar o comportamento clínico, biológico e funcional, além da preservação para análise de possível recidiva após tratamento.

Para revisão de literatura foram utilizados artigos presentes nas principais bases de dados como Scielo e PubMed, além de revistas e livros sobre o assunto.

Foram pesquisadas as seguintes palavras chave:

- a) “Ameloblastoma”;
- b) “Ameloblastoma em mandíbula”;
- c) “Tratamento de ameloblastoma”;
- d) “Ameloblastoma unicístico”.

Paciente foi informado sob o presente trabalho, convidado a participar e assinou por livre e espontânea vontade o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO A) e Termo de Uso de Imagem (ANEXO B).

4.1 ORÇAMENTO

O caso foi tratado e acompanhado pelos professores e residentes da Residência Integrada em Saúde Bucal, unidade CBMF, sendo que toda cirurgia foi custeada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), através do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), compreendendo cirurgia, exames pré-operatórios, consultas e pós-operatório.

Para realização do procedimento contou-se com a parceria da PROMED¹ (Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer), que confeccionou o protótipo inicial. E a doação

¹ PROMED Serviços em Saúde Ltda, Porto Alegre/RS.

da prótese customizada de ATM e seus parafusos, foram realizados pela empresa PROMM².

4.2 RECURSOS FÍSICOS E HUMANOS

Equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e parceria com o laboratório de patologia da FO-UFRGS e patologia do HCPA.

4.3 RELATO DE CASO-CLÍNICO

No dia 17 de fevereiro de 2014 o paciente F.K.K, 40 anos, sexo masculino, oriundo de Pelotas, procurou o serviço de Emergência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), onde foi solicitada consultoria com a equipe do Setor de Cirurgia Buco-maxilo-facial à respeito de uma infecção mandibular com drenagem espontânea extra-oral. Paciente negava qualquer comorbidade sistêmica, assim como alergias, tabagismo ou alcoolismo. Relatou histórico de ameloblastoma com ressecção e reconstrução mandibular prévia em 2011. O paciente foi medicado para o controle da infecção e reagendado no serviço ambulatorial da Unidade de CBMF do HCPA.

Na consulta seguinte, durante entrevista dialogada, paciente relatou que em 2006 realizou cirurgia para extração dos terceiros molares e que naquele momento não houve nenhum diagnóstico de alteração do folículo dentário. Passados cinco anos, paciente notou aumento de volume em região submandibular do lado direito, que o levou a procurar atendimento no serviço de saúde da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), onde realizou exames e foi diagnosticado pela equipe de CTBMF com um ameloblastoma. Ainda no ano de 2011, na UFPEL, foi realizada ressecção com enxertia da costela, associado com a instalação de placa de fixação interna rígida, entretanto, algum tempo depois foi necessária realizar nova intervenção para remoção do enxerto devido à infecção. Já no ano de 2012, houve fratura da placa de fixação e posteriormente paciente fora submetido à nova reconstrução, desta vez com enxerto de íliaco e instalação de placa de reconstrução do sistema 2.4

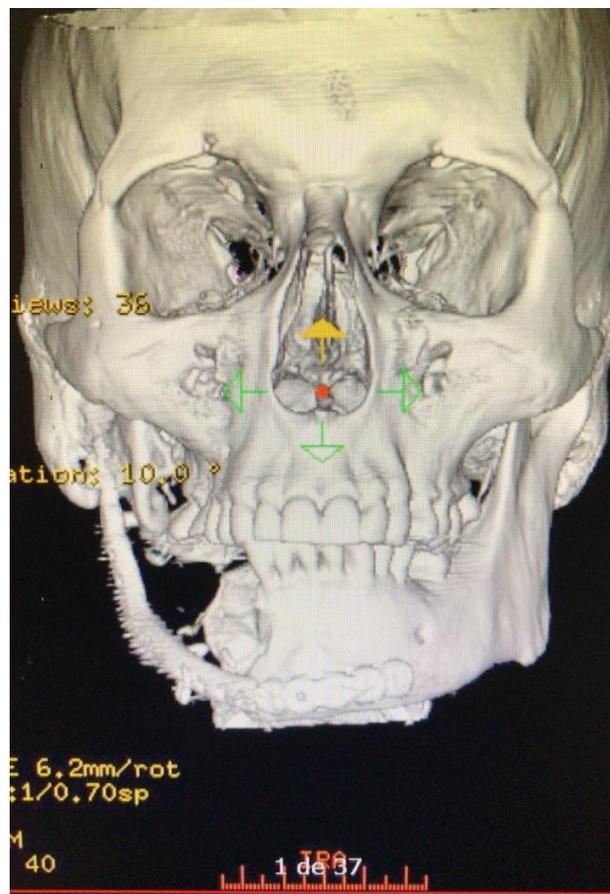
² PROMM® Indústria de Materiais Cirúrgicos Ltda, Porto Alegre/RS

Como o paciente mudou-se para Porto Alegre, foi requisitado pelo mesmo que seu tratamento fosse realizado agora nesta cidade e não na equipe cirúrgica de origem. Nesta consulta no ambulatório, foram solicitados exames para avaliar a condição sistêmica do paciente e exames de imagem, sendo que os resultados mostraram a necessidade de intervenção cirúrgica devido à supuração que o paciente apresentava e necrose óssea do enxerto.

No dia 08/05/2014, foi realizado, em bloco cirúrgico, o acesso à placa de reconstrução e aos enxertos livres, com a remoção de três parafusos e remanescente de enxerto ósseo do ilíaco. Foi realizado também acesso ao bordo ósseo mandibular direito com curetagem de tecido mole e de osso desvitalizado. Nesta mesma cirurgia extraiu-se o dente 43. A placa de reconstrução estava estável e foi deixada em posição.

Durante os meses seguintes do ano de 2014 e 2015 o paciente manteve-se em proervação pela equipe, com relatos de ausência de sintomatologia, ausência de supuração ou recidiva comprovada nos exames clínicos de rotina e nos exames de imagem (Figura 1).

Figura 1 – Tomografia computadorizada realizada em maio de 2014



Fonte: o autor

Na metade do ano de 2016, paciente retornou relatando dor e incomodo na região de incisivos inferiores. Solicitou-se que realizasse nova radiografia panorâmica e já no ano de 2017, foi realizada Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) (Figura 2), para analisar o processo de cicatrização e possível recidiva de ameloblastoma em mandíbula do lado direito. Na TCFC eram visíveis alterações pós-cirúrgicas na hemi- mandíbula direita com placa e parafusos metálicos de osteossíntese, também a presença de lesão expansiva com contornos lobulados causando erosão da face interna da hemi-mandíbula esquerda ao nível do mento, o que trouxe à tona uma possível recidiva. Neste mesmo momento notou-se também que os linfonodos encontravam-se aumentados nos níveis I e II.

Após discussão em *round* cirúrgico, a equipe optou pela colocação do paciente em lista de espera para realização de procedimento em bloco, sob anestesia geral. Como planejamento cirúrgico, a partir dos dados obtidos de que a recidiva envolvia osso até o dente 31 (Figura 2), estipulou-se que a ressecção da mandíbula anterior seria por via intrabucal com manutenção da placa reconstrutiva. Com vistas a melhorar a definição do plano de tratamento, foi solicitado à equipe de patologia que realizasse releitura de lâmina, na qual se obteve o diagnóstico de ameloblastoma sólido/infiltrativo (multicístico), com invasão capsular e padrão histológico folicular plexiforme.

Com a existência de uma fila de espera para realização dos exames o paciente retornou a consulta agendada cerca de um ano depois, e neste momento foi explicado ao mesmo quanto à natureza do seu tumor, sobre o crescimento da lesão no último ano e quanto à dificuldade da reconstrução atual. Foi então orientado quanto à possibilidade de procedimento cirúrgico radical com ressecção da área associada à lesão e margem de segurança, ou da possibilidade de tratamento conservador, mas com grande possibilidade de recidiva da lesão. Paciente então optou por tratamento radical.

Como a última radiografia panorâmica do paciente era datada de 2016, foi solicitada, para orientar o planejamento cirúrgico, nova radiografia panorâmica no ano de 2018 (Figura 3) e foram realizadas fotos clínicas do paciente (Figuras 4 e 5).

Abaixo fotografias do paciente realizadas durante as consultas de planejamento (Figuras 2 a 5).

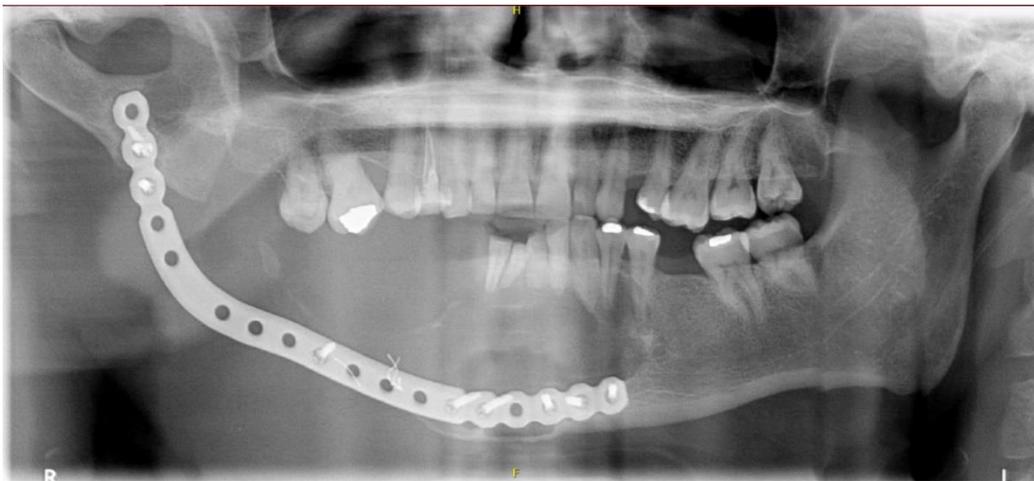
Figura 2 – Imagem da tomografia computadorizada do paciente



Fonte: o autor

Legenda: Reconstrução tomográfica 3D, onde se visualiza a ressecção parcial do lado direito mandibular com preservação do processo condilar.

Figura 3 – Imagem da radiografia panorâmica do paciente



Fonte: o autor

Legenda: Radiografia panorâmica evidenciando extensa lesão que se estende para parasímfise do lado esquerdo e côndilo do lado direito.

Figura 4 – Imagens do paciente



Fonte: o autor

Legenda: Aspecto facial do paciente em vista frontal e vista de perfil, ano de 2018, prévias a instalação da prótese de ATM.

Figura 5 – Fotografia para visualização do aspecto do sorriso do paciente



Fonte: o autor

Legenda: Aspecto clínico intrabucal do paciente pré-operatório. Observam-se ausências dentárias devido à primeira intervenção cirúrgica.

4.3.1 PLANEJAMENTO CIRÚRGICO

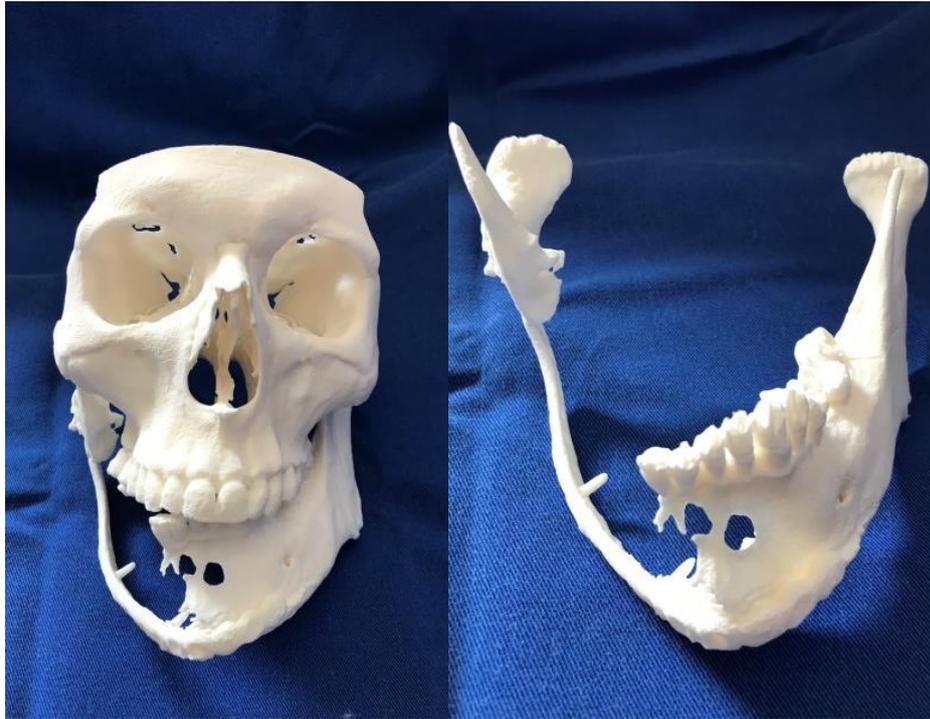
Com o objetivo de facilitar o planejamento cirúrgico, novas tomografias foram solicitadas e as imagens encaminhadas para a confecção dos biomodelos. Para isso buscou-se parceria com a PROMED (Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer), que através de estereolitografia (prototipagem), confeccionou os protótipos através do Sistema Único de Saúde (SUS) (Figura 6).

Em posse dos exames de imagem, laboratoriais e da estereolitografia foi realizado uma reunião com a equipe de CTBMF para definir o plano cirúrgico em relação a limites de ressecção e afins. Percebeu-se, neste momento que havia recidiva também na região de côndilo mandibular e que esta região precisava ser removida. Logo, dentro das opções de tratamento existentes a melhor, em vista da melhora da função mastigatória, fonação e estética, seria uma reconstrução de mandíbula com prótese de ATM. Entretanto como o SUS não fornece esse tipo de prótese procurou-se contato com a iniciativa privada, para que se conseguisse financiamento/doação. O convite foi então realizado a empresa PROMM, localizada em Porto Alegre, a qual aceitou a proposta e decidiu então, confeccionar e realizar a doação da prótese customizada.

Inicialmente foi realizada nova estereolitografia na empresa PROMM que servisse como modelo de trabalho e reproduzisse a cirurgia a ser realizada. Modelos computacionais foram obtidos (Figura 7) e iniciou-se a confecção de um template de alumínio e um guia de corte cirúrgico e da prótese customizada virtualmente (Figura 8).

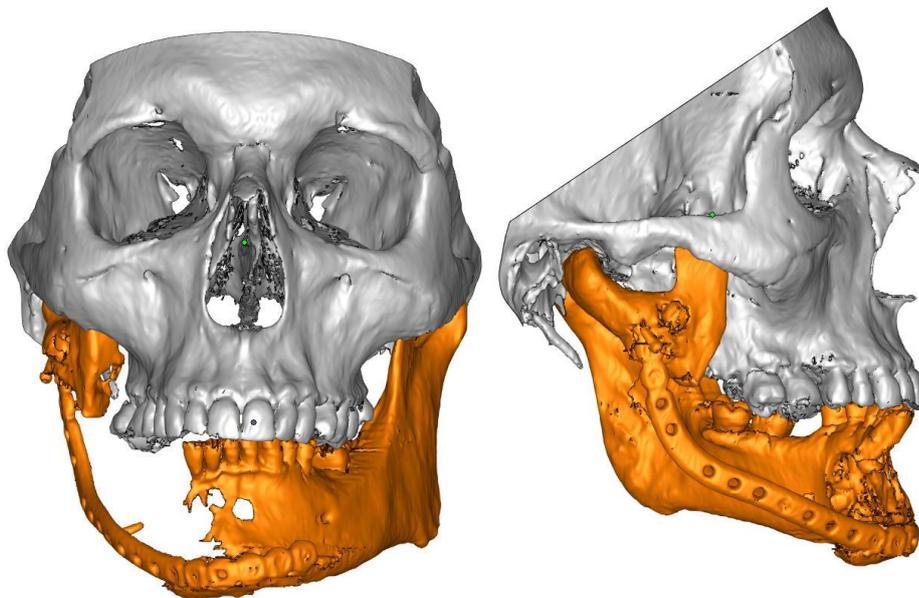
Todas as etapas de planejamento e confecção do template e da prótese customizada foram realizadas pela equipe de engenheiros da referida empresa sob supervisão da equipe de CTBMF.

Figura 6 – Biomodelos obtidos após prototipagem



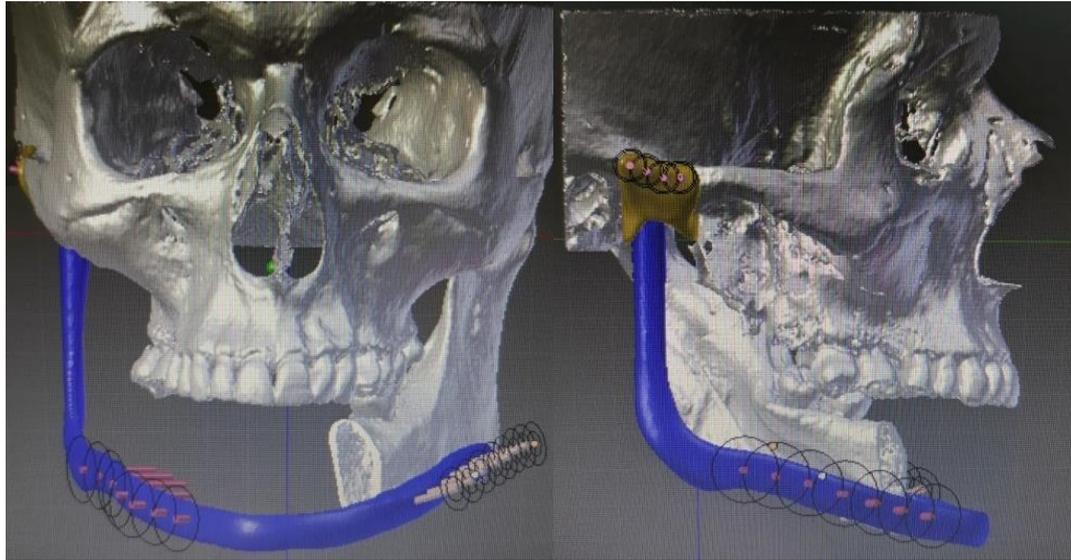
Fonte: o autor

Figura 7 – Modelos de análise computacional obtidos após reconstrução e planejamento virtual



Fonte: o autor

Figura 8 – Imagem computacional para visualização da prótese reconstrutiva customizada



Fonte: o autor

4.3.2 TRATAMENTO CIRÚRGICO

Em novembro de 2018, foi realizada a cirurgia em bloco cirúrgico, sob anestesia geral, com intubação nasotraqueal e com auxílio de fibrobroncoscópio devido à limitação de abertura bucal. Passou-se para a etapa de antisepsia intra e extra oral com clorexidina 0,12%, e então foram colocados os campos cirúrgicos e realizado o reparo da artéria carótida externa e artéria carótida comum pela equipe de cirurgia vascular (Figura 9). Este reparo foi realizado devido à proximidade das áreas de manipulação cirúrgica com a artéria maxilar interna. Um tampão orofaríngeo foi colocado e feita infiltração anestésica com Ropivacaína 0,75% com Adrenalina 1:100.000 na região pré-auricular. Seguindo o procedimento, foi realizada incisão pré-auricular em face do lado direito (Figura 10), posterior divulsão por planos até região de ATM, tendo bastante cuidado com o trajeto do nervo facial sobre o plano do músculo temporal. Iniciou-se a desarticulação do côndilo mandibular. Outra incisão na região cervical, extra-oral, foi executada na região de ângulo mandibular direito até ângulo mandibular esquerdo com bisturi frio e eletrocautério nos planos subcutâneos. Divulsão por planos da região cervical até exposição do músculo platísmo rente à basilar da mandíbula. Incisão e divulsão em direção onde se encontrava a placa de reconstrução instalada na cirurgia anterior (Figura 11).

Posteriormente foi realizada ressecção mandibular na região do dente 36 com ajuda do guia de corte (Figura 12) atentando para uma osteotomia com margem de segurança à distal

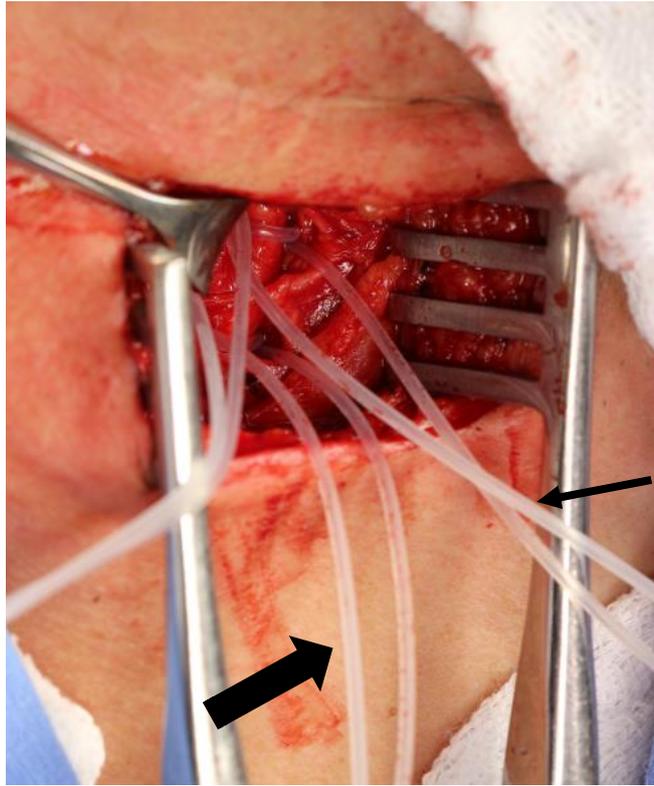
da recidiva no corpo mandibular esquerdo (Figura 13). Desarticulou-se o côndilo mandibular com desinserção do músculo temporal e procedeu-se a remoção do conjunto placa de reconstrução e mandíbula acometida pela lesão ameloblástica (antiga placa de reconstrução + côndilo e processo coronóide do lado direito e da margem de segurança em mandíbula lado esquerdo), conforme apresentados nas figuras 14 e 15.

Em seguida, passou-se para a etapa de instalação de prótese metálica customizada (Figura 16), com a colocação da porção temporal da prótese em fossa temporal do lado direito e fixação com 4 parafusos do sistema 1.5 (Figura 17). Adaptação da porção mandibular da prótese em corpo de mandíbula remanescente do lado esquerdo fixada com oito parafusos do sistema 2.4 (Figura 18) e encaixe da porção mandibular na porção correspondente a ATM (Figura 19).

A exérese complementar do tumor infiltrado na região sublingual e cervical foi realizada após a colocação da prótese customizada. Biópsias por congelamento guiaram a ressecção e remoção dos tecidos acometidos pela lesão.

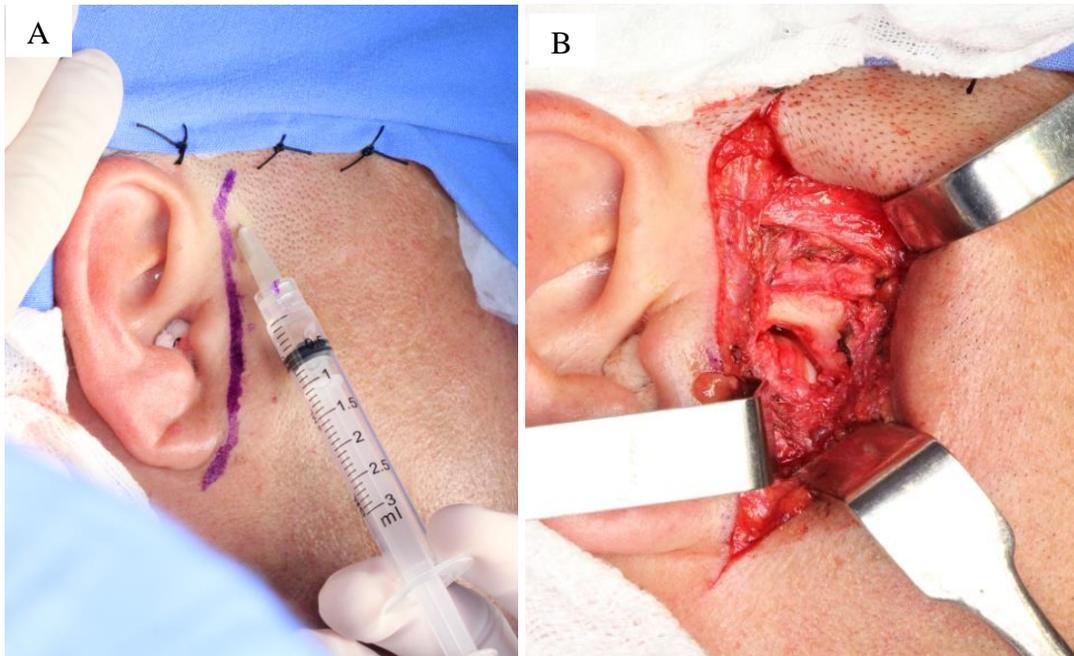
A peça central foi enviada para biópsia convencional no laboratório de patologia do HCPA. Extensa sutura por planos, respeitando os planos musculares e subcutâneos foram realizadas com fio poliglactina 4.0 e intra-bucal. Os planos musculares foram reinsertos através de suturas, também na placa de reconstrução, objetivando a reinserção mais anatômica possível dos músculos mastigatórios. Um dreno foi instalado em região submandibular direita para auxiliar na drenagem do exsudato cirúrgico e mantido no local por 5 dias. A pele, camada mais superficial, foi anatomicamente suturada com fio de nylon 5.0 em região cervical (Figura 20). Do mesmo modo, os planos foram respeitados na síntese da área pré-auricular.

Figura 9 – Reparo da artéria carótida externa (seta fina) e carótida comum (seta grossa)



Fonte: o autor

Figura 10 – Sequência cirúrgica

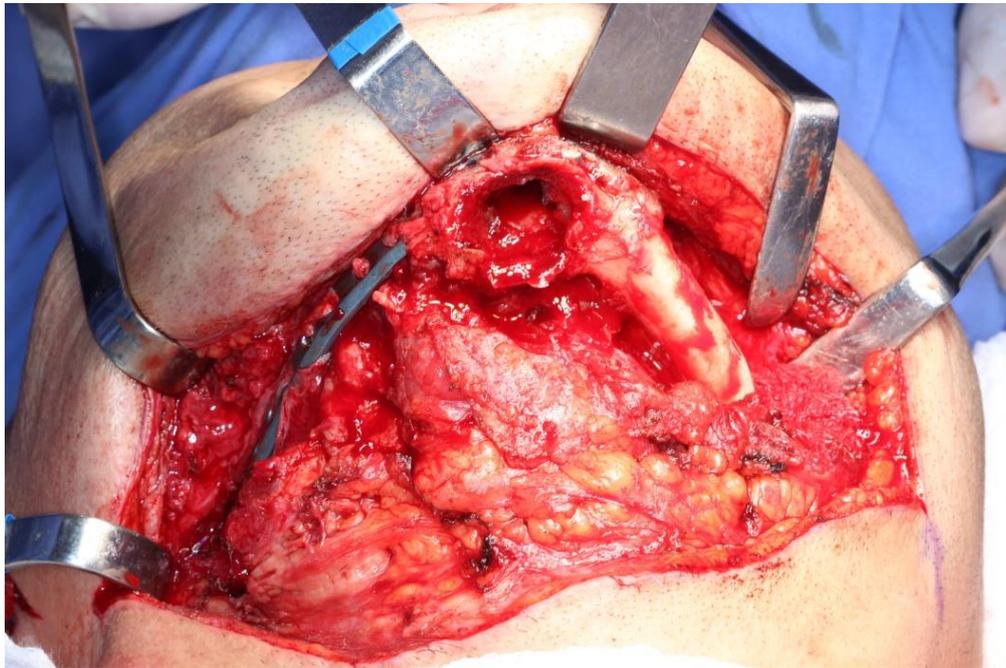


Fonte: o autor

Legenda:

- a) Demarcação da incisão pré-auricular em face do lado direito e infiltração com anestésico local
- b) Divulsão dos tecidos e acesso até região da cápsula articular

Figura 11 – Placa cirúrgica (instalada em cirurgia anterior) e área de lesão em região de mento após incisão e divulsão dos tecidos



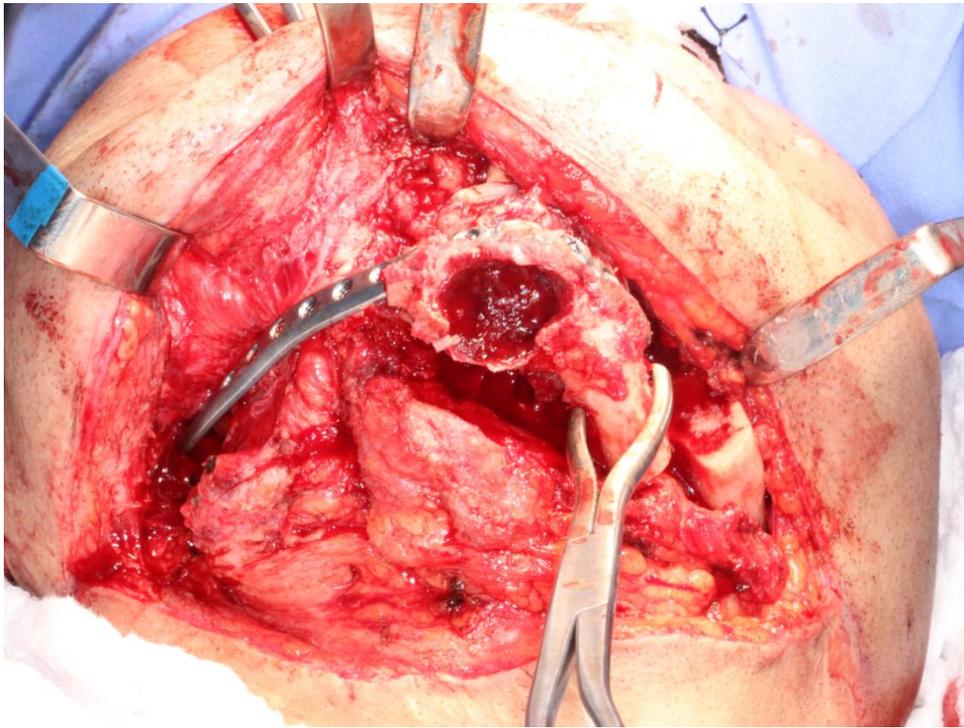
Fonte: o autor

Figura 12 – Hemimandibulectomia realizada e comparação com o template mandibular. Guia de corte ao fundo utilizado nesta etapa



Fonte: o autor

Figura 13 – Observa-se margem de segurança, respeitada pela osteotomia à distal da recidiva no corpo mandibular esquerdo



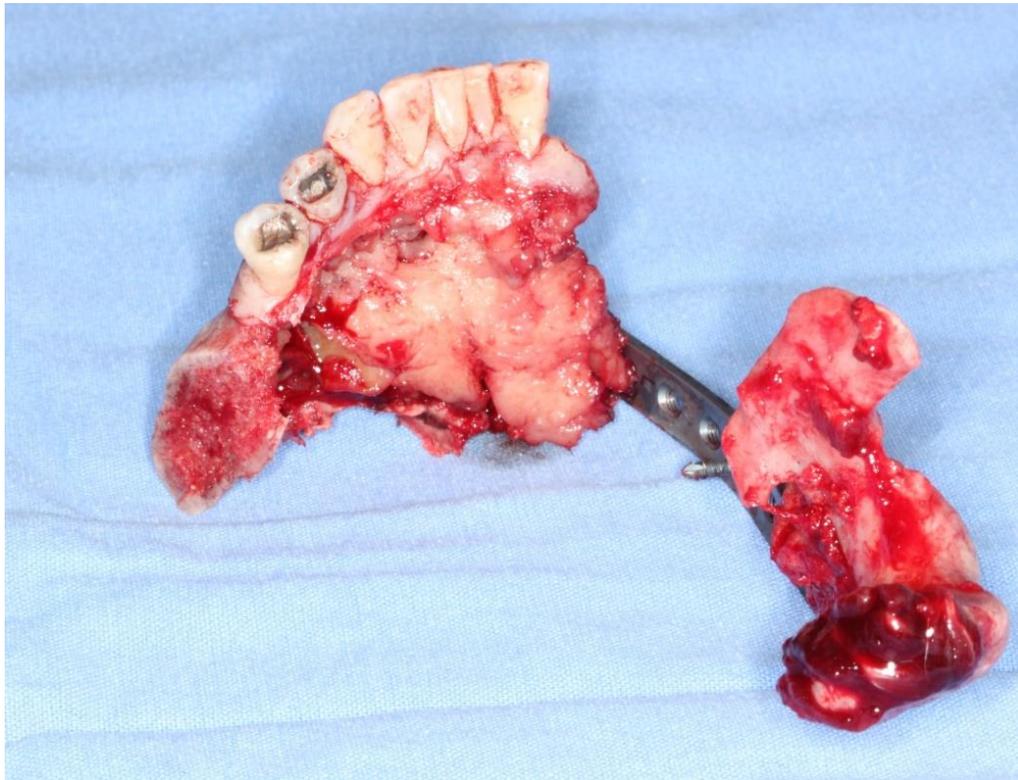
Fonte: o autor

Figura 14 – Conjunto placa de reconstrução e porção da mandíbula acometida pela lesão após hemibandibulectomia



Fonte: o autor

Figura 15 – Conjunto placa de reconstrução e porção da mandíbula acometida pela lesão após remoção



Fonte: o autor

Figura 16 – Porção mandibular da prótese metálica customizada



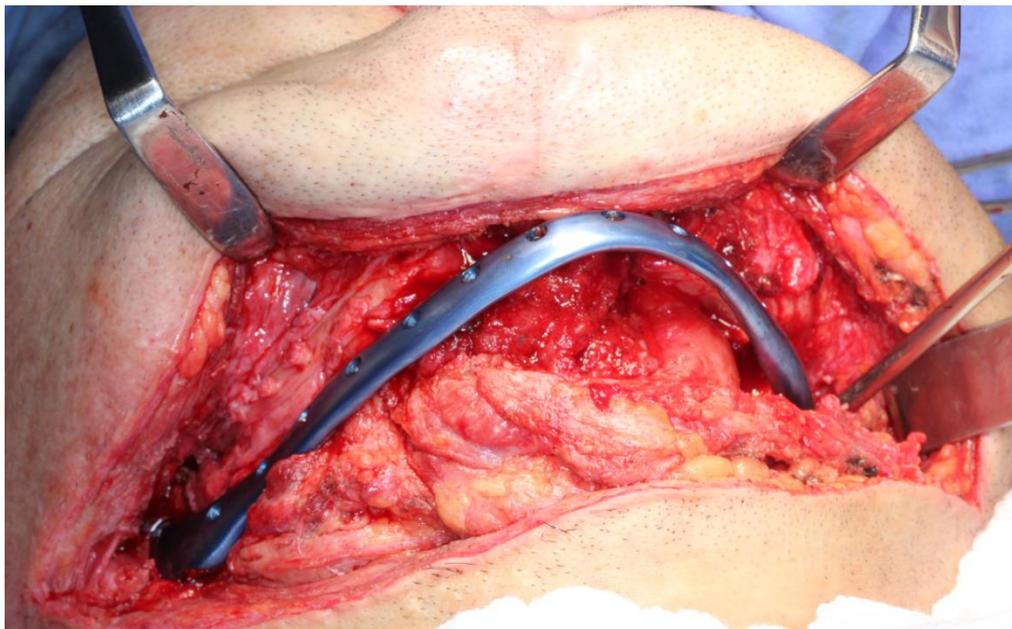
Fonte: o autor

Figura 17 – Posicionamento e fixação da porção temporal da prótese customizada na fossa temporal



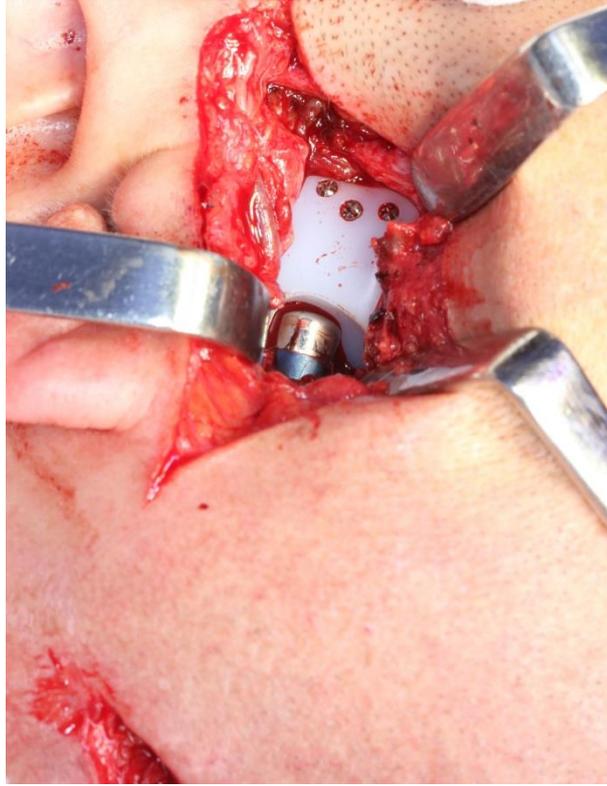
Fonte: o autor

Figura 18 – Instalação, adaptação e fixação da prótese customizada no corpo de mandíbula remanescente do lado esquerdo



Fonte: o autor

Figura 19 – Momento do encaixe da porção mandibular na porção correspondente a ATM



Fonte: o autor

Figura 20 – Sutura realizada em pele, região cervical, com fio de nylon 5.0



Fonte: o autor

O paciente foi levado intubado para sala de recuperação e em seguida a unidade de terapia intensiva onde permaneceu por três dias, intubado. Ao final do terceiro dia, o mesmo teve alta desta unidade e encaminhamento para o leito. A internação no leito hospitalar se deu por mais sete dias.

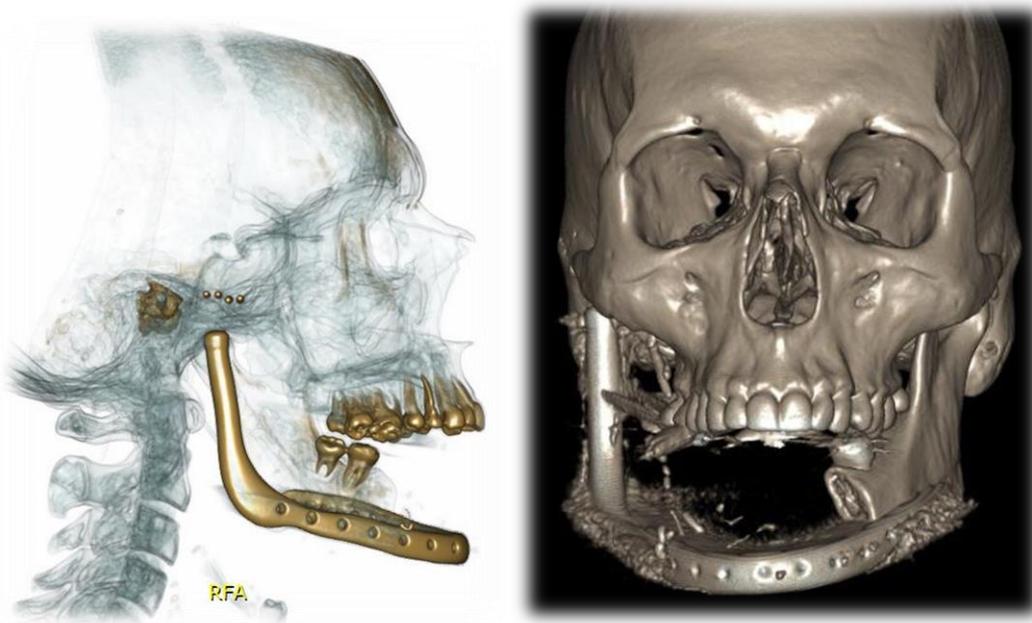
4.3.3 PROSERVAÇÃO

No pós-operatório imediato, no leito hospitalar, o mesmo apresentava aumento de volume em face direita, limitação de abertura bucal, sem dor, afebril, sem queixas.

Após 10 dias hospitalizado o paciente realizou uma Tomografia Computadorizada de controle (Figura 21) teve alta hospitalar após 10 dias da intervenção.

Nas consultas de retorno o paciente foi questionado em relação à sintomatologia e melhora na qualidade de vida. Decorridos 21 dias, paciente retornou para consulta de avaliação e para remoção de sutura, na qual relatou que apesar da limitação na alimentação (dieta líquida/pastosa) não teve qualquer sintomatologia dolorosa. Clinicamente a região onde fora realizada incisão em pele estava com bom processo cicatricial e na região intra-oral igualmente. Ainda aparentava aumento de volume em região de mandíbula direita e restrição de abertura (Figura 22).

Figura 21 – Imagens da tomografia computadorizada de controle



Fonte: o autor

Figura 22 – Vista frontal do paciente em repouso e realizando abertura bucal com 21 dias de pós-operatório



Fonte: o autor

Nas consultas de dois meses e cinco meses o paciente relatava que a cada dia conseguia se alimentar melhor e continuava sem sintomatologia. Na consulta de cinco meses foram realizadas novas fotografias para parâmetro de comparação de pós-operatório (Figuras 23 e 24).

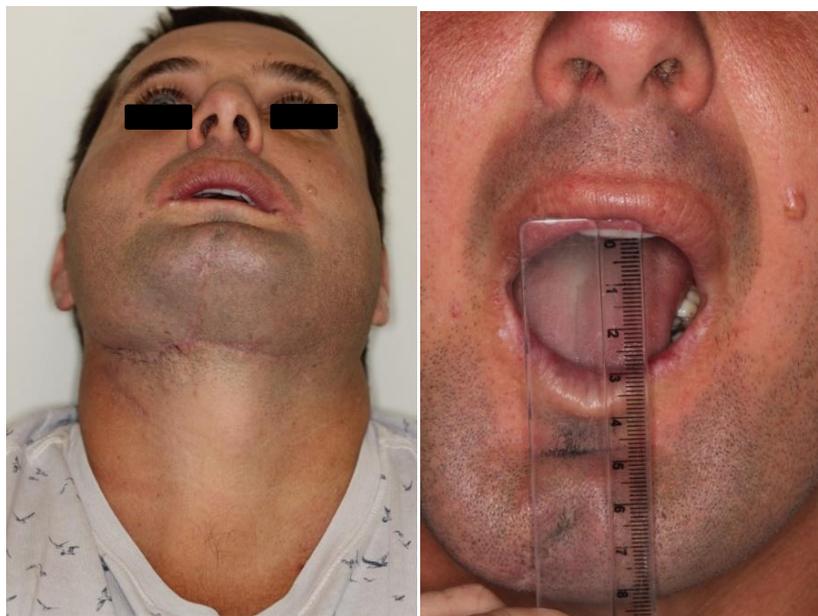
Paciente continuará realizando consultas de preservação, entretanto, com intervalos de tempo maiores.

Figura 23– Fotos extra orais de frente e de perfil do paciente. Pós-operatório de cinco meses



Fonte: o autor

Figura 24 – Vista da região extraoral submandibular do paciente e foto com régua para medição de abertura bucal.



Fonte: o autor

O paciente será acompanhado ao longo da vida pela equipe de professores e residentes da unidade de CTBMF do HCPA.

5 DISCUSSÃO

Dentre o grupo dos tumores odontogênicos, o ameloblastoma é um dos mais comuns. Possui origem epitelial, os ameloblastomas são tumores benignos que englobam cerca de 19% de todas patologias odontogênicas (KENNEDY *et al.*, 2016).

Assim como neste caso-clínico, no qual a lesão vinha se desenvolvendo por mais ou menos nove anos, o seu comportamento clínico benigno exemplifica que, na maioria dos casos o ameloblastoma possui crescimento lento, assintomático, localmente invasivo, afetando a região de corpo de mandíbula (NEVILLE *et al.*, 2016). Segundo Hammarfjord *et al.* (2013) a subdivisão clínica pode ser classificada em três subgrupos; os unicísticos, multicístico/sólidos e os periféricos. A variante multicística, como relatado pelo autor, possui altos índices de recidiva, o que está exemplificado no presente caso-clínico, no qual o paciente, ao longo dos anos teve que se submeter a mais de uma cirurgia de ressecção devido à presença de recidiva.

Para Effiom *et al.* (2018), fatores etiológicos moleculares, tipo de abordagem, manejo e precocidade do diagnóstico são fatores que influenciam no tratamento. A literatura discute muito as diferentes alternativas de tratamento, de acordo com a etiologia, manejo e prognóstico, destacando as alternativas como ressecção, enucleação e curetagem. O tratamento conservador, segundo Black *et al.* (2010) engloba a realização de enucleação, na qual a cápsula da lesão é removida de maneira que ela saia intacta e a curetagem, que consiste na raspagem do local da lesão. São abordagens menos invasivas, com menor morbidade, mas que, entretanto, não são indicadas para todos os casos.

Entretanto, com as grandes chances de recidiva da lesão apresentada, no nosso planejamento optou-se pelo tratamento radical, que consiste na ressecção da lesão, incluindo margens de segurança. Levando a crer que a ressecção ampla e a reconstrução imediata seriam a melhor alternativa para o presente caso, a prática que envolve remoção de um fragmento ósseo, no geral era seguida por enxertia óssea provinda da clavícula, costela, fíbula, íliaco ou osso heterólogo. Mas como o paciente já havia realizado procedimentos de ressecção com reconstrução óssea utilizando costela e posteriormente íliaco e houve nova recidiva, na qual seria necessário remoção de grande porção óssea, a equipe de cirurgia buscou alternativa na prótese customizada de ATM. Um dado importante é que Pastore *et al.*, 2016, ressalta o aumento da morbidade quando se opta pela ressecção segmentar, tendo como consequência

alterações na fala, mastigação e estética, o que buscou-se melhorar com a instalação de uma prótese customizada.

No artigo de Mercuri *et al.* (2012), os autores ressaltam a indicação de materiais autógenos ou aloplásticos, que surgiram objetivando a reconstrução de articulações, oferecendo melhor forma, função e maior capacidade de absorção de forças. No mercado existem as próteses totais, que podem ser subdivididas em customizadas ou de estoque. No presente caso, o uso de prótese customizada merece destaque, pois foi escolhida para o paciente por oferecer vantagens como conformação de acordo com a anatomia óssea, resultando em melhor estabilidade e maior facilidade de adaptação quando comparada à uma prótese de estoque. Cabe destacar que esta opção apenas tornou-se viável com a doação da prótese customizada, pois estas possuem como desvantagem o alto custo para fabricação, por se tratar de um produto personalizado e requerer várias etapas no processo de confecção.

O estudo de Jones (2011), realizado com sete pacientes, nos quais 12 articulações totais foram colocadas, demonstra bons resultados no período de acompanhamento (em média três anos). A média de abertura bucal passou de 14,4 mm para 29,7 mm e o escore médio de dor de 6,7 para 1,3. Entretanto, estes dados são a partir de pacientes que no geral apresentam apenas problemas na ATM (exemplo: osteoartrite grave), sendo que apenas um paciente da amostra havia realizado ressecção devido à presença de um ceratocisto. O autor também relata a importância da realização de mais estudos de acompanhamento longitudinal de pacientes submetidos a este tipo de tratamento. Logo, o tempo de troca deste tipo de prótese é algo ainda muito variável de acordo com a situação atual do paciente. No caso apresentado neste trabalho se o paciente não apresentar desconforto, sintomatologia e principalmente recidiva, a equipe que irá acompanhá-lo regularmente por intermédio de consultas e exames regulares, espera mantê-la pelo resto da sua vida.

Cabe aqui também a discussão quanto a alternativas de tratamento para este paciente, caso não tivesse recebido a doação da prótese. Por se tratar de uma lesão com grande extensão, que teve como alternativa de tratamento uma ressecção ampla com margens de segurança, ou seja, o tratamento radical consequentemente pode levar a uma maior morbidade do paciente. Simon *et al.* (2013), ressalta em seu trabalho que é de grande valia a realização de uma reconstrução imediata, visando diminuir o número de exposições do paciente a futuras anestésias gerais e novas cirurgias.

Assim como o tratamento realizado e discutido no artigo de Tian *et al.* (2017), a reabilitação mandibular, utilizando uma cirurgia virtual pré-operatória e uma prototipagem

rápida poderiam ter sido realizadas neste caso, suprimindo a demanda da prótese customizada utilizando o enxerto ósseo de ilíaco vascularizado associado a placa de reconstrução, tendo assim uma melhor adaptação e possível sucesso. O caso apresentado no artigo do autor relata que posteriormente fora realizada reabilitação com implantes, entretanto no caso exposto neste trabalho, será necessário aguardar aproximadamente cinco anos, nos quais serão realizados os exames de acompanhamento, e avaliada a condição do paciente para certificar-se que não haverá nova recidiva.

Com o acompanhamento do caso clínico, ao longo dos anos, esperasse poder avaliar a eficácia da abordagem cirúrgica radical com margens de segurança, principalmente em pacientes com histórico de recidiva. Situação que requer um planejamento bem elaborado por se tratar de possíveis novas intervenções e conseqüentemente aumento na morbidade do caso. É de grande importância que nas consultas que serão futuramente realizadas, o paciente seja questionado em relação a ações como mastigação, fonação e estética, objetivando avaliar se houve melhora na qualidade de vida do paciente.

A mandíbula, por ser um conjunto estético e funcional de suma importância na mastigação, deglutição, fala e respiração, necessita da reconstrução mandibular após tratamento de ameloblastoma visando suprir essas necessidades de forma a reestabelecer uma boa aparência e o máximo possível de normalidade para o paciente. Segundo Shen *et al.* (2012), para defeitos maiores que 6 cm, os retalhos ósseos vascularizados ou osteocutâneos, como fíbula, ilíaco, rádio ou escápula, até o momento são o padrão ouro para reconstrução mandibular.

O fato da ressecção do ameloblastoma resultar em um grande defeito ósseo, ressalta o quanto importante é a fase de reabilitação nestes pacientes. Cabendo ressaltar com este caso, a grande importância do cirurgião-dentista buscar utilizar técnicas digitais que surgiram na odontologia objetivando mais precisão no diagnóstico e significativamente no tratamento. Trazendo novas alternativas de planejamento cirúrgico e reabilitação, levando ao aumento da previsibilidade e reprodutibilidade das técnicas existentes até o momento.

O paciente será acompanhado ao longo da vida pela equipe de professores e residentes da unidade de CTBMF do HCPA.

6 CONCLUSÃO

O tratamento com prótese customizada ATM é uma boa alternativa em casos de grandes ressecções mandibulares com envolvimento de côndilo. Assim como o uso da tecnologia, com o planejamento virtual para confecção da prótese oferecem melhor exatidão na execução, favorecendo a instalação da mesma.

O alto custo da prótese customizada é um fator limitante nas cirurgias realizadas no setor de saúde pública, o que leva as equipes a recorrerem ao setor privado.

Na avaliação em curto prazo, no período deste trabalho de conclusão de curso, aos sete meses de pós-operatório, o paciente apresenta-se sem queixas e com a prótese em plena função.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, O. P. **Patologia Oral**. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas Ltda, 2016.
- AYOUB, N. *et al.* Evaluation of computer-assisted mandibular reconstruction with vascularized iliac crest bone graft compared to conventional surgery: a randomized prospective clinical trial. **Biomed Central.**, London, v. 15, p. 114-126, Apr. 2014.
- BELARDO, E. *et al.* Mandibular Ameloblastoma in a 10-year-old Child: Case Report and Review of the Literature. **Int. J. Odontostomat.**, Temuco, v. 6, n. 3, p. 331-336, June 2012.
- BHAGWAT, A. *et al.* Odontogenic tumors: Review of 127 cases in Marathwada region of Maharashtra. **J. Oral Maxillofac. Pathol.**, Mumbai, v. 21, n. 3, p. 457-458, Sept. 2017.
- BLACK, C. C.; ADDANTE, R.; MOHILA, C. A. Intraosseous ameloblastoma. **Oral Surg. Oral Med .Oral Pathol. Oral Radiol.**, New York, v. 110, n. 5, p. 585-592, Nov. 2010.
- CARINI, F. *et al.* Ameloblastoma plexiforme del maxilar: manejo quirúrgico y protético. A propósito de un caso. **Av. Odontoestomatol.**, Madrid, v. 23, n. 1, p. 11-20, Feb. 2007.
- CARNEIRO, J. T. *et al.* Management of locally aggressive mandibular tumors using a gas combination cryosurgery. **J. Craniomaxillofac. Surg.**, Scotland, v. 42, n. 5, p. 423-427, July 2014.
- EFFIOM, O. A. *et al.* Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. **Oral Diseases.**, Philadelphia, v. 24, n. 3, p. 307-316, Jan. 2018.
- EL-NAGGAR, A. K. *et al.* (ed.). **WHO Classification of Head and Neck Tumors**. 4. ed. France, 2016.
- FERREIRA, F. M. *et al.* Reconstrução aloplástica total da articulação temporomandibular. **Rev. Dor**. São Paulo, v. 15, n. 3, p. 211-214, set. 2014.
- FILIZZOLA, A. I.; BARTOLOMEU, S. T. C.; PIRES, F. C. Ameloblastomas: clinicopathological features from 70 cases diagnosed in a single oral pathology service in an 8-year period. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 556-561, Nov. 2014.
- GULINELLI, J. L. *et al.* Rehabilitation using immediate loading in patients with partial resection of the jaw. **Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral.**, Santiago, v. 10, n. 1, p. 10-13, Abr. 2017.
- HANDSCHEL J. *et al.* Nonvascularized Iliac Bone Grafts for Mandibular Reconstruction—Requirements and Limitations. **In Vivo**, Düsseldorf, v. 25, n. 5, p. 795-799, Set. 2011.
- HAQ, J.; SIDDIQUI, S.; MCGURK, M. Argument for the conservative management of mandibular ameloblastomas. **Br. J. Maxillofac. Surg.**, Scotland, v. 54, n. 9, p. 1001-1005, Nov. 2016.

HERTOG, D. *et al.* Histopathology of ameloblastoma of the jaws; some critical observations based on a 40 years single institution experience. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal**, [s.l.], v. 17, n. 1. p. 76-82, Jan. 2012.

HIDALG, D. A. Fibula free flap: a new method of mandible reconstruction. **Plast. Reconst. Surg.**, [s.l.], v. 84, n. 1, p. 71-79, July 1989.

HONG, J. *et al.* Long-term follow up on recurrence of 305 ameloblastoma cases. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Seoul, v. 36, n. 4, p. 283-288, Apr. 2007.

JONES, R. H. Temporomandibular joint reconstruction with total alloplastic joint replacement. **Aust. Dent. J.**, Townsville, v. 56, n. 1, p. 85-91, Mar. 2011.

KENNEDY, W. R. *et al.* Treatment of ameloblastoma and ameloblastic carcinoma with radiotherapy. **Eur. Arch. Otorhinolaryngol.**, Berlim, v. 273, n. 10, p. 3293-3297, Jan. 2016.

LOPEZ A. R. *et al.* Ameloblastoma: a retrospective study of 48 cases. **Rev. Esp. Cirug. Oral y Maxilofac.**, Barcelona, v. 35, n. 4, p. 145-149, Dec. 2013.

MENDENHALL W. M. *et al.* Ameloblastoma. **Am. J. Clin. Oncol.**, [s.l.], v. 30, n. 6, p. 645-648, Dec. 2007.

MCCLARY, A. C. *et al.* Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. **Eur. Arch. Otorhinolaryngol.**, Berlim, v. 273, n. 7, p. 1649-1661, July 2016.

MERCURI, L. G. Alloplastic temporomandibular joint replacement: rationale for the use of custom devices. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Chicago, v. 41, n. 9, p.1033-1040, Sept. 2012.

MILMAN, T. *et al.* Ameloblastoma: 25 Year Experience at a Single Institution. **Head Neck Pathol.**, Philadelphia, v. 10, n. 4, p. 513-520, June 2016.

MORAES, F. B. *et al.* Ameloblastoma: a clinical and therapeutic analysis on six cases. **Rev. bras. ortop.**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 305-308, June 2014.

NEVILLE, B. W. *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

OLIVEIRA, L. R. *et al.* Ameloblastoma: Report of Two Cases and a Brief Literature Review. **Int. J. Odontostomat.**, Temuco, v. 5, n. 3, p. 293-299, Dec. 2011.

OLIVEIRA, M. T. *et al.* The approach of mandible ameloblastoma: a case treated by hyperbaric oxygen therapy and reconstruction of bone graft. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, New York, v. 17, n. 4, p. 311-314, Dec. 2013.

PASTORE, G. P. *et al.* Surgical Management of Mandibular Ameloblastoma and Immediate Reconstruction with Nonvascularized Bone Graft and Hyperbaric Oxygen Therapy. **Int. J. Odontostomat.**, Temuco, v. 10, n. 3, p. 409-417, Dec. 2016.

PURICELLI, E; CHEM, R.C. Reconstrução de mandíbula com fíbula (perônio). **Rev. Gaucha de Odont.**, Porto Alegre, v. 33, n. 2, p. 124-127, 1985.

SASSI, L. M. *et al.* Reconstrução com enxerto microvascularizado de fíbula em mandíbula com duplo segmento em porção anterior em edentados variante – I. **Rev. bras. cir. cabeça pescoço**, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 183-184, jul. 2004.

SILVA, H. C. *et al.* Utilização off-label das rhBMP-2 como estratégia de regeneração do tecido ósseo em ameloblastoma mandibular. **Einstein (São Paulo)**. São Paulo, v. 15, n. 1, p. 92-95, mar. 2017.

SHEN, Y. *et al.* Long-Term Results of Partial Double-Barrel Vascularized Fibula Graft in Symphysis for Extensive Mandibular Reconstruction. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Shangai, v. 70, n. 4, p. 983-991, Apr. 2012.

TIAN, T. *et al.* Reconstruction of Mandible: A Fully Digital Workflow From Visualized Iliac Bone Grafting to Implant Restoration. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Sichuan Province, v. 75, n. 7, p. 1403-1410, July 2017.

WOLFORD, L. M. *et al.* TMJ Concepts/Techmedica custom-made TMJ total joint prosthesis: 5-year follow-up study. **Int. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Dallas, v. 32, n. 3, p. 268-274, June 2003.

WRIGHT, J. M.; TEKKESIN, M. S. Odontogenic tumors: where are we in 2017? **J. Istanbul Univ. Fac. Dent.**, Istanbul, v. 51, n. 3, p. 10-30. Dec. 2017.

WRIGHT, J. M. *et al.* Odontogenic Tumors, WHO 2005: Where Do We Go from Here? **Head Neck Pathol.**, [s.l.], v. 8, n. 4, p. 373-382, Dec. 2014.

ZHANG, X. *et al.* Oral peripheral ameloblastoma: A retrospective series study of 25 cases. **Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.**, [s.l.], v. 23, n. 3, p. 277-281, Apr. 2018.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, Fernando Vespasiano, aceito participar do trabalho de conclusão de curso: Reconstrução mandibular com prótese customizada de ATM após recidiva de ameloblastoma: relato de caso — que será realizado na Faculdade de Odontologia da UFRGS, acompanhado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre e escrito pela acadêmica Vanessa Thaís Cassel sob orientação do pesquisador Professor Doutor Angelo Freddo. Esse trabalho tem como objetivos descrever o protocolo do tratamento conservador para tal lesão, discutir e acompanhar o êxito da terapia abordada e também suas reais indicações assim como mensurar qualitativamente o reparo ósseo através das tomografias computadorizadas de controle.

Declaro que estou ciente da natureza, objetivos do trabalho assim como dos possíveis riscos do tratamento, os quais são: parestesia, inchaço, sintomatologia dolorosa, infecção, febre, complicações gerais como sangramento, reações alérgicas, problemas cardiovasculares, respiratórios, perda óssea dentária e mandibular. Estou ciente de que a lista anterior pode não contemplar todos os riscos conhecidos ou possíveis de acontecer neste procedimento, mas é a lista de riscos mais comuns. Sei que posso me retirar da pesquisa a qualquer momento, sem que haja prejuízos a minha pessoa e para o meu tratamento.

Fui informado(a) também sobre alternativas terapêuticas ao tratamento proposto, incluindo os riscos e/ou benefícios de não ser tomada qualquer atitude terapêutica diante da natureza da(s) enfermidade(s) diagnosticada(s). Assim sendo, autorizo a equipe odontológica a executar esses atos e outros procedimentos que sejam considerados necessários e desejáveis. Autorizo ainda que as imagens de exames e procedimentos, entre outras, possam ser utilizadas para fins acadêmicos, como publicação de artigos ou livros, apresentação de casos a estudantes, residentes ou em eventos científicos, sendo garantido meu anonimato e confidencialidade dos dados.

Estou ciente de que o tratamento não se limita ao procedimento previsto, sendo que deverei retornar ao ambulatório do HCPA nos dias determinados pela equipe odontológica, bem como informá-la imediatamente sobre possíveis alterações ou problemas que porventura possam surgir.

Diante do exposto, declaro estar de pleno acordo com o que consta neste documento e ciente de que eventuais resultados adversos podem ocorrer mesmo com os melhores cuidados técnicos aplicados. Certifico que este formulário me foi explicado, que o li e que entendi seu conteúdo.

Esse termo será impresso em 2 (duas) vias e uma delas ficará com a paciente.

Contatos: Pesquisador responsável: Angelo Luiz Freddo (51) 33085199 e (51) 992574571

Comitê de Ética da UFRGS: (51) 3308-3738

Fernando Hoffmann 531981267180

Assinatura

Número de telefone e celular

ANEXO B – AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE IMAGEM

AUTORIZAÇÃO DE PUBLICAÇÃO DE IMAGEM

Eu, Fernando HOF Hollmann CPF: 925 915 530
 (paciente) RG 1071695009 (paciente) 39

AUTORIZO a utilização de minhas imagens, de exames clínicos ou por imagem, em quaisquer mídias (*tais como DVD, livros, matérias, imagem impressa ou eletrônica, etc.*) com finalidade educativa, de treinamento de profissionais, apresentações em congressos, ou outros eventos ou produções, além de publicação de artigos, livros, pôsteres, entre outros, sem quaisquer restrições, sendo garantido meu anonimato e confidencialidade dos dados. Tais imagens serão utilizadas para trabalho de conclusão de curso da acadêmica Vanessa Thaís Cassel e realizado na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, podendo, portanto, ser consultadas por quaisquer pessoas.

A autorização que oferecemos visa colaborar no aprimoramento da ciência, na educação, preparação de novos profissionais e pesquisa, esclarecimentos à sociedade em geral, buscando o desenvolvimento da Odontologia e áreas da saúde, no Brasil ou fora dele. Fui informado(a) que **não sou obrigado(a) a concordar ou assinar este termo.**

Declaro ainda que a presente permissão não gerará qualquer tipo de pagamento, remuneração, indenização ou valores a qualquer título em relação a minha pessoa ou responsável pelo paciente. Por fim, estou ciente da natureza e objetivos de tal trabalho e me foi dada a oportunidade de tirar quaisquer dúvidas. Autorizo a divulgação desse trabalho sob orientação do pesquisador Professor Doutor Angelo Freddo.

Porto Alegre, 22 de abril de 2019.

Fernando HOF Hollmann
 Nome do paciente

Fernando HOF Hollmann 22 / 04 / 2019