



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
UNIPROFISSIONAL EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA
BUCOMAXILOFACIAL**

**ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DE UM AMELOBLASTOMA
CONVENCIONAL**

UBERLÂNDIA – MG

2023

VALÉRIA CAMPAGNOLO

**ABORDAGEM DIAGNÓSTICA E TERAPÊUTICA DE UM AMELOBLASTOMA
CONVENCIONAL**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado como trabalho final da pós-
graduação latu-senso da Universidade
Federal de Uberlândia, como parte dos
requisitos exigidos para a obtenção do
título de Especialista em Cirurgia e
Traumatologia Bucomaxilofacial.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Fernando
Barbosa de Paulo

UBERLÂNDIA

2023

RESUMO

O ameloblastoma é um tumor benigno derivado do epitélio odontogênico que apresenta um padrão de crescimento lento, mas localmente agressivo podendo causar morbidade significativa. A base do tratamento é a cirurgia, que pode ser conservadora, como enucleação e/ou curetagem, até a ressecção com amplas margens. O objetivo desse trabalho é apresentar o caso de um paciente do gênero feminino, que foi diagnosticada com um ameloblastoma sólido em região posterior de mandíbula a direita. O tumor foi tratado através de cirurgia de ressecção parcial com margens de segurança e o defeito foi reconstruído em um segundo tempo cirúrgico, utilizando enxerto ósseo autógeno livre de crista ilíaca, associado a oxigenoterapia hiperbárica no pós-operatório. Após seis meses da cirurgia reconstrutiva foi possível notar integração satisfatória do enxerto. Paciente será reabilitada através de próteses implanto suportadas para restauração da função mastigatória.

Palavras-Chave: Ameloblastoma; Cirurgia Maxilofacial; Cirurgia Oral; Tumores odontogênicos; Tratamento; Neoplasia Benigna.

ABSTRACT

Ameloblastoma is a benign tumor derived from the odontogenic epithelium that has a slow growth pattern, but is locally aggressive and can cause significant morbidity. The basis of treatment is surgery, which can be conservative, such as enucleation and/or curettage, up to resection with wide margins. The objective of this work is to present the case of a female patient, who was diagnosed with a solid ameloblastoma in the posterior region of the right mandible. The tumor was treated through partial resection surgery with safety margins, and the defect was reconstructed in a second surgical procedure, using free autogenous bone graft from the iliac crest, associated with hyperbaric oxygen therapy in the postoperative period. After six months of reconstructive surgery, it was possible to observe satisfactory integration of the graft. The patient will be rehabilitated through implant-supported prostheses to restore masticatory function.

Keywords: Ameloblastoma; Maxillofacial Surgery; Oral Surgery; Odontogenic tumors; Treatment; Benign Neoplasm.

SUMÁRIO

1 Introdução	7
2 Relato de Caso	7
3 Discussão	13
4 Conclusão	15
5 Referências Bibliográficas.....	17

1 - Introdução

O ameloblastoma é um tumor benigno, derivado do epitélio odontogênico, que apresenta um padrão de crescimento lento, mas localmente agressivo podendo causar morbidade significativa. Representa aproximadamente 3% de todos os tumores que surgem na região maxilofacial, sendo o segundo tumor odontogênico mais comum. Possui maior prevalência entre a terceira e quarta década de vida, homens e mulheres são igualmente afetados e a região mais prevalente é posterior de mandíbula (80%) (EFFIOM et al., 2018; EVANGELOU et al., 2020; LAINO et al., 2020; MENDENHALL et al., 2007; OLIVEIRA et al., 2013; PALANISAMY; JENZER, 2022).

A apresentação clínica de um ameloblastoma apresenta sintomas inespecíficos, comumente se apresenta como um aumento de volume indolor da região envolvida. Radiograficamente, se apresenta como uma lesão radiolúcida uni ou multilocular, circundada por uma margem radiopaca bem definida, pode reabsorver raízes e causar extensa destruição do osso com marcada expansão cortical. A variante multilocular é descrita como favos de mel ou bolhas de sabão (EVANGELOU et al., 2020; LAINO et al., 2020; OMAMI, 2021).

De acordo com a classificação de 2022 da World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors (SOLUK-TEKKESIN; WRIGHT, 2022) existem cinco tipos de ameloblastomas sendo: ameloblastoma convencional, ameloblastoma metastático, ameloblastoma adenoide, ameloblastoma unicístico e ameloblastoma extraósseo ou periférico. O ameloblastoma convencional ou sólido é a manifestação mais comum, representando 91% de todos os casos (SARLABOUS; PSUTKA, 2018).

A base do tratamento do ameloblastoma é a cirurgia, que pode ser conservadora, como enucleação e/ou curetagem, até a ressecção com amplas margens (LAINO et al., 2020). Dependendo da localização e extensão da lesão, a excisão ampla pode ocasionar a necessidade de reconstruções (EFFIOM et al., 2018; MENDENHALL et al., 2007). A reconstrução pode ser feita através de enxerto ósseo vascularizado ou enxerto não vascularizado (OLIVEIRA et al., 2013).

O enxerto de crista ilíaca é o único enxerto ósseo não vascularizado que permite a reconstrução da largura e altura iniciais da mandíbula (GARAJEI et al., 2021). A reconstrução mandibular após ressecção de tumores é importante para melhorar a qualidade de vida. A função mandibular e a estética facial são aspectos importantes a serem preservados (OLIVEIRA

et al., 2013). A oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é um complemento interessante para a reconstrução óssea não vascularizada, pois estimula a angiogênese e a osteogênese, fenômenos importantes durante a incorporação do enxerto ósseo livre (SAWAI et al., 1996).

No presente trabalho vamos relatar o manejo de um ameloblastoma mandibular convencional, tratado com ressecção parcial da mandíbula, seguido de reconstrução utilizando enxerto autógeno de crista ilíaca e OHB.

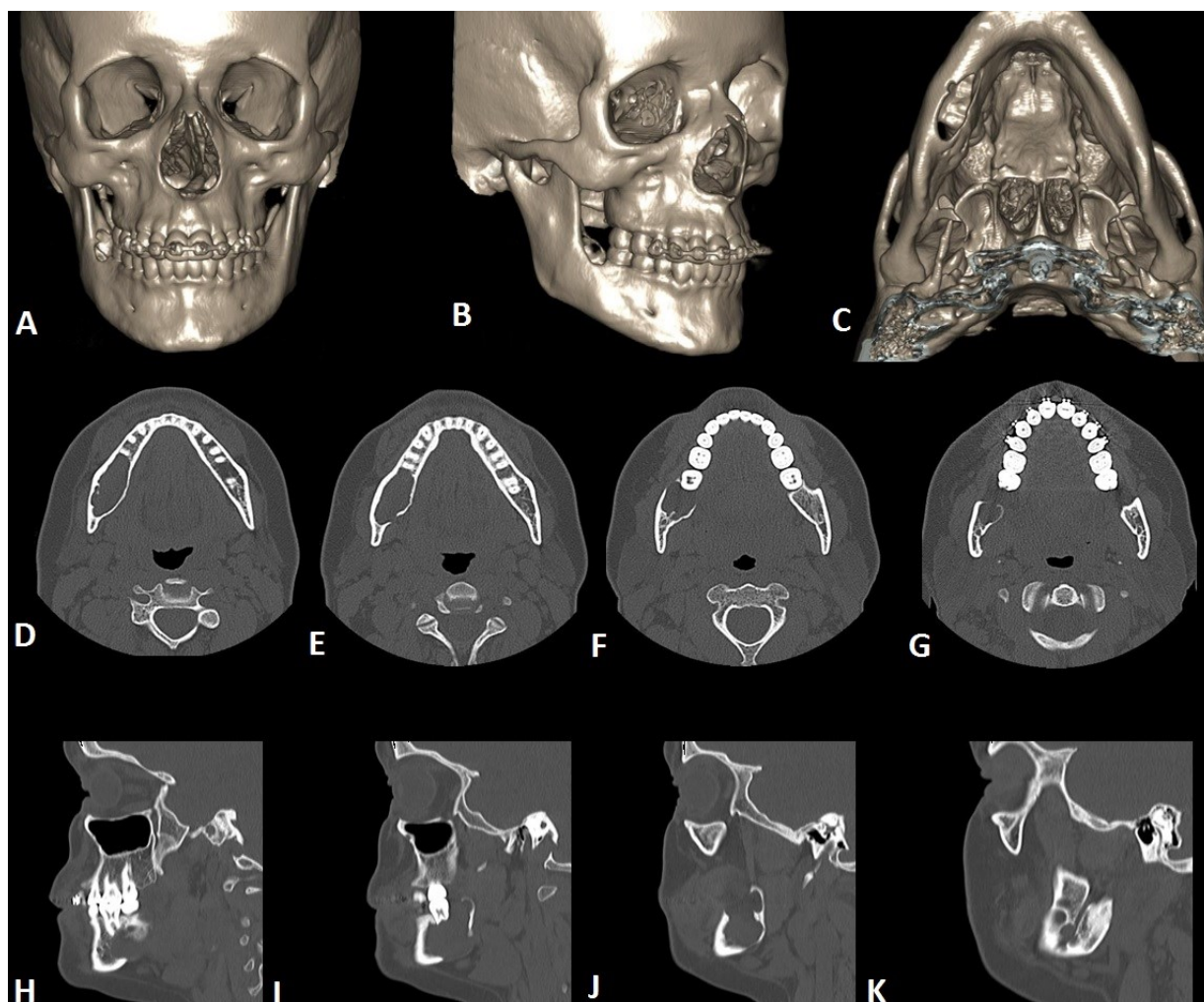
2 - Relato de Caso

Paciente, sexo feminino, leucoderma, 33 anos, compareceu ao Setor de Cirurgia Bucomaxilofacial da Universidade Federal de Uberlândia com queixas de cefaléia intensas. Foi submetida a radiografia panorâmica que evidenciou presença de lesão radiolúcida multilocular em região posterior de mandíbula a direita, se estendendo desde o corpo mandibular até ângulo e ramo com envolvimento dos elementos 46 e 47, apresentando reabsorção das raízes dos mesmos (Figura 1). Uma biópsia incisional foi realizada e o diagnóstico foi de ameloblastoma convencional sólido-multicístico. O tratamento de escolha foi a ressecção parcial de mandíbula, devido a extensão do tumor, que compreendia desde a região basilar da mandíbula, perfurando da cortical lingual e mantendo a cortical vestibular íntegra (Figura 2).

Figura 1 - Radiografia Panorâmica inicial com presença de lesão radiolúcida em região posterior de mandíbula à direita, com presença de reabsorção radicular dos elementos 46 e 47.

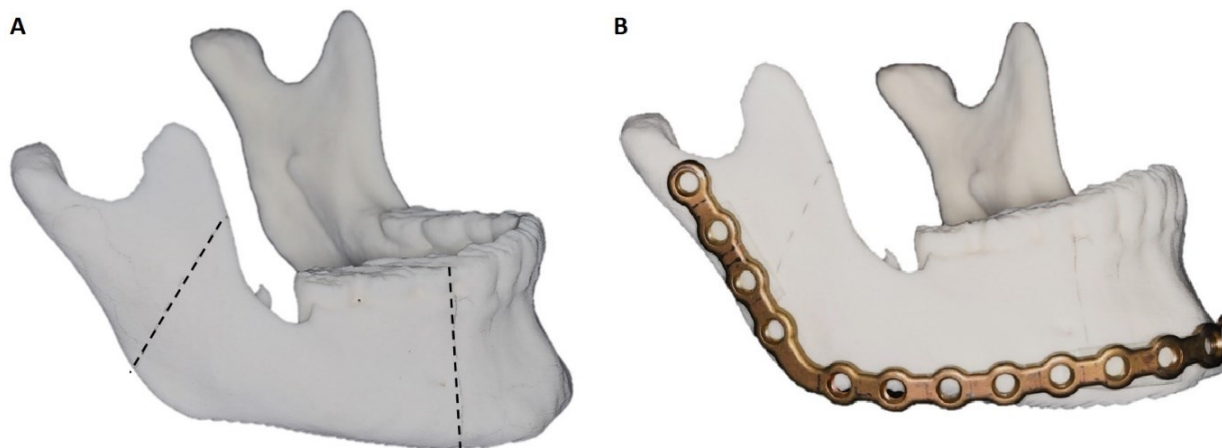


Figura 2 – Tomografia inicial evidenciando a presença do tumor em região posterior de mandíbula. Reconstrução tomográfica em 3D, evidenciando perfuração da cortical lingual, acometimento a base da mandíbula e cortical vestibular íntegra (A, B, C). Corte axial da mandíbula evidenciando a presença do tumor e a área acometida (D, E, F, G). Reconstrução sagital da mandíbula evidenciando a presença do tumor e a área acometida (H, I, J, K).



O planejamento da cirurgia foi realizado utilizando biomodelo para possibilitar a modelagem prévia de uma placa de reconstrução perfil 2.4mm (load bearing), visando redução do tempo cirúrgico e demarcação precisa das áreas de osteotomia (Figura 3). A cirurgia foi realizada através de acessos intra e extra-orais.

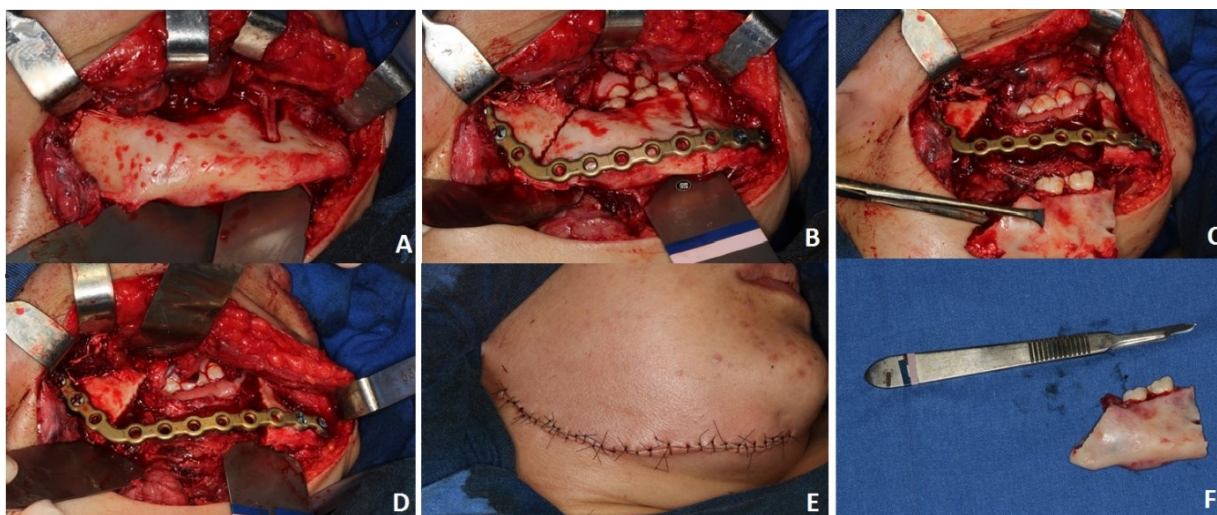
Figura 3 –Biomodelo com demarcações dos limites da ressecção (A). Placa modelada previamente e adaptada no biomodelo (B)



Pelo acesso intra-oral foi realizada incisão sulcular do elemento 47 até o 42, exodontia do elemento 45 que estava situado na área onde a osteotomia seria realizada. O descolamento de toda a mucosa foi realizado, no intuito de preservar o tecido mole. Através do acesso submandibular estendido, o descolamento foi continuado comunicando com o intra-oral. A área a ser ressecada foi demarcada com fresa 702 de peça reta pela vestibular da mandíbula, a placa de reconstrução foi instalada para evitar perda da referência do perímetro mandibular e posição dos cotos ósseos, dessa forma, deu-se continuidade a ressecção, que foi realizada com serras reciprocantes. A porção mandibular ressecada foi enviada para avaliação histopatológica, confirmando o diagnóstico de ameloblastoma sólido multicístico com margens livres de doença.

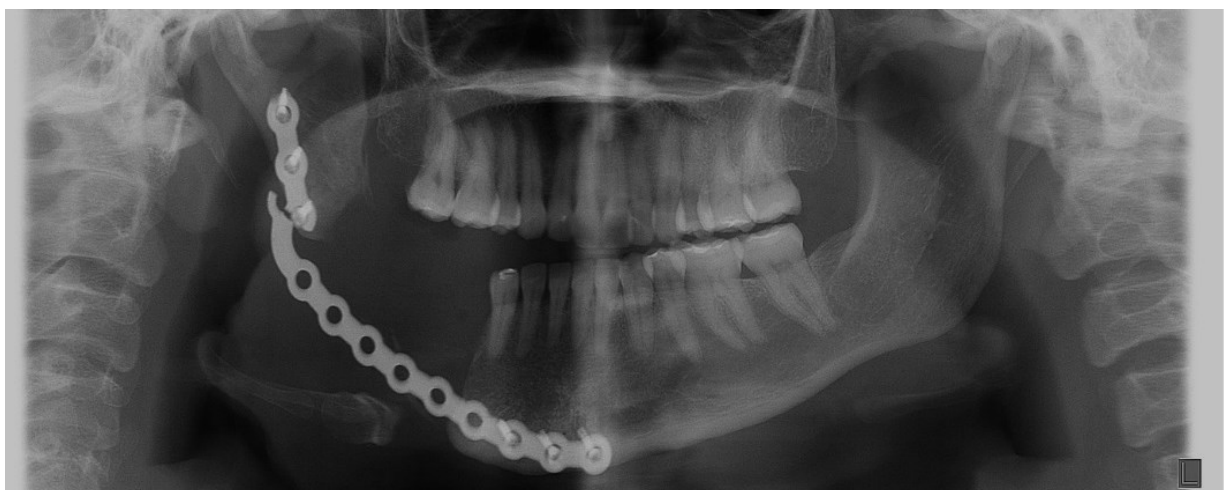
A sutura intra-oral foi realizada utilizando foi reabsorvível e objetivando o melhor fechamento possível da ferida operatória. A síntese extra-oral foi realizada em planos, músculo, subcutâneo e pele (Figura 4). As suturas de pele foram removidas com 14 dias e não houve deiscência em nenhum dos acessos. Após seis meses de pós-operatório foi solicitado oxigenoterapia hiperbárica para a paciente que seguiu aguardando a liberação via ministério público.

Figura 4 – Imagens transcirúrgicas da ressecção do tumor. Exposição da área tumoral e margens (A). Placa fixada e demarcação das áreas de osteotomia (B). Tumor ressecado e defeito (C). Defeito resultante da ressecção na mandíbula (D). Sutura em pele (E). Peça que foi enviada ao histopatológico (F).



Aproximadamente 18 meses após a ressecção, a paciente compareceu ao ambulatório com queixas dores intensas em face, referindo desvio do mento e alteração oclusal, porém sem sinais flogísticos no local. Foi realizado radiografia panorâmica que evidenciou fratura da placa de reconstrução instalada (Figura 5). Optou-se pela realização de uma única abordagem cirúrgica visando troca do material de síntese e realização da reconstrução por meio de enxerto não vascularizado de crista ilíaca.

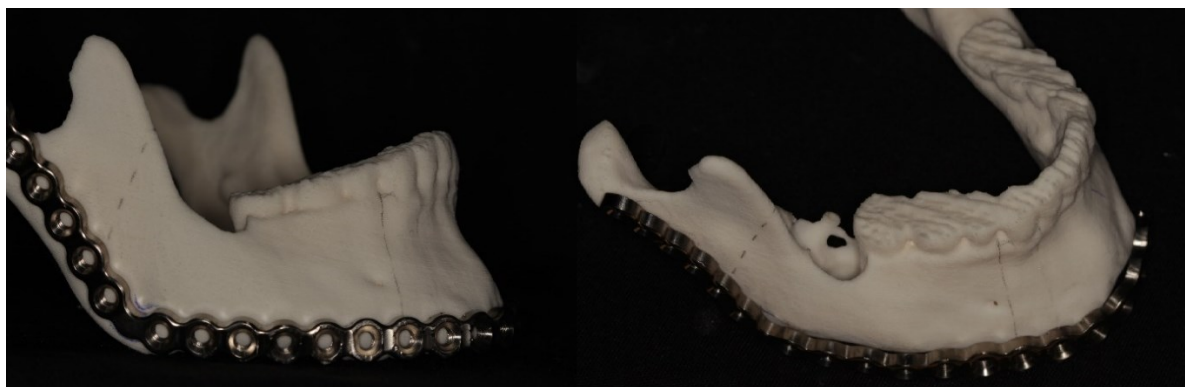
Figura 5 – Radiografia panorâmica evidenciando a fratura do material de osteossíntese.



Em virtude da perda do perímetro mandibular devido a fratura, nova placa de carga suportada foi pré-dobrada através do mesmo biomodelo utilizado na primeira cirurgia (Figura 6). Em virtude da não liberação da OHB pelo ministério público, a paciente optou pela realização no setor privado. Foram realizadas 26 sessões de OHB no pós-operatório, iniciando

no primeiro dia após a cirurgia. As primeiras dezoito sessões foram realizadas diariamente, as oito restantes foram em intervalos de 48 horas.

Figura 6 –Biomodelo confeccionado para realização de ressecção do segmento tumoral com modelagem de nova placa de reconstrução visando a manutenção do perímetro prévio da mandíbula.

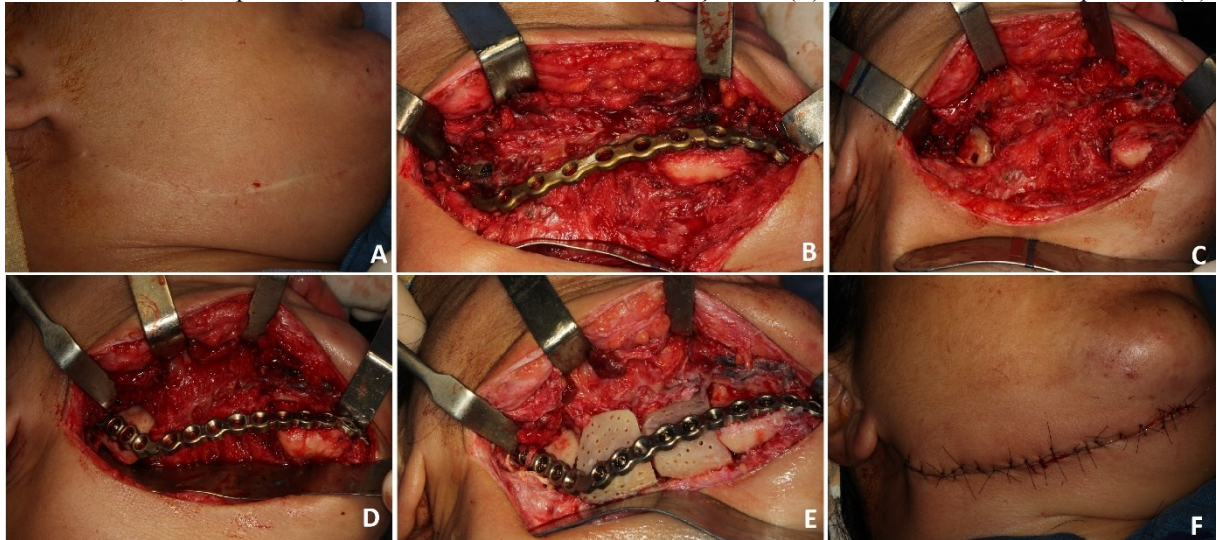


A abordagem cirúrgica reconstrutora foi realizada seguindo a cicatriz da primeira abordagem, mantendo a mucosa intra-oral intacta. A região a ser reconstruída foi exposta, os cotos da mandíbula foram localizados, bem como as duas extremidades da placa fraturada. O material de osteossíntese foi removido. Parafusos de bloqueio intermaxilar foram instalados na paciente e um bloqueio maxilo-mandibular foi realizado para reestabelecer a oclusão.

A nova placa de reconstrução foi instalada, devolvendo o perímetro a mandíbula. A equipe de ortopedia realizou a remoção do enxerto tricortical em bloco único da crista ilíaca. O mesmo foi preparado, descorticalizado, moldado e perfurado para ser posicionado na área do defeito, tomando como base uma futura reabilitação com implantes dentários e respeitando a anatomia mandibular. O enxerto, dividido em dois blocos, foi fixado na placa com parafusos bicorticais. Entre os blocos e entre o bloco e o coto mandibular foi inserido o osso particulado. A região dos acessos cirúrgicos foi suturada (Figura 7).

Figura 7 - Imagens transoperatórias da troca da placa fraturada e reconstrução do defeito. Cicatriz da cirurgia prévia utilizada para novo acesso (A). Exposição da placa fraturada (B). Cotos após a remoção do material de síntese fraturado (C). Nova placa pré-dobrada do sistema 2.4 (load bearing) fixada (D). Enxerto de crista ilíaca

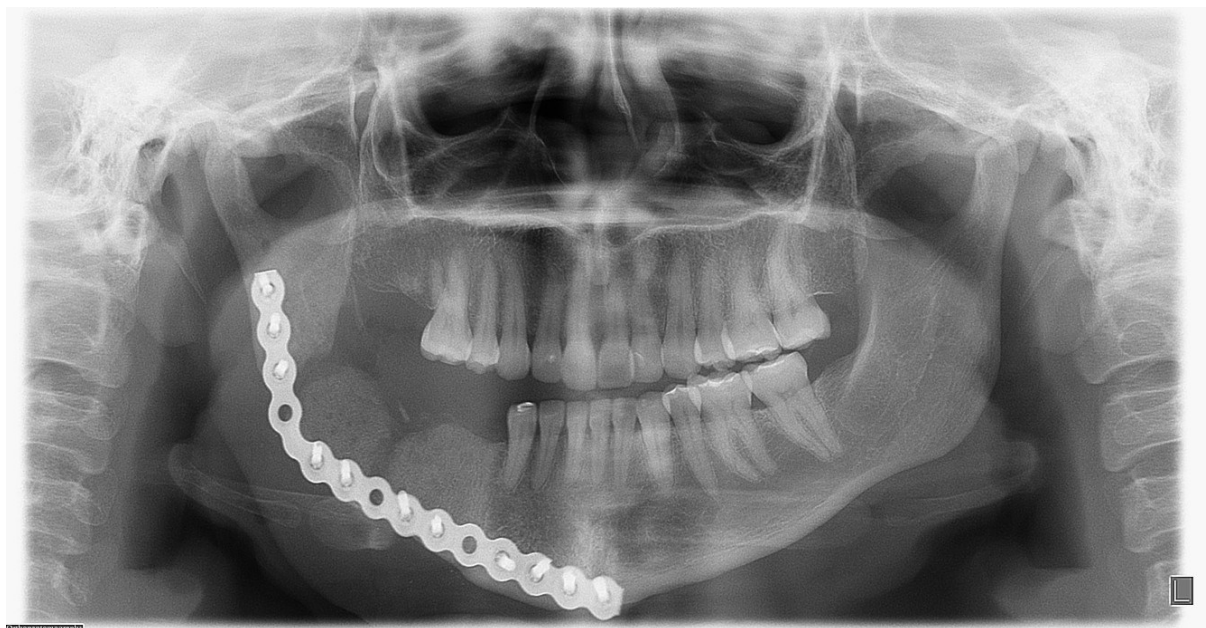
descorticalizado, perfurado e fixado em posição (E). Sutura em pele (F).



Após a remoção do bloqueio intermaxilar e checagem da oclusão foi possível perceber que o elemento 17, ao ocluir, tocava na região reconstruída, para evitar exposição do enxerto, optou-se pela exodontia do elemento em questão e planejamento da reabilitação posteriormente mantendo o arco curto, devolvendo oclusão até os primeiros molares do lado direito.

Seis meses após à reconstrução mandibular é possível observar a preservação do contorno mandibular e estética facial. O pós-operatório ocorreu sem complicações e todas as sessões de oxigenoterapia hiperbárica foram realizadas. Na radiografia panorâmica de 6 meses de reconstrução pode-se observar bom posicionamento do enxerto ósseo e manutenção do volume, permitindo planejamento de reabilitação com implantes (Figura 8).

Figura 8- Radiografia panorâmica pós-operatória tardia após 6 meses de reconstrução do defeito mandibular com crista ilíaca. Nota-se manutenção das dimensões do enxerto e aspecto de neoformação e consolidação óssea entre os cotos e a área enxertada.



3 - Discussão

Os ameloblastomas apresentam-se radiograficamente como uma lesão radiolúcida unilocular ou multilocular bem definida, circundada por um halo radiopaco. (MENDENHALL et al., 2007; PALANISAMY; JENZER, 2022). Ao analisarmos os exames de imagens iniciais do caso, nota-se que a lesão é como descrita na literatura, lesão multilocular com halo radiopaco e apresenta reabsorção radicular dos dentes envolvidos na área tumoral.

O ameloblastoma representa cerca de 1% de todos os tumores de mandíbula, mas é o segundo tumor odontogênico mais comum (LAINO et al., 2020; PALANISAMY; JENZER, 2022). É uma neoplasia benigna, porém localmente infiltrava, composta por células semelhantes a ameloblastos e retículo estrelado. Possui maior prevalência entre as terceiras e quartas décadas de vida, homens e mulheres são igualmente afetados. (LAINO et al., 2020; NEAGU et al., 2019; OLIVEIRA et al., 2013; PALANISAMY; JENZER, 2022). Em consonância com os relatos literários, no caso apresentado temos uma paciente do sexo feminino na terceira década de vida.

A mandíbula é o osso mais acometido pelo ameloblastoma, cerca de 80% dos casos estão presentes nesse osso, sendo a grande maioria localizado na região posterior, envolvendo principalmente a área molar ou ramo ascendente (LAINO et al., 2020). No presente caso, a lesão estava situada em região posterior de mandíbula, corroborando com os achados literários.

O diagnóstico diferencial de ameloblastoma inclui queratocisto odontogênico, mixoma odontogênico e granuloma central de células gigantes. O queratocisto odontogênico e o mixoma odontogênico não expandem o osso ou reabsorvem os dentes no mesmo grau que o ameloblastoma. Além disso, os septos no mixoma odontogênico são em ângulos retos, finos, alongados e rendilhados. Esses septos foram descritos como fazendo uma aparência de raquete de tênis. Os granulomas centrais de células gigantes ocorrem em uma faixa etária mais jovem e têm septos internos finos e mal definidos (OMAMI, 2021). Ao avaliar os exames de imagem da paciente nota-se a presença de uma lesão multilocular, com o aspecto de bolhas de sabão ou favos de mel, margem radiopaca bem definida, reabsorção de raízes e extensa destruição do óssea, inclusive com expansão cortical vestibular e lingual.

Uma ampla revisão da literatura concluiu que a ressecção radical é a única forma previsível de tratamento para ameloblastomas (OLIVEIRA et al., 2013). A opção cirúrgica principal é a ressecção, pois os métodos cirúrgicos conservadores, como a enucleação e curetagem, apresentam uma taxa de recorrência alta de até 55%. A ressecção é a remoção do segmento ósseo que contém o tumor com margem óssea saudável de 1 a 2 cm, as taxas de recidiva variam de 0 a 15%. A ressecção parcial da mandíbula resulta em um defeito de continuidade, que geralmente é reconstruído com um enxerto livre para restaurar a continuidade óssea e permitir, posteriormente, a instalação de implantes dentários e próteses dentárias para devolução da mastigação (EVANGELOU et al., 2020; SHI et al., 2021). Objetivando a realização da exérese completa da lesão o manejo cirúrgico adotado foi da realização de uma ressecção parcial da mandíbula com margem de segurança, dando origem a um defeito de continuidade na mandíbula que foi reconstruído com a utilização de enxerto ósseo livre proveniente da crista ilíaca.

Os defeitos ósseos dos maxilares resultantes de ressecção tumoral ou outras causas podem levar a problemas de mastigação, deglutição e fala. Se esses defeitos não forem reconstruídos adequadamente, problemas estéticos, funcionais e sociais podem prejudicar a qualidade de vida (OSBORN; HELAL; MEHRA, 2018). A reconstrução dos defeitos de continuidades gerados na mandíbula devido a ressecção do tumor é de suma importância pois o material de osteossíntese não possui resistência suficiente para receber as forças oriundas da mastigação e isso pode gerar fadiga desse material, que foi o que ocorreu no presente caso. Ademais, a falta de dentes e colapso dos tecidos moles faciais que ocorre com a perda do segmento mandibular pode prejudicar o social do paciente, devido à dificuldade de pronúncia de palavras, dificuldade de alimentação em público e restrição de realização de determinados

tipos de atividades como esportes de contato, que podem ocasionar uma exclusão social por parte do paciente.

A reconstrução mandibular é um desafio devido à complexidade de sua estrutura tridimensional, envolvimento com a estética facial e função do sistema estomatognático. Atualmente, diversas técnicas reconstrutivas estão disponíveis, e a individualização da escolha para cada paciente leva a melhores resultados e qualidade de vida para o indivíduo (CAMARINI et al., 2020). A placa de reconstrução mantém o perímetro mandibular, porém o suporte adequado dos tecidos moles, mastigação satisfatória e articulação das palavras só é reestabelecido após a devolução dos dentes perdidos. A confecção de próteses fixas sobre implantes só é possível se a reconstrução do defeito for realizada.

Os enxertos ósseos de crista ilíaca não vascularizados são bem sucedidos na reconstrução mandibular para pacientes não oncológicos e devem ser considerados como primeira escolha para defeitos menores que 9 cm, pois oferecem uma grande quantidade de osso e alta concentração de células osteocompetentes a serem transferidas (OSBORN; HELAL; MEHRA, 2018). A escolha o sitio doador no relato, sendo este a crista ilíaca, se deve a disponibilidade óssea satisfatória, formato semelhante ao osso mandibular e possibilidade de remoção de osso particulado concomitante ao bloco, que pode ser adaptado na interface entre o coto ósseo e o enxerto.

O uso da OHB na reconstrução mandibular é um complemento importante para o sucesso do tratamento, aumentando o oxigênio dissolvido no sangue e resultando em alta pressão de oxigênio o que favorece a síntese de colágeno, angiogênese e osteogênese, melhorando a reparação tecidual e aumentando o sucesso geral dos procedimentos de reconstrução (OLIVEIRA et al., 2013; SAWAI et al., 1996). O adjuvante da OHB diminui as chances de infecção devido suas propriedades bactericida e bacteriostática, proporciona uma melhor preservação e manutenção do volume ósseo, para que exista manutenção das dimensões do enxerto e proporcione a possibilidade de realização da reabilitação com implantes.

4 - Conclusão

Conclui-se que apesar do ameloblastoma multicístico ser uma doença comum dos maxilares, seu manejo e conduta demandam, por vezes, múltiplas abordagens para tratamento do tumor e reabilitação. Ademais, a abordagem mais previsível e com menores taxas de recidivas é a ressecção do segmento tumoral. Todavia devemos nos atentar a restauração das funções do sistema estomatognático e da estética dos pacientes para possibilitarmos reestabelecimento da qualidade de vida após a cura da doença.

5 - Referências Bibliográficas

- CAMARINI, C. et al. Mandibular Reconstruction With Block Iliac Crest: An Institutional Experience. **Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction**, v. 13, n. 4, p. 285–289, dez. 2020.
- EFFIOM, O. A. et al. Ameloblastoma: current etiopathological concepts and management. **Oral Diseases**, v. 24, n. 3, p. 307–316, abr. 2018.
- EVANGELOU, Z. et al. Maxillary Ameloblastoma: A Review With Clinical, Histological and Prognostic Data of a Rare Tumor. **In Vivo (Athens, Greece)**, v. 34, n. 5, p. 2249–2258, 2020.
- GARAJEI, A. et al. A retrospective study on mandibular reconstruction using iliac crest free flap. **Annals of Medicine and Surgery (2012)**, v. 66, p. 102354, jun. 2021.
- LAINO, L. et al. Surgical Strategies for Multicystic Ameloblastoma. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 31, n. 2, p. e116–e119, 2020.
- MENDENHALL, W. M. et al. Ameloblastoma. **American Journal of Clinical Oncology**, v. 30, n. 6, p. 645–648, dez. 2007.
- NEAGU, D. et al. Surgical management of ameloblastoma. Review of literature. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 11, n. 1, p. e70–e75, jan. 2019.
- OLIVEIRA, M. T. F. et al. The approach of ameloblastoma of the mandible: a case treated by hyperbaric oxygen therapy and bone graft reconstruction. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 17, n. 4, p. 311–314, dez. 2013.
- OMAMI, G. Honeycomb Jaw Lesion: Ameloblastoma. **Ear, Nose, & Throat Journal**, v. 100, n. 7, p. 483–484, ago. 2021.
- OSBORN, T. M.; HELAL, D.; MEHRA, P. Iliac crest bone grafting for mandibular reconstruction: 10-year experience outcomes. **Journal of Oral Biology and Craniofacial Research**, v. 8, n. 1, p. 25–29, 2018.
- PALANISAMY, J. C.; JENZER, A. C. Ameloblastoma. Em: **StatPearls**. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2022.
- SARLABOUS, M.; PSUTKA, D. J. Treatment of Mandibular Ameloblastoma Involving the Mandibular Condyle: Resection and Concomitant Reconstruction With a Custom Hybrid Total Joint Prosthesis and Iliac Bone Graft. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v. 29, n. 3, p. e307–e314, maio 2018.
- SAWAI, T. et al. Histologic study of the effect of hyperbaric oxygen therapy on autogenous free bone grafts. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 54, n. 8, p. 975–981, ago. 1996.

SHI, H. A. et al. Ameloblastoma: A succinct review of the classification, genetic understanding and novel molecular targeted therapies. **The Surgeon: Journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland**, v. 19, n. 4, p. 238–243, ago. 2021.

SOLUK-TEKKESIN, M.; WRIGHT, J. M. The World Health Organization Classification of Odontogenic Lesions: A Summary of the Changes of the 2022 (5th) Edition. **Türk Patoloji Dergisi**, v. 38, n. 2, p. 168–184, 2022.