



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

RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COM ENXERTO NÃO VASCULARIZADO
DE FÍBULA ASSOCIADO A OXIGÊNOTERAPIA HIPERBÁRICA APÓS
RESSECÇÃO DE FIBROMA DESMOPLÁSICO

UBERLÂNDIA – MG

2024

ANTONIO PIRES DA SILVA NETO

**RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COM ENXERTO NÃO VASCULARIZADO
DE FÍBULA ASSOCIADO A OXIGÊNOTERAPIA HIPERBÁRICA APÓS
RESSECÇÃO DE FIBROMA DESMOPLÁSICO**

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado como trabalho final da pós-graduação lato-senso da Universidade Federal de Uberlândia, sendo 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

2024

RESUMO

O fibroma desmoplásico, uma contraparte intraóssea da fibromatose de tecidos moles do tipo desmóide, é uma condição relativamente rara, caracterizada por um comportamento agressivo e taxas de recorrência moderadas a elevadas. A apresentação clínica frequentemente é limitada e os sintomas são inespecíficos, sendo o diagnóstico estabelecido através do exame anatomopatológico. O tratamento principal consiste na cirurgia, com ênfase na ressecção completa do tumor. A reabilitação desses pacientes, portadores de defeitos dos ossos gnáticos, representa um desafio substancial e a reconstrução mandibular, nesse caso, emerge como a abordagem mais eficaz para restaurar as funções biomecânicas essenciais do paciente. Os enxertos ósseos vascularizados são amplamente reconhecidos como o padrão-ouro para a reconstrução mandibular, entretanto há situações específicas em que as limitações associadas a essa abordagem tornam os enxertos ósseos não vasculares uma opção viável e estratégica para tal reconstrução. Neste estudo, apresentamos o caso de uma paciente do sexo feminino diagnosticada com fibroma desmoplásico na região anterior da mandíbula. O tumor foi tratado por meio de ressecção parcial com margens de segurança, seguida por reconstrução utilizando enxerto ósseo autógeno livre de fíbula em um segundo tempo cirúrgico. Como adjuvante, foi utilizada a oxigenoterapia hiperbárica, a fim de auxiliar a dissolução de oxigênio no plasma e fornecer recuperação de tecidos danificados, inibir crescimento bacteriano e aliviar os processos inflamatórios. Após quatro meses da cirurgia reconstrutiva, observou-se uma integração satisfatória do enxerto. A paciente será reabilitada por meio de próteses implanto-suportadas para restaurar a função mastigatória. Nesse contexto, os enxertos ósseos não vascularizados da fíbula emergem como uma opção criteriosa para a reconstrução de defeitos mandibulares seletivos, especialmente em cenários onde os recursos financeiros e cirúrgicos são limitados, oferecendo resultados satisfatórios, contribuindo significativamente para a reabilitação eficaz dos pacientes.

Palavras-Chave: Fibroma desmoplásico; Cirurgia Maxillofacial; Tumor odontogênico; Reconstrução mandibular; Neoplasia Benigna.

ABSTRACT

Desmoplastic fibroma, an intraosseous counterpart of desmoid-type soft tissue fibromatosis, is a relatively rare condition characterized by aggressive behavior and moderate to high recurrence rates. The clinical presentation is often limited and the symptoms are nonspecific, with the diagnosis being established through pathological examination. The main treatment consists of surgery, with emphasis on complete resection of the tumor. The rehabilitation of these patients with gnathic bone defects represents a substantial challenge and mandibular reconstruction, in this case, emerges as the most effective approach to restore the patient's essential biomechanical functions. Vascularized bone grafts are widely recognized as the gold standard for mandibular reconstruction, however there are specific situations in which the limitations associated with this approach make non-vascularized bone grafts a viable and strategic option for such reconstruction. In this study, we present the case of a female patient diagnosed with desmoplastic fibroma in the anterior region of the mandible. The tumor was treated through partial resection with safety margins, followed by reconstruction using free autogenous bone graft from the fibula in a second surgical procedure. As an adjuvant, hyperbaric oxygen therapy was used in order to assist the dissolution of oxygen in the plasma and provide recovery of damaged tissues, inhibit bacterial growth and alleviate inflammatory processes. Four months after reconstructive surgery, satisfactory integration of the graft was observed. The patient will be rehabilitated using implant-supported prostheses to restore chewing function. In this context, non-vascularized fibula bone grafts emerge as a judicious option for the reconstruction of selective mandibular defects, especially in scenarios where financial and surgical resources are limited, offering satisfactory results, contributing significantly to the effective rehabilitation of patients.

Keywords: Fibroma Desmoplastic; Maxillofacial Surgery; Odontogenic tumor; Mandibular Reconstruction; Benign Neoplasm.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Radiografia Panorâmica inicial.....	9
Figura 2 - Tomografia helicoidal inicial.....	9
Figura 3 – Fotomicrografia de obtida de biópsia incisional.....	10
Figura 4 - Planejamento virtual para confecção de biomodelo.....	10
Figura 5 - Tomografia helicoidal pós operatória ressecção.....	11
Figura 6 - Aspecto clínico intraoral demonstrando deiscência.....	11
Figura 7 - Tomografia helicoidal após substituição material de fixação.....	12
Figura 8 - Evolução de aspecto cicatricial intraoral	12
Figura 9 - Fotomicrografia de bloco ósseo ressecado	13
Figura 10 - Imagens transcirúrgicas da reconstrução mandibular.....	14
Figura 11 – Imagens pós operatórias de 4 meses.....	15
Figura 12 - Radiografia panorâmica pós-operatória tardia (4 meses)	15

SUMÁRIO

1 Introdução	7
2 Relato de caso	8
3 Discussão	16
4 Conclusão	19
Referências bibliográficas	20

1 - Introdução

O fibroma desmoplásico (FD) representa uma manifestação intraóssea da fibromatose de tecidos moles do tipo desmóide e possui uma ocorrência rara entre os tumores ósseos, compreendendo apenas 0,1% de todos os casos. Apesar de ser classificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como benigno, sua natureza frequentemente manifesta comportamento agressivo, caracterizado por taxas de recorrência moderadas a elevadas (KAHRAMAN et al., 2020; ZAINUDDIN et al., 2023).

Embora o FD possa ocorrer em qualquer osso, sua incidência é mais prevalente na região posterior da mandíbula. Os sinais clínicos variam, sendo a tumoração em face o sinal mais comum, ocorrendo em até 72% dos casos, seguido de assimetria facial, deslocamento dentário ou divergência radicular, dor e trismo. Além disso, é importante notar que, em cerca de 6% dos casos, a condição pode mimetizar uma infecção odontogênica, tornando o diagnóstico mais desafiador (WOODS et al., 2015; KAHRAMAN et al., 2020; ZAINUDDIN et al., 2023).

Dentre as modalidades de tratamento e os resultados obtidos em pacientes diagnosticados com fibroma desmoplásico, a literatura revela que, em 72% dos casos, a ressecção em bloco é a abordagem terapêutica mais comum, seguida pela excisão/enucleação e curetagem isolada (WOODS et al., 2015).

Os defeitos mandibulares resultantes de cirurgia ressectiva para o tratamento de tumores como o FD comprometem significativamente a estrutura óssea, levando à interrupção da continuidade do osso, perda da dentição, redução da inserção muscular, entre outras consequências. A reabilitação desses pacientes, portadores de defeitos mandibulares, representa um desafio substancial e a reconstrução óssea emerge como a abordagem mais eficaz para restaurar as funções biomecânicas essenciais, aproximando esses pacientes a um estado funcional quase normal. Essa restauração não apenas melhora a qualidade de vida dos indivíduos afetados, mas também promove sua reintegração social e emocional (SHIKHA et al., 2023).

Atualmente, uma ampla gama de materiais disponíveis para a reconstrução mandibular vem se destacando, os quais podem ser categorizados em autógenos, alógenos, xenógenos e materiais aloplásticos. No entanto, é importante ressaltar que cada material possui suas próprias vantagens e limitações. Entre os enxertos autógenos frequentemente empregados, destacam-se os enxertos ósseos vascularizados ou não

vascularizados, os quais podem ser obtidos da calota craniana, crista ilíaca, costela, fíbula, rádio e escápula (AKINBAMI & AKADIRI, 2015; IMBER et al., 2023).

Os enxertos ósseos vascularizados são amplamente reconhecidos como o padrão-ouro para a reconstrução mandibular nos dias atuais. Entretanto, mesmo diante de sua eficácia, há situações específicas em que as limitações associadas a essa abordagem tornam os enxertos ósseos não vasculares uma opção viável e estratégica para a reconstrução mandibular (AKINBAMI & AKADIRI, 2015). Tais enxertos são considerados o tratamento de escolha especialmente em regiões menos desenvolvidas, oferecendo uma alternativa possível para tratar defeitos mandibulares primários decorrentes de patologias benignas (SHIKHA et al., 2023).

Como adjuvante, a oxigenoterapia hiperbárica (OHB) é um tipo de tratamento complementar pelo qual os pacientes inalam oxigênio a 100% em pressão atmosférica de 1520mmHg. Nesta modalidade, a pressão elevada facilita a dissolução do oxigênio no plasma, resultando em níveis aumentados de oxigênio arterial e tecidual. Isso, por sua vez, viabiliza um fornecimento adicional de oxigênio essencial para a recuperação de tecidos hipóxicos ou danificados (ELDISOKY et al., 2023).

Amplamente empregada em condições refratárias, osteomielite, enxertos e retalhos de pele comprometidos, a OHB tem demonstrado sua eficácia em diversos estudos. Além da inibição do crescimento de bactérias anaeróbicas, a OHB age aliviando a inflamação e promoção da formação óssea (HUANG et al., 2021).

De acordo com a literatura, após um período mínimo de seis semanas pós-reconstrução, é possível considerar a implementação adicional de reabilitação funcional, incluindo implantes dentários e próteses removíveis. A decisão sobre o método de reconstrução a ser adotado é influenciada por uma variedade de fatores, incluindo a disponibilidade de recursos cirúrgicos e habilidade do cirurgião, bem como a condição médica dos pacientes e recursos financeiros (SHIKHA et al., 2023).

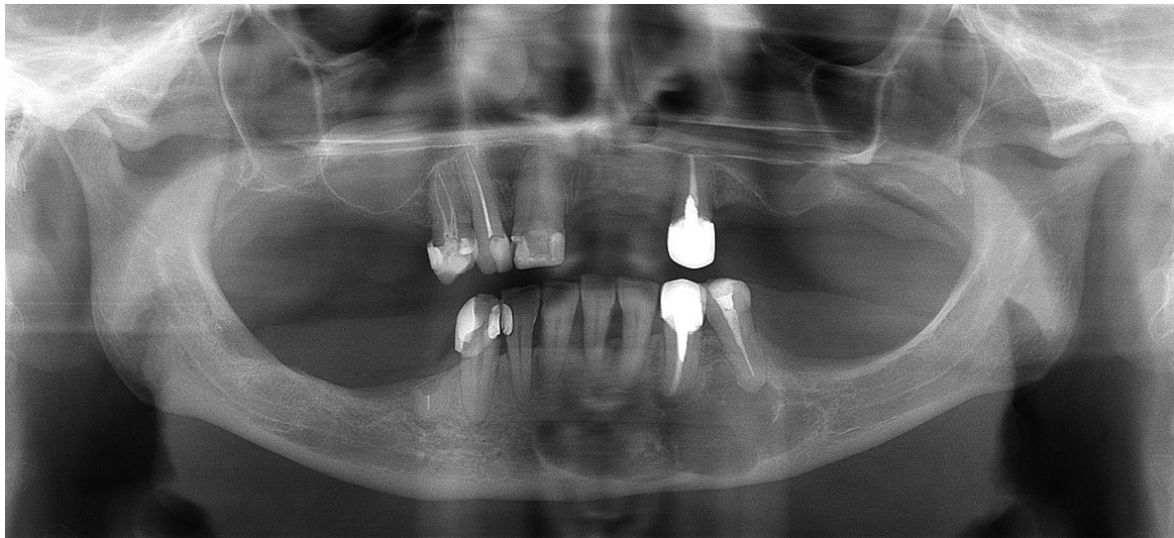
O objetivo deste estudo é apresentar uma proposta terapêutica para a reconstrução mandibular com fíbula não vascularizada após ressecção extensa, como parte do tratamento de um fibroma desmoplásico.

2 - Relato de Caso

Paciente C. P. S, sexo feminino, leucoderma, 53 anos, compareceu inicialmente ao consultório odontológico em cidade de origem para realização de tratamento endodôntico, sendo visualizado em exame radiográfico imagem radiolúcida em

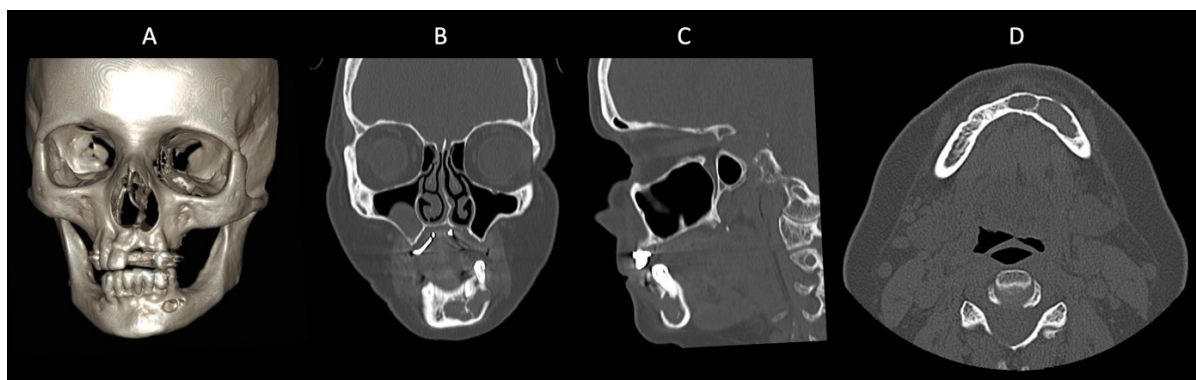
mandíbula, levando o profissional a encaminhá-la para avaliação especializada na Universidade Federal de Uberlândia. A mesma foi submetida a exames de imagem que evidenciaram lesão radiolúcida/hipodensa multilocular em região anterior de mandíbula envolvendo os elementos 41, 31, 32, 33 e 34 (Figura 1 e 2).

Figura 1 - Radiografia Panorâmica inicial com presença de lesão radiolúcida multilocular em região anterior de mandíbula à direita.



Fonte: Acervo do Hospital Odontológico FOUFU.

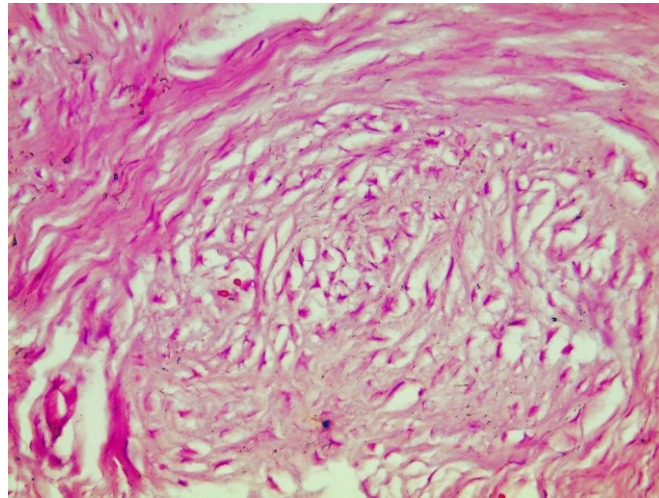
Figura 2 – Tomografia helicoidal inicial evidenciando lesão em região anterior de mandíbula. Reconstrução tomográfica em 3D indicando perfuração da cortical vestibular à esquerda (A). Reconstrução coronal (B), sagital (C) e corte axial (D) da face destacando área acometida pelo tumor.



Fonte: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFG

Uma biópsia incisional foi realizada sob anestesia local e o diagnóstico histopatológico de fibroma desmoplásico foi definido (Figura 3). O tratamento de escolha foi a ressecção parcial de mandíbula, devido a extensão e agressividade do tumor.

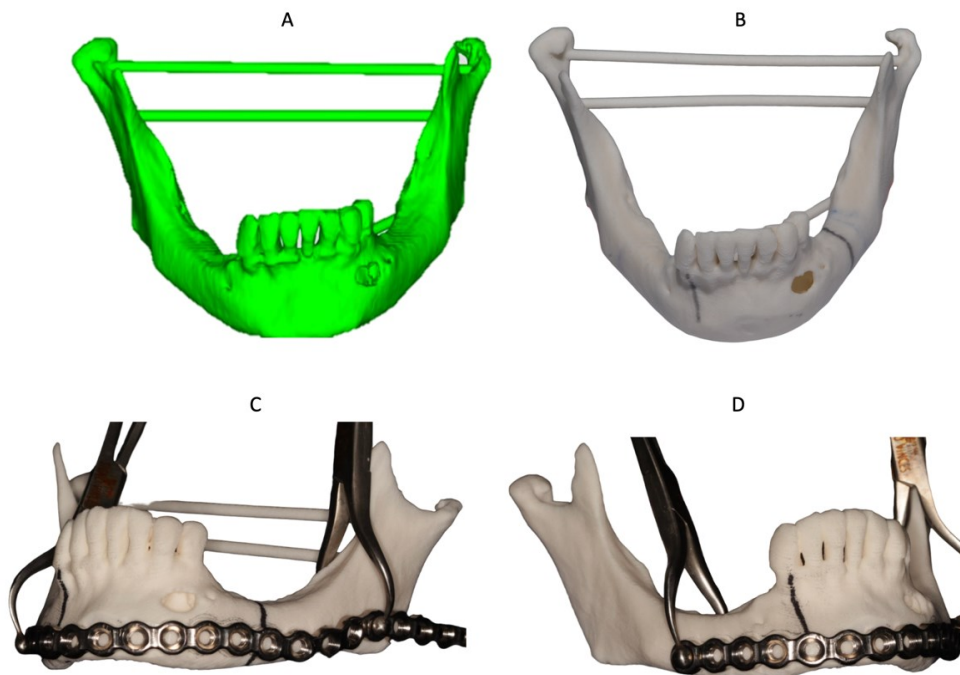
Figura 3 – Fotomicrografia de amostra obtida através de biópsia incisional demonstrando proliferação fascicular, entrelaçada de fibroblastos bem diferenciados, alongados, em meio a um estroma constituído por feixes colagenosos espessos com pequenos canais vasculares de parede fina de permeio; na periferia e intralesional observa-se fragmentos de tecido ósseo. Ausência de mitoses nos fragmentos analisados bem como de epitélio odontogênico.



Fonte: Acervo do Hospital Odontológico FOUFU.

O planejamento cirúrgico foi conduzido com o auxílio de biomodelo, permitindo a modelagem antecipada da placa de reconstrução perfil 2.7 mm (capaz de suportar carga), com o objetivo de otimizar o tempo operatório e garantir a delimitação precisa das áreas de osteotomia (Figura 4).

Figura 4 – Planejamento virtual para confecção de biomodelo (A). Biomodelo impresso com demarcações dos limites da ressecção (B). Placa modelada previamente e adaptada no biomodelo (C e D).

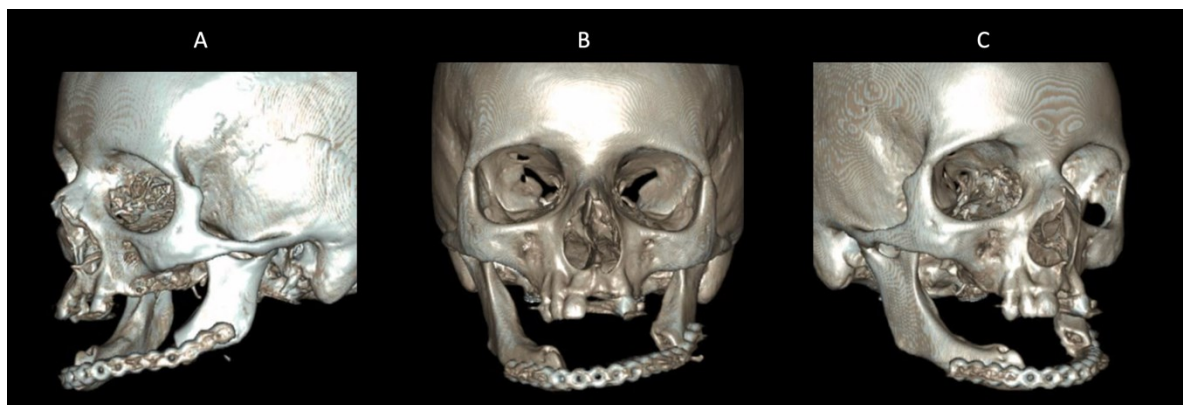


Fonte: Autoria própria.

A cirurgia foi realizada sob anestesia geral por meio de acessos intra e extra-orais. A incisão sulcular foi feita do elemento 43 ao 33, com cuidadoso descolamento de toda a mucosa gengival para preservar o tecido mole adjacente. A continuidade do descolamento foi estabelecida através dos acessos submandibular e submental, comunicando o meio extraoral com o intra-oral. A área a ser ressecada foi meticulosamente demarcada pela vestibular da mandíbula com uma fresa 701. Para manter a referência do perímetro mandibular e a posição dos cotos ósseos, uma placa de reconstrução foi instalada e então a ressecção foi realizada utilizando serras reciprocantes.

A sutura intra-oral foi realizada utilizando fio reabsorvível objetivando o melhor fechamento possível da ferida operatória. A síntese extra-oral foi realizada nos planos muscular, subcutâneo e pele.

Figura 5 – Tomografia helicoidal pós operatória imediata. Reconstrução tomográfica em 3D destacando defeito mandibular com placa de reconstrução instalada na mandíbula (A, B, C).



Fonte: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFG

No período pós-operatório, a paciente desenvolveu deiscência da ferida intraoral, associada a um processo infeccioso que resultou na exposição da placa de reconstrução (figura 6).

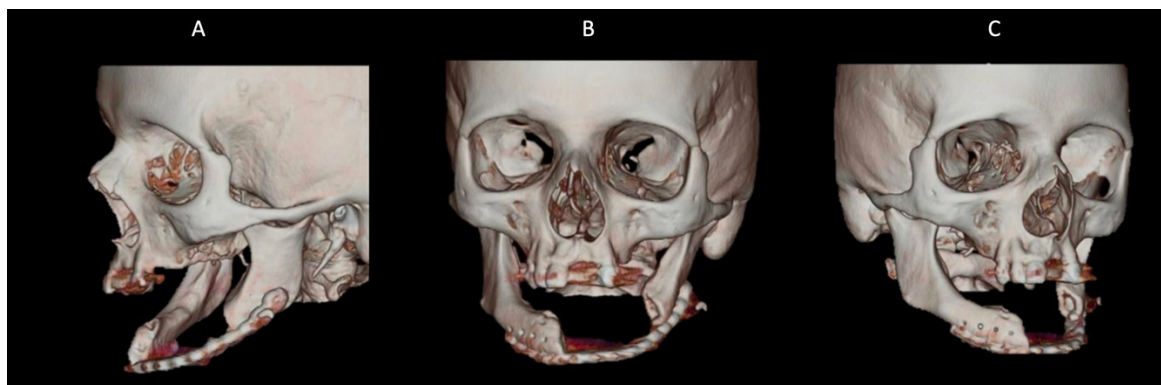
Figura 6 – Aspecto clínico intraoral demonstrando deiscência em região anterior de mandíbula no 4º dia pós operatório.



Fonte: Autoria própria

Diante dessa evolução, foi necessária uma reabordagem cirúrgica para a substituição do material de osteossíntese infectado, com o objetivo de reajustar a projeção anterior da placa e remover o foco infeccioso (figura 7).

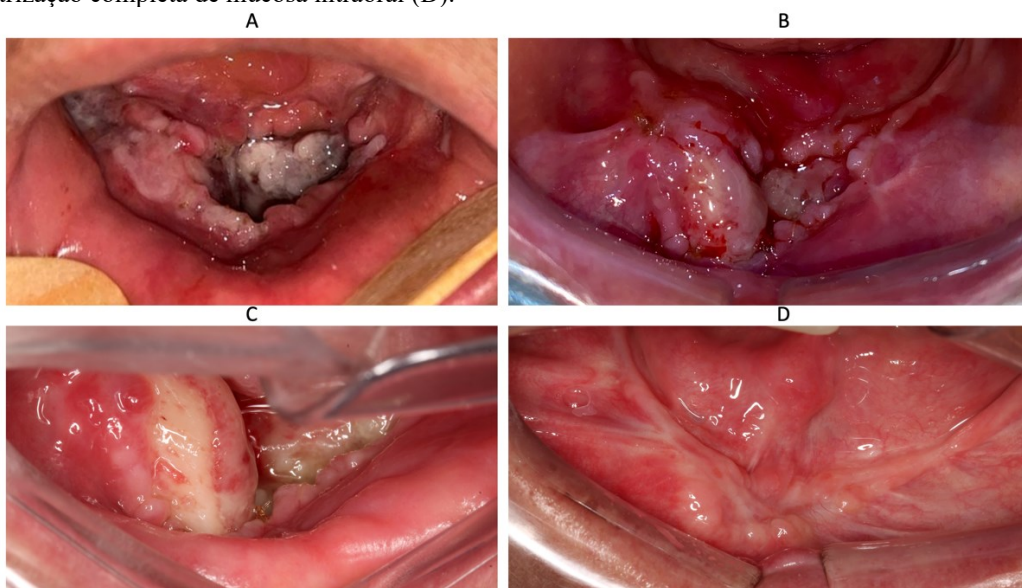
Figura 7: Tomografia helicoidal pós operatória após substituição de material de fixação. Reconstrução tomográfica em 3D demonstrando placa de reconstrução instalada na base da mandíbula (A, B e C).



Fonte: Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia – HC-UFU

A paciente permaneceu internada por sete dias, durante os quais recebeu terapia medicamentosa com clindamicina 300mg e levofloxacino 750mg três vezes ao dia. O tratamento foi continuado à domicílio por um total de quatro semanas. Durante esse período, foram utilizadas terapias complementares, incluindo ozonioterapia e laser, para auxiliar no fechamento da ferida. Observou-se a cicatrização completa da ferida em aproximadamente 40 dias (figura 8).

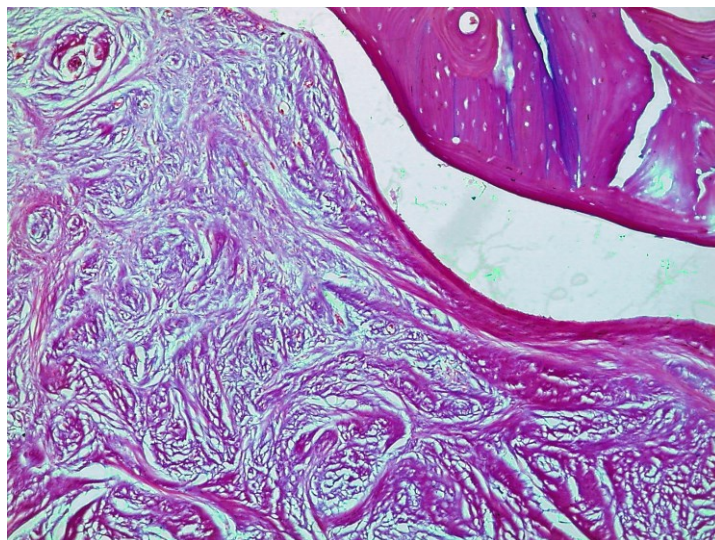
Figura 8: Evolução de aspecto cicatricial intraoral. Aspecto inicial de deiscência de ferida intraoral no terceiro dia pós operatório da reabordagem (A). Melhora de tecido intraoral e epiteliação parcial (B e C). Cicatrização completa de mucosa intraoral (D).



Fonte: Autoria própria.

A porção mandibular ressecada foi enviada para avaliação histopatológica, confirmando o diagnóstico prévio de fibroma desmoplásico com margens livres de doença (figura 9). Após oito meses de pós-operatório foi entregue à paciente uma solicitação de oxigenoterapia hiperbárica para tentativa via ministério público, porém a mesma optou por realizar terapia de maneira privada.

Figura 9: Fotomicrografia de amostra obtida através de ressecção mandibular evidenciando achados histológicos compatíveis com fibroma desmoplásico com limite bem definido associado ao osso adjacente.



Fonte: Acervo do Hospital Odontológico FOUFU.

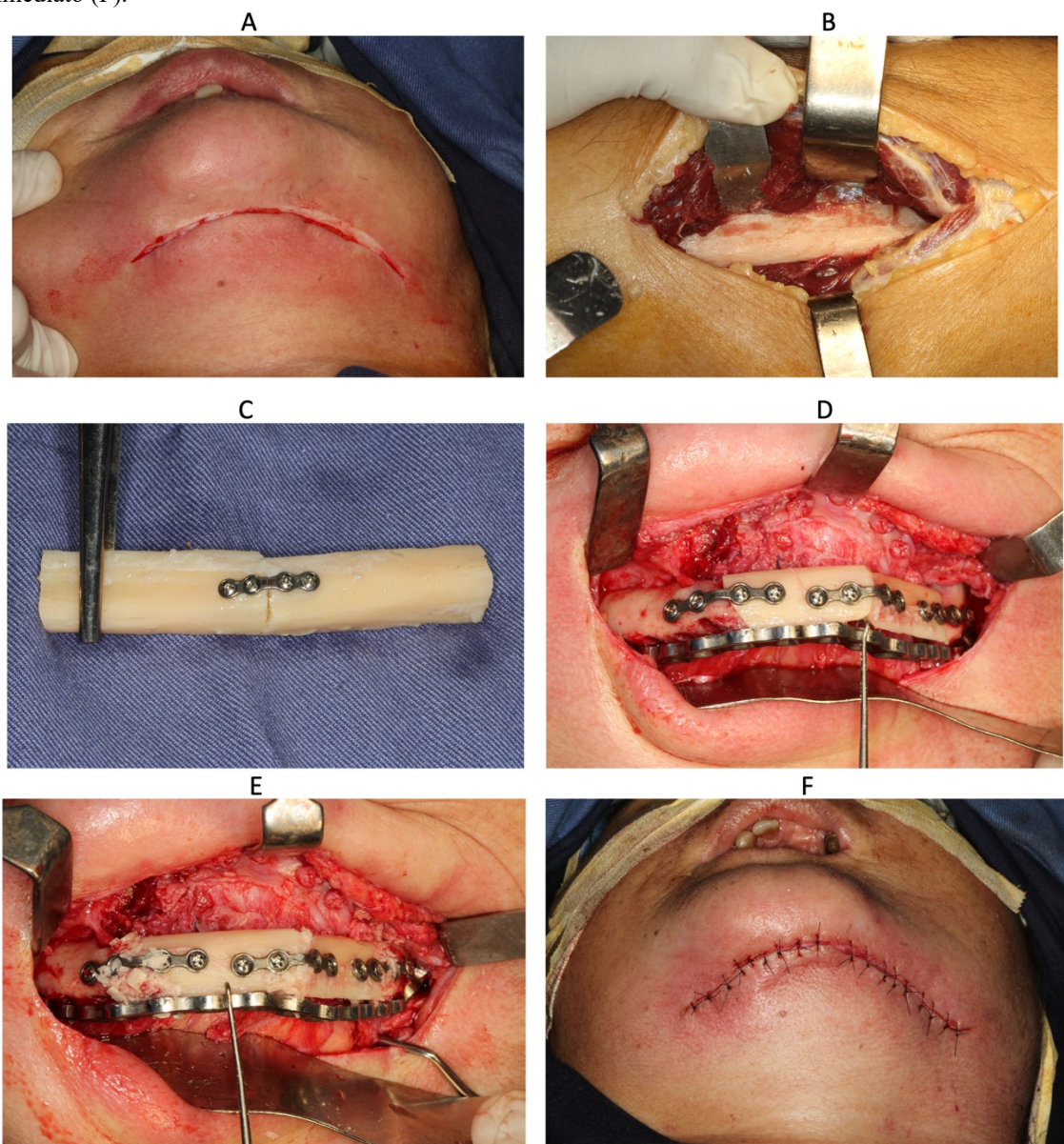
Aproximadamente oito meses após a ressecção, sem sinais de recidiva, foi indicada a reconstrução por meio de enxerto de fíbula livre. Tal escolha foi considerada devido fibrose tecidual intraoral causada pela infecção prévia da região, bem como anatomia mandibular e perfil da paciente.

Em virtude da visualização de reabsorção óssea ao redor dos parafusos de fixação anteriores, identificada através da tomografia pré-operatória, optou-se por realizar a troca do material de fixação durante o mesmo tempo cirúrgico. O objetivo era assegurar uma fixação adequada e acomodação ideal do enxerto. Além disso, o biomodelo previamente confeccionado para guiar a ressecção foi utilizado para dobragem da nova placa, garantindo a manutenção do perímetro mandibular.

A abordagem cirúrgica reconstrutiva foi conduzida seguindo a cicatriz da intervenção inicial, preservando a integridade da mucosa intra-oral. Após exposição da área a ser reconstruída, os cotos mandibulares e as extremidades da placa instalada anteriormente foram identificados e todo material de osteossíntese foi substituído.

A equipe de ortopedia procedeu com a remoção do enxerto em peça única da fíbula, o qual foi posteriormente preparado, moldado e perfurado para se ajustar adequadamente à área do defeito. Esse processo levou em consideração uma futura reabilitação com implantes dentários, além de respeitar a anatomia mandibular. O enxerto, dividido em dois blocos, foi fixado utilizando placas do sistema 2.0. Entre os blocos e entre os cotos mandibulares, foi inserido osso particulado. Após a fixação, a região dos acessos cirúrgicos foi cuidadosamente suturada por planos (Figura 10).

Figura 10 - Imagens transcirúrgicas da reconstrução mandibular. Cicatriz da cirurgia prévia utilizada para novo acesso (A). Exposição da fíbula (B). Enxerto ósseo preparado para fixação (C). Fixação do enxerto e complementação de extremidades com enxerto autógeno particulado (D e E). Aspecto pós operatório imediato (F).

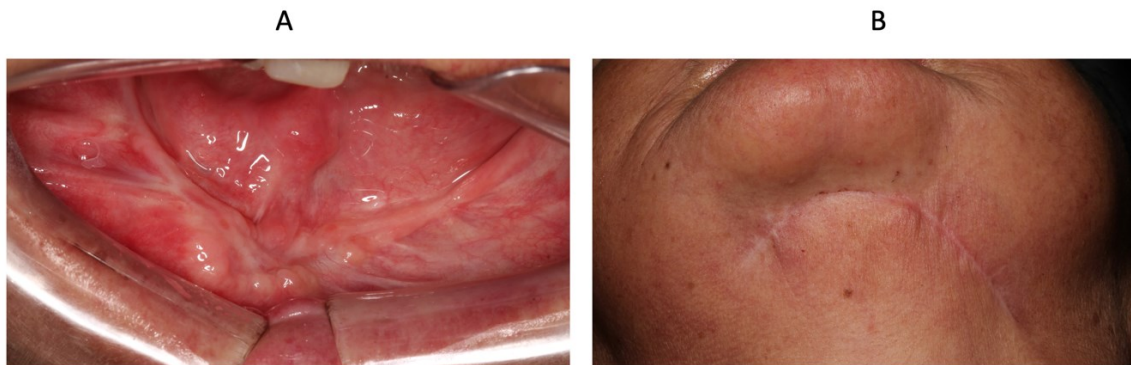


Fonte: Autoria própria.

Foram realizadas 10 sessões de oxigenoterapia hiperbárica no pós-operatório, iniciando no primeiro dia após a cirurgia sendo as demais realizadas com intervalo de 48 horas entre elas.

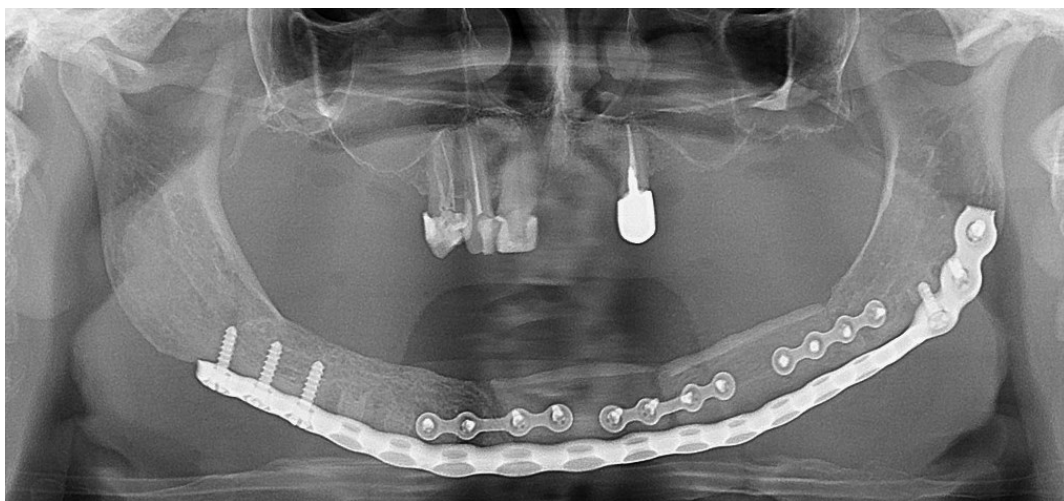
O pós-operatório transcorreu sem complicações, com todas as sessões de oxigenoterapia hiperbárica concluídas. Quatro meses após a reconstrução mandibular, ainda em acompanhamento no serviço de CTBMF-UFU, observa-se a preservação da mucosa intraoral, contorno mandibular e da estética facial (figura10). Na radiografia panorâmica foi possível constatar um bom posicionamento do enxerto ósseo, bem como uma manutenção considerável da altura óssea, favorecendo o planejamento de reabilitação com implantes curtos (figura11).

Figura 11- Pós operatório de 4 meses. Preservação de mucosa intraoral (A). Bom aspecto cicatricial extraoral (B).



Fonte: Autoria própria

Figura 12- Radiografia panorâmica pós-operatória tardia (4 meses) de reconstrução do defeito mandibular com enxerto de fibula. Nota-se manutenção das dimensões do enxerto e aspecto de neoformação e consolidação óssea entre os cotos e a área enxertada.



Fonte: Acervo do Hospital Odontológico FOUFU.

3 – Discussão

De acordo com a classificação mais recente da OMS para tumores de cabeça e pescoço, o FD é caracterizado como um tumor fibroblástico/miofibroblástico localmente agressivo. Sua composição envolve células fusiformes benignas, circundadas por feixes colágenos, assemelhando-se à fibromatose do tipo desmóide, conforme observado no exame microscópico do material histológico analisado da paciente (ZAINUDDIN et al., 2023).

Cerca de 75% dos pacientes diagnosticados com FD têm menos de 30 anos, apresentando uma idade média de 16 anos, não estando de acordo com o cenário mencionado anteriormente. Embora o FD possa afetar qualquer osso, a mandíbula (22%) é a mais frequentemente comprometida, representando 82% de todos os casos na região facial, predominantemente na parte posterior, em contraste com o caso em questão (ZAINUDDIN et al., 2023; KAHRAMAN et al., 2021; NEDOPIL, RAAB & RUDERT, 2013).

A apresentação clínica e radiográfica do FD é amplamente variável e pode imitar diversas outras lesões ósseas mandibulares, tais como ameloblastoma, cisto ósseo aneurismático, fibroma condromixoide e fibroma cemento-ossificante. Nesse contexto, a caracterização histológica é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico de FD (KAHRAMAN et al., 2021). Neste cenário, em se tratado do caso previamente exposto, através dos exames de imagem observou-se uma lesão multilocular com margens bem definidas, sem reabsorção radicular ou qualquer característica que sugira o FD.

Diversas abordagens terapêuticas têm sido propostas para o tratamento do fibroma desmoplásico (FD), dada a sua natureza agressiva apesar de ser uma lesão benigna. Contudo, devido ao seu comportamento altamente recidivante, a ressecção cirúrgica completa da lesão com margens livres de tumor é considerada o tratamento de eleição. A curetagem pode ser uma opção viável para lesões mandibulares pequenas, porém, é fundamental um acompanhamento em longo prazo devido à possibilidade de recorrência. Estudos indicam que a taxa de recorrência varia de 40% a 47% em lesões tratadas por curetagem ou ressecção intralesional (KARIMI et al., 2020; NEDOPIL, RAAB & RUDERT, 2013). Com o objetivo de assegurar a exérese completa da lesão, optou-se pela realização de uma ressecção parcial da mandíbula com margens livres de tumor, resultando em um defeito de continuidade na mandíbula que foi posteriormente reconstruído com enxerto ósseo livre proveniente da fíbula.

A ressecção parcial da mandíbula frequentemente resulta em um defeito de continuidade significativo, o que requer a reconstrução para restaurar a integridade óssea. Nesse contexto, uma variedade de enxertos é utilizada, incluindo enxertos ósseos livres ou microvascularizados, visando reconstruir a estrutura óssea e criar uma base adequada para a instalação de implantes dentários e próteses dentárias. Estudos recentes destacam a eficácia dessas abordagens na restauração funcional e estética da mastigação (EVANGELOU et al., 2020; SHI et al., 2021).

Os defeitos ósseos nos maxilares, resultantes de ressecção tumoral ou outras causas, podem acarretar diversos problemas funcionais, incluindo dificuldades na mastigação, deglutição e fala. Além disso, se esses defeitos não forem reconstruídos de forma adequada, podem surgir complicações estéticas, funcionais e sociais, afetando significativamente a qualidade de vida do paciente. É crucial destacar que a reconstrução dos defeitos de continuidade na mandíbula após a ressecção tumoral é de suma importância (AKINBAMI & AKADIRI, 2015).

Considerando a baixa resistência do material de osteossíntese para suportar as forças geradas durante a mastigação, o que resulta em possíveis falhas e fadiga do material, a reconstrução destes defeitos evita o colapso dos tecidos moles faciais, que frequentemente ocorrem após a perda de segmentos mandibulares, podendo impactar negativamente a vida social do paciente. Esses problemas podem incluir dificuldades na pronúncia de palavras, restrições alimentares e limitações na participação em atividades como esportes de contato, o que pode levar a um isolamento social do paciente (OSBORN; HELAL; MEHRA, 2018).

A reconstrução mandibular representa um desafio devido à complexidade da estrutura tridimensional da mandíbula, que está intimamente ligada à estética facial e à função do sistema estomatognático. Atualmente, uma ampla gama de técnicas reconstrutivas está disponível, abrangendo desde o uso de placas de reconstrução até enxertos ósseos vascularizados. A individualização da escolha do método reconstrutivo para cada paciente é crucial para alcançar melhores resultados e qualidade de vida do indivíduo (CAMARINI et al., 2020).

A reconstrução de defeitos mandibulares pode ser realizada utilizando diferentes técnicas, incluindo autoenxertos, aloenxertos ou materiais aloplásticos. Os autoenxertos apresentam vantagens significativas devido à sua capacidade de integração sem reações imunológicas adversas, aproveitando mecanismos como osteoindução, osteocondução e osteogênese. Esses enxertos podem ser empregados tanto na forma vascularizada quanto

não vascularizada, sendo a escolha entre elas influenciada por diversos fatores individuais do paciente, como a presença de doenças vasculares ou distúrbios ósseos (SHIKHA et al., 2023).

A fíbula, embora não seja um osso principal de suporte de peso, apresenta-se como uma estrutura tubular longa com placas corticais densas, dispondo de cerca de 20 a 25 cm de comprimento. A presença de um suprimento sanguíneo endosteal viabiliza a realização de múltiplas osteotomias de enxerto, sem comprometer significativamente a viabilidade óssea (SHIKHA et al., 2023; ANNAMALAI et al., 2023). Neste caso, a decisão por uma reconstrução primária com enxerto de fíbula, assim como a escolha da técnica específica empregada, fundamentou-se em diversos fatores relacionados ao defeito, tais como seu tamanho, localização, deficiência de elasticidade do tecido intraoral, características individuais da paciente além da facilidade da remoção.

De maneira adjuvante, o enxerto de fíbula é reconhecido por sua menor morbidade no local doador, especialmente devido ao fato de ser um osso que não suporta carga e possuir baixo índice de complicações, sendo a infecção o mais comum. Essa característica permite a abordagem de duas equipes cirúrgicas, facilitando um acesso adequado e, conseqüentemente, a realização de uma cirurgia limpa para a obtenção do enxerto, com mínimo trauma aos músculos adjacentes e benefícios para a marcha. Estudos indicam que a preservação de pelo menos 5 a 6 cm da fíbula distal é essencial para garantir a estabilidade da articulação do tornozelo (DEVIREDDY et al., 2015).

Além disso, o emprego da oxigenoterapia hiperbárica no contexto da reconstrução mandibular desempenha um papel significativo para o sucesso do tratamento. Esta abordagem aumenta a concentração de oxigênio dissolvido no sangue, resultando em uma pressão de oxigênio elevada que favorece processos como síntese de colágeno, angiogênese e osteogênese. Isso, por sua vez, promove uma melhoria na reparação tecidual e aumenta a eficácia global dos procedimentos de reconstrução (OLIVEIRA et al., 2013; SAWAI et al., 1996). O uso adjuvante da oxigenoterapia hiperbárica também reduz as chances de infecção devido às suas propriedades bactericidas e bacteriostáticas (CHINAROONCHAI, 2024). Ademais, contribui para a preservação e manutenção do volume ósseo, garantindo a estabilidade das dimensões do enxerto e possibilitando uma reabilitação bem-sucedida com implantes dentários (OLIVEIRA et al., 2013).

4 - Conclusão

Apesar do fibroma desmoplásico ser uma condição rara nos maxilares, seu manejo e tratamento frequentemente requerem uma abordagem complexa. A ressecção do segmento tumoral emerge como a estratégia mais confiável, associada a menores taxas de recorrência. No entanto, é crucial direcionar atenção para a restauração das funções do sistema estomatognático e da estética dos pacientes, visando não apenas a cura da doença, mas também a melhoria da qualidade de vida pós-tratamento. Nesse contexto, os enxertos ósseos não vascularizados da fibula emergem como uma opção criteriosa para a reconstrução de defeitos mandibulares seletivos, especialmente em cenários onde os recursos financeiros e cirúrgicos são limitados. Essa abordagem pode oferecer resultados satisfatórios, contribuindo significativamente para a reabilitação eficaz dos pacientes.

Referências Bibliográficas

1. ANNAMALAI, Saravanan et al. Cross-beam Non-vascular Fibular Graft Reconstruction in the Management of Long Bone Giant Aneurysmal Bone Cyst—A Case Series. *Journal of Orthopaedic Case Reports*, v. 13, n. 12, p. 141, 2023.
2. AKINBAMI, Babatunde O.; AKADIRI, Oladimeji A. Reconstruction of the mandible following benign tumor ablations: an audit of 20 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, Medicine, and Pathology*, v. 27, n. 5, p. 650-655, 2015.
3. CHINAROONCHAI K. Oxygen Therapy to Enhance Wound Healing After Revascularization. *Int J Low Extrem Wounds*. Published online February 4, 2024.
4. CAMARINI, C. et al. Mandibular Reconstruction With Block Iliac Crest: An Institutional Experience. *Craniofacial Trauma & Reconstruction*, v. 13, n. 4, p. 285–289, dez. 2020.
5. DEVIREDDY, Sathya Kumar et al. Evaluation of non-vascular fibula graft for mandibular reconstruction. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery*, v. 14, p. 299-307, 2015.
6. ELDISOKY, Rodina H. et al. Hyperbaric oxygen therapy efficacy on mandibular defect regeneration in rats with diabetes mellitus: an animal study. *BMC Oral Health*, v. 23, n. 1, p. 101, 2023.
7. 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.
8. HUANG, Dou et al. Hyperbaric oxygen therapy: an effective auxiliary treatment method for large jaw cysts. *International Journal of Medical Sciences*, v. 18, n. 16, p. 3692, 2021.
9. IMBER, Jean-Claude et al. Preclinical evaluation of a new synthetic carbonate apatite bone substitute on periodontal regeneration in intrabony defects. *Journal of periodontal research*, 2023.
10. KAHRAMAN, Devrim et al. Desmoplastic fibroma of the jaw bones: A series of twenty-two cases. *Journal of Bone Oncology*, v. 26, p. 100333, 2021.
11. KARIMI, Abbas et al. Desmoplastic fibroma of the jaws: a case series and review of literature. *Iranian Journal of Pathology*, v. 15, n. 2, p. 134, 2020.

12. NEDOPIL, Alexander; RAAB, Peter; RUDERT, Maximilian. Desmoplastic fibroma: a case report with three years of clinical and radiographic observation and review of the literature. *The Open Orthopaedics Journal*, v. 8, p. 40, 2013.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. SHIKHA, Nirdhum et al. An Analysis of the Viability of Nonvascular Iliac and Fibula Grafts in Mandibular Reconstruction in Patients with Circulatory Diseases: A Prospective Randomized Study. *Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, v. 75, n. 1, p. 170-177, 2023.
18. WOODS, T. R. et al. Desmoplastic fibroma of the mandible: a series of three cases and review of literature. *Head and Neck Pathology*, v. 9, p. 196-204, 2015.
19. ZAINUDDIN, Nurul Izyan et al. Desmoplastic fibroma of the mandible: a case without recurrence after enucleation. *Cureus*, v. 15, n. 7, 2023.