

# RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COM ENXERTO LIVRE DE CRISTA ILÍACA: RELATO DE CASO

## MANDIBULAR RECONSTRUCTION WITH ILIAC CREST FREE GRAFT: CASE REPORT

Caio César Gonçalves Silva<sup>1</sup>, Mariana Cruz Gouveia Perrelli<sup>2</sup>, Maria Eduarda Dias de Araújo e Silva<sup>3</sup>, Kalyne Kelly Negromonte Gonçalves<sup>1</sup>, Demóstenes Alves Diniz<sup>4</sup>, Suzana Célia Carneiro<sup>5</sup>.

1. Mestrando em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Pernambuco-FOP/UPE.
2. Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital da Restauração/UPE.
3. Cirurgiã-Dentista pela UNINASSAU.
4. Residente em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial pelo Hospital da Restauração/UPE
5. Doutora em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP/UPE, Camaragibe/PE, Brasil) e Professora Adjunta da Universidade Tiradentes (UNIT, Recife/PE, Brasil).

### Palavras-chave:

Enxerto ósseo. Reconstrução mandibular. Crista Ilíaca.

### RESUMO

Os defeitos ósseos nos maxilares podem ser causados por patologias como ameloblastoma, carcinoma de células escamosas e sarcomas, bem como, por traumatismos faciais que vão desde acidentes de trânsito a agressões por arma de fogo. As reconstruções de tais defeitos ósseos não deverão apenas devolver a anatomia e contorno da região, mas também, restabelecer a estética e função. A escolha do melhor tipo de enxerto para reconstrução mandibular deverá ser feita de acordo com a característica do defeito e, principalmente, a observação do seu tamanho. O presente trabalho relata o caso clínico de um paciente que procurou o serviço de CTBMF do Hospital da Restauração, queixando-se de deformidade em terço inferior de face após agressão por projétil de arma de fogo (PAF) há, aproximadamente, 2 anos. Ao exame físico apresentava perda de continuidade óssea em região de parassínfise mandibular direita, oclusão pouco funcional e comprometimento funcional. Para o caso foi proposta cirurgia para reconstrução do defeito mandibular com enxerto livre de crista ilíaca. Diante disso, um diagnóstico preciso, planejamento minucioso e boa execução da técnica de reconstrução mandibular com enxerto livre de crista ilíaca proporcionam resultados estéticos satisfatórios, contorno e volume ósseos adequados possibilitando um restabelecimento funcional da área receptora.

### Keywords:

Bone graft. Mandibular reconstruction. Iliac crest.

### ABSTRACT

Bone defects in the jaws can be caused by pathologies such as ameloblastoma, squamous cell carcinoma, and sarcomas, as well as facial trauma ranging from traffic accidents to gunshot wounds. Reconstructions of such bone defects should not only restore the anatomy and contour of the region, but also restore aesthetics and function. The choice of the best graft type for mandibular reconstruction should be made according to the characteristic of the defect and, especially, the observation of its size. The present study reports the clinical case of a patient who sought the CTBMF service of the Hospital da Restauração, complaining of deformity in the lower third of the face after aggression by FAP for approximately 2 years. Physical examination showed loss of bone segment in a region of right mandibular paretic, malocclusion and functional impairment. For the case, surgery was proposed to reconstruct the mandibular defect with free iliac crest graft. Therefore, a precise diagnosis, careful planning and good execution of the mandibular reconstruction technique with free iliac crest graft provide satisfactory aesthetic results, adequate bone contour and volume allowing a functional reestablishment of the receiver area.

### Autor correspondente:

Caio César Gonçalves Silva  
Universidade de Pernambuco. Av. Gal. Newton Cavalcanti, n. 1650. Tabatinga. 54753020 - Camaragibe, PE – Brasil.  
Telefone: (81) 34581000. E-mail: caiocgsilva@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A mandíbula é constituída por uma resistente massa óssea e provida de linhas de resistência e reforço. Em algumas situações clínicas ocorre descontinuidade estrutural desse osso, como em casos de ressecção mandibular em pacientes com cistos e tumores odontogênicos, em casos

de osteomielite, além dos traumas provocados por acidentes automobilísticos, motociclísticos e por projétil de arma de fogo (PAF)<sup>1</sup>.

A maioria das fraturas causadas por PAF são cominutivas, apresentam rompimento das inserções musculares, perda da inervação sensorial e motora que podem levar a sérios problemas na mastigação, deglutição e fala<sup>1,2</sup>.

A reconstrução mandibular de vítimas de agressão por PAF é um tema controverso e amplamente discutido, sendo o momento da reconstrução, primária ou secundária, motivo de controvérsias. Dependendo do caso, o tratamento desses defeitos deve ser primário, com o objetivo de manter os contornos faciais, estética e função<sup>3,4</sup>.

Inicialmente, a reconstrução da continuidade do osso mandibular foi realizada apenas com placas de reconstrução. No entanto, esta técnica foi associada a vários problemas, como a alta incidência de exposição da placa no aspecto intra e/ou extraoral, ocorrendo dificuldade de reabilitação dental protética desses pacientes, além do aumento dos casos de fratura indesejada da placa<sup>3</sup>.

Nessa perspectiva, começou a se utilizar enxertia óssea com o objetivo de restaurar a estética e reestabelecer a função do leito receptor. Existem vários sítios anatômicos doadores de enxerto autógeno como a crista ilíaca, costela, rádio, fíbula, tíbia, escápula e de ossos da calvária. Essa doação pode ser de forma livre ou vascularizada<sup>1,5</sup>.

A escolha de um determinado sítio doador depende do tipo e da extensão do defeito, bem como da expectativa de reabilitação do paciente, da condição do leito receptor, da disponibilidade de equipamentos e da experiência do cirurgião. Apesar dos enxertos livres da crista ilíaca não poderem ser utilizados em grandes defeitos mandibulares, eles proporcionam bons resultados estéticos e contorno mandibular satisfatório<sup>6,7</sup>. Diante disso, o presente trabalho tem o objetivo de relatar o caso clínico de um paciente no qual

foi realizada reconstrução de defeito mandibular com enxerto livre de crista ilíaca.

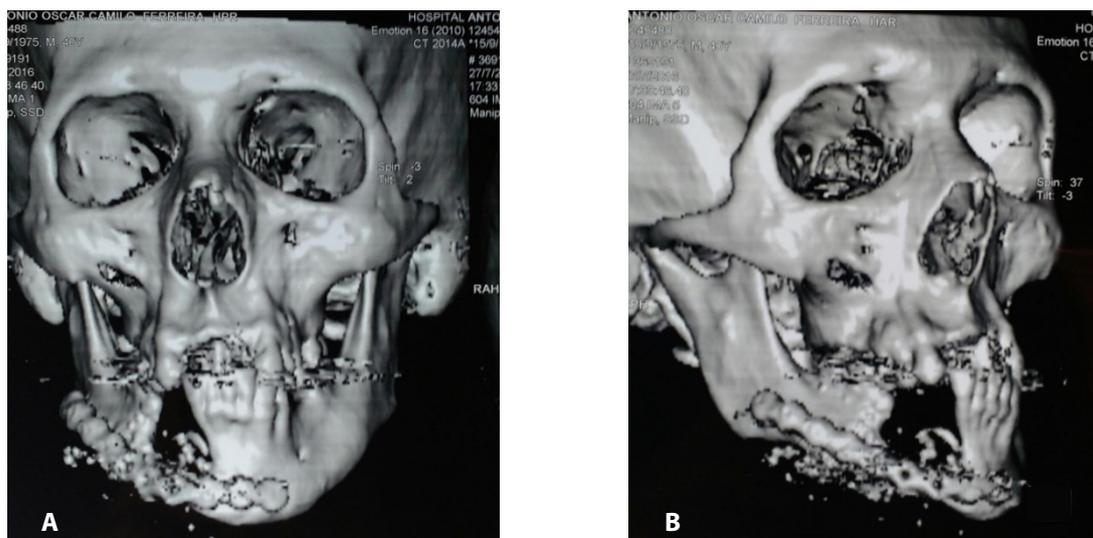
## RELATO DE CASO

Paciente A.O.C.F., leucoderma, sexo masculino, 42 anos de idade, procurou o ambulatório do serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucimaxilofacial do Hospital da Restauração (HR), em Recife – PE, queixando-se de deformidade em terço inferior de face e com relato de agressão por projétil de arma de fogo há aproximadamente 2 anos. Na época do trauma, o paciente foi submetido a cirurgia para instalação de placa de reconstrução 2.7mm na região de parassínfise mandibular direita com a finalidade de manter os cotos ósseos bem posicionados. Entretanto, o paciente buscava uma reabilitação mais definitiva.

Ao exame físico (FIGURA 1A-C) observou-se perda de substância óssea em parassínfise mandibular direita, oclusão pouco funcional, ausência de queixa álgica e presença de déficit estético e funcional. Exames complementares de imagem evidenciaram perda de substância óssea, com aproximadamente 3 cm de comprimento, em região de parassínfise mandibular direita e presença de material de fixação do sistema 2.7 mm (FIGURA 2A-B). Após realização de exames laboratoriais pré-operatórios e parecer cardiológico liberando o paciente para procedimento sob anestesia geral, foi programada cirurgia para reconstrução do defeito mandibular com enxerto livre de crista ilíaca.



**Figura 1** – A. Vista Frontal; B. Vista Infero-Superior; C. Oclusão Pré-operatória

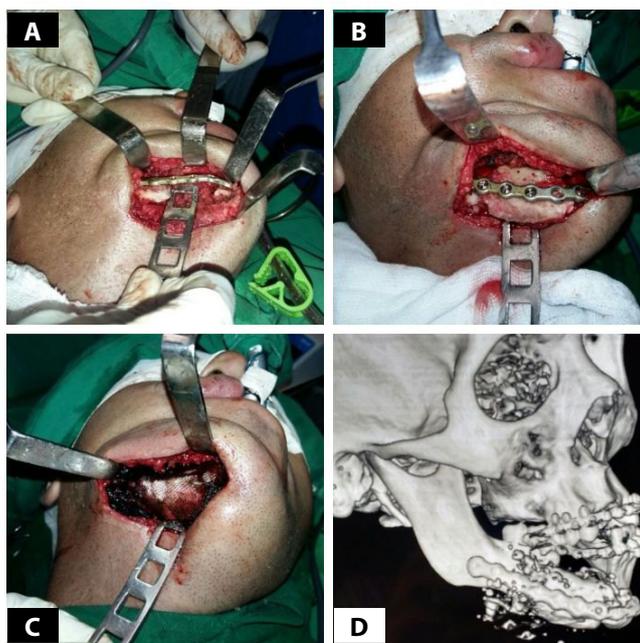


**Figura 2** – Tomografia Computadorizada (Reconstrução 3D) – A. Vista frontal; B. lateral pré-operatória

Paciente foi entubado por via nasotraqueal e o acesso cirúrgico de escolha foi o submandibular estendido para abordagem do defeito ósseo. Associado ao acesso cirúrgico aberto para região anterior de crista ilíaca, realizado pela equipe de Ortopedia e Traumatologia do HR, com remoção de aproximadamente 3,5cm de osso da crista ilíaca.

Realizada a regularização das bordas e a preparação do leito receptor com perfurações nos cotos ósseos com brocas cirúrgica 702, cotos estes já fixados com placa 2.7mm

(optou-se por manter a placa para diminuir tempo cirúrgico e minimizar cirurgia tendo em vista que a placa se mantinha sem sinais de infecção, bem adaptada e sem queixas por parte do paciente), o enxerto ósseo foi obtido e regularizado ao tamanho do defeito e também foram realizadas perfurações em suas laterais e corticais, o qual foi posicionado ao defeito ósseo, fixado com parafuso do mesmo sistema de fixação 2.7mm. Durante a fixação foi realizado o bloqueio trans-operatório utilizando a Barra de Erich previamente instalada (FIGURA 3A-D).



**Figura 3** – A. Acesso cirúrgico e regularização dos bordos; B. Adaptação do enxerto e fixação da placa 2.7 mm; C. Malha de Surgicel®; D. Tomografia Computadorizada (Reconstrução 3D) pós-operatória.

Foram obtidas junto ao enxerto de crista ilíaca partículas de osso triturado para serem adaptados entre os cotos e, devido à falta de membranas, foi utilizado Surgicel® (tecnologia de celulose oxidada regenerada, reabsorvível de 7-14 dias, e hemostático absorvível com ação bactericida comprovada contra uma grande variedade de organismos gram-positivos e gram-negativos) como meio de barreira e manutenção dessas partículas nas posições dispostas no leito. Foi realizada hemostasia, lavagem com soro fisiológico 0,9% e sutura dos planos musculares.

No pós-operatório, foi realizado bloqueio maxilomandibular rígido com elásticos pesados 1/8 e mantidos por 30 dias. Paciente segue em acompanhamento pós-operatório até os dias de hoje sem sinais de infecção, boa abertura bucal, oclusão estável e em andamento para reabilitação com implantes dentários, além de satisfeito com o resultado estético e funcional (FIGURA 4A-C). Quanto a região do sítio doador, não houve lesões nervosas e sem queixas na deambulação. Os exames de imagem pós-operatórios demonstraram satisfatório posicionamento, bom volume e manutenção dos contornos ósseos.



**Figura 4** – Pós-operatório 7 meses – A. Vista frontal; B. Vista ífero-superior; C. Oclusão do paciente evidenciando necessidade de reabilitação protética.

## DISCUSSÃO

A descontinuidade mandibular é uma situação clínica presente em alguns pacientes acometidos por patologias ósseas de caráter agressivo e invasivo, além de pacientes com traumas severos de face. Um grande defeito mandibular tem efeitos deletérios sobre a vida de uma pessoa, causando inicialmente uma ruptura dos anexos musculares, dificultando a mastigação e a fala, podendo levar ao fechamento inadequado dos lábios, bem como uma perda significativa da qualidade de vida, prejudicando o aspecto psicológico e necessitando frequentemente de tratamentos especializados<sup>6-8</sup>.

O uso de enxertos ósseos permite que tais reconstruções sejam executadas tentando-se reestabelecer a estética e a funcionalidade da área perdida. O enxerto ideal deve ser biocompatível, possuir células com potencial osteogênico, fácil obtenção, resistente às forças mastigatórias e à fratura. Os mais utilizados para grandes reconstruções, como no caso de ressecções parciais de tumores e grandes traumas, são o enxerto da crista ilíaca e o enxerto de fíbula<sup>9</sup>. O enxerto utilizado neste trabalho foi da crista ilíaca.

A escolha do enxerto é realizada através das características do defeito, observando o tamanho, forma e altura<sup>6</sup>. Com esse intuito iniciamos este trabalho e tentamos reestabelecer o convívio do paciente à sociedade, minimizando suas sequelas estéticas e funcionais. Para este trabalho, foi selecionado um paciente para a reconstrução de mandíbula com enxerto livre de crista ilíaca.

Os transplantes podem ser classificados como retalhos ósseos vascularizados e não vascularizados, tendo em vista que os retalhos ósseos vascularizados ofereçam os meios mais completos de reconstrução para defeitos mandibulares. Eles apresentam algumas deficiências em relação à morbidade do sítio doador e duração prolongada do procedimento cirúrgico. Além disso, o retalho de fíbula (retalho mais utilizado na reconstrução mandibular) leva a valores mais baixos na qualidade de vida em relação à mastigação e deglutição em comparação ao transplante de crista ilíaca não vascularizada. Outra desvantagem dos enxertos de fíbulas ou escapulas é a pequena altura vertical tornando a reabilitação oral dificultada<sup>9,10</sup>.

Entretanto, Vasconcellos et al.<sup>1</sup> relataram em seu estudo que segmentos mandibulares maiores que 5cm tratados com enxerto ósseo livre tendem a ter uma maior taxa de complicações pós-operatórias. Por isso, para defeitos maiores que 5cm, devem ser utilizado enxerto microvascularizado. No nosso caso, o defeito era menor que 5cm, então optamos pelo livre de crista ilíaca.

O enxerto ósseo livre de crista ilíaca necessita de uma revascularização proveniente dos tecidos circundantes à área reconstruída. Esse processo de revascularização demanda tempo e muitas células ósseas morrem durante esse período, implicando em uma menor taxa de sobrevivência, bem como inviabilizando o emprego de segmentos ósseos de grandes dimensões<sup>11</sup>.

Enxerto crista ilíaca  
Silva CCG, et al.

Embora a reabilitação óssea com enxerto livre de crista ilíaca resulte costumeiramente em melhora significativa para os pacientes, desvantagens consideráveis ainda permanecem, incluindo limitação na quantidade de ganho ósseo, reabsorção do enxerto, morbidade associada ao leito doador, além de infecções que podem levar a perda parcial ou total do enxerto<sup>2,5</sup>. No nosso caso não houve complicações.

Paciente segue em acompanhamento pós-operatório até os dias de hoje sem sinais de infecção, boa abertura bucal, oclusão estável e em andamento para reabilitação com implantes dentários, além de satisfeito com o resultado estético e funcional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dessa forma, um planejamento minucioso e uma boa execução da técnica cirúrgica proporcionam resultados estéticos satisfatórios e reestabelecimento funcional do paciente. Portanto, a crista ilíaca demonstra ser uma opção para doação de enxerto livre eficaz nas reconstruções mandibulares, oferecendo grandes quantidades ósseas.

## CONFLITO DE INTERESSES

Sem conflito de interesses.

## FINANCIAMENTO

Sem financiamento.

## REFERÊNCIAS

1. França AJB, Jardim VBF, Vasconcellos RJH, Barbosa KO, Leite et al. Enxerto ósseo microvascularizado na reconstrução mandibular: relato de caso. *Revista Brasileira de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial*. 2016;1:45-9.
2. Hell, B. Reconstruction of the bony chin using sagittal split osteotomies of the remaining mandible – A new technique for a special indication: Case report. *Journal of Cranio-Maxilo-Facial Surgery*. 2017;45:378-86.
3. Depprich, R, Naujoks C, Lind D, Ommerborn M, Meyer U et al. Evaluation of the quality of life of patients with maxillofacial. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2011;40:71-9.
4. Handshe J, Hassanyar H, Depprich A, Ommerborn A, Sproll M et al. Nonvascularized Iliac Bone Grafts for Mandibular Reconstruction – Requirements and Limitations. *International Journal of Experimental and Clinical Pathophysiology and Drug Research*. 2011;25:795-800.
5. Ndwe D. Reconstruction of mandibular defectis using nonvascularize dautogenous bone graft in Nigerians. *Nigerian Journal of Surgery*. 2014;20(2):87-91.
6. Freitas R. *Tratado de cirurgia bucomaxilofacial*. Livraria Editora Santos LTDA, 2008.
7. Hayden RE, Mullin DP, Patel AK. Reconstruction of the segmental mandibular defect: Current state of the art.

*Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*. 2012; 20(4): 231-6.

8. Pogrel, M, Podlesh, S, Anthony, J, Alexander J. A comparison of vascularized and nonvascularized bone graft reconstruction of manibular continuity defects. *J Oral Maxillofac Surg*, 55,1200-1206, 1997.
9. Taylor, G. Reconstruction of the mandible with free composite iliac bone grafts. *Ann Plast Surg*. 1982;9:361-376.
10. Faverani LP, Ferreira GR, Santos PH, Rocha EP, Junior IRG. et al. Técnicas cirúrgicas para a enxertia óssea dos maxilares – revisão da literatura. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2014;41(1):61-7.
11. Guerrier G, Alageeli A, Jawadi A, Foote N, Baron E et al. Reconstruction of residual mandibular defects by iliac crest bone graft in war-wounded Iraqi civilians, 2006–2011. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015;53:27-31.