



RESUMO EXPANDIDO

RECONSTRUÇÃO MANDIBULAR COM ENXERTO COSTOCONDRALE EM PACIENTES COM HIPOPLASIA SEVERA DE MANDÍBULA NA MICROSSOMIA CRANIOFACIAL*MANDIBULAR RECONSTRUCTION WITH COSTOCHONDRAL GRAFT IN PATIENTS WITH SEVERE MANDIBULAR HYPOPLASIA IN CRANIOFACIAL MICROSOMY*

Vanessa Sayuri Ogawa¹
Carolina Peressutti²
Maria Cecília Closs Ono³
Isis Juliane Guarezi Nasser⁴
Flávia David João De Masi⁵
Renato da Silva Freitas⁶

RESUMO

O objetivo é apresentar a nossa experiência em reconstrução mandibular utilizando enxerto costochondral nos pacientes portadores de microssomia craniofacial, caracterizada por hipoplasia assimétrica e dismorfogênese do esqueleto facial. Trata-se de um trabalho observacional e descritivo realizado desde 1996 no Centro de Atendimento Integral ao Fissurado labiopalatal em Curitiba com 16 pacientes classificados como tipo 2B e 3. A idade média foi de 5,18 anos, maioria feminino e acometimento unilateral. A complicação pós-operatória foi dificuldade respiratória e um caso de deslocamento do enxerto e período de seguimento dos pacientes foi de 10,4 anos. O método de tratamento é o enxerto costochondral, em crianças em crescimento o resultado apresenta taxa de sucesso de 80% demonstrada na literatura. Em nosso estudo o resultado foi satisfatório pela avaliação clínica. A reconstrução com enxerto de cartilagem costochondral em casos severos demonstrou obter bons resultados funcional e estético.

Descritores: Microssomia hemifacial. Reconstrução mandibular. Assimetria Facial.

ABSTRACT

This is an observational and descriptive study carried out since 1996 at the Centro de Atendimento Integral ao fissurado labiopalatal in Curitiba with 16 patients classified as Pruzansky type 2B and 3. The mean age was 5.18 years, mostly female and unilateral involvement. The postoperative complication was respiratory difficulty and one case of graft displacement and follow-up period of the patients was 10.4 years. The method of treatment is the costochondral graft, in growing children the result has a success rate of 80% demonstrated in the literature. In our study, the result was satisfactory

¹Residente de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

E-mail: nessitaogawa@gmail.com

²Residente de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil. E-mail:

carol.peressutti@gmail.com

³Cirurgiã Plástica do Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Labiopalatal (CAIF), Curitiba, PR, Brasil. E-mail:

fdemasi@netuno.com.br

⁴Cirurgiã plástica do Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Labiopalatal (CAIF), Curitiba, PR, Brasil. E-mail:

isisnasser@hotmail.com

⁵Cirurgiã plástica do Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Labiopalatal (CAIF), Curitiba, PR, Brasil. E-mail: mccono@gmail.com

⁶Cirurgião Plástico, Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil e do Centro de Atendimento Integral ao Fissurado Labiopalatal (CAIF), Curitiba, PR, Brasil. E-mail: dr.renato.freitas@gmail.com



by clinical evaluation. Reconstruction with costochondral cartilage graft in severe cases proved to obtain good functional and aesthetic results.

Keywords: *Hemifacial Microsomia. Mandibular Reconstruction. Facial Asymmetry.*

INTRODUÇÃO

A microsomia craniofacial é a segunda anomalia congênita mais comum da região da cabeça e pescoço, que afeta o desenvolvimento auditivo, oral e mandibular primário, derivados dos primeiro e segundo arcos branquiais, resultando em hipoplasia assimétrica e dismorfogênese do esqueleto facial e tecidos moles^{1,2}. A sua incidência varia de 1: 3000 a 1: 26.000 nascidos vivos e a unilateralidade ocorre em aproximadamente 85% dos casos³.

A hipoplasia mandibular é uma das deformidades mais notáveis associadas à microsomia craniofacial, resultando em um desvio característico do queixo e na inclinação do plano oclusal e foi classificada inicialmente por Pruzansky e modificada posteriormente por Kaban e Mulliken⁴. Esta classificação é clínica baseada na estrutura e função da mandíbula afetada e da articulação temporomandibular, que podem ser classificadas em três tipos, que determinam o plano cirúrgico. Tipo I: glenoide leve, ramo e hipoplasia condilar. Tipo IIA: glenoide moderado, ramo e hipoplasia condilar, existe uma boa função da articulação temporomandibular. Tipo IIB: glenoide leve a moderada, ramo e hipoplasia condilar e localização marcadamente anormal, sendo medial e anterior. Tipo III: ramo mandibular, côndilo e articulação temporomandibular estão totalmente ausentes¹.

A reconstrução mandibular com enxerto costochondral autógeno e osteogênese por distração representam as duas abordagens mais comuns utilizadas nos tipos IIB e III para tratamento da hipoplasia mandibular^{1,4}. Em alguns pacientes, o enxerto de costela pode ser insuficiente a longo prazo devido ao crescimento inadequado e da reabsorção do enxerto ósseo, exigindo procedimentos secundários para proporcionar aumento da mandíbula reconstruída. A distração osteogênica, descrita por McCarthy, foi desenvolvida para alongar a mandíbula deficiente e, em pacientes com enxertos de costela, para alongar o neo-ramo mandibular insuficiente⁵.

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é apresentar a nossa experiência sobre a reconstrução mandibular com enxerto costochondral de costela em pacientes portadores de hipoplasia mandibular severa em um centro de referências.



MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, retrospectivo e descritivo, no qual 16 pacientes portadores de hipoplasia mandibular tipo 2B e 3 foram submetidos à reconstrução mandibular unilateral com enxerto costochondral realizados desde 1996 no Centro de Atendimento Integral ao fissurado labiopalatal em Curitiba, Paraná. Foram obtidos dados demográficos e informações clínicas de prontuários como detalhes operatórios, procedimentos cirúrgicos e ortodônticos adicionais, complicações pós-operatórias e avaliação clínica de resultados através do acompanhamento de pacientes e relato subjetivo de pacientes e responsáveis, registros por meio de fotos pré e pós-operatórias e análise de exames de imagens pré e pós-operatórias.

RESULTADOS

Neste trabalho foram selecionados 16 pacientes diagnosticados com microssomia hemifacial, classificados como tipo 2B e 3 de Pruzansky (demonstrado na Figura 1), sendo que três destes são portadores de Síndrome de Goldenhar. Todos da amostra foram submetidos à reconstrução mandibular com enxerto costochondral de costela, utilizando placas e/ou parafusos para fixação do enxerto, entre 1996 a 2018. Seis indivíduos do sexo masculino e dez do sexo feminino com a média de idade de 5,18 anos (1 a 23 anos) ao tratamento cirúrgico, todos com acometimento unilateral predominante à direita em 9 indivíduos contabilizando mais da metade do grupo (56,2%) – ver Tabela 1. Houve apenas um caso com necessidade de reposicionamento do enxerto por este encontrar-se externamente à glenoide. A complicação pós-operatória imediata observada foi a dificuldade respiratória relatada por dois pacientes, aproximadamente 18% dos casos, sem manejada clinicamente. A distração osteogênica mandibular foi indicada para 8 indivíduos por falta de crescimento do enxerto para aumento do ramo mandibular. Mesmo com o tratamento, a simetria facial é prevalente e com a finalidade de atenuá-la, nove pacientes (56,2% dos casos) foram submetidos à enxertia autóloga de gordura, alguns necessitando de múltiplos procedimentos. A maioria desta amostra segue em tratamento ortodôntico suplementar. O período de seguimento dos pacientes foi em média de 10,4 anos, variando de 2 a 20 anos. A avaliação do resultado foi feita através do relato subjetivo do paciente e/ou seu responsável, avaliação clínica e radiológica comparativa.

DISCUSSÃO

A reconstrução mandibular com enxerto costochondral permite a restauração da função, simetria e o crescimento facial contínuo em crianças⁴. Segundo Wu et al., o enxerto costochondral em pacientes em crescimento apresenta taxa de sucesso de 80% quando realizado aos 3 a 9 anos, mas



redução para 50% > 14 anos¹. Em nosso estudo predominou a faixa pediátrica, idade média de 5,18 anos, 10 pacientes < 5 anos- Figura 2 e apresentaram resultado satisfatório pela avaliação clínica e tomográfica – ver Figura 3 e 4. Em contrapartida, Tahiri e cols. recomendaram a reconstrução cirúrgica em > 5 anos, com crescimento mandibular proporcionalmente à face em 81,8% dos casos, sugeriu qualidade do enxerto abaixo do ideal quando < 5 anos. A técnica possa causar uma mordida aberta posterior no lado reconstruído⁴⁻⁶. Os pacientes seguiram em tratamento ortodôntico para correção da mordida aberta. Serebrakian et al. afirmaram que o enxerto pode oferecer bons resultados, mesmo em pacientes graves, sendo intervenção de primeira linha². Conforme Tahiri e cols. a anquilose após enxerto costochondral é uma complicação variando de 19 a 38 % relatada na literatura. Não houve caso de anquilose, houve uma paciente com deslocamento do enxerto e 3 pacientes com dificuldade respiratória. Metade do grupo realizaram distração osteogênica e 37,5% tratamento ortognático para melhorar a simetria facial e a oclusão oral. A distração osteogênica mandibular é opção terapêutica em casos de resultados insatisfatórios da enxertia costochondral isoladamente⁷, alonga aproximadamente 20% do tamanho do ramo em até 6 meses de seguimento e fornece considerável volume à mandíbula,⁽⁸⁾ melhora a aparência facial, simetria e oclusão dentária⁴⁻⁶⁻⁹. O enxerto dermogorduroso fornece ganho volumétrico e acompanha o crescimento facial a longo prazo³. Cerca de 56,2% dos pacientes realizaram enxerto dermogorduroso com melhora da simetria e aparência facial pela avaliação clínica.

CONCLUSÃO

A reconstrução da hipoplasia mandibular grave é um desafio para cirurgiões craniofaciais. A reconstrução com enxerto de cartilagem costochondral em casos severos, aliado à distração osteogênica e/ou ao tratamento ortognático, demonstrou pela nossa experiência obter bons resultados funcional e estético durante o período de acompanhamento dos pacientes. Novos estudos com uma amostra maior e período de acompanhamento mais longo são necessários para avaliar a melhor indicação terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. Wu BZ, Ma L, Li Y, Chen S, Yi B. Costochondral graft in young children with hemifacial microsomia. *J Craniofac Surg.* 2017;28(1):129–33.
2. Serebrakian AT, Golinko MS, Alperovich M, Runyan CM, Staffenberg DA. Efficacy of standard costochondral grafting in patients with bilateral craniofacial microsomia. *J Craniofac Surg.* 2016;27(7):e673–6.
3. Abduch LSF, Rocha PB da, Nasser IJG, Ono MCC, Freitas R da S. Dermal-Fat Graft for Facial Contouring in Patients With Craniofacial Microsomia. *J Craniofac Surg.* 2019;30(7):2134–7.



4. Tahiri Y, Chang CS, Tuin J, Paliga JT, Lowe KM, Taylor JA, et al. Costochondral grafting in craniofacial microsomia. *Plast Reconstr Surg*. 2015;135(2):530–41.
5. Wan DC, Taub PJ, Allam KA, Perry A, Tabit CJ, Kawamoto HK, et al. Distraction osteogenesis of costocartilaginous rib grafts and treatment algorithm for severely hypoplastic mandibles. *Plast Reconstr Surg*. 2011;127(5):2005–13.
6. Ascençõ ASK, Balbinot P, Junior IM, D’Oro U, Busato L, Da Silva Freitas R. Mandibular distraction in hemifacial microsomia is not a permanent treatment: A long-term evaluation. *J Craniofac Surg*. 2014;25(2):352–4.
7. Alonso N, Busato L, Ferreira MC. Mathematical Analysis of the Results. *J Craniofac Surg*. 2007;29–38.
8. McCarthy JG, Hopper RA, Hollier LH, Peltomaki T, Katzen T, Grayson BH. Molding of the regenerate in mandibular distraction: Clinical experience. *Plast Reconstr Surg*. 2003;112(5):1239–46.
9. Shakir S, Naran S, Lowe KM, Bartlett SP. Balancing Distraction Forces in the Mandible. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2018;6(9):e1856.

FIGURAS



Figura 1. Paciente de 5 anos portador de microssomia craniofacial hipoplasia mandibular tipo 3. A: Vista frontal pré-operatória; B: Vista perfil pré-operatória; C: Vista inferior pré-operatória; D: Mordida oblíqua pré-operatória; E: Radiografia panorâmica mostrando mordida oblíqua.

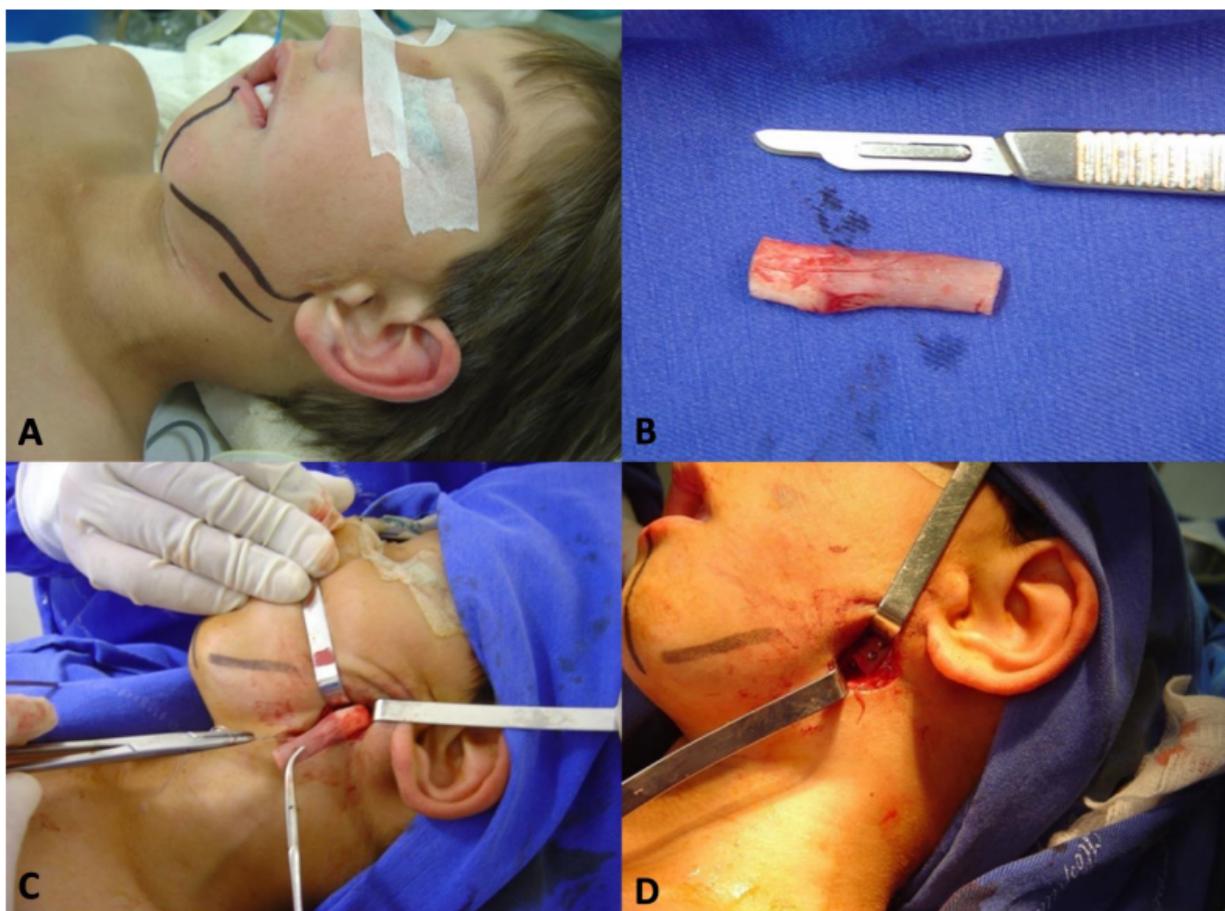


Figura 2. Imagens intra-operatória da reconstrução mandibular com enxerto costochondral. A: Demarcação de área mandibular hipoplásica; B: Enxerto costochondral; C: Posicionamento do enxerto costochondral na área receptora; D: Ramo mandibular esquerdo reconstruído com enxerto costochondral fixado com parafusos.

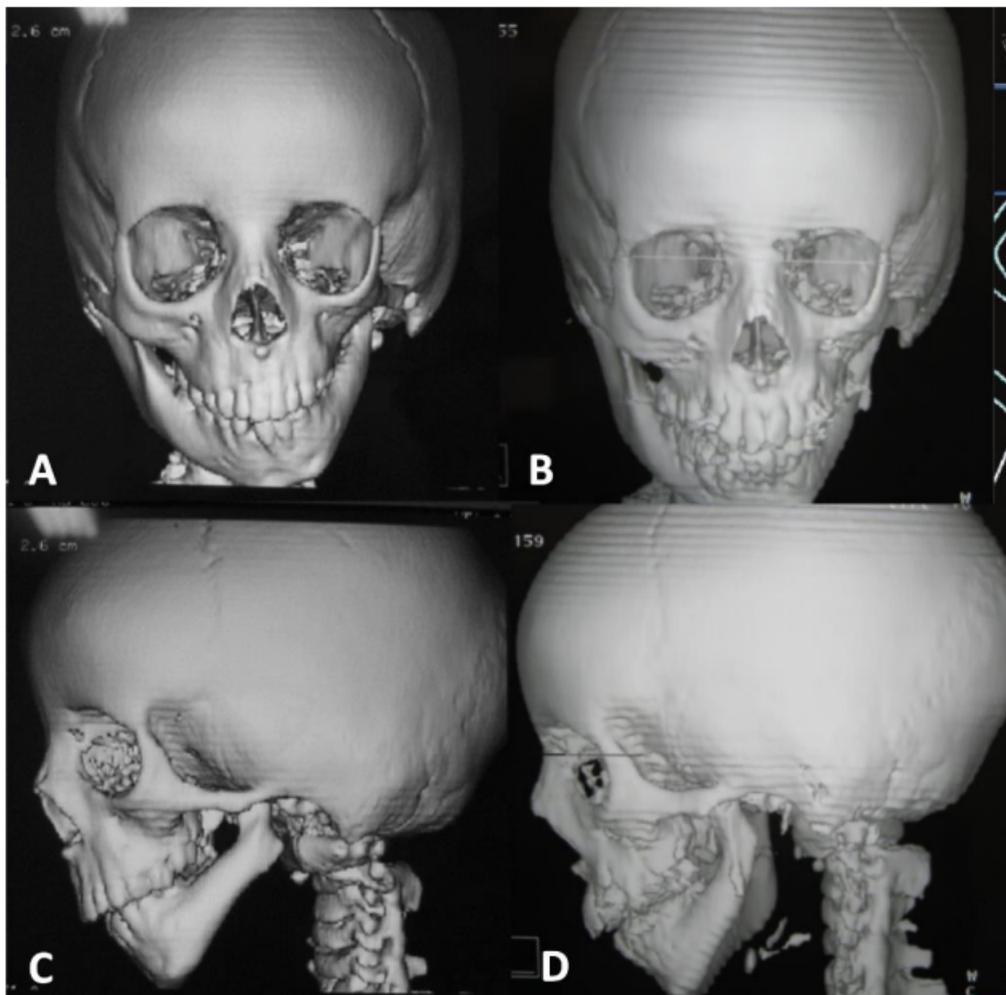


Figura 3. Imagens tomográficas 3D. A: Vista frontal pré-operatório; B: Vista frontal pós-operatório mostrando ramo mandibular esquerdo reconstruído; C: Vista em perfil pré-operatória com ausência de ramo, cêndilo e ATM; D: Vista em perfil pós-operatório demonstrando enxerto costochondral em ramo mandibular esquerdo.

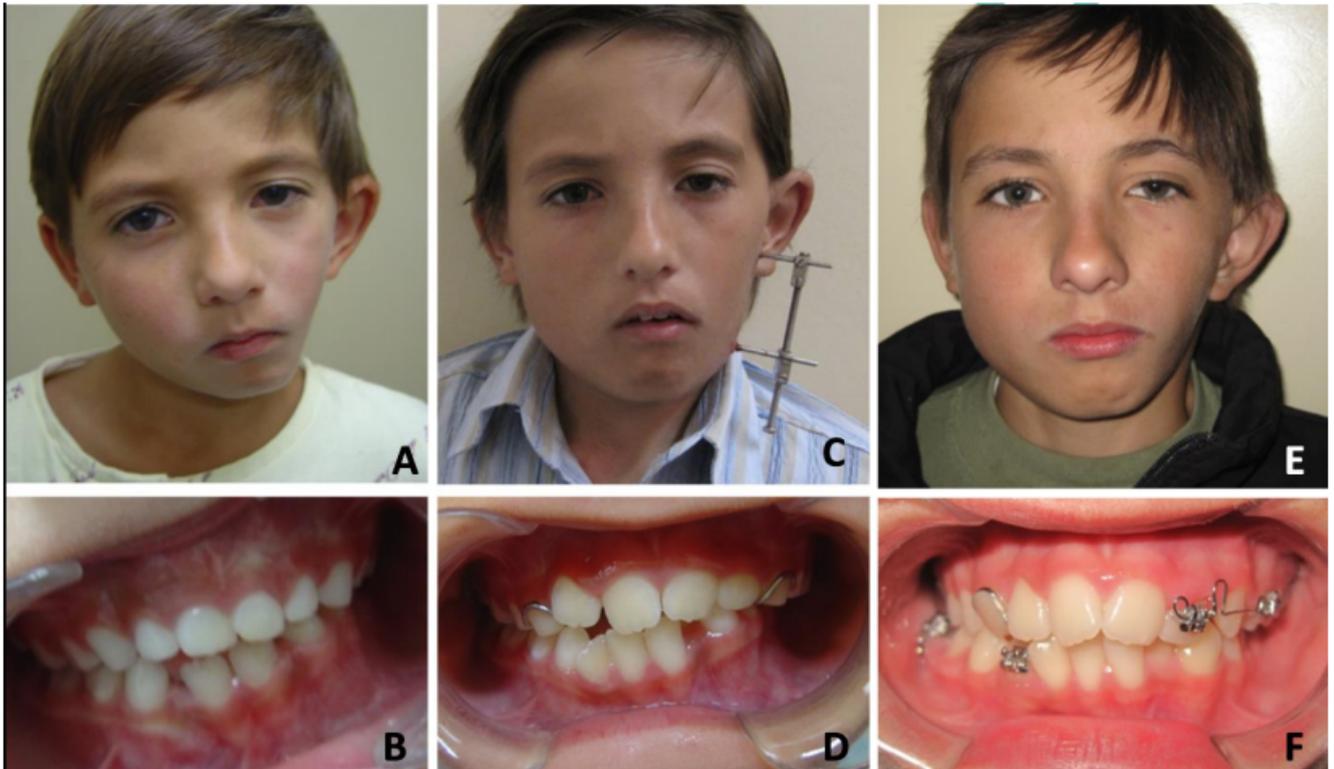


Figura 4. Imagens ao longo do tratamento. A: Vista frontal pré-operatório; B: Mordida oblíqua pré-operatória; C: Vista frontal com distração mandibular externa esquerda; D: Mordida oblíqua corrigida parcialmente; E: Vista frontal com melhora da assimetria facial; F: Mordida oblíqua corrigida com dispositivos ortodônticos.

**TABELA****Tabela 1. Dados dos pacientes submetidos à reconstrução mandibular com enxerto costochondral**
VALORES (ABSOLUTO/%)

Nº DE PACIENTES	16
SEXO	
MASCULINO	06 (37,5%)
FEMININO	10 (62,5%)
LATERALIDADE	
DIREITA	09 (56,2%)
ESQUERDA	07 (43,75)
ENXERTO COSTOCONDAL	
IDADE AO ENXERTO	5,18 (1-23a)
COMPLICAÇÕES PÓS-OP ENXERTIA	03 (18,7%)
SEGUIMENTO (ANOS)	10,41 (2-20a)
DISTRAÇÃO OSTEOGÊNICA MANDIBULAR	08 (50%)
TRATAMENTO ORTOGNÁTICO	06 (37,5%)
PRÉ-OPERATÓRIO	03
ENXERTO DERMOGORDUROSO	09 (56,2%)

Fonte: Autor