

Aumento vertical do rebordo alveolar mediante a técnica *fence* com biomateriais Geistlich

> Publicação original da técnica no PubMed; Merli et al., Int J Periodontics Restorative Dent, 2013



1. Perfil da Indicação

Região	<input type="checkbox"/> região de um único dente	<input checked="" type="checkbox"/> região de múltiplos dentes
	<input checked="" type="checkbox"/> rebordo parcialmente edêntulo	<input checked="" type="checkbox"/> região posterior
Situação óssea		<input checked="" type="checkbox"/> extremidade livre
		Observação: O procedimento mostrado aplica-se também à região estética, espaço de único dente ou amplas regiões edêntulas
	<input checked="" type="checkbox"/> presença de defeito ósseo vertical e horizontal combinado	<input type="checkbox"/> ausência de defeito ósseo
Situação do tecido mole		Observação: O procedimento mostrado aplica-se a defeitos verticais e horizontais.
	<input checked="" type="checkbox"/> fechamento primário da ferida é possível	<input type="checkbox"/> fechamento primário da ferida não é possível
Implantação	<input type="checkbox"/> em simultâneo com enxerto ósseo (1 passo)	<input checked="" type="checkbox"/> após enxerto ósseo (2 passos)

Informações complementares

A instalação do implante dentário exige a presença de quantidade suficiente de osso. Nos casos em que já ocorreu reabsorção avançada resultando em rebordo alveolar atrofiado, é indicada uma combinação de enxerto horizontal e vertical. Para tais situações clínicas complexas, são usados enxertos de bloco inlay, onlay ou a regeneração óssea guiada através de uma membrana de forma estável de forma estável. Em particular, enxertos ósseos autógenos coletados de sítio secundário intraoral ou até extraoral podem causar morbidade adicional e estão associados à uma taxa elevada de complicações subsequentes¹. Além disso, o osso autógeno usado para o aumento do local do implante está sujeito a determinado grau de reabsorção², que pode afetar o resultado clínico. Outro risco é a ocorrência de deiscências após má cicatrização do tecido mole com membranas não reabsorvíveis³⁻⁵. Inovações cirúrgicas e técnicas, combinadas com uma escolha adequada de materiais, ajudam a prevenir tais desvantagens. Uma tal abordagem inovadora para aumentos tridimensionais de rebordos alveolares fortemente atrofiados é a chamada técnica *fence*, desenvolvida pelo Dr. Mauro Merli⁶⁻⁸. Essa técnica usa uma placa de osteossíntese como elemento de forma estável abaixo da qual é usada uma combinação de osso autógeno e Geistlich Bio-Oss[®]. O local enxertado é coberto com uma membrana de colágeno natural Geistlich Bio-Gide[®] firmemente fixa. Sua elasticidade permite um alongamento. Isso resulta em um aumento estável e uma função de barreira de duração suficiente para criar condições ideais para a regeneração óssea. A Geistlich Bio-Gide[®] assegura simultaneamente uma cicatrização do tecido mole sem incidentes. Essa reconstrução tridimensional de defeitos complicados do rebordo alveolar melhora os resultados e contribui para reduzir a morbidade do paciente e os custos totais de tratamento.

2. Objetivos da terapia

- > Aumento vertical do rebordo alveolar e instalação do implante
- > Redução da taxa de complicações e morbidade do paciente

3. Procedimento cirúrgico



Fig. 1a Imagem pré-operatória mostrando rebordo gravemente atrofiado na região posterior da mandíbula 34-38 e 45-48, respectivamente.

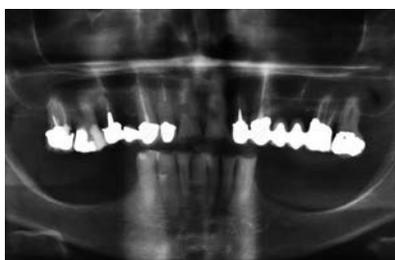


Fig. 1b Radiografia pré-operatória revelando atrofia óssea bilateral grave na região posterior da mandíbula. A situação torna impossível efetuar uma reabilitação protética com implantes dentários.

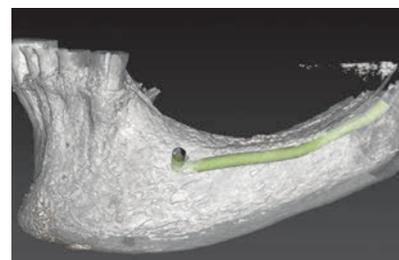


Fig. 2 Imagem pré-operatória tridimensional mostrando o tecido ósseo.



Fig. 3 Modelo estereolitográfico com placa de osteossíntese pré-formada.



Fig. 4 Situação intraoperatória da primeira fase cirúrgica mostrando defeito ósseo de classe V de Cawood. Um retalho semilunar bucal foi feito com a linha de incisão começando distalmente e continuando mesialmente até alcançar o último dente com incisão intra-sulcular e incisão vertical bucal de alívio. Este tipo de retalho assegura uma espessura adequada do tecido e um bom contato entre as camadas mais profundas do tecido nos retalhos lingual e bucal para um fechamento posterior do tecido mole.



Fig. 5 Fixação da placa de osteossíntese pré-formada com mini-parafusos. A dimensão vertical do defeito tem cerca de 7 mm. São efetuadas perfurações corticais antes da aplicação de osso autógeno e Geistlich Bio-Oss[®].



Fig. 6 Enxerto com osso autógeno coletado da região de ângulo da mandíbula e misturado, em uma proporção de 40 : 60, com Geistlich Bio-Oss® (0,25–1 mm) até o nível da placa de osteossíntese.

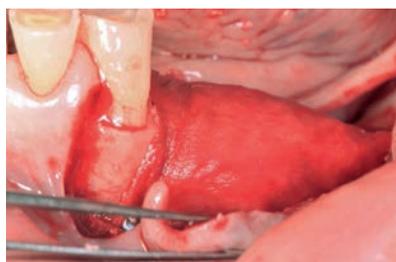


Fig. 7 O sítio enxertado, incluindo a placa de osteossíntese, está coberto com Geistlich Bio-Gide® e a membrana de colágeno resistente à tração está fixada abaixo, fechando e estabilizando corretamente o sítio.



Fig. 8 A elevação de retalho e o fechamento primário da ferida são facilitados por uma incisão periosteal no lado lingual e, no lado bucal, por uma dissecação muscular. Uma sutura com pontos isolados duplos é combinada apicalmente com sutura horizontal em colchoeiro e sutura coronal com pontos isolados simples. São administrados antibióticos durante 8–10 dias após cirurgia reconstrutiva.



Fig. 9 Radiografia da área tratada logo em seguida ao enxerto.



Fig. 10a Situação pós-operatória 6 meses antes da colocação do implante.



Fig. 10b Vista lateral pós-operatória antes da reinserção, mostrando o volume enxertado do rebordo.

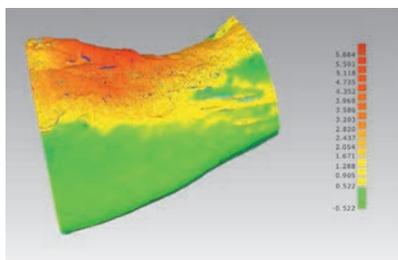


Fig. 11 Análise volumétrica digital da área regenerada (imagem gentilmente cedida por 3DIEMME) 6 meses após o aumento. O ganho médio de altura óssea na série de casos foi, em média, de 6,75 mm em relação à linha de base.



Fig. 12 Situação intraoperatória após reabertura para colocação de implante e antes de remover a placa de osteossíntese. O retalho em envelope foi gerado mediante linha de incisão mediocrisal primária e extensão intra-sulcular na direção dos primeiros dois dentes da extremidade mesial. Observa-se o alto grau de vascularização do enxerto.



Fig. 13 Imagem histológica de tecido ósseo mostrando boa integração de partículas de Geistlich Bio-Oss® no osso recém-formado (biópsia retirada após a remoção do dispositivo de osteossíntese).



Fig. 14 Os implantes são colocados 6 meses após o enxerto e os pilares de cicatrização são ligados ao implante.



Fig. 15 Vista oclusal da abordagem de cicatrização trans mucosa. O retalho em envelope foi suturado com pontos isolados simples para fechamento do tecido mole.



Fig. 16 Radiografia tomada imediatamente após a inserção do implante.



Fig. 17a Vista lateral da prótese provisória 6 semanas após a colocação do implante.

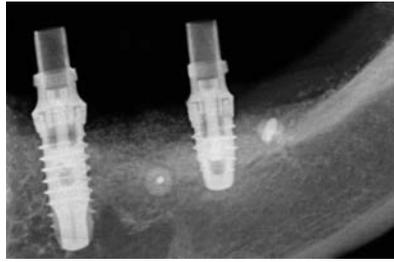


Fig. 17b Imagem radiográfica tomada no momento da aplicação da prótese provisória.



Fig. 18 Vista lateral da reabilitação protética definitiva 6 meses após a colocação do implante.

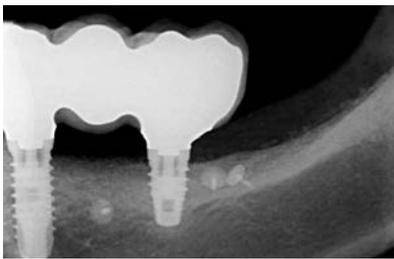


Fig. 19 Radiografia intraoral 15 meses após o enxerto, mostrando situação óssea estável.

Referências Bibliográficas

- ¹ Esposito, M., Grusovin, M. G., Felice, P., Karatzopoulos, G., Worthington, H. V., Coulthard, P. Interventions for replacing missing teeth: horizontal and vertical bone augmentation techniques for dental implant treatment. *Cochrane Database Syst Rev* 2009.
 - ² Cordaro L, Amadé DS, Cordaro M. Clinical results of alveolar ridge augmentation with mandibular block bone grafts in partially edentulous patients prior to implant placement. *Clin Oral Implants Res* 2002;13:103-111.
 - ³ Zitzmann NU, Naef R, Schärer P. Resorbable versus nonresorbable membranes in combination with Bio-Oss for guided bone regeneration. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12:844-852.
 - ⁴ Reddy KP, Nayak DG, Uppoor AS. A clinical evaluation of anorganic bovine bone graft plus 10% collagen with or without a barrier in the treatment of class II furcation defects. *J Contemp Dent Pract.* 2006 Feb 15;7(1):60-70.
 - ⁵ Kim M, Kim JH, Lee JY, Cho K, Kang SS, Kim G, Lee MJ, Choi SH. Effect of bone mineral with or without collagen membrane in ridge dehiscence defects following premolar extraction. *In Vivo.* 2008 Mar–Apr;22(2):231-6.
 - ⁶ Merli M, Bernardelli F, Esposito M. Horizontal and vertical ridge augmentation: a novel approach using osteosynthesis microplates, bone grafts, and resorbable barriers. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26:581-587.
 - ⁷ Merli M, Lombardini F, Esposito M. Vertical ridge augmentation with autogenous bone grafts 3 years after loading: resorbable barriers versus titanium-reinforced barriers. A randomized controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25:801-807.
 - ⁸ Merli M, Moscatelli M, Mazzoni A, Mazzoni S, Pagliaro U, Breschi L, Motroni A, Nieri M. Fence technique: guided bone regeneration for extensive three-dimensional augmentation. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2013 Feb 15;33(2):129-36.
-

Materiais utilizados (fio de sutura, medicação, sistema de implante, etc.)

- > Enxerto: Geistlich Bio-Oss® (0,25–1 mm); Geistlich Bio-Gide® (30 × 40 mm).
 - > Placa de osteossíntese: KLS Martin.
 - > Scanner de 3D: 3d DIEMME, Bioimaging Technologies.
 - > Material de sutura: Supramid 4/0, 5/0.
 - > Sistema de implante: Thommen SPI® Element Inicell.
 - > Antibiótico: Cefixima (Cefixoral) 400 mg cpr riv.
 - > Histologia efetuada por Dra. Annalisa Mazzoni, Universidade de Bolonha, Itália.
-

Contato

- > Endereço: viale Settembrini 17/O, Rimini (RN), Italy
Telefone: +39 541.52025 fax: +39 541.52308 e-mail: mauromerli@gmail.com, website: www.clinicamerli.it
-

Mais Indication Sheet na mesma área terapêutica

- > Regeneração óssea horizontal com bloco ósseo autógeno e contorno com Geistlich Bio-Oss® e cobertura com Geistlich Bio-Gide® (Prof. Carlo Maiorana, Dr. Mario Beretta; Itália)
- > Aumento horizontal do rebordo alveolar utilizando membrana reabsorvível Geistlich Bio-Gide® e uma combinação de partículas ósseas autógenas com Geistlich Bio-Oss® (Prof. Istvan Urban, Hungria/EUA)
- > Aumento vertical do rebordo com osso autógeno, Geistlich Bio-Oss® e uma membrana reforçada não reabsorvível (Prof. Massimo Simion, Itália; Dra. Isabella Rocchietta, UK/Suécia)
- > Aumento vertical do rebordo com osso autógeno, Geistlich Bio-Oss® e Geistlich Bio-Gide® (Prof. Matteo Chiapasco, Itália)

Geistlich
Biomaterials

©Geistlich Pharma AG
Business Unit Biomaterials
CH-6110 Wolhusen
phone +41 41 492 56 30
fax +41 41 492 56 39
www.geistlich-biomaterials.com