

AUMENTO VERTICAL DE REBORDO MANDIBULAR COM MEMBRANA DE TITÂNIO, BIO-OSS, BIO-GIDE E L-PRF: RELATO DE UM CASO CLÍNICO

VERTICAL AUGMENTATION IN MANDIBULAR EDGE WITH TITANIUM MEMBRANE, BIO-OSS, BIO-GIDE AND L-PRF: A CASE REPORT

Jaqueline Messias Camargo Mattos^{1*}, Melissa Aparecida Batoki Chad¹, Ana Carolina Medeiros Gomes¹, Rogério de Lima Romeiro²

¹Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, UniFUNVIC-Centro Universitário FUNVIC, Pindamonhangaba-SP

²Docente do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu, UniFUNVIC-Centro Universitário FUNVIC, Pindamonhangaba-SP

*Correspondência: jaqcamargo28@hotmail.com

RECEBIMENTO: 25/06/20 - ACEITE: 01/09/20

Resumo

A reabilitação oral com implantes osseointegráveis depende, para seu sucesso, da condição óssea anatômica do paciente, de suma relevância no processo que antecede o implante dental. Desta forma, observou-se que atualmente as tecnologias apresentam inovações de materiais para a realização de enxerto para possibilitar a revascularização e remodelação óssea, visando contribuir para o sucesso do implante, tendo em vista que o processo de recuperação se caracteriza como rápido e eficaz. As técnicas devem ser escolhidas pelo profissional tendo em vista a avaliação do quadro do paciente, contudo, independentemente da técnica e material o aumento vertical do rebordo mandibular, de acordo com a literatura, apresenta resultados significativamente satisfatórios. O presente trabalho se caracteriza por um relato de caso clínico cujos procedimentos adotados estão respaldados na literatura específica publicada no período de 2008 a 2019. Tem como objetivo mostrar a eficácia do aumento vertical de rebordo mandibular com membrana de Titânio, Bio-Oss, Bio-Gide e L-PRF para posterior reabilitação oral com implantes osseointegráveis.

Palavras-chave: Enxerto ósseo. Regeneração óssea. Membrana sintética.

Abstract

Oral rehabilitation with osseointegrated implants depends, for its success, on the patient's anatomical bone condition, which is extremely important in the process that precedes the dental implant. The present study aims to verify the effectiveness of the vertical increase of mandibular ridge with Titanium membrane, Bio-Oss, Bio-Gide and L-PRF for posterior oral rehabilitation with osseointegrated implants. To this end, the methodological procedure used consisted of a case study, under a qualitative approach, scientifically supported by publications from 2008 to 2019 that covered the topic addressed. Thus, it was observed that currently the technologies present innovations of materials to perform the graft to enable revascularization and bone remodeling, aiming to contribute to the success of the implant, considering that the recovery process is characterized as fast and effective. In this context, it is concluded that the techniques should be chosen by the professional in order to assess the patient's condition, however, regardless of the technique and material, the vertical increase of the mandibular ridge, according to the literature, presents significantly satisfactory results.

Keywords: Dental esthetics. Bone graft. Bone regeneration. Synthetic membrane

Introdução

Diante do contexto que abrange o envelhecimento da população observa-se que a Odontologia, dentro da especificidade da Implantodontia buscou a reabilitação bucal para pacientes totalmente edêntulos. No entanto, com o decorrer do tempo tornou-se possível estender o tratamento a pacientes parcialmente edêntulos com a realização de implantes osseointegráveis, visando a saúde do paciente evitando doenças decorrentes de próteses totais ou parciais móveis.¹

Neste contexto, foram observadas situações singulares na reposição unitária, em virtude de espaçamento delimitado, principalmente quando se tratava de incisivos laterais, tanto superiores quanto inferiores. Sendo assim, o implante nestas condições dentro da concepção estética compreendeu a necessidade de inovação desta especialidade, uma vez que, pacientes com sequelas de anomalias periodontais e/ou resultante de traumas detinham espessura óssea antagonista ao implante de diâmetro regular.²

De acordo com Bränemark (apud Faverani et al.³), a osseointegração consiste no “processo de conexão direta estrutural e funcional entre o osso vivo e a superfície de um implante submetido a uma carga oclusal”. Desta forma, o denominado Sistema Bränemark desenvolveu a utilização do titânio para a realização do implante, tendo em vista suas características físicas e biológicas, contemplando uma inovação dentro desse processo para viabilização de implantes dentários.

A reabilitação oral com implantes osseointegráveis depende, para seu sucesso, da condição óssea anatômica do paciente. Através do processo de regeneração óssea guiada (ROG) são restabelecidas condições suficientes para a recuperação ou melhora da configuração óssea.^{3,4} Em situações clínicas complexas são usadas técnicas cirúrgicas com a associação de enxertos ósseos autógenos e xenógenos, membranas reabsorvíveis e não reabsorvíveis.⁵

O presente estudo objetivou verificar, com o auxílio da literatura e através de um relato de caso, a eficácia do aumento vertical de rebordo mandibular com membrana de Titânio, Bio-Oss, Bio-Gide e L-PRF para posterior reabilitação oral com implantes osseointegráveis.

Relato do Caso

Paciente A.M.M., do sexo masculino, buscou atendimento na Clínica Escola do Centro Universitário FUNVIC, apresentando perda severa vertical mandibular impossibilitando a colocação de implantes. Após avaliação clínica e realização de

tomografia (Figuras 1 e 2), constatou-se realmente a carência de tecido ósseo. Optou-se pelo enxerto ósseo através do aumento vertical do rebordo mandibular esquerdo com Membrana de Titânio, osso autógeno da parte posterior do ramo lateral, osso bovino-Bio-Oss. Bio-Gide para o recobrimento e proteção da membrana de titânio, L-PRF como via condutora óssea e para o recobrimento da membrana Bio-Gide.

Buscando um aumento ósseo vertical do rebordo mandibular esquerdo do paciente para posterior instalação de implantes com margem de segurança em relação ao nervo alveolar inferior, realizou-se a cirurgia de regeneração óssea guiada para que assim fosse permitido à instalação de implantes maiores em comprimento, o que otimizaria o prognóstico. O planejamento foi feito com base nas imagens tomográficas.

O presente relato foi previamente autorizado pelo paciente mediante assinatura de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, após explicação de todo o procedimento, discussão dos possíveis riscos, das medidas a serem tomadas em caso de risco e apresentação dos benefícios que seriam usufruídos pelo paciente.

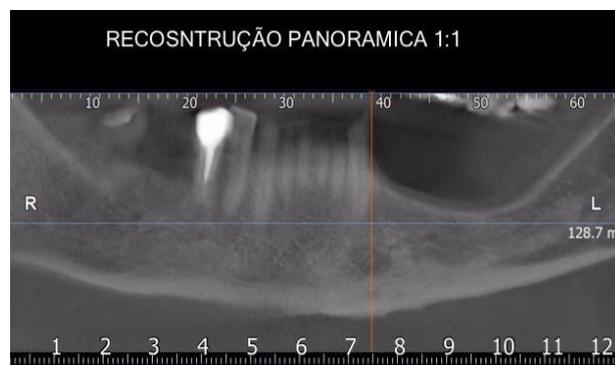


Figura 1- Tomografia Inicial – Vista Panorâmica



Figura 2- Tomografia Inicial mostrando a real medida em altura do lado esquerdo na mandíbula

Para realização do procedimento foram utilizados: osso autógeno particulado, osso bovino BIO-OSS, membrana BIO-GUIDE, membrana de titânio e L-PRF, a referida técnica considerada “Padrão Ouro” dentro da regeneração óssea guiada.

Iniciou-se, portanto, o bloqueio anestésico no nervo alveolar inferior, com uso de anestésico tipo Articaina HCl 4% + Epinefrina 1:100.000, incisão de lateral desde o final do rebordo abrangendo toda área a ser enxertada.

Em seguida foi realizado o descolamento de periósteo, bem como, o descolamento do músculo Pterigóideo Medial conforme se observa na figura 3.

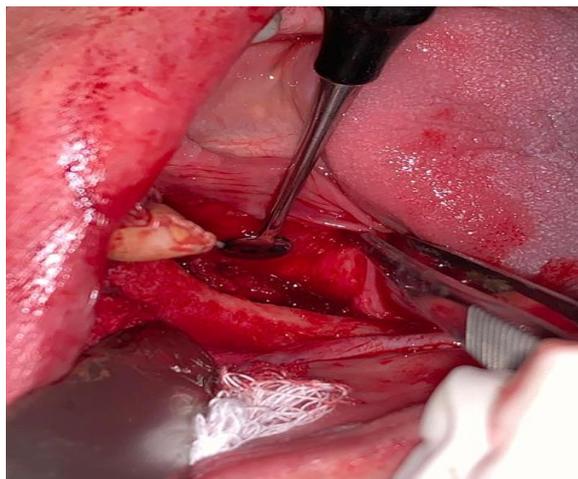


Figura 3- Descolamento do periósteo e músculo Pterigóideo Medial

Remoção de osso autógeno com broca trefina coletora da região retromolar (Figura 4), remoção de bloco autógeno da região vestibular posterior mandibular com broca 701 para peça reta e cinzel.

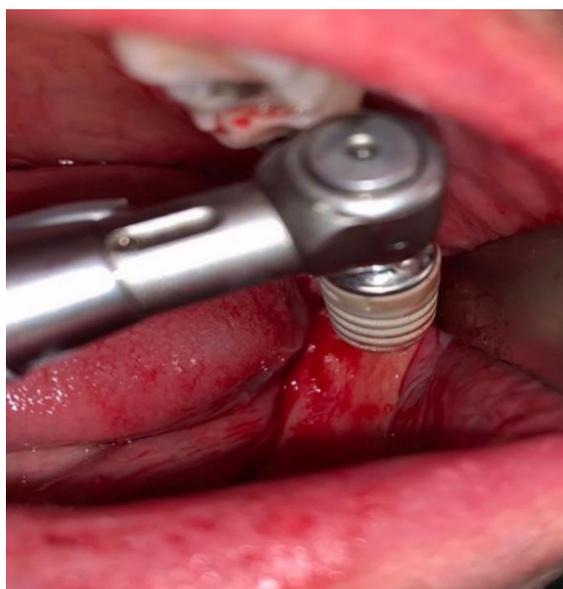


Figura 4- Remoção de osso autógeno

A coleção autógena foi triturada e misturada ao osso bovino BIO-OSS na proporção 1:1 e L-PRF. Antes do enxerto ser posicionado, fez-se no local a decorticalização óssea com broca 701. Aparafusou-se a membrana de titânio na parte superior lingual, colocou-se o enxerto, aparafusou-se a membrana na parte superior vestibular, total de 5 parafusos (Figura 5).



Figura 5- Membrana de titânio aparafusada

Recobriu-se a membrana de titânio com membrana de colágeno BIO-GIDE seguindo protocolo da Geistlich, em seguida recobrimento com membrana de L-PRF (Figura 6).



Figura 6- Membrana Bio-Guide seguido de L-PRF

Após todo enxerto posicionado seguindo minuciosamente a técnica fez-se sutura, iniciando colchoeiro, sendo feito duas na horizontal seguidas de vários pontos simples. O paciente apresentou no pós-operatório edema, eritema, trismo e dor durante a primeira semana pós-cirúrgica, estando sob precisa, no início, descrever qual o procedimento terapêutico pré-cirúrgico e depois qual o pós-cirúrgico, relatando medicamentos e posologia. Após 15 dias observou-se rebordo bem cicatrizado com ausência de abertura tecidual, sem sinais ou sintomas de inflamação (Figura 7).



Figura 7- Após 15 dias da cirurgia

Para realizar-se o procedimento cirúrgico usou-se “protocolo” de medicação pré-cirúrgico: Amoxicilina 2g., uma hora antes do procedimento; e Diprosan IM 1ml uma hora antes. Quanto a medicação pós-cirúrgica foi prescrito: Levofloxacino 750 de 12/12 horas, por 10 dias; Toragesic 10mg de 8/8 horas por três dias; e Lisador 6/6 horas se houvesse dor.

O paciente foi instruído a promover enxágue com clorexidina 0,2% duas vezes ao dia, durante 7 dias. O relato em si permite que se observe a técnica cirúrgica utilizada, associação de materiais para enxertia e sua previsibilidade.

Cabe destacar, que nesse estudo não foi possível demonstrar o resultado final da intervenção realizada, uma vez que, o tratamento após o procedimento resulta num período aproximado de 06 a 08 meses para se obter com precisão a observância, tendo em vista realização de exames como tomografia, ou ainda, a radiografia panorâmica. A figura 8 ilustra a situação após o procedimento, visando respaldar a evidência da cirurgia e o resultado obtido em exames de imagens.



Figura 8- Radiografia Panorâmica após cirurgia mostrando melhoria da condição óssea

Discussão

Com o uso da técnica descrita no Caso, tendo em vista que é considerada “padrão ouro”, espera-se resultado positivo otimizando assim o prognóstico. Até onde o paciente foi acompanhado, procedimento cirúrgico e pós-operatório, os

resultados foram satisfatórios dentro dos padrões dentro da normalidade e sem intercorrências capazes de interferir no processo de regeneração óssea guiada.

Tendo como premissa a temática que aborda o aumento vertical de rebordo mandibular, cabe destacar que a intervenção cirúrgica com a utilização de técnicas diversificadas favorecendo a reabilitação, apresenta resultados exitosos sob o contexto protético que denota a característica funcional.⁶Bergara⁷ ratifica a afirmação sobre resultados satisfatórios pontuando que a regeneração periodôntica se demonstra íntegra, principalmente no que se refere a utilização da membrana de titânio, em que se utiliza os coágulos de sangue como recurso.

No entanto, cabe destacar que o avanço tecnológico favoreceu o aparecimento de técnicas variadas visando o enxerto para posterior implante, contudo, faz-se necessário o profissional avaliar adequadamente a situação do paciente com a finalidade de indicar a melhor tecnologia⁸. Teixeira⁹ ratifica a afirmação supracitada e afirma que os materiais não devem ser escolhidos pelo paciente, mas sim pelo profissional tendo em vista o conhecimento técnico capaz de avaliar as tecnologias mais adequadas visando que o enxerto ósseo, seja vertical ou horizontal, possa apresentar eficácia.

Desta forma, a utilização de membrana consiste numa ferramenta para a viabilização do enxerto promovendo a regeneração óssea denominada guiada em virtude da intervenção cirúrgica, contemplando prognósticos com resultados significativos desde que realizada de forma adequada e eficiente.¹⁰⁻¹² Mediante o contexto, Bizelli et al.¹³ apontam que a ROG evidencia resultados positivos quando se utiliza da membrana de titânio, sendo passível de correção de defeitos ósseos que podem afetar a situação estética.

Ainda assim, as reconstruções que denotam do enxerto em sua maioria cortical resultam numa situação favorável, uma vez que estudos apontam menor risco de complicação, assim como, redução da morbidade.¹⁴⁻¹⁶ Rocha et al.¹⁷ afirmam que os enxertos não resultam em riscos para posterior implante dentário no que se refere a eventos adversos. Sendo assim, os enxertos consistem em intervenções cirúrgicas que propõem a viabilização de implantes, tanto sob o ponto de vista protético como estético.

Cabe ainda destacar que alguns materiais apresentam menor custo quando comparados a outros, contudo, o valor não se torna determinante para a escolha, mas sim a eficácia para o tratamento e o resultado que se busca. Neste sentido, o L-PRF apresenta um resultado considerado satisfatório em

que o custo também se mostra reduzido.¹⁸

Cabe salientar que o período que se refere ao pós-operatório a recuperação do paciente se mostra mais rápida, com processo de cicatrização eficaz e sem riscos para o desenvolvimento inflamatórios.^{19,20}

Ressalta-se que o aumento vertical de rebordo mandibular favorece posteriormente o implante denotando eficácia, quando avaliada a incorporação do enxerto, tornando possível a intervenção de forma adequada no que se refere a posição e proporção.²¹Essa técnica, que antecede o implante, propõe otimizar o processo que deverá ser realizado pelo implantodontista²². Desta forma, o enxerto presume na satisfatoriedade quanto à revascularização, bem como, remodelação óssea favorecendo o implante com a obtenção de resultados histológicos.²³

Conclusão

O uso de osso autógeno associado a osso bovino BIO-OSS, BIO-GIDE para recebimento e proteção da membrana Titânio, L-PRF como condutora óssea e para recobrimento da membrana BIO-GIDE, foi efetivo para se obter o aumento vertical do rebordo mandibular para posterior reabilitação oral com implantes osseointegráveis.

Referências

1. Conceição APF, Tolentino LS, Garcez Filho J, Araújo MG. Instalação de implante de diâmetro reduzido: uma revisão sistemática. *Revista Dental Press Periodontia Implantologia*. 2009;3(2):47-58.
2. Varise CG, Abi-Rached FO, Messias AM, Neves FD, Segalla JCM, Reis JSMN. Sistema Cone Morse e utilização de pilares com plataforma *switching*. *Rev. Bras. Odontologia*. 2015;72(1/2):56-61.
3. Faverani LP, Ferreira GR, Gaetti-Jardim EC, Okamoto R, Shinohara EH, Assunção WG, Garcia Junior ER, et al. Implantes osseointegrados: evolução e sucesso. *Salusvita*. 2011;30(1):47-58.
4. Furlani D, Calderero LM. Aumento horizontal do rebordo utilizando membrana reabsorvível GeistlichBio-Gide, osso autógeno particulado e GeistlichBio-oss - Demonstração e explicação da “sausage technique” (técnica de salsicha): a elasticidade da Geistlich Bio-Gide estabiliza as partículas do enxerto ósseo e age como uma “pele de salsicha” imóvel. *Prótese News*. 2015.
5. Merli M, Lombardini F, Esposito M Aumento vertical do rebordo alveolar mediante a técnica FENCE com biomateriais Geistlich. *Int Periodontics Restorative Dente*. 2013. [\[oBrief_Images/Vertical%20Augmentation/Merli/Vertical_Augmentation_Merli_PT.pdf\]\(https://www.geistlich-biobrief.com/fileadmin/content/Geistlich_Pharma/Biobrief/Images/Vertical%20Augmentation/Merli/Vertical_Augmentation_Merli_PT.pdf\)](https://www.geistlich-biobrief.com/fileadmin/content/Geistlich_Pharma/Bi</div><div data-bbox=)

6. Lima KC, Gemelli D, Soares LJ, Campos HC, Miranda VP. Regeneração óssea guiada: é a melhor opção? - Relato de caso. *Rev. Bras. Odontol*. 2018;75(Supl.2):104. <https://dx.doi.org/10.18363/rbo.v75.2018.e1342>
7. Elgali I, Omar O, Dahlin C, Thomsen P. Guided bone regeneration: materials and biological mechanisms revisited. *Eur J Oral Sci*, Gothenburg, 2017;125(5):315-37. DOI: 10.1111/eos.12364
8. Costa JBZ, Silva F, Duta CA, Souza LF, Santos MCNE. O uso de membranas biológicas para regeneração óssea guiada em implantodontia. *Revista Bahiana de Odontologia*. 2016;7(1):14-21. <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/odontologia/article/view/751>
9. Lacerda EJR, Lacerda MH. Guided bone regeneration using non-absorbable membrane after extraction. *Revista Implant News*. 2013; 10(5):621-626. DOI: 10.5125/jkaoms.2010.36.4.275
10. Gauer L, Takemoto M, Zago CD, Tagliari D, Andrade MR. Regeneração óssea guiada associada a membrana de politetrafluoretileno expandido (PTFE-e). *Revista Científica Tecnológica*. 2015;3(2):60-7.
11. Mazaró JVQ, Godó PAL, Junior JFS, Mello CC, Pellizzer EP, Zavanelli AC. Regeneração óssea guiada em implantodontia - relato de caso. *RFO*. 2014;19(1):121-8. DOI: 10.5335/rfo.v19i1.3744
12. Ayub LG, Júnior ABN, Grisi MFM, Júnior MT, Palioto DB, Souza SLS. Regeneração óssea guiada e suas aplicações terapêuticas. *Braz J Periodontol* 2011;21(4):24-31.
13. Bizelli FV, Caetano AS, Junior EF. Regeneração óssea guiada vertical com tela de titânio para resolução de complicação estética: relato de caso. *Congresso Odontológico da Faculdade de Odontologia de Araraquara. Rev. Odontol. UNESP*. 2018; 47(especial). <https://www.revodontolunesp.com.br/article/5c645f2d0e8825db17d4e49b/pdf/rou-47-Especial-5c645f2d0e8825db17d4e49b.pdf>
14. Pereira CCS, Jardim ECG, Carvalho ACGS, Gealh WC, Marão HF, Esper HR, Junior IRG. Técnica Cirúrgica para obtenção de enxertos ósseos autógenos intrabucais em reconstruções maxilomandibulares. *Rev. Bras. Cir Craniomaxilofac*. 2012;15(2):83-9.
15. Rocha JF, Oliveira JCS, Ramos JWN, Araújo Filho JCWP, Gonçalves ES, Vieira EH, et al. Enxertos ósseos mandibular, complicações associadas às áreas doadoras e receptoras, e sobrevivência de implantes

dentários: Um estudo de caso. Ver *Odontol UNESP*. 2015;44(6):340-4. DOI: 10.1590/1807-2577.1062

16. Alves RTC, Silva LADE, Figueiredo MLD, Dias RE, Silva JSPD, Germano AR. Enxertos ósseos autógenos intrabucais em implantodontia: estudo retrospectivo. *Rev. cir. traumatologia buco-maxilofac.* 2014;14(4):9-16.
17. Xavier SF, Formiga M, Borges I, Melo BF. Aumento ósseo horizontal com biomaterial para colocação de implantes osseointegráveis em mandíbula atrofica-Três anos de acompanhamento. *I NPerio* 2018;3(4):662-72.
18. Almeida RCC, Baia AEC, Souza ACS, Dutra KM, Lemos MVS. A aplicabilidade da membrana de fibrina rica em plaquetas e leucócitos (L-PRF) na Odontologia: uma revisão de literatura. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica. *Anais da JOAC.* 2016;3(1). <http://repositorio.fcrs.edu.br/home/bitstream/123456789/297/1/978-3014-1-PB.pdf>
19. Vasconcelos AVB, Teixeira APF, Cruz PV. Plaqueta rica em fibrina: um novo conceito em reparação tecidual. *Innovations Implant Journal- Biomaterials and Esthetics.* 2008;3(6):27-31.
20. Rodrigues G, Fabris V, Mallmann F, Rech CA, Carvalhob RV, Ruschelc GH. Fibrinas ricas em plaquetas, uma alternativa para regeneração tecidual: revisão de literatura. *J Oral Invest.* 2015.4(2):57-62. DOI: 10.18256/2238-510X/j.oralinvestigations.v4n2p57-62.
21. Nóia CF, Pinto JMV, Sá BCM, Moraes PH, Lopes RO. Associação entre osso autógeno e material heterógeno como forma de otimização de resultado em enxertia óssea: relato de caso. *Dental Pres Implantol.* 2014;8(4):50-9.
22. Mizutani FS, Filho HN, Carbonari MJ, Júnior LC. Aumento do rebordo alveolar por matriz óssea indutora. *FULL Dentistry in Science.* 2010;1(2):112-6.
23. Rocchietta I, Simion M, Hoffmann M, Trisciuglio D, Benigni M, Dahlin C. Vertical Bone Augmentation with an Autogenous Block or Particles in Combination with Guided Bone Regeneration: A Clinical and Histological Preliminary Study in Humans. *Clin Implant Dent.* 2016;18(1):19-29. DOI: 10.1111/cid.12267.