

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Lucas Lima Barros

SPLIT CREST: RELATO DE CASO CLÍNICO

PORTO VELHO

2022

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Lucas Lima Barros

SPLIT CREST: RELATO DE CASO CLÍNICO

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

Orientador: Prof. Ms. Tércio Hiroshi Ishimine
Skiba

Co-orientador: Prof. Esp. Maicon
Mascarenhas Bonfim

PORTO VELHO

2022

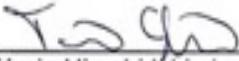
Lucas Lima Barros

Split crest – relato de caso clínico.

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

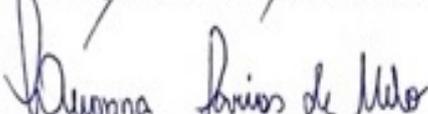
Aprovada em 14/05/22 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Ms. Tarcio Hiroshi Ishimine Skiba – S.L. MANDIC



Prof. Esp. Maicon Mascarenhas Bonfim - FACSETE



Prof. Esp. Luanna Farias de Melo - FACSETE

Porto Velho, 14 de Maio de 2022

Split crest: relato de caso clínico

Resumo: Trabalhar com regiões edêntulas na odontologia sempre foi um desafio. A implantodontia é considerada um padrão ouro para reabilitar essas regiões, porém nem sempre é possível instalar o implante em um posicionamento tridimensional ideal, por falta de rebordo ósseo, o que seria apresentada como uma limitação da implantodontia. Nesse sentido, foram desenvolvidas técnicas de enxertias ósseas que possibilitam a readequação dessas áreas deficientes. A técnica split crest, também conhecida como expansão do rebordo alveolar, consiste na realização de osteotomias, buscando criar um espaço, entre as corticais ósseas, que permita a instalação do implante de maneira imediata. Sendo assim, o objetivo deste artigo foi relatar através de um caso clínico, a utilização da técnica do split crest, associada à colocação de dois implantes imediatos na região dos elementos 11 e 21. A técnica demonstrou ser simples, rápida, confiável e previsível tanto para a correção do defeito ósseo quanto para a instalação dos implantes imediatos.

Palavras-chaves: Implantes Dentários; Transplante Ósseo; Osteotomia.

Sumário

Introdução	05
Relato de caso	06
Discussão	08
Conclusão	09
Abstract	10
Referências Bibliográficas	11

Introdução

O acesso a reabilitação oral com implantes tem aumentado muito nos últimos anos, citada como o ápice da modernidade. Antes do uso dos implantes, a reabilitação oral era realizada por próteses convencionais, do tipo removível, fixa ou total. Porém, para que a Implantodontia obtenha sucesso clínico é necessário que ocorra o fenômeno de osseointegração e isso, torna cada vez mais necessário o desenvolvimento de novas tecnologias e técnicas cirúrgicas que possam facilitar e otimizar os resultados desta modalidade de tratamento, favorecendo o cirurgião e, principalmente, o paciente.^{1,2}

Sabe-se que a perda de um elemento dentário por si só provoca um intenso processo de remodelação alveolar. E somado a isso, fatores como próteses mal adaptadas, doença periodontal, traumas, etc, resultam frequentemente em uma atrofia do rebordo alveolar, o que vem a dificultar ou até mesmo inviabilizar tal implantação.³

Visando otimizar o resultado estético e funcional das reabilitações orais sobre implantes, a colocação destes, em posição tridimensional ideal é essencial, mas nem sempre é possível, devido a falta de remanescente ósseo. Para contornar isso, são necessárias técnicas reconstrutivas ósseas que devem ser planejadas e executadas para proporcionar uma estrutura óssea capaz de receber os implantes, além de propiciar e manter a osseointegração ao longo dos anos.⁴

Para corrigir esses defeitos, foram lançadas diversas técnicas. Tradicionalmente, defeitos de largura são reabilitados com técnicas de reconstrução óssea parcial com blocos ósseos autógenos, regeneração óssea guiada (ROG) e distração osteogênica horizontal. O padrão ouro para o tratamento de cristas horizontais atróficas ainda é o uso de enxertos ósseos autógenos colhidos de áreas doadoras intra ou extra-orais do paciente e utilizado na forma de blocos ou partículas. Embora essas modalidades de tratamento apresentem altas taxas de sucesso e baixas taxas de complicações, a queixa de morbidade relacionada à retirada do enxerto de uma segunda área cirúrgica do paciente tem motivado a busca por técnicas alternativas. Então uma nova alternativa para rebordos atróficos foi proposta: a divisão longitudinal da crista

alveolar (Split Crest), expandindo as tábuas ósseas (vestibular e palatina), possibilitando a instalação de implantes com osso circundante suficiente.^{5,6,7}

Para a realização da mesma, são necessárias confecções de osteotomias horizontais e verticais, de modo a permitir o afastamento entre as corticais ósseas, criando-se um espaço onde é instalado o implante. Eventuais gaps criados, são preenchidos com material de enxertia, sendo o enxerto bovino o material mais comumente utilizado.³

Diante do exposto, este estudo tem por objetivo expor o relato de um caso clínico, onde um defeito ósseo, foi reabilitado com enxertia óssea, utilizando a técnica de expansão óssea alveolar (Split Crest). Foi demonstrado o passo a passo da mesma, suas indicações e algumas de suas vantagens.

Relato de Caso

Paciente do gênero feminino, 35 anos encaminhada pelo curso de ortodontia para a Clínica de Especialização em Implantodontia, para reabilitação com implantes na região dos elementos 12, 11, 21 e 22. Durante a anamnese a paciente não relatou nenhum dado médico relevante, possuindo bom estado de saúde geral. Durante avaliação clínica foi possível observar a ausência de espaço méso-distal para os 4 elementos dentários, fenótipo gengival favorável, e ausência de espessura óssea na região de pré maxila (rebordo retilíneo com espessura próxima dos 3mm).

O plano de tratamento proposto para a região foi expansão do rebordo alveolar, com expansores digitais rotatórios (Supremo - São Paulo/SP – Brasil), seguida da colocação de implantes imediatos nas regiões correspondentes aos elementos 11 e 21. A provisionalização dos elementos ocorreu 6 meses após a instalação dos implantes, acompanhada de ortodontia para fechamento do espaço méso-distal. Os caninos serão reanatomizados e transformados em incisivos laterais posteriormente ao tratamento ortodôntico.

Fase Cirúrgica

A cirurgia foi iniciada com a anestesia, utilizando o anestésico mepivacaína 2% (DFL - Rio de Janeiro/RJ - Brasil), onde foram anestesiados os

nervos, alveolar superior anterior direito e esquerdo, nasopalatino, seguida de infiltrativas locais nas regiões vestibulares.

Em seguida foi realizada uma incisão horizontal sobre a crista óssea na região dos elementos 12, 11, 21 e 22, seguida de incisões relaxantes verticais, divergentes, bilaterais em região de distal dos elementos 13 e 23 e descolamento mucoperiostal para exposição completa do leito cirúrgico.

A demarcação da posição dos implantes a serem instalados, foi feita previamente a técnica de Split Crest. Para isso foi utilizado a fresa lança do sistema Implacil (Implacil de Bortoli – São Paulo - Brasil). Além de definir a posição do implante, foi possível romper a cortical óssea e usar como guia para as osteotomias seguintes.

A expansão do rebordo foi iniciada através de uma osteotomia horizontal, dividindo a crista óssea, em vestibular e palatina, na região do elemento 11 e outra osteotomia horizontal, na região do elemento 21, as duas, com aproximadamente 4 mm de extensão. Em seguida foram realizadas duas osteotomias verticais, na região do elemento 11 e outras duas osteotomias verticais na região do elemento 21, ambas com a mesma altura do implante a ser instalado, uma em cada extremidade, delimitando a área a ser expandida. As osteotomias foram realizadas com peça reta e broca cirúrgica tronco cônica 701 (Kavo – Joinville/SC - Brasil), com abundante irrigação de soro fisiológico a 0,9% (Farmace – Barbalha/CE - Brasil) em solução estéril.

A expansão do rebordo alveolar, foi feito através do kit de expansores corticais rotatórios manuais (Supremo - São Paulo/SP – Brasil). A ordem de uso foi a preconizada pelo fabricante, iniciando pelo de menor calibre (2,2mm) até o de calibre 3,2mm, obtendo assim, a satisfatória expansão das tábuas ósseas alveolares.

Após a manobra para a expansão desejada, seguiu-se a instalação do implante osseointegrável cone morse de 3,5mm x 11mm (Implacil de Bortoli – São Paulo - Brasil) atingindo um torque de 20N e instalação de Cover de 2mm (Implacil de Bortoli – São Paulo - Brasil). Os gaps foram preenchidos com osso bovino liofilizado Lumina-Bone (Critéria - São Paulo/SP – Brasil) e sobre a região

cirúrgica, foi realizada a utilização de membrana biológica bovina Lumina Coat – Double time (Critéria - São Paulo/SP – Brasil), e por fim realizadas as suturas com pontos simples com fio de nylon 4.0 (Procare - Rio de Janeiro/RJ - Brasil), dando-se por encerrado o procedimento cirúrgico.

Após 6 meses, foi possível notar clinicamente o ganho em espessura. A reabertura foi realizada, com uma incisão sobre os covers dos implantes e, em seguida foram instalados dois pilares ideais angulados 4,5x4x2,5 17 graus (Implacil de Bortoli – São Paulo - Brasil). Na provisionalização foram confeccionados 2 incisivos centrais e a paciente foi para o tratamento ortodôntico, para fechar os espaços distais.

Discussão

Foram observados que alguns pré-requisitos são necessários para utilização desta técnica, como por exemplo: 1) espessura do remanescente ósseo de 3 mm , sendo 1 mm para as corticais vestibular e palatina/lingual e 1 mm para a região medular; 2) rebordos retilíneos; 3) osteotomias horizontais devem ter 1mm de distância do dente vizinho. Rebordos com menos de 2,5mm e côncavos podem ser reabilitados, mas por outras técnicas de enxertia.⁸

As principais vantagens dessa técnica são o fato de permitir a instalação de implantes na mesma cirurgia, diminuindo o número de procedimentos cirúrgicos e o tempo de tratamento dos pacientes; e principalmente o fato de não necessitar de área doadora para retirada dos enxertos, o que diminui a morbidade e o índice de complicações para os pacientes.⁶

Deve-se tomar cuidado em regiões de mandíbula, por ser uma região com o osso mais corticalizado, pode ocorrer fratura por completo de uma das corticais ósseas, no momento da realização expansão das tábuas ósseas vestibular e lingual. Caso isso ocorra, a tabua óssea fraturada deve ser fixada com parafusos para enxerto e o implante deve ser instalado como o planejamento inicial.⁹

Alguns estudos mostram que a escolha do formato do implante a ser utilizado, é de vital importância para o sucesso da técnica, tendo em vista que o espaço criado, após a expansão das tábuas ósseas, é cônico e o implante deve

ter esse mesmo formato, para gerar menos estresse na sua instalação e assim, não causar a fratura da tábua óssea vestibular. ^{1,9,10,11}

Algumas modificações da técnica foram feitas, a fim de obter melhores resultados e serem cada vez menos invasivos, como por exemplo, utilização de o bisturi piezoelétrico, incisões mais palatinizadas/lingualizadas, preservação do periósteo na região vestibular, etc. Foi observado que, independente dos materiais utilizados, a destreza do cirurgião dentista é de suma importância para o sucesso da técnica. ^{12,13,}

A técnica mostrou-se previsível por ter uma alta taxa de sobrevivência dos implantes instalados. Mesmo em regiões mandibulares, onde ocorreram fraturas das tábuas ósseas vestibulares, a instalação dos implantes foi realizada. A tábua óssea foi fixada com parafusos de enxerto e o procedimento foi realizado como o planejado inicialmente. ^{14,15}

Conclusão

No presente caso clínico, a cirurgia de Split crest demonstrou ser uma técnica de enxertia simples, rápida, confiável e previsível, tanto para a correção do defeito ósseo, quanto para a instalação dos implantes imediatos, possibilitando posteriormente, após 6 meses, a provisionalização dos elementos dentais.

Split crest: clinical case report

Abstract: Working with edentulous regions in dentistry has always been a challenge. Implantology is considered the gold standard to rehabilitate these regions, but it is always possible to install or implant in an ideal three-dimensional positioning, due to the lack of bone ridge, which would be presented as a limitation of implantology. In this sense, they were trained in bone grafts that make it possible to read these deficient areas. The split crest technique, also known as alveolar ridge expansion, consists of performing osteotomies, seeking to create a space between the cortical bones, which allows for immediate implant placement. Therefore, the objective of this article related through a clinical case, the use of the split implantation technique, associated with the placement of two implants immediately in the region of elements 11 and 21, its exclusive advantages and points to be followed. The technique can be simple, fast, reliable and both predictable for the correction of the bone defect and for the installation of immediate implants.

Keywords: Dental implants; Bone Transplantation; Osteotomy.

Referências Bibliográficas

- 1 – Petean, HC et al. Expansão cirúrgica do rebordo mandibular e instalação simultâneas de implantes dentários – relato de caso. IN Perio 2019; 4(2): 294-300.
- 2 – Martins, V. et al. Osseointegração: análise de fatores clínicos de sucesso e insucesso. Revista odontológica de Araçatuba 2011; v.32, n.1,p. 26-31.
- 3 – Bonfim, B. et al. Expansão cirúrgica do rebordo alveolar – relato de caso. Fill Dent. Sci. 2017; 9(33):10-14.
- 4 – Guillen, G.A. et al. Expansão cirúrgica do rebordo alveolar com instalação simultânea de implantes dentários – relato de caso. Int J Oral Maxillofac Implants 2018;4:589-594.
- 5 – Skiba, T.H.I. et al. Expansão da crista alveolar para instalação de implantes dentários: relato de caso. J Braz Coll Oral Maxillofac Surg 2018;4(2):59-63.
- 6 – de Souza, C.S.V. et al. Split Crest technique with immediate implant to treat horizontal defects of the alveolar ridge: analysis of increased thickness and implant survival. Journal of Oral Maxillo facial Surgery 2020;19:498-505.
- 7 – Olate, S. et al. Alveolar ridge splitting for implant installation in atrophic sites. Analysis of a case series. Int. J. Odontostomat., 2015;9(2):249-254.
- 8 – Basetti, M.A; Basetti, R.G; Bosshart, D.D. The alveolar ridge splitting/expansion technique: a systematic review. Clin Oral Impl 2016;27:310-324.
- 9 – Leite, J.W.F.R. et al. The split crest technique and dental implants: a systematic review and meta-analysis. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2016;46(1):116-128.
- 10 – Claudio Nóia e Bruno Sá. edição. 2021. encadernação. Capa dura. no-de-páginas. 408. ano. 2021. idioma. Português. isbn. 978-65-88546-07-9. Editora Napoleão.

11 – Rosa, E.C. et al. Técnica de split crest, com implantes imediatos e enxerto heterógeno em maxila anterior: relato de caso clinico. Revista gestão & saúde, V.12, P.27-33, 2015.

12 – Cortese, A; Amato, M; Claudio, P.P. Ridge Expansion by Flapless Split Crest and Immediate Implant Placement: Evolution of the Technique. J Craniofac Surg. 2016;27(2):123-8

13 – Figliuzzi, M.M. et al. Implant-Prosthetic Rehabilitation in Bilateral Agenesis of Maxillary Lateral Incisors with a Mini Split Crest. Case Reports in Dentistry 2016(2):1-6

14 – Shibuya, Y. et al. Outcomes and Treatments of Mal Fractures Caused by the Split-Crest Technique in the Mandible. Kobe j med Sci. 2014 Sep 26;60(2):E37-42.

15 – Crespi, R. et al. Immediate Loaded Implants in Split-Crest Procedure. Clin Implant Dent Relat Res. 2015;17(2):692-698.