FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

NEIL HUAMANI POZO

REGENERAÇÃO OSSEA ALVEOLAR COM A TECNICA DE KHOURY

RIO BRANCO

2024

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

NEIL HUAMANI POZO

REGENERAÇÃO OSSEA ALVEOLAR COM A TECNICA DE KHOURY

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

Área de concentração: Implantodontia.

Orientador: Dr. Cláudio Ferreira Nóia

RIO BRANCO
2024

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

NEIL HUAMANI POZO

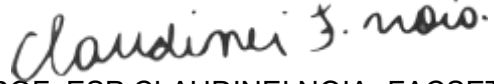
REGENERAÇÃO OSSEA ALVEOLAR COM A TECNICA DE KHOURY

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

Aprovado em 20/07/2024 pela banca constituída pelos seguintes docentes:



PROF. ESP. DR. CLAUDIO NOIA –FACSETE



PROF. ESP.CLAUDINEI NOIA -FACSETE

RIO BRANCO
2024

Este trabalho quero dedicar ao meu pai Néstor e minha mãe Isabel (+), minha esposa Elizabeth e filhos Neil, Paul e Isabelita por todo o apoio para que minha melhoria possa contribuir para o bem-estar das pessoas na região de Apurimac e meu país Peru.

RESUMO

Este relato apresenta o caso clínico de um paciente do sexo masculino, de 43 anos, submetido a um procedimento de regeneração óssea guiado pela técnica de Khoury para resolução de um defeito ósseo alveolar horizontal e vertical no maxilar superior esquerdo, para posterior colocação de implante dentário ao nível da amostra24. Na avaliação inicial, observou-se perda significativa do processo alveolar vestibular na região acometida, afetando a função mastigatória, fonética e estética do paciente. Após avaliação criteriosa, determinou-se que a técnica de Khoury era a opção mais adequada para restaurar o volume ósseo e permitir a colocação e osseointegração do implante. Durante o procedimento cirúrgico, o osso autógeno foi obtido do ramo mandibular do lado esquerdo do paciente, minimizando o trauma e maximizando a biocompatibilidade do enxerto. Além disso, após separar o osso cortical do bloco ósseo com um disco fino e fixá-lo na área afetada com microparafusos e preenchimento com osso particulado autólogo, uma membrana de colágeno foi usada para estabilizar o enxerto e proteger a área de regeneração durante o processo de cicatrização. O acompanhamento pós-operatório incluiu medidas anti-inflamatórias, profilaxia antibiótica e check-ups periódicos para avaliar a evolução do enxerto ósseo.

Objetivo: Ser capaz de demonstrar a eficácia da técnica de Khoury devido à sua simplicidade, previsibilidade e resultados bem-sucedidos na regeneração óssea guiada e que consegue a recuperação e preparação do osso para a colocação de implantes dentários em pacientes com defeitos ósseos graves.

Palavras chave: Implante dentário, Osseointegração, Enxerto ósseo

ABSTRACT

This report presents a clinical case of a 43-year-old male patient who underwent a guided bone regeneration procedure using the Khoury technique to solve a horizontal and vertical alveolar bone defect in the left upper jaw, for the subsequent placement of a dental implant at the level of the piece 24. Upon initial evaluation, a significant loss of the vestibular alveolar process was observed in the affected region, which affected the patient's masticatory, phonetic, and aesthetic function. After a thorough evaluation, it was determined that the Khoury technique was the most appropriate option to restore bone volume and allow implant placement and osseointegration. During the surgical procedure, autogenous bone was obtained from the mandibular ramus on the patient's left side, minimizing trauma and maximizing graft biocompatibility. In addition, after separating the cortical from the bone block with a thin disc and fixing it in the affected area with micro-screws and filling with autologous particulate bone, a collagen membrane was used to stabilize the graft and protect the regeneration area during the healing process. Postoperative follow-up included anti-inflammatory measures, antibiotic prophylaxis, and periodic check-ups to assess the evolution of the bone graft.

Objective: To be able to demonstrate the effectiveness of the Khoury technique due to its simplicity, predictability and successful results in guided bone regeneration and that achieves the recovery and preparation of the bone for the placement of dental implants in patients with severe bone defects.

Keywords: Dental Implant, Osseointegration, Bone Grafting.

.

SUMARIO

RESUMO 5
ABSTRACT ..... **Erro! Indicador não definido.**
INTRODUÇÃO 8
RELATO DO CASO 10
DISCUSSÃO 12
CONCLUSÃO 14
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS 15

INTRODUÇÃO

A odontologia nas últimas décadas passou por uma evolução muito significativa em relação à implantodontia, portanto, as técnicas de implantodontia oferecem múltiplas possibilidades de tratamento com alta previsibilidade de resultados. Isso contribuiu para a expansão do campo da reabilitação protética. Para conseguir isso, são necessárias técnicas multidisciplinares complexas; no entanto, seu papel na prática clínica moderna tem sido muito proeminente. Possuem alto grau de precisão, funcionalidade, conforto e beleza, além de garantia de qualidade e durabilidade. A implantodontia é baseada na osseointegração e trouxe novas perspectivas para a estomatologia restauradora.[1]

O caso clínico apresentado neste relato onde foi utilizada a técnica de Khoury é um paciente com defeito ósseo alveolar grave, que apresentava perda dentária e dificuldade de mastigação e não conformidade estética, foi exaustivamente avaliado a fim de garantir um procedimento ideal. Para o tratamento desses casos complexos, destaca-se a técnica de Khoury, que é um procedimento indicado para regenerar defeitos horizontais e verticais, por meio da obtenção de finas folhas de osso autógeno da linha oblíqua externa da mandíbula.[2]

Para o preparo do enxerto ósseo particulado, foi utilizado osso da mesma área doadora, garantindo a biocompatibilidade e as propriedades de osteocondução, osteoindução e osteogênese do material regenerador.[3]

A técnica de aumento ósseo Split Bone Block (SBB) foi descrita por Fouad Khoury e Thomas Hanser em 2007, que usa uma combinação de blocos finos de tecido ósseo autólogo retirado do ramo mandibular e tecido ósseo particulado para melhorar as propriedades osteocondutoras em reconstruções ósseas verticais.[4]

Nos últimos anos, o Professor Fouad Khoury (Universidade de Münster, Alemanha) documentou com sucesso uma técnica de regeneração baseada principalmente no uso de blocos corticais extrafinos de osso autógeno obtidos da linha oblíqua externa da mandíbula. Esses blocos, que devido à sua espessura mínima (1 mm) são facilmente revascularizados, atuam como uma "membrana biológica natural" entre a crista alveolar e eles mesmos, preenchendo o espaço resultante com osso particulado autógeno.[5]

O objetivo deste artigo é demonstrar a eficácia da técnica de Khoury devido à sua simplicidade, previsibilidade e resultados bem-sucedidos na regeneração óssea guiada e que consegue a recuperação e preparação do osso para a posterior colocação de implantes dentários em pacientes com defeitos ósseos graves.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo masculino, 43 anos, que procurou a clínica odontológica por perda dentária no maxilar superior esquerdo, que dificultava a mastigação e interferia na estética e fonação, não tinha histórico de doenças sistêmicas relevantes e não relatou alergia a medicamentos conhecidos. Durante o exame intraoral, foram observadas perda dentária 24, recessão gengival moderada e defeito ósseo significativo na área edêntula. No exame, radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas confirmam um defeito ósseo que impede a colocação direta de implantes dentários na área indicada.

O diagnóstico revela um defeito ósseo grave na região da 24ª peça, o que contraindica a colocação imediata do implante sem intervenção regenerativa. Primeiramente, opta-se pela técnica de Khoury (lâmina óssea autóloga) para a regeneração óssea da área afetada e, uma vez cicatrizado corretamente o enxerto, será colocado o implante dentário.

Dentro das atividades pré-operatórias, são realizadas avaliações exaustivas da história, para garantir que não haja contraindicações, o procedimento, os riscos, benefícios e cuidados pós-operatórios são explicados ao paciente e o consentimento informado é obtido. O paciente recebe orientações pré-operatórias claras, como evitar alimentos sólidos na noite anterior à cirurgia e manter uma higiene bucal rigorosa. A profilaxia antibiótica e o enxágue com clorexidina também são prescritos.

Antes da cirurgia, é realizada assepsia e, durante a operação, é administrada antissepsia intraoral com clorexidina a 0,12% (Vic Pharma, taquaritinga - Brasil) e antissepsia extraoral com clorexidina a 2% (Vic Pharma, taquaritinga - Brasil) é administrada anestesia local Articaine 4% (Articaine 100, DFL, Brasil) é feita uma incisão linear no ramo mandibular esquerdo para obtenção de um bloqueio ósseo autólogo (após a medição do segmento a ser regenerado A osteotomia é realizada com uma broca cirúrgica perfurada de 1,2 mm de espessura (701) (MDT ISRAEL) localizada na crista oclusal paralela à crista oblíqua externa com cerca de 3 a 4 mm de profundidade a uma distância de aproximadamente 4 mm da borda externa da linha oblíqua externa e também das duas perfurações verticais mesiais e distais, sempre com irrigação abundante com soro fisiológico para minimizar o trauma. As perfurações

são então entrelaçadas e um cinzel fino ou seldin de alavanca em T é usado para gerar tensão no córtex ósseo, criando um "efeito explosivo" ou fratura de ramo verde e separando o segmento. Em seguida, o local receptor é preparado com uma incisão na crista na mucosa da área edêntula e sulcular nos dentes adjacentes ao dente 24 com descargas mesial e distal, então o retalho mucoperiosteal é descolado para expor o defeito ósseo, todos os vestígios de tecido cicatricial são removidos e a borda óssea é alisada, perfurações (triagem) são feitas na área receptora, A placa óssea cortical é separada com um disco diamantado para obter 2 blocos de tecido ósseo de pelo menos 1mm de largura cada, adapta-se ao defeito ósseo e é fixada com parafusos de osteossíntese, criando uma nova barreira óssea. O espaço entre a lâmina e o osso nativo é preenchido com osso particulado autólogo, obtido da mesma área doadora. Por fim, uma membrana de colágeno (Criteria São Paulo-Brasil) é colocada sobre o enxerto para proteger e estabilizar a área de regeneração, e o retalho mucoperiosteal é cuidadosamente reposicionado e suturado para garantir boa adaptação dos tecidos moles.

No pós-operatório imediato, recomenda-se a aplicação de compressas de gelo na área operada durante as primeiras 24 horas para reduzir a inflamação, juntamente com a prescrição de analgésicos e antibióticos. O paciente também é orientado a enxaguar com clorexidina a 0,12% (Vic Pharma, taquaritinga – Brasil) e evitar alimentos sólidos ou quentes na primeira semana. Além disso, uma boa higiene bucal deve ser mantida, evitando escovar diretamente na área operada e abster-se de fumar para promover a cicatrização. Um check-up de sete dias para avaliar a cicatrização inicial e remover as suturas também está incluído, seguido por check-ups mensais nos primeiros três meses para monitorar a integração do enxerto ósseo. Radiografias de acompanhamento serão feitas em seis meses para avaliar as cicatrizes ósseas antes da colocação do implante dentário.

DISCUSSÃO

O caso apresentado descreve a aplicação bem-sucedida da técnica de Khoury para regeneração óssea em um paciente com defeito alveolar grave na região do dente 24, antes da colocação de um implante dentário. É realizada a análise do relato clínico quanto às contribuições de vários autores sobre a técnica de Khoury, fazendo uma comparação com outras alternativas e destacando seus benefícios. A técnica de Khoury é apoiada por evidências científicas como uma nova técnica para aumento do rebordo alveolar, com resultados preliminares promissores: ganho ósseo médio de 5,2 mm e taxa de sobrevida do enxerto de 93,3%.[6]

Da mesma forma, revisões sistemáticas e metanálises confirmam a eficácia da técnica de Khoury, com uma taxa de sucesso geral de 90,7% para o aumento do rebordo alveolar vertical e uma baixa taxa de complicações (cerca de 5%).[7]

Também um estudo de longo prazo relata uma taxa de sobrevida do enxerto ósseo de 94,1% e que em 10 anos tem uma taxa de sucesso de 97,1% dos implantes colocados e que estão em função.[8]

Em relação às comparações com outras técnicas, um estudo randomizado controlado constata que a técnica de Khoury tem uma taxa de sucesso significativamente maior (96,7% vs. 83,3%) e uma taxa de complicação menor (3,3% vs. 16,7%) do que a técnica sanduíche.[9]

A técnica de Maló não aborda a regeneração óssea em casos de defeitos graves[10], e que a carga imediata do implante não é recomendada na presença de defeitos ósseos significativos.[11]

A técnica de Onlay não mostra diferenças significativas na taxa de sucesso ou ganho ósseo com a técnica de Khoury, mas esta última pode ser preferível em casos complexos.[12]

Aspectos importantes do caso como a minimização do trauma por meio de irrigação abundante com solução fisiológica para obtenção da lâmina óssea

cortical, o que reduz o trauma na área doadora e favorece a cicatrização. Além disso, a colocação de uma membrana de colágeno no enxerto protege e estabiliza a área de regeneração e, finalmente, um manejo adequado dos tecidos moles sem tensão, controles pós-operatórios imediatos e mediados que garantirão o sucesso de todo o processo de regeneração óssea.

CONCLUSÃO

Concluímos afirmando que, para a regeneração de um defeito ósseo alveolar grave, como neste caso clínico na região do retalho 24, mostra-se que a técnica de Khoury é a mais eficaz, uma vez que foi utilizada uma lâmina óssea cortical autógena em conjunto com o osso particulado da mesma área doadora, obtendo com sucesso a regeneração. A membrana de colágeno também forneceu estabilidade e proteção ao enxerto durante a cicatrização, enquanto o manejo cuidadoso dos tecidos moles intraoperatórios minimizou as complicações.

Da mesma forma, o acompanhamento pós-operatório incluiu medidas anti-inflamatórias, antibióticos e instruções de higiene bucal, que são essenciais para a integração do enxerto, incluindo check-up em sete dias, seguido de check-ups mensais nos primeiros três meses, radiografias de acompanhamento em seis meses para monitorar a integração do enxerto ósseo e avaliar cicatrizes ósseas antes da colocação do implante dentário. A futura colocação de implantes dentários em uma base óssea estável que melhora a função mastigatória, estética e qualidade de vida do paciente é alcançada com a técnica Khoury, que provou ser superior em casos complexos de defeitos ósseos graves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De Estomatología F, González Sánchez R, Leticia DCE, Lemus Cruz M, Zoraya D, Urrutia A, et al. CIENCIAS TECNOLÓGICAS Origen y evolucion de los implantes dentales The origin and evolution of dental implant.
2. González Fernández-Tresguerres F, Fernández-Tresguerres G, Berrocal L, Fernández C, González B, García-Denche T. Caso clínico Correspondencia. Cient Dent. 2020;17(1):35–40.
3. Chen, S., et al. (2020). The Khoury technique for vertical ridge augmentation: A review of the literature and clinical recommendations. Journal of Prosthetic Dentistry, 124(4), 517-525
4. Khoury F, Hanser T. Three-dimensional vertical alveolar ridge augmentation in the posterior maxilla: A 10-year clinical study. Int J Oral Maxillofac Implants.
5. Regeneración ósea tridimensional-horizontal y vertical aumentando por vestibular y palatino-, usando la técnica del «encofrado». [citado 25 de junho de 2024]; Disponível em: www.ortoperio.net
6. Khoury, A. M., et al. (2017). A novel technique for ridge augmentation using a titanium mesh and autogenous bone graft: A preliminary clinical report. Journal of Implant and Reconstructive Dentistry, 9(2), 119-124.
7. Chen, S., et al. (2020). The Khoury technique for vertical ridge augmentation: A review of the literature and clinical recommendations. Journal of Prosthetic Dentistry, 124(4), 517-525
8. Wang, H., et al. (2021). Long-term outcomes of the Khoury technique for vertical ridge augmentation: A retrospective cohort study. Journal of Clinical Periodontology, 48(12), 1426-1433.
9. Arab, S., et al. (2024). The Khoury technique versus the sandwich technique for vertical ridge augmentation: A randomized controlled trial. Clinical Implant Dentistry and Related Research, 26(1), 12-22.
10. Velasco E, García A., Segura J, Medel R, López J. Carga funcional imediata com implantes em pacientes mandibulares edêntulos: Técnica Maló. Avanços em Periodontia. 2006;18(3): 127-134.
11. Brägger, C., Pasini, D., & Jung, R. E. (2018). Immediate loading of dental implants in extraction sockets: A systematic review and meta-analysis. European Journal of Oral Implantology, 11(1), 1-12.
12. Chiapasco, M., et al. (2022). Comparative analysis of the Khoury technique and the onlay technique for vertical ridge augmentation: A systematic review and meta-analysis. Journal of Clinical Implant Dentistry and Research, 24(1), e33-e45.