



Osteotomia para regularização maxilar em reabilitação com implantes: relato de caso clínico

Autor(res)

Lucciano Brandão De Lima
Maria Clara Landim Oliveira
Julia Raquel Do Carmo Alves
Maria Luisa Serra Pellegrini Ferraz
Lívia Mota Ribeiro
Isabelle Menezes Santana

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNEF - Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana

Introdução

A reabilitação oral com implantes dentários consolidou-se como uma das principais alternativas terapêuticas para a restauração da função mastigatória, estética e qualidade de vida em pacientes parcial ou totalmente edêntulos, sendo fundamental a realização de um planejamento tridimensional criterioso que integre adequadamente os tecidos ósseos, tecidos moles e o posicionamento protético final. Nesse contexto, embora a deficiência óssea seja amplamente discutida como um dos principais fatores limitantes para a instalação de implantes, a presença de excesso ósseo alveolar também representa um desafio clínico significativo, especialmente na maxila, onde alterações decorrentes da perda dentária, como a extrusão dentoalveolar associada à ausência prolongada de antagonistas, podem levar ao crescimento compensatório do rebordo alveolar, resultando em discrepâncias verticais, redução do espaço interoclusal e comprometimento do planejamento protético (MISCH, 2008; TAVARES et al., 2019). Essa condição interfere diretamente na possibilidade de instalação de implantes em posição tridimensional adequada, dificultando a obtenção de um perfil de emergência favorável e impactando negativamente tanto a estética quanto a biomecânica da reabilitação, uma vez que o posicionamento inadequado dos implantes está associado ao aumento de complicações protéticas e à redução da longevidade do tratamento (BUSER et al., 2017). Diante desse cenário, torna-se essencial a adoção de abordagens cirúrgicas que permitam a modificação controlada do rebordo alveolar, não apenas por meio de técnicas de aumento ósseo, mas também pela redução de tecido ósseo em casos de excesso, visando restabelecer condições ideais para a reabilitação implantossuportada. A regularização do rebordo maxilar, nesse contexto, destaca-se como uma alternativa terapêutica eficaz, consistindo na remoção controlada de osso alveolar com o objetivo de restabelecer o espaço protético adequado, permitindo o correto posicionamento dos implantes e favorecendo uma melhor relação entre os componentes protéticos e os tecidos peri-implantares. Jensen e Terheyden (2009) destacam que o manejo adequado do rebordo alveolar, seja por técnicas de aumento ou redução óssea, é um fator determinante para o sucesso da implantodontia, sendo indispensável a adaptação da anatomia óssea às exigências protéticas. Nesse contexto, uma abordagem cirúrgica pré-protética voltada à regularização do rebordo maxilar deve ser baseada em



uma análise criteriosa da relação entre estrutura óssea e espaço protético, uma vez que o excesso de tecido ósseo pode comprometer diretamente a adaptação da prótese e a estética final, especialmente em reabilitações fixas implantossuportadas. Nesses casos, a remodelação maxilar não apenas possibilita a adequação do volume ósseo, mas também favorece a criação de um perfil de emergência mais harmônico, melhora a distribuição de forças mastigatórias e contribui para a longevidade do tratamento, sendo considerada uma etapa fundamental dentro de um planejamento integrado entre cirurgia e prótese, evitando soluções compensatórias que poderiam comprometer o resultado clínico final (NASCIMENTO et al., 2024). Nesse sentido, o conceito de planejamento reverso tem se consolidado como um dos pilares da implantodontia moderna, orientando todas as etapas do tratamento a partir do resultado protético desejado, o que permite maior previsibilidade e melhor integração entre as fases cirúrgica e protética (GALLUCCI et al., 2018). A regularização de rebordo alveolar quando inserida nesse contexto, torna-se uma ferramenta fundamental para harmonizar o tecido ósseo com o espaço protético disponível, possibilitando uma adequada emergência protética, melhor distribuição das cargas oclusais e maior estabilidade funcional a longo prazo. Ademais, a literatura demonstra que a não correção de excessos ósseos pode resultar em complicações mecânicas e biológicas, como sobrecarga oclusal, afrouxamento de componentes protéticos, inflamação peri-implantar, dificuldades de higienização e aumento do risco de falhas no tratamento, reforçando a necessidade de uma abordagem individualizada baseada nas características anatômicas e funcionais de cada paciente (CHRCANOVIC; ALBREKTSSON; WENNERBERG, 2014). Adicionalmente, Vieira et al. (2023) enfatizam que a previsibilidade do tratamento com implantes está diretamente relacionada à adequada relação entre o volume ósseo disponível e o posicionamento tridimensional dos implantes, sendo fundamental a correção prévia de irregularidades do rebordo alveolar para garantir resultados satisfatórios. Dessa forma, a osteotomia maxilar para redução de osso excessivo configura-se como uma estratégia terapêutica relevante e muitas vezes indispensável na implantodontia contemporânea, especialmente em casos nos quais há comprometimento do espaço interoclusal e necessidade de adequação do rebordo alveolar para instalação de implantes em posição ideal, permitindo não apenas a reabilitação funcional, mas também a obtenção de resultados estéticos previsíveis e duradouros.

Objetivo

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de osteotomia na regularização maxilar associada à reabilitação com implantes dentários em paciente com excesso ósseo alveolar e comprometimento do espaço interoclusal, destacando o planejamento reverso, a técnica cirúrgica empregada para adequação do rebordo alveolar e a posterior instalação dos implantes em posição tridimensional ideal. Adicionalmente, busca-se discutir os aspectos funcionais, estéticos e biomecânicos envolvidos, bem como a previsibilidade dessa abordagem terapêutica à luz da literatura científica atual.

Material e Métodos

Trata-se de um estudo de caso clínico, de caráter descritivo e qualitativo, realizado a partir da avaliação clínica e imaginológica de uma paciente do sexo feminino, 65 anos de idade, com histórico de edentulismo maxilar e reabilitação prévia com implantes dentários, a qual apresentava queixa principal relacionada à dificuldade funcional e insatisfação estética, associadas à limitação do espaço protético. Ao exame clínico intraoral, observou-se desarmonia intermaxilar, com redução do espaço interoclusal e comprometimento do posicionamento protético, além de excesso ósseo alveolar maxilar significativo, o que poderia resultar em exposição da interface entre a prótese e o tecido ósseo, comprometendo o resultado estético final, especialmente em áreas de alta exigência estética. Verificou-se ainda a presença de implantes previamente instalados, sendo dois destes em



posicionamento inadequado, dificultando o correto planejamento protético e a obtenção de um eixo de inserção favorável. A avaliação por meio de radiografia panorâmica evidenciou a presença dos implantes na maxila e uma relação intermaxilar desfavorável, enquanto a tomografia computadorizada de feixe cônico possibilitou análise tridimensional detalhada, demonstrando volume ósseo adequado, porém com excesso vertical do rebordo alveolar e posicionamento inadequado para reabilitação implantossuportada, descartando a necessidade de enxertia óssea e indicando a correção por meio da regularização de rebordo alveolar. Com base nesses achados, foi realizado planejamento reverso, orientado pela futura reabilitação protética, definindo-se a necessidade de osteotomia maxilar para restabelecimento do espaço interoclusal e adequação do rebordo alveolar. O procedimento cirúrgico foi conduzido sob anestesia local, mediante incisão em rebordo alveolar com incisões relaxantes, seguida de descolamento de retalho mucoperiosteal para ampla exposição do campo operatório, sendo confirmado no transoperatório o excesso ósseo significativo previamente identificado. A osteotomia foi realizada com broca cirúrgica 701 e irrigação abundante com soro fisiológico, promovendo a remoção controlada do osso em excesso e a regularização do rebordo alveolar, com o objetivo de possibilitar o posicionamento tridimensional adequado dos implantes e melhor relação entre prótese e tecidos de suporte; posteriormente, realizou-se a instalação de 3 implantes em uma posição protética favorável, irrigação abundante, acabamento das superfícies ósseas e reposicionamento do retalho, seguido de sutura por planos. O acompanhamento pós-operatório foi realizado por meio de avaliações clínicas e radiográficas periódicas, sendo observada adequada cicatrização dos tecidos moles, sem intercorrências imediatas, encontrando-se o caso em fase de acompanhamento para posterior reabilitação protética definitiva, após cicatrização óssea, evidenciando que a abordagem adotada foi eficaz na readequação das condições anatômicas e funcionais para instalação de implantes em posição proteticamente favorável.

Resultados e Discussão

Os achados obtidos neste caso clínico demonstraram que a osteotomia para regularização de rebordo maxilar foi determinante para a correção da discrepância anatômica existente, proporcionando condições adequadas para a reabilitação implantossuportada sob os princípios do planejamento reverso. Clinicamente, a paciente apresentava excesso ósseo vertical significativo associado à redução do espaço interoclusal, condição que inviabiliza a adequada relação entre a futura prótese e os tecidos de suporte, além de predispor à exposição da interface prótese/tecido, comprometendo o resultado estético. Após a intervenção cirúrgica, observou-se restabelecimento do espaço protético e melhora da relação intermaxilar, fatores fundamentais para o sucesso funcional e estético do tratamento. Esses resultados estão em consonância com a literatura, que destaca que o posicionamento tridimensional adequado dos implantes depende diretamente da correta relação entre o volume ósseo disponível e o espaço protético, sendo imprescindível a adequação prévia do rebordo alveolar quando há discrepâncias anatômicas (GALLUCCI et al., 2018). Diferentemente da maioria dos casos descritos na implantodontia, nos quais a limitação está associada à deficiência óssea, o presente relato evidencia que o excesso ósseo também pode representar um fator limitante significativo, especialmente quando há extrusão dentoalveolar decorrente da ausência prolongada de antagonistas. Essa condição leva à alteração da dimensão vertical e do plano oclusal, dificultando a reabilitação e podendo resultar em próteses com proporções inadequadas e maior risco de complicações biomecânicas. Nesse sentido, Misch (2008) destaca que alterações na dimensão vertical e no posicionamento do rebordo alveolar podem comprometer a estabilidade da reabilitação, mesmo na presença de volume ósseo suficiente, reforçando a necessidade de intervenções corretivas que restabelecem a harmonia entre os tecidos e a prótese. Outro aspecto relevante observado neste caso foi a presença de dois implantes previamente instalados em posição inadequada, o que evidencia falha no planejamento inicial e reforça a importância da integração entre as etapas cirúrgica e protética. O posicionamento incorreto dos implantes pode



resultar em dificuldades na confecção protética, comprometimento da estética, sobrecarga oclusal e maior risco de complicações peri-implantares, conforme descrito por Buser et al. (2017). No presente caso, optou-se por manter os implantes existentes e realizar a correção da base óssea, demonstrando que, em situações específicas, a modificação do rebordo alveolar pode ser suficiente para viabilizar a reabilitação, evitando procedimentos mais invasivos, como a remoção dos implantes. A osteotomia de rebordo ósseo mostrou-se uma abordagem eficaz para a remoção controlada do excesso ósseo, permitindo a regularização do rebordo alveolar e a criação de um ambiente mais favorável para a reabilitação. De acordo com Jensen e Terheyden (2009), o manejo adequado do rebordo alveolar é um dos fatores mais importantes para o sucesso da implantodontia, sendo necessário adaptar a anatomia óssea às exigências protéticas. Embora a literatura enfatize predominantemente técnicas de aumento ósseo, estudos demonstram que a osteotomia maxilar para regularização de rebordo é uma técnica previsível para correção de discrepâncias verticais, sendo aplicável tanto para aumento quanto para redução óssea, desde que haja planejamento adequado e controle cirúrgico rigoroso (SILVA et al., 2020). A análise imaginológica desempenhou papel fundamental no diagnóstico e planejamento do caso, especialmente por meio da tomografia computadorizada de feixe cônico, que permitiu a avaliação tridimensional do rebordo alveolar. Esse exame evidenciou que, apesar do volume ósseo adequado, havia posicionamento desfavorável do rebordo, o que não seria completamente identificado em exames bidimensionais. A literatura reforça que a tomografia é uma ferramenta indispensável na implantodontia contemporânea, pois permite maior precisão na análise das estruturas anatômicas e contribui para um planejamento mais seguro e previsível (SILVA, 2018). Além disso, a correção do excesso ósseo contribuiu para a melhoria das condições biomecânicas da futura reabilitação, uma vez que o restabelecimento do espaço interoclusal adequado permite melhor distribuição das cargas oclusais e reduz o risco de sobrecarga nos implantes e componentes protéticos. Segundo Chrcanovic, Albrektsson e Wennerberg (2014), complicações em implantodontia estão frequentemente associadas à distribuição inadequada de forças, sendo o planejamento correto um fator essencial para a longevidade do tratamento. Dessa forma, a intervenção cirúrgica realizada neste caso não apenas possibilitou a reabilitação estética, mas também contribuiu para a estabilidade funcional a longo prazo. Portanto, os resultados obtidos reforçam que a osteotomia maxilar é uma alternativa terapêutica eficaz em casos de excesso ósseo, permitindo a readequação do rebordo alveolar e a criação de condições ideais para a reabilitação implantossuportada. O presente caso evidencia que o sucesso do tratamento não depende exclusivamente da quantidade de osso disponível, mas principalmente da sua correta posição em relação ao planejamento protético, destacando a importância de uma abordagem interdisciplinar e individualizada. Além disso, ressalta-se a necessidade de um planejamento criterioso desde as etapas iniciais, a fim de evitar complicações e intervenções adicionais, contribuindo para resultados mais previsíveis e duradouros na prática clínica.

Conclusão

A osteotomia para regularização de rebordo alveolar demonstrou ser uma abordagem resolutive e previsível no manejo do excesso ósseo, permitindo a correção da discrepância intermaxilar e a adequada reconstrução do espaço protético necessário para a reabilitação com implantes. No caso apresentado, a intervenção possibilitou o manejo do rebordo ósseo, favorecendo o posicionamento tridimensional adequado dos implantes e a obtenção de melhores condições biomecânicas e estéticas para a futura prótese. Evidencia-se que, mais do que a quantidade óssea disponível, o correto posicionamento do rebordo alveolar é determinante para o sucesso da reabilitação, especialmente em situações associadas a implantes previamente mal posicionados. Além disso, o uso de exames de imagem tridimensional e do planejamento reverso mostrou-se fundamental para a definição da conduta terapêutica, proporcionando maior previsibilidade e segurança ao procedimento. Dessa forma, a osteotomia para



regularização de rebordo alveolar se apresenta como uma alternativa eficaz dentro da implantodontia contemporânea, contribuindo para resultados mais estáveis, funcionais e esteticamente satisfatórios.

Referências

BUSER, Daniel; SENNERBY, Lars; DE BRUYN, Hugo. Odontologia de implantes moderna baseada na osseointegração: 50 anos de progresso, tendências atuais e questões em aberto. *Periodontology* 2000 , Copenhagen, v. 73, n. 1, p. 7–21, 2017.

CHRCANOVIC, Bruno Ramos; ALBREKTSSON, Tomas; WENNERBERG, Ann. Razões para falhas de implantes orais. *Revista de Reabilitação Oral* , Oxford, v. 6, pág. 443–476, 2014.

ESPOSITO, Marco et al. Intervenções para substituição de dentes ausentes: técnicas de aumento ósseo para tratamento com implantes dentários. *Cochrane Database of Systematic Reviews* , Londres, n. 3, 2010.

GALLUCCI, Germán O. et al. Declarações de consenso e recomendações clínicas para protocolos de carregamento de implantes. *Pesquisa Clínica sobre Implantes Orais* , Copenhagen, v. 16, pág. 326–337, 2018.

JENSEN, Ole T.; TERHEYDEN, Hendrik. Procedimentos de aumento ósseo em defeitos localizados na crista alveolar. *Clínicas de Cirurgia Oral e Maxilofacial da América do Norte* , Filadélfia, v. 21, n. 2, p. 195–218, 2009.

MISCH, Carl E. *Odontologia contemporânea de implantes* . 3ª ed. St. Louis: Mosby Elsevier, 2008.

NASCIMENTO, Maria Misleyne da Silva et al. Cirurgia pré-protética para regularizar o rebordo maxilar: revisão integrativa da literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, Curitiba, v. 7, n. 5, p. 1–13, set./out. 2024.