

Faculdade ILAPEO

Fábio Rogério Azoni de Carvalho

**Reabilitação com implantes curtos em região posterior de mandíbula
atrófica: relato de caso clínico**

CURITIBA
2017

Fábio Rogério Azoni de Carvalho

Reabilitação com implantes curtos em região posterior de mandíbula atrófica:
relato de caso clínico



Monografia apresentada a Faculdade ILAPEO como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia. 
Orientador: Prof.Me. Edivaldo Romano Coró.

CURITIBA
2017



Fábio Rogério Azoni de Carvalho

Reabilitação com implantes curtos em região posterior de mandíbula atrófica:
relato de caso clínico



Presidente da bancada (orientador): Prof. Me. Edivaldo Romano Coró

BANCA EXAMINADORA



Prof^a. Ma. Carolina Accorsi Cartelli

Prof. Dr. Luis Francisco Gomes Reis

Aprovada em: 11/04/2017

Dedicatória

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por me impulsionar sempre a ser melhor como pessoa, profissional e para atender com excelência os clientes o qual Ele me entrega. Quero mencionar também meus pais nesta dedicatória, José Roberto de Carvalho e Elza Azoni de Carvalho, pessoas queridas e importantíssimas em minha vida, que abdicaram de muitas coisas em prol dos filhos e fizeram parte desta conquista.



Agradecimentos

Agradeço a Deus por conceder a oportunidade de fazer e concluir uma pós graduação nesta instituição de grande renome e respeito, onde me concedeu ensino com estrutura e mestres de excelente qualidade. Levarei as boas lembranças dos professores, colegas, funcionários e pacientes com o qual caminhei por este curto período de tempo.

Sumário

Resumo

1. Introdução.....	9
2. Revisão de Literatura.....	11
3. Proposição.....	23
4. Artigo Científico.....	24
5. Referências.....	45
6. Anex 	47



Resumo

Na reabilitação de mandíbula severamente reabsorvida, conceitos mais recentes evitam a reconstrução óssea ou lateralização do nervo alveolar para a instalação de implantes. Essa tendência no momento pode estar relacionada a opção de reabilitação com implantes curtos. No início, preconizava-se um implante com dimensões de 3,75x10mm, sendo este denominado de "implante padrão". O mesmo não acontece com os implantes curtos porque não há um consenso sobre o comprimento dos implantes para que possam ser considerados curtos. Diante da tendência atual do uso de implantes curtos para reabilitar mandíbulas atróficas, surgem questões referentes à viabilidade do uso destes implantes para a reabilitação de casos límitrofes em mandíbulas. Neste sentido, este trabalho objetiva levantar na literatura respostas diante do uso dos implantes curtos nas reabilitações de mandíbulas atróficas, tendo como exemplo um relato de caso clínico bilateral com 5 implantes curtos. O caso clínico foi realizado com planejamento reverso, não foi usado guia cirúrgico, mas fez-se a seqüência das brocas específicas com os indicadores de posição durante todo o procedimento para estabelecer uma posição ideal de oclusão e posição óssea vestibulo/lingual. A revisão de literatura nos demonstrou que mais estudos são necessários e devem preceder ao tratamento um esclarecimento para o paciente sobre esse procedimento em uma área posterior de mandíbula atrófica.

Palavras-chave: Implantes dentários; Mandíbula; Aumento do rebordo alveolar.

Abstract

In the rehabilitation of severely resorbed mandible, more recent concepts avoid bone reconstruction or lateralization of the alveolar nerve for the implant installation. This current trend may be related to short implant options. At the beginning, an implant with dimensions of 3.75x10mm was recommended, this one being called a "standard implant". The same does not happen with short implants because there is no consensus on the length of an implant so it can be considered short. In view of the current trend towards the use of short implants to rehabilitate atrophic mandibles, questions regarding the feasibility of the use of these implants for the rehabilitation of limitrophic cases in mandibles arise. In this sense, this work aims to raise in the literature responses to the use of short implants in the rehabilitations of atrophic jaws, taking as an example a report of a bilateral clinical case with 5 implants. The clinical case was performed with reverse planning, no surgical guide was used, but the specific drills were sequenced with the position indicators throughout the procedure to establish an ideal position of occlusion and vestibular / lingual bone position. The literature review has shown us that further studies are needed and should precede the treatment a clarification for the patient about this procedure in a posterior area of atrophic jaw.

Keywords: Dental implants; Jaw; Increased alveolar ridge.

1. Introdução

Os pacientes têm uma expectativa de resultado de tratamento para resolução das consequências estéticas e funcionais causadas pela deficiência dentária, porém muitas vezes não entendem todas as opções disponíveis para melhorá-la. O papel do cirurgião dentista é, não só fazer um diagnóstico minucioso das condições dentárias, mas descobrir e compreender as expectativas dos pacientes. A tomada de decisão compartilhada, junto com a habilidade técnica necessária, oferece a oportunidade aos cirurgiões dentistas de causar um impacto positivo sobre a vida dos pacientes¹.

A implantodontia pode oferecer aos pacientes reabilitação dentária com sucesso a longo prazo, tanto estético como funcional. Pessoas que perderam dentes podem ter análogos das raízes dos dentes que são ancoradas ao osso, dando suporte para uma única coroa até a reconstrução total de uma arcada².

Dificuldades surgem e um dos mais complexos procedimentos em cirurgias reconstrutivas é a reabilitação de pacientes portadores de mandíbulas atroficas. Ao longo dos anos, várias estratégias têm sido propostas para superar as limitações dimensionais do osso disponível para reabilitação com implantes. Enxerto ósseo, regeneração óssea guiada, distração osteogênica, transposição do nervo alveolar inferior e o uso de implantes zigomáticos muitas vezes são necessárias³.

Embora essas técnicas tenham adquirido um grau de sucesso ao longo dos anos, salvo a elevação do seio maxilar, existem dados insuficientes sobre sua previsibilidade. A utilização de implantes curtos é uma opção atrativa na reabilitação de rebordos atroficos. A possibilidade de restaurar áreas edêntulas com volume ósseo reduzido em mandíbula sem a realização de procedimentos cirúrgicos reconstrutivos apresenta-se como uma solução

confiável e de prognóstico previsível. Com isso teremos vantagens cirúrgicas, incluindo a redução da morbidade, tempo de tratamento e custos³.

Na reabilitação de mandíbula severamente reabsorvida, conceitos mais recentes evitam a reconstrução óssea ou lateralização do nervo alveolar para a instalação de implantes⁴. Essa tendência no momento pode estar relacionada às opções de implantes curtos, mas não há consenso sobre a definição desses implantes. Alguns autores consideram como sendo < 10 mm, enquanto outros consideram implantes curtos ≤ 8 mm. Tendências clínicas atuais consideram implantes com 7 mm de comprimento ou menos como implante curto ou extra curto⁵

Diante da tendência atual do uso de implantes curtos para reabilitar mandíbulas atroficas, surgem questões referentes à viabilidade do uso desses implantes para a reabilitação de casos limítrofes em mandíbulas e também quanto ao desempenho dos mesmos quando comparados aos implantes regulares. Neste sentido este trabalho objetiva levantar na literatura a viabilidade do uso dos implantes curtos nas reabilitações de mandíbulas atroficas.

2. Revisão da Literatura

Cawood & Howell⁶, em 1988, por haver uma escassez de objetividade, sendo demasiadamente subjetiva ou incompleta relativa às alterações ósseas nas maxilas desdentadas, realizaram um estudo em primeiro lugar, para medir as alterações na forma das mandíbulas e maxilas desdentadas e em segundo lugar para classificar essas mudanças se possível. Foi feito um estudo transversal randomizado, que compreende 300 crânios secos. Os valores das medições alveolares são significativamente diferentes entre os grupos, ao passo que o valor médio dos valores basais não apresentou expressiva diferença. Como as alterações na dimensão do processo basal não foram significativas, independentemente do grau de atrofia do processo alveolar, foi possível produzir diagramas compostos que mostram as mudanças mais comumente observadas em forma do processo alveolar da mandíbula e da maxila para desenvolver uma classificação descritiva dessas mudanças. Classe I - desdentado, Classe II - pós extração-imediata, Classe III - forma do cume arredondado, adequada altura e largura, Classe IV - cume em forma de faca, adequada em altura e inadequada em largura, Classe V – forma do cume plana, inadequada em altura e largura. Classe VI – forma do cume deprimido, com alguma perda basal evidente. Essa classificação serve para simplificar a descrição do rebordo e, assim, ajudar a comunicação entre os casos clínicos nas técnicas cirúrgicas protéticas. Oferecem ainda uma linha de base para avaliar e comparar diferentes métodos de tratamento, ajudar na decisão sobre técnicas interceptivas para preservar o processo alveolar. A consciência do padrão de reabsorção que ocorre em várias partes da mandíbula desdentados permite aos cirurgiões dentistas antecipar e prevenir problemas futuros.

Neves et al¹⁷. (2006) em seus trabalhos, avaliaram e coletaram dados de artigos publicados sobre o uso de implantes curtos e seu sucesso clínico em regiões posteriores de maxila e mandíbulas atroficas. Foram considerados elegíveis 33 artigos após a aplicação dos

critérios de inclusão / exclusão. Os dados de interesse para esta investigação foram recolhidos e agrupados em tabelas com números totais de implantes curtos instalados e perdidos (implantes 7, 8, 5, ou 10 mm de comprimento) e tempo de falha do implante, ou seja, antes ou após a colocação da prótese. Num total de 16.344 implantes examinados colocados nos estudos, 786 destes implantes (4,8 %) falharam e foram removidos. De acordo com os resultados deste estudo foi possível concluir que: 1- Os implantes curtos ≥ 7 mm de comprimento devem ser considerados como um fator de risco durante o planeamento do tratamento. 2- A qualidade do osso pareceu ser um fator decisivo crítico em associação com implantes ≤ 7 mm de comprimento. Um aumento no diâmetro de 4 ou 5 mm, bem como a superfície tratamento, pode minimizar este problema. 3- Em má qualidade óssea é aconselhável para aperfeiçoar estabilidade primária. 4- O sucesso terapêutico relatado para as medidas 3.75 X 7- mm (90,3%) fornece suporte para o uso destes implantes. Técnicas cirúrgicas avançadas que aumentam os custos, tempo de tratamento e morbidade podem assim, serem contornados.

Pommer et al.⁸ (2011) teve como objetivo na presente investigação testar a hipótese do não impacto no comprimento reduzido do implante em falha durante o primeiro ano de carregamento. Dos 1.363 artigos exibidos, 119 publicações foram selecionados como candidatos preliminares. Destes, um total de 95 autores foram contactados para esclarecimento ou falta de dados. Cinquenta e quatro ensaios constituíram a seleção final. Estavam 19.083 implantes incluídos, 40,1% foram colocados na maxila e 59,9% foram colocados em mandíbula. 49,3% dos implantes foram inseridos em regiões de incisivos e caninos, a outra metade em regiões pré-molares e molares. O comprimento do implante variou entre 7 e 20 mm: 2.581 implantes eram mais curtos do que 10 mm de comprimento (implantes curtos), 16.502 implantes eram pelo menos 10 mm (longo). Os implantes curtos demonstraram maiores taxas de falha global comparada com implantes mais longos, com diferenças

significativas observadas nas regiões anteriores e posteriores do maxilar, enquanto que nenhum efeito poderia ser visto na mandíbula. A presente meta-análise sugere que os implantes com um comprimento mínimo de 7 mm não representam fator de risco para falha do implante, caso não seja na maxila anterior. A presente meta-análise confirma a hipótese de que o aumento do diâmetro do implante não pode compensar a redução de comprimento. São necessários mais estudos para definir claramente os limites do diâmetro estreito. O presente está em conformidade com revisões que observaram uma maior falha nas taxas de implantes menores que 7 mm. Uma questão de pesquisa, com estudos controlados e randomizados que ainda precisam ser respondidas é, a partir de que comprimento se teria risco de falha do implante e comparar as taxas de falha de implantes curtos colocados em mandíbula com os de implantes mais longos colocados no osso aumentado. Em áreas de redução da altura óssea alveolar, o uso de implantes dentários curtos pode reduzir a necessidade de procedimentos invasivos de aumento ósseo.

Pennington & Parker¹ (2012) descrevem em seu artigo que todos os pacientes têm uma perspectiva única sobre o efeito que a deficiência dentária têm em suas próprias experiências e da qualidade de vida. Eles muitas vezes não entendem todas as opções disponíveis para melhorar a sua saúde e qualidade de vida. Saúde bucal afeta as pessoas tanto física como psicologicamente. O papel do cirurgião dentista é não só fazer um diagnóstico minucioso e completo das condições dentárias, mas descobrir e compreender as expectativas dos pacientes. Múltiplas opções de tratamento podem estar disponíveis. Custo, medo e tratamento prolongados podem influenciar na aceitação do tratamento pelo paciente. Dentro do caso apresentado, objetivos foram colocados em comum acordo com o paciente para alcançar o resultado clínico desejado. Foram: preparo inicial de áreas cariosas, reduzirem o risco biomecânico, melhorar a fonética, aparência, substituir a falta de dentes melhorando a terapeuticaoclusal, ficando aceitável. A restauração final consistia em uma prótese

implantossuportada superior removível e uma prótese inferior fixa parafusada. Nesse caso, o paciente relatou melhoria na mastigação, afirmando que passou a mastigar tudo o que antes já não conseguia, sendo essa sua maior satisfação. A tomada de decisão compartilhada, junto com a habilidade técnica necessária para uma reabilitação funcional, oferece aos cirurgiões dentistas a possibilidade de causar um impacto positivo sobre a vida dos pacientes.

Annibali et al³. (2012) reuniram dados de artigos para avaliar se os implantes curtos usados em rebordos alveolares atróficos poderiam alcançar os resultados de sucessos. Nesta revisão, implantes com comprimentos menores que 10 mm foram considerados curtos. A busca MEDLINE rendeu 850 referências, 10 foram coletadas a partir da busca manual das 6 revistas selecionadas e 24 a partir da lista de referências de artigos relevantes e revisões. Destes 884 trabalhos, 83 foram selecionados como artigos de texto completo. Dezesesseis estudos preencheram os critérios de inclusão. Os dados extraídos incluíram o ano de publicação, tipo de estudo, o objetivo, número de pacientes inscritos, números e tipos de implantes utilizados, localização, tipo de restauração protética, técnica cirúrgica utilizada, acompanhamento, taxas de sobrevivência e sucesso, complicações biomecânico e comentários dos autores. Embora o uso da técnica com implantes curtos têm sido historicamente considerada menos confiável do que a com implantes standard, nesta revisão, publicações recentes especificamente concebidas para estudar implantes curtos relataram resultados bem sucedidos, com uma taxa de sobrevivência reunidas de 99,1% e uma baixa incidência de complicações biológicas e biomecânicas depois de um período médio de acompanhamento de 1,7 anos. Melhorias no design e superfície dos implantes garantem maior estabilidade primária e mais amplo contato osso-implante. Com isso protocolos cirúrgicos melhores e restaurações protéticas adaptadas, têm aumentado as taxas de desempenho clínico dos implantes curtos. Próteses em implantes curtos parecem ser uma opção válida no tratamento de mandíbulas atróficas, graças as altas taxas de sobrevivência e baixa incidência de

complicações biológicas e biomecânicas que são relatadas após um tempo médio de acompanhamento de 1,7 anos. Técnica cirúrgica, localização do implante, tipo de edentulismo e restauração protética não afetaram a sobrevivência dos implantes curtos. Melhorias são possíveis. Ensaio clínico randomizado, estudos prospectivos com maior tempo de seguimento e amostras maiores são necessários para validar essas descobertas.

Pieri et al.⁹. (2012) em seu estudo prospectivo avaliaram os resultados clínicos e radiográficos em implantes de 6 mm de comprimento sob próteses parciais fixa (PPF) em mandíbula posterior atrofica após 5 anos de carregamento. Esta avaliação preliminar de 2 anos fornece a necessária informação de base para sublinhar o mérito do protocolo clínico proposto. Foram selecionados 25 pacientes, 11 homens e 14 mulheres, idade média de 64,5 anos, apresentando uni ou bilateral edentulismo na região posterior da mandíbula, 7 a 8 mm de altura óssea residual acima do canal alveolar inferior e 6 mm ou mais de largura óssea. Foi feito também um tratamento pré cirúrgico, acompanhamento dos relatos de dor e edema, avaliação clínica peri-implantar, estabilidade do implante, complicações protéticas e biológicas, análises radiográficas, estabelecimento de critérios de fracasso e sucesso, satisfação do paciente e análise estatística. Todos os 25 pacientes participaram até ao final do estudo. Três dias após a cirurgia, 6 pacientes não relataram dor pós-cirúrgica e 19 relataram dor leve; 15 relataram leve inchaço e 10 não relataram nada. Os pacientes consumiram uma média de 4,95 comprimidos analgésicos. A única complicação biológica encontrada foi parestesia transitória do nervo alveolar inferior (3,5%), que diminuiu após 1 mês. Os resultados deste estudo demonstraram reabsorção óssea marginal equivalente em toda proporção, sugerindo que uma grande proporção coroa-implante não é prejudicial à manutenção dos implantes de 6 mm sob carga funcional. Apesar do alto risco do fator de carga, esses implantes não apresentaram aumento da perda óssea marginal devido à sobrecarga em comparação com implantes com proporções mais baixas. Os resultados deste

estudo indicam que os implantes de 6 mm são uma opção terapêutica previsível para mandíbulas posteriores atroficas, embora necessite de um período de acompanhamento mais longo.

Esposito et al¹⁰. (2012) em seu ensaio clínico controlado e randomizado comparou os resultados com próteses fixas parciais suportadas por implantes de 6 mm de comprimento por 4 mm de diâmetro com implantes de 10 mm de comprimento colocados nas mandíbulas com blocos de interposição de osso equino colagenado e nas maxilas com osso suíno granular colocado através de uma janela lateral debaixo da membrana do seio levantada. Foram incluídos quarenta pacientes parcialmente desdentados com semelhantes atrofia posterior de mandíbula e maxila, sendo vinte de cada. Qualquer paciente parcialmente desdentado, tendo edentulismo bilateral nos maxilares posteriores (pré-molares e molares) com um grau semelhante de atrofia do osso maxilar em ambos os lados que requerem 1 a 3 implantes dentários, tendo 18 anos ou mais e capaz de assinar um formulário de consentimento informado, era elegível para este julgamento. Alturas ósseas verticais em locais de implantes deveriam ser de 5 a 7 mm acima dos canais mandibulares ou abaixo dos seios maxilares. A espessura do osso deveria que ter pelo menos 5 mm medida na tomografia computadorizada. Inicialmente, 91 implantes foram colocados no grupo de osso aumentado e 80 no grupo de implantes curtos. Um mês após a entrega das próteses definitivas, todos os 20 pacientes tratados com implantes na mandíbula e 15 pacientes tratados com implantes na maxila preferiram implantes curtos, ao passo que 5 pacientes tratados com implantes na maxila descreveram ambos os procedimentos como igualmente aceitáveis. Dados de curto prazo (5 meses após o carregamento) indicam que os implantes de 6 mm de comprimento tiveram resultados semelhante (na maxila), se não melhor (na mandíbula), do que os implantes mais longos colocados em áreas de aumento ósseo. Implantes curtos podem ser uma preferível escolha para aumento ósseo especialmente em posterior de mandíbulas, uma vez que o

tratamento é mais rápido, mais barato e com menor morbidade. Contudo, são necessários dados de maior ensaio, 5 a 10 anos de carregamento, antes de recomendações confiáveis.

Anitua, Alkhraisat & Orive¹¹ (2013) descreveram em seu artigo uma técnica minimamente invasiva para reabilitar regiões posteriores de mandíbula severamente atrofiadas. A justificativa para esta técnica baseia-se numa melhor compreensão da biomecânica, comportamento e na formação de massa óssea vertical guiada pelo implante. Neste estudo retrospectivo, prontuários de pacientes tratados com implantes e próteses em mandíbula posterior foram identificados entre 2007 e 2011. Os critérios para inclusão eram uma mandíbula posterior atrofiada que impedia a inserção de implantes de 8,5 mm, 6,5 mm e 5,5 mm de comprimento. 114 implantes extra-curtos (6,5 mm e 5,5 mm) foram instalados em 72 pacientes entre 2007 e 2011. A idade média foi de 58 ± 9 anos. O protocolo descrito a implantes extra curtos, se diz confiável nos pacientes gravemente atrofiados em mandíbulas posteriores, são indicados como alternativa às cirurgias de aumento de osso. Esta alternativa é menos dispendiosa, mais rápida e menos complicada do que o aumento ósseo avançado para tratar a atrofia mandibular grave. Distúrbios sensoriais não foram observados durante o período de observação.

Penarrocha et al¹². (2014) fez estudo retrospectivo para avaliar o resultado do tratamento com implantes localizados nas regiões posteriores inferiores de mandíbula com atrofia óssea vertical e fazer uma comparação entre os resultados dos implantes colocados em rebordo alveolar aumentado com enxertos em bloco ósseo autólogo e com implantes dentários curtos sem enxerto, ambos com um seguimento mínimo de um ano. Entre 2005 e 2010, na Unidade de Cirurgia Oral da Universidade de Valência, Espanha, um total de 42 pacientes com 7 a 8 mm de osso disponível acima do nervo alveolar inferior, foram tratados quer com implantes colocados em áreas com osso enxertado em bloco autógeno ou implantes curtos com comprimento de 5,5 mm intra-ósseo. Cinco pacientes foram excluídos. A amostra final

do estudo incluiu 37 pacientes (25 mulheres e 12 homens), com idade média de 48 anos, que receberam um total de 80 implantes. Esse estudo foi desenhado para retrospectivamente, avaliar e comparar os resultados depois de um ano de acompanhamento. O estudo analisou as complicações, a sobrevivência dos implantes, taxas de sucesso e perda óssea marginal peri-implante com ambos os tipos de procedimentos. Embora ambas as técnicas alcançassem os resultados planejados, implantes curtos colocados no osso nativo o fizeram em um tempo mais curto. Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo cirurgião com extensa experiência clínica em procedimentos regenerativos. No entanto, os ensaios com amostras maiores e mais acompanhamentos são necessários, a fim de confirmar ou rejeitar estes achados. Depois de um 1 ano de acompanhamento, a sobrevivência dos implantes, taxas de sucesso e perda óssea peri-implante ligeiramente mais baixa, foram encontrados mais em implantes curtos colocados no osso nativo do que os implantes colocados em osso regenerado. Diferenças não foram estatisticamente significativas. Além disso, com implantes curtos, as complicações associadas com enxerto ósseo em bloco foram evitadas. Quanto à altura óssea residual sobre o canal mandibular, verificou-se ser suficiente para ancorar implantes curtos, podendo então ser viável.

Sung-Ah et al¹³. (2014) em sua avaliação analisaram resultados clínicos de implantes curtos em comparação com implantes de controle em uma revisão sistemática randomizada com o objetivo de comparar as taxas de sobrevivência, sucessos e complicações. Avaliaram também a sobrevivência em 1 e 5 anos e compararam os resultados clínicos, avaliando as relações de risco, fracasso, complicações biológicas e protéticas entre os implantes. Buscas eletrônicas foram realizadas através do MEDLINE (PubMed), do banco de dados da National Library of Medicine e EMBASE para localizar todos os artigos relevantes publicados entre 1 de Janeiro de 1990 e 30 de Abril de 2013. Pesquisa inicial: Dos 659 títulos, após a exclusão, resultaram 211 abstracts, 98 resumos e 29 artigos completos. Foram incluídos 225 pacientes,

123 mulheres e 102 homens, com idades variando de 21 a 83 anos. Quinhentos e trinta e nove implantes foram incluídos nesta revisão, entre estes, 265 eram implantes curtos que variavam de 5 a 8 mm de comprimento, dos quais 7 falharam (2,6 %). Comparativamente, havia 274 implantes de controle, maiores de 8 mm, e desses, 11 falharam (4,0 %) . Esta avaliação demonstrou que a colocação do implante curto tinha a mesma previsibilidade que o implante de controle. Além disso, os implantes curtos não têm desvantagens de falha prematura, falha de carregamento ou protético. Em relação à localização, os implantes curtos poderiam ser uma alternativa em situações que aumentos verticais ósseos são necessários. No entanto, foram selecionados apenas quatro estudos nesta revisão, e apenas um estudo teve mais do que um 1 ano de acompanhamento . Estes resultados devem ser confirmados com ensaios controlados com amostras maiores e maior duração de acompanhamento.

Esposito et al¹⁴. (2015) realizaram um estudo clínico randomizado com o intuito de comparar as taxas de sucesso de próteses fixas parciais suportadas por implantes curtos (4,0 x 4,0 mm) com próteses suportadas por implantes longos (8,5 x 4,0 mm) quando instalados em regiões posteriores de maxilares com volume ósseo adequado para implantes longos. Objetivaram realizar um acompanhamento destes pacientes por 3 anos com as próteses em função. Foram incluídos no estudo: 75 pacientes com implantes 4 x 4mm de comprimento e 75 pacientes com implantes 4 x 8.5mm de comprimento. Cinco implantes foram perdidos, três curtos e dois longos. Após quatro meses do carregamento de carga, os dados indicaram resultados semelhantes entre os implantes, no entanto, necessitam de amostras maiores antes de recomendações confiáveis serem feitas.

González et al¹⁵. (2015) tiveram como objetivo avaliar as taxas de sucesso de implantes curtos submetidos a carga imediata na região posterior de mandíbulas parcialmente desdentadas, com moderada a grave reabsorção óssea alveolar. Avaliaram ainda, as taxas de sobrevivência de implantes curtos submetidos a carga imediata, considerando prótese apenas

sobre implantes curtos com próteses sobre implantes mistos (curtos e longos). Foram selecionados 26 pacientes, idade acima de 18 anos, com 69 implantes instalados, destes 54 curtos e 15 acima de 7 mm, tratados e acompanhados de Janeiro de 2007 a Junho de 2012. A taxa de sobrevivência cumulativa dos implantes curtos no estudo foi 87,4%. Pode-se concluir que com a adequada seleção dos casos, a carga imediata em implantes curtos atinge altas taxas de sucesso, mesmo nos casos suportados apenas por implantes curtos em pacientes com reabsorções ósseas graves.

Queiroz et al⁴. (2015) tiveram como objetivo neste estudo comparar a estabilidade mecânica dos implantes curtos com os implantes regulares colocados na região posterior desdentada de mandíbula. Foram avaliados vinte e três pacientes que receberam um total de 48 implantes curtos (5 x 5.5 mm e 5 x 7 mm) e 42 implantes regulares (4 x 10 mm e 4 x 11.5 mm), que necessitavam de reabilitação nas regiões inferiores posteriores independentemente do lado. Conceitos mais recentes evitam a reconstrução óssea ou lateralização do nervo alveolar para a colocação do implante. No entanto, surgem questões referentes ao desempenho dos implantes curtos comparados aos implantes regulares, como exemplo, saber se a utilização destes é uma alternativa viável para a reabilitação de uma mandíbula severamente reabsorvida. Estatisticamente há uma diferença significativa entre eles. A taxa de sobrevivência dos implantes curtos após 90 dias foi de 87,5 % e dos regulares foi de 100%. Os resultados do presente estudo demonstram que a taxa de sobrevivência dos implantes curtos foram inferiores, no entanto, podem ser considerados uma alternativa razoável para a reabilitação de mandíbulas severamente reabsorvidas, evitando reconstruções ósseas antes da colocação dos implantes. Contudo, os pacientes devem estar cientes desta sobrevivência reduzida para evitar decepções.

Dursun et al¹⁶. (2016) tiveram como objetivo comparar registros clínicos e radiográficos no início e após um ano da reabilitação protética com o uso de implantes curtos

(SDI) em regiões posteriores de mandíbulas atroficas e lateralização do nervo alveolar (IANL) para instalação de implantes de comprimento padrão. Quinze pacientes foram submetidos ao tratamento. Clinicamente, exceto a proporção coroa implante e índice gengival, que eram notavelmente maior no grupo implante dentário curto, não houve diferença entre implantes curtos e padrão. Os resultados radiográficos observados, quanto a perda óssea vertical, na mesial e distal não mostraram qualquer diferença significativa entre os grupos após 12 meses. A diferença de altura do osso alveolar superior ao canal mandibular no grupo de lateralização do nervo apresentou discrepância, mas não foi estatisticamente significativa. No grupo SDI, implantes com comprimento menor ou igual a 8mm e no grupo IANL, implantes maior ou igual a 10mm. De acordo com Dursun [et al](#)¹⁶, ambos os implantes, curtos e de comprimento padrão colocados com a técnica de lateralização do nervo, apresentaram resultados clínicos e radiológicos semelhantes, entretanto, os autores sugerem, dentro das limitações do estudo, que os implantes dentários curtos podem ser preferidos quando considerado sua baixa probabilidade de complicações, tais como distúrbios neurossensoriais, risco de fratura mandibular, entre outros. No entanto, lateralização do nervo pode ser uma opção viável, onde o canal mandibular não permita a inserção de implantes curtos.

Quaranta et al¹⁷. (2016) compararam o potencial disponível de área de contato osso implante (PBIC) pela análise micro-tomografia computadorizada (MCT) em 3 implantes curtos (4.5 x 6 mm, 4.1 x 7 mm e 4.1 x 6 mm) e 2 implantes padrão (3.5 x 10 mm e 3.3 x 9 mm) com tamanho diferentes de fixação, design e topografia da superfície. As medições de cada implante foram realizadas 3 vezes e uma média das medidas foi calculado para cada superfície de implante. Os resultados deste estudo podem sugerir a utilização de implantes curtos como uma alternativa válida para implantes padrão em condições clínicas com anatomia crítica. No entanto, outros fatores como o desenho do corpo do implante, força oclusal, direção, volume e qualidade óssea devem ser considerados na seleção do implante

adequado. Análise micro-tomografia computadorizada tem se mostrado uma técnica muito promissora para avaliar área de superfície de implantes dentários com macro e micro design diferentes e características de superfície. Os valores observados neste estudo (área de contato osso implante - PBIC) sugerem que diâmetro maior do implante curto mostra uma área de superfície comparável com os implantes padrão de diâmetro normal.

Lemos et al⁵. (2016) realizaram uma revisão sistemática, com meta-análise, com o objetivo de avaliar a taxa de sobrevivência de implantes curtos, menores que 8 mm, comparados com implantes padrão, maiores que 8 mm, instalados em região posterior de maxila e mandíbula. Para tanto selecionaram 13 artigos, um total de 1.269 pacientes, que receberam 2.631 implantes dentários nas seguintes bases de dados: PubMed/Medline, Embase e Cochrane Library. Como critério de inclusão, foram selecionados artigos publicados até 10 de setembro de 2015. Na presente revisão sistemática foram incluídos apenas estudos entre implantes curtos e padrão a fim de reduzir o desvio, mas apesar disto, não há consenso sobre o comprimento de um implante para que possa ser considerado curto. Assim, uma sub-análise foi realizada com implantes de 8 mm de comprimento e menos de 8 mm. Foi observado que os implantes de 8 mm podem ser considerados semelhantes aos de comprimentos maiores, porém os implantes com comprimento menores que 8 milímetros devem ser utilizados com precaução na mandíbula posterior porque as taxas de sobrevivência são reduzidas significativamente, quando comparadas com os implantes padrão. Embora os implantes curtos representem uma alternativa de tratamento, evitando procedimentos cirúrgicos complementares, tempo cirúrgico e custos reduzidos, verificou-se neste estudo que implantes menores que 8 mm (4 a 7 mm) apresentaram maiores riscos de falha do que os convencionais. Assim, os autores propõem o uso de implante de tamanho apropriado com base na altura vertical do osso disponível.

3. Proposição

Demonstrar através da revisão literária baseada em evidências científicas a viabilidade do uso dos implantes curtos nas reabilitações de mandíbulas atróficas e apresentar um relato de caso clínico utilizando estes implantes.

4. Artigo Científico

Artigo preparado segundo as Normas da Revista Implant News.

Reabilitação com implantes curtos em região posterior de mandíbula atrófica

Fábio Rogério Azoni de Carvalho* Edivaldo Romano Coró**

* Especialista em Saúde Coletiva e Ortodontia – Pontifícia Univeridade Católica do Paraná – PUC-PR e especializando em Implantodontia na Faculdade ILAPEO – Curitiba/Paraná.

** Especialista em Periodontia – APCD – Bauru/SP e Implantodontia – ABO – Ponta Grossa/Paraná ; Mestre em Implantodontia – Faculdade ILAPEO – Curitiba/Paraná e Professor da Faculdade ILAPEO – Curitiba/Paraná.

Endereço para correspondência:

Fábio Rogério Azoni de Carvalho

Avenida Nossa Senhora dos Remédios 225, bloco 19, apto 04.

Araucária, Curitiba PR. Cep:83.704-265

Tel.: (41) 99969-2297 

Email: fabioazoni@gmail.com

Resumo

Na reabilitação de mandíbula severamente reabsorvida, conceitos mais recentes evitam a reconstrução óssea ou lateralização do nervo alveolar para a instalação de implantes. Essa tendência no momento pode estar relacionada a opção de reabilitação com implantes curtos. No início, preconizava-se um implante com dimensões de 3,75x10mm, sendo este denominado de "implante padrão". O mesmo não acontece com os implantes curtos porque não há um consenso sobre o comprimento dos implantes para que possam ser considerados curtos. Diante da tendência atual do uso de implantes curtos para reabilitar mandíbulas atroficas, surgem questões referentes à viabilidade do uso destes implantes para a reabilitação de casos límitrofes em mandíbulas. Neste sentido, este trabalho objetiva levantar na literatura respostas diante do uso dos implantes curtos nas reabilitações de mandíbulas atroficas, tendo como exemplo um relato de caso clínico bilateral com 5 implantes curtos. O caso clínico foi realizado com planejamento reverso, não foi usado guia cirúrgico, mas fez-se a seqüência das brocas específicas com os indicadores de posição durante todo o procedimento para estabelecer uma posição ideal de oclusão e posição óssea vestibulo/lingual. A revisão de literatura nos demonstrou que mais estudos são necessários e devem preceder ao tratamento um esclarecimento para o paciente sobre esse procedimento em uma área posterior de mandíbula atrofica.

Palavras-chave: Implantes dentários; Mandíbula; Aumento do rebordo alveolar.

1. Introdução

Os pacientes têm uma expectativa de resultado de tratamento para resolução da deficiência dentária e suas consequências estéticas e funcionais, porém muitas vezes não entendem todas as opções disponíveis para melhorá-la. O papel do cirurgião dentista é, não só fazer um diagnóstico minucioso das condições dentárias, mas descobrir e compreender as expectativas dos pacientes. A tomada de decisão compartilhada, junto com a habilidade técnica necessária, oferece a oportunidade aos cirurgiões dentistas de causar um impacto positivo sobre a vida dos pacientes¹.

A implantodontia pode oferecer aos pacientes reabilitação dentária com sucesso a longo prazo, tanto estético como funcional. Pessoas que perderam dentes podem ter análogos das raízes dos dentes que são ancoradas ao osso, dando suporte para uma única coroa até a reconstrução total de uma arcada².

Dificuldades surgem e um dos mais complexos procedimentos em cirurgias reconstrutivas é a reabilitação de pacientes portadores de mandíbulas atroficas. Ao longo dos anos, várias estratégias têm sido propostas para superar as limitações dimensionais do osso disponível para reabilitação com implantes. Enxerto ósseo, regeneração óssea guiada, distração osteogênica, transposição do nervo alveolar inferior e o uso de implantes zigomáticos muitas vezes são necessárias³.

Embora essas técnicas tenham adquirido um grau de sucesso ao longo dos anos, salvo a elevação do seio maxilar, existem dados insuficientes sobre sua previsibilidade. A utilização de implantes curtos é uma opção atrativa na reabilitação de rebordos atroficos. A possibilidade de restaurar áreas edêntulas com volume ósseo reduzido em mandíbula sem a realização de procedimentos cirúrgicos reconstrutivos apresenta-se como uma solução confiável e de prognóstico previsível. Com isso teremos vantagens cirúrgicas, incluindo a redução da morbidade, tempo de tratamento e custos³.

Na reabilitação de mandíbula severamente reabsorvida, conceitos mais recentes evitam a reconstrução óssea ou lateralização do nervo alveolar para a instalação de implantes⁴. Essa tendência no momento pode estar relacionada às opções de implantes curtos, mas não há consenso sobre a definição desses implantes. Alguns autores consideram como sendo < 10 mm, enquanto outros consideram implantes curtos ≤ 8 mm. Tendências clínicas atuais consideram implantes com 7 mm de comprimento ou menos como implante curto ou extra curto⁵

Diante da tendência atual do uso de implantes curtos para reabilitar mandíbulas atróficas, surgem questões referentes à viabilidade do uso desses implantes para a reabilitação de casos limítrofes em mandíbulas e também quanto ao desempenho dos mesmos quando comparados aos implantes regulares. Neste sentido este trabalho objetiva levantar na literatura a viabilidade do uso dos implantes curtos nas reabilitações de mandíbulas atróficas.

Relato de Caso Clínico

Paciente gênero feminino, 56 anos, sem alterações sistêmicas, procurou a Faculdade ILAPEO , devido à necessidade de reabilitação bilateral posterior de mandíbula atrófica e reabilitação dos dentes 36, 37, 44,45 e 46.

Foram avaliados o corte panorâmico (Figura 1) e os cortes parasagittais da tomografia computadorizada (TC) , que definem a altura da crista óssea em relação ao nervo alveolar inferior (Figura 2a, 2b, 2c, 2d e 2e), onde foi verificada a atrofia severa com pouca altura óssea e a crista alveolar muito próxima ao nervo alveolar inferior, porém com o osso basal preservado. Foi apresentado como opções para a reabilitação o uso de prótese removível/fixa ou mesmo lateralização do nervo alveolar inferior, enxerto ósseo e o uso de implantes curtos, sendo este último a opção eleita devido ao menor custo, morbidade e tempo de tratamento.

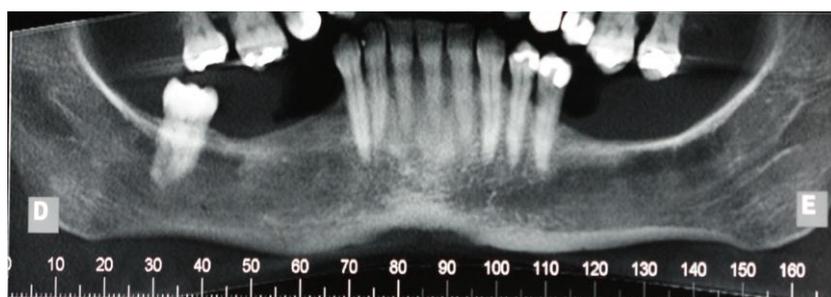


Figura 1. Corte panorâmico da TC.

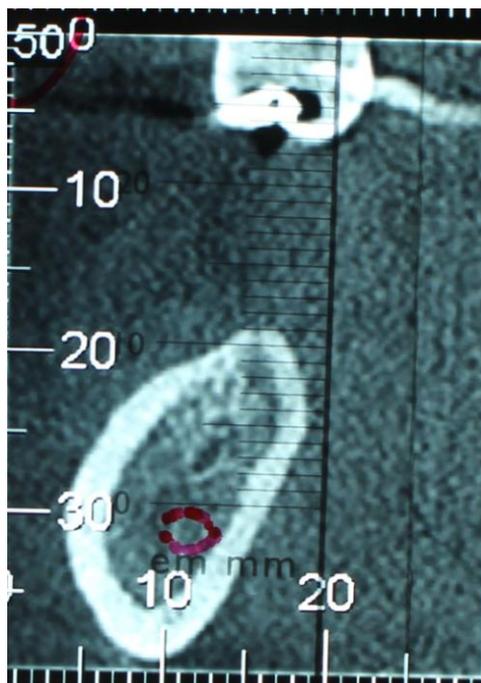


Fig 2a. Corte parasagital da TC – altura de 11 mm de remanescente ósseo na região do dente 46.

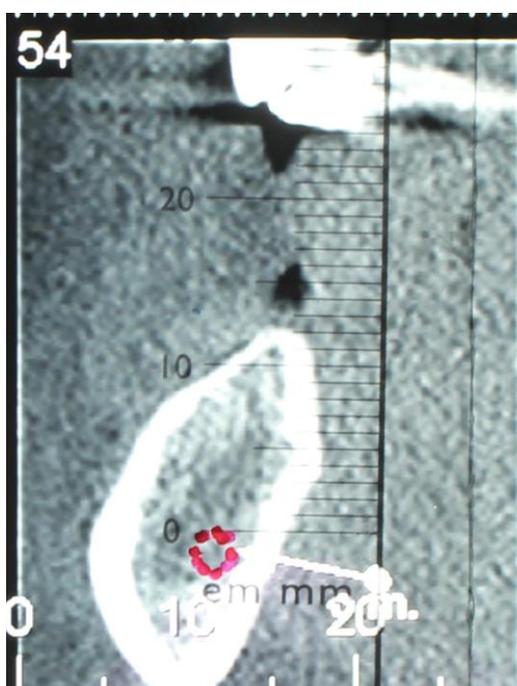


Fig 2b. Corte parasagital da TC – altura de 11 mm de remanescente ósseo na região do dente 45.

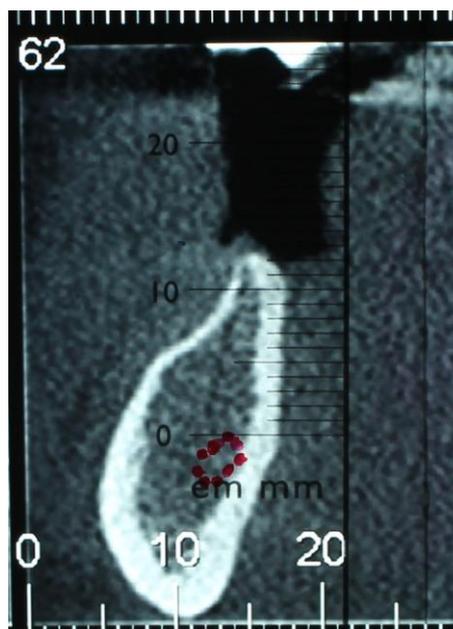


Fig 2c. Corte parasagital da TC – altura de 10 mm de remanescente ósseo na região do dente 44.

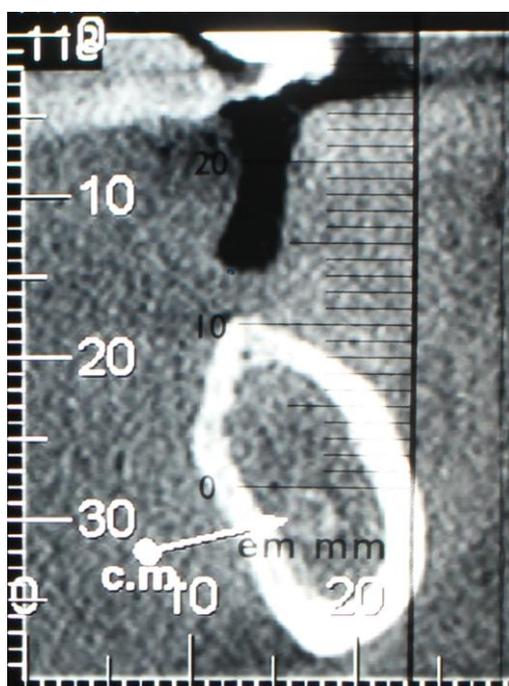


Fig 2d. Corte parasagital da TC – altura de 10 mm de remanescente ósseo na região do dente 36.

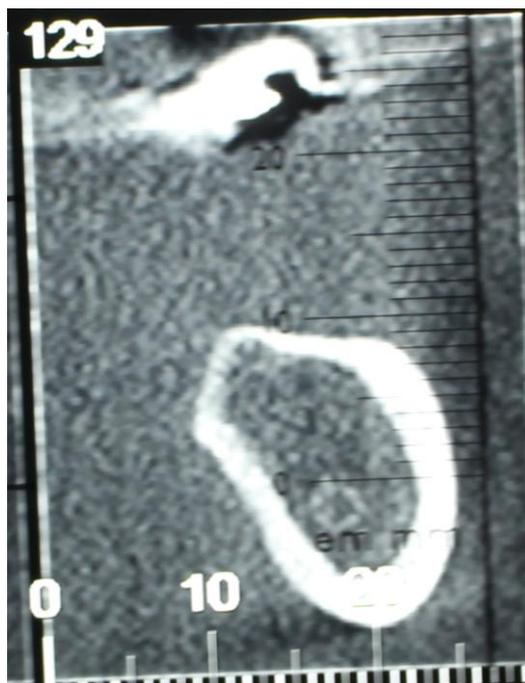


Fig 2e. Corte parasagital da TC – altura de 9 mm de remanescente ósseo na região do dente 37.

Previamente foi realizada a intrusão dos dentes 15, 16 e 26 com a instalação e ativação de mini-implantes (MI) (Figura 3), que são parafusos de titânio comercialmente puro, específicos para utilização em ancoragem ortodôntica, de fácil instalação, projetados para serem colocados em qualquer área do osso alveolar (respeitando os limites anatômicos), custos reduzidos e maior conforto para o paciente. A intrusão foi realizada com mecânica direta utilizando corrente elástica com força de 10g por raiz.



Fig 3. Vista oclusal – mini-implantes.

Após finalização do tratamento ortodôntico prévio com o uso dos MIs a paciente foi submetida a anamnese, moldagens de ambos os arcos e montagem no articulador semi-ajustável.

No pré cirúrgico solicitou-se exames de hemograma completo, tempo de sangramento, tempo de coagulação e glicemia. Uma hora antes do procedimento, foi administrado Benzodiazepínico 10mg e aferida a pressão arterial, como a pressão se apresentava muito elevada (170x110 mm hg) e não se estabilizava, tornou-se arriscado dar continuidade ao procedimento cirúrgico e foi decidido fazer a cirurgia em outra ocasião, sugerindo acompanhamento médico e uso de sedação.

Na data da cirurgia, foram realizados os seguintes protocolos cirúrgicos: antissepsia com Gluconato de Clorexidina 0,12% bochecho durante 1 minuto, e sobre a face friccionada

com uso de gaze embebida com a mesma solução de Digluconato de Clorexidina 2%. O anestésico utilizado foi Mepivacaína 2%, com infiltração lenta sem o bloqueio troncular regional. Incisão supra crestal, com pequena incisão oblíqua na área vestibular posterior com finalidade relaxante e intrasulcular no dente 35 e relaxante na mesial do 43.

Foi utilizado o Kit para implantes (Neodent[®], Curitiba, PR - Brasil) e fez-se a seqüência das brocas preconizadas. Durante todo o procedimento foi avaliado a posição ideal de instalação e posição óssea véstíbulo/lingual com os pinos paralelizadores e também avaliado a profundidade da perfuração com a sonda milimetrada. Os implantes usados foram curtos (Neodent[®] Drive e Alvin Cone Morse Aqua, Curitiba, PR – Brasil) 8.0 mm de altura x 3.5 mm de diâmetro, instalados infra ósseo, com torques de 32 N.cm a 60 N.cm.

Foi optado por cicatrizadores e não fazer carga imediata (Figura 4a e 4b), suturado com fio de Nylon 4.0. A receita pós cirúrgica foi: Amoxicilina 875mg, 1 comprimido de 12/12 horas por 7 dias, Ibuprofeno 600mg de 12/12 horas por 3 dias, Dipirona 500mg comprimido de 6/6 horas por 3 dias e o uso de anti-séptico (Gluconato de Clorexidina 0,12%) a partir do segundo dia, 2 vezes ao dia por até a remoção da sutura, ou seja, 10 dias.

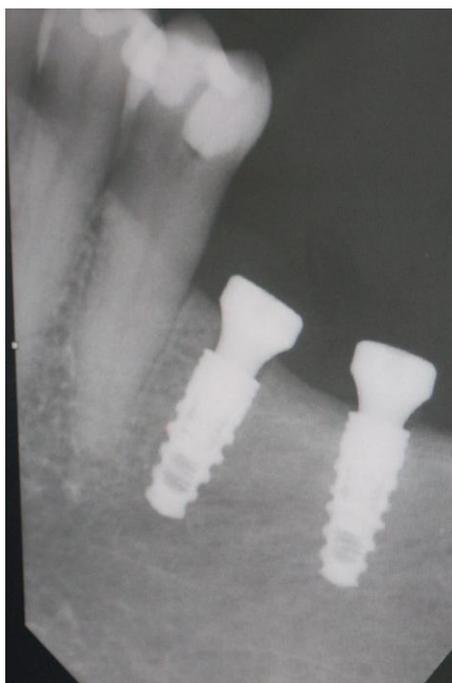


Fig 4a. Cicatrizador dentes 36 e 37.



Fig 4b. Cicatrizador dentes 44, 45 e 46.

Após 120 dias, foram instalados mini pilares (Neodent[®], Curitiba, PR - Brasil) com altura de transmucoso de 3.5 mm na área do dente 36, 44 e 2.5 mm nas demais áreas 37,45,46 todos instalados com pré torque de 25 N.cm.

Foram posicionados os transferentes quadrados com parafusos longos, unidos com resina acrílica (PatternResin GC Corp[®] Tóquio - Japão) , moldagem com moldeira aberta e silicona de condensação (Speedex[®], Altstätten SG, Suíça) e realizada a tomada do registro de oclusão; o qual foi realizado em oclusão habitual com cilindros de latão parafusados sobre os mini pilares, e em seguida instalação dos protetores dos mini pilares

Aguardou-se dois dias para a prova da estrutura metálica e por mais dois dias para a instalação da prótese fixa unida (Figura 8a, 8b, 8c, 8d e 8e). 



Fig8a. Prótese fixa unida definitiva – dentes 36 e 37.



Fig8b. Prótese fixa unida definitiva – dentes 36 e 37.

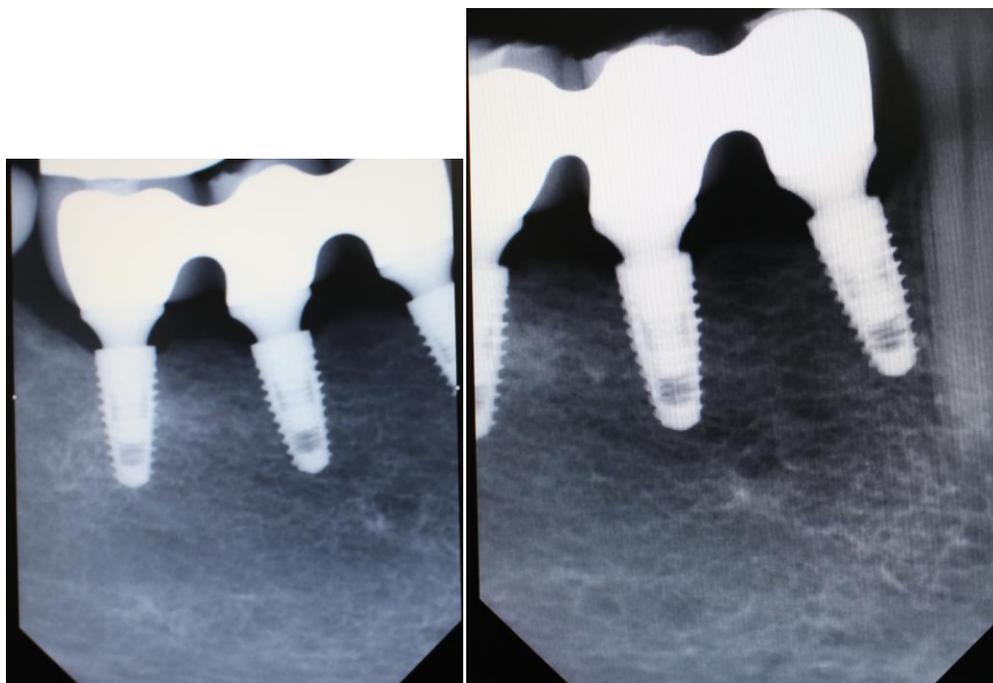


Fig8c. Prótese fixa unida definitiva – dentes 44, 45 e 46.



Fig8d. Prótese fixa unida definitiva – dentes 44, 45 e 46.



Fig8e. Prótese fixa unida definitiva

Discussão

Com o intuito de simplificar as reabilitações, evitando reconstruções ósseas ou lateralização do nervo alveolar para a instalação do implante, tempo prolongado de recuperação e custos elevados, foi avaliado se implantes curtos poderiam alcançar sucesso ou seriam uma alternativa viável para a reabilitação de uma mandíbula severamente reabsorvida. Historicamente eles têm sido considerados menos confiáveis do que os implantes standard^{3,4}. Anibaldi et al.³, em seus estudos avaliaram a taxa de sobrevivência dos implantes curtos (menores que 10mm) e mediram 99,1% de sucesso. Queiroz et al.⁴, em implantes curtos (menores ou iguais a 7mm) tiveram uma taxa de 87,5% e para os implantes padrão (maiores ou igual a 10mm) a taxa de sobrevivência foi de 100%. Implantes curtos em mandíbulas atroficas devem ser considerados como um fator de risco durante o planejamento do tratamento; a qualidade do osso pareceu ser um fator decisivo e crítico. Em associação com implantes ≤ 7 mm e em má qualidade óssea é aconselhável otimizar estabilidade primária. O sucesso terapêutico relatado para as medidas 3.75 x 7 mm (90,3%) fornece suporte para o uso destes implantes⁷. Os implantes curtos demonstraram maiores taxas de falhas comparada com implantes mais longos, com diferenças significativas observadas nas regiões anteriores e posteriores da maxila, enquanto que nenhum efeito poderia ser visto na mandíbula no primeiro ano de carregamento⁸. Para Pommer et al.⁸ (2011) os implantes com um comprimento mínimo de 7mm não representam fator de risco para falha do implante, caso não seja na maxila anterior. Confirma-se também a hipótese de que o aumento do diâmetro do implante não pode compensar a redução de comprimento. Quaranta et al.¹⁷.(2016) , em seus estudos sugerem que, diâmetro maior em implantes curtos mostra uma área de superfície comparável com os implantes padrão de diâmetro normal. Maior interface osso-implante.

O potencial disponível de área de contato osso-implante com diferentes tamanhos de implantes e design de superfície demonstram que a utilização de implantes curtos é uma alternativa válida para implantes padrão em condições clínicas com anatomia crítica. No entanto, outros fatores como o desenho do corpo do implante, força oclusal, direção, volume e qualidade óssea devem ser considerados na seleção do implante.¹⁷

Objetivando comparar registros clínicos e radiográficos da reabilitação protética, foram usados implantes curtos (menor ou igual a 8 mm) em regiões posteriores de mandíbulas atróficas e lateralização do nervo alveolar para instalação de implantes de comprimento padrão (maior ou igual a 10 mm). De acordo com o estudo, ambos os implantes, curtos e de comprimento padrão colocados com a técnica de lateralização do nervo, apresentaram resultados clínicos e radiológicos semelhantes¹⁶. Também foram colocados nas mandíbulas com blocos de interposição de osso equino para serem comparados e analisados próteses fixas parciais suportadas por implantes de 6 e 10 mm de comprimento por 4 mm de diâmetro. Dados de 5 meses após o carregamento indicam que os implantes de 6 mm de comprimento tiveram resultados melhores do que os implantes mais longos colocados em áreas de aumento ósseo¹². Comparações foram feitas em implantes colocados em rebordo alveolar aumentado com enxertos em bloco ósseo autógeno e com implantes dentários curtos sem enxerto. Depois de um 1 ano de acompanhamento, a sobrevivência do implante, taxas de sucesso e perda óssea peri-implantar mais baixa, foram encontrados mais em implantes curtos colocados no osso nativo do que os implantes colocados em osso regenerado, embora as diferenças não foram estatisticamente significativas. Além disso, com implantes curtos, as complicações associadas com enxerto ósseo em bloco foram evitadas podendo eles ser uma escolha preferível¹².

Avaliando os implantes curtos submetidos a cargas imediatas em região posterior de mandíbulas parcialmente desdentadas, González¹⁵(2015), afirma que quando a mandíbula se apresenta com moderada a grave reabsorção óssea alveolar e considerando prótese apenas

sobre implantes curtos (igual ou menor que 7mm) e próteses sobre implantes curtos e longos(maior que 7 mm) encontrou 87,4% de taxa de sobrevivência. Concluiu-se que com a adequada seleção dos casos, a carga imediata em implantes curtos atinge altas taxas de sucesso, mesmo nos casos suportados apenas por implantes curtos em pacientes com reabsorções ósseas graves¹⁵, mas para Queiroz et al⁴., alta taxa é 100%, a qual foi encontrada em implantes padrão (maiores ou igual a 10 mm). Implante curtos (menores ou iguais a 7mm) obtiveram uma taxa de 87,5%.

Comparado os sucessos, complicações e taxas de sobrevivência dos implantes curtos com implantes de controle, os implantes curtos tiveram a mesma previsibilidade. Além disso, os implantes curtos não têm desvantagens de falha prematura, falha de carregamento ou protético. Em relação à localização, é uma alternativa em situações de necessidade de aumentos verticais ósseos. Estes e outros resultados devem ser confirmados com ensaios controlados de amostras maiores e mais duração de acompanhamento¹³⁻³⁻⁹⁻¹⁴⁻¹⁰⁻¹² e porque pesquisadores ainda afirmam que implantes com comprimento menores que 8 milímetros devem ser utilizados com precaução na mandíbula posterior, pois as taxas de sobrevivência são reduzidas significativamente, quando comparados com os implantes padrão . Entretanto avaliando as pesquisas dos autores^{5,4,15,12,3,8} , em valores iguais ou acima de 8 mm, suas opiniões são as mesmas, favoráveis, quando se trata de taxas de sobrevivência. Lemos et al (2016) além de terem essa opinião, propõem o uso de implantes de tamanho apropriado com base na altura vertical do osso disponível.

Conclusão

Pode-se concluir, através deste estudo, que os implantes curtos mostraram-se uma boa solução para o tratamento de mandíbulas atroficas. Mesmo não havendo consenso sobre o comprimento de um implante para que possa ser considerado curto, alguns autores citam que implantes de 8 mm podem ser considerados semelhantes aos de comprimentos maiores, porém os de comprimento menores que 8 milímetros deveriam ser utilizados com precaução. Assim, propõe-se um bom planejamento com o uso de implantes de tamanho apropriado com base na altura vertical do osso disponível e com o devido cuidado pela presença de estruturas importantes.

Rehabilitation with short implants in atrophic posterior region jaw

Abstract

In the rehabilitation of severely reabsorbed mandible, more recent concepts avoid bone reconstruction or lateralization of the alveolar nerve for the implant installation. This current trend may be related to short implant options. At the beginning, an implant with dimensions of 3.75x10mm was recommended, this one being called a "standard implant". The same does not happen with short implants because there is no consensus on the length of an implant so it can be considered short. In view of the current trend towards the use of short implants to rehabilitate atrophic mandibles, questions regarding the feasibility of the use of these implants for the rehabilitation of limitrophic cases in mandibles arise. In this sense, this work aims to raise in the literature responses to the use of short implants in the rehabilitations of atrophic jaws, taking as an example a report of a bilateral clinical case with 5 implants. The clinical case was performed with reverse planning, no surgical guide was used, but the specific drills were sequenced with the position indicators throughout the procedure to establish an ideal position of occlusion and vestibular / lingual bone position. The literature review has shown us that further studies are needed and should precede the treatment a clarification for the patient about this procedure in a posterior area of atrophic jaw.

Keywords: Dental implants; Jaw; Increased alveolar ridge.



5.Referências

1. Pennington J, Parker S. Improving quality of life using removable and fixed implant prostheses. *Compend Contin Educ Dent*. 2012;33(4):268-76.
2. Zosky JG. The Evolution of Implantology. *Ontario Dentist* 2007; January/February:27-30.
3. Annibali S, Cristalli MP, Dell'Aquila D, Bignozzi I, La Monaca G, Pilloni A. Short dental implants: a systematic review. *J Dent Res*. 2012;91:25-32.
4. Queiroz TP, Aguiar SC, Margonar R, de Souza Faloni AP, Gruber R, Luvizuto ER. Clinical study on survival rate of short implants placed in the posterior mandibular region: resonance frequency analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26(9):1036-42.
5. Lemos CA, Ferro-Alves ML, Okamoto R, Mendonça MR, Pellizzer EP. Short dental implants versus standard dental implants placed in the posterior jaws: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2016;47:8-17.
6. Cawood JL, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int. J Oral Maxillofac. Surg*. 1988; 17:232-236
7. Neves FD, Fones D, Bernardes SR, Prado CJ, Neto AJF. Short Implants- an analysis of longitudinal studies. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006;21(1):86-93.
8. Pommer B, Frantal S, Willer J, Posch M, Watzek G, Tepper G. Impact of dental implant length on early failure rates: a meta- studies analysis of observational. *J Clin Periodontol*. 2011;38(9):856-63.
9. Pieri F, Aldini NN, Fini M, Marchetti C, Corinaldesi G. Preliminary 2-year report on treatment outcomes for 6-mm-long implants in posterior atrophic mandibles. *Int J Prosthodont*. 2012;25(3):279-89.
10. Esposito M, Cannizzaro G, Soardi E, Pistilli R, Piattelli M, Corvino V et al. Posterior atrophic jaws rehabilitated with prostheses supported by 6 mm-long, 4 mm-wide implants or by longer implants in augmented bone. Preliminary results from a pilot randomized controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2012;5(1):19–33.
11. Anitua E, Alkahrassat MH, Orive G. Novel technique for the treatment of the severely atrophied posterior mandible. *International Journal of Oral Maxillofacial Implants* 2013;28:1338-46.
12. Penarrocha OD, Aloy PA, Cervera BJ, Penarrocha DM, Canllo L. Implant treatment in atrophic posterior mandibles: vertical regeneration with block bone grafts versus implants with 5.5-mm intrabony length. *Inter J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29:659-66.

13. Sung-Ah L, Chun-Teh L, Martin M. F, Waeile , Sung-Kiang C. Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials for the Management of Limited Vertical Height in the Posterior Region: Short Implants (5 to 8 mm) vs Longer Implants (> 8 mm) in Vertically Augmented Sites. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29(5):1085-97.
14. Esposito M, Barausse C, Pistilli R, Checchi V, Diazzi M, Gatto MR et al. Posterior jaws rehabilitated with partial prosthesessupported by 4.0 x 4.0 mm or by longer implants:Four-month post-loading data from a randomisedcontrolled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2015;8(3):221–30.
15. González JA, Campos ED, Sánchez-Garcés MA, Gay-Escoda C. Survival of immediately versus delayed loaded short implants: A prospective case series study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015;20(4):e480-8.
16. Dursun E, Keceli HG, Uysal S, Güngör H, Muhtarogullari M, Tözüm TF. Management of limited vertical bone height in the posterior mandible: Short dental implants versus nerve lateralization with standard length implants. *J CraniofacSurg*. 2016;27(3):578-85.
17. Quaranta A, D'Isidoro O, Bambini F, Putignano A. Potential bone to implant contact area of short versus standard implants: an in vitro micro-computed tomography analysis. *Implant Dent*. 2016;25(1):97-102.



5. Referências

1. Pennington J, Parker S. Improving quality of life using removable and fixed implant prostheses. *Compend Contin Educ Dent*. 2012;33(4):268-76.
2. Zosky JG. The Evolution of Implantology. *Ontario Dentist* 2007; January/February:27-30.
3. Annibali S, Cristalli MP, Dell'Aquila D, Bignozzi I, La Monaca G, Pilloni A. Short dental implants: a systematic review. *J Dent Res*. 2012;91:25-32.
4. Queiroz TP, Aguiar SC, Margonar R, de Souza Faloni AP, Gruber R, Luvizuto ER. Clinical study on survival rate of short implants placed in the posterior mandibular region: resonance frequency analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26(9):1036-42.
5. Lemos CA, Ferro-Alves ML, Okamoto R, Mendonça MR, Pellizzer EP. Short dental implants versus standard dental implants placed in the posterior jaws: A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2016;47:8-17.
6. Cawood JL, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int. J Oral Maxillofac. Surg*. 1988; 17:232-236
7. Neves FD, Fones D, Bernardes SR, Prado CJ, Neto AJF. Short Implants- an analysis of longitudinal studies. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006;21(1):86-93.
8. Pommer B, Frantal S, Willer J, Posch M, Watzek G, Tepper G. Impact of dental implant length on early failure rates: a meta- studies analysis of observational. *J Clin Periodontol*. 2011;38(9):856-63.
9. Pieri F, Aldini NN, Fini M, Marchetti C, Corinaldesi G. Preliminary 2-year report on treatment outcomes for 6-mm-long implants in posterior atrophic mandibles. *Int J Prosthodont*. 2012;25(3):279-89.
10. Esposito M, Cannizzaro G, Soardi E, Pistilli R, Piattelli M, Corvino V et al. Posterior atrophic jaws rehabilitated with prostheses supported by 6 mm-long, 4 mm-wide implants or by longer implants in augmented bone. Preliminary results from a pilot randomized controlled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2012;5(1):19–33.
11. Anitua E, Alkahrassat MH, Orive G. Novel technique for the treatment of the severely atrophied posterior mandible. *International Journal of Oral Maxillofacial Implants* 2013;28:1338-46.
12. Penarrocha OD, Aloy PA, Cervera BJ, Penarrocha DM, Canllo L. Implant treatment in atrophic posterior mandibles: vertical regeneration with block bone grafts versus implants with 5.5-mm intrabony length. *Inter J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29:659-66.

13. Sung-Ah L, Chun-Teh L, Martin M. F, WaeilE , Sung-Kiang C. Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials for the Management of Limited Vertical Height in the Posterior Region: Short Implants (5 to 8 mm) vs Longer Implants (> 8 mm) in Vertically Augmented Sites. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014;29(5):1085-97.
14. Esposito M, Barausse C, Pistilli R, Checchi V, Diazzi M, Gatto MR et al. Posterior jaws rehabilitated with partial prosthesessupported by 4.0 x 4.0 mm or by longer implants:Four-month post-loading data from a randomisedcontrolled trial. *Eur J Oral Implantol*. 2015;8(3):221–30.
15. González JA, Campos ED, Sánchez-Garcés MA, Gay-Escoda C. Survival of immediately versus delayed loaded short implants: A prospective case series study. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015;20(4):e480-8.
16. Dursun E, Keceli HG, Uysal S, Güngör H, Muhtarogullari M, Tözüm TF. Management of limited vertical bone height in the posterior mandible: Short dental implants versus nerve lateralization with standard length implants. *J CraniofacSurg*. 2016;27(3):578-85.
17. Quaranta A, D’Isidoro O, Bambini F, Putignano A. Potential bone to implant contact area of short versus standard implants: an in vitro micro-computed tomography analysis. *Implant Dent*. 2016;25(1):97-102.

6. Anexo

Endereço eletrônico das normas técnicas da Revista Implant News:

<http://www.inpn.com.br/ImplantNews/NormasDePublicacao>