

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

LILIANE CARLA ROJAS MEDRANO

REABILITAÇÃO ORAL COM CIRURGIA GUIADA: RELATO DE CASO
CLINICO

PORTO VELHO

2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

LILIANE CARLA ROJAS MEDRANO

REABILITAÇÃO ORAL COM CIRURGIA GUIADA: RELATO DE CASO
CLINICO

Artigo Científico apresentado ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Tecnologia de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia.

Orientador: Prof.Ms. Bruno Costa Martins de Sá

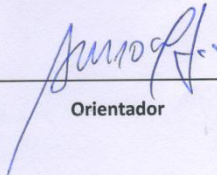
Co-orientador (a): Prof. Esp. Márcio Yeijo Tome

PORTO VELHO

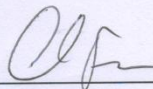
2020

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

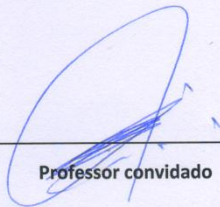
Artigo intitulado "REABILITAÇÃO ORAL COM CIRURGIA GUIADA: RELATO DE CASO CLINICO" de autoria da aluna Amanda Liliane Carla Rojas Medrano, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores.



Orientador



Co-Orientador



Professor convidado

Porto Velho, 03 de Abril de 2020

REABILITAÇÃO ORAL COM CIRURGIA GUIADA: RELATO DE CASO CLÍNICO

RESUMO: A reabilitação oral dos pacientes edêntulos totais ou parciais por meio das próteses implantossuportadas vem evoluindo com o avanço tecnológico da cirurgia. Os aparelhos tomográficos, cada vez mais precisos, somam-se aos softwares de planejamento e confecção dos seus respectivos guias. A maior finalidade desse advento digital é a maior previsibilidade do procedimento, visando um menor trauma cirúrgico. O fluxo de planejamento inicia-se pelo escaneamento digital e a tomada tomográfica, os dois arquivos gerados são sobrepostos por um software de planejamento virtual e a posição ideal dos implantes dentários é determinada. Todos os parâmetros selecionados durante o planejamento são convertidos para o dispositivo físico impresso, o guia cirúrgico. O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico de extrações dentais múltiplas e a instalação imediata dos implantes guiados pelo planejamento virtual.

Palavras Chaves: Implantes dentários; Cirurgia guiada; Estética imediata.

INTRODUÇÃO

A reabsorção óssea alveolar após a perda dos dentes é marcada por alterações inerentes ao processo cicatricial. Os primeiros seis meses é seguida por uma remodelação gradual que inclui mudanças no tamanho e forma do rebordo, remodelação da altura e espessura, sendo esse processo progressivo e irreversível, e pode tornar difícil a futura reabilitação. Vários são os estudos que recomendam procedimentos regenerativos para a manutenção da crista óssea como a utilização de biomateriais ou até mesmo a colocação imediata ou tardia de implantes.

A prototipagem e a cirurgia guiada representam um novo horizonte na implantodontia de forma que os procedimentos cirúrgicos se tornam mais simples, seguros e previsíveis. A confecção do guia cirúrgico antes da cirurgia possibilita ao implantodontista durante a implantação respeitar os limites mesio-distal, vestibulo-lingual e ápico-coronal^{1, 2}.

Com esse tipo de procedimento é possível otimizar o tempo da intervenção cirúrgica e ainda gerar um maior grau de confiança, devido às simulações e informações obtidas pelos biomodelos. O guia cirúrgico permite uma melhor emergência possível na prótese, isso depois de uma perfeita montagem dos dentes em cera com a verificação da fonética, da oclusão e do corredor bucal. O guia cirúrgico é uma diferencial para que se consiga um perfeito planejamento reverso, ou seja, dinâmica e estética agradáveis².

Tomé et al.³ afirmaram que a técnica da cirurgia guiada apresenta muitas vantagens se comparada às técnicas convencionais. Entre elas podemos citar o conforto para o paciente, menos sintomatologia dolorosa e de edemas pós-cirúrgicos, a redução do tempo da cirurgia e a medicamentos em geral. É uma técnica viável e simples, pois apresenta um grau de dificuldade maior quando se deseja obter a prótese previamente à cirurgia, pois todos os detalhes devem ser bastante precisos. O posicionamento de cada implante e a seleção dos pilares com o auxílio do software devem ser bem planejados³.

As indicações da técnica cirúrgica guiada seria uma boa abertura bucal, margem gengival em tecido queratinizado, possuir quantidade e qualidade óssea adequada, também está indicada para tratar pacientes vulneráveis e

irradiados⁴ e quando áreas extensas de enxertos ósseos foram utilizadas⁵, evitando expor o paciente a uma segunda cirurgia invasiva.

RELATO DE CASO CLINICO

Paciente L.C. de gênero feminino, 64 anos de idade, procurou a clínica relatando insatisfação estética e mobilidade dentária (fig 1A,B,C).

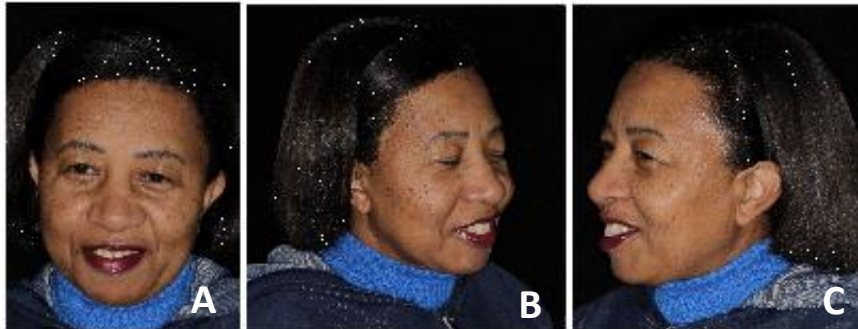


Figura 1 – Imagem do maxilar da paciente. A) Frontal. B) Lateral direito. C) Lateral esquerdo.

Ao realizar o exame clínico contatou-se mobilidade dentária grau 3, com apresentação dos elementos dentários 17-15-14-13-12-11-21-22-23 e 24, todos com comprometimentos periodontal e indicação de extração (figura 2A, B, C e D).

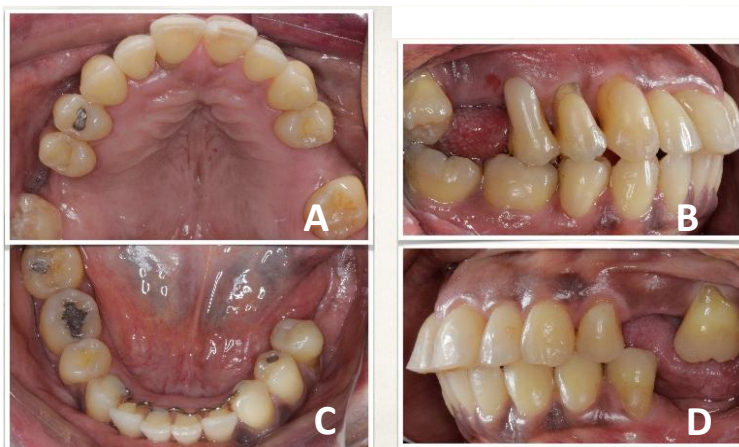


Figura 2 – Maxilares apresentando falhas dentárias. A) Falhas superiores. B) Lateral direito. C) Falhas inferiores. D) Lateral esquerdo.

A paciente estava insatisfeita com a estética, função e fonética, e mostrou-se completamente disposta a realizar as extrações dentárias superiores e instalações de implantes osteointegrados na maxila com prótese de arco total.

A sua queixa principal estava relacionada com as limitações funcionais e a estética superior. Após uma anamnese cuidadosa, foram solicitados: exames laboratoriais (hemograma, coagulograma e glicemia), radiografia panorâmica e tomografia Cone Beam da maxila.

Para reabilitação da maxila com implantes e definição do tipo de prótese que seria realizado (prótese fixa ou protocolo), foi realizado um preparo protético prévio, seguindo conceito de planejamento reverso. Para preparo pré-tomográfico da maxila, foi realizada moldagem anatômica, moldagem funcional, ajustes de dimensões através de roletes em cera, montagem em articulador semi-ajustável (ASA) e montagem de dentes (através da definição de cor e tamanho). A montagem dos dentes para prova apresentou sem flange (figura 3), o que definiu e estabeleceu parâmetros estéticos e funcionais da futura reabilitação.



Figura 3 – Prótese em acrílico implanto-suportada.

Para o planejamento da cirurgia guiada virtual, foi solicitado um exame tomográfico da maxila e o registro radiográfico. Em seguida foi confeccionada uma muralha de silicone pesada condensação (Vigodente, Rio de Janeiro, Brasil) para obtenção do registro interoclusal em posição. A finalidade da muralha de silicone seria estabilização da mordida no momento da aquisição tomográfica e separar os dentes antagonistas para aquisição tomográfica.

A aquisição das imagens foi baseada na técnica do escaneamento. Para isso, foi utilizado um tomógrafo computadorizado por feixe cônico, da marca I-Cat (ImagingSciences, Hatfield, EUA). As imagens das tomografias computadorizadas tipo feixe cônico (TCFC) em formato DICOM foram convertidas por meio do software Neoguide Builder (Neodent[®], Curitiba, Brasil) (Figura 4A).

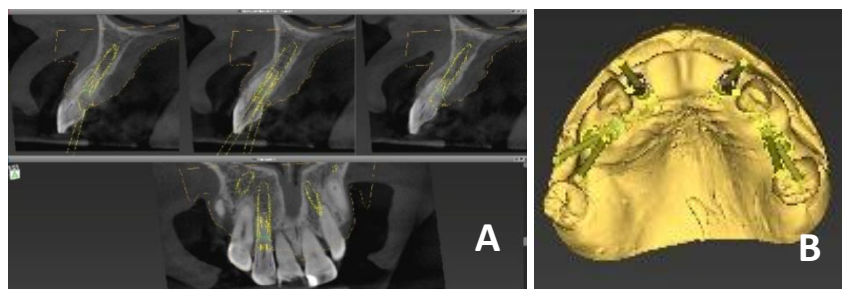


Figura 4 – Planejamento da cirurgia. A) Tomografia. B) Planejamento virtual.

No software de planejamento Sistema CAD-RAM Neodente Digital (Neodent[®], Curitiba, Brasil), foi realizado o planejamento virtual os implantes e componentes protéticos junto a prótese (figura 4B), distribuindo de forma otimizada para o caso (seguindo o polígono de sustentação de Roy), a ancoragem óssea dos implantes e a emergência dos parafusos protéticos, para minimizar riscos biomecânicos e complicações protéticas.

Baseado no planejamento referido acima foi confeccionado um guia cirúrgico (figura 5) muco suportado prototipado (Neodent[®] Curitiba, Brasil) para a transferência do planejamento virtual para o ato cirúrgico.



Figura 5 – Guia cirúrgico

Na fase pré-operatória, foram prescritas: amoxicilina 2g(Medley ,São Paulo Brasil) dexametasona 8mg(Achê,São Paulo ,Brasil) 2 horas antes da intervenção. Foi realizada a desinfecção do guia cirúrgico com imersão em solução de digluconato de clorexidina 0,12% por 20 minutos. A anestesia foi realizada com solução à base de cloridrato de mepivacaína 2% com epinefrina 1:1000.000 (DFL[®], Rio de Janeiro, Brasil), com aplicação lenta e pouca quantidade para não interferir no assentamento passivo do guia. Após a anestesia foi realizada as extrações dos elementos dentários 14, 15, 12, 11, 21, 22 e 24 e a estabilização do guia foi feita através da ancoragem nos caninos 13

e 23 e nos molares 17 e 27, sem interferências e com passividade no assentamento. O guia foi confeccionado a partir do Sistema CAD-CAM Neodent Digital (Neodent[®], Curitiba, Brasil).



Figura 6 – Guia cirúrgico já instalado

Utilizando-se do kit cirúrgico NeoGuide (Neodent[®], Curitiba, Brasil), a instrumentação cirúrgica seguiu a sequencia progressiva de guias e brocas, mantendo o movimento frequente de entrada e saída das brocas com irrigação constante e abundante (Figura 7).

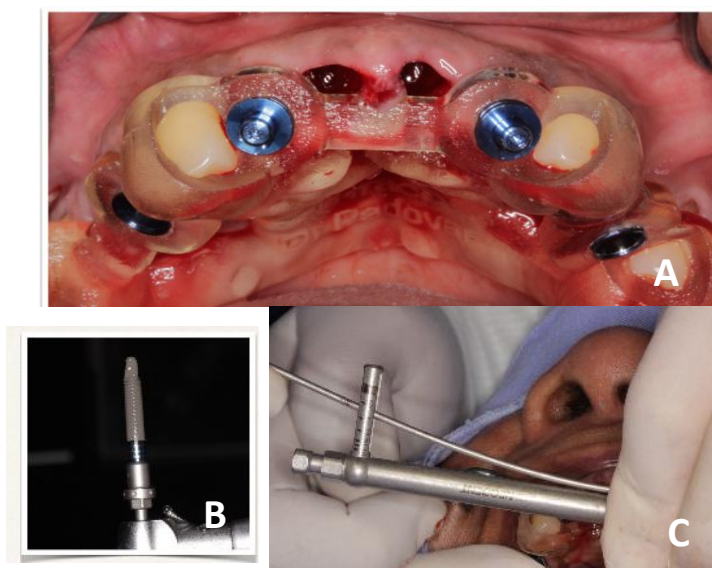


Figura 7 – Instalação do guia cirúrgico e cirurgia. A) Fixação do guia. B) implante de 17mm por 4mm de diâmetro. C) instalação dos implantes.

Foram instalados quatro implantes Titamax Ex Cone Morse (Neodent[®], Curitiba, Brasil), posição 1 anterior (3.75x17mm - 45N.cm torque), posição 2 anterior (3.75x17mm - 45N.cm), posição 3 posterior (4x17mm - 45N,cm), posição 4 posterior (4x17mm - 45N,cm). Planejou-se inclinação dos dois

implantes posteriores, de modo a aumentar a área de suporte protético, permitindo a escolha da técnica de carga imediata. O guia cirúrgico foi removido e foram instalados intermediários do tipo minipilares cônicos cone morse (Neodent®, Curitiba, PR-Brasil) todos com altura de transmucoso 3.5mm pré-determinado no planejamento.

Seguindo o protocolo de carga imediata, foram parafusados os transferentes de moldagem sobre os 4 minipilares e unidos entre si com resina acrílica (Pattern Resin GC Corp Tóquio – Japão).

Foi estabelecida a oclusão registrando a mordida com três pontos de resina acrílica (GC) e realizou uma moldagem em passo único, utilizando o material fluído de silicone de condensação entre as perfurações vestibulares do guia tomográfico e a pasta pesada comprimindo o material leve extravasado por palatina. Após presa final foi removido os parafusos dos transfers e removido o conjunto (guia tomográfico-transfers-material de moldagem), na sequencia protética os análogos foram parafusados sobre os transfers e o conjunto foi encaminhado para o laboratório de prótese. No dia seguinte o laboratório enviou a montagem de dentes sobre cilindros para prova e possíveis ajustes dentários.

No segundo dia, 48 horas após a instalação dos implantes, o paciente recebeu sua prótese finalizada. A prótese híbrida foi parafusada sobre os minipilares com torque de 10Ncm e foram realizados os ajustes oclusais em todos os movimentos excursivos da mandíbula (Figura 8).

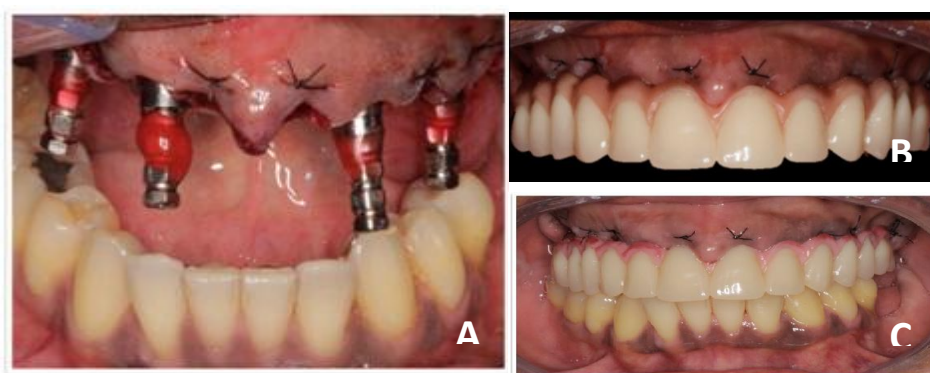


Figura 8 – Finalização da cirurgia; A) Instalação do cilindro do minipilar protético; B) Prótese instalada; C) Função e estética imediata.

A paciente foi acompanhada no processo pós-cirúrgico e após a reabilitação oral, apresentou satisfação estética e funcional

DISCUSSÃO

Em odontologia, mais especificamente na implantodontia e cirurgia bucomaxilofacial, cada vez mais os pacientes apresentam atrofia óssea, logo necessitam de enxertos ósseos. Diante disso, se torna muito difícil prever resultados, o que torna uma cirurgia guiada por protótipos recomendada, pois consegue-se diminuir o tempo cirúrgico, a agressão ao tecido e ainda ter uma menor contaminação das áreas cirúrgicas adjacentes, possibilitando uma cicatrização mais rápida¹.

A maxila tem um potencial de reabsorção do osso alveolar mais rápido e acentuado que o osso mandibular, aumentando o desafio nos pacientes edêntulos totais e exigindo do cirurgião habilidade e experiência na condução dos procedimentos.

Diversas técnicas foram desenvolvidas para buscar ancoragem óssea, objetivando uma maior estabilidade e reversibilidade para a prótese. A introdução da tomografia computadorizada aos procedimentos médicos-odontológicos trouxe um grande auxílio para um preciso diagnóstico, possibilitando a elaboração de planejamentos mais confiáveis e previsíveis. O desenvolvimento de softwares específicos possibilita uma análise mais detalhada do osso maxilar, evidenciando a porção cortical e alveolar, assim como suas relações com outras estruturas anatômicas, sendo uma importante ferramenta no estabelecimento do diagnóstico e planejamento⁶.

As informações obtidas nas reconstruções tridimensionais, além de determinarem a quantidade e qualidade do osso disponível, permitem ainda a simulação da instalação dos implantes em um ambiente virtual em 3D⁷. Permitem a materialização das estruturas anatômicas na proporção de 1:13, com a vantagem de um planejamento cirúrgico em uma situação fidedigna, possibilitando a previsibilidade de técnicas e dificuldades que possam ser encontradas durante a intervenção, reduzindo assim, o tempo cirúrgico e a possibilidade de erros. Isto permite a redução global do custo da reabilitação⁸. Todo o planejamento pré-operatório é passado para o paciente através do guia cirúrgico, que é confeccionado a partir da cirurgia virtual, orientando a posição de perfurações ideais no ato cirúrgico⁷, possibilitando melhor resultado final.

Uma vez que o software permite o planejamento da posição ideal dos

implantes e o guia transmite este posicionamento com exatidão para o paciente, cirurgias, com pequenos retalhos e mínimo trauma são possíveis, reduzindo a dor e o edema pós-operatório, aumento do conforto pós-operatório⁹. A cirurgia guiada virtual também permite um maior conhecimento da anatomia local, melhorando a técnica cirúrgica, que, quando somada ao desenho do implante, promove uma estabilidade primária adequada, possibilitando a aplicação de uma carga imediata⁷. Isso possibilita que a reabilitação seja obtida em uma única sessão cirúrgica, permitindo que o paciente obtenha resultados estéticos e funcionais imediatos com previsibilidade¹⁰, além de simplificar o tratamento reabilitador¹¹, com resultados idênticos aos obtidos com aplicações de carga tardia¹².

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo permitiu evidenciar que a cirurgia guiada virtual, além permitir ao profissional um diagnóstico mais preciso e melhor planejamento, proporciona ao paciente uma cirurgia com menor trauma e maior previsibilidade, reduzindo a possibilidade de erros. A técnica contribui para uma ancoragem que permite a realização de carga imediata, devolvendo ao paciente, de uma só vez, função e estética. Constatou-se ainda que, com o avanço das técnicas e o uso da tomografia computadorizada nos procedimentos odontológicos, a cirurgia guiada já é uma realidade dentro da implantodontia contemporânea.

ORAL REHABILITATION WITH GUIDED SURGERY

ABSTRACT: The oral rehabilitation of total or partial edentulous patients through implant and prosthodontics has been evolving with the advancement of surgical, prosthetic and imaging techniques. With the advancement of the technology used in imaging devices, it is a reality to perform dental implant fixation surgeries with the help of computed tomography, converting the images through specific software, enabling the obtainment of previously planned surgical prototypes and guides, making surgical procedures less traumatic and more predictable. This work reviews the literature, addressing the current aspects of guided implant surgery. Among the advantages observed, it is worth noting the lower morbidity, shorter surgical time, greater predictability and ease of performing the surgical procedure.

Key Words: Dental implants; Guided surgery; Immediate esthetics.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Freitas Filho AR. Prototipagem em implantodontia e cirurgia guiada [Teses de Doutorado]. Rio de Janeiro: CIODONTO/FAISA, 2010.
- 2 - Thomé G, Hermann C, Thomé JGP, Sartori IAM, Melo ACM. O uso da cirurgia estética. J ILAPEO, 2009;3(3):1-5.
- 3 - Thomé G, Borges AFS, Bernades SR, Golin AL, Buche A. Soluções virtuais para problemas reais. J ILAPEO, 2009;3(3):6-13.
- 4 - Horowitz J; Zuabi O; Machtei EE. Accuracy of a computerized tomography-guided template-assisted implant placement system: an in vitro study. Clin Oral Implants Res. 2009;20(10):1156-62.
- 5 - Barter S. Computer-aided implant placement in the reconstruction of a severely resorbed maxilla 5-year clinical study. The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry v. 30, p. 627-637, 2010.
- 6 - Nascimento Neto JBS, Rivera CVP, Lima DL, Santos ED. Uso de guias cirúrgicos radiográficos em tomografias convencionais multidirecionais controladas por computador aplicadas a implantodontia. Rev Fac Odont Pernamb. 1997;15(1/2):44-7.
- 7 - Thomé G. Planejamento virtual para soluções reais. Implantnews. 2007;4(4):372-5.
- 8 - Meurer E, Oliveira MG, Meurer MI, Silva JVL, Bárbara AS, Heitz C. Os biomodelos de prototipagem rápida em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial. Rev ATO. 2007;3(5):349-73.
- 9 - Freitas AC, Mendonça RG, Wendell S, Duarte LR. Prototipagem aplicada ao planejamento reverso das fixações zigomáticas. Implantnews. 2005;2(2):155-62.

10 - Holcman M, Pinto JT, Farina CG, Falsi M, Santos Neto A, Vasconcelos AP, et al. Cirurgia guiada em função imediata: proposta de técnica sem incisão. Rev Bras Implant. 2007;13(2):6-9.

11 - Campos JLG, Chagas JFS, Campos DCF. Guia multifuncional como facilitador na reabilitação com carga imediata em mandíbula: relato de caso. Rev Bras Implant. 2006;12(3):22-5.

12 - Pinto JT, Schulze AR, Silva ACBR. Estabilização de guia cirúrgico com implantes ortodônticos: relato de caso clínico - carga imediata em edêntulo total. Só Técnicas Estéticas. 2004;1(2):12-5.