

Guia multifuncional como facilitador na reabilitação com carga imediata em mandíbula - Relato de caso

Multifunctional Guide as auxiliary on the rehabilitation with immediate functional loading of jaw - Case report

Resumo

O tratamento de reabilitação oral com implantes osseointegráveis e carga imediata funcional, desde que seguidos rigorosamente alguns critérios, tem mostrado bons e previsíveis resultados em mandíbulas edêntulas.

A utilização de um guia multifuncional nos procedimentos cirúrgicos e protéticos possibilita a diminuição do tempo clínico, a simplificação da técnica e resultados mais seguros.

Neste artigo fazemos relato de um caso de paciente do sexo feminino, com 65 anos de idade submetida a realização de um protocolo de carga imediata sobre cinco implantes na mandíbula e a confecção de uma nova prótese total superior.

Unitermos: Osseointegração; carga imediata; reabilitação.

Abstract

Following to rigid criteria, the use of immediate functional loading in the osseointegrated implant treatment has shown good and predictable results for edentulous jaws.

The use of a multifunctional guide in the surgical and prosthetic procedures makes possible the fall in clinic time, simple techniques and security results.

In this article we related a case of the one 65-years-old female patient, that received treatment with immediate functional loading of jaw with five implants and a new upper total prothesis.

Palavras-chave

Osseointegração, carga imediata, reabilitação

Key words

Osseointegration, immediate loading, rehabilitation.

Introdução

Há mais de trinta anos a colocação de implantes vem sendo utilizada como forma de reposição de dentes perdidos por variadas causas, com grande índice de sucesso e satisfação do paciente¹.

A osseointegração é caracterizada pela ancoragem assintomática de um material aloplástico mantido no organismo sob carga funcional por longos períodos de tempo, com contato direto entre o osso e o material implantado¹⁴.

Quando Branemark, há mais de três décadas, enunciou o que seria a osseointegração, foram descritos critérios para que se obtivesse o contato direto entre o tecido ósseo e o material aloplástico (titânio). A ausência de cargas no implante instalado, bem como um período médio de quatro a seis meses para a remodelação do tecido ósseo levaram a resultados favoráveis, proporcionando a confecção de uma estrutura que devolvesse a função e a estética aos pacientes⁵.

Evoluções no protocolo de utilização de implantes permitiram algumas modificações que proporcionaram a resolução de casos específicos com um período de tempo abreviado e, conseqüentemente, a obtenção de resultados em curto prazo. Para isto tem-se empregado a carga imediata (para alguns, função imediata) sobre implantes, com resultados bastante favoráveis^{5, 14}.

Durante os procedimentos para reabilitação do paciente com mandíbula edêntula através de implantes submetidos à carga imediata, a utilização de um artefato chamado de guia multifuncional tanto na fase cirúrgica, para orientar a localização e posicionamento dos implantes, como na fase protética, assegurando a correta dimensão vertical, servindo como moldeira individual e facilitando a finalização da confecção da prótese, tem mostrado grandes benefícios.

As vantagens observadas nesta técnica são: uma única sessão cirúrgica com melhores aspectos psicológicos, sociais, financeiros e, principalmente, estéticos¹⁴.

Com esse protocolo cirúrgico-protético busca-se reduzir o período cicatricial, diminuir custos e atender melhor as necessidades do paciente, finalizando-se o tratamento, em no máximo, 24 horas^{7,14}.

Relato de caso clínico utilizando-se o guia multifuncional

No presente trabalho apresentamos um caso clínico de uma paciente, de 65 anos, do sexo feminino, portadora de prótese total superior e prótese parcial removível inferior, atendida no Curso de Especialização em Implantodontia da Associação Brasileira de Odontologia, Regional Pouso Alegre, Minas Gerais. Na mandíbula, os dentes remanescentes eram apenas o 33, o 43 e o 44, e todos eles apresentavam mobilidade. Planejou-se a realização de um protocolo de carga imediata sobre cinco implantes na mandíbula e a confecção de uma nova prótese total superior.

Na etapa pré-operatória moldou-se a paciente e os seus modelos

*Especialista em Cirurgia Buco-Maxilo-Facial, Mestrando em Ciências da Saúde pelo Centro de Ensino e Pesquisa do Complexo Hospitalar Heliópolis-SP, Professor do Curso de Especialização em Implantodontia da ABO Pouso Alegre. **Mestre e Doutor em Medicina pela UNIFESP, Professor de Clínica Cirúrgica da PUCAMP e do Centro de Ensino e Pesquisa do Complexo Hospitalar Heliópolis. ***Cirurgião-Dentista, Especialista em Implantodontia pela ABO Pouso Alegre. E-mail: lamartinegalvao@terra.com.br

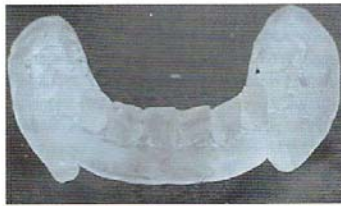


Fig. 1: Guia multifuncional



Fig. 2: Visualização do forame mental



Fig. 3: Guia multifuncional (localização dos implantes)



Fig. 4: Guia multifuncional (localização dos implantes)



Fig. 5: Ferulização dos transferentes



Fig. 6: Guia multifuncional (registro de mordida e fixação do guia)



Fig. 7: Guia multifuncional (moldagem de arrasto em oclusão)



Fig. 8: Guia multifuncional (como moldeira individual)



Fig. 9: Guia multifuncional - oclusão com enceramento diagnóstico da prótese superior

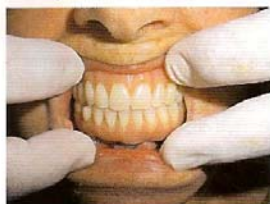


Fig. 10: Próteses instaladas

foram montados em articulador semi-ajustável, para mensurar a dimensão vertical e estabelecer as linhas e marcações de interesse protético. Seguiu-se a montagem dos dentes e provas necessárias.

Previamente, foi confeccionado um guia cirúrgico baseado nos dados clínicos, radiográficos e estudos do enceramento diagnóstico. Feito em resina acrílica transparente autopolimerizável, este tipo de guia justificou, assim, sua denominação como MULTIFUNCIONAL (fig 1), por ter acumulado as seguintes funções: a) balizou o local de colocação dos implantes; b) serviu como moldeira individual; c) assegurou o estabelecimento da relação cêntrica e da dimensão vertical de oclusão E; d) serviu de orientação para os procedimentos de confecção da prótese em laboratório.

Iniciou-se o ato cirúrgico com anestesia local infiltrativa e incisão sobre a crista alveolar, expondo o tecido ósseo e permitindo a visualização dos forames mentuais, a serem respeitados. (fig 2)

No momento das perfurações o guia cirúrgico multifuncional orientou a localização dos implantes e o maior paralelismo possível entre eles foi favorecido pelo uso dos indicadores de direção (figs. 3, 4). Na colocação dos implantes, feita inicialmente com motor e finalizada com catraca, observou-se a estabilidade primária de cada um deles, fundamental para o sucesso da técnica.

Foram utilizados cinco implantes de hexágono interno, plataforma 3.8 mm por 13 mm de comprimento.

A seguir, com torque de 20 N, foram colocados mini abutments,

a maioria com 2 mm de altura em cada implante. Em um local onde foi feito implante imediato foi colocado mini abutment de 4 mm para se nivelarem entre si as plataformas, compensando a irregularidade do rebordo. Foi procedida a sutura com pontos interrompidos.

Uma vez fixados com ION, os transferentes de moldagem foram unidos, entre si, com resina acrílica, registrada a mordida com a mesma resina, utilizando-se, para isto do guia multifuncional (fig 5,6). Após a ferulização dos transferentes, a moldagem de arrasto com silicón de condensação foi realizada com o próprio guia multifuncional de moldeira individual (fig.7,8). Encaminhou-se imediatamente ao laboratório o conjunto de moldagem ocluído com o enceramento diagnóstico da prótese total superior (fig.9).

Em seguida foram instalados os protetores de mini abutment, para ficarem em função durante o tempo dos procedimentos laboratoriais.

Obtido o modelo de trabalho, foi iniciado o enceramento sobre cilindros calcináveis do mini abutment sem hexágono e fez-se a fundição da estrutura metálica em níquel-cromo.

Depois de fundida, a estrutura metálica foi provada no paciente, e após a montagem dos dentes, nova prova foi realizada. Concluída a acrilização, a prótese foi parafusada na boca, cerca de 20 horas após o início dos trabalhos e fez-se a proteção dos orifícios de acesso aos parafusos com guta-percha (fig. 10).

Foram feitos os ajustes oclusais inferior e superior, garantindo somente contatos cêntricos em dentes posteriores.

O controle radiográfico pós-operatório imediato demonstrou correta disposição dos implantes e adequada adaptação da estrutura protética sobre os mini abutments.

A sutura foi removida após 10 dias, quando o paciente relatou moderada ocorrência de dor e edema pós-operatórios e ausência de

parestesia. O paciente mostrou-se expressivamente satisfeito com a capacidade mastigatória das novas próteses e com o resultado estético obtido.

Discussão

Durante décadas, a utilização de implantes osseointegráveis preconizados por Branemark tem demonstrado alto índice de previsibilidade e sucesso clínico através do protocolo de dois estágios cirúrgicos, separados por um período cicatricial de cerca de seis meses, responsável pela estabilização da interface osso/implante antes do carregamento protético funcional.²

O primeiro trabalho publicado de carga imediata no Sistema Branemark foi feito por Schnitman em 1990¹⁰, quando demonstrou que implantes colocados na mandíbula suportando uma prótese fixa pré-fabricada não se apresentaram influenciados negativamente em relação a implantes deixados submersos e usados como controle nos mesmos pacientes. Em 1997, Schnitman et al¹¹, publicaram o resultado de 10 anos com o mesmo material do primeiro estudo, revelando que somente 4 de 28 implantes sob carga imediata tinham sido perdidos em 4 pacientes, enquanto nenhum implante se perdeu no grupo controle.

Em 1994, Ericsson et al⁶ observaram que após o primeiro ano de acompanhamento, a perda óssea ao redor de implantes colocados na região anterior da mandíbula era de 1 mm, independente de terem sido feitos em um ou dois estágios cirúrgicos e, entre 12 e 60 meses de seguimento, a mesma equipe relatou que a osseointegração e o tecido ósseo marginal permaneceram estáveis.

Estudos de diferentes autores na década de 1990 mostraram que este novo protocolo de carga imediata era possível e tinha bom prognóstico¹³.

Branemark⁴, em 2001, salientou a notável capacidade de regeneração e remodelação do tecido ósseo quando submetido a carga funcional, como fato capaz de explicar os bons resultados do procedimento de carga imediata.

A aplicação de carga imediata sobre implantes restringe-se a casos selecionados. A maioria dos autores é a favor de se aplicar cargas oclusais imediatas em implantes na mandíbula edêntula na região intermentoniana, principalmente quando a quantidade óssea for satisfatória.¹⁴

Soballe et al¹⁵, em 1993, destacaram alguns fatores que devem ser respeitados para que a carga imediata tenha sucesso:

- Colocação de implantes em osso que permita a estabilidade inicial;
- Componentes cirúrgico-protéticos confiáveis do ponto de vista biomecânico;
- Próteses bem ajustadas;
- Conexão rígida entre os implantes, através de infraestrutura metálica;
- Preferência por próteses fixas;
- Seleção do paciente (condições sistêmicas satisfatórias, bom padrão de higienização, etc);
- Técnicas cirúrgicas e protéticas precisas, seguindo os protocolos pré-estabelecidos;
- Não remover a prótese fixa ou a esplintagem dos implantes antes de quatro meses.¹³

Em 2000, Jaffin et al acrescentaram outras exigências:

- Utilização de enceramento diagnóstico e guias radiográficos e cirúrgicos;
- Sempre que possível, prótese parafusada é a melhor indicação;
- Distribuição em arco cruzado.⁸

Resumindo, Lenharo e Cosso, em 2002 ressaltaram a importância de se observarem alguns parâmetros para orientar um bom prognóstico para o tratamento com implantes osseointegráveis no protocolo com carga imediata: 1) boa qualidade óssea, 2) estabilidade inicial dos implantes, 3) distribuição dos implantes na maior área possível, para se

alcançar a estabilidade cruzada no arco, 4) evitar cantilevers, 5) oclusão que favoreça as cargas axiais e não horizontais⁹.

Além disto, o prognóstico e a manutenção por longo prazo da estabilidade para os implantes depende, principalmente, de fatores mecânicos tais como o grau de ancoragem e as condições de carga, embora as infecções ao redor do implante possam também afetar a estabilidade¹⁴.

Um excesso de micro-movimentação dos implantes, durante a fase de cicatrização, parece interferir diretamente na reparação óssea. Um grau tolerável de micro-movimentação, que varia de 50 a 150 micrômetros, parece não interferir nos resultados do metabolismo ósseo, favorecendo uma neoformação óssea, seguida de corticalização do tecido que se diferencia de forma saudável ao redor da superfície dos implantes⁵.

O processo de osseointegração depende, além de outros fatores, da ausência de micro-movimentações na interface implante/tecido ósseo durante o período cicatricial inicial, pois movimentos acima de 100 micrômetros para implantes sem tratamento e 150 micrômetros para implantes rugosos, geram a formação de tecido fibroso ou fibrocartilaginoso interfacial ao invés de tecido ósseo^{2,3}.

Se a carga imediata for colocada em implantes com pouca estabilidade inicial, poderá haver micromovimentação, com conseqüente formação de tecido fibroso na interface osso-implante e perda do implante. Nesses casos, a carga imediata é contra-indicada, devendo-se aguardar a estabilidade secundária, que é conseguida pelo sequecimento dos implantes por 3 a 6 meses¹³. Desta maneira, o princípio biológico que viabiliza a osseointegração utilizando-se carga imediata funcional, baseia-se na obtenção de uma alta estabilidade inicial que deverá ser mantida através da estabilidade secundária, conferida pela reabilitação protética, evitando assim as micro-movimentações interfaciais durante as fases iniciais do processo de cicatrização¹⁴.

Para carga imediata, a estabilidade primária é fundamental, com torque de inserção acima de 40N e cobertura total do implante por osso cortical, visando maximizar a osseointegração e diminuir o risco de reabsorção óssea¹³.

A biomecânica relacionada ao desenho das próteses está associada diretamente às médias de sucesso. Assim sendo, o uso de implantes curtos e próteses com excessivo braço de alavanca revelam-se um fator de insucesso. A estabilização primária e um excelente planejamento protético, conforme os fatores a serem respeitados descritos acima, determinam um ótimo prognóstico⁷.

A função é expectativa mais fácil de ser preenchida, a estética por ser mais difícil, precisa da compreensão e colaboração do paciente, que, para isto, deve ser orientado dentro de uma expectativa realista. O aspecto psicológico deve ser levado em conta, quando sabemos que fatores como stress, angústia, medo, ansiedade, entre outros, causam indiretamente, um desequilíbrio do sistema estomatognático¹⁴.

O fator custo/benefício leva em conta o risco cirúrgico, o trauma operatório e o prognóstico específico da técnica em relação ao menor número de sessões clínicas e o reduzido tempo de afastamento profissional e social¹⁴.

Conclusão

A realização de protocolo com carga imediata funcional demonstrou bom resultado clínico e alto grau de satisfação do paciente.

Os princípios de utilização de implantes com carga imediata, preconizados na literatura por diferentes autores, foram respeitados na execução do caso clínico.

A utilização de um guia multifuncional orientou a colocação dos implantes e auxiliou a obtenção da biomecânica necessária para um bom resultado protético, assegurando a correta dimensão vertical, participando da moldagem de transferência e facilitando a obtenção de um resultado estético favorável.

A simplificação dos procedimentos técnicos, a redução de custos e a diminuição do tempo de tratamento foram benefícios comprovados.

Função e estética foram restabelecidas de modo satisfatório.

Referências bibliográficas:

- 1- Bahat O. Branemark System Implants in the posterior maxilla: a clinical study of 660 implants followed for 5 to 12. *Int J Oral Maxillofac Impl* 2000; 15(5):646-53.
- 2- Bezerra F, Souza WS, Duarte LR, Regis MB. Protocolo de carga imediata funcional: relato de caso clínico. *Inovation Journal* 2003; 7(1):6-13.
- 3- Brunski JB. Biomechanical factors affecting the bone-dental implant interface. *Clin Mater* 1992; 10(3):153-201.
- 4- Branemark PI. Branemark Novum. Protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (Same-day Teeth): uma perspectiva global. São Paulo(SP): Quintessence, 2001.
- 5- Cardoso AC. O Passo a Passo da Prótese sobre Implante. São Pulo(SP): Livraria Santos Editora. 2005.
- 6- Cosso F. Análise Crítica do sucesso e insucesso nos protocolos de Carga Imediata. *Implant News* 2004; 1(5):372-3.
- 7- Ericsson I, Randow K, Glantz PO, Lindhe J, Nilner K. Clinical and radiographical features of submerged and non submerged titanium implants. *Clin. Oral Implants Res* 1994; 5(3):185-9.
- 8- Jaffin RA, Kumar A, Be CL. Immediate loading of implants in part and fully edentulous jaws: a serie of 27 cases reports. *J. Periodontol* 2000; 71(5):833-88.
- 9- Lenharo A, Cosso F. Carga imediata em implantodontia. In Bezerra F, Lenharo A. *Terapia Clínica Avançada em Implantodontia*. São Paulo(SP): Editora Artes Médicas, 2002.
- 10- Salama, A et al. Immediate loading of bilaterally splinted titanium root-form implants in fixed prosthodontics: A technic reexamined two cases reports. *Int. J. Period Rest Dent* 1995; 15:345-61.
- 11- Schnitman PA, Wohrle S, Rubenstein JE. Immediate Fixed Interim Protheses Supported by two-stage. Theated implants: Methodology and results. *J. Oral Implants* 1990; 16(2):96-105.
- 12- Schnitman PA, Wohrle S, Rubenstein JE, Da Silva JD, Wang, NH. Results for Branemark implants immediately loaded with fixed protheses at implant. Placement. *Int. J. Oral Maxillofac Implants* 1997; 12(4):495-503.
- 13- Soballe K, Hansen ES, Brockstedt-Rasmussen H, Bünger C. The effects of osteoporosis, bone deficiency, bone grafting and micromotion on fixation of porous-coated hydroxiapatite-coated implants. In: Gesink, RGT e Manley MY, eds. *Hidroxyapatite coatings in orthopedic surgery*. New York: Raven Press. 1993. 107-36.
- 14- asconcelos LW, Franciscone CE, Lima EG, Takagui RM. Carga imediata para reabilitação de mandíbulas desdentadas. In: Dinato JC e Polido WD, eds. *Implantes Osseointegrados: Cirurgia e Prótese*. São Paulo(SP): Artes Médicas. 2001.
- 15- Veronese RM, Visioli A, Herrera E, Hasse PN. Prótese total inferior implanto-suportada com carga imediata – Protocolo cirúrgico e protético. *Implant News* 2005; 2(1):268-72.