

Prótese Total Sobre Implantes Com Carga Imediata

INTRODUÇÃO

O uso do protocolo de único estágio cirúrgico, resultado do aprimoramento das técnicas implantodônticas contribuiu para o aperfeiçoamento das condutas clínicas de reabilitação oral.

WHÖRLE¹⁸ (1988) definiu carga imediata como a instalação de um elemento protético sobre um implante recém instalado, sem que tenha ocorrido a sua osseointegração, dispensando o período tradicional de espera.

LEKHOLM e ZARB¹⁰ (1985) enfatizaram que o protocolo de carga imediata deveria ser utilizado em áreas que apresentassem tecido ósseo tipo I, II e III. Os autores ressaltam ainda que a estabilidade primária entre implantes e osso também constituiria um requisito fundamental do protocolo de um estágio cirúrgico.

A viabilização do protocolo de carga imediata é em consequência da estabilidade inicial elevada, a qual será mantida pela estabilidade secundária, conseguida através da utilização da prótese fixa. Isto evita micromovimentos durante a fase inicial do processo de cicatrização.

Faremos o relato de um caso clínico de carga imediata, utilizando implantes cônicos e instalação de prótese total.

RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 66 anos, leucoderma, portadora de prótese total superior e prótese parcial inferior, procurou a nossa clínica insatisfeita com a sua condição bucal, principalmente na arcada inferior.

Foi efetuado o exame clínico e solicitado RX Panorâmico (Fig.1) e tomografia linear. Foi proposto para a paciente a confecção de prótese total superior, remoção dos remanescentes dentais inferiores e confecção de prótese inferior com carga imediata.

Efetua-se a moldagem inicial para a confecção do guia cirúrgico multifuncional (Fig.2), e confeccionou-se a dentadura total superior.

Para ser submetida ao procedimento cirúrgico, a paciente foi medicada com cefalexina 500mg de 8/8 horas, por 10 dias, decadron 0.75mg de 6/6 horas por três dias e arcóxia 120 mg de 24/24 horas por quatro dias.

O anestésico utilizado foi Articaina a 4% com 1000.000UI de adrenalina.

Após a anestesia, efetuou-se a incisão sobre a crista do rebordo até a região retromolar, sendo complementada por uma incisão relaxante no meio da sínfise. Os remanescentes dentais foram removidos, e o guia multifuncional posicionado (Fig.3), confirmando a linha média e a oclusão.

Efetua-se a primeira fresagem com a instalação do respectivo implante (Fig.4). Na sequência das perfurações e instalações dos implantes, os montadores foram mantidos em posição, servindo como indicadores de direção.

Depois de instalados os oito implantes, foi dado torque de 45/50 N/cm. Retiram-se então os montadores e os esteticones foram aparafusados (Fig.5).

Em seguida, posicionaram-se os transfers (Fig.6) e a moldagem de transferência foi efetuada com o guia multifuncional, junto com o registro oclusal.

A sutura foi feita com fio vicryl 3-0.

A barra metálica foi então confeccionada. A prova da estrutura ocorreu duas horas após a cirurgia. Através de tomada radiográfica constatou-se a falta de adaptação da peça. A barra foi seccionada, reposicionada e as partes unidas com duralay. Foi feito solda a laser e o assentamento passivo da infra-estrutura foi confirmado através de radiografias.

- **Anderson Müller**

Mestrando em Implantodontia CPO-São Leopoldo Mandic/Campinas-SP

- **Antônio Carlos B.R. da Silva**

Professor de Implantodontia CPO-São Leopoldo Mandic/Campinas-SP

- **José Trucillo Junior**

Técnico em Prótese Dental

- **Liane T. Hoff Schmidt**

Mestranda em Implantodontia CPO-São Leopoldo Mandic/Campinas-SP

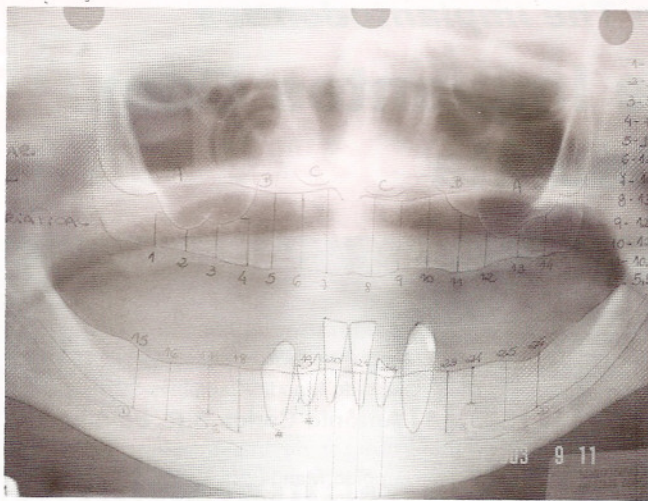


Fig. 1 - Exame radiográfico inicial.

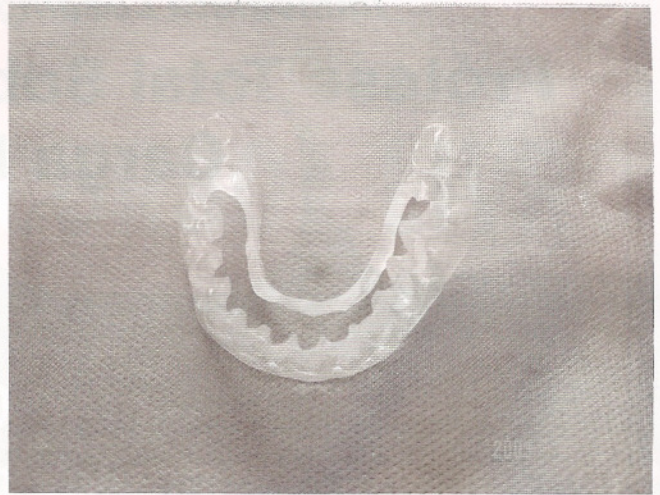


Fig. 2 - Guia cirúrgico multifuncional.

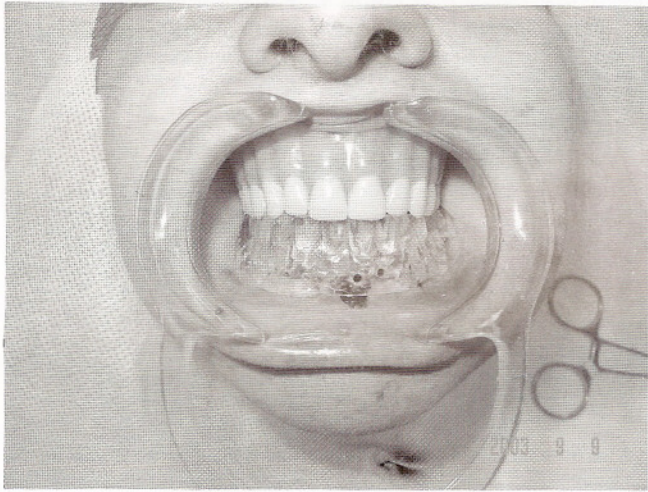


Fig. 3 - Guia posicionado.

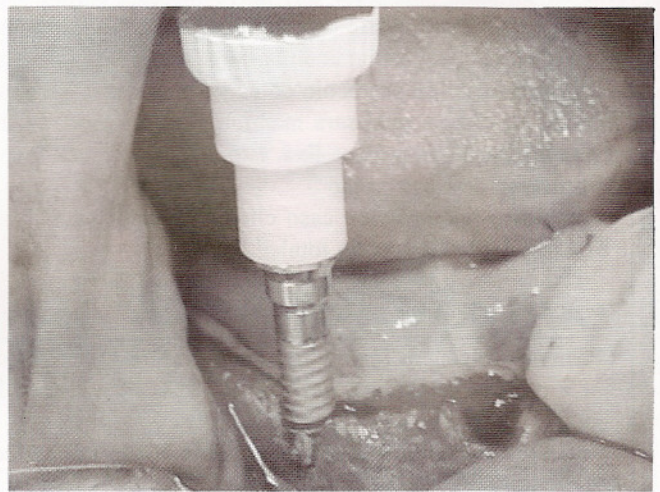


Fig. 4 - Instalação do primeiro implante.

Efetuada os registros necessários, a dentadura inferior foi acrilizada, com a barra.

Em oito horas a prótese estava concluída, e foi entregue junto com a dentadura total superior (fig. 7).

Após dez dias, a paciente retornou para remover a sutura, sendo então solicitado Rx panorâmico (Fig.8).

DISCUSSÃO

O sucesso clínico do uso de implantes osseointegráveis comprovado nos estudos de BRANEMARK et al² (1969), ALBREKTSSON et al¹ (1981), possibilitaram a prática clínica do protocolo em dois estágios cirúrgicos, com um período de espera entre os dois estágios para recorrer à cicatrização óssea.

Estudos desenvolvidos posteriormente por CHIAPASCO et al⁹ (1997), PIATELLI et al¹² (1997), TARNOW et al¹⁷ (1997), BRANEMARK et al³ (1998), descreveram o sucesso no uso de carga imediata na instalação de implantes.

BRANEMARK⁴ (2001) e SKALAK¹⁶ (2001), definem que a utilização de carga imediata é possível, quando se observa à correta indicação e as condições gerais do paciente.

BRUNSKI⁵ (1992), ressaltou que micro e macromovimentos produzidos sobre os implantes na fase de

cicatrização levariam a perda dos mesmos, tanto no protocolo de dois estágios, como no de um estágio cirúrgico. Verificou que com uma esplintagem rígida os micromovimentos seriam dissipados durante a carga imediata sobre os implantes. Isto os tornaria capazes de resistir ao crítico grau de movimento na interface osso/implante.

SALAMA et al¹⁴ (1996) observaram que a osseointegração de implantes em carga imediata pode ocorrer de forma semelhante ao protocolo convencional de dois estágios. Frisaram a importância da esplintagem dos implantes, sendo que estes deveriam ser instalados em osso de boa qualidade.

TARNOW et al¹⁷ (1997) recomendaram o uso de implantes com carga imediata em indivíduos selecionados, nos quais a ação de esplintagem bilateral poderia ser criada, sendo que o ideal seriam cinco implantes na mandíbula e oito na maxila. O comprimento dos implantes utilizados deveria ser de pelo menos 8.5mm (plataforma larga) ou 10mm (plataforma regular), sendo que deveriam receber um torque mínimo de 40Ncm². Destacaram também a importância da qualidade óssea (osso tipo I e II), a necessidade do ajuste oclusal precisa e o máximo de contato entre o osso cortical e o implante no momento da instalação.

RANDOW et al¹³ (1999) compararam os resultados obti-



Fig. 5 - Esteticones aparafusados.



Fig. 6 - Transfers posicionados.

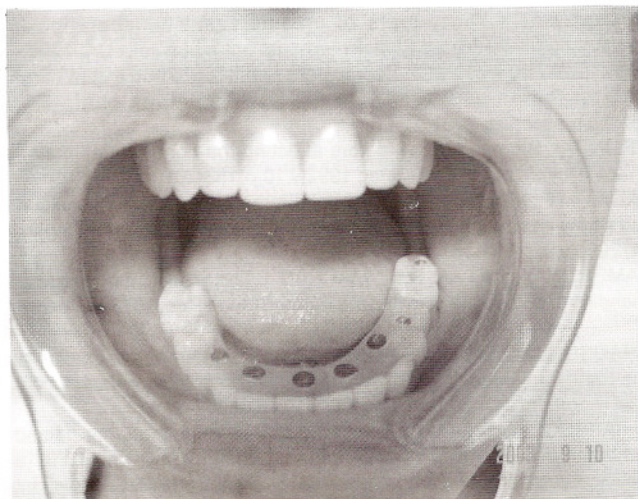


Fig. 7 - Próteses totais superior e inferior concluídas.

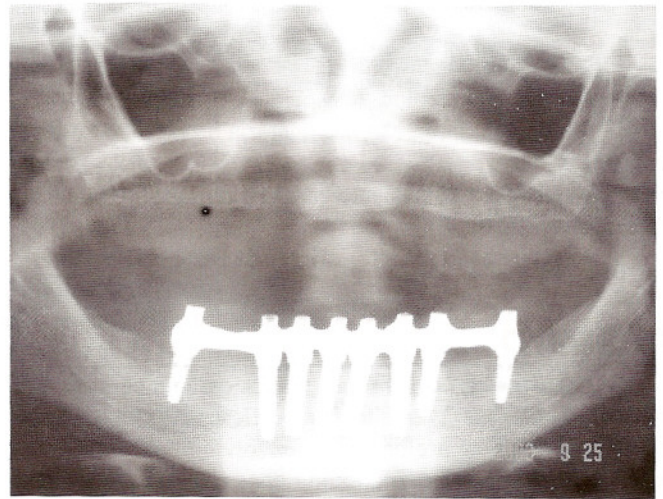


Fig. 8 - Exame radiográfico após 10 dias.

dos com a instalação de implantes de titânio na área interforaminal mandibular, utilizando carga imediata. Enquanto alguns implantes foram instalados obedecendo ao protocolo tradicional (dois estágios), observando o tempo de espera de quatro meses, no mesmo paciente foram instalados outros implantes que receberam carga imediata, por meio de um arco fixo assentado sobre eles, como prótese provisória. Foram instalados 88 implantes de carga imediata em 16 indivíduos e 30 implantes em 11 indivíduos, submetidos ao protocolo de dois estágios cirúrgicos. Após 18 meses de acompanhamento, todos os 88 implantes mostravam estabilidade clínica com reabsorção óssea em volta dos mesmos apresentando o mesmo grau de extensão, não havendo, portanto, diferenças nos resultados obtidos quando se empregou a técnica de dois estágios ou de carga imediata.

CALVO et al⁶(2000) verificaram por meio de estudos histológicos em humanos e animais que um contato maior e mais rápido pode ser atingido com implantes que incorporam tratamento de superfície do que implantes de superfície lisa. Destacaram que vários desenhos de implantes podem permitir fixação suficiente para resistir à carga funcional mais cedo do que se pensava originalmente. O relato do caso indica que implantes de carga imediata tipo parafuso com hexágono, na

mandíbula anterior, pode levar a um resultado clínico exitoso. O número de implantes instalados, sua distribuição e o tipo de conexão são considerados críticos para a carga imediata. Recomendam altura óssea mínima de 10mm, e afirmam que biomecanicamente devem estar estáveis e resistirem a macromovimentos para assegurar boa osseointegração.

SKALAK¹⁶ (2001) estimou a capacidade de recepção de carga pelo osso da mandíbula, quando os implantes unitários estivessem rigidamente conectados e posicionados com precisão topográfica. Destacou que a micromovimentação do implante em relação ao osso circundante seria a principal causa da carga prematura levar à formação de cápsula fibrosa ao invés de osseointegração. E que micromovimentos entre 10 e 28 microns poderiam prevenir esse processo. Recomendou que a carga fosse direcionada de forma axial ou transversa em relação ao implante, e que a implantação deveria ser efetuada em osso com espessura e qualidade adequadas.

CAMERON et al⁷ (1973) demonstraram que contatos íntimos entre osso e implante podem ocorrer na presença de micromovimentos, mas não na presença de macromovimentos. Já MANIATOPOULOS et al¹¹(1986) sugeriram que os micromovimentos sozinhos não levam sistematicamente a interposição de tecido fibroso na interface osso/implante, po-

rém, CHAUSU et al.⁴(2001) ressaltaram que o movimento do implante por si só não pode ser considerado como prejudicial à integração óssea e sim a quantidade de movimento é que poderia comprometer o processo de cicatrização.

CONCLUSÃO

Os autores pesquisados confirmam a viabilidade da carga imediata.

Conclui-se que determinadas condições são necessárias para o sucesso do procedimento, tais como:

- O número de implantes utilizados,
- A distribuição, o comprimento e o diâmetro dos mesmos,
- A estabilização primária do implante,
- A qualidade ou densidade do osso,
- A precisão da técnica cirúrgica,
- A espiantagem dos implantes,
- O equilíbrio das forças oclusais na prótese confeccionada.

Entre as vantagens cita-se:

- A redução do tempo de espera,
- O aumento da função mastigatória no período de cicatrização,
- A satisfação do paciente quanto à rapidez do tratamento oferecido,
- A recuperação da auto-estima por parte do paciente.

RESUMO

A eficácia da técnica de implantes osseointegráveis incentivou estudos com o intuito de qualificar ainda mais o protocolo original. Este protocolo, desenvolvido pela equipe do Prof. Per Ingvar Branemark, exigia após a instalação do implante, um período de espera de seis meses na maxila e quatro meses na mandíbula, para então ativá-lo.

Experiências exitosas na instalação de implantes em apenas um estágio cirúrgico descrevem o sucesso do uso da carga imediata em implantodontia.

A carga imediata diminui o tempo de tratamento, proporcionando maior satisfação ao paciente, minimizando problemas funcionais e psicológicos antes enfrentados ao submeter-se a técnica cirúrgica de instalação de implantes osseointegráveis.

O relato feito é de carga imediata em mandíbula parcialmente edêntula utilizando implantes cônicos.

Palavras-chave: Carga imediata, implantes osseointegráveis, paciente edêntulo.

SUMMARY

The efficiency of the technique of osseointegrated implants have encouraged studies with the goal of quality even more the original protocol. This protocol, developed by the team of the Professor Per Ingvar Branemark, demanded after the installation of the implant, a period of wait of six months on the maxilla and four months on the jaw, so then you could activate it.

Successful experiences of the installation of implants in just one chirurgic stage describe the success of the use of the immediate loading on the implantodontics.

The immediate load decrease the amount of time of the treatment, providing a greater satisfaction to the patient, it also reduces both functional and psychological problems before confronted when the patient had to submit to the technique of chirurgic installation of osseointegrated implants.

The report that is going to be done is about immediate load on the jaw partially edentulous using conic implants.

Key-words: Immediate loading, Osseointegrated implants, edentulous patient.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBREKTSSON, BRANEMARK, P.I.; HANSSON, H.A., et al. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting direct bone-to-implant anchorage in man. *Acta Ortho Scand*, 1981, v.52, p.155-170.
2. BRANEMARK, P.I.; BREINE, U.; ADELL, R. et al. Intraosseous anchorage of dental prostheses I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg*, 1969, v.3, p.81-100.
3. BRANEMARK. Thirty years of crossfertilizing collaboration in bioengineering: first Richard Skalak memorial lecture. La Jolla CA, 1998.
4. BRANEMARK. Novum: protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (same-day teeth): uma perspectiva global. São Paulo: Quintessence, 2001.
5. BRUNSKI. Biomechanical factors affecting the bone-dental implant interface: Review paper. *Clin Mater*, 1992, v.10, p.153-201.
6. CALVO, M.P.; MULLER, E.; GARG, A.K. Immediate loading of titanium hexed screw-type implants in the edentulous patient: case report. *Implant Dent*, 2000 v.9, p.351-357.
7. CAMERON, H.; PILLAR, R.M.; MACNAB, I. The effect of movement on the bonding of porous metal to bone. *J Biomed Mater Res*, 1973, v.7, p.267-272.
8. CHAUSU, G.; CHAUSU, S.; TZOHAR, A. et al. Immediate loading of single-tooth implants: immediate versus no-immediate implantation: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac*, 2001, v.16, p.267-272.
9. CHIAPASCO, M.; GATTI, C.; and ROSSI, E. et al. Implant-retained mandibular overdentures with Branemark System MKII implants: a prospective comparative study between delayed and immediate loading. *Int J Oral Maxillofac*, 2001, v.16, p.537-546.
10. LEKHOLM, ZARB, G.A. Patient selection preparation. In: Branemark, P.I., Zarb GA, Albrektsson T. *Tissue-integrated prostheses. Osseointegrated in clinical dentistry*. Chicago: Wuintessence, 1985 p.199-209.
11. MANIATOPOULOS, C.; PILLAR, R.M.; SMITH, D. Threaded versus porous surface designs for implant stabilization in bone-endodontic implant model. *J Biomed Mater Res*, 1986, v.20, p.1309-1333.
12. PIATELLI, A.; CORIGIANO, M.; SCARANO, A. et al. Bone reactions to early occlusal loading of two-stage titanium plasma-sprayed implants: A pilot study in monkeys. *Int J Periodont Res Dent*, 1997, v.68, p.591-597.
13. RANDOW, K.; ERICSSON, I.; NILNE, K. et al. Immediate functional loading of Branemark dental implants. An 18 month clinical follow-up study. *Clin Oral Implant Res* 1999, v.10, p. 8-15.
14. SALAMA, H.; ROSE, L.F.; MINSK, L. et al. Immediate loading of TPS Root-Form Implants in the human mandible. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 1996, v.11, p.125.
15. SCHNITTMANN, P.A.; WÖRHL, P.S.; RUBENSTEIN, et al. Ten years result for Branemark implants immediately load with fixed prostheses at implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implant*, 1997, v.12, p.496-503.
16. SKALAK, R. Um breve relato sobre a filosofia do procedimento de etapa única versus o de duas etapas para prótese dentária suportada por implante osseointegrado. In: Branemark, P.I. *Branemark Novum: protocolo para reabilitação bucal com carga imediata*. Uma perspectiva global. Quintessence, 2001. P.16-20.
17. TARNOW, D.P.; EMTIAZ, Z.; CLASSI, A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive case reports with 1-to 5-year data. *Int J Oral Maxillofac Implants*, 1997, v.12, p.319-324.
18. WÖRHL, P.S. Single tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: Fourteen consecutive case reports. *Pract Periodont Aesthet Dent*, 1998, v.10, n.9, p.24-37.