

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

IDAIR SILVA JUNIOR

PROTOCOLO CARGA IMEDIATA EM MANDÍBULA

**POÇOS DE CALDAS - MG
2017**

IDAIR SILVA JUNIOR

PROTOCOLO CARGA IMEDIATA EM MANDÍBULA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Implantodontia da FACSETE – Faculdade Sete Lagoas como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Implantodontia.

Orientadora: Prof.^a Ana Paula Moro Quinteiro.

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Monografia intitulada “**Protocolo Carga Imediata em Mandíbula**” de autoria do aluno Idair Silva Junior, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Ana Paula Moro Quinteiro – Facsete - Orientadora

Professor (nome) - Instituição a qual pertence - Examinador

Professor (nome) - Instituição a qual pertence - Examinador

Poços de Caldas, _____ de _____ de 2017.

*Dedico este trabalho aos meus
filhos, Bruna e Vinícius, que
são a fonte de minha
inspiração.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente dedico esta conquista a Deus, pelo dom da vida.

Ao Prof. Amaro, pelo exemplo profissional e pelo estímulo sempre dispensado.

A Prof.^a. Ana Paula Moro Quinteiro, pela orientação, incentivo e paciência na correção do trabalho e na dedicação durante todo curso.

Aos professores do curso de especialização em implantodontia, pelo incentivo, pela paciência e principalmente pela amizade que levarei pelo resto de minha vida.

Aos colegas do curso de Especialização pela convivência para o aprimoramento do conhecimento.

Aos funcionários da Escola Santa Rosa pela atenção e educação que nos dedicaram durante esta jornada.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1. REVISÃO DA LITERATURA.....	131
2. PROPOSIÇÃO.....	146
3. CASO CLINICO	157
4. DISCUSSÃO.....	246
CONCLUSÃO.....	268
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	279

RESUMO

PROTOCOLO CARGA IMEDIATA EM MANDÍBULA

A reabilitação oral com implantes dentários apresenta elevados índices de sucesso, e se tornou uma alternativa satisfatória para os desdentados totais. No protocolo convencional de Branemark, o paciente era submetido à cirurgia e a prótese somente era instalada depois do período de cicatrização, que levava de quatro a seis meses, causando desconforto e trauma psicológico ao paciente, além de aumentar o custo. Dessa forma, o conceito de carga imediata tem demonstrado resultados previsíveis e bem sucedidos sendo cada vez mais aplicado na odontologia. Essa técnica minimiza o desconforto, diminui o número de sessões e o custo para o paciente. É importante ressaltar que para o sucesso da aplicação da carga imediata um planejamento minucioso deve ser realizado e alguns fatores devem ser cuidadosamente analisados, tais como quantidade e qualidade ósseas, número e tamanho dos implantes, fixação rígida, passividade e controle posterior do paciente, para que seja obtida uma redução da micro movimentação. O presente trabalho apresenta um caso clínico em que foram realizadas exodontias de elementos inferiores comprometidos periodontalmente, instalação de cinco implantes na região interforame, e instalação de uma prótese total após 30 horas.

Palavras-chave: Exodontia. Carga imediata. Implantes osseointegráveis.

ABSTRACT

IMMEDIATE LOAD PROTOCOL IN MANDIBLE

ABSTRACT: The oral rehabilitation with dental implants shows high success rates, and has become a satisfactory alternative for total edentulous patients. In the conventional protocol of Branemark, the patient underwent surgery and the prosthesis only was installed after the healing period, which took four to six months, causing discomfort and psychological trauma to the patient, besides increasing the cost. Thus, the concept of immediate loading has demonstrated predictable and successful results being more and more applied in dentistry. This technique minimizes discomfort, decreases the number of sessions and the cost to the patient. It is important to emphasize that for the success of the application of the immediate loading a careful planning must be done and some factors must be carefully analyzed, such as quantity and quality of the bone, number and size of the implants, passivity and subsequent control of the patient, in order to obtain a reduction of the micromovimentation. The present work presents a clinical case in which were realized exodontias of inferior elements compromised periodontally, then five implants were installed in the interforamous region, and a total prosthesis was installed after 30 hours.

Keywords: Exodontia. Immediate loading. Osseointegrated implants.

INTRODUÇÃO

A reabilitação implantossuportada se tornou a preferida entre as alternativas viáveis nas ausências dentárias oferecendo melhora tanto no aspecto funcional como estética, mastigação, fonação, retenção e estabilidade protética quanto psicológico do paciente, recuperando a autoestima e confiança (Fernandes Junior et al.,2014).

A osseointegração pode ser conceituada como uma conexão firme, íntima e duradoura entre o osso e a superfície do implante, com o tecido ósseo se remodelando de acordo com a carga mastigatória aplicada (Pires et al.,2009).

De acordo com o Brånemark et al. (1977), os implantes osseointegrados ficam submersos por um período de três a seis meses, sem receber cargas oclusais para ocorrer uma cicatrização livre de tensão e, em uma segunda cirurgia, eles são expostos e a prótese é confeccionada e instalada.

Muitos trabalhos científicos foram realizados com o objetivo de proporcionar ao paciente uma técnica realizada em apenas um estágio, onde o implante e a prótese seriam instalados em um período de até 72 horas. Surgiram diversos estudos em primatas e também em humanos sobre a possibilidade do carregamento sobre os implantes logo após a cirurgia, chamados de carga imediata (Cosenza et al., 2008).

Segundo Skalak (2001), o sucesso da carga imediata é possível desde que não haja micro movimentação na interface acima dos valores biologicamente aceitáveis (10µm a 20µm). Isso está relacionado à técnica cirúrgica, forma do implante e qualidade óssea, e ferulização dos implantes por uma supra estrutura metálica rígida (Horiuchi et al., 2000; Souza et al., 2007).

A expressão carga imediata define os implantes que sofrem carga mastigatória imediatamente após os estágios cirúrgicos e protéticos, sem a necessidade de esperar o processo da osseointegração Zanetti (2008); Muller et al.(2004).

Thomé et al. (2006) relataram que a osseointegração obtida em implantes instalados em único estágio pode ser semelhante ou até superior à técnica convencional além do conforto e a satisfação do paciente durante o período de osseointegração.

Segundo Peredo-Paz et al. (2008) a carga imediata pode ser usada em situações onde encontramos: quantidade e qualidade óssea ideal, protocolo cirúrgico otimizado e cuidadoso, estabilidade inicial do implante, desenho do implante otimizado, estabilização rígida dos implantes (biomecânica), tipo de prótese a ser instalada imediatamente, passividade da prótese e componentes instalados, estabilidade oclusal e ausência de interferências oclusais, ausência de bruxismo, experiência da equipe de profissionais.

Segundo Veronese et al.(2005) com a técnica de carga imediata foi obtido um alto índice de sucesso e satisfação do paciente. Foi observado um aumento da densidade óssea e da função neuromuscular, em comparação com as técnicas tradicionais, ganhou-se tempo, reduziu-se o número de consultas e restabeleceu função e estética satisfatórias.

1. REVISÃO DA LITERATURA

Brånemark et al. (1969) mostraram, através de estudos experimentais em cães, a ancoragem de implantes de titânio puro nos maxilares e a possibilidade de submissão desses implantes a cargas mastigatórias durante um longo período, sem alterar sua estabilidade ou provocar reações indesejadas no tecido ósseo ou gengival. Os autores constataram que, para obter boa integridade dos tecidos ósseos e gengivais, e ancoragem dos implantes no osso, é necessário que no preparo cirúrgico o tecido ósseo tenha um mínimo de trauma, com fechamento do retalho mucoperiosteal para isolar o implante da cavidade oral, permitindo a reparação submersa e higiene bucal adequada para evitar inflamação gengival.

Brånemark et al. (1977) sugeriram o termo 'osseointegração' para descrever a ancoragem e a união do implante com o tecido ósseo. Segundo os autores, os implantes osseointegrados ficam submersos por um período de três a seis meses, sem receber cargas oclusais para ocorrer uma cicatrização livre de tensão e, em uma segunda cirurgia, eles são expostos e a prótese é confeccionada e instalada.

O sucesso no uso da carga imediata foi primeiramente documentado na literatura científica por Ledermann (1979) e posteriormente reafirmado por Babbush et al., 1986 e Thomé et al., 2007.

Albrektsson et al. (1981) propuseram a primeira definição para o termo osseointegração e discutiram seis fatores diferentes que poderiam influenciar em uma ancoragem do implante com o osso: biocompatibilidade, desenho e condições da superfície do implante, condições do leito hospedeiro, técnica cirúrgica e condições de carga.

Schnitman et al. em 1990 relataram sucesso com a técnica da carga imediata. Os autores, neste estudo, não observaram diferenças significativas quando compararam os níveis de falhas dos implantes carregados imediatamente com implantes realizados seguindo o protocolo tradicional, no mesmo paciente, durante um período de cinco anos.

A partir de então, vários estudos como os de Henry e Rosenberg (1994), Schnitman et al. (1997), Tarnow et al. (1997), Randow et al. (1999), Brånemark et al. (1999), Garber et al. (2001), Wolfinger et al. (2003) mostraram que protocolo de carga imediata é possível, e eficiente, apresenta bom prognóstico e reduz o tempo de tratamento.

Salama et al. (1995) e Piatelli et al. (1997) demonstraram que a carga imediata pode se constituir numa alternativa viável de tratamento desde que determinadas condições e requisitos sejam consideradas e respeitadas, entre elas, uma boa estabilidade primária, esplintagem rígida dos implantes, posicionamento dos implantes de forma a determinar um polígono de estabilização e manutenção da prótese em posição por no mínimo 2 meses.

De acordo com Tarnow et al. (1997); Grunder et al.(1999) Jaffin et al. (2000) onde avaliaram a instalação de implantes com carga imediata, constataram que apesar de ser viável, concluíram que nunca deve ser usado implantes menores que 10mm de comprimento.

Randow et al. (1999) observaram que o sucesso da técnica é previsível desde que haja estabilidade e possível corticalização dos implantes.

Jaffin et al (2000) relataram a submissão de implantes a cargas mastigatórias em até 72 horas após o procedimento cirúrgico. Instalou-se uma prótese provisória sobre os implantes, a qual foi mantida até o final do período de osseointegração. Foi atingido um índice de sucesso cumulativo de 95%.

Horiuchi et al. (2000) submeteram 140 implantes (Brånemark System®) instalados na mandíbula à carga imediata com a instalação de prótese fixas provisórias confeccionadas em resina termo polimerizada e infraestrutura de cromo cobalto, para proporcionar rigidez à prótese. Após um período de quatro a seis meses foram confeccionadas as próteses definitivas. Posteriormente, todos os implantes que estavam submersos, foram reabertos e estes apresentavam-se osseointegrados.

Hildebrand et al. (2001) demonstraram que a principal causa da falha de implantes submetidos à carga imediata é a micro movimentação provocada pela prótese removível, durante a fase de reparação. A decisão para a utilização de carga imediata sobre os implantes depende dos fatores clínicos do tecido ósseo. Nos casos de boa quantidade e qualidade óssea, é possível a instalação de implantes e uma supra estrutura em uma sessão. Nesses casos, o índice de sucesso dos implantes carregados imediatamente é igual aos obtidos para implantes submersos.

Segundo Vasconcelos et al.(2001) para que a carga imediata seja possível, alguns fatores devem ser observados: colocação do implante em osso que permita alta estabilidade inicial, componentes cirúrgicos 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, técnicas cirúrgicas e protéticas precisas, não remover a prótese fixa antes de quatro meses.

Chaushu et al. (2001) compararam o sucesso de implantes instalados em sítios de extração imediata e em sítios ósseos reparados e submetidos a carga imediata. Os índices de sucesso foram de 82,4% para os implantes imediatos e 100% para os implantes instalados em alvéolos reparados. Os autores concluíram que a instalação de implantes imediatamente após a extração dentária e a aplicação de carga imediata é um tratamento arriscado para o paciente, tendo em vista uma possibilidade de falha de aproximadamente 20%.

Aparício et al. (2003) perceberam que após a primeira checagem da oclusão os contatos podem mudar e causar sobrecarga, portanto é importante reavaliar a oclusão nos primeiros dias e semanas após a instalação da prótese de carga imediata.

Segundo Martinez et al. (2003), casos onde o paciente apresenta hábitos como bruxismo e quando se tem má qualidade de tecido ósseo, o que não permite a ancoragem primária do implante e também quando o volume ósseo é insuficiente fazendo com que haja uma limitação na quantidade e no comprimento do implante também contraindica o uso de carga imediata.

Francischone (2004) considerou a estabilidade primária do implante, como um dos critérios fundamentais na realização da função imediata, sendo que para que a mesma ocorra, é necessário que se tenha uma boa qualidade e quantidade óssea, não se esquecendo de avaliar a forma do implante e a precisão da técnica cirúrgica.

Pavan *et al.* (2005) realizaram um estudo com o objetivo descrever e discutir a confecção de uma prótese total implanto-suportada, instalada 48 horas após a colocação de seis implantes na região anterior da mandíbula. Os autores observaram que a reabilitação oral com carregamento imediato possibilita a diminuição da exposição dos pacientes a inúmeras cirurgias, a redução do tempo total de cicatrização e de tratamento e contribui, também, para uma maior aceitação dos pacientes e para a estimulação com relação ao tratamento. Além disso, a estética e a função são devolvidas aos pacientes logo após o ato cirúrgico, por causa da confecção prévia de próteses. Apesar dos passos clínicos e laboratoriais não demonstrarem grande complexidade, essa modalidade de tratamento apresenta algumas dificuldades técnicas e limitações inerentes à ausência do período convencional de cicatrização. A execução das fases protéticas de transferência da

posição dos implantes, a seleção de componentes e o registro da relação central podem ser dificultados pelo estado transitório de morbidez do paciente, podendo haver dor, desconforto, sangramento e edema durante a realização desses procedimentos.

Segundo Veronese et al.(2005) com a técnica de carga imediata foi obtido um alto índice de sucesso e satisfação do paciente. Foi observado um aumento da densidade óssea e da função neuromuscular, em comparação com as técnicas tradicionais, ganhou-se tempo, reduziu-se o número de consultas e restabeleceu função e estética satisfatórias.

Thomé et al. (2006) relataram que a osseointegração obtida em implantes instalados em único estágio pode ser semelhante ou até superior à técnica convencional além do conforto e a satisfação do paciente durante o período de osseointegração.

Souza et al. (2007) ressaltaram que a região anterior da mandíbula possui ótima quantidade e qualidade óssea, possibilitando um número e distribuição adequada dos implantes, com porcentagem de sucesso para carga imediata semelhante ao protocolo original de dois estágios.

Carboni (2007) enfatiza que a estabilização primária seja um requisito fundamental para implantes com carga imediata e pode ser obtida por meio da cobertura total do implante pelo osso, com torque de inserção acima de 40 Ncm e uso de implantes de pelo menos 10 mm de comprimento.

Segundo Peredo-Paz et al. (2008) a carga imediata pode ser usada em situações onde encontramos: quantidade e qualidade óssea ideal, protocolo cirúrgico otimizado e cuidadoso, estabilidade inicial do implante, desenho do implante otimizado, estabilização rígida dos implantes (biomecânica), tipo de prótese a ser instalada imediatamente, passividade da prótese e componentes instalados, estabilidade oclusal e ausência de interferências oclusais, ausência de bruxismo, experiência da equipe de profissionais.

Segundo Jreige et al.(2010), quando implantes são realizados em uma única consulta, paciente já sai da cirurgia de implante com os dentes recompondo sua estética e função. A técnica de carga imediata revolucionou a implantodontia e melhorou o índice de aceitação e satisfação dos pacientes por procedimentos realizados com implantes.

Outros fatores que devem ser avaliados é a condição psicológica do paciente e sua expectativa. A expectativa do paciente reflete em duas áreas: a função e a estética, a função mastigatória é a mais fácil de ser resolvida, a estética é mais difícil. 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 estomatognático (Assis, 2010)

Segundo Silva et al. (2014), a carga imediata é um procedimento confiável desde que realize uma seleção prévia dos casos. Dentre os benefícios podemos destacar a não necessidade de prótese removível, a não realização de uma segunda cirurgia, a preservação dos tecidos moles e a maior comodidade para o paciente.

Através destes estudos verificou-se que a previsibilidade entre protocolo de dois estágios distintos e o protocolo de carga imediata ou precoce funcional são semelhantes.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo deste trabalho foi realizar a reabilitação de uma paciente através de um prótese fixa implantossuportada de resina acrílica provida de infraestrutura metálica, em sistema de carga imediata, com implantes imediatos.

3. CASO CLINICO

Paciente M.A.M.S., sexo feminino, com 45 anos de idade, compareceu à Clínica de Cirurgia da Escola Santa Rosa (Poços de Caldas-MG) relatando queixa devido mobilidade em seus dentes inferiores. A paciente era usuária de prótese total superior e possuía dez dentes inferiores (figura 1). Por meio de exames de anamnese, avaliação clínica, radiográfica e tomográfica foi constatado que os dentes remanescentes estavam condenados periodontalmente (Figura 2).

Inicialmente foi feita uma moldagem do arco inferior para confecção de um guia cirúrgico.

Uma hora antes do procedimento cirúrgico, a paciente recebeu profilaxia antibiótica (2g de amoxicilina e 4mg de dexametasona). Foram realizadas antisepsia intraoral e extraoral com clorexidina 0,12% e 2% em solução aquosa, respectivamente.

Foi realizada anestesia local (5 tubetes de Lidocaína 2% com adrenalina 1:100000) com bloqueio bilateral.

As exodontias foram realizadas de maneira atraumática, com intuito de preservar a tábua óssea vestibular remanescente, sem abertura de retalho (Figura 3). Após as extrações foi feita incisão linear (lâmina 15 C) sobre a crista do rebordo e em seguida, deslocamento apical do retalho (Figura 4). Uma vez visualizado os mentuais, foi realizado o aplainamento ósseo, regularizando todo rebordo, obtendo um platô, com uma broca maxicut (Figura 5).

Em seguida foi testado o guia cirúrgico já aberto (Figura 6). Estando ele em posição, os alvéolos foram preparados sob irrigação constante, seguida da instalação de 5 implantes de 3.75 x 13mm de comprimento (Pross, Dabi, Ribeirão Preto, SP, Brasil), inicialmente com motor e finalizando com torquímetro manual, na região interforame. Os implantes foram instalados com torque igual ou superior a 45N e não ultrapassaram 55N (Figura 7).

Mini pilares (retos com cinta de 2 mm de altura) foram instalados (Figura 8) e a sutura realizada. Para realização da reabilitação protética, foram acoplados nos mini pilares os transferentes, e estes unidos com resina acrílica duralay, previamente protegido com um lençol de borracha estéril (Figura 9).

Foi feita a moldagem de transferência dos mini pilares, com moldeira aberta, com silicone de condensação utilizando a técnica de dupla mistura. Protetores de

mini pilar foram instalados, e a paciente dispensada. Obtido o molde, os análogos dos mini pilares foram unidos aos transferentes (Figura 10), o gesso vazado e o modelo de trabalho obtido e enviado ao laboratório.

No dia seguinte, a paciente retornou à clínica, e o plano de orientação em cera foi confeccionado, obtendo o registro oclusal para a montagem dos dentes e confecção da barra.

Na fase seguinte do tratamento, a barra metálica foi confeccionada e esta foi provada juntamente com os dentes (Fig. 11 e 12). O conjunto foi reenviado ao laboratório para as fases seguintes (inclusão da prótese em mufla, prensagem, acrilização, acabamento e polimento).

Foram feitas as respectivas provas da prótese já finalizada, e esta foi instalada com torque de 10 N utilizando torquímetro manual após 30 horas da cirurgia, seguida de ajuste oclusal rigoroso (Fig. 13 e 14) e instruções de higienização por meio de escovação, irrigador oral e fio dental com extremidade rígida.



Figura 1- Aspecto clínico inicial ilustrando os dentes remanescentes

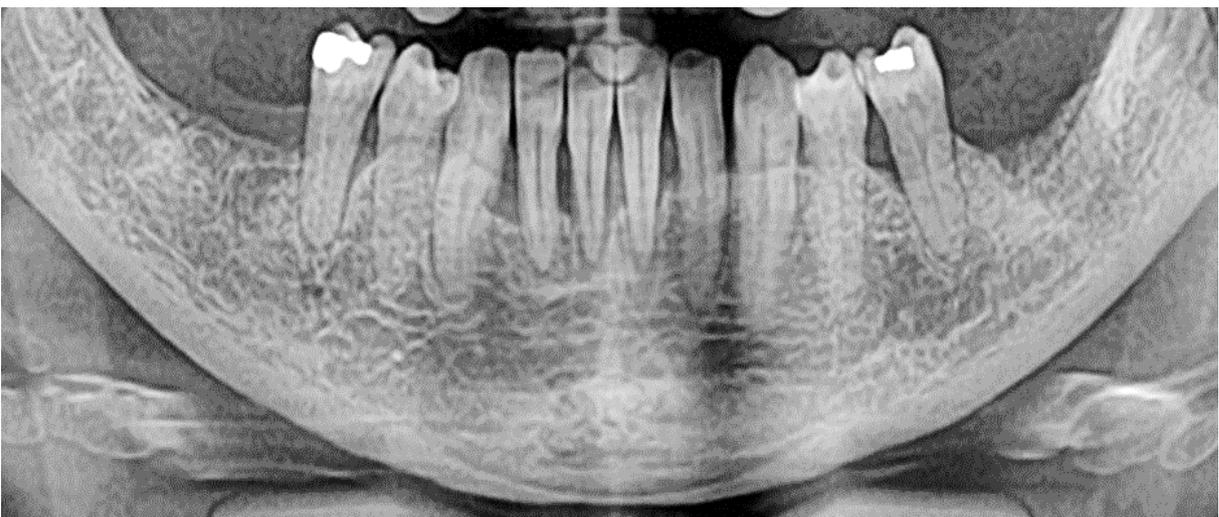


Figura 2 – RX inicial com a presença dos elementos 31-32-33-34-45-41-42-43-44-45 (dentes condenados periodontalmente)



Figura 3 – Dentes sendo extraídos atraumaticamente, sem realização de retalho.



Figura 4 – Incisão linear com lâmina 15C para posterior descolamento do retalho de espessura total.



Figura 5 – Após visualização dos mentuais, aplainamento e regularização do rebordo com broca maxicut para obtenção de platô



Figura 6 - Prova do guia cirúrgico já aberto para realização dos alvéolos

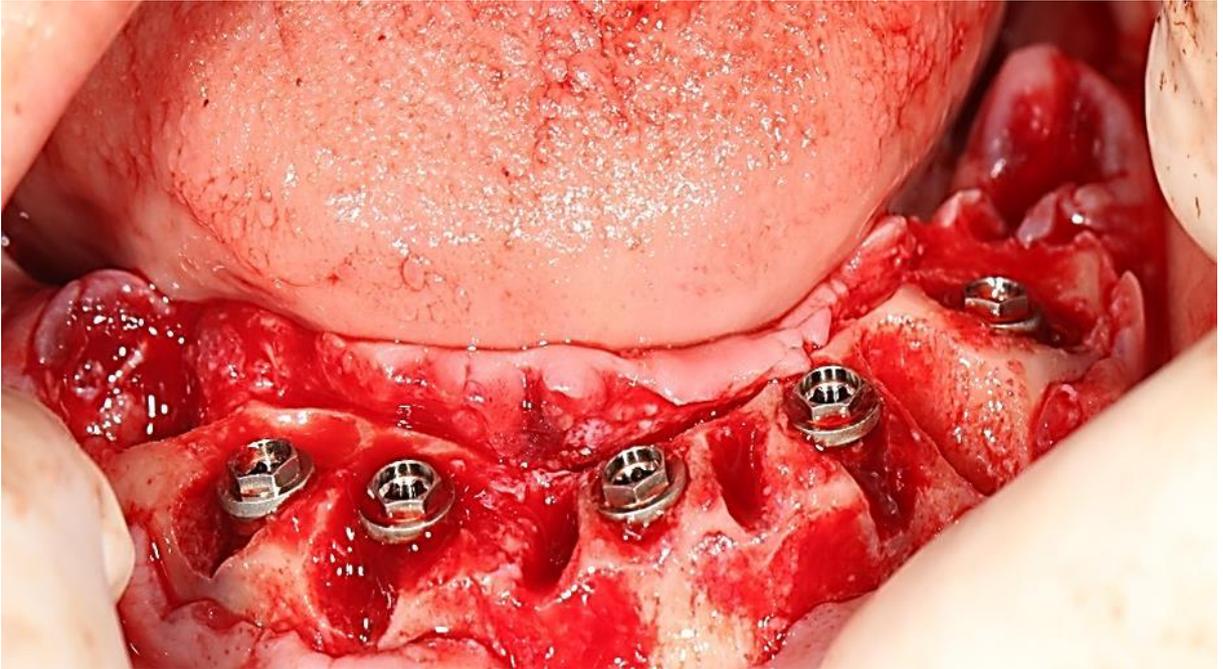


Figura 7 – Cinco implantes imediatos 3,75 x 13mm hexágono externo (Pross, Dabi, Ribeirão Preto, SP, Brasil) instalados com torque igual ou superior a 45N com a plataforma ao nível da crista óssea ou ligeiramente abaixo em alguns locais devido a futura reabsorção do sítio eleito



Figura 8 – Mini pilares (altura de 2mm) instalados com 20N previamente a sutura

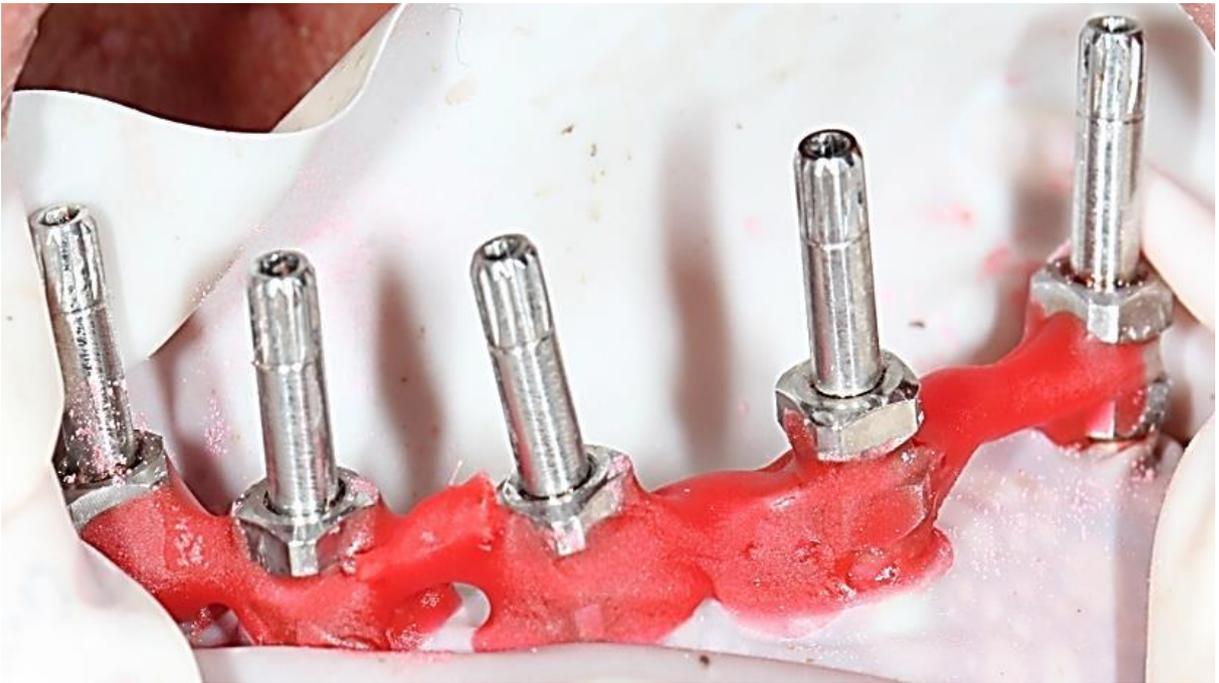


Figura 9 – Transferentes de mini pilares unidos com duralay, com lençol de borracha protegendo a sutura

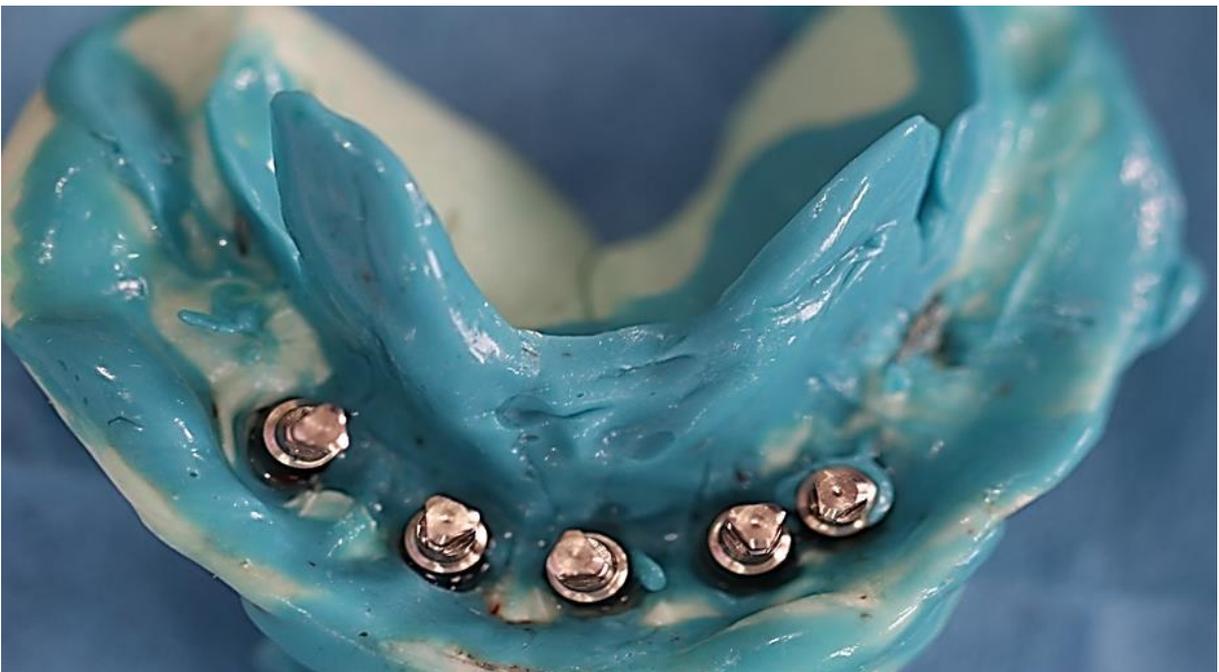


Figura 10 – Análogos unidos aos transferentes dos mini pilares (moldeira aberta) na moldagem feita com silicone de condensação



Figura 11 – Prova da barra com os dentes montados em cera



Figura 12 – Prova dos dentes analisando a oclusão

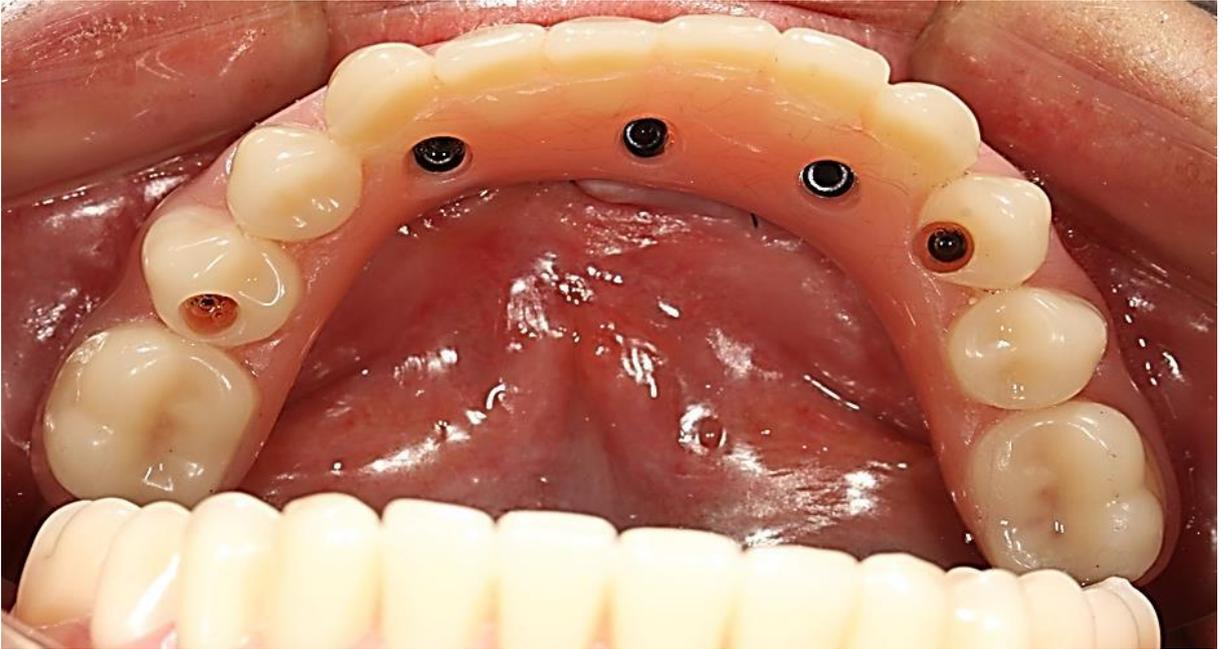


Figura 13 – Prótese finalizada recebendo últimos ajustes



Figura 14 – Prótese total inferior fixa instalada com torque de 10N em cada mini pilar instalado

4. DISCUSSÃO

O tratamento reabilitador de pacientes edentados totais convencionalmente é realizado com próteses removíveis e com a implantodontia houve uma ampliação na terapêutica desses pacientes surgindo novas alternativas.

Branemark et al., 1977 estabeleceram um protocolo, onde os implantes se mantem sem forças oclusais, por seis meses na maxila e quatro meses na mandíbula para que ocorra a osseointegração e estes pacientes se submetam ao uso de próteses removíveis provisórias ou até mesmo sem nenhum tipo prótese. Outros estudos tem demonstrado que a técnica de carga imediata quando bem indicada, tem resultados semelhantes a técnica convencional (Thomé et al., 2006; Souza et al., 2007). Já Chaushu et al. (2001) relataram que há uma possibilidade de sucesso de aproximadamente 80 % nos casos de carga imediata com implantes imediatos, e 100% para os implantes instalados em alvéolos reparados.

A técnica de reabilitação oral descrita no trabalho, possibilita uma maior aceitação por parte dos pacientes, com menos etapas cirúrgicas, menor tempo de cicatrização e tratamento mais rápido, além de eliminar a necessidade de prótese removível concordando com estudos (Schnitman et al., 1990; Henry e Rosenberg, 1994; Schnitman et al., 1997; Tarnow et al., 1997; Randow et al., 1999; Branemark et al., 1999; Garber et al., 2001; Wolfinger et al., 2003; Silva et al., 2014) além de ser devolvido a estética e a função aos pacientes até 72 horas após o ato cirúrgico (Pavan et al., 2005; Veronese et al., 2005; Jreige et al., 2010).

Seis fatores que podem influenciar a osseointegração foram discutidos por Albrektsson et al.(1981): biocompatibilidade, desenho e superfície dos implantes, condições do leito do hospedeiro, técnica cirúrgica e condições de carga.

Apesar da complexidade de realização não ser grande, a execução da fase protética pode ser dificultada pelo estado do paciente, podendo haver dor, desconforto, edema e sangramento durante a realização. Um bom planejamento deve ser realizado, devendo observar quantidade e qualidade óssea, número e tamanho dos implantes, torque de instalação dos implantes (Jaffin, Kumar e Berman, 2000; Francischone et al., 2004).

Instalando a prótese, deve-se ter passividade, fixação rígida e bom ajuste oclusal afim de evitar micro movimentação dos implantes, que é um dos principais

requisitos para o sucesso da carga imediata (Vasconcelos, 2001; Hildebrand et al., 2001). Esse ajuste deve ser monitorado nos primeiros dias e semanas após a instalação da prótese, pois os contatos podem mudar (Aparício et al., 2003).

Com relação à densidade óssea, osso tipo I e II são mais indicados para a realização da carga imediata devido a obtenção de uma melhor estabilidade primária (Salama et al., 1995; Piatelli et al., 1997).

Todos os implantes utilizados no presente trabalho foram de 13 mm de comprimento afirmando estudos (Tarnow et al., 1997; Grunder et al., 1999; Jaffin et al., 2000; Carboni, 2007) que concluíram que para realização de carga imediata, o comprimento mínimo do implante deve ser 10mm.

A estabilização primária é um requisito para implantes com carga imediata e para isso, o torque de inserção acima de 40 Ncm é o ideal (Carboni, 2007) confirmando os relatos de Souza et al., 2007 que além do torque, citaram que há preferência na região anterior de mandíbula, entre os forames mentuais

O sítio de instalação dos implantes foi conseguido através da utilização de guia cirúrgico, que permitiu distribuição e posicionamento adequado.

O controle de forças que possam gerar micro movimentações sobre os implantes é outro fator para conseguirmos osseointegração em carga imediata. Os implantes devem estar dispostos de forma não linear e esplintados, utilizando uma barra rígida (Salama et al., 1995; Piatelli et al., 1997; Horiuchi et al., 2000). No presente trabalho, foi utilizada uma barra metálica rígida, fundida em níquel-cromo.

Após a instalação da prótese, a colaboração do paciente é a chave do êxito na carga imediata. Aqueles que se submetem a uma dieta leve e evitam forças mastigatórias excessivas, podem conseguir melhores resultados. Os hábitos parafuncionais tais como, bruxismo ou apertamento dental são destrutivos e como tal, devem ser considerados como uma contra indicação desta técnica (Martinez et al., 2003; Peredo-Paz et al., 2008).

A condição psicológica do paciente deve ser analisada, pois sabemos que fatores como stress, angústia, medo, ansiedade, entre outros causam, indiretamente, um desequilíbrio do sistema estomatognático (Assis, 2010).

CONCLUSÃO

A carga imediata, desde que seja realizada respeitando alguns quesitos primordiais, é uma alternativa para reabilitação de pacientes com edentulismo parcial ou total, onde os implantes recebem a carga mastigatória sem aguardar o processo de osseointegração, gerando um efeito psicológico e social maior para o paciente, além da redução de custos, com taxas de sucesso semelhantes aos mediatos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albrektsson, T. et al. **Osseointegrated titanium implants:** requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant anchorage in man. Acta Orthop Scand, v. 52, n. 2, p. 155-170. 1981.
2. Assis,D.C.L., **Reabilitação provisória utilizando protocolo de Branemark em mandíbulas edêntulas seguindo o conceito de carga imediata.** Monografia apresentada a FUNORTE, 2010.
3. Aparício C., Rangert B., Sennerby L., **Immeditate/early loading of dental implants:** a report from the Sociedad Espanhola de Implantes World Congress Consensus meeting in Barcelona, Spain, Clin. Implant. Dent. Relat. Res., v.5, n.1, p.57-60, 2003.
4. Babbush C.A. et al. **Titanium plasma-sprayed (TPS) screw implantes for the reconstruction of the edentulous mandible.** J Oral Maxillfac Surg, v.44, n.4, p.274-282, 1986.
5. Branemark, P.I. et al., **Intra-osseous Anchorage of dental prostheses.** Experimental studies. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg., v.3, p.81-100, 1969.
6. Branemark P.I. et al. **Osseointegrated implants in treatment of the edentulous jaw.** Experience from a 10-year period. Scand J Plast Reconst Surg, v.16, n.1, p.1-13, 1977.
7. Branemark, P.I. et al., **Branemark Novum:** - A new treatment concept for rehabilitation of de edentulous mandibule. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. Clin. Implant Dent. Relat. Res., v.1, n.1, p.2-16,1999.

8. Carboni, A. G. de O. **Carga imediata sobre implantes**. Monografia do curso de especialização Lato-Sensu em Implantodontia da UNORP de São José do Rio Preto, 2007.
9. Chaushu, G. et al. **Immediate loading of single tooth loading**: immediate versus non-immediate implantation. A clinical report. Int J Oral Maxillofac Impl, v.16, p. 267-272, 2001.
10. Cosenza F.R. et al., **Uma nova versão protética de reabilitação fixa definitiva sobreimplantes osseointegrados submetidos à carga imediata**. ImplantNewsPerio, v.5, n.5, p.543, 2008.
11. Fernandes Junior R. C. et al., **Implantodontia: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula**. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, v.4, n.1, p.76-93, 2014.
12. Franciscone Jr, C.E. **Função ou carga imediata**. Implant News. v.1,n.1, p.16-17, 2004.
13. Garber, D.A.; Salama,H.; Salama,M.A. **Two –stage versus one-stage**. Is there really a controversy? J. Periodontol., v.72, p.417-421, March, 2001.
14. Grunder U. et al., **A3-year prospective multicenter follow-up report on the immediate and delayed-immediate placement of implants**. Int J Oral Maxillofac Implants, v.14, n.2, p.216-221, 1999.
15. Henry, P.; Rosenberg, I. **Single stage surgery for rehabilitation of the edentulous mandible: preliminary results**. Pract Periodontics Aesthet Dent., v. 6, n. 9, p. 15-22, 1994.

16. Hildebrand, D. et al. **Immediate loading of implants in edentulous jaws: a series of cases reports.** Int J Oral Maxillofac Surg, v. 30, suppl. A, p. S14, 2001.
17. Horiuchi, K. et al. **Immediate loading of Brånemark system implants following placement in edentulous patients: A clinical report.** Int. J. Oral Maxillofac. Implants, v.15, n.6, p.824-830, 2000.
18. Jaffin R.A., Kumar A., Berman C.L., **Immediate loading of implants in partially and fully edentulous jaws: a series of 27 case reports.** J. Periodontol, v.7, n.5, p.833-838, May 2000.
19. Jreige A, Andrade CL, Gebrim LT. **Protocolo de carga imediata em região mandibular.** ROPLAC Revista Odontológica do Planalto Central. V.1, n.1, p. 28-34, Jul/Dez, 2010.
20. Ledermann P. D. **Stegprothetische Versorgung des zahnlosen Unterkiefers mit Hilfe von plasmabeschichteten Titanschraubenimplantaten.** Dtsch Zahnztlz, v. 34, p.907-911, 1979.
21. Martinez, H. et al. **Novos conceitos para a colocação em função.** In: Davarpanah, M. et al. Manual de implantodontia Clínica. 1ed. São Paulo: Ed. Artmed S.A., p. 312-314, 2003.
22. Muller A. et al., **Prótese total sobre implantes com carga imediata.** RGO, v. 52, n.2, p. 97-100, Abr/Mai/Jun. 2004.
23. Pavan, S. et al. **Prótese fixa implanto-suportada com carga imediata em paciente desdentado total inferior.** Revista de Odontologia da UNESP, v.34, n.2, p. 95-100, 2005.

24. Peredo-Paz, L. G.; Francischone, C. E.; Ferreira, E.; Sidney, R. **Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética.** Rev. Dental Press Periodontia Implantol., v. 2, n. 1, p. 92-109, jan./fev./mar. 2008.
25. Piattelli, A. et al., **Bone reaction to early occlusal loading of two-stage titanium plasma-sprayed implants:** a pilot study in monkeys. Int. J. Periodontics Restorative Dent. V.17, n.2, p. 162-169, Apr, 1997.
26. Pires J.L.S. et al., **Prótese inferior implanto-suportada com carga imediata: relato de caso clínico com acompanhamento de dois anos.** Rev. Bras. Odontologia, v.66, n.1, p.28-32, Jan/Jun 2009.
27. Randow K. et al., **Immediate functional loading of Branemark dental implants.** A 18-month clinical follow-up study. Clin Oral implants Res, v.10, p.8-15, 1999.
28. Salama, H. et al., **Immediate loading of bilaterally splinted titanium root-form implants in fixed prosthodontics.** A technique reexamined two cases reports. Int. J. Periodontics Restorative Dent., v.15, p.345-361, 1995.
29. Schnitman, P., Wöhrle, P., Rubenstein, J. **Immediate fixed interim prostheses supported by two-stage threaded implants:** Methodology and results. J. Oral Implantol., v. 16, n. 2, p. 96-115, 1990.
30. Schnitman, P.A. et al., **Ten years results for Branemark implants immediately loaded with fixed prosthesis at implant placement.** Int. J. Oral Maxillofac. Implants, v. 12, p.495-503, 1997.

31. Silva, E.F.M., Ferreira Neto,G.R., Lanfredi Netto, L. **Carga imediata em prótese fixa total sobre implantes.** Monografia apresentada a Faculdade de Pindamonhangaba, 2014.
32. Skalak, R. **A brief essay on the philosophy of a one-step versus a two-step procedure for osseointegrated fixture-supported dental prostheses.** In: BRANEMARK, P-I. The Brånemark Novum Protocol for Same Day Teeth – a global perspective. 1st ed. Chicago. Quintessence. p.16-20, 2001.
33. Souza A.A., Castro, L.V.C. **Carga imediata simultânea em maxila e mandíbula.** Revista Implant News, v. 4, n.5, p. 523-527, 2007.
34. Tarnow, D.P. et al., **A immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches:** tem consecutive case reports with 1 – to 5-years data. Int J. Oral Maxillofac Implants, v.12, n.3, p.319-324, June 1997.
35. Thomé G. et al., **Utilização da técnica da barra distal em mandíbulas edêntulas com carga imediata.** RGO, v. 54, n.2, p.165-168, Abr/Jun 2006.
36. Thomé,G. et al., **Carga imediata em implantologia-Considerações gerais.** ImplantNewsPerio, v.4, n.3, p.243-247, 2007.
37. Vasconcelos L.W. et al., **Carga imediata para reabilitação de mandíbulas desdentadas.** In Dinato JC e Polido W D. Implantes osseointegrados: Cirurgia e Prótese. Editora Artes Médicas 2001, São Paulo Brasil.
38. Veronese R.M., Visioli A., Herrera E., Hasse P.N., **Prótese total inferior implant-suportada com carga imediata – Protocolo cirúrgico protético.** Implant News, v.2, n.1, p.63-68, Jan/Fev 2005.
39. Zanetti J.R., **Carga imediata em mandíbula: estudo longitudinal.** Monografia apresentada ao Centro de Pós Graduação da Ciodonto, 2008.

40. Wolfinger, G.J.; Balshi, T.J.; Rangert B. **Immediate functional loading of Branemark System Implants in edentulous mandibles**; Clinical report of the results of development na simplified protocols. *Int. j. Oral Maxillofac. Implants*, v.18, n.2, p. 250-257, Mar-Apr., 2003.