

CLEITON LUIZ BORDIN



CARGA IMEDIATA EM REABILITAÇÕES PARCIAIS IMPLANTOSSUPORTADAS

Florianópolis, SC

2007



CLEITON LUIZ BORDIN

CARGA IMEDIATA EM REABILITAÇÕES PARCIAIS IMPLANTOSSUPORTADAS

Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Implantodontia da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.
Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Bianchini

Florianópolis, SC

2007



CLEITON LUIZ BORDIN

CARGA IMEDIATA EM REABILITAÇÕES PARCIAIS IMPLANTOSSUPORTADAS

Este trabalho de conclusão foi julgado adequado para obtenção do título de Especialista em Implantodontia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Especialização em Implantodontia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, Dezembro de 2007.

BANCA EXAMINADORA

Prof.. Dr. Marco Aurélio Bianchini

Prof. Dr. Ricardo de Souza Magini

Prof. Ms. Rodrigo Granato



AGRADECIMENTOS

A Deus, que é a causa e razão de tudo;

A meus pais, Jandir e Dilma, que sempre me apoiaram em tudo o que eu fiz;

A meu filho Gabriel, que desde a sua chegada tem sido a grande mola propulsora da minha vida;

A Renata, companheira de várias lutas;

A meus irmãos Christiane, Camila e Bruno pelo companheirismo;

A meus professores, pelo incentivo;

A meus colegas de turma, pela amizade;

Aos pacientes, funcionários, técnicos, e todas as pessoas que têm me auxiliado na construção da minha formação profissional.

BORDIN, Cleiton Luiz. **Carga imediata em reabilitações parciais implantossuportadas**. 2007. f. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Curso de Especialização em Implantodontia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RESUMO

Este trabalho é o resultado da revisão da literatura disponível sobre carga (ou função) imediata em implantes odontológicos reabilitando casos de arco parcial.

Através da pesquisa na base de dados Medline foi selecionado os artigos julgados mais importantes e relevantes sobre este assunto tão atual na odontologia. As informações sobre o tema estão organizadas e apresentadas de uma forma racional.

Como se trata de um assunto recente na prática odontológica há carência de estudos em longo prazo, porém, os resultados obtidos até o momento com taxas de sucesso muito elevadas, próximas dos 100%, refletem uma perspectiva muito promissora para reabilitação oral com esta modalidade de tratamento. A utilização desta técnica pode trazer muitas vantagens ao paciente e ao profissional, como melhora na auto-estima do paciente, evitando o uso de próteses removíveis; diminuindo o número de cirurgias necessárias para a finalização do caso; menor tempo de tratamento, com conseqüente diminuição dos custos; maior facilidade para devolver estética e função. Entretanto cuidados especiais são fundamentais para possibilitar este tipo de tratamento como: estabilidade primária dos implantes a serem carregados; planejamento pré-operatório; análise criteriosa das condições gerais e locais do paciente, como tabagismo, parafunção oclusal, qualidade e quantidade ósseas; cuidados com alimentação e oclusão após o carregamento dos implantes

Os dados colhidos na atualidade confirmam a previsibilidade da reabilitação de casos parciais utilizando implantes com carga imediata.

Palavras-chave: implantes odontológicos. carga imediata. função imediata. prótese parcial fixa.

BORDIN, Cleiton Luiz. **Carga imediata em reabilitações parciais implantossuportadas.** 2007. f. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Curso de Especialização em Implantodontia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ABSTRACT

This paper is the result of a literature review available about immediate load (or function) in oral implants which restore cases of partial arch.

Searching on the Medline data base, the articles considered more important and relevant about the subject who is so updated in dentistry were selected. The information about this theme are organized and presented in a rational way.

Because this is a recent subject in the dental practice, there are differences in the long term studies, however, the results obtained until today with very high success rates, near 100%, reflect a very promising perspective for oral rehabilitation with this treatment models.

The use of this technique may offer many advantages to the patient and to the dentist, such as improvement of patient's self esteem, avoiding the use of removable prosthodontics; decrease of surgeries necessities to finalize the case, lower treatment time with low costs as a consequence, reestablishment of esthetics and function easily. Although, special care are crucial to make this kind of treatment possible, like: primary stability of the implants which will be loaded; pre operative planning; a serious analyses of patient's general and local conditions such as smoking, occlusal parafunction, bone quality and quantity, care with eating habits and occlusion after the loading of the implants.

The obtained data nowadays confirm the prevision of partials rehabilitation cases using implants with immediate loading.

Key words: dental implants. immediate load. immediate function. fixed partial denture.

SUMÁRIO

RESUMO	04
ABSTRACT	05
1 INTRODUÇÃO	07
2 REVISÃO DA LITERATURA	09
2.1 CLASSIFICAÇÃO	10
2.2 FATORES RELEVANTES	12
2.2.1 Estabilidade primária	12
2.2.2 Aspectos cirúrgicos	14
2.2.3 Dimensões e desenho do implante	15
2.2.4 Superfície do implante	17
2.2.5 Qualidade óssea	18
2.2.6 Oclusão	19
2.2.7 Tabagismo	20
2.2.8 Implantes imediatos	21
2.2.9 Estética	22
3 DISCUSSÃO	24
4 CONCLUSÃO	28
5 REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

As primeiras tentativas de se utilizar implantes para reconstruir dentes perdidos, que provém desde épocas imemoriais, praticamente acompanhando toda a história e pré-história da humanidade, normalmente utilizam-se da reconstrução do dente o mais rápido possível sobre o suposto implante. A grandiosa maioria destas tentativas não apresenta resultados positivos em médio e longo prazos.

A osseointegração, representada pela união direta entre osso vital e a superfície de um implante, capaz de receber carga funcional, teve seu advento em 1965. Este fenômeno é uma das maiores conquistas da odontologia. É responsável por uma verdadeira revolução na forma de se tratar o edentulismo, total ou parcial.

Dentro do conceito de osseointegração foi formulado um protocolo para a obtenção deste fenômeno. E um dos principais requisitos deste protocolo é a utilização de dois estágios cirúrgicos, principalmente para evitar a transmissão de cargas ao implante. Nesta formulação terapêutica o implante deve ficar submerso pelo tecido muco-periosteal por um período de 3 meses na mandíbula e 6 meses na maxila.

Com a sedimentação científica da osseointegração; desenvolvimento da compreensão sobre o assunto; evolução dos implantes utilizados, em busca de solucionar da melhor maneira o edentulismo; surgiu a possibilidade de se restaurar dentes perdidos através de restaurações imediatas sobre os implantes, ou seja, a utilização de carga imediata sobre os implantes.

As vantagens de instalar restaurações imediatas sobre os implantes são numerosos como: melhor conforto para o paciente, menor tempo, custo e maior aceitação do tratamento.

Este trabalho traz uma revisão da literatura sobre o tratamento com restaurações imediatas sobre implantes em edêntulos parciais, com a função de compilar, organizar as informações atuais sobre o tema e ressaltar os principais aspectos a serem observados para tratar os pacientes com esta abordagem terapêutica.

2 REVISÃO DA LITERATURA

De acordo com MISCH et al, 2004a o tratamento com carga imediata traz os benefícios de abordagem cirúrgica em um só estágio; paciente não necessitar de uma prótese removível no período de osteointegração, o que melhora a função; fonética; conforto; e o fator psicológico do paciente.

MIJIRITSKY, 2006 defendeu que a utilização de próteses provisórias sobre implantes traz várias vantagens, como: estabelecer perfil de emergência, desenvolver papila interproximal, possibilidade de evitar uma nova cirurgia, ter um trabalho fixo, proporcionar carga incremental aos implantes, possibilidade de ajustes e predeterminação de forma e função para a restauração definitiva, estabelecendo assim a comunicação entre paciente, cirurgião-dentista e técnico. Nos casos de carga imediata estas vantagens são acrescidas de maior conforto ao paciente, eliminando muitas vezes a necessidade de uma prótese removível, evita-se normalmente uma segunda cirurgia, e o tempo para a colocação da prótese definitiva é diminuído, já que a cura do tecido mole dá-se concomitante ao período de osseointegração.

Carga imediata para reabilitar mandíbulas edêntulas com prótese fixa implantossuportada é um conceito já bem sedimentado na literatura científica, apresentando altas taxas de sucesso, muito semelhantes à da abordagem convencional em dois estágios, e é a modalidade de tratamento com carga imediata praticada a mais tempo e com maior número de estudos realizados, segundo GANELES e WISMEIJER, 2004. MISCH et al, 2004a declarou que a reconstrução total da arcada inferior com 4 ou mais implantes é um procedimento muito seguro e com poucos riscos. Em contrapartida, carga imediata em reabilitações parciais é uma prática relativamente recente e com poucas informações conclusivas conforme GANELES e WISMEIJER, 2004, que neste estudo relataram a maioria

das publicações sobre o assunto sendo de série de casos e relatos de casos clínicos, em detrimento de estudos científicos.

A utilização de carga imediata possui a mesma previsibilidade e alto índice de sucesso que o tratamento em dois estágios, esta afirmativa é exposta por vários autores como MISCH et al, 2004a, 2004b; MARTINS e NIGRO, 2005; GAPSKI et al, 2003, e está evidente nos casos de reabilitação total de mandíbula onde esta modalidade de tratamento é executada a mais tempo e possui maiores confirmações científicas. GANELES e WISMEIJER, 2004 ratificaram esta colocação e acrescentaram, que há um número muito maior de pacientes com edentulismo unitário ou de arco parcial do que completamente edêntulos. E neste estudo de revisão de literatura, concluíram que também para edêntulos unitários ou parciais a técnica de carga imediata é uma alternativa viável, previsível e com taxas de sucesso tão altas quanto a forma convencional de tratamento em dois estágios, no que diz respeito à taxa de sobrevivência de implante e índice de perda óssea marginal. MALÓ et al, 2003; CANIZZARO e LEONE, 2003; LEE, 2006; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a, 2003b; e MIJIRITSKY, 2006 encontraram taxas de sucesso de 100% ou próximas disso para casos de carga imediata em edêntulos parciais, apresentando alta previsibilidade, semelhante ao tratamento convencional.

MALÓ et al, 2003; MISCH et al, 2004a; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a relataram que implantes ferulizados apresentam melhores resultados que unitários em carga imediata.

2.1 CLASSIFICAÇÃO

GANELES e WISMEIJER, 2004 distinguiram as formas de tratamento, de acordo com a conferência de consenso da ITI em 2003 da seguinte maneira:

a) carga imediata: como sendo a conexão protética em oclusão até 48 h da instalação do implante;

b) carga convencional: a reconstrução protética após 3 a 6 meses;

c) carga precoce: a utilização do implante no período entre a carga imediata e a convencional.

MISCH et al, 2004a utilizaram-se da seguinte denominação:

a) protocolo de carga imediata: quando o implante suporta uma restauração provisória ou definitiva em contato oclusal dentro de 2 semanas;

b) carga oclusal precoce: caso o implante suporte uma restauração em oclusão entre 2 semanas e 3 meses;

c) não carregado ou carga oclusal estagiada: quando a carga oclusal na prótese for realizada após 3 meses da instalação do implante e pode ser em 2 estágios ou 1 estágio;

d) restauração imediata não funcional: quando a restauração é instalada sem toque oclusal dentro de 2 semanas da colocação do implante, principalmente em casos parciais;

e) restauração precoce não funcional: uma prótese parcial sem contato oclusal instalada entre 2 semanas e 3 meses da colocação do implante.

LEE, 2006 em seu estudo sobre carga imediata em área enxertada utilizou-se da nomenclatura de MISCH et al, 2004a, sendo todos os casos com restaurações imediatas não funcionais. Porém o autor em seu artigo cita que classificou de acordo com GANELES e WISMEIJER, 2004.

GAPSKI et al, 2003 em sua revisão da literatura considerou carga imediata quando se submetia o implante à carga em até 3 semanas da sua instalação.

2.2 FATORES RELEVANTES

2.2.1 Estabilidade primária

Este fator é citado pela maioria dos autores como sendo determinante na decisão entre utilizar ou não carga imediata. GAPSKI et al, 2003 relataram que de todos os fatores a estabilidade primária dos implantes é o mais importante para a obtenção de sucesso em carga imediata. Lembrou que com uma boa estabilidade primária do implante se evita micromovimentos maiores que 100-150 μm , que são por si só grandes potencializadores de insucesso e encapsulamento fibroso do implante. Portanto, em linhas gerais, quando se consegue estabilidade primária e o plano protético de tratamento é seguido, a carga imediata é um conceito previsível. Porém, quando a estabilidade primária não é alcançada ou é questionável, recomenda-se seguir o protocolo convencional de 2 estágios.

A estabilidade primária mostrou ser um fator determinante na possibilidade de carregar imediatamente o implante, e ser um importante fator de sucesso segundo GANELES e WISMEIJER, 2004

A estabilidade primária do implante normalmente é medida pelo torque final na instalação do implante, mas pode também ser avaliada através da análise de frequência de ressonância.

A maioria dos trabalhos cita apenas o torque final. MARTINS e NIGRO, 2005, em seu estudo clínico utilizou a marca de 30 Ncm para poder carregar imediatamente seus implantes, assim como LEE, 2006 e MALÓ et al, 2003. GANELES e WISMEIJER, 2004 em uma

revisão da literatura sobre carga imediata em edêntulos parciais encontrou a recomendação de torque mínimo de 30 Ncm pela maioria dos autores, mas havia um trabalho revisado que sugeria torque mínimo de 60 Ncm para casos unitários; 45 Ncm para PPF; e 32 Ncm para casos de arco total.

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a, 2003b citaram a necessidade de estabilidade primária, sem utilizar-se de um valor mínimo para isto.

MISCH et al, 2004a defendem um torque final entre 45 e 60 Ncm para a utilização de carga imediata. Este autor descreve a possibilidade do alto torque final causar uma elevação no *straim* e *microstraim*, que significam as deformações ósseas na região próxima ao implante. *Straim* é a mudança no comprimento do material dividido pelo seu comprimento original e é medido em porcentagem de mudança. Exemplo: 2% enquanto que *microstraim* é medido em unidades. Os 2% de *straim* correspondem a 20.000 *microstraim*. Níveis de 0,2% a 0,8% de *straim* já podem causar formação de tecido fibroso ao redor do implante. Assim, uma compressão óssea muito elevada pode comprometer o processo de reparação óssea e causar a falha do implante.

CONSTANTINO, 2004 avaliou em um grupo teste de 4 implantes com hexágono externo clássico, todos conectados a montadores, receberam torques progressivos e com precisão, foram então analisados em MEV: com 45 Ncm já observou-se uma deformação no hexágono provocada pela chave montadora, mesmo que esta não apresentasse interferência na sua desconexão com o implante; com 55 Ncm houve uma deformação mais aguda e uma leve interferência na sua remoção do montador; com 65 Ncm a deformação foi severa e houve significativa dificuldade para remover o montador; com 75 Ncm houve total espanamento da conexão, e o hexágono apresentou completo arredondamento da superfície.

2.2.2 Aspectos cirúrgicos

GAPSKI et al, 2003 informou que estão relacionados com o sucesso na carga imediata: diminuir o trauma cirúrgico; diminuir o calor transmitido ao osso, com adequada irrigação e reduzir a carga na penetração das brocas; utilizar brocas bem cortantes, com desenho adequado; influenciam ainda a profundidade da osteotomia, e a espessura/densidade da cortical perfurada. A experiência do operador também é importante, já que o autor encontrou uma taxa de insucesso quase 2 vezes maior em profissionais inexperientes comparados à experientes (com mais de 50 implantes colocados).

MARTINS e NIGRO, 2005 obtiveram 94,3% de sucesso, e atribuíram este alto índice à correta técnica cirúrgica utilizada, e não houve diferença significativa entre os diversos tipos de implantes e de superfícies que usaram.

MISCH et al, 2004a informou que após o trauma cirúrgico da colocação de um implante é comum o osso original lamelar (mais organizado) transformar-se em osso medular (menos organizado) e esta transformação é diretamente proporcional ao tamanho do trauma cirúrgico. Caso este tenha sido muito grande pode causar a formação de tecido fibroso junto ao implante, após a instalação do implante o processo de remodelação óssea em torno do implante é acelerado e o osso nativo normalmente mais lamelar, passa a sofrer alteração e a ser remodelado. A interface osso-implante é mais fraca e apresenta mais riscos de falhar entre a terceira e quinta semanas. Os autores relatam alguns itens para redução do trauma cirúrgico, como evitar temperaturas maiores que 40°C, que causam necrose óssea; e sistema de irrigação de brocas externa é melhor que interna.

O osso formado pela remodelagem após o trauma cirúrgico é chamado de osso reparador, enquanto que o osso formado em resposta a carga mecânica é osso medular reagente.

2.2.3. Dimensões e desenho do implante

Com o desenvolvimento da indústria de implantes dentários proporcionando uma vasta disponibilidade de formas de implantes, existe atualmente muitas alternativas quanto ao desenho dos implantes. Entretanto, os estudos não possuem uma colocação conclusiva sobre o desenho e dimensões ideais dos implantes para carga imediata.

CONSTANTINO, 2004 relatou que aumentando controladamente a diferença entre o diâmetro do leito ósseo e o do implante, associado ao preparo escalonado (cônico), e utilização de implantes cônicos, são formas de se melhorar a estabilização primária dos implantes.

MISCH et al, 2004b descreveu que quanto ao comprimento do implante, mesmo que se saiba que após a osteointegração a região da crista é onde mais se transmite a carga oclusal, especialmente na carga imediata, o comprimento do implante é mais importante no período anterior à conexão óssea, proporcionando estabilidade primária, mantendo esta estabilidade no período de osteointegração e principalmente em osso mais medular. Estudos revisados por estes autores mostram as desvantagens de implantes menores que 10 mm em carga imediata, com uma taxa de insucesso relativamente alta (maior que 15%); quanto ao desenho e largura do implante, quanto maior a largura, maior a área de suporte ósseo; forma de parafuso possui mais área que cilíndrica lisa; quanto maior o número de roscas, maior a área; quanto maior a

profundidade da rosca, maior a estabilidade primária. A forma das roscas também interfere na área do implante e sua estabilidade primária. Implantes rosqueados são melhores para carga imediata, enquanto que os cilíndricos batidos são contra-indicados para esta técnica. O número, espaçamento, profundidade e orientação das roscas também interferem na área de suporte e no melhor comportamento em carga imediata. A forma em “V” das roscas transmite cerca de 10 vezes mais força ao osso que roscas quadradas, e estas possuem melhores condições para carga imediata que aquelas, no que diz respeito a torque reverso, contato osso-implante, e taxa de remodelagem óssea. Implantes cônicos podem proporcionar maior estabilidade primária que os cilíndricos, mesmo possuindo menor área de superfície funcional, quando há uma subfresagem óssea. Implante cônico com grande profundidade das roscas pode ser especialmente benéfico em osso medular e com um número menor que 4 implantes. Os autores relataram a necessidade de estudos comparando as diferentes formas de implantes em carga imediata em reabilitações parciais;

MIJIRITSKY, 2006 optou por implantes cônicos ao avaliar o comportamento de intermediários plásticos em carga imediata.

GAPSKI et al, 2003 em sua revisão da literatura encontrou taxas mais elevadas de insucesso na utilização de implantes com 10 mm ou menos; e relatou uma tendência a ter como mínimo 4.0 mm de espessura e 10 mm de altura para a utilização de implantes com carga imediata.

CANIZZARO e LEONE, 2003 em seu estudo clínico de casos com carga imediata em edêntulos parciais utilizaram como medidas mínimas 3,75 mm de espessura e 11 mm de comprimento.

MISCH et al, 2004a informou que as dimensões e tamanho do implante são mais relevantes em casos unitários do que em parciais ou totais.

2.3.4 Superfície do implante:

MISCH et al, 2004b relatou que a superfície rugosa do implante quando comparada à superfície lisa aumenta o contato osso-implante e a formação de osso lamelar, principalmente no período imediato e precoce de reparo ósseo e carga oclusal, além de proporcionar maior estabilidade primária e manutenção desta estabilidade nos primeiros 3 meses. Implantes com superfície lisa têm mostrado menor taxa de sucesso principalmente em osso de baixa densidade.

GAPSKI et al, 2003 informou que uma superfície rugosa no implante proporciona um maior contato osso-implante e isto é um fator importante para obter sucesso com implantes. Porém, em carga imediata não se tem registrado diferenças significativas no índice de sucesso usando implantes com superfícies lisa ou tratada, devido ao maior número de implantes usados nesta técnica ser em osso denso tipo I, II e III. Acredita-se que em osso tipo IV a superfície exerça maior influência no índice de sucesso.

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a em seu estudo de carga imediata utilizando somente implantes lisos na maxila obtiveram 91% de sucesso. Em um outro estudo do mesmo ano ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003b avaliaram implantes com superfície rugosa (TiUnite®) em comparação com os de superfície lisa e confirmaram um melhor desempenho na carga imediata de implantes com superfície TiUnite® em osso de qualidade IV e em pacientes fumantes quando comparados a implantes com superfície lisa. A superfície TiUnite® mostrou melhores resultados em alguns casos, pois sua rugosidade facilita a estabilização do coágulo, ativação de plaquetas e retenção de rede de fibrina, por onde migram as células osteogênicas. Neste tipo de implante há formação óssea diretamente na

superfície tratada, enquanto que em implantes lisos só há a formação a partir do osso remanescente.

LEE, 2006, em seu estudo de carga imediata em área enxertada utilizou implantes com superfície contendo Hidroxiapatita e obteve 100% de sucesso nos 19 implantes instalados.

MALÓ et al, 2003 utilizaram somente implantes lisos e obtiveram 95,7% de sucesso dos 116 implantes instalados em área estética.

CANNIZZARO e LEONE, 2003 obtiveram 100% de sucesso nos 46 implantes com superfície áspera utilizando carga imediata.

GANELES e WISMEIJER, 2004 informaram que a superfície asperizada dos implantes emprega mais influência em osso tipo IV, aumentando as taxas de sucesso; e lembram que neste tipo ósseo encontram-se as maiores taxas de insucesso, chegando até a 34%.

2.2.5 Qualidade óssea

MISCH et al, 2004b recomendou que em osso de baixa densidade usasse mais implantes, e maiores (mais largos e compridos) com maior área superfície funcional, além da redução de cantilevers.

Muitos autores como GAPSKI et al, 2003; CONSTANTINO, 2004; LEE, 2006; CANNIZZARO e LEONE, 2003; MALÓ et al, 2003 não recomendam ou não utilizaram carga imediata em osso tipo IV nos seus estudos.

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a encontraram 5 falhas dos 27 implantes lisos colocados em osso tipo IV, insucesso de 20%. ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow,

2003b encontraram apenas 1 falha dos 12 implantes com superfície áspera (8%) em comparação às 5 falhas de 11 implantes com superfície lisa (46%).

MISCH et al, 2004a declarou que a condição que apresenta mais riscos de falha para carga imediata é em casos unitários na região posterior da maxila.

Autores como ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003b; MISCH et al, 2004b; e GANELES e WISMEIJER, 2004 relatam que em osso tipo IV os implantes de superfície áspera apresentam melhores resultados que com superfície lisa.

2.2.6 Oclusão

Segundo GAPSKI et al, 2003 referente à qualidade e quantidade de força, as verticais verticais são menos prejudiciais que forças oblíquas aplicadas nos implantes. Portanto, bruxismo e sobrecarga oclusal podem ser contra-indicações para a técnica de carga imediata, mesmo que isto seja apenas uma especulação neste assunto. Entretanto, para pacientes com hábitos parafuncionais, como bruxismo, por exemplo, sugere-se não indicar carga imediata, ou ao menos, esclarecê-los adequadamente sobre os riscos de insucesso caso seja utilizada esta técnica.

MISCH et al, 2004b declararam que hábitos parafuncionais como bruxismo e apertamento dental são uma das principais causas de falhas em carga imediata. A posição dos implantes também é importante, é melhor que eles não estejam alinhados e que evitem ao máximo o cantilever. Para arcadas edêntulas há a necessidade de no mínimo quatro implantes superiores e três inferiores. Restaurações “altas” e mesas oclusais extensas devem ser evitadas, além de evitar qualquer contato oclusal em reabilitações parciais, diminuindo assim,

principalmente em parafunções, forças excessivas como, por exemplo, maiores que 500 lbs/in² por várias horas. Enquanto que o normal durante o dia é de forças menores que 30 lbs/in² por menos de 30 min. A remoção de uma overdenture ao dormir também é uma sugestão importante. Limitar o paciente a uma dieta macia é muito importante no período de osteointegração na carga imediata.

Muitos autores evitam ou excluem a possibilidade de pacientes com hábitos parafuncionais receberem tratamento com carga imediata, como LEE, 2006; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a; MALÓ et al, 2003; GANELES e WISMEIJER, 2004. GAPSKI et al, 2003 revisando a literatura encontrou um estudo em que 75% das falhas estavam associadas ao bruxismo dos pacientes.

2.2.7 Tabagismo

GAPSKI et al, 2003 informaram que não se tem indicado carga imediata em fumantes, assim como em pacientes com osteoporose/osteopenia, diabetes, hiperparatireoidismo e irradiados.

Muitos autores evitam ou excluem pacientes fumantes dos estudos com carga imediata como LEE, 2006, e GANELES e WISMEIJER, 2004.

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a encontraram uma maior taxa de insucesso entre os fumantes (mais de 10 cigarros por dia), onde 4 dos 8 fumantes tiveram implantes que falharam, enquanto que apenas 4 dos 38 não fumantes perderam implantes.

Em outro estudo ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003b encontraram um melhor desempenho de implantes com superfície TiUnite® em pacientes fumantes quando comparados a implantes com superfície lisa.

CANIZZARO e LEONE, 2003 incluíram no seu estudo com 28 pacientes, 14 pacientes com fatores de risco. Destes, 6 eram fumantes moderados. O estudo não mostrou diferenças estatisticamente significativamente em qualquer ponto analisado, nem mesmo entre fumantes. O único implante que falhou foi em um fumante que era do grupo controle, que foi tratado em 2 estágios.

No estudo de MALÓ et al, 2003 os 22 fumantes moderados (10 ou mais cigarros por dia) tiveram 100% de sucesso nos implantes utilizados.

2.2.8 Implantes imediatos

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a, de um total de 97 implantes, instalaram 6 implantes imediatos, 3 em casos parciais e 3 em unitários; 2 falharam, apenas em casos unitários. MALÓ et al, 2003 não obtiveram nenhuma falha nos 22 implantes imediatos que carregaram imediatamente em seu estudo.

MISCH et al, 2004b expuseram que carga imediata em extrações frescas e/ou em osso enxertado junto da instalação do implante é mais arriscado que carga imediata no osso enxertado depois de maduro.

2.2.9 Estética

MIJIRITSKY, 2006 declarou que intermediários plásticos para a confecção de próteses provisórias são indicados pela sua facilidade na utilização, e pelos seus ajustes intra-orais serem rápidos e não transmitirem calor ao osso subjacente, além de serem mais baratos que os intermediários em titânio. Podem ser utilizados tanto para próteses cimentadas quanto para parafusadas, em casos unitários, parciais ou totais. O artigo traz o relato clínico de uma paciente com 28 anos, que necessitava da extração do elemento 11 e não possuía o elemento 12. Após a exodontia do 11 instalou-se 2 implantes cônicos (MIS; shlomi, Israel) conectados a intermediários plásticos que receberam coroas acrílicas temporárias. Evitou-se qualquer contato oclusal, permitindo função imediata, mas com carga reduzida ao implantes. Após 6 meses, intermediários cerâmicos e coroas totalmente cerâmicas foram instaladas. Obteve-se um resultado estético e funcional muito efetivo.

MARTINS e NIGRO, 2005 compararam a utilização de carga imediata com a técnica convencional e encontraram um índice de sucesso maior, e os resultados estéticos foram melhores que o da média para a técnica convencional.

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLow, 2003a, 2003b em 2 estudos realizaram cirurgia sem elevação de retalho, o que proporcionou melhor e mais confortável pós-operatório, além de melhores resultados estéticos em relação à técnica convencional.

LEE, 2006 estudou carga imediata em área enxertada com bloco ósseo e obteve excelentes resultados estéticos, apenas 1 dos 12 casos necessitou de aumento de tecido mole para ser concluído satisfatoriamente.

GANELES e WISMEIJER, 2004 em uma revisão da literatura encontrou muitos relatos de maior facilidade para conseguir melhores resultados estéticos utilizando carga

imediate que em tratamento convencional. MALÓ et al, 2003 avaliou a questão estética no seu estudo com julgamento dos pacientes e dos profissionais; 100% dos pacientes julgaram o tratamento satisfatório durante os 12 meses de avaliação do estudo. Enquanto que para 96% dos profissionais o tratamento estava bom ou excelente, decorridos 6 meses do tratamento; e 88% após 1 ano.

3 DISCUSSÃO

Carga imediata consiste em utilizar o implante colocando uma restauração sobre ele no menor tempo possível. GAPSKI et al, 2003 consideraram carga imediata quando se submetia o implante à carga num período de até 3 semanas da sua instalação.

MISCH et al, 2004a descreveram uma classificação citada na revisão da literatura e tem como período máximo para considerar carga imediata 2 semanas da instalação do implante. Enquanto que GANELES e WISMEIJER, 2004 consideraram carga imediata a conexão protética em oclusão até 48 horas da instalação do implante.

Os estudos pesquisados submeteram o implante à carga, considerando imediata num período máximo de 72 horas da sua instalação em MALÓ et al, 2003; CANNIZZARO e LEONE, 2003; LEE, 2006; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a, 2003b; MIJIRITSKY, 2006 e MARTINS e NIGRO, 2005.

Os índices de sucesso foram bastante elevados em todos os estudos avaliados e mostraram resultados muito semelhantes ao tratamento convencional em 2 estágios. MARTINS e NIGRO, 2005 obtiveram 215 implantes bem sucedidos dos 228 instalados, com taxa de sucesso de 94,3% (91,6% na maxila e 95,6% na mandíbula). CONSTANTINO, 2004 obteve 95,8% de sucesso, 91 dos 95 implantes estudados; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a obtiveram 91%, com 88 dos 97 implantes lisos bem sucedidos na região de maxila posterior (81% de sucesso em casos unitários e 94% em PPF).

ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003b estudando carga imediata na região posterior da mandíbula encontraram 95,5% de sucesso (63 dos 66 implantes com superfície áspera). Enquanto que em implantes com superfície lisa, 47 dos 55, tiveram sucesso (85,5%).

LEE, 2006 encontrou 100% de sucesso nos 19 implantes avaliados com carga imediata em região anterior de maxila enxertada anteriormente por bloco do ramo mandibular.

CANNIZZARO e LEONE, 2003 compararam o tratamento de edêntulos parciais com carga imediata e em 2 estágios; obtiveram 91 dos 92 implantes de superfície áspera com sucesso (45 dos 46 em 2 estágios e todos os 46 com carga imediata).

MALÓ et al, 2003 no seu estudo multicêntrico sobre carga imediata em região estética obtiveram 95,7% de sucesso (111 dos 116 implantes avaliados); 98,1% (52 dos 53 implantes) em casos parciais e 93,7% (59 dos 63 implantes) em casos unitários.

A estabilidade primária do implante é descrita por todos os autores analisados como o fator determinante para a utilização ou não de carga imediata. Uma grande parte dos autores concorda com o torque final mínimo de 30 Ncm. MARTINS e NIGRO, 2005; LEE, 2006; MALÓ et al, 2003 e GANELES e WISMEIJER, 2004. MISCH et al, 2004a defende um torque final entre 45 e 60 Ncm para utilização de carga imediata.

Reduzir ao máximo o trauma cirúrgico é fundamental para alcançar sucesso com carga imediata.

Há uma dificuldade em determinar as dimensões mínimas para o implante ter um bom desempenho em carga imediata. GAPSKI et al, 2003, em sua revisão da literatura, encontrou falha de até 50% no uso de implantes com comprimento menor ou igual a 10mm. Além da maioria dos autores avaliados por ele defenderem um comprimento mínimo de 10mm para a utilização do implante em carga imediata. Quanto a largura especula-se o mínimo de 4,0mm.

MISCH et al, 2004a relataram que as dimensões do implante exercem maiores influência em casos unitários do que em parciais ou totais. E MISCH et al, 2004b informaram taxas de insucesso maiores que 15% em implantes menores que 10mm.

CANNIZZARO e LEONE, 2003 utilizaram no mínimo implantes de 3,75 mm x 11mm para seu estudo de carga imediata.

Em relação à superfície do implante o seu tratamento mostrou-se relevante na carga imediata em osso esponjoso conforme MISCH et al, 2004b; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003b; GANELES e WISMEIJER, 2004. MISCH et al, 2004a informaram que é relevante a superfície do implante ser áspera em casos unitários.

Muitos autores evitaram ou excluíram carga imediata em osso tipo IV como GAPSKI et al, 2003; CONSTANTINO, 2004; LEE, 2006; CANNIZZARO e LEONE, 2003; e MALÓ et al, 2003.

A oclusão é um fator importante a ser considerado em reabilitações parciais com carga imediata. GANELES e WISMEIJER, 2004; LEE, 2006; MALÓ et al, 2003 e MISCH et al, 2004a recomendaram que as restaurações sobre os implantes estivessem livres de qualquer contato oclusal.

Os autores GANELES e WISMEIJER, 2004; GAPSKI et al, 2003; LEE, 2006; MALÓ et al, 2003; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a evitam ou excluem a possibilidade de pacientes com hábitos parafuncionais receberem carga imediata.

Os autores GANELES e WISMEIJER, 2004; GAPSKI et al, 2003 e LEE, 2006 evitaram ou excluíram pacientes fumantes de receber carga imediata. ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a encontraram maior taxa de falhas em fumantes, quando comparado a não fumantes. MALÓ et al, 2003 não encontraram falhas nos 22 fumantes que recebem tratamento com carga imediata. ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003b demonstraram melhores resultados em pacientes fumantes utilizando implantes com superfície TiUnite® do que com superfície lisa.

GANELES e WISMEIJER, 2004 encontraram taxa de 96,4% de sucesso em implantes imediatos carregados imediatamente. ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a obtiveram 2 falhas dos 3 implantes unitários que foram carregados imediatamente. MALÓ et

al, 2003 não obtiveram nenhuma falha nos 22 implantes imediatos que fizeram parte do estudo.

MIJIRITSKY, 2006; MARTINS e NEGRO⁷; ROCCI, MARTIGNONI e GOTTLOW, 2003a, 2003b; LEE, 2006; MALÓ et al, 2003; e GANELES e WISMEIJER, 2004 encontraram excelentes resultados estéticos utilizando carga imediata, além de relatarem maior facilidade em conseguir adequado resultado estético quando comparado à técnica convencional em 2 estágios.

4. CONCLUSÃO

Embasado na literatura consultada, concluimos que:

- 1) O tratamento com carga imediata em reabilitações parciais implantossuportadas é uma alternativa completamente viável e possui a previsibilidade e altos índices de sucesso, muito semelhantes, ao tratamento convencional em 2 estágios.
- 2) É fundamental a obtenção de estabilidade primária do implante, com no mínimo 30 Ncm de torque final de instalação.
- 3) Nem todos os fatores relacionados à carga imediata em reabilitações parciais estão totalmente esclarecidas. Devido a isso, é importante atentar-se à qualidade óssea, principalmente em osso tipo IV; aos pacientes fumantes; com hábitos parafuncionais; e nos casos de implantes imediatos; avaliando estas condições para julgar se haverá mais benefícios que riscos na utilização de carga imediata.
- 4) É importante a restauração provisória sobre o implante carregado imediatamente estar sem qualquer toque oclusal.
- 5) Há a necessidade de mais estudos longitudinais para comprovar a viabilidade em longo prazo para reabilitações de arco-parcial com carga imediata.

REFERÊNCIAS

CANNIZZARO, G.; LEONE, M. Restoration of partially edentulous patients using dental implants with a microtextured surface: a prospective comparison of delayed and immediate full occlusal loading. **Int. J. oral maxillofac. Implants**, Lombard, v. 18, n. 4, p. 512-522, July 2003.

CONSTANTINO, A. Osseocompressão: otimizando a estabilidade primária para a ativação imediata de implantes. **Implant News**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 219-226, maio/jun. 2004.

GANELES, J.; WISMEIJER, D. Early and immediately restored and loaded dental implants for single-tooth and partial-arch applications. **Int. J. oral maxillofac. Implants**, Lombard, v. 19, p. 92-102, 2004. Suppl.

GAPSKI, R. et al. Critical review of immediate implant loading. **Clin. Oral Implants Res.**, Copenhagen, v. 14, n. 5, p. 515-527, Oct. 2003.

LEE, C. Immediate load protocol for anterior maxilla with cortical bone from mandibular ramus. **Implant Dentistry**, Baltimore, v. 15, n. 2, p. 153-159, June. 2006.

MALÓ, P. et al. Immediate and early function of Branemark System implants placed in the esthetic zone: a 1-year prospective clinical multicenter study. **Clin. Implant Dentistry Related Res.**, v. 5, p. 37-46, Jan. 2003. Suppl.

MARTINS, R. J. C.; NIGRO, F. Seleção de implantes em carga imediata, quatro anos de acompanhamento. **Rev. Bras. Implantodont. Prótese Implant.**, Curitiba, v. 12, n. 46, p. 143-150, abr./jun. 2005.

MIJIRITSKY, E.. Plastic temporary abutments with provisional restorations in immediate loading procedures: a clinical report. **Implant Dent.**, Baltimore, v. 15, n. 3, p. 236-240, Sept. 2006.

MISCH, C. et al. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: part I. **Implant Dentistry**, Baltimore, v. 13, n. 3, p.207-217, Sept. 2004a.

MISCH, C. et al. Rationale for the application of immediate load in implant dentistry: part II. **Implant Dentistry**, Baltimore, v. 13, n. 4, p.310-321, Dec. 2004b.

ROCCI, A.; MARTIGNONI, M.; GOTTLow, J. Immediate loading in the maxilla using flapless surgery, implants placed in predetermined positions, and prefabricated provisional restorations: a retrospective 3-year clinical study. **Clin. Implant Dentistry and Related Res.**, v. 5, p. 29-36, Jan. 2003a. Suppl.

ROCCI, A.; MARTIGNONI, M.; GOTTLow, J. Immediate loading of Branemark System TiUnite® and machined-surface implants in the posterior mandible: a randomized open-ended clinical trial. **Clin. Implant Dentistry and Related Res.**, v. 5, p. 57-63, Jan. 2003b. Suppl.