

Faculdade Sete Lagos –FACSETE

LUANA FLORINDO DOS SANTOS

CARGA IMEDIATA

Artigo apresentado ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE) como requisito parcial para conclusão do curso de Implantodontia

Orientador: Djalma Cordeiro Menezes Junior

**Sete Lagoas –MG
2018**

CARGA IMEDIATA

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre a função da carga imediata nos implantes dentais, mostrando que ela é uma técnica que tem trazido vantagens e representado uma alternativa capaz de facilitar a diminuição de tempo de realização do tratamento, de reabilitação do paciente, e custos, além de discutir os principais fatores que envolvem a carga imediata para que ela se torne realmente uma técnica de sucesso e eficácia. A fundamentação teórica desta pesquisa contou com teóricos e estudiosos da temática, tais como: Romanos et. al. (2002), Peixoto (2007), Peredo-Paz (2008), Misch (2009), dentre outros. Acredita-se que se faz necessário o bom senso do profissional para que se analisem os requisitos e condições para que esta técnica possa ser utilizada, de forma que possa viabilizar resultados otimizados em estética, função e conforto para o paciente.

Palavras-chave: Carga Imediata. Implantes dentais. Eficácia.

ABSTRACT

This paper aims to reflect on the role of immediate loading in dental implants, showing that it is a technique that has brought advantages and represented an alternative capable of facilitating the reduction of time of completion of treatment, the patient rehabilitation, and costs , and discusses the key factors that involve immediate loading so that it can truly become a successful and effective technique. The theoretical basis of this research was theoretical and scholars of the subject, such as: Romans et. al. (2002), Peixoto (2007), Peredo-Paz (2008), Misch (2009), among others. It is believed that it is necessary to the good sense of the professional to be examined the requirements and conditions for this technique can be used, so that it can enable results optimized aesthetics, function and patient comfort.

Keywords: Immediate Load. Dental implants. Efficiency.

INTRODUÇÃO

A Implantodontia vem evoluindo de forma rápida nos últimos anos, aprimorando suas técnicas, onde esta conta também com a tecnologia como grande aliada. Destaca-se neste contexto, a carga imediata, que se transformou em um procedimento de sucesso na reabilitação oral.

A carga imediata pode ser definida como a instalação de implantes em condições ideais à estabilidade primária, seguida de reabilitação protética em até 48 horas, evitando as micro movimentações advindas de forças laterais. Na carga imediata o implante é submetido a cargas funcionais imediatamente, sem que tenha ocorrido a ósseointegração do mesmo. A técnica dispensa o período tradicional de espera para que ocorra a ósseointegração.

Diante deste contexto, o objetivo da pesquisa é refletir sobre a função da carga imediata nos implantes dentais, mostrando que ela é uma técnica que tem trazido vantagens e representado uma alternativa capaz de facilitar a diminuição de tempo de realização do tratamento, de reabilitação do paciente, e custos, além de discutir os principais fatores que envolvem a carga imediata para que ela se torne realmente uma técnica de sucesso e eficácia.

Este estudo se justifica por se perceber a importância da técnica carga imediata nos implantes dentais, assim como os critérios clínicos que devem ser observados na escolha deste tipo de tratamento. O aporte teórico da pesquisa contou com autores tais como: Romanos et. al. (2002), Cunha et. al (2004), Peixoto (2007), Peredo-Paz (2008), Grisi et. al. (2009), Misch (2009), dentre outros que abordam a temática.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CONCEITUANDO CARGA IMEDIATA

O conceito de carga imediata não é novo, e estende-se oficialmente desde 1960, quando a Implantodontia ainda estava na sua infância, apesar do primeiro implante a ser colocado com sucesso ter sido ainda em 1938. A partir da definição do protocolo de Bränemark e do melhor entendimento do processo de ósseointegração, passou a ser padrão deixar os implantes submersos durante algum tempo, para não interferir na ósseointegração. O protocolo original estabelecido por Bränemark e colaboradores previa um período de espera, antes da aplicação de carga, de 3 a 4 meses para a mandíbula e de 5 a 6 meses para a maxila (BRÄNEMARK et. al., 2001).

Segundo Worthington (2006, p. 128): Durante esse tempo, o paciente deveria usar uma prótese móvel provisória, não conectada aos implantes, que os isolasse de tal forma a evitar que sobre eles fosse exercido qualquer esforço resultante da mastigação ou de hábitos parafuncionais, como o bruxismo.

Para Macedo et. al. (2009), o nível elevado de sucesso do uso da carga imediata em humanos foi, primeiramente, documentado na literatura da Implantodontia em meados da década de 80, tendo como fundamentação os conhecimentos de fisiologia óssea, já que é bem estabelecido que uma bioestimulação mecânica aumentada pode levar a um estímulo do crescimento ósseo. Por outro lado, a diminuição destas cargas resulta em reabsorção do osso e da superfície periosteal.

Surge então a carga imediata, cujo conceito de acordo com Wohrle (1998, p. 96) “seria a colocação de um elemento protético sobre um implante cirurgicamente instalado, sem que a osteointegração tenha ocorrido”.

Dentro da carga imediata existe ainda o conceito de carga imediata funcional, onde a restauração implantossuportada é colocada em oclusão com a dentição oposta em até 48 horas após a instalação do implante. Alguns fatores devem ser avaliados para o emprego da carga imediata em implantes dentários (SOUZA et. al., 2003).

Segundo aponta Souza et. al. (2003) as variações nesses protocolos foram surgindo de acordo com a necessidade dos cirurgiões-dentistas ante os diversos

tipos de casos. A indústria do implante dental cresceu tanto que existem atualmente programas de informática específicos somente para facilitar o reconhecimento dos implantes pelos clínicos, uma vez que o trânsito de pacientes nos diversos consultórios e clínicas também é grande, alguns desses softwares chegam a reconhecer mais de 200 designs atuais.

Nkenke et. al. (2005) afirmaram que um dos principais pré-requisitos de carga imediata é suficiente estabilidade inicial dos implantes. Na maxila, a instalação de uma prótese imediata tem sido sugerida quando é obtida ótima estabilidade primária, com o torque de inserção maior que 32 Ncm. Os autores constataram que não há relação entre torque de inserção e falha do implante. O valor de torque não é um dado confiável de sobrevivência do implante durante o período de controle. Valores de torque baixos não são inevitavelmente seguidos de insucesso. Altos valores de torque (maior que 50 Ncm) nem sempre levam a sobrevivência do implante, podendo induzir microfraturas ou mesmo necrose por pressão e levar à falha do tratamento.

O maior risco de carga imediata são implantes unitários posteriores. O número de implantes não pode ser aumentado e o implante não pode ancorar no osso cortical. Quando a substituição de um dente unitário esta fora da área estética, um benefício muito pequeno é obtido com uma restauração imediata (MISCH, 2009).

Implante imediato inserido na região posterior da mandíbula tem um melhor prognóstico que na região posterior da maxila. Resultados positivos a longo prazo de implantes endósseos instalados na região posterior de ambos os maxilares são inferiores que em outras áreas, devido a pobre qualidade óssea e a proximidade do seio maxilar e canal mandibular, impedindo a instalação de implantes longos. Além disso, são as regiões onde as forças oclusais são maiores e incidem sobre uma área mais larga que o diâmetro do implante, resultando em extensões mesiodistal e vestibulolingual e forças fora do eixo axial (MACEDO et. al., 2006).

Implantes unidos com carga imediata na região posterior da mandíbula podem osseointegrar com uma resposta de tecido ósseo similar a implantes com carga tardia. Além do mais, a carga imediata parece aumentar a calcificação do osso alveolar em torno do implante (ROMANOS et. al., 2002).

Os pré-requisitos que contribuem para os implantes com carga imediata são: saúde geral do paciente; qualidade e quantidade óssea; técnica cirúrgica utilizada;

desenho dos implantes (bioengenharia); estabilidade primária; cuidados protéticos estabilidade oclusal e ausência de interferências oclusais, ausência de hábitos parafuncionais, bruxismo, passividade da prótese e dos componentes instalados, além da experiência dos profissionais envolvidos (PEREDO-PAZ et. al., 2008)

Os implantes com cargas imediatas podem ser associados a próteses de múltiplos elementos ou unitários, em overdentures ou próteses fixas.

Fatores de risco devem ser identificados, pois podem comprometer o resultado final do trabalho. São considerados fatores de risco: qualidade óssea deficiente (pobre densidade D4), volume ósseo inadequado para a correta instalação dos implantes, pacientes irradiados recentemente, uso de imunossupressores, *diabetes melitos* descompensada, outras doenças crônicas não controladas (doenças metabólicas severas), para função severa, falta de cooperação do paciente. (MISCH, 2009).

MATERIAIS – MÉTODOS

Do ponto de vista metodológico esta pesquisa classifica-se como de natureza descritiva e qualitativa e quantitativa, fundamentada através de pesquisa bibliográfica. A través da pesquisa bibliográfica é possível, além de identificar o estágio em que se encontram os conhecimentos acerca do tema que está sendo investigado, elaborar conhecimentos que possam ter aplicação prática num determinado momento, colocando o pesquisador em contato com o que já foi escrito sobre determinado tema. Sua principal vantagem é a possibilidade de compilação de dados acerca de inúmeros fatores quando comparada com a pesquisa direta dos mesmos. Assim, os critérios utilizados para a seleção do material de análise foram estabelecidos da seguinte forma: publicações impressas, ou seja, livros relacionados à temática; artigos publicados em português que abordassem a problemática, teses e dissertações referentes ao tema proposto disponível em meio eletrônico.

Os dados serão coletados no mês de agosto de 2018. Este período comportou a aquisição de cópias do material utilizado e que foi objeto de leitura, reflexão e interpretação acerca da temática investigada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com vistas a refletir sobre a função da carga imediata nos implantes dentais, mostrando que ela é uma técnica que tem trazido vantagens e representado uma alternativa capaz de facilitar a diminuição de tempo de realização do tratamento, de reabilitação do paciente, e custos, além de discutir os principais fatores que envolvem a carga imediata para que ela se torne realmente uma técnica de sucesso e eficácia.

A pesquisa bibliográfica feita através do levantamento realizado apontou que existem vantagens e desvantagens do mesmo, especificados no resultados e discussão que segue.

Para especificar as vantagens , é preciso partir da descoberta de Branemark sobre os princípios da osseointegração em 1969, tornou-se possível a criação de uma nova técnica reabilitadora com a colocação de implantes intra-ósseos na odontologia, fazendo com que as possibilidades de reabilitação da função mastigatória, fonética e estética facial se expandissem, já que estes implantes são capazes de se adaptarem a matriz óssea e suportarem as reabilitações protéticas. (DINATO, 2005).

Mesmo obtendo grandes índices de sucesso na reabilitação bucal, o tratamento de longa duração acaba se tornando um grande problema para os pacientes, fazendo com que eles resistam em se submeter a este tipo de procedimento, já que existe uma necessidade em utilizar próteses removíveis ou mesmo a ausência de próteses, fazendo com eles fiquem desdentados durante o período de cicatrização, o que causa uma grande insatisfação, tornando-se uma barreira para aceitação do tratamento (GRISI et. al., 2003).

Baseados nestas situações foram desenvolvidas técnicas com objetivo de simplificar o tratamento diminuindo o tempo de cicatrização, fazendo com que o procedimento protético seja realizado logo após a colocação do implante (VASCONCELOS et. al., 2001).

Uma das alternativas atuais para reabilitar pacientes com perda total ou parcial de dentes é o uso da carga imediata, fazendo com que os implantes recebam carga mastigatória sem a necessidade de espera pelo processo de osseointegração (GRISI et. al., 2003).

A possibilidade de ter a prótese em função de apenas um dia é muito atraente para os pacientes, deixando-os otimistas e satisfeitos com o tratamento. Os implantes com carga imediata parecem dar resultados similares aos de protocolos rotineiros.

Vasconcelos et. al. (2001) relataram que a técnica de carga imediata foi descrita para ser usada principalmente na mandíbula, em pacientes completamente edêntulos, com a colocação de prótese fixa implanto-suportada no mesmo dia da colocação do implante, mas este método não deve ser aplicado rotineiramente ou sem avaliação cuidadosa.

A principal vantagem do uso da técnica de carga imediata é simplificar o procedimento, reduzindo o tempo de tratamento e o período de cicatrização. O procedimento protético é realizado em até 24 horas após a cirurgia e até 72 horas após a colocação do implante, o procedimento protético ainda é bem sucedido. Durante o período de cicatrização ocorre um aumento da função mastigatória (VASCONCELOS et. al., 2001).

Outra vantagem é a estética, pois se coloca a prótese logo após o ato cirúrgico, levando ao aumento dos benefícios psicológicos e sociais do paciente em relação à entrega das próteses em função e da estética facial.

O período de cicatrização vai depender da qualidade óssea, sendo que em ossos tipo I e II este período é mais curto. Uma prótese fixa provisória melhora a mastigação, estética e o conforto, além de promover a autoestima durante a fase de cicatrização, no que diz respeito a rapidez do tratamento (VASCONCELOS et. al., 2001).

Ao se abordar as desvantagens é preciso evidenciar que razão risco/benefício deve ser determinada para cada paciente de forma a verificar se a carga imediata é uma alternativa vantajosa.

É um procedimento clinicamente exigente que requer conhecimentos adequados da parte do clínico e colaboração por parte do paciente uma vez que requer mais tempo de consulta de forma a fazer o procedimento cirúrgico e protético num tempo. O protocolo com indicações e critérios de inclusão e exclusão muito restritos, que devem ser respeitados, não podendo ser um procedimento efetuado em todos os pacientes, o que o torna restrito.

Em publicações sobre implantes de carga convencional as queixas mais comuns citadas pelos pacientes foram próteses mal adaptada, feridas traumáticas

causadas pela prótese, dificuldade em mastigar e o elevado número de consultas necessárias para a manutenção da prótese (VASCONCELOS et. al., 2001).

Segundo Santos et. al. (2003) as principais desvantagens desta técnica são: necessidade da confecção de prótese provisória com possível fratura da mesma devido as ações oclusais e falha no processo de cicatrização.

A preocupação mais importante quanto ao uso da carga imediata, é que ainda se faz necessário proteger a interface osso/implante de forças excessivas durante a fase de cicatrização. É necessário, portanto, que os implantes fiquem o mais estável possível para que ocorra a remodelação da interface, que é o principal fator de sucesso da técnica (LEVINE et. al., 1999).

Acreditava-se que o uso de carga prematura durante o período de cicatrização, causava movimento do implante, podendo levar a uma encapsulação fibrosa desse implante (LEVINE et. al., 1999).

Apesar de saber que a colocação de carga prematura sobre os implantes durante o período de cicatrização pode levar a formação de tecido fibroso na interface implante e tecido ósseo, a carga imediata não é a única responsável pela formação deste tecido. Existem evidências de que micromovimentações dos implantes em relação ao osso seja a principal razão para a formação de tecido fibroso, interferindo no processo de cicatrização. Baseado nestas evidências o princípio básico para a colocação de implantes com carga imediata é a minimização de cargas excessivas durante a osseointegração (VASCONCELOS et al., 2001).

Os tipos de Implantes com superfícies rugosas podem receber carga mais cedo se comparado aos de superfície lisa, pois apresentam mais aderência e melhor fixação durante a cicatrização. O uso de implantes rosqueáveis é mais favorável, pois apresentam maior área de superfície. Quanto ao numero, sempre que possível utilizar um maior número de implantes com o intuito de obter mais estabilidade e diminuição das micromovimentações (ROMANO et al., 2002; SOUZA et al.,2003).

De acordo com Levine et al. (1999) algumas condições devem ser observadas para evitar que micromovimentações ocorram: uso de técnica cirúrgica atraumática, uso de implantes feitos de um biomaterial aceitável e uma adequada estabilização do implante.

O sucesso da carga imediata esta prevista nos autores que segue, ao afirmar que todas as cargas oclusais devem ser direcionadas no sentido axial e não deve

haver nenhum tipo de movimento do implante durante a cicatrização. A colocação de implantes em osso com boa estabilidade, de preferência região anterior de mandíbula onde o osso é mais denso é um fator para obtenção de sucesso da técnica (VASCONCELOS et al., 2001; ROMANOS et al., 2002).

Deve-se fazer a utilização de prótese parcial fixa ao invés de prótese removível (; VASCONCELOS et al., 2001).

Segundo Levine et al. (1999) diversos relatos clínicos e histológicos, mostraram índices de sucesso na ósseointegração, com o uso da técnica de carga imediata, desde que fosse usada uma carga não excessiva nos implantes.

Outro fator de sucesso é a dieta do paciente que durante o tratamento com carga imediata deve limitar-se a alimentos macios, para reduzir o risco de fratura (MISCH, 2009).

Dal Moro et. al. (2003) relatam que todo idoso capaz de receber uma cirurgia bucal de pequeno porte, esta apto a receber implantes dentários. Com isso a técnica de carga imediata em idosos é uma alternativa viável para a reabilitação bucal, com taxas de sucesso semelhante a técnica convencional em dois tempos cirúrgicos.

Santos et al. (2003) afirmam que implantes com carga imediata apresentam taxa de sucesso de aproximadamente 95%. Já Souza et. al. (2003) disseram que em mandíbula edêntulas, a reabilitação com carga imediata pode ter um índice de sucesso de aproximadamente 93% após 10 anos. Mas Bianchini (2001) relata que em osso tipo III e IV a taxa de sucesso é menor, 72%.

O insucesso se evidencia no pensamento de autores, que afirmam que a formação de tecido fibroso ao redor do implante devido aos micromovimentos que podem ocorrer durante a fase de cicatrização. A formação do tecido ocorre devido a micromovimentos e não devido à presença de carga. Por isso uma adequada distribuição dos implantes num esquema oclusal pode fazer com que haja resistência de movimentos na interface osso/ implante (SOUZA et al., 2003).

Os fracassos também ocorrem devido a aplicação de implantes em osso de qualidade e quantidade insuficiente, ausência de estabilidade e não cooperação do paciente quanto a higiene bucal. O excesso de carga oclusal pode causar uma sobrecarga no implante (SOUZA et. al., 2003).

Na maxila existe um maior numero de falhas devido a baixa densidade óssea ou altura óssea nesta região, não sendo suficiente para suportar as cargas oclusais.

Na região posterior o uso de implantes amplos ou duplos pode diminuir o risco de falhas de modo a suportar mais a carga oclusal. O uso de carga imediata em maxila deve ser feito com cautela, já que nesta região não existe um osso de boa qualidade, dificultando o processo de ósseointegração (SOUZA et. al., 2003).

A manutenção do caso deve ser feita regularmente, sendo 1 vez a cada três meses no primeiro ano e 1 a 2 vezes por ano a partir do segundo ano. Nesta consulta deve-se observar: a satisfação do paciente com relação a função e estética, ausência de mobilidade dos implantes, se houve afrouxamento dos parafusos de fixação, fratura das próteses ou dos parafusos e reabsorção óssea (DAL MORO et. al., 2003).

Bianchini (2001) relata que em caso de desdentados totais um torque de 30N e um coeficiente de estabilidade do implante superior a 60 seria necessário, mas que desvios a esta regra podiam ser compensados se fosse colocado um maior número de implantes distribuídos por todo o arco. No entanto, o implante mais posterior devia ter sempre um torque no mínimo de 30N e coeficiente de estabilidade 60 ou mais. Caso contrário não poderia ser efetuado o protocolo de carga imediata.





ANTES



DEPOIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi abordado no decorrer do trabalho, é possível afirmar que os implantes com carga imediata abriram novos horizontes para a reabilitação oral, representando mais uma alternativa terapêutica reestabelecimento das condições mastigatória funcional e estética aos pacientes.

Outra conclusão que se chegou é que, a instalação de implantes em carga imediata apresenta evidência científica que justifica a sua utilização. Este procedimento deve ser considerado como uma alternativa de tratamento para aqueles casos em que os seus princípios estão bem indicados.

Vários fatores devem ser considerados antes da aplicação de carga imediata, tais como: seleção rigorosa dos pacientes, avaliação da quantidade e qualidade do tecido ósseo; conseguir estabilidade inicial no momento de colocação do implante, lembrando que os implantes devem ser de titânio, cónicos e rosqueáveis e que implantes com tratamento de superfície podem apresentar resultados mais favoráveis.

Acredita-se também que benefícios são associados a carga imediata como, a redução do tempo total de tratamento, redução do trauma para o paciente com a eliminação de consulta de exposição do implante e benefícios psicológicos para o paciente que não passa pelo stress emocional nem desconforto funcional de estar edêntulo ou com uma prótese removível, pode entender-se claramente sua popularidade. No entanto, a carga imediata só é viável quando bem aplicada e indicada.

A relação risco/benefício deve ser avaliada para cada paciente individualmente, de forma a determinar se a carga imediata é ou não uma alternativa viável. Quanto maior o benefício e/ou menor o risco, maior a probabilidade da carga imediata ser considerada uma opção válida de tratamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIANCHINI, M.A. et al. Carga imediata em implantes dentários. **RBO**. v.58, n.6, p.400-402, 2001.

BRANEMARK, P. 1. Protocolo para reabilitação bucal com carga imediata (Same-Day Teeth): **Uma perspectiva global**. São Paulo: Quintessence, 2001.

COCHRAN, D. L. et al. Bone response to unloaded and loaded and loaded titanium implants with a sandblasted and acid-etched surface: A histometric study in the canine mandible. **J Biomed Mater Res**, 40 (1), pp. 1-11, 2006.

CORNELINI, R. et al. Restauração imediata de implantes unitários em sítios de molares mandibulares: um relato preliminar de 12 meses. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants Chicago**, v. 19, p.855- 860, 2004.

CUNHA, H. A, FRANCISCHONE, C.E, FILHO H.N, DE OLIVEIRA R.C. Uma comparação entre o torque de corte e frequência de ressonância na avaliação da estabilidade primária e capacidade de torque final do padrão e implantes unitários sob carga imediata. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants.**, v.19, n.4, p.578-85, Jul-Aug. 2004.

DAL MORO, R.G. et al. Uso de carga imediata em pacientes idosos – apresentação de caso clínico em mandíbula. **Fac. Odontol. Porto Alegre**. v. 44, n.1, p. 66-69, jul. 2003.

DINATO J.C. Extração e colocação imediata de implantes. **Implantnews**; 2(4): 336-7, 2005.

DUTRA, V. **Implantes osseointegrados: cirurgia e prótese**. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

FREITAS R.; OLIVEIRA J.; JÚNIOR A.; MARTINS L.; RESENDE D.; SANTOS T. Carga imediata com utilização de barra de titânio soldada a laser: relato de caso. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac**. v.8, n.4, p. 27-34, 2008.

GAPSKY, R. *et al.* Critical review of immediate implant loading. **Clin. Oral Implants Res.**, Copenhagen, v. 14, p.515–527, 2003.

GRISI, D. C, MARCANTONIO JÚNIOR E. Aplicação de carga imediata em implantes dentais. **BCI** ; 9(34): 111-116, 2009.

HILDEBRAND, D. *et al.* Immediate loading of implants in edentulous jaws: a series of case reports. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Lombard, v. 30, p.S14, 2001. Supplement A.

LEKHOLM U, ZARB GA. Patient selection and preparation. In: Brånemark, P-I; Zarb GA; Albrektsson T et al. Tissue integrated prostheses: Osseointegration in clinical dentistry. Chicago: **Quintessence Publ Co.**; p.199-209, 1985.

LEO, C. D.; TEIXEIRA, E. R. Estudo clínico comparativo da aplicação de carga imediata em implantes unitários. **ImplantNews**, v. 5, n. 3, p. 285-90, mai./jun., 2008.

LEVINE, R.A. et al. Carga imediata nos implantes em formato radicular: dois relatos de caso, três anos depois de aplicado carga. **Rev Int Period Dent Rest.** v.18, n.4, p. 333- 343, 1999.

MACEDO, L. G. S.; MACEDO, N. L.; MONTEIRO, A. S. F. implante imediato sem retalho utilizando faceta de dentes extraídos prótese provisória e carga imediata não funcional para otimização estética. **ImplantNews**, v. 6, n. 3, p. 261-7, 2009.

MISCH, C. E. Teorema do tratamento da tensão para a implantologia. *In*: Misch, C. E. (Ed), **Implantes Dentais Contemporâneos**. 3. ed. Editora Elsevier, 2009.

NKENKE, E. et al. Immediate versus delayed loading of dental implants in the maxillae of minipigs: follow-up of implant stability and implant failures. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, Carol Stream, Illinois, EUA, v.20, n.1, p.39-47, Jan./Feb. 2005.

OTTONI J.M.P., OLIVEIRA Z.F.L., MANSINI R, CABRAL A.M. Correlação entre o torque de colocação ea sobrevivência de implantes de dentes individuais. **Int. J. Maxillofac Oral. Implants**; v. 20, n.5, p.769-76, 2005.

PEIXOTO, M. A. A. **Carga imediata em implantes unitários**: revisão de literatura. Monografia (Especialização em Implantodontia) - Academia de Odontologia do Rio de Janeiro, 2007.

PEREDO-PAZ, L. G. et al. Carga imediata em próteses unitárias pós-exodontia, em área estética. **Rev. Dental Press Periodontia Implantol.**, Maringá, v.2, n. 1, p.92-109, jan./fev./mar. 2008.

RIBEIRO, G. C.; ARAÚJO, M. A. R.; ARAÚJO, C. R. P.; CONTI, P. Provisionalização imediata na região anterior: protocolo clínico para implantes Cone-Morse. **ImplantNews**. São Paulo, v. 5, n. 1, p. 13-18, Jan/Fev, 2008.

ROMANOS, G. E. et al. Histologic and histomorphometric evaluation of peri-implant bone subjected to immediate loading: An experimental study with Macaca Fascicularis, **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, Carol Stream**, Illinois, EUA, v.17, n.1, p.44-51, Jan./Feb. 2002.

SANTOS, D.K. et al. Carga imediata sobre os implantes dentários. **Rev Brás Cir Prótese Implant.** v.10, n.37, p. 19-23, jan/mar, 2003.

SCHNITMAN, P. A. et al. Ten-year results for Branemark implants immediately loaded with L ., ed prostheses at implant placement. *Int* ,11 **Oral Maxillofac Implants**. vol. 12, no 4, 1997: ,lc)5.503.

SENDYK, W. R.; SENDYK, C. L. Carga imediata em implantodontia. *In*: CARDOSO,

R. J. A.; GONÇALVES, E. A. N. **Periodontia, cirurgia para implantes, cirurgia**. São Paulo: Artes Médicas, 2002.

SOUZA, J. R. et al. Instalação de Implantes Osseointegrados com Carga Imediata. **RGO**. v. 51, n. 41, p. 358-365. 2003.

SPIEKERMANN, H. **Implantologia**. Porto Alegre, Artes médicas Sul, 2000.

THOMÉ G.; SARTORI, I. A. M.; PADOVAN, L.E.M. **Carga imediata e implantes osseointegrados** - possibilidades e técnicas. 1. ed. São Paulo: Livraria Editora Santos, 2008.

TEIXEIRA, E.R. Superfícies dos implantes – o estágio atual. In: DINATO, J. C. Implantes osseointegrados: cirurgia e prótese. São Paulo: Artes Médicas, 2004.

TODESCAN, F. F. Aspectos da estética em Implantodontia. **Implant News**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 12, mar./abr. 2004.

TSIRLIS, A.T. Clinical evaluation of immediate loaded upper anterior single implants. **Implant Dentistry, United States**, v. 14, n. 1, p. 94-103, Mar. 2005.

VALLADÃO JUNIOR, C. A. A.; FEDELI JUNIOR, A.; BELAS, A. *et al.* Carga imediata em implantes unitários. **ImplantNews**, v. 6, n. 2, p. 151-7, 2009.

VASCONCELOS, L.C. et al. Carga imediata para reabilitação de mandíbula desdentadas. In: DINATO, C; POLIDO, W.D. **Implantes ósseointegrados cirurgia e prótese**. 1ed. São Paulo: Ed Artes médicas, p. 465-473, 2001.

WÖRHLE, P.S. Single tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: fourteen consecutive case reports. **Pract Periodont Aesthet Dent**, v. 10, n. 9, p. 24-37, 1998.

WORTHINGTON, P.; LANG, B.R.; LAVELLE, W.E. **Osseointegração na Odontologia**: uma Introdução. São Paulo: Quintessence, 2006.

