FACSETE – FACULDADE DE SETE LAGOAS

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTODONTIA

IMPLANTES COM CARGEAMENTO IMEDIATO NA MAXILA: REVISÃO DE LITERATURA

ADELIA MILFONT OLIVEIRA

RECIFE – 2016

ADELIA MILFONT OLIVEIRA

FACSETE - FACULDADE DE SETE LAGOAS

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTODONTIA

IMPLANTES COM CARGEAMENTO IMEDIATO NA MAXILA:

REVISÃO DE LITERATURA

Prof.Dr. Osmar Cutrim Froz-Faculdade Sete Lagoas(FACSETE)-Orientador

Prof.Dr. Gilmar Poli de Arruda-Faculdade Sete Lagoas(FACSETE)-Examinador

Prof.Me.Emmanuel Luiz Bezerra de Souza-Centro de Pós Graduação em Odontologia (CPO)-Examinador

RECIFE

2016

IMPLANTES COM CARGEAMENTO IMEDIATO NA MAXILA: REVISÃO DE LITERATURA

ADELIA MILFONT OLIVEIRA

Monografia aprovada em ___/___/____

IMPLANTES COM CARGEAMENTO IMEDIATO NA MAXILA: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada no Curso de Especialização em Implantodontia da Faculdade de Sete Lagoas de Recife - PE para obtenção do Título de Especialista.

Autor: Adelia Milfont de Oliveira
Orientador: Osmar Froz.

RECIFE - 2016

RESUMO

Carga imediata em implantes tem sido considerada uma modalidade de tratamento menos traumática, estabelecendo a função, a estética ao paciente, sendo uma alternativa para evitar á espera do período de osteointegração na técnica da carga tardia. Sua maior dificuldade está na instalação de implantes na maxila, devido a menor quantidade e qualidade óssea. Para seu sucesso devem ser estabelecidos critérios claros para eliminar a micro movimentação do implante, tais como a escolha dos pacientes, á técnica cirúrgica, a biomecânica dos implantes. Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a carga imediata em maxila, utilizando-se desde a reposição unitária de um dente perdido até a reabilitação completa de uma maxila edêntula e atrófica, tendo como índices de sucesso significativamente próximo aos encontrados quando se utilizam implantes com carga tardia.

Palavras-chaves: Maxila, Implante dentário, Carga Imediata em Implante Dentário.

Oliveira, Adelia. IMPLANTES COM CARREGAMENTO IMEDIATO NA MAXILA: REVISÃO DE LITERATURA. Monografia. Curso de Especialização em Implantodontia da Faculdade de Sete Lagoas, CIODONTO-PE.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu marido Edson Mario, pelo incentivo e força.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por tudo em minha vida e por permitir este momento.
Ao meu esposo Edson Mário, meus filhos Eric Milfont, Ícaro Milfont e Helen Milfont que me incentivaram e apoiaram em todo percurso deste curso.
Aos meus colegas que tiveram paciência, sempre me ajudando e apoiando.
Aos funcionários e Professores, principalmente aos mestres Osmar Froz e Gilmar Poli Arruda.

A todos meu muito obrigada.

Oliveira, Adelia. IMPLANTES COM CARREGAMENTO IMEDIATO NA MAXILA: REVISÃO DE LITERATURA. Monografia. Curso de Especialização em Implantodontia da Faculdade de Sete Lagoas, RECIFE-PE 2016.

ABSTRACT

Immediate loading implants have been considered a new kind of treatment, less traumatic, setting function and the aesthetic of the patient, being a alternative to the period of osseointegration. The greatest difficulty of the technique is the installation of implants in the maxilla due to lower bone quantity and quality. The success depends on clear criteria to eliminate micromoviments of the implant such as the choice of patients, the surgical technique and the biomechanics of the implant. This study aimed to conduct a review of the literature on immediate loading in the maxilla, using the replacement unit from a lost tooth reaching the complete rehabilitation of an edentulous and atrophic maxilla. The success rates are significantly close to those found when using implants with delayed loading.

Key-words: maxilla; dental implant; immediate loading of dental implants

SUMÁRIO

1-Introdução	9
2-Revista da literatura	11
3-Dircusão	23
4-Conclusão	28
5-Referência bibliográfica	29

1. INTRODUÇÃO

Na Implantodontia o sucesso do tratamento está ligado diretamente a osseointegração, que é a união direta, ao nível da microscopia óptica, entre o tecido ósseo e o metal de um implante sobre carga. A interface implante/tecido é uma região de interação extremamente dinâmica onde o ambiente biomecânico desempenha um papel imediato na qualidade e no resultado da composição da nova interface (MISCH, 2008). O Protocolo para colocação de implantes estabelecido por Branemark na Conferência de Toronto, previa um período de espera pós-cirúrgico de 3 a 6 meses para se consolidar a osseointegração e só assim poderia finalizar a reabilitação com a colocação dos implantes em função. Esse período era considerado condição básica para se obter sucesso.

O objetivo atual na Implantodontia é utilizar técnicas que proporcionem o restabelecimento da função, da estética e do conforto do paciente, com uma cirurgia minimamente invasiva (TEIXEIRA, ALMEIDA e TEIXEIRA, 2010)

Com a evolução dos materiais e técnicas surgiram formas diversas de implantes, como tipo parafuso, cilindro, cônico, tentando uma maior proximidade à raiz dental foram sendo desenvolvidas. Modificações na superfície do titânio foram apresentadas com o intuito de promover uma osseointegração mais rápida e mais eficiente.

A técnica utilizando uma carga oclusal imediata à colocação dos implantes surgiu como uma possibilidade de tratamento. A carga imediata funcional baseia-se no princípio da obtenção da estabilidade inicial das fixações, que deverá ser mantida através da estabilidade secundária conferida pela restauração protética. (FERREIRA, BEZERRA e ROCHA, 2006)

A utilização da carga imediata para a reabilitação de maxilas edêntulas reduziria o período entre a instalação do implante e a aplicação da carga, eliminando a necessidade de utilização de uma prótese total removível provisória mucossuportada (TEIXEIRA, ALMEIDA e TEIXEIRA, 2010), além de eliminar um novo tempo cirúrgico na reabertura do retalho. Os estudos iniciais

foram desenvolvidos para carga imediata em mandíbula, por ser um osso mais denso e com prognóstico de sucesso mais favorável. Para maxila os índices de sucesso para se obter osseointegração sempre foram um pouco mais baixos que na mandíbula

O objetivo desta revisão foi mostrar as possibilidades de carga imediata em maxila, já que se trata de um osso mais esponjoso que o da mandíbula, possuindo seios maxilares, cavidade nasal e canal nasopalatino que restringem a técnica cirúrgica, sendo prognóstico menos favorável de osseointegração, estabelecendo critérios para se alcançar um índice de sucesso cada vez mais alto.

2. REVISTA DA LITERATURA

Proussaefs e Lozada (2004) publicaram um estudo sobre carga imediata em implantes com superfície tratada com hidroxiapatita (HÁ) colocados na região de pré-molar superior. Apresentaram resultado de um estudo de três anos. Em todas as situações uma coroa de resina acrílica parafusada foi colocada imediatamente após a cirurgia de implante em região de pré-molar. A coroa definitiva metal-cerâmica foi colocada 6 meses após a cirurgia. Radiografias periapicais foram feitas antes as cirurgia, imediatamente após e 1,3,6,12 e 36 meses após a cirurgia. Foi avaliada a mobilidade, medida com o periotest, distância da plataforma do implante ao sulco gengival. 10 pacientes – implantes na região de pré-molar, todos com altura de 13 mm e diâmetro entre 3,5 e 5,0 mm. Tinham que ter presente os dentes naturais na mesial e distal. Critérios de exclusão: fumantes, recém enfartado, desordem sanguínea, diabetes, osteoporose, câncer, bruxismo, osso tipo IV. Rx periapical e panorâmica antes da cirurgia. Foi utilizado o implante Replace, da Nobel, tratado com hidróxido apatita. Radiografia periapical foi padronizada utilizando um cone longo para técnica do paralelismo e feito um índex para padronizar angulação, e posição. Resultados: O exame de RX revelou 0,6 mm de perda óssea no 1º mês depois da cirurgia, 0,9 com 12 meses e 1,0 com 36 meses. Discussão: Tx de sucesso de 100% depois de 3 anos. Os índices avaliados estão de acordo com os índices dos implantes convencionais. Colocação de restaurações provisórias no dia da cirurgia do implante oferece estética, vantagens psicológicas e funcionais comparadas com o uso de provisórios removíveis. Reduz o desconforto e custo adicional. A duração do tratamento diminui porque a cicatrização do tecido mole e duro ocorre simultaneamente.

Jaffin, et al (2004), apresentaram um caso clínico referente à colocação de implantes em uma maxila edêntula e submetida a carga imediata para avaliar o sucesso clínico deste procedimento. O protocolo de cada caso inclui a colocação de implantes suficientes em osso de boa densidade, seguido por uma união rígida dos implantes, para prevenir a micromovimentação. Segundo

Brunski, um implante endósseo pode tolerar até 150 um de mobilidade enquanto cicatriza. Entretanto se este limiar é excedido, a estabilidade do coágulo pode ser interrompido, aparecendo uma aderência fibrosa. Foram estudados 34 pacientes, todos com boa saúde. Não foram excluídos pacientes com diabetes controlado. Nem fumantes nem bruxômanos foram excluídos do estudo apesar dos fumantes terem sido desencorajados. Um mínimo de 8mm de ossò e densidade de 400 unidades Hounsfield foram consideradas para cada sítio de implante através de tomografia computadorizada. Foram colocados entre 6 e 8 implantes em cada paciente. Entre dois e três dias a prótese foi instalada. A prótese só foi removida após 12 meses e os abutments foram dado torque de 35 Ncm e radiografados para verificar a osseointegração. De 236 implantes, 16 foram perdidos. Dos 121 colocados em sítios pós extração , 7 foram perdidos. Foi determinado um intervalo de 3 a 4 meses para se determinar o índice de sucesso do implante. O índice de sucesso para carga imediata e não imediata foi considerado similar. Demonstraram que a osseointegração ocorre em implantes submetidos a carga imediata em maxila quando se colocam de seis a oito implantes. Dos critérios utilizados o mais importante é a qualidade óssea e o ajuste passivo da prótese provisória. Se os implantes são colocados em osso mole a estabilidade inicial pode ser comprometida levando a micromovimentação dos implantes e falha. A estabilidade inicial e união entre os implantes ajudam a reduzir a micromovimentação dos implantes. Uma prótese mal ajustada pode se tornar perdida, resultando no aumento do stress no implante. Uma oclusão desbalanceada e um paciente não cooperador podem contribuir para perda da prótese, que pode resultar na perda do implante. A superfície dos implantes tem mudado com o tempo. Superfícies rugosas podem osseointegrar mais rápido e com maior contato com o osso. O planejamento pré-operatório extenso e coordenação do tratamento são necessários para o sucesso do tratamento. Concluíram que quando 6 a 8 implantes com superfície tratada são colocados na maxila e submetidos a carga imediata, estatisticamente a osseointegração pode ocorrer. Plano de tratamento pré-cirúrgico apurado são necessários para estes resultados.

Balshi, et al (2005) analisaram a RFA das cargas imediatas de implantes em maxila e mandíbulas. Desde que o protocolo de carga imediata depende da estabilidade do implante, isto é altamente vantajoso para o cirurgião medir esta estabilidade. Qualificar a estabilidade determinará se o implante poderá ser carregado imediatamente ou submergido para um período de cicatrização. RFA é uma constante, técnica não destrutiva em que uma vibração mecânica é usada para medir a estabilidade do implante. A freqüência de ressonância depende da dureza da interface dente/implante. Teoricamente, em um osso mole, a freqüência seria relativamente baixa e em um osso duro, a RFA seria alta. A proposta deste estudo foi analisar o padrão dinâmico da estabilidade do implante sob condições de carga imediata. Foi objetivo deste estudo estabelecer valores de referência para medidas de RFA de acordo com o tipo de implante, tipo de osso, localização na boca, tudo antecedendo a restauração protética. RFA – unidades de ISQ – Implant Stability Quacient. Qualidade óssea: o valor de ISQ para as quatro categorias de qualidade óssea , tipo 1 e 2, não houve diferença significativa em nenhum dos 3 intervalos de tempo separados por trinta dias. Houve diferença entre os tipos 2 e 3 e também entre o 3 e 4 em cada tempo. O ISQ de cada tipo ósseo para diferentes tempos: o tipo 1 e 4 não houve diferença nas três medições entre o 2 e 3 houve. O tipo 2 diminuiu mas voltou ao ponto inicial após 60 dias. O tipo 3 também diminuiu mas retornou ao ponto inicial só após 90 dias. Então a zona de efetiva remodelação da interface osso-implante, parece estar confinado ao osso tipo 2 e 3 nos primeiros 90 dias.Sucesso na osseointegração ocorre em ambos os tipos 1 e 4 dentro de 90 dias. Localização dos implantes: Uma diferença entre o ISQ da maxila e mandíbula em cada tempo.

Lindboom, et al (2006), avaliaram carga imediata em implantes com tratamento de superfície com plasma spray de titânio (TPS) versus implantes TPS somente com provisórios imediatos mas sem carga, em região de pré molar em maxila. Estudaram 48 pacientes e 50 implantes forma colocados com estabilidade inicial > 30 Ncm, e colocados provisórios 24 horas após a cirurgia. Foram divididos em dois grupos sendo o primeiro com carga imediata (IL), quando a oclusão dos provisórios foram executadas com ponto de contato normal e contato em cêntrica e excursão laterais. O segundo (IP), os

provisórios forma colocados sem contato em cêntrica e movimentos excursivos. Forma realizados controle clínico e radiográfico e a taxa de sobrevida e o cociente de estabilidade do implante (ISQ) avaliados aos 6 meses com o OSTELL. Em 1 ano foram associados aos dois grupos a avaliação do nível do osso marginal e a estética gengival comparada ao dente adjacente. O exame radiográfico foi executado depois da colocação do implante, e controle aos 4, 12 e 24 meses. As radiografias obtidas aos 12 meses após a cirurgia foram utilizadas para a análise da perda óssea marginal distal e mesial ao implante. Para os autores este estudo foi o primeiro a comparar implantes com carga imediata e sem carga em dentes unitários em maxila e nenhuma diferença significativa foi encontrada nos valores do ISQ entre os dois grupos. Ambos os grupos mostraram resultados radiográficos similares em um ano de avaliação. A perda óssea não foi significante entre os dois grupos e foi mais baixo que o resultado encontrado no estudo de Norton, que encontrou perda óssea de 0,40 mm depois de um período de 15,7 a 27 meses, entretanto neste estudo somente o provisório imediato foi colocado, mas sem função de carga imediata. Dois implantes foram perdidos no grupo IL e três no grupo IP. O percentual de sucesso foi de 92% é alto quando comparados aos estudos de Ericsson et al que alcançaram 86% e o de Glauser et al que alcançaram 91%, mas inferior aos resultados de Andersen et al e Norton que obtiveram 96 e 100% respectivamente. A razão para esta diferença, foi provavelmente por não ter sido utilizado nenhum splints para diminuir a sobrecarga oclusal ou incisal. Obviamente carga imediata em implantes unitários levaria a falha na osseointegração por carga excessiva e micro movimentação enquanto que carga imediata em múltiplos implantes esplintados não seria possível. Neste estudo não foi encontrada diferença entre os implantes sem carga e com carga. Quanto à estética gengival nenhuma diferença foi vista entre os dois grupos. Usando um torque mínimo de 30 Ncm na colocação do implante, nenhuma diferença significativa foi encontrada no valor ISQ e no nível ósseo radiográfico entre os dois grupos.

Bedrossian, et al (2006) analisaram a solução sem enxerto para pacientes com maxila atrófica. Avaliaram um protocolo de função imediata de 2 implantes zigomáticos e 4 implantes standard suportando uma prótese fixa

completa de maxila. 14 pacientes c/83 implantes com carga imediata suportando uma dentadura completa fixa provisória. Depois de 6 meses de uso uma nova prótese metálica foi confeccionada e instalada. 14 pacientes foram avaliados por 12 meses. Todos os pacientes reportaram mínima dor pós-operatória e segurança durante a fala, animação e mastigação. Nenhuma falha foi observada durante o período estudado. Os pacientes tinham indicação para sinus lift. Com este conceito os pacientes foram beneficiados com um procedimento menos invasivo e com reabilitação imediata. Concluíram que o auto índice de sucesso, aumento da imediata função do paciente redução da morbidade seguido de um procedimento cirúrgico para uma opção de tratamento viável para edêntulos completos de maxila.

Ferreira et al (2006), utilizoram um método não invasivo, a AFR(Análise de Frequência de Ressonância), que é uma forma de análise quantitativa de estabilidade da interface implante/tecido, tendo como objetivo, também, monitorar alterações ocorridas nos estágios subseqüentes e nas estruturas periimplantares. Foram pré-selecionados 12 pacientes portadores de edentulismo total maxilar. Dos 68 implantes instalados, 12 (dois pacientes) foram excluídos pois não atenderam aos critérios de inclusão no protocolo adotado cirúrgico-protético. Os autores concluíram que houve uma correlação positiva entre o torque de inserção e o índice da AFR, a estabilidade inicial foi sugerida como o fator principal para a longevidade desses implantes e em dois casos os baixos valores aferidos pelo aparelho, fizeram com que o protocolo de carga imediata funcional fosse suspenso, esses baixos valores foram inicialmente esperados, pois nos dois casos o travamento mecânico dos implantes não ultrapassou os 20 N/cm de inserção de torque.

Degidi et al (2006), foram colocados 802 implantes de três diferentes desenhos. 423 implantes foram submetidos a carga imediata e 379 a carga tardia. Todos os implantes foram avaliados por 12 meses depois da carga protética. Somente 3 implantes falharam com taxa de sucesso de 99,6%. Nenhuma diferença estatística foi notada para nenhuma variável entre as falhas dos dois grupos. Implantes com perda da crista óssea com 0,2 mm no primeiro ano (69 casos) foram avaliados como um grupo; enquanto ISQ, altura do implante e tipo do implante tinham efeito estatisticamente significante na

reabsorção. Carga imediata – quando o implante tinha ISQ acima de 60 e torque 25 N cm. Utilizou-se rx periapical inicialmente após a cirurgia, depois aos 6 e 12 meses e foi medida a mesial e a distal de cada implante entre a plataforma e o ponto mais coronal do contato entre o osso e o implante. O rx foi executado com o filme paralelo ao longo eixo do implante e padronizado. Foram estabelecidos os seguintes critérios: ausência de dor pós-operatória, digestesia; ausência de infecção peri-implantar com supuração; ausência de mobilidade; ausência de reabsorção peri-implantar > 1,5 mm durante o primeiro ano de carga. Quanto à técnica protética, o contato oclusal foi evitado em cêntrica e excursões laterais sempre que possível. A restauração provisória foi removida 18 semanas depois da colocação do implante para moldagem e a restauração final foi colocada aproximadamente 24 semanas depois. O torque foi mais baixo que 30 Ncm em 542 casos (44,3%) e ISQ foi maior que 60 em 542 casos (dos 676 casos em que a RFA foi mensurada). Depois de 12 meses de carga somente 3 dos 802 implantes tinham falhado. Taxa de sucesso de 99,6% a perda óssea foi de 0,15mm. 4 implantes tiveram perda > 1,5mm no 1º ano. Três diferentes implantes foram colocados. TG implantes – em mandíbula edêntula e sem necessidade estética; implantes XiVE Plus – 1º escolha em tosos os casos clínicos e especialmente em procedimento de carga imediata por apresentar alta estabilidade primária. E o FRIALIT PLUS são primariamente indicados pós extração por seu desenho parecer com uma raiz. Os implantes que falharam apresentaram ISQ 43 enquanto os que apresentaram sucesso ISQ ao redor de 60. Implantes longos exibiam maior perda óssea provavelmente causados pelo aquecimento ósseo no preparo para colocação do implante Profundidade de preparação óssea para implantes longos combinados com uma diminuição da eficácia do sistema de refrigeração, pode induzir ao aumento da temperatura e danos ósseos irreparáveis. Baixa perda óssea foi encontrada em implantes com elevado valor de ISQ, implantes mais curtos e em Implantes TG.

Souza e Castro (2007), apresentaram um relato de caso clínico, onde houve a necessidade de remoção de 26 dentes com problemas periodontais, cáries e tratamento restaurador inadequado, não havendo condições de recuperação. Foram instalados 13 implantes, sendo 8 na maxila e 5 na

mandíbula, sendo prótese parafusada 48 horas após a instalação dos implantes. Os autores concluíram que a esplintagem dos implantes parece ser importante para que o estresse mecânico na interface entre implante e osso seja reduzido, com isso a estabilidade das próteses aumentada e o micromovimento dos implantes pode ser mantido abaixo de padrões críticos. A maxila possui qualidade e quantidade ósseas menores que a mandíbula, sendo necessário aumentar o número de implantes e realizar modificações da técnica para aumentar a estabilidade primária e a instalação de implantes em alvéolos de extração não contra-indica a técnica de carga imediata.

Pandovan et al (2007), apresentaram relato de um caso de implante e colocação de prótese imediata em paciente submetido à cirurgia de enxerto de crista ilíaca para reconstrução de rebordo alveolar de área de fissura transforame incisivo unilateral direita. Seis anos após esta cirurgia, e finalização do tratamento ortodôntico, foi realizado novo enxerto na área do incisivo lateral direito com osso em bloco da região da linha oblíqua externa. Após 4 meses foi instalado um implante cônico de Hexágono interno e com torque final de 40 Ncm. Colocou-se imediatamente coroa provisória livre de contatos protrusivos e de lateralidade. Após 6 meses confeccionou-se coroa definitiva.

Ayub et al (2007) apresentaram caso clínico com colocação de um implante em região do incisivo central superior com restauração com coroa provisória livre de contatos excêntricos e de máxima intercuspidação. Foi confeccionado a prótese definitiva após 6 meses. O implante foi instalado com torque de 45 Ncm. Foram realizados controle em 30, 60,e 180 dias e 20 meses após a instalação do implante com total estabilidade dos tecidos perimplantares.

Segundo Thomé (2007) o qual elaborou revisão bibliográfica sobre carga imediata, e apresentou dois casos clínicos ilustrativos. O processo de deposição óssea tem início imediatamente após a instalação do implante dentário sendo eventos responsáveis pela osseointegração, caracterizados principalmente pela adesão de proteínas ao implante e adesão, proliferação e diferenciação de células mesenquimais indiferenciadas durante os três

primeiros dias. A adesão celular pode ocorrer da célula diretamente com a superfície do implante ou por meio das proteínas que se aderem à superfície. Ao mesmo tempo as células mesenquimais ainda diferenciadas, sintetizam sua própria matriz intercelular que contém fatores de crescimento e citocinas responsáveis por alterações na superfície dos implantes. De acordo com Boyon (1986), no final da primeira semana tem início a deposição de osteóide e após 3 semànas está completo o processo de calcificação da matriz e ativa a remodelação óssea (Ragnavendra). Conclui que os processos de remodelação óssea e osseointegração ocorrem simultaneamente à aplicação de carga e apesar de estar firmemente evidenciado na literatura que implantes com superfície tratada são mais propensos ao sucesso da aplicação da carga imediata, salienta ainda que a estabilidade inicial ocorre por um processo exclusivamente mecânico e que o tratamento da superfície é responsável pela estabilidade secundária.

Gallucci et al (2007) investigaram a morfologia da mucosa ao redor do implante com carga imediata em maxila edêntula no pré e no pós-tratamento. Foram utilizados nove pacientes que precisavam de restaurações fixas implantossuportadas em maxila edêntula. Foram utilizados critérios de exclusão como osso insuficiente, para implantes com no mínimo 8mm de altura, presença de mucosa queratinizada, colocação de 8 a 10 implantes distribuídos no arco dental até a região do 1º molar, entrega da prótese provisória parafusada em 24 horas da cirurgia do implante. Inicialmente se fez uma moldagem com alginato de cada maxila antes da cirurgia. Após 4 meses se fez nova moldagem dessa vez com polivinil siloxano (PVS). A observação da morfologia no presente estudo foi criada para aumentar o entendimento da mudança do tecido mole antes e depois da carga imediata no implante em maxila. Clinicamente tem sido observado que a colocação de uma prótese provisória imediata afeta a morfologia do tecido periimplantar de acordo com o perfil de emergência criado no aspecto cervical da própria prótese provisória. Isto se torna importante quando a papila interdental é necessária ser criada a partir de uma incisão gengival. A sutura foi removida após dez dias quando quase que totalmente fechada a incisão. A configuração cervical da prótese provisória imediata e as respectivas proximais parecem ser responsáveis pelo

formato da mucosa durante a fase de cicatrização. Isto foi observado quando a prótese provisória foi removida para ser retirada a sutura após duas semanas.

Jaffin et al (2007), avaliaram a mudança do nível ósseo radiográfico adjacente ao implante colocado em sítios pós extração e postos em carga imediata com um arco completo provisório fixo (ES) comparado ao nível ósseo adjacente aos implantes colocados em osso nativo sob as mesmas condições restauradoras (NB) por 60 meses. As vantagens do implante imediato colocados pós-extração são: curto tempo de cicatrização, reduzida reabsorção do processo alveolar e menos visitas ao dentista. Durante a última década a carga imediata tem mudado os protocolos de carga tardia. Ainda neste estudo, estabeleceram benefícios para base de tratamento: eliminação da necessidade de prótese removível, que pode causar micromovimentação no implante. Avaliaram 17 pacientes e tiveram como pré requisitos: adequado volume ósseo para colocação de implantes de no mínimo 10mm de comprimento, densidade óssea > 350 tounsfield, adequada relação anterior/ posterior, avaliação da dentição antagonista. Concluíram que os implantes com carga imediata mostraram um índice de sucesso equivalente ao método tradicional. Durante os primeiros seis meses a perda óssea adjacente aos implantes colocados em sítios pós-extração foi menor que implantes colocados no osso nativo. Depois do primeiro ano, implantes colocados em osso nativo e em alvéolos frescos tiveram perda óssea similar.

Cannizzaro, et al, (2007) estudaram os resultados usando um procedimento sem retalho para colocar implantes que receberam carga imediata completa em maxila. Cirurgia sem retalho requer algumas considerações que devem estar em mente: O operador está trabalhando às cegas, e perfurações podem ocorrer e devem-se utilizar guias cirúrgicas. Os pacientes tratados sem levantamento de retalho tem menor dor e de baixa duração. Foi feito acompanhamento por um ano depois da carga do implante. Todos os pacientes tinham que ter espessura óssea mínima para colocação de implantes de 3,75 por 10 mm sem necessidade de enxerto ósseo. Foram excluídos pacientes que tinham lesões líquem plano, que foram irradiados na cabeça e pescoço, fizeram quimioterapia 6 meses antes, que tinham discrepância esquelética mandibular e bruxismo. Realizadas tomografias e

quando não era necessário usava-se o calibrador ósseo para avaliar a espessura. A avaliação considerou: sucesso da prótese – prótese que não pode ser colocada foi considerado falha. Sucesso de implante – mobilidade ou estabilidade do implante que são removidos por infecção foi considerada falha. Implantes foram individualmente avaliados pelo aperto do abutment depois de removido a prótese. Estabilidade do implante – pela análise da freqüência de Ressonância (RFA) usando o OSSTELL. Em 33 pacientes foram colocados 202 implantes sendo 53 em alvéolo pós extração, 8 em osso mole, 148 em osso normal e 36 em osso denso. Houve 3 falhas. Nenhuma prótese falhou. Todos foram retirados e trocados por um de maior diâmetro. Um paciente teve peri-implantite e mucosite um mês depois da instalação dos implantes. Dois pacientes tinham um implante cada afetado por peri-implantite. Ambos foram tratados por elevação do retalho e limpeza da superfície do implante. Análise da freqüência de ressonância, ISQ de 33 pacientes – 68,9 inicialmente e depois de um ano, foi de 71,4. Aumentou a estabilidade após um ano 100% de sucesso. O significado do aumento do ISQ depois de um ano para 71.4. O aumento em termos absolutos sugere que pode ter remodelação óssea ao redor dos implantes e possivelmente aumentar o grau de estabilidade. Todos os implantes foram imediatamente esplintados. É possível que a união entre implantes seja suficiente para uma boa integração. Em alguns casos a utilização de prótese de resina acrílica completa pode ter algum grau de flexibilidade isto parece não comprometer o resultado final. Concluíram que os implantes colocados em maxila edêntula com procedimento sem retalho cirúrgico podem ser carregados no mesmo dia da cirurgia, eliminando a necessidade de período de cicatrização. Se uma estabilidade primária ótima é conseguida, entretanto, a técnica pode requerer certo grau de experiência clínica e requisitos anatômicos (quantidade óssea suficiente) deve satisfazer as necessidades.

Leo e Teixeira (2008), utilizaram em seu estudo 17 pacientes, nos quais foram instalados 21 implantes. Os critérios de inclusão da pesquisa eram: Possuir dentição posterior bilateral, nos arcos superior e inferior, necessidade de colocação de um ou mais implantes na região de incisivos superiores, comportar implantes de 14 mm de comprimento e 3,5 mm de diâmetro e nao

fumar. Os pacientes foram divididos em grupo controle (implantes submersos) e grupo teste (implantes com carga imediata). O sucesso de cada implante foi conferido, também, por meio de radiografias periapicais padronizadas. A perda óssea marginal foi medida com paquímetro digital tomando-se como base a altura entre a extremidade cervical da crista alveolar e a extremidade da borda do implante na altura da conexão pilar-implante nos lados mesial e distal. A aferição da estabilidade foi feita pelo aparelho Osstell onde concluiu-se que apesar de uma queda inicial de estabilidade no 3 primeiros meses, houve um aumento posterior (6 meses) em ambos os grupos não havendo diferenças em grupo teste e controle.

Medeiros Júnior, et al (2008), relataram a colocação de um implante imediato unitário em maxila, especificamente no dente 21, após exodontia, comprometido por estar com reabsorção interna. Pela necessidade e interesse na resolução do caso e por apresentar condições favoráveis locais, foi indicado a colocação de um implante imediatamente após a exodontia e submetido à carga imediata após a instalação de coroa provisória. Através de exame radiográfico determinou-se quantitativamente a altura do rebordo ósseo. Após o preparo do leito receptor o implante foi instalado com estabilidade mínima de 45 Ncm. Foi colocado um munhão personalizado após moldagem do implante. Foi confeccionada uma coroa provisória e cimentada sobre este munhão. Foi realizado ajuste oclusal para se evitar contato prematuro ou interferências oclusais. Após quatro meses realizou-se rx periapical para constatação do nível ósseo ao redor do implante. Concluiu que a carga imediata pode proporcionar excelentes resultados estéticos e funcionais, além da satisfação e comodidade para o paciente quanto para o cirurgião dentista na reabilitação de espaço protético unitário

Santos et al. (2010). Em sua revisão de literatura, pesquisou trabalhos sobre carga imediata em maxila e elegeu pontos em que os autores convergiam e que se tornavam importantes no sucesso dos implantes com carga imediata. Estabilidade primária e micromovimentações, qualidade e quantidade ósseas, características dos implantes e critérios de exclusão de pacientes (pacientes com inflamações e infecções bucais, diabéticos descompensados, pacientes irradiados 12 meses antes da cirurgia, bruxismo,

grávidas com higiene bucal inadequadas) foram os pontos elencados pelo autor. Nos trabalhos pesquisados foram encontrados taxas de sucesso de 82% a 100% dos implantes com carga imediata em maxila, eles tiveram, em sua maioria, taxas de sucesso similares aos encontrados no protocolo de duas fases e no protocolo de carga imediata na mandíbula.

Elerati et al (2010). Em seu estudo de caso clínico utilizou implantes inclinados para reabilitação de maxila atrófica devido a recusa da paciente por enxertos, foram planejados 06 implantes, instalados aos pares na área dos incisivos, na do túber maxilar (inclinação mesio-distal) e processo esfenoide (inclinação disto-mesial). Os autores concluíram ao fim do caso clínico que a inclinação dos implantes e área com osso de pouca qualidade não se tornam restrições que impeçam o uso da carga imediata na maxila sendo ela uma alternativa viável na reabilitação de pacientes com maxilas atróficas, com tempo reduzido de tratamento e menos invasão cirúrgica

3. DISCUSSÃO

O objetivo fundamental da colocação de implantes osseointegrados é a reposição de dentes perdidos. Para isto deve-se ter em mente a restauração estética e funcional das perdas dentárias. Com a evolução dos estudos em osseointegração, vem ocorrendo mudanças significativas no plano de tratamento no que diz respeito a técnicas cirúrgicas tipos de implantes utilizados e materiais restauradores.

A técnica original para colocação de implantes submetidos à carga mastigatória deveria aguardar um período de 3 a 6 meses para haver a osseointegração e só então estaria apto para entrar em função. Diversos estudos foram desenvolvidos para minimizar este tempo de espera, evoluindo para a entrada em função imediata de implantes osseointegrados. A utilização da técnica de carga imediata em maxila sempre foi tida como restrita por ser um osso mais esponjoso e por ter que esperar um tempo maior para se consolidar a osseointegração.

De acordo com Proussaefs e Lozada (2004) a colocação de restaurações provisórias no dia da cirurgia dos implantes oferecem vantagens psicológicas e funcionais comparadas com o uso de provisórios removíveis. Reduz o desconforto e o custo adicional, diminui o período de tratamento porque a cicatrização de tecido mole e duro ocorrem simultaneamente. Bedrossian et al (2006) relataram que todos os pacientes submetidos a carga imediata reportaram mínima dor pós operatória e segurança durante a fala e mastigação. Gallucci et al (2007) relataram que a colocação de uma prótese imediata afeta a morfologia do tecido peri-implantar de acordo com o perfil de emergência criado no aspecto cervical da própria prótese provisória. Segundo Jaffin et al (2007) a importância da eliminação da prótese removível é que ela pode causar a micromovimentação do implante. Para Cannizzaro et al (2007), do ponto de vista do paciente poderia ser um atrativo receber uma prótese fixa funcional no mesmo dia da cirurgia. Medeiros Júnior et al((2008) concluíram que a carga imediata pode proporcionar excelentes resultados estéticos e funcionais , além da satisfação e comodidade para o paciente.

Dúvidas têm surgido quanto à colocação em função das próteses provisórias imediatas. Proussaefs e Lozada (2004) utilizaram o contato interproximal para estabilização do implante, calibrando o contato proximal com carbono de 4 micrômetros de espessura. Em máxima intercuspidação, utilizaram 4 lâminas de carbono (cerca de 40 micrômetros) passaram entre os dentes antagonistas e a coroa provisória. Para Jaffin et al (2004) o mais importante para o sucesso da carga imediata era a qualidade óssea e o ajuste passivo da prótese provisória. A estabilidade inicial e a união entre os implantes ajudam a reduzir a micro movimentação dos implantes. Uma oclusão desbalanceada resulta no aumento do stress no implante resultando na perda da osseointegração. Lindeboom et al (2006), não encontraram diferença na taxa de sucesso em implantes unitários colocados em região de pré-molar superior com próteses provisórias imediatas com contatos cêntricos e movimentos excursivos em comparação a próteses provisórias livre desses contatos, enquanto que Degidi et al (2006) concluíram que sempre que possível nas restaurações provisórias o contato em cêntrica e nas excursões laterais devem ser evitados. Pandovan et al (2007) e Ayub et al (2007), após a colocação do implante colocou-se coroa provisória livre de contatos protrusivos e de lateralidade.

Gallucci et al (2007), estabeleceram que a colocação de uma prótese imediata afeta a morfologia do tecido periimplantar de acordo com o perfil de emergência criado no aspecto cervical da própria prótese provisória. Jaffin et al (2007) estabeleceram benefícios da utilização da prótese imediata fixa, pois a eliminação da necessidade da prótese removível diminuiria o risco de micro movimentação do implante. Cannizarro et al (2007) utilizaram provisórios totalmente explintados, minimizando o risco de micromovimentação dos implantes. Medeiros Júnior et al (2008) colocaram coroa provisória cimentada sem contatos prematuro ou inteferências oclusais, também para evitar a micromovimentação do implante.

A colocação de implantes com carga imediata em maxila é utilizado de várias maneiras cirúrgicas. Poseaufs e Lozada (2004) utilizaram implantes unitários com superfície tratada com HÁ, Medeiros Júnios(2008) também colocou um implante unitário após exodontia. Jaffin et al (2004), avaliaram a

colocação de 6 a 8 implantes em maxila edêntula enquanto Balshi et al (2005) Lindboom et al (2006) utilizaram implantes com superfície tratada com plasma spray de titânio (TPS). Bedrossian et al (2006) utilizaram 6 implantes em maxila edêntula sem necessidade de enxerto ósseo, sendo 2 implantes zigomáticos e 4 implantes standard anteriores para suportar uma prótese completa superior fixa imediata, eqnquanto Gallucci el al (2007) colocaram 8 a 10 implantes distribuídos em arco superior até a região do 1º molar. Jaffin et al (2007) executara carga imediata com prótese completa na maxila em implantes colocados em sítios pós exodontia. Cannizarro et al(2007) também colocaram carga imediata em arco completo utilizando cirurgia sem retalho com implantes de no mínimo de 10 mm de altura.

Pandovan et al(2007) utilizaram implante com carga imediata em sítio ósseo submetido inicialmente a enxerto de crista ilíaca para fechamento de fissura transforame incisivo lateral e outro enxerto 6 anos após em bloco da região de linha oblíqua externa sendo instalado o implante 4 meses após a última cirurgia. Já Ayub et al (2007) colocaram implante unitário na região de incisivo central superior. Em todas as modalidades propostas os resultados foram idênticos quando se utiliza carga tardia.

As condições clínicas dos pacientes submetidos a cirurgia de implantes com carga imediata em maxila também foram avaliadas e alguns critérios foram discutidos. Posseaufs e Lozada (2004) definiram como critérios de exclusão, pacientes fumantes, recém infartados, com desordens sanguíneas, diabetes, osteoporose, câncer, bruxismo, osso tipo IV. Entretanto Jaffin et al (2004) não excluíram nem fumantes nem bruxômanos apesar de terem sido desencorajados. Pacientes diabéticos desde que controlados participaram do estudo, sendo colocado implantes com um mínimo de 8 mm de altura e com densidade óssea de aproxiomadamente 400 hansfield foram aceitas para colocação dos mesmos. Gallucci et al (2007) utilizaram critérios de exclusão como osso insuficiente para implantes com no mínimo de 8 mm de altura presença de mucosa queratinizada. Jaffin et al (2007) avaliaram pacientes com adequado volume ósseo para colocação de implantes com no mínimo de 10mm de comprimento, densidade óssea maior que 350 hansfield, adequada relação antero/posterior e avaliação da dentição antagonista. Canizzarro et al

(2007) excluíram pacientes que tinham lesões de liíquem plano que foram irradiados na cabeça e pescoço, que fizeram quimioterapia 6 meses antes da cirurgia, que tinham discrepância esquelética mandibular e bruxismo. Degidi et al (2006) estabeleceram critérios de sucesso como ausência de dor pós-operatória, digestesia, ausência de infecção peri-implantar com supuração, ausência de mobilidade, ausência de reabsorção óssea periimplantar maior que 1,5 mm no primeiro ano de carga.

Após a colocação dos implantes houve avaliação da estabilidade do implante para o prosseguimento do plano de tratamento em carga imediata, segundo Prosseaufs et al (2004) a estabilidade do implante foi avaliada com o periotest em 3 a 6 meses após a colocação do implante, profundidade de sulco preimplantar, índice de sangramento gengival, distância entre a plataforma do implante e o fundo do sulco e entre a plataforma do implante e a crista gengival. Foi executado também acompanhamento radiográfico padronizado revelando perda óssea de aproximadamente 0,9 mm no 1º ano e de 0,1 mm nos 2 anos consecutivos. Baishi et al (2005) analizaram a freqüência de ressonância (RFA), dos implantes submetidos a carga imediata. Estabeleceram valores de referência de acordo com o tipo de implante, tipo de osso, localização na boca, antecedendo a restauração protética, concluíram que a zona de efetiva remodelação da interface osso/implante parece estar confinado ao osso tipo II e III nos primeiros noventa dias.

Lindboom et al (2006) avaliaram os implantes colocados usando um torque mínimo de 30 Ncm utilizando RFA nos primeiros seis meses iniciais, o nível do osso marginal e a estética gengival comparado com o dente adjacente. Exame radiográfico foi executado após a colocação do implante e controle foi feito em 4, 12 e 24 meses para efeito comparativo da perda óssea marginal distal e mesial ao implante se mostrando sem diferença significativa comparando-se com implantes não submetidos a carga imediata em maxila.

Digidi et al (2006) estabeleceram que a carga imediata era executada quando na avaliação da RFA imediatamente após a colocação do implante tinha um ISQ acima de 60 e o implante era colocado com um torque acima de 25Ncm. Houve avaliação radiográfica após a cirurgia, após 6 e 12 meses e

mediram-se a mesial e distal de cada implante entre a plataforma e ponto mais coronal do osso adjacente ao implante. Os implantes que falharam apresentaram ISQ ao redor de 43 e os que apresentaram sucesso o ISQ era aproximaram 60. Implantes que exibiam maior perda óssea provavelmente era causado pelo aquecimento ósseo no preparo para colocação do implante. Baixa perda óssea foram encontrados em implantes mais curtos e com elevado ISQ.

4. CONCLUSÃO

A utilização de carga imediata tem como benefício o conforto ao paciente e diminuição do período de tratamento. No entanto para que a técnica obtenha sucesso é necessário que se promova a união entre os implantes, quando múltiplos, para reduzir a possibilidade de micro movimentação.

A carga imediata em maxila pode ser utilizada em dentes unitários desde que observados critérios para minimizar a micro movimentação, como contatos proximais firmes para estabilização do implante e ajuste passivo entre os dentes antagônicos e o implante. Deve-se sempre que possível utilizar implantes com superfície tratada e nas restaurações provisórias sobre implantes submetidos à carga imediata, excursões laterais e protrusivas devem ser evitadas

Implantes submetidos a carga imediata que tiveram a estabilidade avaliada através da análise de freqüência de ressonância (RFA) com ISQ acima de 60 e com torque acima de 30 N/cm não mostraram diferença significativa comparando-se com implantes não submetidos a carga imediata em maxila em relação a perda óssea marginal distal e mesial.

Condições sistêmicas devem ser avaliadas para carga imediata, apesar de não haver contra-indicação elas podem interferir no sucesso final dos implantes, algumas das mais importantes condições são: osteoporose, pacientes recém enfartados, diabetes descompensada, câncer, bruxismo, líquem plano, fumantes, que sofreram irradiação na cabeça e pescoço e que fizeram quimioterapia 6 meses antes da cirurgia

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYUB, E. A., et al – Nobel Direct – Um novo conceito de implantes para ativação imediata – Relato de um caso clínico. ; **IMPLANTNEWS**, v.4, nº 1, Jan-Fev, pp70-76, 2007.

BAISHI, S.F. et al – A Resonance Frequency Analysis Assessment of Maxillary and Mandibular Immediately Loaded Implants. **THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.20, nº 4, pp 584-594, 2005.

BEDROSSIAN, E., et al – Immediate Function with the Zygomatic Implant: A Graftless Solution for the Patient with Mild to Advanced Atrophy of the Maxilla.; **THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.21, nº 6, pp 937-942, 2006

CANNIZZARO, G. et al – Immediate Functional Loading of Implants Placed with Flapless Surgery in the Edentulous Maxilla: 1-year Follow-up of a Single Cohort Study. **THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.22, nº1, pp 87-95, 2007.

DEGIDI, M.et al – Clinical Outcome of 802 immediately Loaded 2-stage Submerged Implants with a New Grit-Blasted and Acid-Etched: 12-month Follow-up.; **THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.21, nº 5, pp 763768, 2007.

DE LEO, C.; TEIXEIRA, E. R. Estudo clínico comparativo da aplicação de carga imediata em implantes unitários. **IMPLANTNEWS**, v. 05, n. 03, p. 285-290, abril 2008.

FARZAD, P. et al – Reabilitation of Several Resorbed Maxillae with Zygomatic Implants: An Evaluation of Implant Stability, Tissue Conditions, and Patients' Opinion Before and After Treatment. **THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.21, nº 3, pp 399-404, 2006

FERREIRA, A. R.; BEZERRA, F. J. B.; ROCHA, P. V. P. Estudo prospectivo utilizando análise de freqüência de ressonância em protocolo de carga imediata funcional em maxila edêntula. **INNOVATIONS IMPLANT JOURNAL**, v. 01, n. 01, p. 35-41, maio 2006.

GALLUCCI, G. O., et al – Influence of Immediate Implant Loading on Peri-implant Soft Tissue Morphology in the Edentulous Maxilla. The International **JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.22, nº 4, pp595-602, 2007.

JAFFIN, R. A., et al. – Immediate loading of dental implants In the Completely Edentulous Maxilla: A Clinical Report. **INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.19, nº5, pp 721-730, 2004.

JAFFIN, R. A., et al. – The Radiographic Bone Loss Pattern Adjacent to Immediately Loaded Implants. **THE INTERNATIONAL JOURNAL OF ORAL E MAXILLOFACIAL IMPLANTS**, v.22, nº 2, pp 187-194, 2007.

KAWAKAN, P. Y.; ROMEIRO, R. D. L. Substituição de reabilitação insatisfatória com implantes convencionais e zigomáticos com carga imediata: relato de caso clínico. **Innovations Implant Journal**, São Paulo, v. 05, n. 01, p. 72-77, janeiro/abril 2010.

LINDEBOOM, J.A., et al – Immediate Loading Versus Immediate Provisionalization of Maxillary Single-Tooth Replacements: A Prospective Randomized Study With BioComp Implants. ; **JOURNAL ORAL MAXILLOFACIAL SURGERY** , 64, pp 936-942, 2006.

MARCHARCK, C. – An Immediattely Loaded CAD/CAM- Guided Definitive Prosthesis: A Clinical Report. **THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY**; v.93, n. 1, pp 008-012. 2005.

MEDEIROS JÚNIOR, R, et. Al. – Emprego da Carga Imediata Total, Parcial e Unitária na Reabilitação Estético-Funcional com Implantes Osseointegrados – Relato de Casos Clínicos. **IMPLANTNEWS**, V. 5, nº1, pp 59-64. 2008.

MEYER, U.; et al. – Ultrastructural characterization of the implant/bone interface of immediately loaded dental implants. **BIOMTERIALS** 25, pp1959-1967. 2004.

MISCH, C. E. **Implantes Dentais Contemporâneos**. 03. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

PADOVAN, L. E. M.; et al - Prótese Imediata em implante unitário após enxerto ósseo em paciente fissurado:acompanhamento de um ano. ; **IMPLANTNEWS,** v.4, nº 1, Jan-Fev, pp. 31-36, 2007.

PROUSSAEFS, P. ; LOZADA, J. – Immediate Loading of Hidroxyapatite-Coated Implants in the Maxillary Premolar Area: Three-Year Results of a Pilot Study. **THE JOURNAL OF PROSTHETIC DENTISTRY**; v.91, n. 3, pp 228-211. 2004.

SANTOS, M. T. D.; TREVISAN JÚNIOR, ; OKABAYASHI, S. Carga imediata em implantes na maxila edêntula. **IMPLANTNEWS**, v. 07, n. 02, p. 225-229, 2010.

SOUZA, A. A. F. D.; CASTRO, L. V. C. D. Carga imediata simultânea em maxila e mandíbula. **IMPLANTNEWS**, v. 04, n. 05, p. 523-527, julho 2007.

TEIXEIRA, M. ; ALMEIDA, F.; TEIXEIRA, F. F. Carga imediata direta sem retalho em maxila edêntula. **IMPLANTNEWS**, v. 07, n. 03, p. 341-350, 2010.

THOMÉ, G., et al – Carga Imediata em Implantologia – Considerações Gerais. ; **IMPLANTNEWS**, v.4, nº3 Mai-Jun, pp 243-247, 2007