FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS - FACSETE

RICHARD LÓPEZ BLANCO

CARGA INMEDIATA NA MANDIBULA: ESTUDO DE REVISÃO

São Paulo

2018

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS - FACSETE

RICHARD LÓPEZ BLANCO

CARGA INMEDIATA NA MANDIBULA: ESTUDO DE REVISÃO

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - FACSETE como requisito parcial para conclusão do curso de Implantología.

Área de concentração: Implantodontia

Orientador: Dr. Eddy Castro Blanco

São Paulo

2018

FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografía Intitulada “Carga Inmediata Na Mandibula: Estudo De Revisão” de autoría do alumno, Richard López Blanco, aprovada pela banca examinadora constituida pelos seguintes professores:

Dr. Eddy Castro Blanco

Orientador

São Paulo, 05 de Março de 2018

Aos meus queridos pais: Justito Lopez e Martita Blanco.

A minha amada esposa: Jaqueline Garfias Veizaga

A minha preciosa bebezinha: Celeste Lopez Garfias.

Aos meus queridos irmãos: Carlos, Daisy, Raulito.

Graças a Deus pela graça de tê-los.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me cuidar nas viagens para atingir este objetivo.

Ao Dr. Eddy Castro Blanco, pelo ensino, conhecimento e experiência transmitidos. Excelente professor. Muito obrigado pela amizade, o exemplo que ensinou sem egoísmo nunca o esquecerei.

Um profundo agradecimento para o corpo docente, funcionários e colegas da especialidade. Obrigado.

RESUMO

Atualmente a implantodontia é uma especialidade baseada em ciência e com grandes fundações através da história, este foi desenvolvido por causa da enorme necessidade de substituir os dentes perdidos para restaurar a função e estética perdida. O uso de implantes dentários para trataro desdentado total mandibular tornou-se uma modalidade terapêutica previsível no tempo, e integrada na odontologia restauradora como uma opção de tratamento para pacientes com maxilares desdentados. Devido as crescentes exigências estéticas e funcionais pelos pacientes, foram desenvolvidas diferentes técnicas cirúrgicas que permitem reduzir o período desde a colocação dos implantes até a carregar a prótese. Assim, surge o conceito de carga imediata que é definido como a função da prótese instalada na mesma cirurgia ou dentro das 48 horas surge. Isto é confirmado por estudos em anos recentes que demonstraram que sob certas condições podem ser obtidos resultados satisfatórios em períodos mais curtos, tendo como parâmetros importantes a qualidade do osso nesta região anatômica superfície de tratamento, desenho do implante e a estabilidade inicial primária.

Palabras chave: Implantes dentários, carga imediata, Mandíbula

ABSTRACT:

Currently, implantology is a specialty with scientific basis and with a strong foundation throughout history, this was developed due to the immense need to replace lost teeth to restore lost function and aesthetics. The use of dental implants to treat total mandibular edentulism has become a predictable therapeutic modality over time, and integrated into restorative dentistry as a treatment option for patients with totally edentulous jaws. Due to the growing aesthetic and functional demands on the part of the patients, different surgical techniques were developed which allow to shorten the period from the placement of the implants to the prosthetic load. In this way, the concept of immediate loading emerges, which is defined as the function of the prosthesis installed in the same surgical act or within 48 hours. This is confirmed by studies of recent years which showed that under certain conditions satisfactory results can be obtained in shorter periods, taking as important parameters the bone quality in this anatomical region, the treatment surface, implant design and initial stability primary.

Key words: Dental implants, Immediate loading, Jaw

SUMARIO

1. INTRODUCÃO 9
3.1. BREVE HISTÓRICO DA IMPLANTOLOGÍA.....11
3.2. HISTÓRIA DOS IMPLANTESDE CARGA INMEDIATA.....12
3.3. HISTOLOGIA DA CARGA INMEDITA 13
3.4. PROCESSO BIOLÓGICO DA OSSEOUNTEGRACAO.....14
3.4.1. FASE OSTEOLÍTICA.....14
3.4.2. FASE OSTEOCONDUCTIVA.....14
3.4.3. FASE OSTEOADAPTATIVA.....14
3.5. DEFINIÇÕES DA CARGA SOBRE OS IMPLANTES.....15
3.6. VANTAGENS DA CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA.....15
3.7. DESVANTAGENS DA CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA.....15
3.8. INDICAÇÕES CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA.....15
3.9. CONTRAINDICAÇÕES CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA.....16
3.9.1. CONTRAINDICAÇÕES SISTEMICAS.....16
3.9.2. CONTRAINDICAÇÕES LOCAIS.....16
3.10. TÉCNICAS DE CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA.....16
3.10.1. SOBREDENTADURAS REMOVIVEIS.....17
3.10.2. TÉCNICA CONVENCIONAL.....18
3.10.3. TECNICA NOVUM BRÅNEMARK 18
3.10.4. TÉCNICA ALL ON FOUR.....19
3.11. ESTUDOS COMPARATIVOS ENTRE DE TÉCNICAS DE CARGA IMEDIATA E CARGA CONVENCIONAL NAS MANDIBULAS.....19
4. DISCUSSÃO 22
5. CONCLUSÕES 24
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....25

1. INTRODUÇÃO

A perda ou ausência de dentes afeta ao indivíduo do ponto de vista físico, social e psicológico, especialmente no campo da autoestima, é por isso que a reconstrução dentária particularmente os desdentados totais mandibulares são de grande importância desde o ponto funcional.

A introdução por Branemark et al. do conceito e princípios de osteointegração, que descreve um protocolo de tratamento protésico conhecido como “Protocolo Branemark” proporcionou aos dentistas uma nova ferramenta de trabalho para o tratamento de desdentados mandibulares, os que tinham sido tradicionalmente tratados com modalidades de próteses removíveis.

Atualmente existem três protocolos, determinados de acordo com o momento em que coloca a restauração protética sobre os implantes. A carga imediata, onde os contatos oclusais são estabelecidas a partir de executar a cirúrgica de instalação dos implantes até a primeira semana, a carga precoce, onde os contatos oclusais são estabelecidos a partir da primeira semana, até os dois meses e a carga convencional onde os contatos oclusais são estabelecidos a partir de dois meses.

A carga imediata na mandíbula é hoje uma modalidade terapêutica previsível, com bastante sucesso e sobrevivência para os implantes e as próteses. Sua utilização como protocolo cirúrgico protético de escolha, vai ser condicionada pela avaliação de certos aspectos clínicos que devem ser conhecidos e reconhecidos pelos dentistas implantologos dando maior benefício para os pacientes.

2. PROPOSIÇÃO

Descrever informação atualizada sobre definição, vantagens, desvantagens, indicações, contraindicações, técnicas cirúrgicas, estudos comparativos para carga imediata na mandíbula.

3. ESTUDO DE REVISÃO

3.1. BREVE HISTORICO DA IMPLANTODONTIA

Desde os tempos antigos, o homem tem tentado substituir dentes perdidos, seja por caries, traumatismos ou doença periodontal, outros elementos que restaurem a sua função e estética. Os achados arqueológicos falam da substituição não só em vivos, mas também em mortos, com a intenção de embelezar a memória do falecido. A primeira prótese no registro é uma implementação necrósica, realizada durante o Neolítico, o crânio encontrado era de uma mulher jovem e tinha um fragmento de falange de um dedo inserido no alvéolo do segundo pré-molar superior direito. Há também antecedentes no Antigo Egito, onde eram transplantados dentes humanos e de animais, pedras e metais preciosos; assim como na civilização Maya foram implantados pedaços de concha em forma de dentes.1, 2, 3

Em 1938, Strock introduziu a implantodontia oral a liga cirúrgica de cobalto-cromo molibdênio, para substituir um incisivo superior esquerdo, um implante que durou mais de 15 anos. Em 1946, Strock desenhou um implante de parafuso em duas fases, o qual foi inserido sem pin transmucoso. O pino do pilar da coroa individual foi adicionado após a cura completa. A interface desejável em torno do implante naquele tempo era descrita como anquilose, que pode ser equiparado ao termino clinico de fixação rígida. O primeiro implante enterrado colocado por Strock ainda era funcional após 40 anos. 2

Nos anos 60, na Suécia, o Dr. Branemark e os seus colegas descobriram, acidentalmente um mecanismo de adesão de um metal ao osso. Branemark estava interessado na microcirculação do osso e os problemas de cicatrização das feridas. Para fazer isso, usou uma técnica que já era conhecida: a microscopia vital, introduzindo uma câmara de observação na tíbia de um coelho. Assim, pode-se observar as alterações circulatórias e celulares no tecido vivo. Quando utilizou-se uma câmara de observação de Titânio e foi colocada com uma técnica menos traumática, houve um efeito significativo: no momento da remoção, verificou-se que o osso tinha-se aderido ao metal com grande tenacidade, demonstrando que o Titânio pode se ligar com firmeza e intimamente ao osso humano e que aplicado na boca pode ser pilar de suporte de diferentes tipos de próteses. Esse fenômeno, é

chamado de oseointegração. O importante do trabalho de Branemark é que salientou a necessidade de compreender os aspectos biológicos dos processos de cura natural do organismo através da introdução de um corpo estranho no osso. O local preparado para receber o implante foi visto como uma ferida que tinha que minimizar danos aos tecidos. 3

3.2. HISTÓRIA DOS IMPLANTES DE CARGA IMEDIATA

Nos anos 60, o precursor da implantodontia Per-lngvar Branemark estabeleceu as bases da oseointegração e os princípios dos implantes feitos de titânio forma de parafuso. Em 1979, Ledermann usou uma carga imediata para colocar uma dentadura sobre quatro implantes interforamidais no mesmo dia da cirurgia; Salama e colaboradores em 1994, submeteram uma carga imediata a implantes não encontrando diferenças significativas. Chiapasco e colaboradores no ano 1997, conduziram um estudo em 904 implantes submetidos a carga imediata obtendo um 96,9% de sucesso; no mesmo ano Tarnow e colaboradores publicaram um estudo em107 implantes, dos quais 69 foram submetidos a carga imediata e o restante a carga retardada conseguindo um resultado do 97,1% de sucesso nos implantes de carga imediata 4.

Em 1990 Schnitman et al. publicaram o primeiro ensaio clínico longitudinal utilizando a carga imediata com próteses fixas num grupo de sete pacientes com mandíbulas desdentadas, todos os pacientes foram tratados com sucesso 5.

Durante o transcurso de um longo período de tempo muito timidamente alguns pesquisadores começaram a questionar a técnica Branemark e começaram a esclarecer o por que a carga precoce gerou um fator preliminar para a perda dos implantes dentários. Brunsky em 1992 referem-se ao micro movimentos como os causantes de uma interface do tecido fibroso entre o implante. Estes poderiam ser causados por próteses temporários ou provisionais, mesmo fazendo alivio de acordo com Reis et al. em 1996, Szmukler - Moncler et al. Encontraram em 1999 um achado em seu estudo e que se refere a este como a causa da perda de implantes dentários, este micro movimentos acima de 150 uM pode causar a formação de tecido fibroso em volta do implante. São assim que sugiram preocupações durante o período posterior ao trabalho de Branemark, e era o de modificar a técnica original,

encurtando o tempo para uma única fase, como proposto por Buser et al. em 1990 com implantes cilíndricos ITI® 1990, Becker 1993, 1997 propõem também a usar esta técnica em um único procedimento cirúrgico e aguardar de 3 a 6 meses para a sua posterior reabilitação. Padrós, em 2001, faz uma questão de desculpas do tema exorta-nos a provar os benefícios de mudar um pouco o procedimento padrão de Branemark e apresenta uma série de vantagens dos implantes não-submersos, especialmente deixar supracrestal com vantagem dos implantes não submergidos, especialmente deixá-los supracrestal com a vantagem estética e manuseio da gengiva queratinizada e perdida óssea ao redor do implante de aproximadamente 3mm 6.

Em 1999, Branemark et al. publicaram, seus resultados sobre o conceito de função imediata. A restauração protética é concluída em poucas horas. O resultado preliminar dos primeiros 50 pacientes foi de 98% de sucesso. Conceitualmente, representou a função imediata por excelência, o que tem sido chamado de "dente no dia".3.

3.3. HISTOLOGIA INMEDITA CARGA

O período de risco aumentado para os implantes é entre a segunda e quarta semana após a sua colocação neste período diminui temporariamente a estabilidade primária (estabilidade mecânica) do implante conseguida por enroscamento no osso começa a diminuir porque os osteoclastos começam o processo de reabsorção óssea. A formação de osso novo em que os osteoblastos fornecem novos contatos ósseos, não está suficientemente avançada para proporcionar ao implante de elevada estabilidade secundaria 7.

Estudos de análise de frequência de ressonância mostram que os implantes com boa estabilidade inicial mantem dentro de três a quatro meses após a sua colocação em função. Implantes com baixos valores de estabilidade após o primeiro ou segundo mês de carga imediata estão em alto risco de fracaso7.

Certo grau de micro movimento é benéfico para a estimulação de osteoblastos, o osso responde favoravelmente a cargas de compressão e estudos experimentais encontraram entre 60 e 80% de contato osso-titânio na superfície dos implantes

carregados imediatamente. No entanto, a prevenção do micro movimento é crítica para impedir a formação de tecido fibroso em volta do implante, não devendo ser maior do que 50 ou 100 uM, rangos de movimento superiores a 150 uM podem comprometer a osteointegración7.

3.4. PROCESSO BIOLÓGICO DE OSSEOINTEGRAÇÃO

3.4.1. Fase Osteolítica.- onde se observa uma resposta inflamatória generalizada é na qual se liberam inúmeras quantidades de citocinas que regulam a proliferação celular regulando o metabolismo ósseo. Na primeira semana se observa migração de osteoblastos provenientes do endostio do osso trabecular 8.

3.4.2. Fase Osteocondutora.- Se observam células ósseas ao redor do implante; se forma um calo fibrocartilaginoso que eventualmente é remodelado por um calo ósseo, isto sendo observada em três meses 8.

3.4.3. Fase Osteoadaptativa .- A qual se dá aproximadamente aos quatro meses após a colocação do implante e na qual se observa uma posterior remodelação óssea depois de expor e colocar o implante. Durante a cicatrização óssea no osso compacto se observa tecido necrótico a vascular, reabsorção óssea e formação de osso novo, enquanto que no osso esponjoso se observa formação do osso medular, de modo que a osseointegração pode ocorrer cedo durante om processo de cicatrização 8.

Durante a inserção dos implantes deve ser alcançada uma estabilidade primária, que é descrita como a estabilidade ou a fixação mecânica em que o implante na sua extremidade marginal ou apical deve ser coberto por suficientes quantidades de osso compacto e / ou osso esponjoso. Isto é essencial para se conseguir a osseointegração, que dependem do tipo de osso que está presente (tipo I, II, III e IV), sendo o osso tipo II e III ideais de acordo com o seu conteúdo corticoesponjoso.8

3.5. DEFINIÇÕES DE CARGA IMEDIATA SOBRE OS IMPLANTES

De acordo com a reunião de consenso do ITI 2008 estão definidos:

- **Carga convencional:** nos implantes dentários são permitidos um processo de cura de mais de dois meses após a colocação do implante sem qualquer ligação com a prótese.

- **Carga precoce:** os implantes dentários estão ligados à prótese entre uma semana e dois meses após a I colocação do implante.

- **Carga imediata:** os implantes dentários estão ligados à prótese dentro de uma semana após a colocação de implante 9.

3.6. VANTAGENS DA CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA

Menos intervenções.
Se restauram imediatamente a função e a estética.
Guia a cicatrização dos tecidos moles.
Permite uma rápida reinserção social e laboral.
Evitar segundas cirurgias, sendo assim de menos visitas.
Facilita avaliar de forma reproduzível e objetiva a satisfação do paciente10.

3.7. DESVANTAGENS DA CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA

Podemos citar como desvantagens a perda da adaptação da prótese por sobrecarga oclusal; presença de pontos dolorosos; dificuldades na mastigação e fonéticas; altos custos de tratamento 11.

3.8. INDICAÇÕES CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA

Paciente com boa saúde.
Rebordos ósseos normais em espessura e altura e com osso para implante não menos de 10mm de altura.
Boa densidade óssea.
Estabilidade inicial do implante durante a inserção.

Para vários implantes, devem ser imobilizadas com a prótese provisória e definitiva12.

3.9. CONTRAINDICAÇÕES DA CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA

3.9.1. CONTRAINDICAÇÕES SISTÊMICAS

Lekholm menciona como contraindicações:

Tabagismo.

Pacientes com raquitismo (contraindicação absoluta).

Osteoporoses ou síndrome de Sjögren, Hemofilia.

Não considera a diabetes uma situação de risco potencial em pacientes de risco controlados.

Em idosos existe um maior risco de complicações e a cicatrização é mais lenta.

Pacientes com maxilares irradiados.

Evitar a colocação do implante em pacientes em crecimiento13.

3.9.2. CONTRAINDICAÇÕES LOCAIS

Situações em que não podem ser obtidos uma estabilidade primária adequada devido à falta de qualidade ou quantidade de osso.

Bruxismo.

Infecções locais, periodontite, etc.

Pacientes não colaboradores.

Áreas de enxerto são considerados fatores locais de risco14.

3.10. TÉCNICAS DE CARGA IMEDIATA NA MANDIBULA

A reabilitação protética com implantes osteointegrados da mandíbula desdentada total pode ser realizada por uma opção removível implanto retenida (sobredentadura) ou uma opção fixa (reabilitação) que requer, pelo profissional, uma decisão complexa sobre o paciente, relacionada com a avaliação de fatores orais(ex. grau de reabsorção óssea, estudo oclusal) e extra orais (ex. as expectativas do paciente, custo económico). Embora a reabilitação mandibular fixa implanto soportada representa uma alternativa muito semelhante a dentição natural; no entanto, o tratamento implantologico do paciente desdentado mandibular, ambas as opções prostodoncicas sobre implantes, removível ou fixa, podem satisfazer plenamente as exigências do paciente desdentado (função, estética e autoestima).

A reabilitação fixa da mandíbula desdentada pode ser realizada com vários protocolos clínicos no que diz respeito ao número de implantes (4-10 implantes) e o tipo de prótese (ex. resina ou cerâmica, cimentadas ou de rosca). De acordo ao protocolo original Branemark, 6 implantes são suficientes para ser inseridos entre ambos orifícios mentuais para uma prótese fixa implantosoportadas aparafusada com extremidades livres posteriores. Mais tarde este mesmo protocolo foi realizado com 4 ou 5 implantes, embora o desenho do extremo livre posterior pode, pela distribuição de forças, aumentar o risco de falhas biomecánicos15.

Do ponto de vista anatômico, o posicionamento eficiente dos implantes na mandíbula severamente reabsorvida está sujeito à localização do forame mental e a forma do arco mandibular.

Com base nesta análise, Branemark propôs a utilização de 5 ou 6 implantes paralelos entre os furos mentais desenhando a clássica prótese (ad modum Brånemark) 16.

Albrecktsson define a fronteira entre o sucesso e a sobrevivência do implante por uma perda inicial de osso de 1,5 mm após o primeiro ano e depois uma perda anual de 0,1 mm por ano. Na verdade, estudos mostram que as perdas ósseas com implantes ad Modum Bränemark são muitas vezes abaixo deste. É ainda frequente

encontrar em pacientes portadores de implantes deste tipo em função após de mais de dez anos que a reabsorção é praticamente nula17.

3.10.1 SOBREDENTADURAS REMOVÍVEIS

A experiência acumulada mostra menos falhas das sobredentaduras na mandíbula, suportados por 2, 3 ou 4 implantes osseointegrados. Neste sentido o paciente geriátrico desdentado, pode ser suficiente inserir dois implantes no sector anterior, e por um mecanismo de macho y fêmea colocar bolas ou barra, conseguir um tratamento de sucesso com sobredentaduras. Quando o comprimento dos implantes não é superior a 8-10 mm ou são implantes de diâmetro reduzido (3,3 mm), que pode indicar a inserção de 3 implantes, especialmente se a forma do arco é V, quando a forma mandibular é mais aberta ou em U, a inserção de 4 implantes consegue o desenho de barras não deve ser menor de 15-25 mm As barras foram utilizadas mais frequentemente para conectar os pilares dos implantes18.

3.10.1. TÉCNICA CONVENCIONAL

O sistema convencional foi originalmente descrito por Branemark como uma técnica em duas fases, na primeira fase da cirurgia e realizada a inserção dos implantes e depois de um período de espera (três meses para mandíbulas desdentadas) são descobertos de novo para a conexão com as próteses, isto para conseguir uma apropriada cura óssea e remodelação da interface osso-implante, sem interposição de tecido fibroso. O fato de adotar este protocolo padrão na clínica implantologica supõe umas taxas de sucesso muito elevadas acima de 95%, com uma previsibilidade quase exata na evolução do caso13.

3.10.2. SISTEMA NOVUM BRÅNEMARK

O sistema Branemark Novum é um novo conceito de tratamento no qual se combina a cirurgia numa só fase e a carga imediata dos implantes para reabilitar a mandíbula desdentada, estabelecendo-se assim um protocolo de tratamento em um só dia, com a colocação da prótese definitiva.

A técnica Novum (Same Day Teeth- Tudo no mesmo dia) É uma técnica que permite a carga imediata dos implantes com a prótese fixa definitiva nos casos de desdentados total inferior mandibular, eliminando o período de cicatrização de 3-4

meses e a necessidade de colocar implantes adicionais. Com este sistema Novum o conforto do paciente é melhorado já que no mesmo dia da colocação dos implantes pode ser ligado a prótese fixa definitiva19.

Os requisitos mínimos ósseos para a aplicação do sistema Novum são: 13 mm de altura de osso remanescente na área anterior mandibular e uma espessura de 7 mm, medidos na área óssea entre os furos mentais que correspondem ao 95% dos pacientes potenciais. O sistema Novum consiste em três componentes básicos: três implantes com 5 mm de diâmetro, com comprimentos de 11,5 ou 13,5 e uma transmucosa de 6 ou 7 mm, respectivamente; uma barra inferior ou cirúrgico e uma barra superior ou protésica20.

3.10.3. TÉCNICA ALL ON FOUR

A técnica de carga imediata all on four é realizada por meio de uma prótese aparafusada acrílica com o sem estrutura metálica que posteriormente será trocada entre os 5 ou 6 meses por uma prótese definitiva de titânio u outro material 21. Nesta técnica recomendada pelo Dr. Malo com uma prótese aparafusada com um índice de sucesso de aproximadamente 98%, 22 Este protocolo consiste na colocação de 4 implantes intermentuais de pelo menos 10mm, os dois anteriores na direção do osso e os dois posteriores com uma inclinação de uns 30°,emergindo a nível do segundo premolar, os dois implantes distais angulados a 30| para evitar o furo mental, e dois implantes anteriores medias verticais, inclusive em situações de reabsorção extrema, sendo este aspecto o ponto mais atrativo da técnica, assim mesmo. A prótese hibrida que suportamos implantes, previa colocação de pilares angulados nas fixações posteriores, repõem o arco até o primeiro molar, estas serão colocadas antes das duas horas após a cirurgia. 23

3.10.4. TÉCNICA DE CIRURGIA GUIADA

Atualmente, existem programas de computador que permitem planificar os casos de com precisão tendo em conta as três dimensões. Esta informação pode ser transferida para a boca do paciente por uma férula cirúrgica que guia a colocação dos implantes, permitindo ainda colocar imediatamente após a cirurgia uma prótese previamente confeccionada, no entanto Arisan et al. concluíram que a férulas mucosuportadas estereolitograficas obtidas a partir de uma planificação de

tomografia computarizada permitem uma cirurgia sem retalho com menor duração, dor, inflamação e trismus, mas que ainda há desvantagens, tais como, a perda da gengiva queratinizada, aumento dos custos, autores relatam que esta técnica tem uma curva de aprendizagem que devem ser considerados, e ainda está em fase experimental 5.

3.11. ESTUDOS COMPARATIVOS ENTRE AS TÉCNICAS DE CARGA IMEDIATA E CARGA CONVENCIONAL NAS MANDÍBULAS

Em um dos primeiros relatórios de carga imediata, Schnitman realizou um estudo onde colocou entre 5 a 6 implantes em mandíbulas desdentadas, e depois instalou uma prótese total fixa em apenas três pilares protéticos, a fim de comparar os implantes carregados de forma imediata na mandíbula, frente a implantes submersos no mesmo paciente que utilizava de controle. Estes autores não encontraram diferenças estatisticamente significativas quando compararam os níveis de ausência de implantes, imediatamente carregados com os implantes sem carga, num mesmo paciente, ao longo de um período de 5 anos. Depois de 10 anos de acompanhamento Schnitman et al. relataram uma taxa de sucesso de 93,4% para todos os implantes, 84,7% para implantes com carga imediata e 100% para os implantes submersos.

Maló et al. Introduziram em 2003, o conceito “All-on-four “com implantes Branemark de carga imediata, em seu trabalho publicado, sobre 44 pacientes, colocaram 176 implantes de carga imediatas (dos quais 45 foram imediatos) e outros 62 implantes de resgate. Após um seguimento entre 6 meses e dois anos, alcançaram uma taxa de sucesso de 96,7% e um100% da prótese. De acordo com os estudos de avaliação, o tipo de prótese desempenha um papel importante nos resultados dos implantes imediatamente carregados. É amplamente demonstrado o sucesso das sobredentaduras e próteses híbridos inferiores, com resultados semelhantes aos da carga de acordo com protocolos convencionales23.

No Sistema Branemark Novum se instala a prótese mandibular definitiva no mesmo dia da cirurgia; entre 1996 e 2000 foram tratados cerca de 200 pacientes e os resultados a curto prazo são favoráveis. Pi-Urgell e Vericat-Queralt (2002) usando o sistema Novum, trataram 25 pacientes durante um período de 6-24 meses, os

autores obtiveram um sucesso de 92% dos 75 implantes que foram mantidos em condições de normalidade 25.

Testori et al. Estudaram dois implantes de carga imediata removidos após 4 meses em função à análise morfométrico mostrou uma superfície de contato de 78 a 85% entre o osso e o implante. Em outro das suas pesquisas, Testori et al. Extraíram e analisaram três implantes, aos 2 meses após a sua inserção, duas submersa e uma carregada de forma imediata, a superfície de contato para os implantes submergidos foi de 38,9%, enquanto que para o implante imediatamente carregado foi de 64,2% 26.

Lederman et al. Estudaram 4 implantes mandibulares, de carga imediata, após 12 anos de função, onde a superfície de contato osso implante foi de 70 a 80% 25,26.

4. DISCUSSÃO

Pode-se dizer que a implantodontia teve uma grande evolução até hoje, e que a carga imediata é considerada um tratamento seguro e previsível, de acordo com Blanco Ballesteros G. Para gerar osseointegração é muito importante considerar a anatomia da mandíbula, a oclusão e o número de implantes a serem instalados, uma vez que estes fatores podem ser danificados por força muscular, de acordo com Branco Branco M.

A carga imediata é aquela em que está instalada uma prótese o mesmo ato cirúrgico, ou dentro de 48 horas onde deve ter uma adequada estabilidade primária, oclusão centrica e máxima intercuspídica de acordo com Sosa R. A ITI define carga imediata múltiplo, a conexão dos implantes com a prótese até a 1ª semana. A carga imediata tem como vantagens; um menor número de intervenções cirúrgicas, permite uma rápida inserção laboral e social, suas desvantagens; poderiam estar relacionados com as dificuldades mastigatórias e fonéticas de acordo com Sanchez Torrez A. outro fator importante para o sucesso de implantes imediatos é a consideração das indicações; paciente de boa saúde geral, boa densidade óssea, estabilidade inicial do implante durante a sua inserção, seleção das características dos implantes a utilizar superfícies tratadas, as contraindicações desta alternativa de tratamento estão relacionadas a pacientes com raquitismo, osteoporoses, pacientes fumadores, diabetes não é considerada uma contradição absoluta assim postula Angles A.

Os diferentes estudos demonstraram que as técnicas fixas ainda têm uma grande vantagem em relação as removíveis por Velasco Ortega E et al. Uma técnica fixa utiliza quatro implantes com um sucesso de 98% de acordo com Maravi Escorria D. Para a técnica removível a instalação de 4 implantes recebe um desenho de barra mais favorável para a sobredentadura, assim postulou Velasco Ortega E et al. dos protocolos fixos descritos para carga imediata na mandíbula todos mostram altas taxas de sucesso.

Testori et al. com os seus estudos nos mostram que quanto mais tempo decorrido a cirurgia implantes de carga imediata em mandíbula maior o contato ósseo que pode ser encontrado em torno dos implantes, que mostra que a osseointegração é possível sob condições de carga.

5. CONCLUSÃO

A carga imediata na mandíbula é um procedimento previsível, em que deve ter em conta as indicações e contraindicações; qualquer das técnicas utilizadas tem elevados resultados bem-sucedidos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- AUCAR LÓPEZ, JUDITH; A, MAITEÉ. Enfoque de ciencia, tecnología y sociedad de la Implantología dental en Camagüey. **Rev Hum Med**, Ciudad de Camagüey, v. 14, n. 3, p. 676-686, dic. 2014.

2.- PÉREZ JIMÉNEZ, Cristina: Evaluación in vitro de la precisión de ajuste de pilares sobre implantes de conexión hexagonal interna y externa, 2013, 64f. Trabajo de investigación (Departamento de estomatología -Prótesis Bucofacial) - Facultad de Odontología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2013.

3.- LEMUS CRUZ, LETICIA MARÍA; ALMAGRO URRUTIA, ZORAYA. et al. Origen y evolución de los implantes dentales. Revista habanera de ciencias médicas, Ciudad de La Habana, v. 8, n. 4, nov. 2009.

4.- BLANCO BLANCO, MOISÉS; SAAVEDRA PAMELA, M. et al. Cargas Inmediatas Edéntulos. Rev. Act. Clin. Med. La Paz, v. 28, p. 1441-1446, Enero 2013

5.- PEÑARROCHA OLTRA, David: Comparación de carga inmediata frente a carga convencional de implantes inmediatos con prótesis fijas de arco completo, 2013, 185f, Tesis Doctoral (Departamento de Estomatología)-Facultad de medicina y Odontología, Universidad de Valencia, 2013.

6.- BLANCO BALLESTEROS, GUILLERMO. Implantes de carga inmediata; Antecedentes, Visión actual y perspectivas futuras, Acta odontológica Venezolana, Caracas, v. 49, n. 3, 2011.

7.- CONCEJO CUTOLI, C.; MONTESDEOCA GARCIA, N. Carga inmediata en implantes dentales. Revista Española Cirugía Oral y Maxilofacial, Barcelona, v. 27, n. 5, p. 255-269, oct. 2005.

8.- NEBLINA NORIEGA, MYRIAM; MARIN GONZALEZ, GUADALUPE. Implantes de carga inmediata con rehabilitación protésica implantosoportada en zona anterior: Presentación de un caso clínico. Rev. Odont. Mex, México, v. 17, n. 2, p. 97-102, jun. 2013.

9. - SCHROTT, ALEXANDER; et al. Protocolos de carga de implantes en pacientes parcialmente desdentados, Pacientes con sitios edéntulos extendidos- Una revisión bibliográfica y Meta- Análisis, Revista Internacional de Implantes y Maxilofaciales, Massachusetts, v.29, p. 239-255, 2014.

10.- SÁNCHEZ TORREZ, ALBA; CERCADILLO IBARGUREN, IÑAQUI. et al. Carga inmediata ventajas e inconvenientes, Actualidad para profesionales de la odontología, Barcelona, Enero, 2017.

11.- SOSA RAFAEL, DARÍO; PÉREZ ASTRID, GABRIELA. Implante de carga inmediata: Revisión de la literatura y presentación de un caso clínico, Acta odontológica Venezolana, Caracas, v.49, n. 1, 2011.

12.- ANGLES, ALEJANDRA. Condiciones y fundamentos generales de la carga inmediata sobre implantes, Revista del Ateneo Argentino de Odontología (RAAO). Buenos Aires, v. 52, n. 2, p. 43-50, 2014.

13.- SEGURA, MORI; SARABIA, LUIS; et al. Carga inmediata: situación actual. RCOE, v. 11, n. 5-6, p. 529-541, dic. 2006.

14.- MONJE GIL, F; et. al. Carga inmediata con implantes en maxilar superior. Rev. Española de Cirugía Oral y Maxilofacial, Barcelona, v. 29, n. 4, p. 215-227, agosto 2007.

15.- VELASCO ORTEGA, E. et al. El tratamiento con implantes en pacientes edéntulos totales mandibulares mediante rehabilitación fija. Avances en Periodoncia, Madrid, v. 19, n. 3, p. 151-160, dic. 2007.

16.- LEIGHTON, Y; VON MARTTENS, A; CARVAJAL, JC. Función protésica inmediata con técnica All on-4 mandibular: Primer reporte al 1er año de carga inimediata. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral, Santiago, v. 7, n. 1, p. 32-36, abr. 2014

17.- AEDO FELIU, JOAQUIN. A 30 años de la osteo-integracion donde estamos, Santiago, El autor declara no tener ningún lazo de interés.

18. VELASCO ORTEGA, E; et al. Las sobredentaduras con implantes oseointegrados en el paciente geriátrico. **Avances en Periodoncia**, Madrid, v. 15, n. 1, p. 25-33, abr. 2003

19.- PI URGELL, JUAN; VERICAT QUERALT, JOSÉ ALBERTO. Branemark Novum: una alternativa para la rehabilitación del maxilar inferior desdentado. RCOE, v. 7, n. 1, p. 21-28, feb. 2002.

20.- ROSEMBERG, RUBÉN; et al. Sistema Branemark Novum; Un concepto en implantes para mandíbulas edéntulas, Rev. CES. Santiago, v. 17, n. 2, p. 51-56, 2004.

21.- MIGUEL FIGUERO, JAVIER DE; FERNANDEZ JORDAN CELORIO, JIMENA. Modificación de la técnica all-on-4: prótesis fija inmediata implantosoportada sin la

intervención del laboratorio de prótesis: caso clínico. RCOE, v. 11, n. 2, p. 233-238, abr. 2006.

22.- VELASCO ORTEGA, E. et al. La carga funcional inmediata con implantes en pacientes edéntulos mandibulares: Técnica de Maló. **Avances en Periodoncia**, Madrid, v.18, n. 3, p. 127-134, dic. 2006.

23.- MARAVI ESCURRA, DULIO; BALAREZO RAZZETO, ANTONIO. et al. Rehabilitación del paciente edéntulo con la técnica all on four mediante prótesis implante-soportada: Reporte de un caso, Revista Estomatológica Herediana, Lima-Perú, v. 24, n. 1, p. 36-41, Enero-Marzo, 2014.

24.- CASTILHO, AA; BAMBACE, AMJ. et al. Protocolo de carga inmediata sobre implantes en mandíbula edéntula. Rev. Estomatológica Herediana, Lima, v. 17, n. 2, p. 84-89, julio 2007.

25.- URIBE, R; PEÑARROCHA, M. et al. Carga inmediata en implantologia oral: situación actual, Med. Oral. Patol. Oral Cir. Bucal, v. 10, n. 2, p. 43-53, 2005.

26.- TESTORI, T; MELTZER, A. et al. Carga inmediata oclusal de los implantes Osseotite en el maxilar inferior desdentado. Un estudio prospectivo multicéntrico, Clin. Impl. Oral Res, Milán, v.15, p. 278-284, 2004.