

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

ROXANA HEIDI GAMBOA YUPANQUI

SOBREDENTADURA EM IDOSOS COM CARGA IMEDIATA EM MANDÍBULA

Sao Paulo - Brasil

2018

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

SOBREDENTADURA EM IDOSOS COM CARGA IMEDIATA EM MANDÍBULA

Monografia apresentada ao curso de Especialização Latu Sensu da Faculdade Sete Lagoas como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em implantodontia.
Área de concentração: implantodontia

Orientador: Prof. Msc. Mirko Dennys Ayala Pérez

Sao Paulo- Brasil

2018

Yupanqui, Roxana Heidi Gamboa
Sobredentadura em idosos com carga imediata em mandibula/ Roxana Heidi Gamboa Yupanqui. - 2018.
26 f.
Orientador: Prof. Ms. Mirko Dennys Ayala Pérez.
Monografia (Especialização) - Faculdade de Tecnologia Sete Lagoas - Facsete – São Paulo – SP, 2018.
1. Prótese sobre implante. 2. Implante dental. 3. Carga imediata
I. Título.
II. Ayala Pérez, Mirko Dennys

Monografía intitulada “SOBREDENTADURA EM IDOSOS COM CARGA IMEDIATA EM MANDIBULA” de autoria da aluna Roxana Heidi Gamboa Yupanqui, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

_____

Orientador: Prof. Msc. Mirko Dennys Ayala Pére

_____

Nome do coorientador -Instituição a qual pertence -Coorientador

(se houver)

_____

Nome do examinador -Instituição a qual pertence

Sao Paulo – Brasil

2018

AGRADECIMENTO

Agradeço infinitamente a Deus por me dar a força necessária para concluir este curso de especialização e lidar com inúmeros obstáculos que me proporcionam a alegria de ter uma família maravilhosa que sempre esteve comigo, dando-me o apoio necessário e permitindo-me avançar nesse propósito. Um agradecimento especial à meu orientador Prof. Ms. Mirko Dennys Ayala Pérez pela paciência, contribuição e disponibilidade de tempo para o desenvolvimento desta monografia.

RESUMO

Atualmente, há uma demanda crescente de pacientes idosos edêntulos totais, que sofrem principalmente da instabilidade de próteses convencionais na mandíbula; consequentemente, esse problema e a necessidade de reabilitar em curto prazo, tanto para o paciente quanto para o profissional, levaram à decisão de realizar protocolos cirúrgico-protéticos, através da colocação de um, dois ou mais abutments implantados na crista óssea. Como são os implantes, com diferentes sistemas de fixação, permitindo reter a prótese, com carga oclusal imediata, proporcionando estabilidade e retenção a ela. É importante ressaltar que as sobredentaduras mandibulares apoiadas pelos implantes, independentemente do sistema de fixação, proporcionam ao paciente uma qualidade de satisfação significativamente maior do que as próteses convencionais.

PALAVRAS CHAVE: Sobredentadura; implante dental; carga imediata

RESUMEN

Actualmente existe una demanda creciente de pacientes desdentados totales en adultos mayores, que sufren principalmente de inestabilidad de las prótesis convencionales en la mandíbula; en consecuencia, a ésta problemática y la necesidad de rehabilitar a corto plazo tanto para el paciente como el profesional, es que se ha optado realizar protocolos quirúrgicos- protésicos, a través de la colocación de uno, dos o más pilares implantados a la cresta ósea como son los implantes, con diferentes sistemas de fijación, permitiendo retener la prótesis, con carga oclusal inmediata, proporcionando estabilidad y retención a la misma . Es importante enfatizar, que las sobredentaduras mandibulares soportadas por implantes, independientemente del sistema de fijación, proporciona al paciente una satisfacción de calidad de vida significativamente mayor que las prótesis convencionales.

PALABRAS CLAVES: Sobredentadura; implante dental; carga inmediata

ABSTRACT

Currently there is a growing demand for total edentulous patients in older adults, who suffer mainly from instability of conventional prostheses in the jaw; consequently, this problem and the need to rehabilitate in the short term both for the patient and the professional, is that it has been decided to perform surgical-prosthetic protocols, through the placement of one, two or more abutments implanted to the bone crest as they are the implants, with different systems of fixation, allowing to retain the prosthesis, with immediate occlusal load, providing stability and retention to it. It is important to emphasize that the mandibular overdentures supported by implants, independently of the fixation system, provide the patient with a significantly higher quality of life satisfaction than conventional prostheses.

KEYWORDS: Overdenture; dental implant; immediate loading

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MDI - Mini implante dental

SIMO -sobredentadura mandibular de implante único

MIO - sobredentaduras de implante mandibular

IDN- Implantes de diâmetro estreito

SUMARIO

1 INTRODUÇÃO.....8
2 PROPOSIÇÃO.....9
3 REVISÃO DE LITERATURA.....10
4 DISCUSSÃO.....19
5 CONCLUSÃO.....22
REFERÊNCIAS.....23

1 INTRODUÇÃO

As sobredentaduras podem ser definidas como próteses removíveis completas que são montadas com implantes dentários para melhorar a estabilidade na boca.

Sobredentaduras retidas pelos implantes tornaram-se uma importante opção de tratamento na odontologia moderna, tal tratamento representa a oportunidade para altos níveis de qualidade de vida relacionados à saúde bucal e é particularmente importante em termos de envelhecimento da população ja que a percentagem de edentulismo continua a ser relevantemente alta.

A demanda crescente de pacientes edentulos totais em adultos mais velhos é mais frequente, com o problema de não conseguirmos ajustar as placas convencionais na mandíbula, ja que a retenção da prótese na mandíbula superior encontra estabilidade na superfície do palato; O mesmo não ocorre no maxilar devido a muitos fatores, incluindo a reabsorção óssea que reduz significativamente o volume de osso disponível, a mucosa bucal torna-se mais fina e mais fraca, criando uma dificuldade adicional para a tolerância protética.

Nestas condições é que uma solução confiável e simples foi escolhida para retenção e estabilidade, colocando um ou dois implantes dentários na mandíbula; em que podemos executar diferentes tipos de sistemas de contenção para uma estabilidade adequada à prótese total.

A fabricação de sobredentaduras suportadas por implantes e o carregamento imediato dos implantes com a prótese vem ganhando força nos últimos 15 anos. Alguns pesquisadores e médicos ainda seguem esse procedimento, originalmente estabelecido pela equipe de pesquisa da Brånemark nos anos 70. Jokstad et al. (2014)

2 PROPOSIÇÃO

O objetivo desta monografia é determinar e analisar o número de implantes, diâmetro, posição, carga imediata e sistema de fixação adequado para sobredentaduras mandibulares de idosos, através de uma revisão de literatura entre 2003 e 2017

3 REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão da literatura analisará a eficácia dos implantes para a sobredentadura por meio de diferentes sistemas de fixação, carga imediata, número e diâmetro dos implantes.

Chiapasco *et al*., (2003) realizaram um estudo prospectivo em 82 pacientes que tinham mandíbulas edêntulas e foram reabilitadas com uma overdenture suportada por implantes e barra com carregamento imediato. Dos 328 implantes colocados, 296 foram acompanhados de 36 a 96 meses. Portanto, as taxas absolutas de sucesso e sobrevivência foram de 97,6%. Este estudo mostra que os resultados são consistentes com os relatados na literatura, em contrapartida, os resultados publicados na literatura internacional relacionados à carga diferida, encontraram moderada queda nas taxas de sucesso dos implantes que devem ser destacados, diminuindo 88,8% e 90,4% após um período de observação de 7 a 8 anos para os implantes.

Park *et al.,* 2009 realizou um estudo clínico pós-extração em que quatro implantes foram colocados na área canina com um sistema de fixação de bola e o outro na região do primeiro molar com pilares de cicatrização. Aos 18 meses, a avaliação radiográfica mostrou um nível ósseo estável em torno de todos os implantes, e a combinação de acessórios com abutment adicional ou pilar de cicatrização pode ser benéfica para aumentar a estabilidade. Acompanhamento adicional é necessário para avaliar o resultado a longo prazo.

Melescanu et al., (2011) revelou dados estabelecidos pelo Consenso McGill realizado em 2002. Este consenso refere-se ao procedimento de cuidados de saúde da sobredentadura de dois implantes, colocados interforaminalmente, com a possibilidade de carga imediata, como tratamento primário para pacientes edentulados mandibulares completos.

Kim *et al.*, (2011) através de um estudo clínico revelou a reabilitação de um paciente desdentado mandibular completo com sobredentadura e sistema de fixação SFI-Bar®. Este sistema é montado com tubos de barra e bolas retentivas como conectores para os implantes. A limitação deste sistema é que uma prótese prévia é

necessária, se for uma nova prótese provisória ou uma prótese antiga para carga imediata. O estudo demonstra que o sistema é uma opção de tratamento útil para o paciente com atrofia severa de mandíbula edêntula levando em conta a eficácia do tempo e a conveniência do paciente.

Yang et al., (2011) realizaram uma análise estatística para avaliar a força retentiva e a força lateral de um implante com vários tipos de acessórios para sobredentaduras em relação à inclinação do implante. Um implante (3,75 × 13 mm) foi incorporado em um bloco de resina acrílica, simulando a crista edêntula. Quatro diferentes sistemas de fixação foram utilizados, incluindo: (1) localizador preto e azul, (2) um acessorio de bola, (3) um acessório magnético de tipo plano e (4) um acessório magnético auto-ajustável. A força retentiva significativamente maior foi observada no azul do localizador, seguida pelo localizador preto, a bola, o plano e os abutments magnéticos autoajustáveis. Dentro das limitações deste estudo, concluímos que a força retentiva diminui com um aumento na inclinação do implante, enquanto a força lateral aumenta, exceto nas conexões magnéticas.

Anil et al., (2012) em um estudo experimental selecionaram pacientes totalmente edêntulos e colocaram implantes com 4 mm X 12 mm nas regiões 33, 43, 35 e 45. Barra Dolder foi usado para implantes nas regiões 33 e 43 no sétimo dia em todos os casos após 3 e 1/2 meses. Uma segunda etapa da cirurgia foi realizada em todos os pacientes na região de 35 e 45, também com barra de Dolder foi anexado aos 4 implantes exatamente no final do 4º mês o clipe foi fixado na prótese existente.

A taxa de sobrevivência dos implantes carregados e descarregados anteriormente foi de 100%. Este estudo demonstra que o carregamento precoce de implantes mandibulares interforaminais tem um sucesso clínico altamente aceitável no final de 6 meses. No entanto, a densidade óssea, o nível de osso marginal e a estabilidade clínica foram significativamente menores nos implantes carregados precocemente em comparação com os implantes descartados.

Laurito et al., (2012) realizaram uma revisão da literatura para analisar conceitos atuais sobre indicações, diâmetro do implante, comprimento, número, posição, reabilitação protética, carga precoce e imediata, sistemas de fixação e taxa de sucesso do implante em sobredentaduras mandibulares e maxilares a partir dos quais pudemos ver os resultados e a taxa de sucesso depende da qualidade óssea

e da estabilidade primária; e as taxas de sobrevivência e sucesso para implantes carregados precocemente são comparáveis aos protocolos de carregamento convencionais. A revisão da literatura indica que a prótese de sobredentadura de implante proporciona resultados previsíveis com maior estabilidade, função e um alto grau de satisfação em relação às próteses removíveis convencionais.

Ha et al., (2012) fizeram um relato clínico onde avaliaram um paciente de 67 anos com mobilidade dentária nos dentes anteriores da mandíbula que foram removidos e implantes de 4.0mm × 13mm foram colocados na 33ª e 43ª partes em ambas as regiões caninas mandibulares. O sistema de encaixe foi feito com os adaptadores SFI-Bar®, esta barra pré-fabricada tem uma forma arredondada em comparação com outros e a barra redonda permite mais movimentos de rotação da sobredentadura. A fabricação de sobredentadura com SFI-Bar® é uma opção de tratamento vantajosa, pois os resultados clínicos mostraram uma redução de custos e tempo, o que beneficia tanto o paciente quanto o dentista.

Shah *et al.* (2012) em estudo clínico dividiram em 3 grupos. Grupo A Prótese acrílica convencional (com suporte de mucosa) Grupo B prótese mandibular completa imediatamente acrílica aopiada por caninos tratados com canal radicular (com suporte dentário) e Grupo C: mandibular completa e imediata de acrílico apoiada por dispositivos Osteointegrados na região dos caninos (suportados por implantes). Os resultados foram a diminuição significativa da dimensão oclusal vertical no grupo de prótese completa, em comparação com os grupos de sobredentadura (dentária e implanto-suportado). O paciente com prótese sobre implante exibiu um reflexo voluntário que faz com que sua mandíbula se aproxime muito mais do que o paciente com dentaduras. O paciente com prótese apoiada nos dentes ainda apresentava um reflexo proprioceptivo tátil proveniente do ligamento periodontal que os alarmava contra sobrecarga.

Concluiu´se que, com uma mayor experiencia, se obtem uma maior compreensão das possiveis complicações e características ao aplicar a fabricação protésica imediata, para asegurar melhor seu sucesso. A fabricação imediata de proteses de de implante de sobredentadura pode obter sucesso com uma maior eficacia em situações clínicas especificas.

Lee *et al.*, (2012) realizaram um estudo sistemático em que a busca na PubMed resultou em 1098 títulos, dos quais foram selecionados onze estudos; seis

documentos apresentaram dados de sobrevida do implante que variaram entre 95,0% e 100% para 2 e 4 implantes para uma sobredentadura e entre 81,8% e 96,1% para 1 e 2 implantes; ambos os grupos carregaram imediatamente. A taxa de sobrevivência das sobredentaduras mandibulares que suportam os implantes é alta, independentemente do número de implantes, é provável que a manutenção da prótese não seja substancialmente influenciada pelo número de implantes e a satisfação do paciente seja normalmente elevada novamente, independentemente do número de implantes que o mantêm e retêm.

El-Sheikh *et al*., (2012) Vinte pacientes totalmente edêntulos com mandíbulas atróficas foram tratados para comparar dois implantes ósseos de diâmetro estreito versus três com fixadores Locator que suportam sobredentaduras mandibulares. Dez pacientes (Grupo A) foram tratados com overdentures apoiados por dois implantes estreitos (3,3 mm de diâmetro) e dez pacientes (Grupo B) foram tratados com overdentures apoiados por três implantes estreitos; os acessórios Locator foram utilizados para a ancoragem protética após 6, 12 e 24 meses, apenas um implante foi perdido (Grupo B)

Não é necessário inserir mais de dois implantes de nível ósseo de diâmetro estreito com acessórios de localização em casos de mandíbula atrófica para suportar uma sobredentadura, no entanto, estudos prospectivos de longo prazo são necessários para apoiar esta noção

Satesh et al., (2013) no estudo de elementos finitos analisaram a transferência de força e a distribuição de tensões de uma sobredentadura apoiada por um implante com uma articulação Hando bar. A tomografia computadorizada de mandíbula edêntula foi utilizada e três modelos com reforços de 1, 2 e 3 mm de espessura foram criados e submetidos a cargas de emulação das forças mastigatórias.

Os resultados mostraram que a concentração máxima de esforço foi observada no colo do implante para os modelos A e B. No modelo C, a concentração máxima de tensão foi na fixação da barra, concluindo que o modelo C é de melhor em distribuição de tensão quanto a falhas de implantes em causa.

Sharma et al., (2014) realizaram um estudo em 50 pacientes desdentados que usavam dentes falsos; Os implantes utilizados foram implantes de peça única

com uma junta esférica integrada para retenção. Um tempo de cicatrização de 3-4 meses foi administrado antes do carregamento. Falha no implante foi observada em 11 casos durante a fase de cicatrização. Uma taxa de sucesso de 78% foi observada neste estudo durante um período de observação de 6 meses. Esta taxa de sucesso é significativamente baixa em comparação com os registros globais, onde uma taxa de sucesso de 87-98% é documentada.

As sobredentaduras retidas pelos implantes ajudam a melhorar a eficiência mastigatória, a fala e o conforto geral do paciente em comparação com as próteses convencionais.

Carlsson *et al.,* 2014 por meio de uma revisão de literatura compreendida nos anos de 2003 e 2014 com o objetivo de selecionar as opções para um tratamento protético em mandíbula desdentada reabsorvida; concluíram que, a fim de reduzir o custo do tratamento para o paciente, um único implante na linha média foi tentado a reter uma sobredentadura do implante mandibular, mostrando bons resultados nos últimos 5 anos. Eles também concluíram que uma sobredentadura mandibular com dois implantes splinted em uma barra é uma opção bem estabelecida e eficaz, também em uma perspectiva de longo prazo foi sugerido que ela deveria se tornar a primeira opção de tratamento para as mandíbulas edentulas.

Lambade *et al.,* (2014) relata um caso clínico de paciente edêntulo total em ambos os arcos em que Incluiu a confecção de prótese total convencional para o arco maxilar e uma sobredentadura sustentada por 4 implantes de 3,75 mm x 11,5 mm Utilizou-se o sistema de fixação de bola e encaixe para a colocação destes implantes, e a cirurgia de implante foi realizada em protocolo cirúrgico de 2 etapas.

Entre as diferentes opções de tratamento, uma sobredentadura retida por implante é uma solução simples e econômica para a reabilitação das mandíbulas desdentadas. Apesar da ampla aceitação deste tratamento, ainda existem algumas controvérsias em relação ao design da sobredentadura, a seleção do sistema de fixação apropriado e as melhores técnicas para a fabricação da sobredentadura.

Klein *et al.,* 2014 realizaram uma revisão de literatura para determinar as taxas de sobrevivência e sucesso de implantes de diâmetro estreito (IDN) em diferentes indicações clínicas; os diâmetros dos implantes a serem estudados foram divididos em três grupos. implantes <3 mm (A), implantes de 3,0 a 3,25 mm (B) e

implantes de 3,3 a 3,5 mm (C). A sobrevivência dos implantes A foi de 90,9% e 100%. Implantes B de 93,8% e 100%. e grupo C de 88,9% e 100%.

Implantes com um diâmetro estreito de 3,3 a 3,5 mm (C) estão bem documentados em todas as indicações, incluindo as regiões posteriores de sustentação de carga. Os implantes menores de 3,0 a 3,25 mm (B) estão bem documentados apenas para regiões sem carga dentária única. Os mini-implantes <3,0 mm (A) são documentados apenas para o arco desdentado e as regiões sem suporte de carga de um único dente.

Arora *et al.,* (2014) realizaram um estudo prospectivo para avaliar a taxa de sucesso do implante e o resultado do tratamento da sobredentadura mandibular sustentada por implante com carga imediata retida com dois acessórios de O-ring. Colocamos 15 pacientes completamente edêntulos, dois implantes na região 33 e 43 implantes, foram avaliados por vários parâmetros clínicos aos 6 meses, 1 ano, 1,5 anos e 2 anos após a colocação inicial. A taxa de sobrevivência dos implantes carregados imediatos foi de 96,6%.

A carga precoce de implantes mandibulares interforaminais demonstrou um sucesso clínico altamente aceitável após 2 anos. No entanto, o nível do osso marginal e a estabilidade clínica foram significativamente menores inicialmente para os implantes imediatamente carregados, mas depois melhoraram. Mais estudos a longo prazo são necessários para avaliar a densidade óssea, reabsorção óssea marginal, complicações protéticas e taxas de sucesso, a fim de avaliar minuciosamente esta modalidade de tratamento

Cicciu *et al.,* (2015) realizaram uma análise de elementos finitos para determinar o valor de tensão em três tipos de sistemas de fixação. A, acessório de bola; B, localizador; C, pilar universal. Concluiu-se, após as várias simulações nos três sistemas, analisar os valores das tensões máximas geradas pelos cinco tipos de carga, podemos dizer que o sistema que melhor responde ao estresse extremo em questão é o estudo B. O pilar de localização é portanto, livre e biomecanicamente mais eficaz.

Kan *et al.,* (2015) realizaram uma análise de elementos finitos criando modelos de uma mandíbula atrófica; Seis variações diferentes foram modeladas

para representar as diferenças na localização do implante (incisivo lateral versus colocação canina).

Descobriu-se que a inserção de implantes na área do incisivo lateral é uma solução melhor que a colocação da área canina em termos de trauma no plano frontal e risco de fratura.

Viswambaran *et al.,* (2015) realizaram este estudo com o objetivo de avaliar os resultados do tratamento de pacientes totalmente edêntulos reabilitados com sobredentadura mandibular apoiada por um implante com carga imediata retido por dois sistemas de fixação diferentes (Bola versus Bar). Um total de 60 implantes foram colocados (em 30 pacientes) Cada paciente foi reabilitado com um implante (3,75 × 10 mm) colocado na região de 33 e 43. A taxa de sobrevivência do implante para o grupo A (união de bola) foi de 93,3% e a taxa de sobrevivência do implante para o grupo B (inserção de barra) foi de 93,3%.

A seleção de um sistema acessório específico, seja a esfera ou a articulação da barra, não afeta o sucesso geral ou a satisfação do paciente. É importante seguir as recomendações do fabricante e cumprir os protocolos cirúrgicos e prostodônticos padrão para obter melhores resultados.

Kern *et al.* (2016) incluiu 54 estudos para análise qualitativa dos números de implantes com carga imediata. As taxas de sobrevida estimadas em 5 anos dos implantes foram 97,9% no maxilar superior e 98,9% no maxilar. Em conclusão, a inserção de dois implantes para uma overdenture removível na mandíbula mostra resultados favoráveis. No entanto, deve notar-se que quatro implantes revelaram um resultado ligeiramente melhor. Além disso, quatro implantes com prótese removível tiveram um resultado melhor do que quatro implantes com prótese fixa na mandíbula. Os dados sobre o conceito mínimo com apenas 1 implante são escassos e mostram resultados promissores.

Schwarz et al. 2016 conduziu um relatório sobre as determinações de consenso da Camlog Foundation, em que médicos e pesquisadores competentes (chamados "especialistas") de vários países foram com foco na terapia com implantes. As determinações de consenso sobre próteses removíveis em mandíbula

eram que, o dentista pode escolher entre dois e quatro implantes conectados a uma bola, localizador, acessórios de barra ou coroas telescópicas

Como os protocolos de carga imediatos e convencionais mostram uma alta estimativa de sobrevida, o clínico pode escolher entre os dois procedimentos.

Aunmeungtong et al., (2016) realizou uma análise de elementos finitos que modelou um quadrado simulado de 9 × 9 mm para inserir 3 modelos de implantes dentários de 2,75 mm x 12 mm com duas peças; outro implante de 2,4 mm x 12 mm, também de duas peças e uma terceira com uma peça única de 2,4 mm x 13 mm mini para comparar tensão e tensão entre três desenhos diferentes de mini implantes dentários colocados na mandíbula. Não houve diferença no estresse que ocorre no osso cortical e esponjoso entre os três modelos.Em termos de aplicação clínica, o uso de um mini implante dentário de duas peças poderia ser uma opção de tratamento preferível devido ao pilar transmucoso variável.

Shastry et al., (2016) realizaram estudo em modelos edêntulos mandibulares para avaliar a capacidade retentiva dos três sistemas de inserção mais comumente usados em sobredentaduras retidas pelos implantes. Acessório de anel o-ring, barra e acessório de clipe, bem como Locator ®

Os acessórios de bola / o-ring e clipe de barra mantêm a capacidade de retenção por mais tempo que o acessório Locator®

A diminuição da força de retenção foi observada nos três sistemas de fixação após submetê-los a ciclos térmicos e verificou-se que esta diminuição foi estatisticamente significativa.

Nogueira *et al.,* (2016) realizaram um estudo randomizado controlado de custo-efetividade que foi baseado em ensaios com overdentures mandibulares de implante único (SIMO). Desafios específicos são considerados no desenho do protocolo. Os resultados esperados são de alta relevância clínica e podem contribuir para o processo decisório na escolha entre diferentes alternativas para a reabilitação das mandíbulas desdentadas.

Ayali *et al.,* (2017) na análise de elementos finitos dividiu três grupos Modelo 1 (M1) mandíbula edêntula atrófica; Modelo 2 (M2) 3,5 × 11,5 mm implantes (nas áreas de ambos os incisivos laterais a uma distância de 7 mm do ponto central do arco com a mesma altura vertical. Os acessórios Level e Locator® foram utilizados

para conectar os implantes à prótese de sobredentadura e ao Modelo 3 (M3): foram colocados implantes de 4,3 × 11,5 mm as áreas de ambos os incisivos laterais a uma distância de 7 mm do ponto central do arco com a mesma altura vertical. Os acessórios Level e Locator® foram usados para conectar os implantes à prótese de sobredentadura, de acordo com o presente estudo, para reduzir o risco de Fratura óssea e preservar o comportamento biomecânico da mandíbula atrófica de cargas traumáticas frontais, os implantes devem ser inseridos na área dos incisivos laterais e no osso esponjoso monocorticamente.

Lee *et al.,* (2017) Eles compararam a retenção da mini-sobredentadura de implante pelo número e tipo de conexões magnéticas divididas em 2 grupos. Grupo 1, dois implantes foram colocados bilateralmente em cada área canina, 15 mm distal ao centro da mandíbula. Grupo 2, 4 implantes foram colocados bilateralmente no incisivo lateral e na área do primeiro pré-molar, 8 mm e 20 mm distal ao centro da mandíbula, cada grupo foi dividido em 2 subgrupos, dois tipos de fixação magnética foram usados: tipo plano e Tipo de amortecedor, Mini implantes fixos, de (2,7 mm x 10,0 mm)

No grupo 1, a fixação magnética do tipo plano foi mais retentiva do que a fixação magnética tipo almofada. Quando 4 implantes (grupo 2) foram colocados, a fixação magnética em forma de almofada mostrou uma força de retenção oblíqua inferior à fixação em forma plana

A sobredentadura de mini implante con fixação magnética pode ser o tratamento de escolha, quando o paciente está com uma crista mandibular edêntula extremamente reabsorvida. Com a sobredentadura de mini-implante, espera-se alcançar reabilitação estética e funcional. Com as circunstâncias apropriadas dos pacientes, pode-se esperar uma melhor retenção e estabilidade da sobredentadura para implantar a sobredentadura com 4 implantes.

4.DISCUSSÃO

Melescanu, *et al*. Ele afirma que a sobredentadura mandibular dois implantes, interforaminal colocados, com a possibilidade de carga imediata, deve ser a primeira escolha de tratamento, conhecido como o "tratamento padrão para pacientes com mandíbula edêntula completa aprovada por consenso Mac Gill. Por outro lado SCHWARZ, F et al .., 2016 definir o consenso de Camelog Fundação que o dentista pode escolher entre dois e quatro implantes conectados a uma bola incluídos acessórios localizador de barras ou telescópios, sob certas condições, suportando esta definição Kern, JS et al., 2014 também mencionar que a inserção de dois implantes para sobredentaduras maxila resultados favoráveis. no entanto, concluiu-se que, note-se que quatro implantes mostrou um resultado ligeiramente melhor. El também Sheikh, amet al., 2012 declaram que, por meio de um estudo prospectivo de 2 anos, avaliaram 2 implantes vs 3 implantes para overdenture e concluíram. eles descobriram que não havia necessidade de usar mais de dois implantes em uma overdenture mandibular; antes desta declaração em relação à relação custo-eficácia (CARLSSON, 2014 e BHA, et al., 2016) demonstram que um único implante na linha média para apoiar uma sobredentadura pode ser uma opção promissora e concordar com (NOGUEIRA, et al., 2016) estúdio hypothesize overdenture mandíbula único implante (SIMO) é mais eficaz, mas mais caros do que dentaduras convencionais, embora este custo incremental é relativamente baixa para eficaz oferecidos em termos de resultados Clínico e relatado pelo paciente. (SHARMA, M.C. et al.2014), (LEE J. Y. et al. 2012) menção de que overdentures mandibulares retidas por implantes ajudar a melhorar a eficiência mastigatória, fala e conforto geral do paciente em comparação com dentaduras convencionais concordando eficiência e satisfação, considerando a taxa de sobrevivência de overdentures mandibulares implantes suporte é alto, independentemente do número de implantes.

Em relação à influência do diâmetro do implante em mandíbula para sobredentadura, (LEE, E. et al., 2017) concluem que a sobredentadura com mini-implante e fixação magnética pode ser o tratamento de escolha, quando o paciente está com mandíbula desdentada extremamente reabsorvida; como (KLEIN, M.O. et

al., 2014., AUNMEUNGTONG, W., 2016) concordam que mini-implantes menores que 3,0 mm são documentados apenas para o arco edêntulo.

Nesta revisão da literatura, a grande maioria dos autores indicam uma elevada taxa de sucesso de sobrevivência de implantes de carga imediata em sobredentaduras mandibulares, como no caso de Arora, *et al*., (2014), mostraram num estudo retrospectivo de dois anos a taxa de sobrevivência de implantes com carga imediata foi de 96,6%. Como (ANIL, KUMAR, et al., 2012) através de um estudo experimental concluiram que a taxa de sobrevivência de implantes com carga imediata e com carga temporária foi 100% Demonstrando que a carga precoce precoce de implantes mandibulares interforaminais tem um sucesso clínico altamente aceitável no final de 6 meses. No entanto, a densidade óssea, o nível de osso marginal e a estabilidade clínica, foram significativamente menores nos implantes carregados precocemente em comparação com os implantes descartados. Por outro lado, (LAURITO, D. et al., 2012) consideram que a taxa de sucesso depende da qualidade óssea e da estabilidade primaria, as taxas de sobrevivência e sucesso para implantes com carga precoce são comparáveis aos protocolos de carga convencionais, da mesma forma e corroborando (SHA.F.K. A. et al. 2012), através de um estudo clínico, comprovam que a fabricação imediata de próteses dental sobre implante pode ser bem-sucedida com maior eficácia clínica em situações clínicas específicas.

No entanto, devemos levar em conta que a posição do implante para uma sobredentadura é fundamental de acordo com Kan. *et al*., (2015), que realizaram uma análise de elementos finitos para representar as diferenças na localização do implante (incisivo lateral versus colocação canina). determinando que a inserção de implantes na área do incisivo lateral é uma solução melhor que a colocação da área canina em termos de trauma no plano frontal e risco de fratura da mesma forma (AYALI, A. et al., 2017), com o mesmo estudo concluiram que, para reduzir o risco de fratura óssea e preservar o comportamento biomecânico da mandíbula atrófica de cargas traumáticas frontais, os implantes devem ser inseridos na região dos incisivos laterais.

Devemos também mencionar que as sobredentaduras dependem consideravelmente de diferentes sistemas de fixação, entre os quais Park, et al.

(2009) concluiram que a combinação de acessórios de esfera com abutment adicional pode ser benéfica para aumentar a estabilidade da prótese dentária mandibular; (CHIAPASCO, *et al*, 2003), afirmam mediante um estudo prospectivo que implantes e pilar com carga imediata, levam ao sucesso e a sobrevivência de 97,6%; demonstrando que os resultados são consistentes com os relatados na literatura; seguindo a mesma linha (KUMAR S. P. et al. 2013), que o implante com fuixação de barra Hader com um reforço de 3 milímetros, é melhor em termos de distribuição de reforço, onde a tensão se concentra na barra e nas regiões de reforço, e; em contrapartida (CICCIÙ *et al*., 2015) deduzem que o sistema que melhor responde ao estresse extremo é o pilar de localização sendo, portanto, livre e biomecanicamente mais eficativo, para este resultado (SHASTRY, T. et al, 2016) indica que as esferas acessórios O-ring e barra-clip mantem a sua capacidade de retenção em mais tempo do que o acessório Localizador, da mesma forma (CARLSSON, G.E. et al., 2014; HA-YOUNG, K. et al., 2011 e HA, S.R. Et al., 2012) consideraram que dois implantes esplintados em uma barra, é uma opção bem estabelecida e efetiva, também em uma perspectiva incluido o de longo prazo foi sugerido que deve tornar-se a primeira escolha de tratamento para a opção de mandíbula edêntula.; por conseguinte (VISWAMBARAN, M. et al., 2015) afirmam que a seleção de um sistema de acessório específico, seja a união da esfera ou à barra, não afete o éxito geral ou a satisfação do paciente, é importante seguir as recomendações do fabricante e cumprir com os protocolos cirúrgicos e padrão prostodônticos para obter melhores resultados.

5 CONCLUSÃO

Após a revisão da literatura, podemos concluir que muitos estudos mostram um resultado bem-sucedido em sobredentaduras retidas com barra ou esfera na mandíbula totalmente edêntula com carga imediata e que o número de implantes de um a quatro proporciona estabilidade superior às expectativas do paciente idoso em relação às próteses convencionais, obtendo uma melhor qualidade de vida

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUSTÍN-PANADERO, R.; PEÑARROCHA-OLTRA, D. ; GOMAR-VERCHER, S.; FERREIROA, A. ; PEÑARROCHA-DIAGO, M. Implant-supported overdenture manufactured using CAD/CAM techniques to achieve horizontal path insertion between the primary and secondary structure: A clinical case report. **J Adv Prosthodont. 2015 Jun; 7(3): 264–270**

ARORA,V.; KUMAR,D. ;LEGHA,V.S.;ARUN KUMAR,K.V. Prospective study of treatment outcome of implant retained mandibular overdenture: Two years follow-up. **Contemp Clin Dent . 2014 de abril a junio; 5 (2): 155-159.**

ANIL, KUMAR, S.; SAHOO, N. ; RADHAKRISHNAN, V.; SANDHU, H.S.Clinical Evaluation of Early Loaded and Unloaded Implants in Edentulous Mandible. **J Maxillofac Oral Surg . 2012 Mar; 11 (1): 21-28.**

AYALI, A. ; BILGINAYLAR, K. Evaluating the biomechanical effects of implant diameter in case of facial trauma to an edentulous atrophic mandible: a 3D finite element analysis. **Head Face Med. 2017 May 2;13(1):5.**

AUNMEUNGTONG, W.; KHONGKHUNTHIAN, P.; Y RUNGSIYAKULL,P. Stress and strain distribution in three different mini dental implant designs using in implant retained overdenture: a finite element analysis study. **Oral Implantol (Rome). 2016 Oct-Dec; 9(4): 202–212.**

BHAT, S. ; CHOWDHARY, R. ; MAHOORKAR, S. Comparison of masticatory efficiency, patient satisfaction for single, two, and three implants supported overdenture in the same patient: A pilot study.**J Indian Prosthodont Soc . 2016 de abril a junio; 16 (2): 182-186.**

CICCIÙ,M.;CERVINO,G.;BRAMANTI,E.;LAURITANO,F;LOGUDICE,G;SCAPPATICCI L; RAPPARINI,A.;GUGLIELMINO,E;RISITANO,G.FEM Analysis of Mandibular Prosthetic Overdenture Supported by Dental Implants: Evaluation of Different Retention Methods.**Comput Math Methods Med**. 2015; 2015: 943839.

CHIAPASCO, M. ; GATTI, C. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a 3- to 8-year prospective study on 328 implants. **Clin Implant Dent Relat Res. 2003 ; 5 (1): 29-38**.

CARLSSON, E.G. Implant and root supported overdentures - a literature review and some data on bone loss in edentulous jaws.**J Adv Prosthodont.** 2014;6(4):245-52.

HA, S.R.; KIM, S.H. ; SONG, S.I.; HONG,S.T.; KIM, G.Y. Implant-supported overdenture with prefabricated bar attachment system in mandibular edentulous patient. **J Adv Prosthodont. 2012 Nov; 4(4): 254–258.**

KAN, B. ; COSKUNSES, F.M. ; MUTLU, I. ; UGUR, L. ; MERAL, D.G. Effects of inter-implant distance and implant length on the response to frontal traumatic force of two anterior implants in an atrophic mandible: three-dimensional finite element analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg. 2015 Jul;44(7):908-13**

KLEIN, M.O. ;SCHIEGNITZ, E. ; AL-NAWAS, B. Systematic review of the success of small diameter dental implants**. Int J Oral Maxillofac Implants. 2014;29 Suppl:43-54.**

KIM, H.Y. ; KIM, R.J. ; QADEER, S. ; JEONG, C.M. ; SHIN, S.W. ; HUH, J.B. Immediate loading on mandibular edentulous patient with SFI Bar® overdenture**. J Adv Prosthodont. 2011 Mar;3(1):47-50.**

KERN, J.S.; KERN, T.; WOLFART, S.; HEUSSEN, N. A systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss. **Clin Oral Implants Res** . 2016 Feb; 27 (2): 174-195.

LAURITO, D.; LAMAZZA, L.; SPINK, M.J.; DE BIASE A. Tissue-supported dental implant prosthesis (overdenture): the search for the ideal protocol. A literature review. **Send to.Ann Stomatol (Roma).** 2012 Jan;3(1):2-10

LAMBADE, D. ; LAMBADE, P. ; GUNDAWAR, S. Implant supported mandibular overdenture: a viable treatment option for edentulous mandible. **J Clin Diagn Res . Mayo de 2014; 8 (5): ZD04-ZD06**

LEE, J.Y. ; KIM, H.Y. ; SHIN, S.W. ; BRYANT, S.R. Number of implants for mandibular implant overdentures: a systematic review**. J Adv Prosthodont . 2012 de noviembre; 4 (4): 204-209.**

LEE, E.; SHIN, S.Y. The influence of the number and the type of magnetic attachment on the retention of mandibular mini implant overdenture**. J Adv Prosthodont**. 2017 Feb;9(1):14-21.

MELESCANU IMRE, M.; MARIN, M.; PREOTEASA, E.; TANCU, A.M.; PREOTEASA, C.T.Two implant overdenture–the first alternative treatment for patients with complete edentulous mandible. **J Med Life.** 2011 15; 4(2): 207–209.

NOGUEIRA, T.E. ; ESFANDIARI, S. ; LELES, C.R. Cost-effectiveness analysis of the single-implant mandibular overdenture versus conventional complete denture: study protocol for a randomized controlled trial. **Journal ListTrialsv; 2016 ;17: 533**.

PARK, J.B. Rehabilitation of the edentulous mandible with overdenture supported by implants using ball accessories and healing abutments: report of a case**. Saudi Dent J. 2009 Oct;21(3):139-42**

SHIHABUDDIN, O.F.; GHORABA, S.M. Two Versus Three Narrow-Diameter Implants with Locator Attachments Supporting Mandibular Overdentures: A Two-Year.**Prospective Study. Int J Dent. 2012; 2012: 285684**

SATHEESH, KUMAR, P. ; SATHEESH, K.K. ; JOHN, J. ;PATIL, G. ;PATEL, R. Force transfer and stress distribution in an implant-supported overdenture retained with a hader bar attachment: a finite element analysis. **ISRN Dent . 2013; 2013: 369147**.

SHASTRY, T. ; ANUPAMA, N.M. ; SHETTY, S.1. ; NALINAKSHAMMA, M. An in vitro comparative study to evaluate the retention of different attachment systems used in implant-retained overdentures. **J Indian Prosthodont Soc . 2016 de abril a junio; 16 (2): 159 - 166.**

SCHWARZ, F.; SANZ-MARTÍN, I. ; KERN, J.S. ; TAYLOR, T. ; SCHAER, A.; WOLFART, S, ; SANZ, M. Loading protocols and implant supported restorations proposed for the rehabilitation of partially and fully edentulous jaws. Camlog Foundation Consensus Report. **Clin Oral Implants Res. 2016 Aug; 27(8): 988–992**

SHAH, F.K. ; GEBREEL, A. ; ELSHOKOUKI, A.H. ; HABIB, A.A. ; PORWAL, A. Comparison of immediate complete denture, tooth and implant-supported overdenture on vertical dimension and muscle activity. **J Adv Prosthodont. 2012 May; 4(2): 61–71**

SHARMA, M.C. ; ARORA, V. Clinical evaluation of the retention of overdentures using native dental Implants. **Med J Armed Forces India . 2014 Jul; 70 (3): 264-269.**

VISWAMBARAN,M.; ARORA,V; GUPTA ,S.H.;DHIMAN, R.K.; THIRUVALLUVAN,N. A clinico radiographic study of immediate loading implants in rehabilitation of mandibular ridges. **Med J Armed Forces India.** Dic 2015; 71 (Supl. 2): S346-S354

YANG, T.C. ; MAEDA, Y. ;GONDA, T. ; KOTECHA, S. Attachment systems for implant overdenture: influence of implant inclination on retentive and lateral forces. **Clin Oral Implants Res. 2011 Nov; 22 (11): 1315-9**