

UNIVERSIDADE DE UBERABA
GABRIELA LUCIANA PEREIRA
LARA MARINA BORGES CAMPOS

**IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS EM MANDÍBULA ATRÓFICA ASSOCIADO
COM PLACA DE TITÂNIO: RELATO DE CASO**

UBERABA – MG
2019

GABRIELA LUCIANA PEREIRA
LARA MARINA BORGES CAMPOS

**IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS EM MANDÍBULA ATRÓFICA ASSOCIADO
COM PLACA DE TITÂNIO: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Odontologia da Universidade de Uberaba, como parte dos requisitos para a conclusão do curso de graduação.

Orientador: *Prof. Dr. Luís Henrique Borges*

UBERABA – MG
2019

P414i Pereira, Gabriela Luciana.
Implantes osteointegrados em mandíbula atrófica associado com placa de titânio: relato de caso / Gabriela Luciana Pereira, Lara Marina Borges Campos. – Uberaba, 2019.
27 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso -- Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia, 2019.

Orientador: Prof. Dr. Luís Henrique Borges.

1. Implantes dentários osseointegrados. 2. Mandíbula. 3. Odontologia – Placa de titânio. I. Campos, Lara Marina Borges. II. Borges, Luís Henrique. III. Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia. IV. Título.

CDD 617.693

Ficha elaborada pela bibliotecária Tatiane da Silva Viana CRB6-3171

GABRIELA LUCIANA PEREIRA
LARA MARINA BORGES CAMPOS

**IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS EM MANDÍBULA ATRÓFICA ASSOCIADO
COM PLACA DE TITÂNIO: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Odontologia da Universidade de Uberaba, como parte dos requisitos para a conclusão do curso de graduação.

Área de concentração: Implodontia

Aprovado em 29/06/19

BANCA EXAMINADORA



Prof. Luis Henrique Borges – Orientados
Universidade de Uberaba



Prof. Saturnino Calabrez Filho
Universidade de Uberaba

DEDICATÓRIA

Aos nossos pais, pelo amor, apoio, companheirismo e incentivos incondicionais em nossas vidas.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por todo amor e por nos abençoar todos os dias, renovando a nossas forças quando se necessário.

Aos nossos anjos da guarda, pela certeza de suas proteções.

À nossa família, por todo amor.

Ao nosso orientador, Prof. Dr. Luís Henrique Borges, por todos os ensinamentos. Foi prazeroso, enriquecedor e gratificante ter conhecido e serem orientadas por esta pessoa tão especial.

Ao Cirurgião-Dentista José Wilson Campos por disponibilizar este caso clínico, que enriqueceu nossos conhecimentos.

A paciente que disponibilizou seu caso em prol de ensinamentos, o nosso obrigada.

Aos nossos amigos, pelo constante e verdadeiro companheirismo e por compartilharem ensinamentos e experiências.

RESUMO

A reabilitação implatosuportada em pacientes edêntulos com mandíbula atrófica tem sido um grande desafio clínico devido à limitação anatômica. A utilização de placa de titânio pode ser uma opção para reabilitação de mandíbula atrófica com implantes osteointegrados, devida às suas propriedades de biocompatibilidade e estabilização, proporcionando resistência a mesma. Este trabalho relatará um caso clínico de uma paciente do sexo feminino com a mandíbula atrófica bastante evidente, a sua reabilitação com a instalação de uma placa de titânio, concomitante ao transcirúrgico, à instalação de implantes osteointegrados convencionais e posteriormente a reabilitação oral com uma prótese do tipo protocolo. .Pode-se concluir que a eleição da metodologia selecionada para o emprego no planejamento deste caso em questão, definiu-se baseado na eliminação dos vários tipos de métodos descritos nos diversos estudos científicos, levando em consideração as desvantagens por eles apresentadas, enfatizando o objetivo primordial, que seria a prevenção de uma possível intercorrência, a chamada fratura patológica, seja ela no transoperatório quando da fresagem para instalação dos implantes osteointegrados, ou durante a incidência de forças mastigatórias pós reabilitação protética que a placa de titânio proporcionou resistência e estabilidade à mandíbula, sendo possível a instalação de implantes e a prótese, devolvendo função mastigatória e estética a paciente.

Palavras chaves: Implantes osteointegrados. Mandíbula atrófica. Placa de titânio. Protocolo. Reabilitação oral.

ABSTRACT

The supported implant rehabilitation in edentulous patients with atrophic mandible has been a great clinical challenge due to anatomical limitation. The use of titanium plaques may be an option for atrophic mandible rehabilitation with osseointegrated implants, due to its properties of biocompatibility and stabilisation, providing resistance to it. This paper will report a clinical case of a female patient with a quite evident atrophic jaw, her rehabilitation with the fitting of a titanium plate, concomitant to the transurgical, the fitting of conventional osseointegrated implants and later the oral rehabilitation with a prosthesis of the type protocol. It can be concluded that the election of the methodology selected to apply in the planning of this case was defined based on the elimination of the various types of methods described in various scientific studies, taking into consideration the disadvantages presented by them, emphasising the objective which would be the prevention of a possible so called pathological fracture, either in the intraoperative period when milling for the fitting of osseointegrated implants, or during the incidence of masticatory forces after prosthetic rehabilitation that the titanium plate provided resistance and stability to the mandible, being possible the fittings of implants and prosthesis, returning masticatory function and aesthetics to the patient.

Key words: Osseointegrated implants. Atrophic jaw. Titanium plate. Protocol. Oral rehabilitation.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Tomografia computadorizada mostrando a atrofia mandibular. 13
- Figura 2.** Inserção dos implantes na região entre os forames, ou seja, prassinfisiária. Com a placa de titânio na parede vestibular na mandíbula previamente instalada 14
- Figura 3.** Placa de titânio instalada na face vestibular, paralelo ao rebordo residual fixada através de parafusos de titânio e os 4 implantes instalados e com verificação do travamento primário e a estabilidade dos mesmos. 15
- Figura 4.** (A) Após 2 meses realizou – se uma radiografia panorâmica para verificação dos implantes e da placa de titânio. (B) Com 5 meses foi feito uma radiografia panorâmica certificando a osteointegração dos implantes e a estabilidade da placa e foi visto um bom resultando na cicatrização. 15
- Figura 5.** Após a cicatrização perio-implantar executou a moldagem de transferência dos implantes e realizou a prova da estrutura metálica. 16
- Figura 6.** Após 1 ano sob carga oclusal avaliou os movimentos funcionais e estético chegando a um resultado satisfatório e assim devolvendo qualidade de vida a paciente que saiu feliz com o resultado 16

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 MATERIAIS E MÉTODOS	12
2.1 Relato do Caso Clínico	12
3 DISCUSSÃO	17
4 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22
APÊNDICE	

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, registrou-se um aumento demográfico da população idosa e uma expectativa de vida mais prolongada (WEINSTEIN et al., 2012). A perda dos elementos dentais está relacionada à vários motivos patológicos, como cáries dentais e periodontite crônica, sendo os principais causadores do edentulismo (MACHADO, 2014). Dados epidemiológicos têm mostrado que os motivos patológicos estão associados também, com a falta de informações, de prevenção e condições socioeconômica baixa, por parte do paciente (HIRAMATSU et al., 2007).

Durante vários anos a reabilitação para o edêntulo foi a utilização de próteses totais convencionais mucosuportadas (ZARDO et al., 2009). Entretanto, nos casos em que a altura óssea mandibular apresentasse menor que 12 mm, não era indicados tratamentos com as próteses totais, em função da insuficiência de retenção e a instabilidade da mesma, causando intolerância, devido à carga sobre a mucosa do rebordo alveolar, reabsorções ósseas, irritações gengivais, algias, disfunção na articulação temporomandibular e entre outros (ZARDO et al., 2009; MANFRO et al., 2013). A expectativa dos pacientes e seu estilo de vida requer um alto grau de conforto e funcionalidade, sendo uma das características que próteses totais não podem oferecer (MACHADO, 2014).

A reabilitação oral com implantes osseointegrados tem evoluído significativamente nas últimas décadas e tem sido um procedimento extremamente documentado, pois traz conforto e funcionalidade ao paciente, assim tornando uma alternativa de reabilitação mais favorável para o edêntulo ou parcialmente edêntulo, causando menos mutilação e sendo mais previsível (SANTIAGO JÚNIOR et al., 2010). Com a instalação de implantes convencionais tem mostrado que reduz futuras reabsorções ósseas (MACHADO, 2014).

Segundo a teoria baseada na Lei de Wolff, desenvolvido pelo alemão Julius Wolff (1836 – 1902), afirma que quando osso recebe uma carga aumentada, o mesmo vai se remodelar com tempo, tornando mais resistente e quando o osso não tem um estímulo adequado, torna-o mais fraco, podendo ocorrer reabsorção óssea (MAZONETTO, NETTO E NASCIMENTO, 2012). Com a perda dos elementos dentários ocorre a reabsorção fisiológica do rebordo alveolar em um período longo de tempo, começando assim a atrofia do mesmo.

A atrofia é mais notada na mandíbula, sendo considerada uma diminuição do tecido mineral ósseo, visto que, no primeiro ano é de 4 a 6 mm e a média anual passa a ser 0,4 mm e continuando de forma lenta por toda vida (CASTRO et al., 2002; TELLES, 2011). Na mandíbula, essa reabsorção apresenta sua maior perda inicial nas corticais internas da região posterior, e a tábua óssea vestibular apresenta maior comprometimento na região anterior. (MAZONETTO, NETTO E NASCIMENTO, 2012).

Atrofia dos maxilares é uma patologia resultante na diminuição do rebordo alveolar residual, causado pela atividade aumentada das células de osteoclásticas externas, tendo suas próprias características e deixando sequelas em milhares de pessoas, sendo mais notada em mandíbula (CASTRO et al., 2002; ZARDO et al., 2009). É uma doença crônica, progressiva, irreversível e acumulativa, não sendo possível o retorno ósseo ao seu aspecto normal (CASTRO et al., 2002), podendo ocorrer com frequência em pacientes com etiologias como: lesões periapicais, agressões locais próteses mal adaptadas e/ou exodontias traumáticas, perda dentária precoce, periodontite, doença óssea sistêmica, como osteoporose, trauma crânio maxilo facial e entre outros (ALVARENGA et al., 2013).

Segundo Alvarenga et al. (2013) existem na literatura algumas opções de reabilitação em pacientes portadores de mandíbula atrofica, tais como, utilização de implantes curtos, realização de enxertos ósseos, lateralização do feixe vaso – nervoso, entre outros.

Galvão et al. (2011) relatou por meio de pesquisas que os implantes curtos apresentam comprimento menor do que 10 mm, de largo diâmetro e rosqueado, resultando um travamento primário satisfatório, maior área de superfície e melhor para distribuição das cargas, tendo em vista que o diâmetro mostrou ser mais eficiente do que o comprimento dos implantes na dissipação de forças oclusais. Medidas como esplintagem, proporção implante/coroa iguais, eliminação de contatos oclusais horizontais, o não uso de cantiléver e a ausência de forças laterais, favorecem à biomecânica, aumentando à previsibilidade das reabilitações com implantes curto.

Segundo Santiago Júnior et al. (2010) são fatores de risco na reabilitação com implantes curtos: a proporção coroa/implante elevada, maiores cargas oclusais na região posterior, pouca densidade óssea nas regiões de pré-molares e molares e em pacientes apresentando bruxismo e fumantes, o índice de falha é maior. Sua instalação requer um planejamento criterioso, analisando como requisito o desenho do implante, o tratamento de superfície, a esplintagem dos implantes, a oclusão em guia canina e entre outros. Não seguir

estes requisitos, os implantes curtos têm uma enorme possibilidade de não ocorrer a osteointegração.

Em 2009, Gonçalves et. al., relataram em alguns estudos, que enxertos autógenos poderia ser uma alternativa de tratamento, por ser de medula óssea, tendo características de biocompatibilidade e ausência de infecção, apresentado desvantagens, como alto custos ao paciente, variáveis resultados, necessitando de maior tempo de tratamento, maior morbidade e nem sempre proporciona índices de sucesso desejados, pois não proporciona ganho ósseo significativo em altura ao rebordo alveolar residual e podendo ocorre 50% de reabsorção óssea após adquirir aumento vertical, podendo comprometer a instabilidade dos implantes ao decorrer dos anos (ANDRADE, 2013).

Segundo Andrade (2013) existem cinco técnicas cirúrgicas para obtenção do aumento vertical do rebordo alveolar, que são: enxerto ósseo onlay, regeneração óssea guiada, enxertos interposicionais ou inlay, distração osteogênica e através do emprego de materiais com fatores de crescimento. A distração osteogênica foi a que obteve um resultado positivo no aumento vertical do rebordo alveolar, as demais técnicas cirúrgicas tiveram resultados negativos, ocorrendo aparecimentos de complicações nos pós-operatórios.

O titânio é um material que apresenta algumas características especiais como biocompatibilidade e maleabilidade (CARVALHO et al., 1982). As placas de titânio são fabricadas geralmente por titânio comercialmente puro de grau 4 (MARTOLA et al., 2006) e são utilizadas há décadas para reduzir e imobilizar as fraturas ósseas, devido a suas características de biocompatibilidade, a estabilidade, a resistência, facilidade de aplicação e menor frequência de complicação relatada, não sendo necessária sua remoção pós-cicatrização óssea (AHMED et al., 2013).

Assim, esse trabalho tem como objetivo apresentar os principais aspectos referentes a reabilitação da paciente portadora de mandíbula atrófica, apresentando um caso clínico de reabilitação com prótese do tipo protocolo sobre implantes osteointegrados convencionais associado com a fixação de placa de titânio de 2,0 mm em uma paciente do sexo feminino portadora de mandíbula atrófica.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

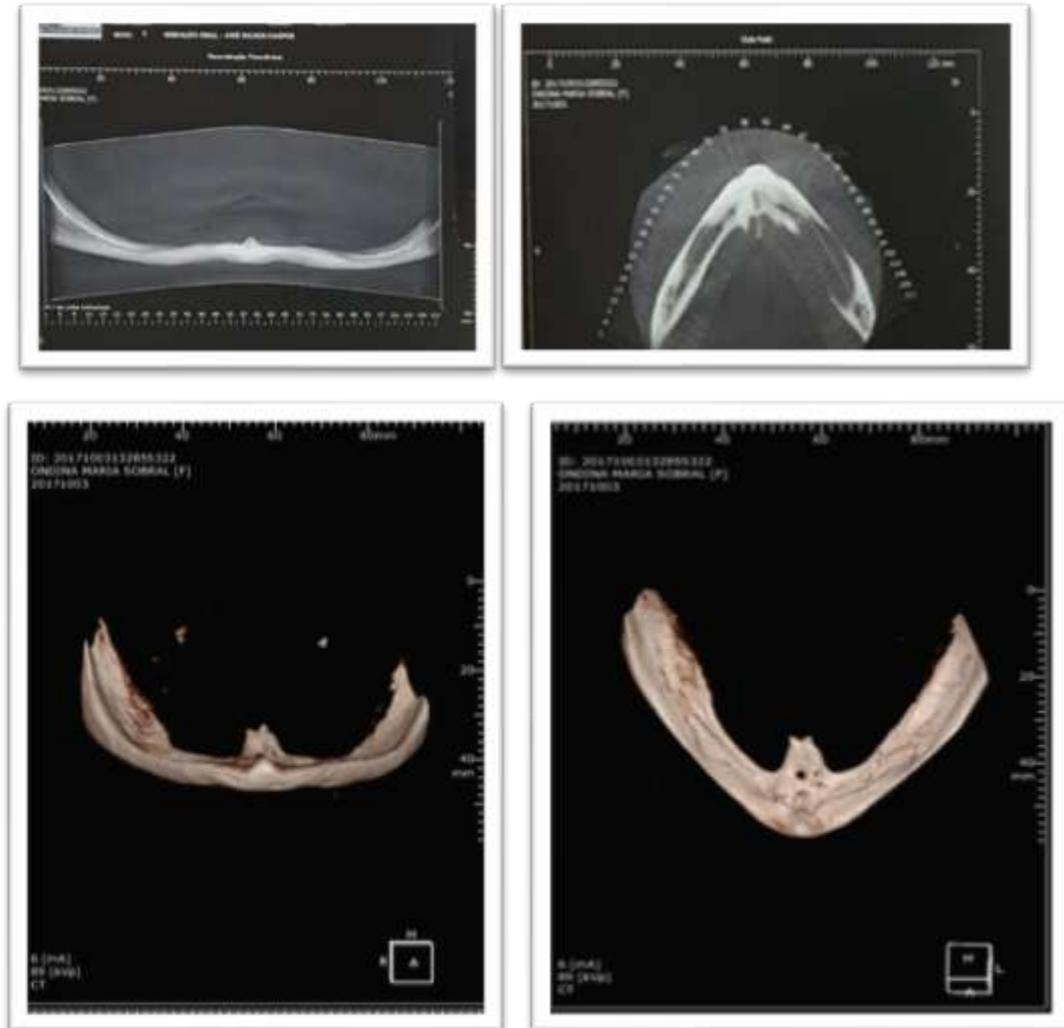
2.1 Relato do Caso Clínico

Paciente do gênero feminino, 81 anos de idade, leucoderma, apresentou-se em novembro de 2017 em uma clínica privada com a seguinte queixa: “não consigo me adaptar com dentadura e desejo colocar implantes” e em seguida paciente relatou ter extraído os elementos dentais aos 18 anos de idade e então foi reabilitada com prótese totais mucosuportadas. À anamnese a paciente relatou ter hipertensão arterial controlada farmacologicamente, após a mesma ter assinado o termo de autorização de uso de imagem, depoimento e o termo de consentimento livre e esclarecido foi iniciado o exame clínico que pode ser observado uso de prótese superior e inferior, com uma reabsorção óssea acentuada na mandíbula na região anterior e posterior, não favorecendo a retenção da mesma, não tendo nenhuma outra alteração digno de nota.

Após o exame clínico extra e intra-oral o cirurgião dentista fez uma solicitação prévia de exames complementares, como tal, tomografia computadorizada, para uma melhor visualização da altura e da espessura do rebordo alveolar ósseo, bem como, exames bioquímicos, eletrocardiograma, e avaliação do risco cirúrgico cardiológico, e avaliação pré cirúrgico.

A paciente voltou à clínica com a tomografia computadorizada em mãos no qual pode ser observada a atrofia dos maxilares. Em mandíbula os rebordos alveolares teve uma perda óssea em altura e em espessura e então sendo contra-indicada somente a instalação dos implantes osteointegrados convencionais, pela diminuição da quantidade de tecido ósseo, resultando em fragilidade, (Figura 1), e então planejou-se a instalação da placa de titânio com parafusos, associado com a instalação dos implantes osteointegrados convencionais e em seguida observando que não seria necessário a realização de preparo prévio do leito, como por exemplo, lateralização do nervo mentoniano e não teria necessidade em ganho de altura com enxertos ósseos.

Figura 1. Tomografia computadorizada mostrando a atrofia mandibular.



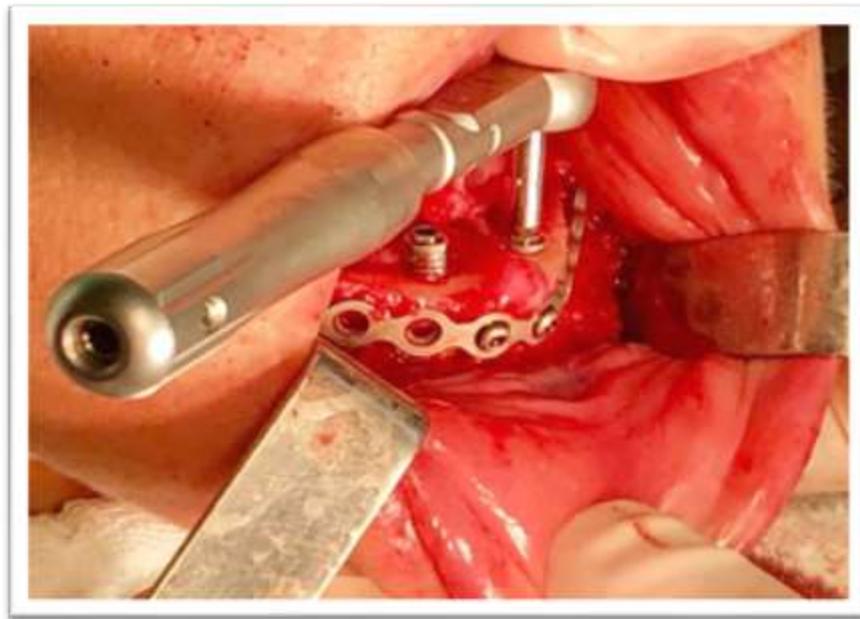
Fonte: CAMPOS (2017).

Diante da possibilidade de fratura mandibular na região anterio-inferior, foi planejada a colocação de 4 implantes dentários osteointegrados na região anterior inferior associado com placa de titânio para reforço e a estabilidade e assim prevenindo uma possível fratura patológica da mandíbula, seja no transoperatório ou até mesmo no período pós operatório por concentração de esforços (Figura 2), que posteriormente a paciente seria reabilitada com uma prótese tipo *protocolo*.

Procedimento cirúrgico realizou-se em ambiente hospitalar, a paciente submetida à anestesia geral, onde ocorreu a indução prévia à intubação nasotraqueal, e analgesia propriamente dita, procedendo com a antisepsia intra e extra bucal com digluconato de clorexidina a 0,12% e 2%, respectivamente, e a colocação de campos estéreis. O acesso começou com uma incisão linear na crista do rebordo alveolar, começando na região do

segundo molar direito (47) ao (37) e prosseguindo com o descolamento muco periósteo, ocorreu a exposição do leito, após sua exposição houve um aumento do volume de sangramento no campo operatório e então o cirurgião dentista decidiu realizar anestesia terminal infiltrativa com (Marcaína 5 mg com epinefrina marca Astra zeneca® (Coita – São Paulo, Brasil) para promover vasoconstrição induzindo à hemostasia do local.

Figura 2. Inserção dos implantes na região entre os forames, ou seja, parassinfisiária. Com a placa de titânio na parede vestibular da mandíbula previamente instalada



Fonte: CAMPOS (2017).

Após o descolamento do muco periósteo e a exposição do leito, iniciou-se a instalação da placa de titânio do Sistema neoface reta de 12 furos e 2,0 mm de espessura da marca Neoortho® (Paraná – PR), adaptada na curvatura da face vestibular, paralela ao rebordo alveolar inferior da mandíbula, fixada através de 8 parafusos sendo 2 na parte mediana anterior e 2 na parte posterior em cada extremidade cada um de um lado na região elementos dentais (36) e (46), intercalando mais um parafuso de cada lado afim de preservar espaços para instalação dos implantes, preservando os feixes neurovasculares bilaterais mentoniano e alveolar posterior inferior.(Figura 3). Após procedeu à instalação dos implantes de acordo com o planejamento protético. Utilizou-se 4 implantes do tipo SW Hexágono externo (SWHE 4510) da marca S.I.N® (São Paulo – SP) com o diâmetro de 3,75 mm e comprimento 10,0 mm, observando travamento primário de 60 N/cm e conseqüentemente estabilidade, conforme na (Figura 3).

Figura 3. Placa de titânio instalada na face vestibular, paralelo ao rebordo residual fixada através de parafusos de titânio e os 4 implantes instalados e com verificação do travamento primário e a estabilidade dos mesmos.



Fonte: CAMPOS (2017).

Iniciou-se a sutura com o fio de Nylon 4-0 em pontos simples na região de tensão sobre implantes e posteriormente sutura com pontos contínuos festonado.

O protocolo terapêutico pós-operatório realizado à verificação dos implantes e da placa de titânio através de exame complementar radiológico panorâmico de mandíbula, (Figura 4) e remoção das suturas após 8 dias, observando a boa condição de cicatrização por primeira intensão e durante pós operatório imediato ou tardio paciente não relatou nenhum incômodo ou alteração digno de nota.

Figura 4. (A) Após 2 meses realizou – se uma radiografia panorâmica para verificação dos implantes e da placa de titânio. (B) Com 5 meses foi feito uma radiografia panorâmica certificando a osteointegração dos implantes e a estabilidade da placa e foi visto um bom resultando na cicatrização.



Fonte: CAMPOS (2017).

Após cinco meses, procedeu a segunda cirurgia, em ambiente ambulatorial para exposição hexágono dos implantes e inserção dos componentes cicatrizadores com diâmetro

igual ao do implante utilizado, previamente solicitou-se exame radiológico panorâmico para verificação da osteointegração dos mesmos e então obteve resultados satisfatórios (Figura 4B). Após a cicatrização perio-implantar executou a moldagem de transferência dos implantes e confecção da prótese do tipo *protocolo*, com suas etapas laboratoriais (Figura 5).

Figura 5. Após a cicatrização perio-implantar executou a moldagem de transferência dos implantes e realizou a prova da estrutura metálica.



Fonte: CAMPOS (2017).

Após o período de preservação, sob carga oclusal avaliou os movimentos funcionais e estético chegando a um resultado satisfatório e assim devolvendo qualidade de vida a paciente que saiu feliz com o resultado. (Figura 6).

Figura 6. Após 1 ano sob carga oclusal avaliou os movimentos funcionais e estético chegando a um resultado satisfatório e assim devolvendo qualidade de vida a paciente que saiu feliz com o resultado



Fonte: CAMPOS (2017).

3 DISCUSSÃO

Os procedimentos de reabilitação oral em paciente com mandíbula atrofica acentuada têm sido bem desafiadores. Pacientes portadores deste defeito tem uma aparência senil, são debilitados sob o ponto de vista parafuncional, apresentando dificuldades na mastigação e podendo ter um grande risco de fraturas patológicas na região mais fraca da mandíbula (ALVARENGA et al., 2013).

Na literatura mostra algumas opções de reabilitação com implantes osteointegrados em paciente portador de mandíbula atrofica acentuada tais como: implantes curtos, lateralização do feixe vasculho nervoso, enxertos verticais e entre outros (GONÇALVES et al., 2009).

Em 2011, Galvão et al., revelou que os implantes curtos é uma das melhores opções para reabilitação de mandíbulas atroficas, pelo seu menor comprimento de 7 a 8,5mm, para o sucesso do implante será necessário a esplintagem do mesmo e devendo eliminar os contatos oclusais horizontais. Tendo algumas controvérsias, segundo Gonçalves et al., (2009), quando realizou algumas pesquisas com os implantes curtos e foram visto que para ter 100% de sucesso, o paciente deveria apresentar densidade óssea D3 na região posterior da mandíbula, com idade do paciente 52 a 60 anos, com comprimento do implante 8,5mm, não podendo ter contatos oclusais, onde a incidência de uma alta elevação de força oclusal poderia acarretar na sua perda e devendo ser utilizado somente a reabilitação com prótese fixa e não podendo apresentar bruxismo e/ou apertamento, com a presença estes requisitos os implantes curtos teriam um alto insucesso para uma boa osseointegração.

Segundo Fardin et al. (2010), não existe uma enxertia ideal, mas os enxertos autógenos é o que consegue chegar o mais próximo do ideal, possuindo como principal vantagem, seu potencial de integração com o osso receptor e sua desvantagem é a necessidade de uma área doadora, alto tempo cirúrgico, necessidade de um segundo local cirurgia para remoção do enxerto, um custo elevado, sítios com pouca disponibilidade óssea como os intra bucais, deiscência de sutura e a probabilidade de ocorrer infecção no local. Segundo Andrade (2013), relatou a possibilidade da ocorrência da reabsorção de 50% do osso autógeno enxertado em casos de aumento vertical ósseo, podendo comprometer estabilidade dos implantes osseointegrados a longo prazo e tem complicações comumente ao procedimento como a parestesia e entre outros. Devida a escassez de tecido mole na região mandibular e a grande

possibilidade de reabsorção óssea enxertada no decorrer dos anos, fez com que não se utiliza este método para presente caso.

Em 2013, Andrade relatou que a distração osteogênica é uma técnica utilizada para correções de atrofia verticalis do rebordo alveolar, resulta-se em uma separação gradual de um segmento ósseo, para estimulação do crescimento e remodelação do osso alveolar e além de promover uma nova formação histológica dos tecidos moles, pode resultar no ganho de 15mm de altura osso alveolar. Tem como vantagem de não precisar de outros sítios doadores, menor risco de infecção, ganho de tecido mole sobre o osso, diminuiu o risco de deiscência de retalho e exposição óssea e entre outras vantagens. Já Queiroz et al. (2018) teve suas controvérsias relatando que este procedimento pode resultar em complicações graves, como diminuição do tamanho do osso residual previamente existente, infecções, deiscência de tecidos moles, possibilitando a perda dos implantes, a presença do distrator impossibilita a instalação de próteses provisórias. Segundo Alvarega et al. (2013) esta técnica deve ser contraindicada quando a altura do rebordo alveolar for menor que 10 mm, como no caso clínico apresentado.

Na literatura vários autores relatam a dificuldade na realibitação de pacientes com mandíbula severamente atrofica com a instalação por implantes osteointegrados, pelo fato, que esta condição da mesma pode ocorrer uma fratura patológica na linha dos implantes. Alguns autores sugeriram que para prevenir qualquer complicação aos pacientes, necessita da reabilitação com implantes, previamente a realização cirúrgica de enxertia óssea para um ganho em altura do rebordo alveolar (MANFRO et al., 2013). Neste caso clínico o procedimento realizado se deu com a instalação da placa de titânio de 2,0mm de espessura, na região antero-inferior do rebordo alveolar da mandíbula. utilizado para evitar as fraturas patológicas

Segundo Queiroz et al., (2018), a técnica utilizada com a instalação da placa de titânio prévia aos implantes osteo-integrados, na reabilitação de uma mandíbula atrofica, evidenciando o sucesso da mesma, inclusive com relatos descritos por demais autores. Evitando uma cirurgia reconstrutiva da mandíbula severamente atrofica, bem como, a inexistência de um sítio doador de osso autógeno.

A placa de titânio utilizada para esta reabilitação apresentava dimensão de 2,0 mm espessura, diferente dos demais casos relatados, onde os autores utilizaram placa de titânio de 2,4mm de espessura, sendo que a espessura de 2,0 mm escolhida, teve como objetivo à

característica em trazer reforço, estabilidade e resistência, prevenindo possíveis fraturas patológicas da mandíbula, e contribuir com a estética por ser delicada e delgada, evitando a possibilidade em apresentar deiscência de tecido mole e não interferir na reabilitação oral com prótese tipo protocolo.

A eleição da metodologia selecionada para o emprego no planejamento deste caso em questão definiu-se baseado na eliminação dos vários tipos de métodos descritos nos diversos estudos científicos, levando em consideração as desvantagens por eles apresentadas, enfatizando o objetivo primordial, que seria a prevenção de uma possível intercorrência, a chamada fratura patológica, seja ela no transoperatório quando da fresagem para instalação dos implantes osteointegrados, ou durante a incidência de forças mastigatórias pós reabilitação protética.

A tomada de decisão no planejamento e desenvolvimento do caso, embasada no estudo do comportamento da fragilidade apresentada por uma mandíbula atrófica quando submetida às condições de sítios de descontinuidade do corpo ósseo da mandíbula pela presença dos implantes, para entendimento didático podemos fazer uma analogia, semelhante quando temos uma estrutura sólida de um metal qualquer, onde será submetida aos esforços de cargas, mas que foram constatadas bolhas de ar durante o processo da sua fundição, diminuído a sua resistência naquele determinado setor do corpo em questão.

Outras vantagens apresentadas pela instalação prévia da placa de titânio que potencializa ainda mais a sua aplicação desta metodologia, são as propriedades da mesma em ser inerte, biologicamente compatível, podendo permanecer por tempo indeterminado, seja em contato com tecido ósseo ou mesmo submucoso no tecido gengival intra-oral, por sua característica de dureza e estabilização, proporcionando um fator de resistência à mandíbula quando da incidência de forças atuantes na estrutura, ou até mesmo podendo ser considerada como uma nova linha de dissipação de possíveis forças traumáticas acidentais ao longo do corpo em questão.

A instalação da placa de titânio, fixada por 8 parafusos na região de cortical inferior de mandíbula, observando o nervo alveolar inferior e em seguida a inserção dos 4 implantes nos espaços que não coincidiam com os parafusos de fixação e nem o nervo alveolar inferior. Está sequênciada a fim de evitar possível fratura patológica ao inserir os implantes osteointegrados.

Algumas complicações poderiam ocorrer nesta técnica reabilitadora, como, lesão do nervo alveolar inferior, exposição da placa de titânio, deiscência de tecido mole, perda da osteointegração dos implantes e fraturas patológicas da mandíbula. Em relação a lesão no nervo alveolar inferior, a mesma não ocorresse, foram realizadas as técnicas com observância do posicionamento do mesmo. Para prevenção das fraturas patológica da mandíbula a aplicação da placa de titânio de 2,0mm espessura, comprovando sua efetividade após 14 meses pós reabilitação de acompanhamento do caso. Se caso não ocorresse a osteointegração dos implantes, haveria a necessidade de uma nova inserção dos implantes osteointegrados.

No caso de apresentar exposição da placa de titânio em função da deiscência de tecido mole, necessário seria a remodelação do tecido, através de cirurgia de enxerto gengival para recobrimento da mesma.

Está técnica tem como contraindicação quando o paciente apresentar uma alta atrofia mandibular com baixo remanescente ósseo, não possibilitando a instalação de implantes osteointegrados, gerando um alto porcentual de risco para fraturas patológicas da mandíbula.

A paciente recebeu instruções de cuidados pós operatório apropriados para caso, com resultados satisfatório, visto nos controles clínicos realizados.

4 CONCLUSÃO

Diante do exposto nas considerações finais e do êxito obtido, a referida metodologia aplicada no relato de caso supra, e os vários trabalhos científicos o tornou uma opção de tratamento de primeira escolha em casos de pacientes edêntulos de longa data e que apresentam atrofia da estrutura mandibular e que são submetidos à necessidade de reabilitação oral com implantes osteointegrados associados com prótese do tipo protocolo.

REFERENCIAS

AHMED, W.; BUKARI, S.G.A.; JANJUA, O.S.; LUQMAN, U.; SHAH, I. Bioresorbable Versus Titanium Plates for Mandibular Fractures. **J Col Phys Surg Pakistan**, v. 23, n .7, p: 480-483, 2013.

ALVARENGA, R.L.; AKAKI,E.; SOUZA, A.C.R.A.; SOUZA, L.N. Reabilitação de mandíbula atrofica com implantes curtos e placa de titânio. **Rev Port Estom, Med Dent e Cir Max**. v.54 n.4, p: 217–221, 2013.

ANDRADE, P.F. Técnicas cirúrgicas para aumento vertical de rebordo alveolar: revisão de literatura. **Monografia**, UFMG, p.90, 2013

CAMPOS, J.W. Acervo pessoal de imagens de caso clínico (2017).

CARVALHO, P.S.P.; PALECKIS. L.G.P.; MENDES, V.C.; BASSI, A.P.F. Fundamentos de implantodontia basis of implantology. **Innov Implant J**, p.6-13, 1982.

CASTRO, L.H.G.; MARTINS FILO, S.R.C.; NICOLAU, R.A.; PICOSSE, L.R. **Reabsorção óssea alveolar pós exodontias e os fatores locais e sistêmicos, implicação clínica na reabilitação protética** . Cirurgia e Traumatologia Buco Máximo Facial, São Paulo, v.2, p.364-366, 2002.

FARDIN, A.C.; JARDIM, E.C.G.; PEREIRA, F.C.; GUSKUMA, M.H.; ARANEGA, A.M.; GARCIA JÚNIOR, I.R. **Innov Implant J**, Biomater Esthet, Sao Paulo, v. 5, n.3, p.48-52, set./dez. 2010

GALVÃO,F.F.S.A.; ALMEIDA-JÚNIOR, A.A.; FARIA-JÚNIOR, N.B.;CALDAS, S.G.F.R.; REIS, J.M.S.N.; MARGONAR, R. Previsibilidade de implantes curtos: revisão de literatura. **RSBO**, v.8, n.1, p.81-88, Jan/Mar, 2011.

GONÇALVES, A.R.; SILVA, A.L.; MATTOS, F.R.; BARROS, M.B.; MOTTA, S.H.G. Implantes curtos na mandíbula são seguros? **RGO**, Porto Alegre, v. 57, n.3, p. 287-290, jul./set. 2009.

HIRAMATSU, D.A.; TOMITA, N.E.; FRANCO, L.J. Perda dentária e a imagem do cirurgião-dentista entre um grupo de idosos. **Ciencia & Saúde Coletiva**. v.12, n.4, p.1051-1056, 2007.

MACHADO, R.M.M. Reabsorção Óssea Mandibular e sua Relação com Parâmetros Objetivos e Subjetivos de Função Mastigatória no Desdentado Total. **Dissertação**, Pelotas, p. 102, 2014.

MANFRO, R.; BORTOLUZZI, M.C.; PRATTO, L.M.; FABRIS, V.; CECCONELLO, R.; BITENCOURT, A.Z. Mandíbulas Edêntulas Severamente Reabsorvidas Tratadas com Implantes Curtos – Apresentação de 4 Casos Clínicos e Controle de 30 a 36 Meses. **J Oral Invest**, v. 2,n.1,p.10-16, 2013.

MARTOLA, M.; LINDQVIST, C.; HANNINEN, H.; AL-SUKHUN, J. Fracture of titanium plates used for mandibular reconstruction following ablative tumor surgery. **J Biom Mat Res Part B: Applied Biomaterials**. p.345-352. Jul, 2006.

MAZONETTO, R.; NETTO, H.D.; NASCIMENTO, F.F. **Enxertos ósseos em implantodontia**. Ed. Napoleao. p.22. Nova Odessa, sp. 2012

QUEIROZ, S.I.M.L.; FERNANDES-COSTA, A.N.; GURGEL, V.; CARVALHO, C.M.; FROMER, R.; BATISTA, S. H.B. Complex rehabilitation of atrophic mandible with implant-supported prosthesis. **Rev Clin Period Impl Reab Oral**. v.11, n.1, p.47-48, 2018.

SANTIAGO JÚNIOR, J.F.; VERRI, F.R.; PELLIZER, E.P.; MORAES, S.L.D.; CARVALHO, B.M. Implantes dentais curtos: alternativa conservadora na reabilitação bucal. **Rev Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.**, Camaragibe, v.10, n.2, p. 67-76, abr./jun. 2010.

TELLES, D. **Prótese total – convencional e sobre implantes**. São Paulo : Santos, 492p. 2011.

WEINSTEIN, R.; AGLIARDI, E.; FABBRO, M.D.; ROMEO, D.; FRANCETTI, L. Immediate Rehabilitation of the Extremely atrophic Mandible with fixed full-prosthesis supported by four implants. **Clin Impl Dent Relat Res**, v.14, n.3, p. 434-441, 2012.

ZARDO, M.; TAKAHASHI, A.; GONÇALVES, R.C.G.; ZARDO, G.G.; LENHARO, A.
Tratamento de mandíbula atrófica: **Innov Implant J**, Biomater Esthet, São Paulo, v. 4, n. 2,
p. 76-82, set./dez, 2009.

APÊNDICE

I – Termo de Autorização de Uso de Imagem e Depoimento

Uberaba, ____ de novembro de 2018.

Eu _____ CPF:
 _____ RG: _____, responsável pelo menor
 _____.

Depois de conhecer e entender os objetivos e procedimentos metodológicos do relato de caso, bem como de estar ciente da necessidade do uso da imagem e/ou depoimentos, especificados no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizo, através do presente termo, as acadêmicas Gabriela Luciana Pereira e Lara Marina Borges Campos, sob orientação da Professor Luís Henrique Borges a realizar as fotos que se façam necessárias e/ou a colher meu depoimento sem quaisquer ônus financeiro a nenhuma das partes.

Ao mesmo tempo, libero a utilização destas fotos e/ou depoimentos para fins científicos e de estudos (livros, artigos, slides e transparências), em favor dos acadêmicos acima especificados, obedecendo ao que está previsto nas leis que resguardam os direitos das crianças e adolescentes (Estatuto da Criança e do Adolescente-ECA, Lei N° 8.069/1990).

Participante da pesquisa

Gabriela Luciana Pereira
(Responsável pelo Projeto)

Lara Marina Borges Campos
(Responsável pelo Projeto)

II - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Nome do trabalho: **Instalações de implantes dentais em mandíbula atrófica associado com placa de titânio: relato de caso**

Responsável pelo Projeto:

Nome: **Luís Henrique Borges**

Conselho Regional nº:

Telefone para contato: (34) 9 9978-0017

Endereço:

Instituição: **UNIVERSIDADE DE UBERABA**

PROJETO:

Você está sendo convidado para participar de um projeto de pesquisa na Universidade. O objetivo deste projeto será a realização de uma reabilitação com implantes imediatos em área estética. Seus dados serão mantidos em sigilo e serão utilizados apenas com fins científicos, tais como apresentações em congressos e publicação de artigos científicos. Seu nome ou qualquer identificação sua (voz, foto, etc.) jamais aparecerá.

Pela sua participação no estudo, você não receberá nenhum pagamento, e também não terá nenhum custo. Você pode parar de participar a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo para o paciente ou para seu tratamento/atendimento. Sinta-se à vontade para solicitar, a qualquer momento, os esclarecimentos que você julgar necessários. Caso decida-se por não participar, ou por não ser submetido a algum procedimento que lhe for solicitado, nenhuma penalidade será imposta a você, nem o tratamento ou atendimento será alterado ou prejudicado.

Você receberá uma cópia desse termo, assinado pela equipe, onde constam os nomes e os telefones da equipe de pesquisadores, caso você queira ou precise entrar em contato com eles.

Nome do paciente ou responsável e assinatura

Gabriela Luciana Pereira - (34) 9 9215-8351

Lara Marina Borges Campos - (34) 9 9249-6257

Luís Henrique Borges - (34) 9 9978-0017