



Vitor Lúcio Nogueira Sales

**PROTOCOLO INFERIOR COM CARGA IMEDIATA:
relato de caso**

Belo Horizonte
2019

Vitor Lúcio Nogueira Sales

**PROTOCOLO INFERIOR COM CARGA IMEDIATA:
relato de caso**

Artigo Científico apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE – Estação Ensino, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia.

Área de Concentração: Implantodontia

Orientador: Prof. Carlos Roberto Garcia Araújo

Belo Horizonte
2019

FACSETE - FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada "*Protocolo inferior com carga imediata: Relato de caso*" de autoria do aluno Vitor Sales, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



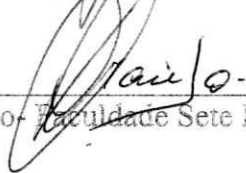
Carlos Roberto Garcia Araújo - Faculdade Sete Lagoas – Prof. Orientador



Carlos Henrique Abreu Oliveira - Faculdade Sete Lagoas – Prof. Examinador



Glácio Mauro Ribeiro Júnior - Faculdade Sete Lagoas – Prof. Examinador



Roberto Carlos de Araújo - Faculdade Sete Lagoas – Prof. Examinador

Belo Horizonte, 23 de NOVEMBRO de 2019.

PROTOCOLO INFERIOR COM CARGA IMEDIATA: RELATO DE CASO

Lower Protocol with Immediate Load: Case Report

Vitor Lúcio Nogueira Sales¹

RESUMO

Tradicionalmente existe um protocolo de duas fases cirúrgicas na implantodontia. Nessa terapêutica com duas etapas, é recomendado aguardar alguns meses após a inserção dos implantes, para que ocorra a osseointegração. Só após esse período, será realizada uma cirurgia de reabertura para inserir a prótese principal. Esse tempo de espera pode gerar ansiedade nos pacientes, pois estes necessitam utilizar próteses totais ou parciais removíveis, que na maioria das vezes não oferecem retenção e comodidade. Com a elaboração da carga imediata, a prótese pode ser instalada em até 72 horas após a inserção dos implantes. Dessa forma, elimina-se uma etapa cirúrgica, proporcionando aos pacientes tratamentos com menor trauma, conforto e com resolução rápida. Este trabalho tem o intuito de demonstrar, através de um relato de caso, a técnica cirúrgica e a reabilitação de um paciente com protocolo em carga imediata.

Palavras-chave: Implantodontia. Osseointegração. Implante de carga imediata. Mandíbula edêntula.

¹ Aluno da Especialização em Implantodontia do Instituto de Ciências da Saúde da Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE), Núcleo Belo Horizonte. Graduado em Odontologia pela PUC Minas.

ABSTRACT

Traditionally, there is a two-stage surgical protocol in oral implantology. In this two-step therapy, it is recommended to wait a few months after implant placement to achieve osseointegration. Only after this period, a reopening surgery will be performed to place the main prosthesis. This waiting time can generate anxiety in the patients, as they need to use removable partial or complete dentures, which in most cases do not offer retention and convenience. With immediate loading, the prosthesis can be placed within 72 hours after implant insertion. In this way, a surgical step is eliminated, providing patients with less trauma, comfort, and fast solution. This paper aims to demonstrate, through a case report, the surgical technique and rehabilitation of a patient with immediate loading protocol.

Keywords: Oral implantology. Osseointegration. Immediate loading implants. Edentulous mandible.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Tomografia computadorizada.....	18
Figura 2 - Tomografia computadorizada.....	18
Figura 3 - Tomografia computadorizada.....	19
Figura 4 - Tomografia computadorizada.....	19
Figura 5 - Chapa de prova.....	20
Figura 6 - Tomada do arco facial.....	20
Figura 7 - Montagem em ASA.....	20
Figura 8 - Guia cirúrgico multifuncional.....	21
Figura 9 - Mini-pilares.....	22
Figura 10 - Munhões provisórios e suturas.....	22
Figura 11 - Prótese total capturada em oclusão.....	22
Figura 12 - Prótese total capturada em oclusão.....	23
Figura 13 - Rebordo sem a prótese 6 meses após a cirurgia e a sua instalação.....	23
Figura 14 - Radiografia panorâmica 6 meses pós cirurgia e instalação da prótese com carga imediata.....	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	DESENVOLVIMENTO.....	8
2.1	Revisão de literatura.....	8
2.2	Relato de caso clínico.....	17
3	CONCLUSÃO.....	24
	REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos 50 anos, o aprimoramento dos implantes de titânio osteointegráveis levou ao êxito da odontologia atual. Estudos provaram que as próteses implanto suportadas, de acordo com o protocolo tradicional de Branemark, são altamente previsíveis. Contudo, o sucesso da Implantodontia depende da aplicação de conceitos, princípios e técnicas, associados ao planejamento das ações de forma interdisciplinar (LIU, 2018).

Na Implantodontia é comum utilizar um protocolo cirúrgico com duas fases distintas. Após a primeira fase, recomenda-se aguardar alguns meses para que ocorra a osseointegração. Passado este período, realiza-se a segunda etapa cirúrgica para reabertura e instalação da prótese principal. Dessa forma, os pacientes, ao aguardar a conclusão do tratamento, necessitam fazer uso de próteses totais ou parciais removíveis, que na maioria das vezes não oferecem retenção, gerando ansiedade e desconforto. Além do mais, durante o tempo de cicatrização, existe o risco de ocorrerem mudanças nos tecidos, dificultando o ajuste da prótese provisória e prejudicando o êxito da terapia final (ERKAPERS *et al.*, 2017).

Existem algumas alternativas de tratamento para reabilitar regiões posteriores maxilares e/ou mandibulares parcial ou totalmente edêntulas e atroficas. O nível de reabsorção e a iminência das estruturas nobres como seio maxilar e nervo alveolar inferior, interferem, na maioria das vezes, na elaboração de um plano terapêutico. Esse planejamento cirúrgico pode incluir possibilidades de procedimentos com maior complexidade e morbidade para os pacientes, tais como: enxertos autógenos em bloco, levantamentos de seio maxilar, técnicas de regeneração óssea guiada, transposição do nervo mandibular, implantes zigomáticos etc. Assim, vem crescendo a demanda por tratamentos com menor trauma, maior conforto e com resolução rápida (ALVIRA-GONZÁLEZ *et al.*, 2015).

Nesse contexto, houve grande avanço no estudo e no aprimoramento da carga imediata, que se fundamenta na inserção da prótese em até 72 horas após a instalação dos implantes. Os carregamentos utilizados de forma imediata resultam num tratamento menos demorado, com um menor número de intervenções cirúrgicas e sem a necessidade do uso das próteses temporárias removíveis (ERKAPERS *et al.*, 2017).

A instalação imediata de implantes em alvéolos frescos é uma opção de reabilitação que apresenta taxas de sucesso entre 90 e 100%. As pesquisas recentes sobre o assunto apresentam resultados clínicos que demonstram taxas de êxito semelhantes entre as implantações imediatas, precoces e tardias. Entretanto, a inserção feita logo após a extração dentária é mais vantajosa em relação à colocação tardia, pois reduz o tempo de tratamento e evita uma segunda cirurgia (PELLICER-CHOVER *et al.*, 2014).

Este trabalho tem o intuito de relatar o caso da paciente V.M.M., 55 anos, cujo tratamento foi a inserção de cinco implantes na mandíbula e a instalação de uma prótese Protocolo inferior em carga imediata.

2 DESENVOLVIMENTO

Esta seção inicia-se com a análise de literatura recente sobre implante de carga imediata, com o intuito de discutir as vantagens, as indicações e os procedimentos desse tipo de implante e compará-lo com técnicas convencionais. Na sequência, apresenta-se o caso de uma paciente submetida a uma cirurgia de implante e a uma reabilitação com protocolo em carga imediata.

2.1 Revisão de literatura

Na América e em muitos países da Europa tem ocorrido uma diminuição do número de desdentados em quase todos os grupos etários. No entanto, vem ocorrendo um aumento no número de pacientes com edentulismo parcial nas faixas etárias mais velhas (MUNDT *et al.*, 2017).

A terapia reabilitadora por meio de implantes osseointegráveis tem tido destaque como um modelo moderno e eficaz para tratar ausências dentais parciais ou totais. Contudo, para que a reabilitação por meio da implantodontia tenha sucesso, é preciso que ocorra de forma eficiente a osseointegração entre a superfície do implante e o tecido ósseo. Desse modo, a integração óssea é um dos segredos para o êxito cirúrgico (MATIELLO; TRENTIN, 2015).

A osseointegração é definida como o máximo contato entre o osso e o implante, sem a interposição de tecidos moles, havendo a estruturação óssea

diretamente nas paredes dos implantes. Essa estreita relação pressupõe que o material a ser implantado seja preferencialmente de titânio, estéril, livre de contaminações e em condição reativa. Para tanto, deverá haver um tempo de cicatrização atraumático, permitindo um crescimento ósseo ao ponto de ocorrer uma fusão com o óxido presente na superfície do implante (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Em indivíduos dentados, ocorre uma adaptação contínua do osso alveolar que responde a forças funcionais nos dentes, por meio de uma cascata de eventos mecânicos e biológicos, até que os graus ideais de tensão de pico sejam restaurados. Havendo a substituição de um dente por um implante, pode haver mudança na distribuição de forças dentro do osso alveolar. Da perspectiva da biomecânica, os esforços induzidos pela tensão no osso alveolar, em situações de cargas imediatas, são pouco compreendidos. Contudo, são clinicamente muito importantes, haja vista que irão influenciar a estabilidade implantar (DU *et al.*, 2015).

Para que esse tipo de tratamento seja bem-sucedido, durante a inserção dos implantes, deverá haver uma adequada estabilidade. Caso os implantes tenham pouca estabilidade, a chance de falha é muito alta, uma vez que a estabilidade primária é fundamentalmente de ordem mecânica, pois é alcançada mecanicamente pelo travamento entre o osso já existente no local receptor e as roscas do implante. Essa primeira estabilidade deverá ser prosseguida por uma estabilidade secundária e biologicamente satisfatória, ocorrendo o mais breve possível a formação de um novo tecido ósseo ao redor do implante. Caso contrário, haverá mais uma vez a chance de falha por não ocorrer a osseointegração (MANGANO *et al.*, 2017).

Uma das situações de risco para a osteointegração são os micromovimentos. Tal mobilidade pode acontecer nos casos de pacientes submetidos a reabilitações com implantes tardios e que usam temporariamente próteses removíveis. Essas peças provisórias, além de poder comprometer o íntimo contato entre o osso e a superfície tratada, na maioria das vezes não traz conforto aos pacientes (PEÑARROCHA-OLTRA *et al.*, 2014).

Pesquisas histológicas mostram evidências científicas de que existe um tempo de remodelação do osso após a inserção dos implantes, resultando, temporariamente, em uma diminuição de sua estabilidade. Estudos da frequência de ressonância apontaram tal evidência, mostrando uma redução nos números do

quociente de estabilidade implantar entre a primeira e a terceira/quarta semana pós-cirurgia de implantação. Esse declínio da primeira estabilização deverá ser compensado por uma adequada estabilização secundária que advém da neoformação óssea (MANGANO *et al.*, 2017).

O surgimento do carregamento imediato representa uma quebra de paradigma na Implantodontia, tendo em vista que a crença anterior ao seu aparecimento era da necessidade de que os implantes ficassem um tempo sem função, para ocorrer a consolidação óssea. Assim sendo, não houve confirmação dessa crença por meio de pesquisas clínicas ou através da histologia humana. Pelo contrário, muitos estudos mostraram que com o carregamento imediato existe um índice de sucesso muito parecido ao se comparar com a técnica convencional (CATINARI *et al.*, 2017; JOKSTAD; ALKUMRU, 2014).

A pesquisa de Catinari *et al.* (2017) verificou, por meio de microscopia eletrônica, as estruturas da neoformação óssea nos implantes com carregamento imediato, onde observou-se a inexistência de células inflamatórias e um número muito reduzido de osteoclastos ou até mesmo a ausência destes. Foi também verificado que, ao submeter implantes à carga imediata, houve interferência no metabolismo do osso, estimulando a atração e a diferenciação de osteoblastos. A face externa do osso recém-formado mostrou inúmeros conglomerados dessas células. A descoberta de mecanorreceptores na superfície de osteoblastos, osteoclastos e osteócitos pode ser o vínculo biológico entre a terapia implantar com carregamento imediato e a recomposição do osso. O estímulo recebido pelos mecanorreceptores dos osteoblastos pode revelar a reativação da síntese óssea e a produção da matriz do osso. Dessa maneira, a estabilidade dos implantes pode ser explicada pela elaboração de uma neomatriz óssea.

Iliescu *et al.* (2017) pesquisaram como responde a mucosa periimplantar em situações de implantes carregados de forma tardia e imediata. Os estudos foram realizados depois de um carregamento de seis meses e fragmentos de tecido mole periimplantar foram submetidos à análise microscópica. Tais amostras, tanto em carregamento imediato quanto tardio, mostraram um tecido epitelial escamoso estratificado contínuo e estável, com discreta acantose e moderada hiperqueratose. Fibrose intensa e lesões cicatriciais foram encontradas, sobretudo no carregamento

imediate. O conjunto de células inflamatórias crônicas sem uniformidade esteve presente de forma leve à moderada nos dois tipos de carga citadas anteriormente. Ao se analisar os linfócitos, uma maior quantidade dessas células foi encontrada na carga imediata. Em ambos tipos de carga, não houve diferença na resposta tecidual no que se refere à nova mucosa formada ao redor do implante. Essa análise levou à conclusão de que, passados seis meses de carregamento protético, o tecido periimplantar sadio correspondia a um conjuntivo fibrótico e com poucas respostas inflamatórias crônicas nos citados carregamentos. Contudo, os estudiosos ponderaram que, nas situações de carga imediata, deveria haver mais pesquisas com o objetivo de averiguar até que ponto a saúde do tecido mole ao redor do implante se relaciona com o aparecimento de fibrose, lesões parecidas com cicatriz e poucas manifestações inflamatórias crônicas.

Prati *et al.* (2013) verificaram testes com marcadores ósseos em regiões implantadas com carregamento tardio e imediato e descobriram que fatores de crescimento modificadores, osseoprotegerina, osteopontina e paratormônio, mostravam um pico de liberação com maior precocidade no grupo 1, que era de pessoas submetidas à carga imediata, em comparação com o grupo 2 (com carregamento tardio). Na averiguação entre o sétimo e o trigésimo dia pós implante, a osteocalcina mostrou níveis mais altos no grupo 1 do que no grupo 2. Assim, concluiu-se que a carga imediata modula de forma positiva a disponibilização de mediadores ósseos em torno de implantes com carga imediata, contrapondo-se à carga tardia.

A reabilitação com implantes vem sendo muito usada por ser um tratamento com elevadas taxas de êxito. No entanto, alguns fatores influenciam a preservação do osso ao redor do implante. Dentre essas condições estão: circunstâncias de carga, nível de precisão e ajustamento entre os pilares, injúrias cirúrgicas, resistência e estabilidade na área de interação implante/componente ao se submeterem a cargas (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Em tempos passados, era comum aguardar o período de quatro meses para a mandíbula e de seis meses para a maxila, para que ocorresse a osseointegração dos implantes. Na atualidade, as especificidades dos desenhos, aliadas à superfície tratada dos implantes, diminuíram o tempo de osseointegração,

tornando o tratamento com carregamento imediato viável, como demonstram pesquisas recentes (FRIBERG; JEMT, 2015).

Nos primórdios da Implantodontia, o carregamento imediato era indicado primordialmente para próteses em mandíbulas totalmente desdentadas. Nos dias de hoje, tem sua indicação em muitos tipos de tratamento, contanto que exista estabilidade primária e remanescente ósseo suficiente. O modelo dos intermediários e a condição da carga interferem de forma direta no sucesso do tratamento (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

A terapia com carga imediata consegue suprir as necessidades atuais dos pacientes que anseiam por um tratamento rápido com o maior conforto possível. Tendo o tempo de consultório diminuído, esse tipo de tratamento proporciona menores custos para o profissional, trazendo, assim, benefícios para as duas partes envolvidas na reabilitação (ALFADDA, 2014).

O design do implante representa um tópico de grande importância, tendo em vista que ele pode somar no que diz respeito à estabilização primária, aliado a fatores ligados ao paciente como: condições sistêmicas favoráveis, quantidade e qualidade do remanescente ósseo. Nesse processo, leva-se em conta também a destreza e a habilidade do profissional (MANGANO *et al.*, 2017).

A respeito do processo cirúrgico, conforme originalmente Branemark seguia, deveriam ser instalados de cinco a seis implantes para dar suporte a uma prótese dental fixa. Entretanto, pesquisas clínicas longitudinais a respeito de longevidade de próteses e implantes, puderam confirmar que, ao se fixar próteses em três implantes na mandíbula e quatro na maxila de pacientes desdentados, os resultados obtidos são similares aos casos que receberam mais implantes (HORITA *et al.*, 2017).

A meta fundamental do carregamento imediato é restaurar a saúde em uma condição propícia para que se possa realizar restaurações apropriadas, permitindo a boa adaptação implante/tecido periimplantar, mantendo um conveniente e apropriado controle da placa bacteriana (DU *et al.*, 2015).

Erkapers *et al.* (2017) estudaram o bem-estar de pacientes desdentados reabilitados com carga imediata maxilar, observando que o grupo de pessoas que se submeteram a esse tipo de intervenção protética, obtiveram uma maior satisfação e qualidade de vida com relação à saúde bucal. Essa avaliação foi feita doze meses pós

inserção dos implantes, comparando com o grupo de pacientes que se trataram com carga convencional. Essa condição favorável se perdurou por três anos pós conclusão do tratamento. Obtiveram-se resultados similares em outros estudos (OMURA *et al.*, 2016; PALMA; VILELA; LEITE, 2017; SOUZA *et al.*, 2016).

O osso reabsorvido de pacientes parcial ou totalmente desdentados, tanto em maxila quanto em mandíbula, é um dos fatores fundamentais que dificultam a elaboração de um plano de tratamento. Na atualidade, com as opções de tratamento com menos morbidade e tempo, criou-se a tendência de escolher, sempre que possível, reabilitações atraumáticas. Sendo assim, os implantes curtos surgem como uma opção que pode evitar cirurgias mais complexas como regenerações guiadas e enxertos, com um menor número de complicações e uma longevidade relativamente alta (ALVIRA-GONZÁLEZ *et al.*, 2015).

Por outro lado, a inserção de implantes curtos em pacientes com edentulismo posterior pode gerar alguns inconvenientes, tais como: uma elevada relação entre coroa e implante, menor área livre para osteointegração, elevada carga em função. A essas situações, soma-se a pobre qualidade óssea em regiões posteriores, sobretudo nas mandíbulas. Esses aspectos são considerados fatores de risco, que podem influir de maneira negativa na estabilização primária, comprometendo a carga imediata (ALVIRA-GONZÁLEZ *et al.*, 2015).

O conceito de implantes curtos é discutível, pois, determinados autores os definem como aqueles que possuem entre sete e dez milímetros de comprimento, contradizendo outros estudiosos que consideram que seu tamanho deve ser inferior a oito milímetros. Informações atuais indicam níveis similares de êxito clínico entre esses diferentes tipos de implantes, sendo que os implantes curtos apresentam taxas de sucesso entre 88 e 100% (ALVIRA-GONZÁLEZ *et al.*, 2015).

Outro aspecto significativo são os tipos de conexões protéticas, haja vista que elas podem influenciar os resultados dos tratamentos. Os variados modelos de conexão possuem suas especificidades e é importante salientar que quanto maior o espaço entre o intermediário e o implante, maior a ocupação bacteriana e a fadiga mecânica, podendo levar a fraturas. Esses aspectos interferem de forma direta nos tecidos periimplantares, principalmente no osso, promovendo reabsorção e comprometendo o implante (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Os sistemas com conexão interna têm um número mais baixo de *microgaps* entre os intermediários e os implantes em comparação com as conexões externas. Esse fator é extremamente favorável, tendo em vista que se o espaço entre o *abutment* e o implante é diminuído, menores serão as chances de acontecerem falhas mecânicas e biológicas. Ao se contrapor os hexágonos externos e internos com o cone Morse, essa última conexão é mais vantajosa que as duas primeiras, pois confere um melhor vedamento e proporciona aumento na estabilidade. Isso se deve ao fato de que esse tipo de junção promove um elevado contato entre a área de interação entre o implante e intermediário, conferindo elevada estabilidade (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Pellicer-Chover *et al.* (2014) avaliaram as profundidades de sondagens e a extensão dos tecidos queratinizados ao se inserir a carga protética. Nesse estudo, o grupo que recebeu carregamento imediato obteve maiores profundidades e larguras de mucosas queratinizadas do que nos implantes com carga protética tardia, representando desigualdades estatísticas significativas. Contudo, decorridos os intervalos de seis a doze meses, a desproporção entre os grupos diminuiu. No grupo com carga imediata, a perda de osso ao redor do implante foi de $0,54 \pm 0,39$ mm e no grupo de carga tardia de $0,66 \pm 0,25$ mm ($p = 0,201$), e em ambos os grupos não houve falha de implantes.

Os estudiosos comprovaram por meio dessa pesquisa a não existência de disparidades estatísticas no êxito da inserção dos implantes e na perda de osso em torno dos implantes, entre cargas imediatas e tardias, em próteses totais fixas sobre implantes. Esse mesmo estudo também avaliou os seguintes indicadores: quantidade do líquido gengival, quantidade de tecido queratinizado, indicador de placa bacteriana, ausência de mucosite, retração da gengiva, sondagem periimplantar e índice de sangramento gengival. Demonstrou que a saúde dos tecidos periimplantares não apresentou discrepâncias estatísticas em nenhum dos indicadores citados no decorrer de um acompanhamento de doze meses. Assim, o estudo mostra que o carregamento imediato é tão eficiente e seguro quanto o carregamento tardio, tendo a vantagem de ser uma reabilitação menos demorada e com menor morbidade ao paciente (PELLICER-CHOVER *et al.*, 2014).

Peñarrocha-Oltra *et al.* (2014) realizaram uma revisão sistemática das pesquisas clínicas sobre carregamento imediato em próteses fixas totais do tipo protocolo, publicadas no período de 2001 a 2011. Constataram que esse procedimento pode obter bons resultados, desde que sejam seguidos os critérios apropriados para a avaliação dos pacientes e o planejamento cirúrgico e protético dos casos.

Schlee e Van Der Schoor (2015) realizaram um estudo para avaliar a eficiência clínica da inserção de implantes feitos de titânio e com paredes reforçadas com filamentos cruzados porosos do elemento químico tântalo. Ao se acompanhar os casos pelo período de um ano, as características clínicas mostraram que o carregamento protético imediato desses implantes teve eficácia e segurança dentro da condição de controle do estudo, sem obter alterações relevantes.

O êxito futuro de uma reabilitação dentária com implantes está sujeito a vários parâmetros, sendo necessário acompanhar os casos com exames de imagem e realizar manutenções com periodicidade. Dentre os fatores que devem ser avaliados para a manutenção da saúde dos tecidos ósseos e moles estão: abundância de placa bacteriana, quantidade do líquido gengival crevicular, sangramento e/ou supuração em sondagem, largura do tecido queratinizado e análise da profundidade de sondagem (PELLICER-CHOVER *et al.*, 2014).

Existem algumas circunstâncias que contraindicam o carregamento imediato. O planejamento e a seleção de casos para próteses com esse tipo de carga devem ser criteriosos e com avaliação de riscos. São classificados como fatores de risco para tal tratamento os seguintes casos: diabéticos descompensados, tabagistas inveterados, pacientes recém irradiados nas regiões da cabeça e do pescoço, pacientes recém-tratados com esteroides ou quimioterápicos, alcoólatras e dependentes de outras drogas com históricos de severos abusos. Pacientes com hábito de bruxismo intenso, higienização oral deficitária, densidade óssea inadequada também têm maior propensão à ocorrência de problemas e/ou perdas dos implantes (SHEK; PLESH; CURTIS, 2014).

Outros prováveis fatores que contribuem para o insucesso da carga imediata são as movimentações involuntárias de estruturas da cavidade oral e da face, conhecidas genericamente como discinesia. Esses movimentos musculares anormais

podem envolver faces, mandíbulas e línguas. Padrões destas atividades envolvem deslocamento lingual protusivo, batimento do lábio, bem como movimentos da mandíbula em forma de elipse. As causas principais desses distúrbios são o uso de fármacos inibidores das funções psicomotoras (neurolépticos). Pressupor quais casos estão predispostos a desenvolverem movimentos indesejados pode ser difícil, tendo em vista que o começo da sintomatologia, geralmente, não é visível nos cinco primeiros meses após o uso dos antagonistas dos receptores de dopamina. Além disso, os estudos relatam que mais de 70% dos usuários desses medicamentos têm continuidade das manifestações mesmo interrompendo o uso (SHEK; PLESH; CURTIS, 2014).

De acordo com a pesquisa de Zancope *et al.* (2014), o avanço da idade não contraindica a reabilitação, tendo em conta que o fator etário não necessariamente implica perda de osso. Desta maneira, os idosos, estando em boas condições de saúde, sem problemas sistêmicos, neurológicos ou locais, podem se submeter a cirurgia e receber carga imediata.

Para a inserção de implantes com carregamento imediato, é fundamental um estudo criterioso do local que será operado, escolhendo a técnica cirúrgica mais conveniente, incluindo a análise e a elaboração do planejamento da cirurgia, tendo, antecipadamente, uma visão protética. Esses critérios são de suma importância para a escolha do melhor local para o posicionamento do implante e para o futuro êxito na etapa de restauração com prótese. Nesta fase, é recomendável um trabalho com equipe multidisciplinar, envolvendo a periodontia, a implantodontia e a prótese, ou um cirurgião que domine as três áreas. Desse modo, poderá se esperar resultados estéticos favoráveis (MATIELLO; TRENTIN, 2015).

Para que ocorra uma correta osseointegração, é fundamental que haja quatro situações: implantes biocompatíveis com o osso que irá recebê-los; precisão na inserção; uso de técnicas que diminuam os danos aos tecidos; e condições favoráveis de carga protética. No que diz respeito ao paciente, existem parâmetros de grande importância, os quais englobam as particularidades dos dentes naturais, adequada saúde da gengiva e da cavidade oral, formato e estrutura do osso e condições favoráveis em relação à qualidade dos tecidos mole e duro (MATIELLO; TRENTIN, 2015).

Se na região maxilar anterior houver um déficit tecidual considerável, tem-se a opção de utilizar o método de incisão por palatina, que tem por objetivo a preservação dos tecidos gengivais queratinizados na área vestibular da prótese que será instalada sobre os implantes. Para tanto, é preciso preservar uma parede óssea vestibular de no mínimo um milímetro. Isso minimiza a possibilidade de retração gengival ao redor do implante, favorecendo a estética do trabalho (MATIELLO; TRENTIN, 2015).

Com a elaboração de programas de computador, abriram-se novas possibilidades de planejar virtualmente as reabilitações. Isso se dá por intermédio da confecção de biomodelos de prototipagem e sequência de trabalhos digitais, que permitem o aperfeiçoamento dos planos de tratamento, confecções de guias para as cirurgias e próteses para se instalar após as cirurgias. Com esses adventos, busca-se diminuir os problemas com posicionamento dos implantes. Aliadas às tecnologias digitais, é de fundamental importância o aprimoramento contínuo por parte dos profissionais, no que diz respeito às técnicas cirúrgicas e aos planos de tratamentos, para se executar com sucesso as reabilitações (MATIELLO; TRENTIN, 2015).

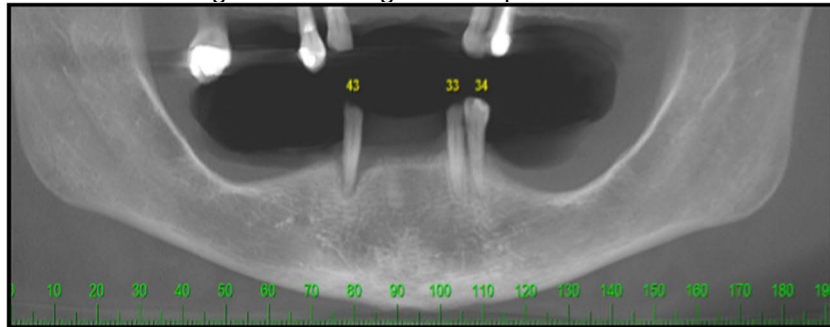
2.2 Relato de caso clínico

Este relato de caso clínico é referente ao tratamento odontológico realizado na paciente V.M.M., do sexo feminino, 55 anos. Ela procurou o tratamento no curso de especialização em Implantodontia da Escola Estação Ensino, onde dentistas em processo de especialização realizam procedimentos cirúrgicos, assistidos por professores mestres e doutores. No atendimento inicial, ocorrido em julho de 2018, a paciente apresentava mobilidade grau III nos elementos 33, 34 e 43 e ausência dos demais dentes inferiores. Ela relatou que fazia uso de Prótese Parcial Removível (PPR) inferior, porém, por estar mal adaptada, não estava conseguindo se alimentar e nem falar, prejudicando sua saúde e vida social. Fazia uso de PPR superior que estava bem adaptada.

O atendimento inicial envolveu anamnese detalhada, exame clínico, fotos e análise de tomografia computadorizada (Figura 1, Figura 2, Figura 3 e Figura 4). A partir desses procedimentos, foi realizado um planejamento reverso, com a proposta

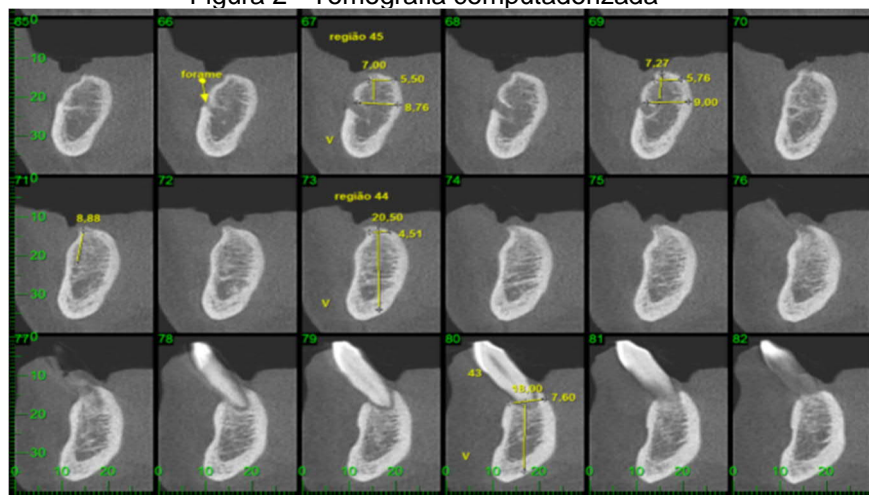
de extração dos dentes inferiores, inserção de cinco implantes Hexágonos Externos (HE), distribuídos entre os forames mentonianos, para confecção de uma prótese tipo protocolo.

Figura 1 - Tomografia computadorizada



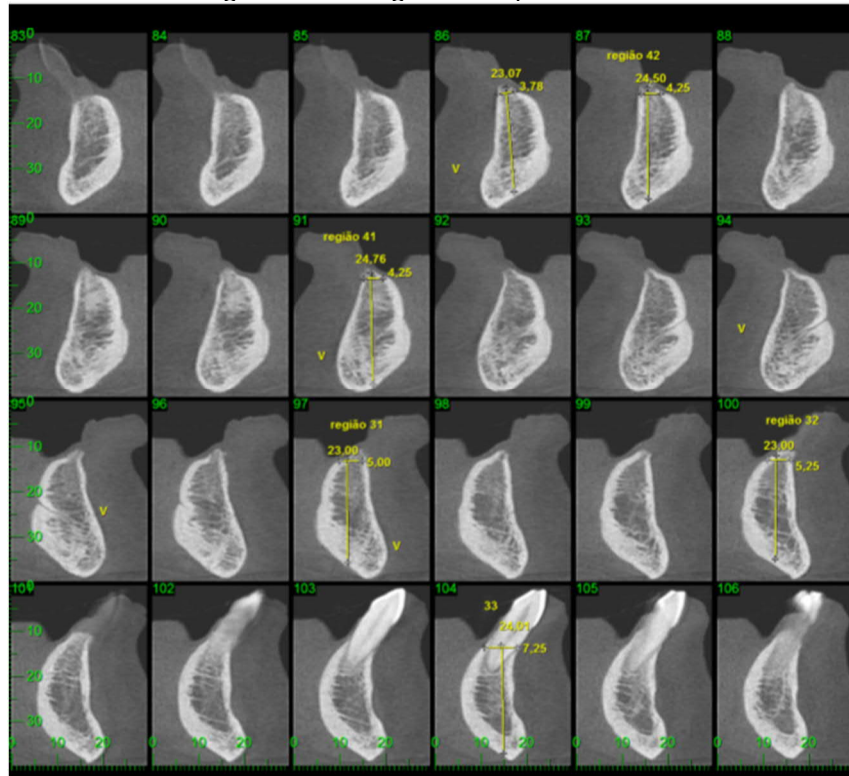
Fonte: Exame realizado a pedido do autor

Figura 2 - Tomografia computadorizada



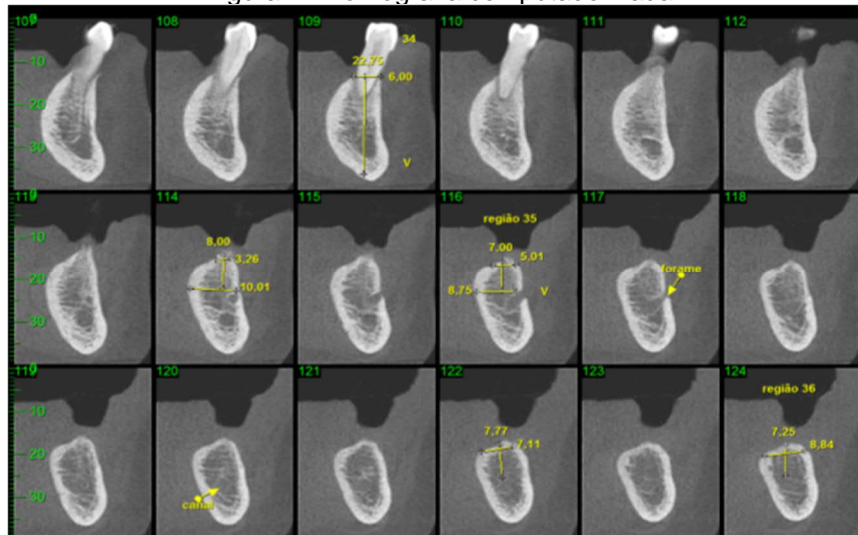
Fonte: Exame realizado a pedido do autor

Figura 3 - Tomografia computadorizada



Fonte: Exame realizado a pedido do autor

Figura 4 - Tomografia computadorizada



Fonte: Exame da paciente realizado a pedido do autor

Com risco cirúrgico adequado e termo de consentimento livre e esclarecido assinado pela paciente, foi iniciado o tratamento com moldagens das arcadas superior e inferior para obtenção de modelos de trabalho. A partir disso, procedeu-se com a confecção de chapa de prova inferior com rolete de cera, de modo a obter registros

interoclusais e de dimensões (Figura 5). Também foi feita a tomada do arco facial (Figura 6), seguida da montagem dos modelos em Articulador Semi-Ajustável (ASA) visando obter maior precisão do trabalho protético (Figura 7). Posteriormente a essas etapas, a montagem foi enviada ao laboratório dental para a realização de montagem de dentes de estoque, inclusão em mufla e prensagem de uma prótese total imediata.

Figura 5 - Chapa de prova



Fonte: Registro do autor

Figura 6 - Tomada do arco facial



Fonte: Registro do autor

Figura 7 - Montagem em ASA



Fonte: Registro do autor

A medicação pré-cirúrgica incluiu um comprimido de Dexametasona 4mg, ingerido uma hora antes da cirurgia, e quatro comprimidos de Amoxicilina 500mg, duas horas antes. A paciente foi orientada a seguir tomando um comprimido de Dexametasona ao dia, por três dias, e um de Amoxicilina, de oito em oito horas, por sete dias.

Por meio de Lidocaína 2% com Epinefrina 1:100.000, foram bloqueados os nervos mentonianos. Esse procedimento teve como intuito realizar incisões intrasulculares e lineares na crista do rebordo para descolamento muco-periósteo, exodontia dos elementos 33, 34 e 44, acerto do rebordo ósseo com o auxílio da pinça goiva biarticulada e broca maxicut de tungstênio.

Com a prótese pronta, ela foi duplicada dentro de uma caixa plástica e com alginato. Essa cópia permitiu a realização de um guia cirúrgico multifuncional em acrílico transparente para orientação do correto posicionamento dos implantes, com auxílio dos pinos guia (Figura 8).

Figura 8 - Guia cirúrgico multifuncional



Fonte: Registro do autor

Entre os cortes 72 e 112 da tomografia, foram inseridos cinco implantes HE da marca Pross, sendo os dois mais distais de 3,75X10mm e os demais de 3,75X13mm, observando a correta sequência de fresas: broca lança, broca 2,0 mm, pino guia, broca 2,8 mm, broca 3,2 mm e *countersink*. Como a inserção foi feita com torque superior a 45 N/cm, foram adaptados sobre os implantes cinco mini-pilares com o intuito de fazer o carregamento imediato (Figura 9).

Figura 9 - Mini-pilares



Fonte: Registro do autor

As suturas realizadas foram colchoeiro para retirada de tensões e pontos simples para unir as bordas. Ambas com fio de nylon 4.0 (Figura 10).

Figura 10 - Munhões provisórios e suturas



Fonte: Registro do autor

Sobre os mini-pilares, foram parafusados cinco munhões provisórios para captura da prótese total com carga imediata. Em seguida, foram feitos o acabamento e o polimento na peça para parafusá-la. Os orifícios que dão acesso aos parafusos foram recobertos com o auxílio de fita teflon e resina auto polimerizável. (Figura 11 e Figura 12).

Figura 11 - Prótese total capturada em oclusão



Fonte: Registro do autor

Figura 12 - Prótese total capturada em oclusão



Fonte: Registro do autor

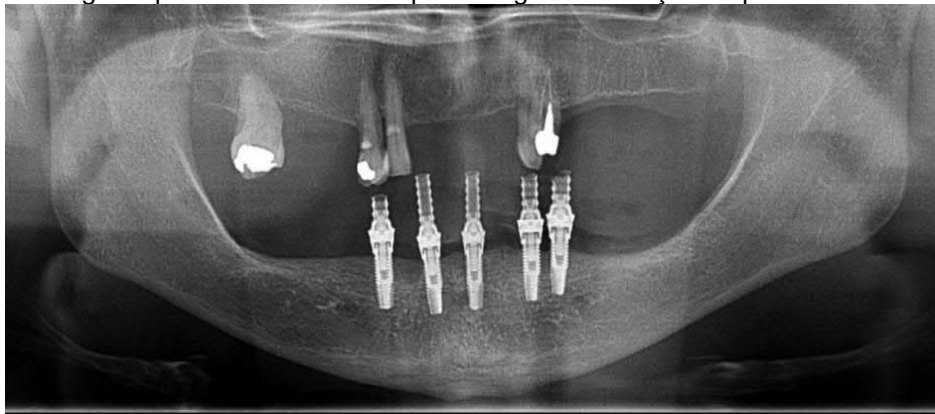
Após seis meses da cirurgia, foi retirada a prótese para realização de manutenção, limpeza e verificação da saúde dos tecidos periimplantares (Figura 13). Nessa mesma data, foi realizada uma radiografia panorâmica para acompanhamento e avaliação da reabilitação (Figura 14).

Figura 13 - Rebordo sem a prótese 6 meses após a cirurgia e a sua instalação



Fonte: Registro do autor

Figura 14 - Radiografia panorâmica 6 meses pós cirurgia e instalação da prótese com carga imediata



Fonte: Registro do autor

3 CONCLUSÃO

A técnica cirúrgica com carga imediata, quando bem planejada e indicada, é eficaz, reduz o tempo da reabilitação, proporciona menor morbidade ao paciente, proporciona o conforto da prótese fixa, além de diminuir a hora clínica do dentista. Com isso, esse protocolo cirúrgico traz benefícios tanto para o profissional quanto para o paciente.

REFERÊNCIAS

- ALFADDA, Sara Abdulaziz. A randomized controlled clinical trial of edentulous patients treated with immediately loaded implant-supported mandibular fixed prostheses. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 16, n. 6, p. 806-816, 2014.
- ALVIRA-GONZÁLEZ, Joaquin *et al.* Survival of immediately versus delayed loaded short implants: A prospective case series study. **Medicina oral, patología oral y cirugía bucal**, v. 20, n. 4, p. 480, 2015.
- CATINARI, Maurizio *et al.* Mandibular regeneration after immediate load dental implant in a periodontitis patient: A clinical and ultrastructural case report. **Medicine**, v. 96, n. 15, 2017.
- DU, Jing *et al.* Biomechanics and strain mapping in bone as related to immediately-loaded dental implants. **Journal of biomechanics**, v. 48, n. 12, p. 3486-3494, 2015.
- ERKAPERS, Maria *et al.* The influence of immediately loaded implant treatment in the atrophic edentulous maxilla on oral health related quality of life of edentulous patients: 3-year results of a prospective study. **Head & face medicine**, v. 13, n. 1, p. 21, 2017.
- FRIBERG, Bertil; JEMT, Torsten. Rehabilitation of edentulous mandibles by means of osseointegrated implants: a 5-year follow-up study on one or two-stage surgery, number of implants, implant surfaces, and age at surgery. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 17, n. 3, p. 413-424, 2015.
- HORITA, Satoshi *et al.* Biomechanical analysis of immediately loaded implants according to the "All-on-Four" concept. **Journal of prosthodontic research**, v. 61, n. 2, p. 123-132, 2017.
- ILIESCU, Alexandru Andrei *et al.* Associated lesions of peri-implant mucosa in immediate versus delayed loading of dental implants. **Romanian Journal of Morphology and Embryology**, v. 58, n. 2, p. 487-492, 2017.
- JOKSTAD, Asbjorn; ALKUMRU, Hassan. Immediate function on the day of surgery compared with a delayed implant loading process in the mandible: a randomized clinical trial over 5 years. **Clinical oral implants research**, v. 25, n. 12, p. 1325-1335, 2014.
- LIU, Chiun-Lin Steven. Periodontal prosthesis in contemporary dentistry. **The Kaohsiung journal of medical sciences**, v. 34, n. 4, p. 194-201, 2018.
- MANGANO, Carlo *et al.* Early bone formation around immediately loaded transitional implants inserted in the human posterior maxilla: the effects of fixture design and surface. **BioMed research international**, v. 2017, 2017, p. 1-8.

MATIELLO, Catiéllys Níobe; TRENTIN, Micheline Sandini. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 2, 2015.

MELONI, Silvio Mario *et al.* Computer-assisted implant surgery and immediate loading in edentulous ridges with dental fresh extraction sockets. Two years results of a prospective case series study. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 17, n. 21, p. 2968-2973, 2013.

MUNDT, Torsten *et al.* Immediate versus delayed loading of strategic mini dental implants for the stabilization of partial removable dental prostheses: a patient cluster randomized, parallel-group 3-year trial. **BMC oral health**, v. 17, n. 1, p. 30, 2017.

OLIVEIRA, Amanda Domingos *et al.* Consequências do fumo na osseointegração de implantes dentários. **Journal of Research in Dentistry**, v. 6, n. 3, p. 69-79, 2018.

OLIVEIRA, Marina Reis *et al.* Immediate loading over lower prosthesis in edentulous mandibles: comparison between two types of prosthetic connection. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 65, n. 4, p. 308-314, 2017.

OMURA, Yuri *et al.* Comparison of patient-reported outcomes between immediately and conventionally loaded mandibular two-implant overdentures: a preliminary study. **Journal of prosthodontic research**, v. 60, n. 3, p. 185-192, 2016.

PALMA, Pamella Valente; VILELA, Eduardo Machado; LEITE, Isabel Cristina Gonçalves. The impact of oral rehabilitation on quality of life by installing a fixed prosthesis with immediate loading in edentulous mandibles. **Brazilian Dental Science**, v. 20, n. 2, p. 47-54, 2017.

PELLICER-CHOVER, Hilario *et al.* Single-blind randomized clinical trial to evaluate clinical and radiological outcomes after one year of immediate versus delayed implant placement supporting full-arch prostheses. **Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal**, v. 19, n. 3, p. e295, 2014.

PEÑARROCHA-OLTRA, David *et al.* Immediate loading with fixed full-arch prostheses in the maxilla: review of the literature. **Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal**, v. 19, n. 5, p. e512, 2014.

PRATI, A. J. *et al.* Release of bone markers in immediately loaded and nonloaded dental implants: a randomized clinical trial. **Journal of dental research**, v. 92, n. 12, p. 161S-167S, 2013.

SCHLEE, Marcus; VAN DER SCHOOR, W. Peter; VAN DER SCHOOR, Alexandra R. M. Immediate loading of trabecular metal-enhanced titanium dental implants: interim results from an international proof-of-principle study. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 17, p. e308-e320, 2015.

SHEK, Justin W.; PLESH, Octavia; CURTIS, Donald A. Immediately loaded implants in a patient with involuntary mandibular movements: A clinical report. **The Journal of prosthetic dentistry**, v. 112, n. 1, p. 14-17, 2014.

SOUZA, Fernando Isquierdo *et al.* Assessment of satisfaction level of edentulous patients rehabilitated with implant-supported prostheses. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 31, n. 4, 2016.

ZANCOPE, Karla *et al.* Immediate loading implants with mandibular overdenture: a 48-month prospective follow-up study. **Brazilian oral research**, v. 28, n. 1, p. 1-6, 2014.