

THAIS MIRANDA COSTA

**PRÉ-REQUISITOS INICIAIS EM UM PLANEJAMENTO DE
REABILITAÇÃO ORAL COM IMPLANTES**

**Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte
2018**

Thais Miranda Costa

**PRÉ-REQUISITOS INICIAIS EM UM PLANEJAMENTO DE
REABILITAÇÃO ORAL COM IMPLANTES**

Monografia apresentado ao curso de Especialização em Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Wellington Márcio dos Santos Rocha

Belo Horizonte
2018



Ata da Comissão Examinadora para julgamento de Monografia da aluna **THAIS MIRANDA COSTA**, do Curso de Especialização em Prótese Dentária, realizado no período de 02/08/2016 a 30/06/2018.

Aos 10 dias do mês de julho de 2018, às 14:00 horas, na sala de Pós-Graduação (3404) da Faculdade de Odontologia, reuniu-se a Comissão Examinadora, composta pelos professores Wellington Márcio dos Santos Rocha (orientador), Rômulo Hissa Ferreira e Marcos Daniel Septímio Lanza. Em sessão pública foram iniciados os trabalhos relativos à Apresentação da Monografia intitulada **“Planejamento em reabilitação oral com implantes”**. Terminadas as arguições, passou-se à apuração final. A nota obtida pela aluna foi 80 (Oitenta) pontos, e a Comissão Examinadora decidiu pela sua APROVAÇÃO. Para constar, eu, Wellington Márcio dos Santos Rocha, Presidente da Comissão, lavrei a presente ata que assino, juntamente com os outros membros da Comissão Examinadora. Belo Horizonte, 10 de julho de 2018.


Prof. Wellington Márcio dos Santos Rocha

Orientador


Prof. Rômulo Hissa Ferreira


Prof. Marcos Daniel Septímio Lanza

Dedico este trabalho ao Hudson,
na saúde e na doença.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor Wellington e ao professor Daniel pelos ensinamentos e paciência ao longo do curso.

RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo revisar a literatura com uma pesquisa de artigos buscados no portal da Capes e Pubmed sobre os tópicos iniciais a serem observados e seguidos para realizar uma reabilitação oral usando implantes. Foram descritas as indicações e contraindicações para o uso de implantes osseointegrados em um plano de tratamento e o passo a passo para se planejar o curso de uma reabilitação. A perda dentária pode provocar mudanças no aparelho estomatognático, com alterações da dimensão vertical de oclusão tornando algumas vezes necessário reparar esses danos fazendo reabilitações com o uso de implantes e próteses. Desta forma, foram inseridos fotos de alguns casos clínicos para ilustrar as etapas de um planejamento e mostrar a importância delas para se alcançar sucesso em um tratamento reabilitador.

Palavras-chave: Oclusão dentária. Prótese dentária suportada por implante. Prótese parcial fixa. Reabilitação bucal.

ABSTRACT

Pre-requisites in oral rehabilitation with implants

This study aims to review a literature with a search for articles on the portal of Capes and Pubmed on the initial topics to be observed and followed to perform an oral rehabilitation using implants. It has been described as indications and contraindications for the use of osseointegrated implants in a treatment plan and the process for planning for the course of a rehabilitation. Dental loss can lead changes in the stomatognathic apparatus, with alterations in the vertical dimension of occlusion. Sometimes is necessary to repair these damages to make rehabilitation with the use of implants and prostheses. In this way, it has been inserted clinical cases pictures to illustrate how the steps of a planning and show a principle of success in a rehabilitation treatment.

Keywords: Dental occlusion. Dental prosthesis. Implant-supported. Denture partial, fixed. Mouth rehabilitation.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 –Panorâmica do paciente que veio com a ideia de fazer um protocolo inferior igual ao que ele já usava há alguns anos na parte superior.....	22
FIGURA 2 – Visão panorâmica da tomografia	23
FIGURA 3 e 4 – Cortes da tomografia.....	23
FIGURA 5 – Radiografia panorâmica de um paciente	28
FIGURA 6 e 7 – Visão frontal dos modelos articulados	28
FIGURA 8 e 9 – Visão lateral direita dos modelos articulados.....	29
FIGURA 10 e 11 – Visão lateral esquerda dos modelos articulados	29
FIGURA 12 - Enceramento do caso e plaquinha.....	30
FIGURA 14 – Enceramento do espaço criado para reabilitar	30
FIGURA 15 – Demonstrativo da guia consentida	30
FIGURA 16 – Aspecto inicial do caso	31
FIGURA 17 – Alinhamento e nivelamento dos dentes	31
FIGURA 18 – Vista lateral direita (extrusão dental e óssea)	31
FIGURA 19 – Paciente ainda em tratamento ortodôntico	31
FIGURA 20 – Vista lateral esquerda (extrusão dos posteriores)	32
FIGURA 21 – Posicionamento alcançado com a ortodontia com 18 meses de tratamento	32
FIGURA 22 e 23 – Vista inferior da situação inicial e posterior ao uso do aparelho ortodôntico	32
FIGURA 24 – Situação inicial do paciente (molares girados).....	32
FIGURA 25 – Redistribuição do espaço bucal e melhora dos pontos de contato	32
FIGURA 26 e 27 – Provável alteração da dimensão vertical.....	33
FIGURA 28 – Situação clínica atual, com desgaste dentário, ausências dentárias e dimensão vertical alterada	34
FIGURA 29 – Confecção do JIG, teste fonético para posterior montagem no articulador	34
FIGURA 30 e 31–Nova dimensão vertical, o posicionamento e o formato dos dentes encerados de forma correta	34
FIGURA 32 e 33 – Tomada fotográfica do paciente para o planejamento	

dos implantes.....	35
FIGURA 34 e 35 –Após o enceramento diagnóstico, ficou planejado para a paciente uma ponte sobre implantes que seriam inseridos na região do 23 e do 25.....	35
FIGURA 36 e 37 – Leito cirúrgico pronto para inserção do implante e já em posição.....	36
FIGURA 38 .e 39 – Sutura no pós-cirúrgico e depois a cicatrização tecidual.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	14
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
4 DISCUSSÃO	41
5 CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

A história dos implantes dentários começou na civilização Maia, em 600 d.c. A prova disso veio nas escavações em 1931, quando arqueólogos acharam sepulturas com fragmentos de mandíbula de uma mulher que teve os dentes ausentes substituídos por conchas colocadas diretamente no alvéolo em forma de dentes. Em 1952, o cirurgião ortopédico sueco, Per Brånemark, interessou-se pelo estudo da cicatrização e regeneração óssea, e adaptou o estudo concebido em Cambridge para uso no fêmur de coelhos. Per Brånemark viu que o osso tinha crescido em tal proximidade com o titânio que aderiu eficazmente ao metal. Brånemark realizou muitos estudos sobre este fenômeno com animais e seres humanos, confirmando que esta propriedade do titânio tinha um potencial único para implantes dentários. Atualmente, mais de 7 milhões de implantes Brånemark System já foram colocados.

Hoje em dia já temos a osseointegração bem emplacada na Odontologia, assim como as indicações para instalação dos implantes, o que tornou possível reabilitar quase todos os tipos de edentulismo. Após vários estudos, os implantes dentários atingiram um estágio de comprovação científica que tornou possível seu uso em reabilitações orais, com índices expressivos de sucesso verificados nas mais variadas situações restauradoras. O aparecimento e aplicação dos princípios da osseointegração na Odontologia tornaram possível a realização de casos complexos na reabilitação oral de pacientes edêntulos parciais e totais.

O grande salto da Odontologia correlacionado ao surgimento dos implantes baseia-se na possibilidade de ter suporte para restaurações protéticas em zonas onde não havia elementos dentários. Isso mostrou uma grande oportunidade de melhorar o quesito estético-funcional de pacientes que, pela ausência ou pela distribuição desfavorável de elementos dentários, possuíam como única alternativa restauradora próteses parciais removíveis ou próteses totais. Também foram beneficiados pacientes edêntulos parciais, como os casos de edentulismo unitário. Tornando-se assim, muitas vezes desnecessário o emprego de dentes remanescentes, hígidos, como suporte de

restaurações protéticas, eliminando a remoção de tecido dentário sadio.

Para MEIRELES (2013) e DANTAS (2012) o edentulismo pode trazer uma série de complicações, sendo elas estéticas, funcionais, fonética, sociais e, muitas vezes, psicológica, sendo a cárie dentária e a doença periodontal suas maiores causadoras. O edentulismo muitas vezes gera alteração da dimensão vertical de oclusão (DVO) podendo acarretar diversos prejuízos. A perda óssea no local da extração e extrusão do dente antagonista podem gerar contatos indesejáveis nos movimentos mandibulares e limitação do espaço protético. Esteticamente, a redução na DVO comprometerá diretamente todo o sistema estomatognático, gerando alterações na aparência facial, fornecendo aspecto mais envelhecido ao paciente, com alterações fonéticas e redução da qualidade mastigatória. O sucesso na obtenção do equilíbrio estomatognático não está somente ligado à substituição de restaurações diretas ou indiretas. Se não houver a eliminação de interferências e contatos deletérios, dificilmente haverá sucesso no tratamento reabilitador. Um grande desequilíbrio oclusal pode estar presente também quando há perdas dentárias ou, por exemplo, próteses sem contatos adequados, contribuindo significativamente nas mudanças da DVO. Dessa forma, o planejamento reverso em Implantodontia se mostra necessário para o alcance do sucesso no tratamento reabilitador. Ele se baseia no correto posicionamento dentário, considerando a oclusão do paciente e o direcionamento das forças mastigatórias para o rebordo desdentado. O aumento da procura por próteses implantossuportadas vem crescendo substantivamente, diversos são os materiais e técnicas, possibilitando que a implantodontia atual tenha resultados clínicos finais estéticos e funcionais ainda melhores, se o planejamento for adequado. Devemos nos atentar às indicações e contra-indicações para colocar implantes e seguir o planejamento observando os exames clínicos e de imagens, modelos de estudo, encerramento de diagnóstico e histórico do paciente.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada busca no Portal Capes e PUBMED, em artigos publicados em inglês, seguidos de buscas de termos como: Planning Dental Prosthesis; Vertical Dimension; Dental Occlusion; Dental Prosthesis, Implant-Supported; Denture, Partial, Fixed; MouthRehabilitation, livros de literatura, seleção de artigos de pesquisadores da área e relatos de casos clínicos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

BORNSTEIN (2008) e KLOKKEVOLD (2007) ressaltam que a reabilitação oral com implantes se tornou corriqueira nos consultórios com a previsibilidade de sobrevida, conservação de estruturas adjacentes e também conservação de elementos dentários próximos aos implantes. Considerando todos os tratamentos com implantes relataram sucesso próximo a 90%.

Contudo, apesar do índice alto de sucesso, temos que lembrar que a possibilidade de insucesso existe e pode comprometer todo tratamento proposto ao paciente.

RENOUARD (1999), SCHROEDER (1991) e BECKER (2006) falam que para se alcançar sucesso em longo prazo na reabilitação oral com implantes é imprescindível haver diagnóstico e um bom planejamento do caso. Também é importante a cooperação do paciente e a supervisão regular por parte do dentista. Um fator crucial é a utilização de critérios claros de seleção de pacientes e a avaliação dos riscos inerentes a esse tipo de tratamento.

FERNANDES (2009) descreveu a importância de delimitar os riscos e as contraindicações da colocação de implantes logo no início, isto é, durante a elaboração de um plano de tratamento correto e apropriado a cada paciente sendo de responsabilidade do dentista fazer uma avaliação meticulosa da condição integral de saúde do paciente.

De acordo com MEZZOMO (2010) e DONADO (2008) para o planejamento de uma reabilitação oral com implantes precisamos primeiramente saber quais pacientes estão aptos a receber os implantes e quais não estão, as indicações e contraindicações.

Indicações e contraindicações dos implantes osseointegrados

Como todo procedimento clínico em Odontologia, os implantes osseointegrados possuem também suas indicações e contraindicações. Como para qualquer outra técnica, uma falha no planejamento ou indicação equivocada promoverá insucessos clínicos à curto, médio ou longo prazo, dependendo da gravidade do equívoco cometido.

As indicações dos implantes osseointegrados podem ser divididas em 4 grupos distintos:

Edentulismos parciais e totais:

Os implantes osseointegrados atualmente representam uma solução restauradora de prognóstico previsível nos casos de edentulismo parcial e total, apoiados em resultados de acompanhamento clínico já reportados na literatura odontológica.

Confecção de elementos unitários:

Pelo custo biológico de uma prótese dentária convencional com relação à remoção de estrutura dentária sadia dos dentes adjacentes ao espaço edêntulo, como também pela conservação do tecido ósseo neste local, a confecção de próteses unitárias implanto-suportadas é considerada atualmente como opção de primeira eleição nos casos de edentulismo unitário com dentes adjacentes hígidos. Deve ser questionada, entre outras situações, em pacientes jovens ainda em crescimento; em pacientes que optam por uma solução economicamente mais acessível, em casos de exclusão do procedimento cirúrgico por causa sistêmica ou escolha pessoal do paciente.

Edentulismos com distribuição desfavorável ou número insuficiente de pilares naturais para próteses fixas:

Os implantes osseointegrados são um recurso de extrema valia nos casos de dúvida quanto ao prognóstico de próteses fixas com apoio dentário insuficiente ou com distribuição desfavorável nos arcos maxilares. Há a possibilidade de criar-se apoio para restaurações protéticas em zonas onde exista carência de suporte dentário.

Insatisfação ou rejeição à próteses totais ou parciais removíveis: Pacientes insatisfeitos com o desempenho estético-funcional de próteses totais ou parciais removíveis ou ainda contrários à ideia do uso de próteses removíveis dispõem do recurso dos implantes osseointegrados para

repor dentes ausentes. Os pacientes com reflexo de náusea no uso de próteses também se encontram nesse grupo.

As contraindicações podem se divididas em absolutas e relativas:

Contraindicações absolutas

As contraindicações absolutas para ALBREKTSSON (1998) e MEZZOMO (2010) são situações em que o paciente não pode realizar o tratamento em nenhum momento. Estão relacionadas com condições que podem afetar potencialmente a saúde geral do paciente e comprometer seriamente a sobrevivência dos implantes. Em geral, as doenças sistêmicas não controladas contraindicam qualquer tipo de cirurgia. Pacientes portadores de distúrbios locais ou sistêmicos que comprometam a capacidade cicatricial ou regenerativa tecidual estão contraindicados para receber implantes osseointegrados. Manifestações sistêmicas com influência direta sobre o ato operatório e/ou sobre o prognóstico dos implantes osseointegrados quanto ao real potencial de cicatrização do paciente. Tais pacientes somente devem receber implantes estando a doença controlada por medicamentos que não interfiram com o processo cicatricial. Os pacientes gravemente doentes, classificados como ASA III, IV e V apresentam uma contraindicação absoluta à colocação de implantes. Existem, no entanto, diferentes critérios para classifica-la, desta forma, descrevemos as contraindicações absolutas descritas em comum na literatura.

Contraindicações relativas

As contraindicações relativas são situações em que há um risco adicional para a ocorrência de complicações e fracassos se o tratamento for efetuado nesse momento. Contudo, algumas destas contraindicações desaparecem quando se eliminam essas situações. Por vezes exigem a realização de cirurgias mais complexas, previamente à instalação de implantes. Caso o paciente não seja colaborador, ou não aceite a eliminação dessas situações, é necessário um critério de exclusão.

Doenças sistêmicas sob controle:

Segundo FUGAZZOTO (2005) e BLANCHAERT (1998) as doenças sistêmicas são fatores de risco para a colocação de implantes e podem ser consideradas contra-indicações relativas. Pacientes com doenças como Diabetes Mellitus, doença periodontal, Lúpus Eritematoso Sistêmico, Osteoporose, patologias cardíacas, estando controladas podem ser submetidos a reabilitações orais com implantes.

Medicação crônica:

Para HOLLAND (2011) na presença de um paciente que efetue administração crônica de medicamentos, deve ser indagado qual o grupo farmacológico que está sendo administrado, uma vez que alguns fármacos podem prejudicar ou mesmo proibir a colocação de implantes, tais como: os anticoagulantes, os bloqueadores dos canais de cálcio, os corticosteroides e alguns antiepiléticos. Verdadeiramente importante é saber o motivo pelo qual o paciente está tomando esses medicamentos e avaliar o estado do desenvolvimento da doença, bem como o prognóstico da saúde geral do paciente.

Radioterapia localizada sobre a região edêntula:

Segundo NAKAI, NIIMI e UEDA (1999), JISANDER, GREENTHE e ALBERIUS (1997) e MARUNICK (1999) a combinação de cirurgia e radioterapia é um tratamento comum realizado no caso de malignidades nas regiões da cabeça e pescoço. Os pacientes que foram submetidos a ressecções de tumores na cavidade oral são os que mais beneficiariam das reabilitações orais com implantes uma vez que as cirurgias radicais terminam muitas vezes com função oral fraca, deformidade facial e alterações psicológicas. Porém, a osseointegração está prejudicada no osso irradiado. Pacientes que sofreram tratamento com radiação para tumores do complexo buco-maxilo-facial podem apresentar restrições ao emprego de implantes na área irradiada. Fatores como a diminuição do aporte sanguíneo na região e possíveis danos da radiação à células mesenquimais não-diferenciadas presentes na medula óssea foram apontados como causas do insucesso de implantes nessas regiões, bem como potencializadores do risco de

osteorradionecrose associada ao procedimento cirúrgico na região. Tratamentos alternativos prévios à colocação dos implantes, incluindo o uso de oxigênio hiperbárico, foram propostos como alternativas para viabilizar o tratamento para estes pacientes. De acordo com CAWOOD e STOELINGA (2006) a radioterapia resulta em xerostomia, mucosite e atrofia da mucosa oral, o que torna preferível o uso de próteses suportadas pelos tecidos moles às implanto-suportadas evitando assim a osteorradionecrose, uma das complicações mais problemáticas da radioterapia. Para outros autores como GARG e MALO (1997) a radioterapia já não é uma contraindicação absoluta para a colocação de implantes, mas afirmam que se deve esperar menores taxas de sucesso, próximas dos 70%.

Pacientes em crescimento:

Segundo MEZZOMO (2010) pacientes jovens em fase de crescimento representam um desafio para o sucesso da prótese sobre implantes. Durante o crescimento dos arcos maxilares, o implante irá comportar-se como um dente anquilosado, podendo permanecer em infra-oclusão pelo não acompanhamento do crescimento dos arcos. Pacientes jovens devem ter seu crescimento avaliado através de testes específicos para determinar seu estágio de desenvolvimento esquelético. Embora algumas tentativas de tratamento em pacientes jovens estejam descritas na literatura, ainda não se encontram definitivamente esclarecidos os possíveis efeitos da presença dos implantes sob carga funcional no crescimento tanto da mandíbula como da maxila.

Gravidez:

MEZZOMO (2010) também salientou que pacientes grávidas devem evitar serem submetidas às intervenções cirúrgicas para colocação de implantes, devido a fatores como o uso de radiação ionizante nas tomadas radiográficas para avaliação do local a ser operado, alterações hormonais inerentes à gravidez e os possíveis efeitos teratogênicos das drogas ministradas no pré, trans e/ou pós-operatório. Por ser uma cirurgia de caráter eletivo, a colocação de implantes osseointegrados por ser programada para o

período após o parto, com cuidados específicos quanto a medicações administradas para a paciente lactante.

Expectativas não-realísticas sobre o tratamento:

Os pacientes com expectativas irreais ou desinformados de acordo com MEZZOMO (2010) devem ser detalhadamente instruídos sobre vantagens bem como desvantagens do tratamento com implantes. O tempo de espera durante a cicatrização óssea, a necessidade de duas ou mais intervenções cirúrgicas, os riscos de não integração dos implantes, as consultas posteriores de manutenção, entre outros, devem ser detalhadamente esclarecidos e posteriormente revisados antes de qualquer atitude clínica de tratamento. A ilusão de obter novamente seus dentes naturais perdidos pode trazer complicações sérias de insatisfação com o resultado do tratamento recebido pelo paciente, independente da qualidade tanto estético-funcional quanto técnica do mesmo. Não raro, a complexidade dos procedimentos específicos aplicados no tratamento com implantes, juntamente com o tempo longo de espera e custos envolvidos podem ajudar a promover esta falsa sensação de recuperação total da dentição perdida.

Falta de treinamento e/ou experiência do profissional:

JIVRAJ (2007) reiterou que a terapia interdisciplinar implica na combinação de diagnóstico, planejamento e procedimentos realizados.

Os profissionais responsáveis pelas etapas cirúrgica e restauradora devem possuir o conhecimento necessário para otimizar o desempenho estético-funcional da prótese implanto-suportada. Algumas pesquisas sugerem que índices de sucesso de profissionais com menor experiência em implantodontia são menos expressivos do que índices de sucesso estético-funcionais de profissionais mais experientados. Na execução dos primeiros tratamentos clínicos com implantes, é recomendada busca de orientação de profissionais mais experientes, bem como a seleção de casos de resolução protética mais simplificada, o que muitas vezes independente do número de implantes envolvidos. A tentativa de restauração de um elemento unitário sobre implantes, por exemplo, em uma região onde a estética seja determinante do sucesso do tratamento exigirá mais

experiência e conhecimento do profissional que várias outras situações onde um número maior de implantes venha a ser utilizado.

Bruxismo

Para muitos autores, como TOSUN, KARABUDA e CUHADAROGLU (2003), LOBBEZOO, *et al.* (2006) e WANNFORS *et al.* (2000) não existem evidências científicas que contra indiquem a reabilitação oral com implantes em pacientes com bruxismo ou que estabeleçam uma relação causal direta entre o bruxismo e a perda de implantes.

Outros autores, como ENGEL *et al.* (2011), RODRIGUEZ (2013) e MISCH (2008) afirmam que a mastigação é supostamente uma carga fisiológica para os implantes dentários, enquanto que o bruxismo é uma sobrecarga que pode resultar numa perda óssea ao redor dos implantes ou até mesmo na perda dos implantes. Porém, este problema pode ser minimizado através do uso de dispositivos oclusais. Como qualquer outro recurso de restauração feito em um paciente com bruxismo, que apresente a necessidade de receber uma restauração, a prótese implanto-suportada não constitui-se em contraindicação de consenso geral na literatura. É importante que este paciente tenha proteção desta prótese implanto-suportada contra forças parafuncionais excessivas, através de dispositivos interoclusais, bem como o controle periódico de possíveis desgastes e outros prejuízos na coroa, como também avaliação dos níveis de remodelamento ósseo peri-implantar através de controle radiográfico.

Higiene oral

Segundo KINANE (1999), BECKER (2006) e HANDELSMAN (2006) é importante o controle da placa bacteriana para a obtenção de osseointegração, uma vez que a presença de inflamação pode comprometer a qualidade e a capacidade de cicatrização da gengiva e da mucosa, o que justifica que um alto índice de placa bacteriana e a presença de cáries seja uma contraindicação relativa ao tratamento com implantes. Taxas elevadas de fracasso dos implantes foram associadas a uma fraca higiene oral. Devem ser analisadas também as dificuldades motoras ou motivacionais do

paciente. Com relação a pacientes que perderam dentes por doença periodontal, também não existe contraindicação absoluta para tratamento com implantes. Apresentando retorno a condição de saúde periodontal, este paciente estará apto para receber implantes, e deverá receber também atenção especial quanto ao controle de placa bacteriana na manutenção do tratamento. Pacientes edêntulos parciais com histórico de doença periodontal, devido a presença de uma microbiota oral diferenciada em relação aos edêntulos totais, devem receber também especial atenção quanto a manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares, dado o potencial patogênico da microflora bucal presente bem como seu histórico de suscetibilidade à doença periodontal. Avaliar a saúde periodontal do paciente é obrigatório e deve concluir-se antes da colocação de qualquer implante dental.

Pacientes que fazem uso de nicotina, álcool, ou drogas, contudo, pode ter um efeito negativo sobre vascularização do sítio cirúrgico e deve-se então, ter cautela ao planejar implantes para esses indivíduos.

Tendo já avaliado se o paciente é ou não candidato a reabilitação com implantes, passamos ao planejamento do caso, seguindo algumas etapas.

ANAMNESE DO PACIENTE

De acordo com BERT (1995) e LABANCA *et al.* (2012) uma anamnese detalhada deve ser feita, traçando o perfil do paciente de acordo com seu histórico, queixa principal e expectativa do tratamento. Essa anamnese deve incluir não só o histórico e a situação dental atual, mas também os problemas médicos em potencial do indivíduo e medicações relacionadas. É de suma importância obter também o histórico oral e periodontal do paciente.

Pacientes cardiopatas, diabéticos ou apenas em idade avançada que antes eram contraindicados para colocação de implantes, hoje podem se beneficiar do tratamento.

Como descrito por CHANAVAZ (1998) o questionário deve ser exaustivo o suficiente para permitir estimar o estado geral de saúde do

paciente previamente ao tratamento. A Sociedade Americana de Anestesiologia desenvolveu um questionário que permite classificar o estado de saúde do paciente em seis estádios:

I – Paciente saudável.

II – Paciente com doença sistémica moderada.

III – Paciente com doença sistémica severa.

IV – Paciente com doença sistémica severa e em risco de vida constante.

V – Paciente moribundo que só sobreviverá se for submetido a uma intervenção cirúrgica.

VI – Paciente com morte cerebral declarada e que os órgãos serão removidos para doação. Os pacientes classificados como ASA I podem ser submetidos à cirurgia de colocação de implantes sem avaliação médica prévia.

Os pacientes classificados como ASA II e III necessitam de uma avaliação médica prévia à cirurgia. Os ASA IV estão contraindicados. Os ASA V e VI estão impossibilitados de realizar tratamentos com implantes.

EXAME RADIOGRÁFICO

O exame radiográfico é importante para verificarmos a viabilidade e planejar onde ficarão os implantes segundo descrito a seguir por DULA *et al.* (2001) e DONADO (2006).

Radiografias periapicais

Para ver com detalhamento principalmente dos dentes presentes em boca, escolheremos as radiografias periapicais. São mais usadas em cirurgias de implantes unitários onde a complexidade cirúrgica é menor. No pós-operatório são usadas para controle da reabsorção óssea marginal e também manutenção da prótese sobre implante. Porém, apesar de proporcionarem contraste e boa resolução seu campo de visão é bastante limitado.

Radiografia Panorâmica:

A radiografia panorâmica é a radiografia mais usada para cirurgias de implantes. Ela vai mostrar de uma forma geral, a localização de estruturas anatômicas importantes como seio maxilar, canal mandibular, fossas nasais, dentes presentes, osso maxilar e mandibular, para a colocação de implantes.

Entretanto esta técnica possui alguns inconvenientes, como a distorções inerentes ao sistema panorâmico, não demonstração da qualidade óssea e a limitação do estudo dimensional, com ausência da relação espacial entre estruturas e da distância vestibulo-palatina ou vestibulo-lingual.

Tele radiografia:

Radiografia empregada na fase de planejamento para análise da relação maxilo-mandibular e cálculo de altura óssea sobre estruturas anatômicas. Em pacientes edêntulos totais, identifica tanto o formato do rebordo edêntulo como também auxilia na determinação da espessura e orientação dos arcos maxilares em áreas anteriores. Realizada sob uma técnica correta, não deve apresentar magnificações, sendo desnecessário cálculo para obter-se a real dimensão do osso disponível.

Tomografia Computadorizada:

De acordo com HOBKIRK e WATSON (2016) e PHAM et al. (1994) algumas vezes é preciso utilizar dos recursos que a tomografia computadorizada nos dá. Para pacientes candidatos a colocação de implantes dentários, ela nos permite precisão e avaliação de todo volume ósseo disponível na área analisada. Podemos determinar e orientar melhor o posicionamento dos implantes com relação a estruturas nobres. É um recurso utilizado nos casos que envolvem desde implantes unitários, como um grupo de dentes e até reconstruções totais. Como vantagens, apresenta ausência de magnificação de imagem, excelente nitidez e contraste, possibilidade de reconstruções tridimensionais e seleção da imagem no plano e região de interesse cirúrgico. Em suas desvantagens inclui-se maior dose de radiação ao paciente e maior custo quando comparada às técnicas convencionais. Permite a determinação precisa da condição de quantidade óssea no local operado quando associada a um guia cirúrgico/radiográfico. Ainda, permite o cálculo da densidade óssea na região de interesse cirúrgico (expressa em

Unidades Hounsfield). Atualmente, este recurso também está sendo aplicado na construção de modelos tridimensionais dos arcos maxilares para realização de guias cirúrgicos e armações protéticas prévias à cirurgia no paciente (técnica de prototipagem).

Esse caso abaixo ilustra como às vezes só a radiografia panorâmica não serve para nortear um planejamento de reabilitação oral com implantes.

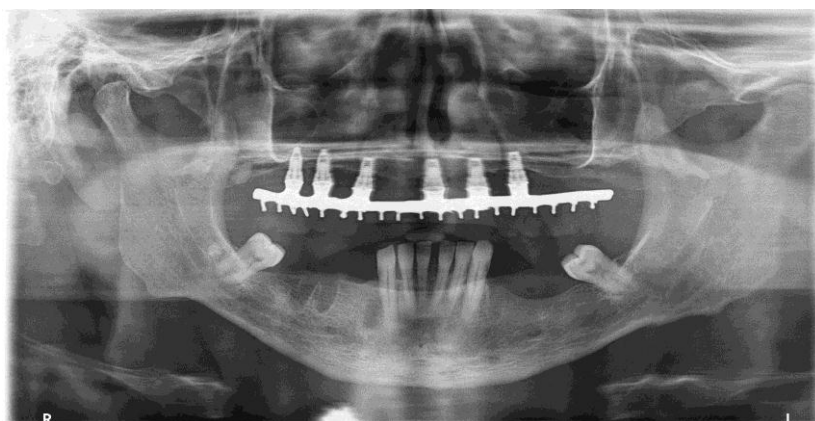


Figura 1 - Panorâmica do paciente que veio com a ideia de fazer um protocolo inferior igual a que ele já usava há alguns anos na parte superior.

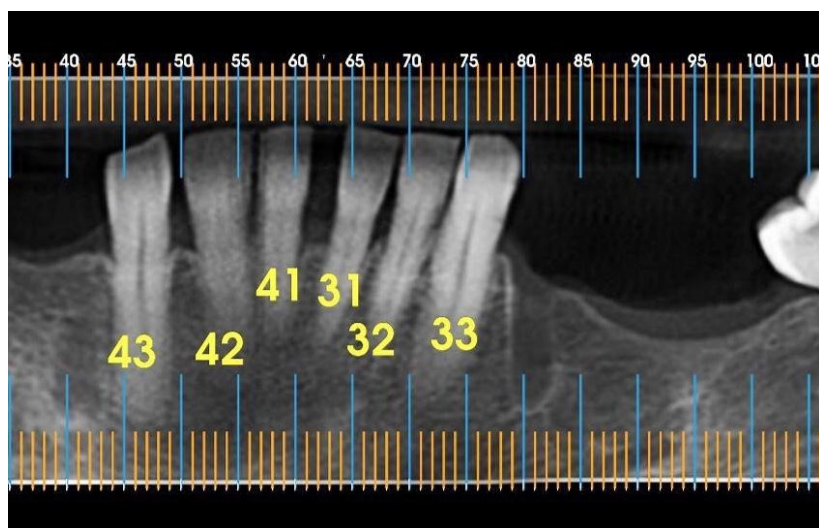


Figura 2 - Visão panorâmica da tomografia

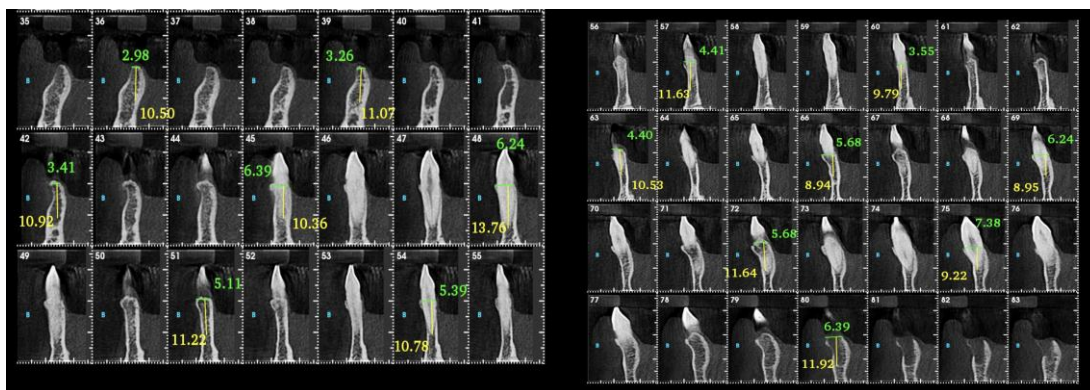


Figura 3 e 4 - Podem observar nesses cortes da tomografia que apesar de ter dentes presentes na região anterior, não tem osso suficiente para instalação de implantes.

Percebemos que apenas com a radiografia panorâmica não iríamos ter um bom planejamento do caso, pois só com a tomografia computadorizada conseguimos mensurar a espessura óssea e visualizar que não seria possível a instalação de implantes na região de incisivos.

PROTOCOLO FOTOGRÁFICO

As fotografias intra e extra-buciais de acordo com NETO (2013) são importantes auxiliares no diagnóstico e no planejamento do caso. São também importantes ferramentas para demonstrar e esclarecer ao paciente as particularidades relativas ao seu tratamento. Um protocolo fotográfico deve ser estabelecido e efetuado para registrar e auxiliar na identificação de anormalidades passíveis ou não de correção.

EXAME EXTRA ORAL

No exame extra oral, para NETO (2013), é imprescindível verificar o perfil do paciente, a linha de sorriso e a articulação temporomandibular.

Durante o exame extra oral, o profissional deve pesquisar sinais e sintomas de DTM, como alterações musculares e articulações, ruídos e movimentos irregulares da mandíbula. Em seguida é importante analisar o aspecto facial e dento facial do paciente, observando fatores que podem influenciar diretamente no tratamento proposto e no resultado da reabilitação, como:

- Terços faciais, principalmente, terço inferior;

- Perfil e relação maxilomadibular;
- Dimensão vertical;
- Rugas de expressão da face;
- Assimetria facial, labial e dos músculos da face;
- Suporte labial;
- Morfologia e selamento labial;
- Linha do sorriso e exposição gengival;
- Desvios de linha média

Durante a avaliação dento facial é importante observar a altura do sorriso e a exposição de gengiva. A percepção do sorriso alto antecipará as dificuldades e limitações em reabilitações anteriores. A exposição gengival e a visualização da transição entre gengiva artificial e natural torna a estética desfavorável. Para dentes com indicação de extração deve-se planejar uma osteoplastia antes da instalação dos implantes. Para dentes que não têm indicação de extração deve-se planejar um recontorno gengival.

EXAME INTRA ORAL

No exame intra oral segundo SPIEKERMANN, JANSEN e RICHTER (1995) devemos analisar vários fatores que influenciam no plano de tratamento, sendo alguns deles:

- ***Osso disponível***

De acordo com LABANCA *et al.* (2012) o volume ósseo disponível e a qualidade do osso influenciam no resultado final da reabilitação oral com implantes. A taxa de sucesso dos implantes pode ser afetada por isso, pelo tipo de edentulismo e localização das regiões edêntulas onde os implantes serão colocados. A principal causa de diferença nas taxas de sucesso entre a maxila e a mandíbula é a qualidade óssea. Sendo assim, a colocação de implantes em osso de baixa qualidade leva a resultados menos previsíveis.

Isto deve-se ao fato da fraca qualidade óssea proporcionar uma estabilidade primária inadequada, o que pode resultar em micro movimentos e no fracasso do implante. No que à anatomia diz respeito, também estão descritas na literatura diferentes taxas de sucesso para a colocação de implantes. Enquanto na zona da sínfise mandibular se prevê 99% de sucesso, nas zonas posteriores do maxilar superior essa taxa é substancialmente inferior.

BRANEMARK *et al.* (1987) classificou a qualidade óssea e a quantidade óssea e seu nível de reabsorção. Criou assim numa escala de I a IV, em que o Tipo I é o osso mais denso e o Tipo IV o osso mais poroso, portanto, de pior qualidade. Essa escala foi baseada na análise radiográfica e na sensação de resistência sentida pelo cirurgião na altura da preparação do leito cirúrgico para inserção do implante.

Para MISCH (2008) e TURKYILMAZ e MCGLUMPHY (2008) o osso alveolar de dimensão suficiente e boa qualidade é um pré-requisito na inserção de implantes. A sua insuficiência ou a ausência ditarão a necessidade de reconstrução ou aumento antes da colocação do implante. Os implantes devem rodear-se de 2 mm de osso para prevenir a reabsorção e permitir a colocação na posição correta com o desenvolvimento de tecidos moles ao redor dele. Isto vai ditar o tipo e a espessura do implante a ser colocado. As fístulas e fenestrações, como defeitos verticais e/ou horizontais devem ser corrigidas antes do tratamento devido ao impacto no qual tais defeitos podem ter no posicionamento dos implantes.

- ***Biotipo Periodontal***

Para SUMMERS (1994), TOUATI *et al.* (2008) e FUGGAZZOTTO, SHANAMAN e MANOS (1997) o biotipo gengival do paciente é uma consideração importante para a manutenção do trabalho e estética final do tratamento. Os pacientes com gengiva fina são propensos à recessão gengival. Pacientes com biotipo grosso podem predispor-se a formação de bolsa ou inflamação depois da cirurgia de implante.

- ***Distância Biológica***

Segundo TOUATI *et al.* (2008) e FUGGAZZOTTO, SHANAMAN e MANOS (1997) em dentes naturais, a distância biológica é o termo que descreve os tecidos moles acima da crista óssea (ex: epitélio juncional e tecido conjuntivo) que selam a cavidade oral e protegem contra a inflamação. A dimensão do tecido conjuntivo (~1mm) em volta de implantes e dentes naturais é relativamente igual, mas o epitélio juncional em volta de um implante é muito maior do que em volta de um dente natural (2.5mm contra 1 mm, respectivamente). Em dentes naturais, o tecido conjuntivo insere-se profundamente no cimento por fibras colágenas, que fornecendo a força mecânica. Em volta de implantes, contudo, os feixes de fibras colágenas não se anexam apenas se aderem aos componentes transmucosos. Por conseguinte, esta adesão tem a resistência mecânica ruim. Consequentemente, a seleção de componentes transmucosos deve influenciar a biocompatibilidade. Se os componentes não forem bio compatíveis, os tecidos moles migrarão apicalmente. O titânio e o óxido de alumínio, por exemplo, são biocompatíveis bastante para permitir a aderência de tecido mole, ao passo que a resina, o ouro ou a porcelana ao nível trans gengival não permitem a aderência de tecido mole e podem resultar em recessão gengival e/ou perda de massa óssea.

Para NETO (2013) é importante definir uma sequência lógica de avaliação, objetivando a construção de uma linha de raciocínio que favoreça o diagnóstico. Primeiramente deve-se avaliar os aspectos oclusais com o objetivo de verificar, se o caso será uma reabilitação simples, exclusivamente com reposição das estruturas perdidas, ou uma reabilitação oral extensa, com restabelecimento das posições intermaxilares. Na sequência devemos seguir a avaliação nos perguntando:

- Há espaço para a instalação da prótese?
- Há osso para a ancoragem do implante?
- Houve perda em volume e altura do tecido de suporte gengival/ósseo?
- Nas áreas anexas, os dentes, os tecidos gengivais e a mucosa estão saudáveis?

Baseados na coleta destas informações vamos nortear a elaboração do planejamento para cada caso com suas particularidades.

- **Avaliação dos aspectos oclusais**

Segundo PHAM et al. (1994), ENGEL *et al.* (2011) e NETO (2013) durante o exame da oclusão, deve-se avaliar as relações intermaxilares e alterações oclusais, verificando e identificando pontos importantes:

- se a dimensão vertical de oclusão (DVO) está mantida ou se está alterada, necessitando de restabelecimento;

- se a reabilitação será realizada na máxima intercuspidação habitual (MIH), ou será estabelecida uma nova posição de relação de oclusão cêntrica;

- se há estabilidade oclusal e contenção posterior, mesmo em reabilitações anteriores;

- se tem espaço interoclusal disponível;

- presença de desgastes dentários;

- níveis de overjet e overbite.

Quando for mantido o padrão oclusal atual do paciente, ou seja, a DVO está adequada e é possível a reabilitação na MIH do paciente (casos unitários e parciais com contenção posterior e estabilidade oclusal), o tratamento torna-se mais simples, somente com a reabilitação do espaço protético e reposição das estruturas perdidas. Quando for diagnosticada alteração de dimensão vertical ou houver colapso oclusal, com necessidade de restabelecimento das posições intermaxilares e obtenção de uma nova posição de relação de oclusão cêntrica, o tratamento torna-se mais complexo e será necessário um planejamento mais amplo de reabilitação oral, podendo envolver os demais dentes, além da simples reposição do espaço protético, mesmo sendo esta a única queixa do paciente.

MODELOS DE ESTUDO MONTADOS EM ARTICULADOR EM RELAÇÃO CENTRICA

Para RENOARD (1999), SCHROEDER (1991) e DANTAS (2012) estabelecer alguns princípios, durante a fase de planejamento nas reabilitações, é de suma importância. A obtenção da RC e da DVO ajuda a direcionar a mandíbula à posição mais confortável e fisiológica possível.

A confecção de modelos de estudo e registro das relações maxilares se fazem necessários para posterior montagem dos modelos em ASA. O enceramento diagnóstico é realizado, oferecendo vantagens na execução do tratamento e resolução de problemas não evidentes durante o exame bucal. Pode-se ainda restabelecer as guias incisiva e canina, distribuir e devolver contatos oclusais corretos, observar os movimentos mandibulares e possíveis interferências oclusais, determinar a forma e estética das futuras próteses e prever se há equilíbrio e estabilidade oclusal.

Com a obtenção dos modelos de estudo, exames por imagem e condição sistêmica do paciente, é possível fazer o plano de tratamento com base no planejamento reverso na implantodontia. De acordo com o descrito na literatura por ENGEL *et al.* (2011) e NETO (2013), FERNANDES (2009) e MEZZOMO (2010) este tipo de planejamento atenua os riscos de fracasso, uma vez que esta técnica facilita a reabilitação de forma correta e previsível, pois, é possível identificar possíveis imprevistos, interferências de natureza cirúrgica ou protética. As relações dentárias como também a relação maxilo-mandibular podem ser analisadas de maneira tanto estática quanto dinâmica, permitindo que a oclusão e os movimentos mandibulares sejam estudados sem a interferência de reflexos neuromusculares. Para isto, o articulador semi-ajustável, embora possuindo limitações, apresenta-se como um excelente recurso para reprodução em laboratório da situação clínica do paciente. O resultado da análise dos modelos articulados pode determinar a inclusão de ajustes oclusais, ortodontia ou ainda, em casos complexos, cirurgia ortognática pré-operatória visando um posicionamento mais favorável dos arcos maxilares. Como no planejamento nas reabilitações protéticas convencionais, a análise dos modelos articulados é de extrema importância para o diagnóstico, planejamento e execução do tratamento em Implantodontia. Ainda, essa análise pré-operatória pode auxiliar na antevisão da restauração protética, através das técnicas de enceramento diagnóstico comumente utilizadas em reabilitação oral. Situações de coroas clínicas

longas, amplos espaços edêntulos, dificuldades estéticas, emprego de próteses dento-gengivais ou possibilidade de construção de próteses com perfil sub-gengival podem ser evidenciadas através deste recurso.

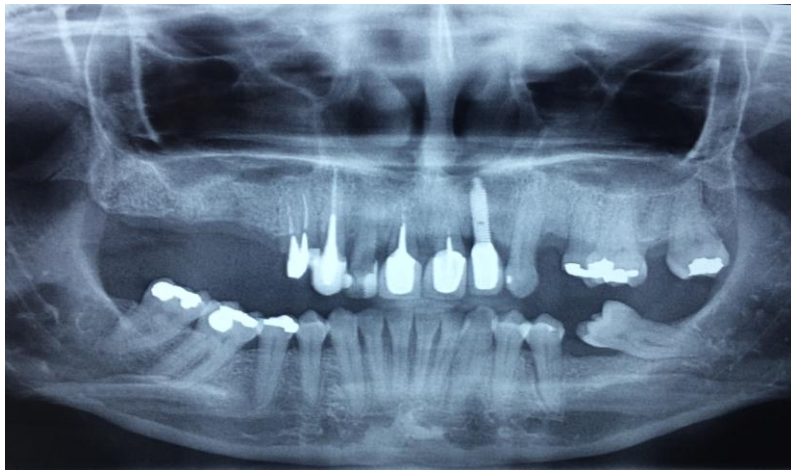


Figura 5 - Radiografia panorâmica de um paciente com ausência de dentes posteriores, instabilidade oclusal, recorrente fratura de peças protéticas anteriores e posteriormente, fratura radicular dos incisivos centrais superiores.



Figura 6 e 7 - Visão frontal dos modelos articulados mostrando mordida profunda e a dimensão vertical de oclusão alterada. Primeira foto, modelos em MIH e o segundo montado em relação cêntrica.



Figura 8 e 9 - Visão lateral direita dos modelos articulados Primeira foto, modelos em MIH e a segunda montado em relação cêntrica.

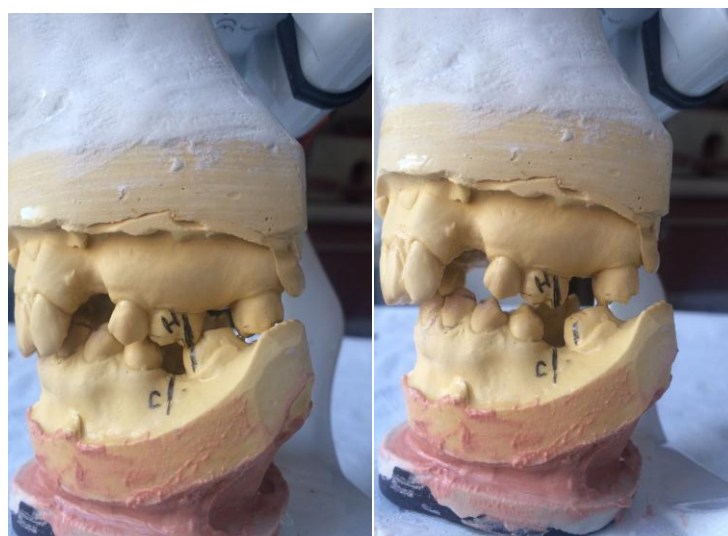


Figura 10 e 11 - Visão lateral esquerda dos modelos, primeira foto montados em MIH e na segunda foto, demonstrando o contato de interferência nos molares posteriores, quando articulado em relação cêntrica.



Figura 12 e 13 - A primeira foto é do enceramento do caso e a segunda foto, da plaquinha, dispositivo criado para que a paciente oclua em cima restabelecendo assim, a oclusão apropriada.



Figura 14 e 15 - A primeira foto é do enceramento, do espaço criado para reabilitar. A segunda foto é o demonstrativo da guia conseguida.

Essa paciente queria em um primeiro momento apenas colocar implantes no lugar dos incisivos superiores fraturados. Após seguir as etapas necessárias para planejamento do caso, foi visto o colapso posterior, DVO alterada e necessidade de reabilitação oral. Sem isso, os implantes anteriores teriam o mesmo fim dos dentes fraturados, presentes em boca.

MOVIMENTAÇÃO ORTODÔNTICA

Para PHAM *et al.* (1994), NETO (2013), MEZZOMO (2010) e BERT (1995) em casos unitários e em região posterior, é importante avaliar e oferecer ao paciente a possibilidade de fechamento do espaço protético com a realização de tratamento ortodôntico, evitando o tratamento com prótese e

implante. Em outros casos, em decorrência da movimentação e acomodação dentária, que ocorre após exodontia ou em decorrência de anodontias, o espaço para reposição do dente ausente pode se apresentar menor ou maior do que o tamanho do dente original.

Algumas vezes, mesmo na presença de espaço coronário adequado para o futuro dente, a Ortodontia pode ser planejada para corrigir a proximidade das raízes dos dentes adjacentes, promovendo o espaço para a instalação do implante. O caso a seguir mostra o planejamento ortodôntico prévio para melhorar posicionamento ósseo e dentário, tornando mais fácil a reabilitação posterior com implantes e prótese.



Figura 16 e 17 - Na primeira foto vemos o aspecto inicial do caso e na segunda, já com o alinhamento e nivelamento dos dentes.

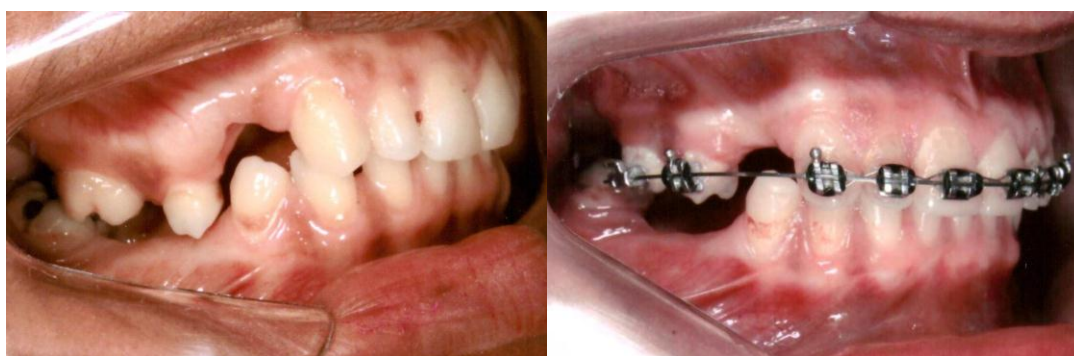


Figura 18 e 19 - Vista lateral direita mostrando extrusão dental e óssea comprometendo o espaço clínico. Na segunda foto, a paciente ainda em tratamento ortodôntico com auxílio de placas e mini implantes antes de ser encaminhado para prótese para reabilitação oral.



Figura 20 e 21 - Vista lateral esquerda também mostrando extrusão dos posteriores e na segunda mostrando o posicionamento alcançado com a ortodontia com 18 meses de tratamento.



Figura 22 e 23 - Vista inferior da situação inicial e posterior ao uso do aparelho ortodôntico



Figura 24 e 25 - Primeira foto da situação na qual o paciente chegou com molares girados e a segunda foto mostrando a redistribuição do espaço bucal e melhora dos pontos de contato.

ENCERAMENTO DIAGNÓSTICO

ZANI *et al.* (1999) descreveu que o enceramento diagnóstico irá auxiliar na visualização do caso e validar a hipótese planejada. Com ele é possível analisar:

- Tamanho, largura e quantidade dos dentes da futura prótese;

- Simetria de forma com os dentes análogos;
- Longo eixo do futuro dente, inclinações e disposição no arco;
- Desvio de linha média;
- Relação com os dentes antagonistas;
- Relacionamento com o tecido mole e a necessidade de gengiva artificial ou enxerto tecidual.

O enceramento diagnóstico para ANNIBALI *et al.* (2009) indica a melhor posição protética para orientar a instalação do implante. Juntamente com os exames de imagem, é a etapa mais importante do planejamento protético. Isso porque ele permite antecipar as informações, orientar os pacientes a respeito do tratamento e das modificações que podem surgir durante sua execução e, posteriormente, ser usado para a confecção do guia cirúrgico.

ORENTLICHER *et al.* (2012) afirmaram que o protesista é quem elabora o plano de tratamento restaurador. Portanto, deve confeccionar um enceramento diagnóstico com a função de determinar a posição e anatomia exatas e planejadas dos dentes a serem restaurados. Podemos verificar a necessidade de enceramento em casos de reabilitações orais verificando as fotos a seguir:



Figura 26 e 27 - Tomada fotográfica demonstrando provável alteração da dimensão vertical



Figura 28 - Tomada fotográfica mostrando situação clínica atual, com desgaste dentário, ausências dentárias e dimensão vertical alterada.



Figura 29 - Confeção do JIG, teste fonético para posterior montagem no articulador



Figura 30 e 31 - Enceramento do caso ilustrando a nova dimensão vertical, o posicionamento e o formato dos dentes encerados de forma correta.

O paciente se queixava de restaurações que sempre quebravam, no planejamento foi percebida a dimensão vertical de oclusão alterada, paciente com bruxismo e necessidade de reabilitação oral. Após montagem no articulador e enceramento, foi confeccionado provisórios para restabelecer a estabilidade oclusal e posterior planejamento dos implantes e coroas definitivas.

GUIA CIRÚRGICO

Como descrito por SHOT WELL *et al.* (2005) os guias são dispositivos desenvolvidos para o pré, trans e/ou pós-operatório que permitem à equipe visualizar as peculiaridades do caso, além de facilitar a comunicação com o paciente e com radiografias e/ou tomografias apropriadas, o cirurgião pode estudar e determinar com a equipe, a instalação dos implantes. É de responsabilidade do protesista construir um guia para auxiliar o cirurgião no exato posicionamento de cada implante, assegurando que a posição do implante não comprometa a restauração protética. De acordo com SIMON (2002) os guias são dispositivos que permitem visualizar as limitações e deficiências do caso, apresentar ao paciente o grau de dificuldade da situação clínica e localizar adequadamente os implantes com o objetivo de alcançar resultados estéticos, funcionais, fonéticos satisfatórios.



Figura 32 e 33–Tomada fotográfica da paciente para o planejamento dos implantes.



Figura 34 e 35 - Após o enceramento diagnóstico, ficou planejado para a paciente uma ponte sobre implantes que seriam inseridos na região do 23 e do 25. Foi confeccionado um guia com o acesso para perfuração e instalação dos implantes.



Figura 36 e 37 - Foto mostrando o leito cirúrgico pronto para inserção do implante e na foto seguinte, ele já em posição.



Figura 38 e 39 - Foto da sutura no pós cirúrgico e depois da cicatrização tecidual, com o paciente pronto para o seguimento do caso e instalação do provisório.

5 DISCUSSÃO

De acordo com BORNSTEIN (2008), KLOKKEVOLD (2007), RENOARD (1999), SCHROEDER (1991) e BECKER (2006) é imprescindível um planejamento minucioso para se obter sucesso em reabilitações orais usando implantes.

FERNANDES (2009), MEZZOMO (2010) e DONADO (2008) salientam que primeiramente deve-se estabelecer se o paciente está indicado ou não a ser reabilitado com implantes.

De acordo com MEZZOMO (2010) e DONADO (2008) estão indicados para reabilitar com implantes, pacientes edêntulos totais, parciais e unitários. Já HWANG (2006), DONADO (2008), CHANAVAZ (1998) e FUGAZZOTO (2005) são concisos em afirmar que as contraindicações absolutas à reabilitação com implantes são:

- Enfarte recente do miocárdio;
- Acidente vascular cerebral;
- Cirurgia de prótese valvular recente;
- Imunodepressão;
- Desordens sanguíneas;
- Tratamento ativo de câncer;
- Uso de drogas;
- Tabagismo crônico;
- Alcoolismo crônico;
- Doença psiquiátrica;
- Uso intravenoso de bifosfonatos.

BERT (1995), LABANCA *et al.* (2012) e CHANAVAZ (1998) concordam que um bom planejamento numa reabilitação oral com implantes começa com uma boa anamnese. Feita de forma concisa, ela deve ser criteriosa e investigativa para diminuir as surpresas durante o tratamento que levam ao insucesso.

HOBKIRK e WATSON (2016) e PHAM *et al.* (1994) descrevem a radiografia panorâmica mesmo com distorção em torno de 25%, as mais utilizadas para planejamento de implantes por darem uma visão geral da

situação clínica bucal do paciente. Porém, ressaltam que em casos onde é necessário mensurar a espessura óssea bem como distâncias de estruturas anatômicas nobres, é de real importância fazer o uso da tomografia computadorizada.

LABANCA *et al.* (2012), SPIEKERMANN, JANSEN e RICHTER (1995), SUMMERS (1994), TOUATI *et al.* (2008) e FUGGAZZOTTO, SHANAMAN e MANOS (1997) frisam a importância do exame extra e intra oral durante o planejamento de uma reabilitação com implantes. Deve ser analisado os dentes, lábios, bochecha, o palato mole e duro, os sinais de infecções e patologias, o tipo de edentulismo, o osso disponível e sua qualidade, o biotipo e os tecidos periodontais, as distâncias biológicas, os aspectos oclusais e o estado de higiene oral.

RENOUARD (1999), SCHROEDER (1991) e DANTAS (2012) concordam com a importância da montagem dos modelos de estudo em articulador para termos a melhora na visualização do relacionamento estático e dinâmico dos dentes e possibilitar a observação da oclusão do paciente que pode ser visualizada por lingual, facilitando também a visualização dos contatos oclusais por meio dos movimentos mandibulares. No articulador, os movimentos mandibulares do paciente e os contatos oclusais podem ser observados sem a influência do sistema neuromuscular, o que tolera alteração na DVO para a futura instalação da prótese. Desta maneira, a utilização do articulador semi ajustável torna-se imprescindível na montagem dos modelos de estudo para diagnóstico do caso clínico.

PHAM *et al.* (1994), NETO (2013), MEZZOMO (2010) e BERT (1995) concordam que o tratamento ortodôntico é o de primeira escolha para o restabelecimento das dimensões méso-distais e verticais, para posterior reabilitação com prótese sobre implante, evitando a reposição de dentes muito largos, muito estreitos ou curtos.

ANNIBALI *et al.* (2009), ORENTLICHER *et al.* (2012), ZANI *et al.* (1999) ressaltam a importância do encerramento diagnóstico para se prever a estabilidade oclusal, a liberdade dos movimentos mandibulares e a ausência de interferências. O encerramento diagnóstico apresenta soluções personalizadas para cada caso a ser planejado, oferecendo, por meio de um estudo prévio, uma resolução clínica efetiva ao paciente. Sendo assim de

vital importância para reabilitações bucais, casos complexos, na comunicação com pacientes e integração entre cirurgião e protesista, resultando em uma perfeita função e estética da prótese dental e consequente harmonia do sistema estomatognático.

Para SHOT WELL *et al.* (2005) e SIMON (2002) fazer o uso dos guias cirúrgicos é uma estratégia necessária para obter segurança no tratamento reabilitador com o uso de implantes. Eles auxiliam em todas as fases do tratamento e, mesmo nos casos mais complexos, nos permitem ter uma maior previsibilidade dos resultados, aumentando substancialmente a qualidade e a longevidade das reabilitações protéticas.

6 CONCLUSÃO

As perdas dentais podem ocorrer por motivos diversos. Essas perdas causam prejuízo funcional, estético e alterações fisiológicas ao paciente. Indivíduos desdentados devem ser reabilitados por meio de próteses totais, parciais removíveis, fixas ou prótese sobre implantes. Essa última opção tem se tornado mais satisfatória por não sobrecarregar dentes remanescentes, não necessitar desgaste de dentes hígidos além de conferir uma maior eficiência mastigatória desde que seja indicada e executada de forma correta. O dentista deve se ater as indicações e contra indicações do uso de implantes dentários levando em consideração o tipo de edentulismo, a saúde geral do paciente e suas expectativas a respeito do tratamento.

É também de suma importância seguir as etapas de um planejamento tais como:

- Anamnese do paciente
- Exame radiográfico
- Protocolo fotográfico
- Exame extra e intra oral
- Modelos de estudos montados em articulador em relação cêntrica
- Movimentação ortodôntica
- Enceramento Diagnóstico
- Guia cirúrgico

Um planejamento reverso bem executado é o maior indicativo para o sucesso do tratamento reabilitador com implantes.

REFERÊNCIAS

ALBREKTSSON, T.; ZARB, GA. **Determinants of correct clinical reporting**. *Int J Prosthodont* 1998; 11(5):517-21.

ANNIBALI, S. *et al.* The role of the template in prosthetically guided implantology. **Journal of Prosthodontics**, Massachusetts, n.18, p.177-183, 2009.

BECKER, W. Immediate implant placement: treatment planning and surgical steps for successful outcomes. **British Dental Journal** 2006; volume 201; NO. 4; AUG 26: 199-205.

BERT, M. **Complicaciones y fracasos en implantes osteointegrados: causas, tratamientos e prevención**. Masson. Barcelona. 1995.

BLANCHAERT, RH. Implants in the medically challenged patient. **Dent Clin North Am** 1998; 42(1):35-45.

BORNSTEIN, M. *et al.* A retrospective analysis of patients referred for implant placement to a specialty clinic: indications, surgical procedures, and early failures. **Int J Oral Maxillofac Implants** 2008; 23(6):1109- 16.

BRANEMARK, P.; ZARB, G.; ALBREKTSSON, T. **Prótesis tejido-integradas: la osseointegración e la odontología clínica**. Quintessence Publishing Co, Inc. Berlin. 1987.

MISCH, C. **Implantes Dentais Contemporâneos**. 3rd. Mosby Elsevier. 2008.

CAWOOD, JI.; STOELINGA, PJ. International academy for oral and facial rehabilitation; Consensus Report. **Int J Oral Maxillofac Surg** 2006; 35(3):195-8.

CHANAVAL, M. Patient screening and medical evaluation for implant and preprosthetic surgery. **J Oral Implantol** 1998; 24(4):222-9.

CRANIN AN. Endosteal implants in a patient with corticosteroid dependence. **J Oral Implantol** 1991; 17(4):414-7.

DANTAS E. The importance of restoring occlusal vertical dimension in the prosthetic rehabilitation. **Odonto**. 2012; 20(40): 41-8.

DONATO M. **Cirugia Bucal - Patología y técnica**. 4nd. Masson S.A. Barcelona. 2008.

DULA K. *et al.* The radiographic assessment of implant patients: decision-making criteria. **Int J Oral Maxillofac Implants** 2001; 16(1): 80-9.

ENGEL, E.; GOMEZ-ROMMAN, G.; AXMANN-KRCMAR, D. Effect of occlusal wear on bone loss and Periotest value of dental implants. **Int J Prosthodont** 2011; 14(5):444-50.

FERNANDES, P. Critérios de exclusão e reabilitação oral com implantes, Estudo numapopulação de pacientes da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto. Porto. 2009

FUGAZZOTTO PA. Success and failure rates of osseointegrated implants in function in regenerated bone for 72 to 133 months. **Int J Oral Maxillofac Implants** 2005; 20(1):77- 83.

FUGAZZOTTO, PA. *et al.* Guided bone regeneration around titanium implants: Report of the treatment of 1503 sites with clinical reentries. **Int J Periodont Rest Dent** 1997; 17(3):292-299.

GARG, AK.; MALO, M. Manifestations and treatment of xerostomia and associated oral effects secondary to head and neck radiation therapy. **J Am Dent Assoc** 1997; 128(8):1128-33.

HANDELSMAN, M. Surgical Guidelines for dental implant placement. **British Dental Journal** 2006; volume 201; NO. 3; AUG 12: 139-152.

HOBKIRK, J.; WATSON, R. **Atlas colorido e texto de implantologia dental e maxilofacial**. Artes médicas. São Paulo. 2016.

HOLLAND, EG.; TAYLOR, AT. Glucocorticoids in clinical practice. **J Fam Pract** 2011; 32(5):512-9.

HWANG, D.; WANG, HL. Medical contraindications to implant therapy: part I: absolute contraindications. **Implant Dent** 2006; 15(4):353-60.

JISANDER, S.; GRENTHER, B.; ALBERIUS, P. Dental implant survival in the irradiated jaw: a preliminary report. **Int J Oral Maxillofac Implants** 1997; 12(5):643-8.

JIVRAJ, S.; *et al.* An interdisciplinary approach to treatment planning in implant dentistry. **British Dental Journal** 2007; 202: 11-18.

KINANE, DF. Periodontitis modified by systemic factors. **Ann Periodontol** 1999; 4(1):54-64.

KLOKKEVOLD, PR.; HAN, TJ. How do smoking, diabetes, and periodontitis affect outcomes of implant treatment? **Int J Oral Maxillofac Implants** 2007; 22Suppl: 173-202.

LABANCA, M.; *et al.* **Implant Fundamentals**, part 1: Patient assessment and extraction, A Peer Reviewed Publication by hu-fried 2012; 1-19.

LOBBEZOO, F.; *et al.* Dental implants in patients with bruxing habits. **J Oral Rehabil** 2006; 33(2):152-9.

MARUNICK, MT.; ROUMANAS, ED. Functional criteria for mandibular implant placement post resection and reconstruction for cancer. **J Prosthet Dent** 1999; 82(1):107- 13.

MEIRELLES, L.; BAVIA, P.; VILANOVA, L. **Aplicações Clínicas do Enceramento Diagnóstico na Reabilitação Oral** – Uma Revisão de Literatura. Revista da Faculdade de Odontologia de Lins. 2013; 23(1); 20- 5.

MEZZOMO, E. **Reabilitação Oral Contemporânea**. Caracas: Amolca, 2010.

NAKAI, H.; NIIMI, A.; UEDA, M. Histologic evaluation of clinically successful osseointegrated implants retrieved from irradiated bone: a report of 2 patients. **Int J Oral Maxillofac Implants** 1999; 14(3):442-6.

NETO, A.; *et al.* **Reabilitação oral com implantes osseointegrados**. Editora Napoleão, 2013.

ORENTLICHER, G.; GOLDSMITH, D.; ABOUD, M. Computer-guided planning and placement of dental implants. **Atlas Of The Oral And Maxillofacial Surgery Clinics**, Estados Unidos, n. 20, p.53-79, 2012.

PHAM, N.; *et al.* Longitudinal radiographic study of crestal bone levels adjacent to nonsubmerged dental implants. **Journal of Oral Implantology**, v. 20, p. 26-34, 1994.

RENOUARD, F. **Risk factors in implant dentistry**: simplified clinical analysis for predictable treatment. Quintessence Publishing Co. Illinois. 1999.

RING, ME. **A thousand years of dental implants**: a definitive history--part 1. *Compend Contin Educ Dent* 1995; 16(10):1060, 2, 4 passim.

RODRIGUEZ, M. **Cirurgia bucal**. Patologia y técnica. Masson. Barcelona. 2013.

SCHROEDER, SF.; KREKELER, G. **Oral Implantology** .Basics ITI Hollow Cylinder. Thieme Medical Publishers, Inc. New York. 1991.

SENNERBY, L.; ROOS, J. Surgical determinants of Clinical Success of Osseointegrated Oral Implants: A Review of the Literature. **International Journal of Prosthodontics**, Carol Stream, Illinois, EUA, v.11, n.5, p.408-420, 1998.

SHOT WELL, L. *et al.* Implant surgical guide fabrication for partially edentulous patients. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v.93, p. 294-297, Mar. 2005.

SIMON, H. Use of transitional implants to support a surgical guide: Enhancing the accuracy of implant placement. **J. Prosthet. Dent.**, St. Louis, v.87, p. 229-232, Feb. 2002.

SPIEKERMANN, H.; JANSEN, VK.; RICHTER, EJ. A 10-year follow-up study of IMZ and TPS implants in the edentulous mandible using bar-retained overdentures. **Int J Oral Maxillofac Implants** 1995; 10(2):231-43.

SUMMERS, RB. A new concept in implant dentistry: The osteotome

technique. **CompendContEduc Dent** 1994; 15:152-160.

TOSUN, T.; KARABUDA, C.; CUHADAROGLU, C. Evaluation of sleep bruxism by polysomnographic analysis in patients with dental implants. **Int J Oral Maxillofac Implants** 2003; 18(2):286-92.

TOUATI, B.; ETIENNE, JM.; VAN DOOREN, E. **Esthetic Integration of Digital-Ceramic Restoration**. Montage Media Corporation, Mahwah, NJ. 2008.

TURKYILMAZ, I.; MCGLUMPHY, EA. Influence of bone density on implant stability parameters and implant success: a retrospective clinical study. **BMC Oral Health** 2008; 8:32.

WANNFORS, K.; *et al.* A prospective randomized study of 1- and 2-stage sinus inlay bone grafts: 1-year follow-up. **Int J Oral Maxillofac Implants** 2000; 15(5):625-32.

ZANI, IM.; *et al.* Enceramento de diagnóstico durante o planejamento pré-cirúrgico para o posicionamento de implantes osseointegrados. **Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia**, Curitiba, v.6, n.2, p.53-58, jun. 1999.

ZITZMANN, NU.; *et al.* Patient assessment and diagnosis in implant treatment. **Australian Dental Journal** 2008; 53: (1 Suppl): S3-S10.