

ISIS APARECIDA GONÇALVES

***Prótese Protocolo e Overdenture na reabilitação  
oral de pacientes edentados. Revisão de  
Literatura.***

**Araçatuba - SP**

**2009**

ISIS APARECIDA GONÇALVES

***Prótese Protocolo e Overdenture na reabilitação oral de pacientes edentados. Revisão de Literatura.***

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

Orientador: Professor Titular Humberto Gennari Filho.

**Araçatuba - SP**

**2009**

## **Dedicatória**

A Deus por sempre guiar meu caminho.

Aos meus pais, irmãos e amigos pela dedicação durante meus anos na graduação.

## **Agradecimentos**

À Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”

Ao Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese;

Ao orientador Professor Titular Humberto Gennari Filho;

Aos professores que participaram da Banca Examinadora:

Professor Adjunto Eduardo Piza Pellizzer;

Professor Adjunto Marcelo Coelho Goiato;

Professora Adjunto Maria Cristina Rosifini Alves Rezende;

Professor Assistente Doutor Paulo Renato Junqueira Zuim;

Aos companheiros de sala.

## **Resumo**

Neste trabalho foi feita uma revisão de literatura sobre prótese protocolo e prótese do tipo overdenture. Ambas fornecem resultados previsíveis como melhora da estabilidade, retenção, função mastigatória, fonética e estética, juntamente com a técnica de osseointegração que desempenha um papel importante no tratamento de pacientes edentados. Conclui-se que através de uma avaliação correta de cada paciente pode-se planejar o tipo de prótese adequada a cada caso.

## **Abstract**

This work was a review of the literature on prosthetic protocol and overdenture prosthesis. They provide predictable results as improved stability, retention, masticatory function, phonetics and esthetics. Together with the technique of osseointegration that plays an important role in the treatment of edentulous patients. It is right through an evaluation of each patient may be planning the type of prosthesis suitable for each case.

## Sumário

1. Introdução.....	07
2. Revisão de Literatura.....	08
3. Proposição.....	15
4. Discussão.....	16
4.1. Prótese total fixa tipo protocolo.....	16
4.2. Overdenture.....	21
4.3. Vantagens e desvantagens.....	27
5. Conclusão.....	28
6. Referências.....	29

## **Introdução**

Diversos fatores devem ser considerados na decisão do tratamento de pacientes edentados, pois necessitam do restabelecimento da função mastigatória, estética e fonação, para melhorar a qualidade de vida e auto-estima.

Uma das alternativas seria a instalação de próteses totais convencionais mucossuportadas que geralmente geram insatisfação, principalmente devido a sua instabilidade em rebordos com reabsorção acentuada.

No passado, foi atraente para os clínicos considerar o problema de má adaptação como resultado das mudanças anatômicas adversas na superfície de assentamento da prótese. Entretanto, a experiência clínica e algumas pesquisas têm identificado fatores fisiológicos e psicológicos como resposta. Apesar de existirem fatores que favorecem as técnicas para confecção otimizada das próteses, o tratamento principal proposto a estes pacientes teria sido a cirurgia pré-protética. O objetivo dessa abordagem é aumentar a área de suporte pelo aprofundamento dos vestíbulos labiais ou bucais, aumentando a área de rebordo residual. Entretanto a verificação longitudinal dessa abordagem falha em produzir um resultado terapêutico previsível.

Com a proposta de melhorar o conforto, a estabilidade, a função mastigatória e a estética, artigos de próteses sobre implantes têm sido publicados como alternativas na área de reabilitação oral, como a Prótese total fixa tipo protocolo e a Prótese Overdenture.



## Revisão de Literatura

Quando dada à escolha a maioria dos pacientes prefere as próteses fixas às próteses removíveis. O plano de tratamento preferencial do dentista não deve influenciar o paciente mas sim, receber um plano de tratamento adaptado individualmente a suas necessidades físicas e psicológicas exclusivas.

Alguns pacientes podem necessitar de enxerto ósseo adequado para a colocação de implantes. Quando uma cirurgia extensa é contra-indicada, o conceito de uma overdenture pode ser a única opção. Como as overdentures exigem menos implantes pode-se minimizar a necessidade de novos procedimentos cirúrgicos em comparação com as próteses fixas.<sup>1</sup>

Embora estudos anteriores já demonstrassem que próteses sobre implantes apóiam de forma mais satisfatória e eficaz nos pacientes edentados do que as próteses convencionais, até agora poucos trabalhos compararam diretamente os diferentes tipos de próteses sobre implantes. Feine et al<sup>2</sup>. efetuaram um ensaio clínico com uma Prótese fixa e uma Prótese removível com sistema de barra longa apoiadas por implante. Quinze indivíduos foram divididos aleatoriamente em dois grupos. Primeiramente um grupo recebeu a prótese fixa, enquanto os demais receberam uma prótese removível. Depois de dois meses de um período de adaptação, foram realizadas as mensurações de vários aspectos, incluindo as próteses, testes fisiológicos da eficiência mastigatória e dos fatores psicológicos. As próteses foram posteriormente alteradas e os processos repetidos. No final do estudo, os pacientes escolheram a prótese que pretendiam manter. Oito escolheram a prótese fixa (grupo F), e sete escolheram a prótese removível (grupo R). Ambos os grupos nomeados tinham estabilidade e capacidade de mastigar com a Prótese fixa de forma tão significativa melhor do que com as Próteses removíveis. No entanto, o grupo R relatou a facilidade de limpeza como o fator mais importante de sua decisão seguida pela estética e estabilidade. O grupo F

nomeou a estabilidade como o fator mais importante na sua decisão, seguido da capacidade mastigatória e facilidade para limpar. Havia uma tendência para a prótese removível, a ser escolhida pelos mais velhos (+50 anos). Estes resultados sugerem que os pacientes escolhem próteses sobre implantes fixas ou removíveis por motivos específicos e suas atitudes devem ser consideradas quando o desenho de uma prótese está sendo planejado para este indivíduo.

Zarb et al<sup>3</sup> acompanharam durante 11 a 15,5 anos a situação edentada de 44 dos 45 pacientes estudados havia sido resolvida com praticamente problemas e complicações inseqüentes associadas. Retardo de reabsorção óssea funcional em torno dos implantes, associada a uma ausência de efeitos significativos dos tecidos moles, sugere uma previsível e longa duração para o suporte dos implantes. Este estudo indica que a técnica da osseointegração pode desempenhar um importante papel no tratamento protético de pacientes edentados.

O tratamento com implantes osseointegrados foi inicialmente concebido para o paciente edentado apoiar uma prótese fixa removível. Adell et. al<sup>4</sup>. relataram impressionante sucesso de longo prazo com implante com este protótipo. Contudo, concepções alternativas têm evoluído para tratar pacientes com comprometimento ósseo ou com necessidades especiais. Cada tipo dessas próteses pode ter um impacto sobre a biomecânica, manutenção, e sobre as taxas de sucesso dos implantes. A avaliação pré-operatória da estrutura e qualidade<sup>5</sup> dos rebordos residuais e o relacionamento intermaxilar<sup>6</sup> irão ditar as limitações. Estética, fonética, higiene, e custo também ajudam no diferencial do planejamento do tratamento<sup>7</sup>.

Os fatores cruciais para decidir entre uma prótese fixa ou uma prótese removível devem ser bem planejados, pois irão influenciar todo o plano de tratamento, incluindo o posicionamento do implante e considerações sobre o rebordo além dos fatores como as deficiências

ósseas e os tecidos moles que impedem a realização de uma reabilitação implantossuportada.

Qualquer procedimento que cause ruptura da expressão facial ou problemas estéticos, apreciados no plano sagital e vertical, considera-se como parâmetro que excluiria uma reconstrução por prótese fixa.

Se as deficiências dos ossos e tecidos moles não poderem ser compensadas, uma reconstrução por prótese removível é a solução alternativa mais desejável. Se uma prótese fixa for viável em pacientes com mínima reabsorção e espaço intermaxilares limitado, os implantes deverão ser colocados meticulosamente na posição pretendida do dente. Para uma prótese do tipo overdenture retida pelo sistema barra clip, os implantes devem ser colocados com uma adequada distância interimplante de aproximadamente 10 a 14 mm. Caso contrário, uma barra individual tem que ser fabricada e planejada. A extensão do rebordo vestibular e palatino é determinada pela relação à linha do sorriso, a necessidade de apoio facial, e as exigências fonéticas<sup>8</sup>.

Dentaduras convencionais completas para arcos mandibulares edentados não são bem aceitas por muitos pacientes. Existem várias alternativas para arcos edentados mandibulares do que as extrações de dentes e colocação das dentaduras convencionais. As opções de tratamento descritas são overdentures apoiados por dois implantes e os seus respectivos sistemas; overdentures apoiados por dois ou mais implantes e retida por uma barra e vários grampos metálicos; e próteses fixas retidas por cerca de seis implantes. Devido ao significativo aumento da satisfação dos pacientes associados a essas alternativas, os dentistas devem ser motivados a educar os pacientes sobre essas alternativas e se tornarem clinicamente competentes nestes conceitos importantes<sup>9</sup>.

Zitzmann & Marinello<sup>10</sup> citam que existe uma grande variedade de tratamento tanto para as próteses implantossuportadas fixas como para as próteses implantossuportadas removíveis. Portanto devem ser considerados os aspectos clínicos e técnicos no início do tratamento para: selecionar boa posição para o implante, estabelecer um número adequado

de unidades funcionais, escolha de retentores adequados e aplicar a melhor técnica.

James et al.<sup>11</sup>, analisando através de uma revisão da literatura, indicam que implantes colocados na região anterior da mandíbula (anterior ao forame) têm uma taxa de sucesso superior a 95 por cento, com elevado grau de satisfação dos pacientes, com resultados previsíveis como a melhora da estabilidade, retenção e função em comparação com as dentaduras convencionais.

Implantes dentários fornecem opções reparadoras também para pacientes com maxilas edêntulas. Ambas as próteses, fixas e removíveis, podem ser anexadas às mesmas, mas a eficácia de diferentes desenhos não foi determinada. Heydecke et al.<sup>12</sup>, analisando a eficiência de diferentes tipos de próteses sobre implantes, realizou um estudo onde comparou prótese fixa retida por implantes maxilares em oposição a overdenture. 13 pacientes receberam quatro a seis implantes. Destes, cinco receberam a primeira prótese removível e oito a prótese fixa. Após dois meses, as próteses foram trocadas e a segunda também foi usado por dois meses. Medições de satisfação geral com as próteses, bem como o conforto, a capacidade de falar, estabilidade, estética, facilidade de limpeza e de oclusão foram obtidos após o tempo que cada prótese havia sido usada. A capacidade mastigatória foi avaliada por sete tipos de alimentos. Overdentures suportadas por barras receberam significativamente índices de satisfação geral mais elevado do que próteses fixas ( $P=0,003$ ). Os pacientes também classificaram a sua capacidade para falar e facilidade de limpeza significativamente melhor com as overdentures. Nove pacientes optaram por manter a prótese removível e quatro preferiram manter a prótese fixa. Os resultados sugerem que a overdenture maxilar sobre múltiplos implantes pode fornecer função tão adequada quanto as próteses fixas.

Considerando estudos selecionados, podem-se obter as seguintes conclusões:

1. Não há evidência de que a reabsorção do rebordo maxilar é acelerada com certos tipos de overdentures com attachments suportada por dois implantes;

2. A complicação mais freqüente para a maxila é a manutenção protética. A necessidade de rebasamento poderá aumentar após os primeiros anos de uso;

3. Quando se avalia a retenção de uma prótese, a satisfação dos pacientes com dentaduras convencionais não é elevada, observa-se um aumento dessa satisfação com o uso de uma prótese do tipo overdenture suportada por sistema de barra clip;

4. Mais estudos são necessários para fornecer provas para o resultado do uso de dois implantes suportando uma overdenture em uma dentadura completa dos maxilares<sup>13</sup>.

Enquanto a maioria dos tratamentos baseados em implantes tem sido historicamente centrada na substituição das próteses dentárias fixas, a multiplicidade de benefícios para a população de desdentados com overdentures sobre implantes é esmagadora em termos de melhora da função, estabilidade emocional, saúde física e estética. Embora ainda exista falta de consistência em termos de técnicas de desenho protético, e sistemas de attachments, esses aspectos têm sido comprovados como menos importante para o sucesso dos resultados<sup>14</sup>.

A instalação de implante com carga imediata é considerado um fator que pode influenciar os resultados do tratamento. Inúmeros estudos experimentais têm demonstrado que o implante de carga de até três meses pode produzir igualmente resultados satisfatórios. No entanto, os resultados da investigação nesta área não são coerentes. O objetivo desse estudo de Rutkunas et al.<sup>15</sup> foi investigar a influência da carga convencional e imediata de dois implantes suportando uma overdenture mandibular sobre os resultados do tratamento.

A taxa de sucesso de implante variou de 83% a 100% no grupo com carga convencional e de 71% para 100% no grupo com carga imediata. Durante o primeiro ano no grupo de carga convencional, a perda óssea

marginal variou de 0,35 a 0,91 mm, durante o segundo ano de 0-0,2 mm, enquanto no grupo de carga imediata estes intervalos foram 0,12- 1 mm e 0-0,15 mm, respectivamente.

Comparando através de sondagem a profundidade média de valores em diferentes períodos de tempo, pode ser notado que a profundidade diminuiu ligeiramente de 1,62 mm e 1,56 mm dos implantes com carga convencional, para um aumento de 1,7 mm a 1,82 mm nos implantes com carga imediata.

Considerando as taxas de sucesso dos implantes e o protocolo dos parâmetros implantares de carregamento imediato produz-se igualdade de resultados, assim como na carga convencional. Mais estudos são necessários para substanciar o carregamento do protocolo precoce<sup>15</sup>.

O uso de implantes para suportar próteses em pacientes edêntulos causa uma melhora significativa no desempenho mastigatório desses indivíduos. Contudo, a influência desse benefício no estado nutricional do paciente ainda não está completamente estabelecida. O estudo de Muller et al.<sup>16</sup> avaliou o estado nutricional de pacientes desdentados completos reabilitados com próteses totais convencionais (grupo CD) ou com próteses totais implanto-suportadas (grupo IP) na mandíbula. Foram coletados dados sobre composição corporal e uma amostra de sangue para análise. Os participantes responderam a um questionário sobre frequência alimentar (QFA) e outro sobre habilidade mastigatória e método de preparo dos alimentos (QMF).

A amostra foi composta de 53 participantes selecionados a partir de um estudo randomizado, sendo 58% homens e 42% mulheres, com idade média de 53 anos. Os indicadores de composição corporal se encontraram dentro da normalidade e sem diferenças significativas ( $p > 0.05$ ). O grupo CD obteve valores significativamente diferentes para itens do QMF sobre dificuldade de mastigar ( $p < 0.05$ ). Os dados do QFA e o resultado do exame de plasma estavam dentro dos níveis normais, e os valores entre os grupos foram semelhantes ( $p > 0.05$ ). Embora os participantes que receberam prótese total convencional tenham relatado maior dificuldade

de mastigar alimentos duros, os dois grupos apresentaram estados nutricionais semelhantes.

## **Proposição**

A proposta desse trabalho é fazer uma revisão de literatura sobre prótese protocolo e prótese overdenture, bem como mostrar aos profissionais alternativas de tratamentos mais eficazes na reabilitação oral de pacientes edêntulos.

Os tipos de próteses implantossuportadas serão discutidos quanto às vantagens e desvantagens, indicações e contra-indicações, durabilidade, manutenção, entre outros.



## Discussão

O planejamento protético para definição da indicação de overdentures ou próteses fixas deve ser amplo, avaliando as condições bucais presentes e as expectativas do paciente. O objetivo da maioria dos pacientes que procuram reabilitações bucais com implantes é a prótese fixa. Entretanto, muitas vezes, isto não é possível ou os resultados obtidos não são os esperados (De Boer <sup>17</sup>1993, Lee *et al.* <sup>18</sup>2007).

A escolha entre uma overdenture e uma prótese fixa dependerá, basicamente, da possibilidade de instalação de implantes em locais adequados e em número suficiente, levando-se em consideração a situação econômica do paciente (Fitzpatrick<sup>19</sup> 2006, Straioto *et al.* <sup>20</sup>2006).

### 4.1. Prótese total fixa tipo protocolo

A reabilitação do paciente edentado total com a utilização de uma prótese fixa na mandíbula foi a primeira modalidade de tratamento introduzida com implantes ósseointegrados. Como o objetivo inicial a ser atingido era o de superar o desafio de tornar as próteses inferiores mais estáveis, melhorando a qualidade de vida dos chamados inválidos orais, o fator predominante era o aspecto funcional (TELLES *et. al.*, 2006).<sup>21</sup>

Devido aos trabalhos propostos desenvolveu-se uma fórmula quase geral para a instalação das próteses fixas: cinco implantes colocados entre os forames mentonianos para suportar uma prótese fixa de dez a doze elementos na mandíbula. Entretanto essa fórmula não leva em consideração a configuração da forma do arco, comprimento dos implantes, comprimento dos cantilever, e considerações específicas sobre as diversas forças oclusais. O mesmo se aplica ao plano de tratamento da maxila, com a condição adicional de que seis ou mais implantes deveriam englobar um ponto de partida para uma confecção de uma prótese fixa.

A localização do implante é mais favorável quando sua distribuição está em curva em vez de ser um plano. A primeira permite mais unidades oclusais e um desenho adequado do cantilever. Uma forma plana no arco provavelmente é mais candidata a uma overdenture.

A experiência clínica sugere que um osso medular pouco texturizado gera uma resposta de osseointegração potencialmente vulnerável. Conseqüentemente, a identificação cuidadosa dos sítios ótimos é essencial, particularmente porque a capacidade de carregamento individual ainda vai ser determinada. A "fórmula" previamente mencionada (cinco na mandíbula e seis na maxila) foi coletada de experiências clínicas publicadas e cumulativas, e ela tem gerado ótimos resultados de tratamento. Além disso, a sabedoria clínica atual tem refinado a fórmula com o auxílio da tecnologia melhorada, por exemplo, nos implantes auto rosqueáveis com superfície oxidada, e ainda com uma variedade de implantes de comprimentos diferentes. Parece prudente continuar a usar o desenho dos cinco implantes na mandíbula como ponto de partida para prótese fixa.

O comprimento do cantilevers dependerá da atividade oclusal antecipada do paciente, porque a maioria dos pacientes exibe graus diferentes de magnitude, duração e freqüência do carregamento funcional. Entretanto, a falta de habilidade da profissão para prever precisamente os resultados dos implantes no osso de qualidade pobre determinado radiograficamente sugere uma necessidade de cautela considerada quando se selecionam tais sítios.

Considerar na mandíbula o número de sítios ósseos hospedeiros ou a quantidade de redução do rebordo residual que ocorreu porque os arcos inferiores com menos de 10 mm de altura na região interforaminal dificilmente são encontrados. Este é, entretanto, um problema freqüente na maxila, onde as técnicas de enxerto podem ser necessárias se uma prótese fixa é planejada. Abordagens cirúrgicas alternativas incluem os procedimentos de levantamento de seio da maxila e uma consideração para a colocação de implantes no zigoma e nas placas pterigóideas.

Embora ambas abordagens ofereçam possibilidades, ainda existe uma falta de estudo prospectiva bem documentada para justificar sua prescrição rotineira.

A quantidade da linha do sorriso do paciente se aplica quase que exclusivamente à maxila, onde a combinação da linha alta do sorriso e da reabsorção avançada do rebordo residual, ou o contrário, virtualmente sem reabsorção, pode indicar problemas desafiadores. A primeira vai necessitar do uso de uma flange labial visível para compensar os tecidos reabsorvidos. O tamanho e o desenho da flange podem impedir a manutenção da higiene e assim contra-indicar a prótese.

Como regra, os pacientes com reabsorção óssea vertical e horizontal na região anterior da maxila são candidatos para overdentures implantossuportadas, e não para as próteses fixas. Por outro lado, onde pouca ou nenhuma reabsorção está presente, uma linha alta do sorriso não é prontamente reconciliável com a localização e angulação ideal do implante, que levaria a um perfil de emergência otimizado para os dentes artificiais. Em tais situações morfológicas, os implantes não podem ser localizados imediatamente na parte anterior da maxila e, se possível, são colocados na zona posterior.

## **Componentes protéticos**

Inicialmente eram feitos utilizando-se intermediário tipo standard ou convencional. Atualmente, são utilizados os intermediários tipos pilares cônicos com perfis baixos.

Os componentes intermediários são responsáveis pela conexão do implante com a cavidade oral. As bordas superiores dos intermediários devem estar posicionadas numa mesma altura, de 1 a 2 mm em relação ao nível gengival, razão pela qual podem ser encontradas com cintas em diferentes comprimentos.

Os intermediários cônicos angulados são idealizados para casos com indicação para intermediários cônicos, nos quais os implantes foram

colocados com inclinação esteticamente incompatível em relação à posição prevista para os orifícios de acesso aos parafusos de fixação da prótese.

O uso de um intermediário angulado permite obter o posicionamento correto do parafuso de fixação da prótese, independente do direcionamento do implante. As opções de angulação são de 17° e 30°. <sup>22</sup>

Sobre estes componentes, a prótese, com uma infra-estrutura metálica e dentes artificiais presos a ela com resina acrílica é então parafusada.

### **Tratamento pré-cirúrgico**

O tratamento cirúrgico pré-protético sempre deve começar com minucioso exame físico e da história do paciente. Uma avaliação meticulosa da saúde geral do paciente é especialmente importante quando consideramos técnicas cirúrgicas pré-protéticas, porque muitas das abordagens requerem anestesia geral e cirurgia para a obtenção de enxerto, além de múltiplos procedimentos cirúrgicos.

Atenção específica deve ser dada às possíveis doenças sistêmicas que podem ser responsáveis pelo grau de reabsorção óssea. Testes laboratoriais podem ser úteis para definir problemas metabólicos que possam afetar na reabsorção óssea. <sup>23</sup>

Nesta fase o paciente é aconselhado sobre o tratamento proposto. A boca edêntula é preparada para a técnica de osseointegração assegurando a saúde dos tecidos, como alternativa para este propósito pode-se fazer a correção das próteses antigas e utilizar os condicionadores de tecido. Lesões dos tecidos duros e moles que possam interferir na fase cirúrgica da osseointegração como tecido hiperplásico, freios, exostoses, geralmente são tratadas durante a fase cirúrgica.

Se o osso é inadequado, procedimentos cirúrgicos, como enxerto, podem ser considerados. Uma vez estabelecido um sítio apropriado, um gabarito cirúrgico é preparado, geralmente as próteses atuais usadas pelo paciente sevem como guia.

O desenho final da prótese, as metas de função em longo prazo, a qualidade de estética e a manutenção dos tecidos devem ser considerados durante todas as fases de tratamento.<sup>23</sup>

### **Oclusão em prótese tipo protocolo**

Sempre que for necessário reconstruir o padrão das movimentações excursivas de um paciente, deve haver a preocupação de proteger os dentes posteriores de contatos oclusais não axiais mecanicamente desfavoráveis para os implantes, durante o ciclo mastigatório, uma vez que a maior concentração de forças musculares se desenvolve no segmento posterior das arcadas com a interposição do bolo alimentar.

Para se conseguir esta proteção, é necessário restringir os toques dos dentes posteriores ao momento final do movimento de fechamento mandibular, quando os antagonistas encontram-se numa relação próxima da perpendicularidade em relação ao plano oclusal.

O relacionamento do plano oclusal dos dentes anteriores deve ser de proximidade, porém, permitindo a passagem de uma folha fina de papel celofane. Este tipo de padrão oclusal é chamado de oclusão mutuamente protegida, onde os dentes posteriores previnem o contato dos dentes anteriores nos movimentos cêntricos e os dentes anteriores fazem o mesmo com os posteriores nos movimentos excêntricos da mandíbula. Este tipo de oclusão é o de escolha para as próteses totais fixas.

Estudos têm demonstrado que os contatos dentários mediam a atividade muscular. Isto resulta da função protetora dos mecanoreceptores nos ligamentos periodontais. Entretanto, nos edentados a sensibilidade proprioceptiva, que guia as movimentações excursivas, fica a cargo da função muscular.

A respeito disso, pode-se assumir que o controle central neurofisiológico da mastigação não se perde com a perda dos dentes.

## 4.2. Overdentures

As overdentures são próteses totais removíveis que possuem retentores na base protética, geralmente na região anterior do arco, e em número de dois na mandíbula e quatro na maxila (RESENDE, 2001).<sup>24</sup> Os retentores podem ser raízes de dentes naturais ou implantes osseointegrados.

Trabalhos desenvolvidos relataram a overdenture como uma técnica segura e eficaz em que há melhora da retenção, estabilidade e função, correspondendo a satisfação de seus portadores além de preservar as estruturas ósseas e periodontal dos dentes remanescentes (MAINIERE, 1984).<sup>25</sup> podendo também ser utilizada como prótese temporária, se o paciente solicitar implantes adicionais para converter a overdenture em protocolo de Bränemark (SPIEKERMAN, 1997).<sup>26</sup>

### **Protocolo de tratamento clínico para as próteses overdentures implantossuportadas.**

A escolha pela overdenture pode ser considerada como a mais financeiramente acessível, e virtualmente oferece mais vantagens. As overdentures suportadas por dentes naturais é uma parte integral e duradoura do plano de tratamento. Entretanto, os resultados do tratamento em curto e longo prazos podem ser imprevisíveis.

Embora os mecanismos de inserção do dente e dos implantes sejam diferentes, seu papel protético é quase similar. Ambos podem fornecer retenção e estabilidade protéticas melhoradas e influenciar positivamente os níveis ósseos adjacentes, embora a doença periodontal e as cáries não sejam fatores de risco para o pilar osseointegrado "do tipo anquilótico", como o são para as overdentures sobre dentes.

Foi criado, então, um protocolo simples que pode ser aplicado para todos os pacientes edêntulos, incluindo as seguintes considerações:

1. Deveria haver uma redução no número de implantes prescritos: dois na mandíbula e quatro na maxila. Embora o tratamento no arco inferior seja bem-sucedido, a maxila com reabsorção moderada a severa é um desafio ainda maior para o tratamento.
2. Tanto o estresse para o paciente como para os tecidos deveria ser minimizado com intervenções cirúrgicas pequenas.
3. As disponibilidades dos implantes que asseguram a retenção e estabilidade não devem compensar restaurações inadequadas do ponto de vista técnico e funcional. As técnicas de confecção tradicionais e impecáveis das próteses totais devem ser combinadas com um protocolo cirúrgico necessário para otimizar todo seu potencial.
4. A concepção estética das próteses não deveria ser comprometida pela localização dos implantes e pela conexão com os dispositivos de retenção. Não é tão inviável alcançar os objetivos estéticos com uma overdenture.
5. O dentista deve considerar seriamente o tratamento das necessidades cirúrgicas e protéticas do paciente.

### **Avaliação pré-cirúrgica e plano de tratamento**

O resultado dos exames clínicos e radiográficos fornece informações da condição oral do paciente antes de receber um plano de tratamento.

Os objetivos do plano de tratamento incluem:

1. Determinar a localização ótima e o número de implantes no contexto dos aspectos morfológicos do rebordo residual.
2. Conceber uma distribuição favorável para os estresses oclusais nos implantes e nos tecidos de suporte das próteses.
3. Evitar as discrepâncias entre o desenho das próteses, a localização dos implantes e os dispositivos de retenção.

4. Assegurar um resultado estético otimizado e um protocolo de higiene.

O número de implantes colocados para o suporte das overdentures difere entre a maxila e a mandíbula e é influenciado pela forma do arco residual. As overdentures na maxila requerem a colocação de no mínimo três a quatro implantes, esplintados por uma barra de conexão. No entanto, o dentista deve entender que eixos divergentes de implantes, a forma curva do rebordo e a qualidade óssea desfavorável são contra-indicações específicas para a colocação de apenas dois implantes na maxila.

Nos rebordos superiores, segmentos curtos de barra conectando vários implantes são sugeridos porque uma barra segmentada tem maior probabilidade de seguir o arco sem invadir o espaço palatino.

As overdentures para a mandíbula parecem suportar adequadamente dois implantes. Quando o rebordo mandibular mostra uma ligeira curvatura ou uma linha reta, a barra conectará os dois implantes na menor distância possível e preferencialmente paralela ao eixo de abertura da boca. A distância entre os implantes deveria ser preferencialmente 12 mm ou mais para fornecer espaço suficiente aos componentes retentivos. Quando uma curvatura acentuada é encontrada no arco inferior, a colocação de mais do que dois implantes é recomendada. Este arranjo, entretanto, irá alterar o suporte da prótese, mantendo-a na situação muco-implantossuportada.

Os pacientes com reabsorção avançada do rebordo residual mandibular apenas irão acomodar implantes com comprimentos menores e, conseqüentemente, mais do que dois implantes devem ser colocados. Nessas situações, três ou preferencialmente quatro implantes deveriam ser prescritos para atingir um suporte infra-ósseo suficiente.



## **Seleção dos dispositivos de ancoragem**

Atualmente vários métodos para manter a retenção e a estabilidade das overdentures estão disponíveis. Entretanto, certas considerações influenciam a escolha dos elementos retentivos:

1. Número dos implantes e sua distribuição sobre o rebordo;
2. Comprimento dos segmentos da barra;
3. Tipo ou tamanho dos attachments ou das barras;
4. Número dos retentores fêmea;
5. Grau da redução do rebordo residual.

Existem dois tipos de mecanismos de retenção: resiliente e rígido. Um mecanismo de retenção resiliente é amplamente recomendado para ancoragem das overdentures sobre implantes, porque ele protege os implantes da sobrecarga. Entretanto resultados de estudos comparativos *in vivo* nos pacientes com overdentures inferiores suportadas por dois implantes não revelam uma preferência de um dispositivo de ancoragem ou retenção sobre o outro. Portanto, as overdentures suportadas por implantes “não esplintados” também são bem-sucedidas.

Alguns desses dispositivos são:

Elementos unitários:

1. Elementos unitários de ancoragem (mecanismo de rompe-forças),
2. Elementos magnéticos de ancoragem (mecanismo de rompe-forças),
3. Copings telescópicos fundidos individuais (mecanismo rígido).

Esplintados:

1. Barra em forma de U (rígido),
2. Barra redonda e clipe (mecanismo de rompe-forças),
3. Barra de DOLDER oval (mecanismo de rompe-forças).

A utilização de elementos de ancoragem retentivos ou magnetos é a mais fácil e provavelmente a melhor relação custo benefício para reter as próteses através de implantes. É recomendado freqüentemente quando os implantes são colocados sobre a prótese já existente do paciente.

Estes sistemas também facilitam os problemas de usuários geriátricos com destreza manual dificultada.

Também podem ser utilizadas temporariamente após a fase de cicatrização pós-cirúrgica e antes das reconstruções protéticas.

Quando attachments são usados, é comum os pacientes reclamarem da falta de retenção na prótese. Extensões distais curtas nas barras rígidas podem contribuir para a estabilização e impedir o deslocamento horizontal das próteses.

As barras são recomendadas para as overdentures superiores, rebordos residuais atróficos na mandíbula e mandíbulas com mais de dois implantes devido à curvatura pronunciada do rebordo.

Quando os defeitos intra-orais estão presentes, as barras rígidas são preferidas para minimizar a sobrecarga nos tecidos moles adjacentes vulneráveis.

## **Manutenção**

Os pacientes com overdentures devem manter regularmente retornos a cirurgia dentista afim de que possa ser observada a saúde dos tecidos bucais, particularmente a dos perimplantares, e verificar a prótese em relação à estabilidade, adaptação e oclusão.

A maioria dos pacientes com overdentures que necessitam de tratamento da saúde bucal é de pessoas mais velhas, as quais possuem freqüentemente destreza manual limitada e uma capacidade visual reduzida. Eles provavelmente terão dificuldades em seguir as instruções de limpeza e, assim, dependem do dentista e da sua assistência profissional. Devido a isso é preciso ensinar-lhes procedimentos individuais de limpeza que melhor correspondam as suas habilidades manuais.

O uso das overdentures certamente aumenta o acúmulo de placa e o risco de inflamações nos tecidos moles, mas este fator não é tão preocupante no caso em que os implantes osseointegrados foram usados com sucesso. Os tecidos perimplantares não parecem ser tão vulneráveis aos subprodutos da placa quanto aos tecidos periodontais, ainda que uma variedade de respostas gengivais possa se desenvolver.

Também foi possível se observar o crescimento de um tecido hiperplásico ao redor dos implantes e embaixo das barras, este geralmente é retificado por um programa de massagem vigorosa e não frequentemente por remoção cirúrgica.

O programa de manutenção do paciente também inclui consultas de verificação e ajuste, incluindo uma checagem da adaptação da base da prótese para determinar a necessidade de reembasamento, uma verificação oclusal para estabelecer a necessidade de ajuste sem remontagem, uma checagem dos componentes fêmea da prótese (frouxos, quebrados, perdidos ou com necessidade de ativação), e a perda de qualidade de quaisquer partes dos pilares ou dos elementos retentivos em contato com a base da prótese.

Pesquisas fornecem evidências de que uma adaptação inadequada pode induzir estresses cumulativos e adversos nos implantes, com o risco de mudanças ósseas adversas. Assim, uma adaptação passiva e precisa das bases das próteses, barras e dos attachments é um pré-requisito para uma saúde duradoura do osso que circunda e suporta os implantes.

### 4.3. Vantagens e desvantagens

1. Facilidade de higienização da overdenture quando comparada com a prótese protocolo, pois requer menor número de implantes;
2. A overdenture oferece menor custo que a prótese protocolo;
3. Existe a possibilidade de a overdenture ser convertida em prótese protocolo se forem acrescentados outros implantes no osso remanescente, podendo a prótese inicial servir como provisória durante a confecção da protocolo;
4. A overdenture requer menor tempo de confecção quando comparada a protocolo;
5. Muitos casos podem ser resolvidos com overdenture, pois poucos implantes são requeridos e pode ser indicado mesmo se a disponibilidade óssea for severamente reduzida;
6. A overdenture pode compensar defeitos no rebordo alveolar, bem como no suporte do lábio e previne-se o escape de ar e saliva;
7. A instalação de prótese protocolo melhora a força de mordida e a eficiência mastigatória numa proporção maior que a overdenture;
8. A prótese protocolo não proporciona reabsorção adicional do osso alveolar, pois não possui contato com a mucosa;
9. A presença de implantes possivelmente estimula o osso periimplantar, diminuindo a reabsorção óssea nessas regiões;
10. A prótese protocolo pode ocasionar problemas estéticos, funcionais, fonéticos e suporte inadequado de lábios, pois sua estrutura metálica sobre os implantes está posicionada à distância da mucosa do rebordo;
11. O planejamento de uma prótese fixa é mais complexo que o de uma overdenture;
12. Impossibilidade da realização de procedimentos cirúrgicos em pacientes debilitados, no caso da necessidade de enxerto ósseo para o planejamento de uma prótese protocolo;

## **Conclusão**

A partir dos dados obtidos da literatura podemos concluir que ambos os tipos de prótese tem as condições necessárias para realizar uma boa reabilitação oral em pacientes edêntulos. Ressaltando que o desenho de uma prótese fixa tipo protocolo está mais adequada para pacientes com reabsorção óssea mínima e com ótima relação maxilomandibular e que uma overdenture não tem indicação restrita na qual a prótese protocolo seria inviável.

## Referências

1. JAMES DEBOER, DDP Edentulous implants: Overdenture versus fixed. U.S. Army Dental Activity, Fort Bliss, Tex. **J Prosthet Dent** 1993; 69:386-90.
2. J.S. FEINE, P DE GRANDMONT, P. BOUDRIAS, N. BRIEN, C. LAMARCHE, R. TACHE, ANDJ.P. LUND. **J DENT RES** Within-subject Comparisons of Implant-supported Mandibular Prosthesis: Choice of Prosthesis. 73(5): 1105-1111, May, 1994.
3. G.A. ZARB, D.D.S., M.S.,M.S., B.CH.D.; A. SCHMITT,M.SC., D.D.S. The Edentulous Predicament I: A Prospective Study of the Effectiveness of Implant-Supported Fixed Prosthesis. **JADA**, Vol. 127, January 1996.
4. ADELL R, ERIKSSON B, LEKHO M V, BRANEMARK PI, JEMT T.Long term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. **Int. J Oral Maxillofac Implants** 1990; 5:347-59.
5. FRIBERG B, JEMT T, LEKHOLM. V. Early failures in 4,641 consecutively placed Bränemark dental implants: a study from stage surgery to the connection of completed prosthesis. **Int. J Oral Maxillofac Implants** 1991; 6:142-6.
6. Watson RM, Davis DM, Forman GH, Coward T. Considerations in design and fabrication of maxillary implant-supported prosthesis. **Int. J Prosthodont** 1991; 4:232-9.
7. STEVEN J. SADOWSKY, DDS The implant-supported prosthesis for the edentulous arch: Design considerations. A Bainbridge Island, Washington **J Prosthet Dent** 1997; 78:28-33.

8. NICOLA U. ZITZMANN, DR MED DENT, AND CARLO P. MARINELLO, DR MED DENT, PROF, MS Treatment plan for restoring the edentulous maxilla with implant-supported restorations: Removable overdenture versus fixed partial denture design. University of Basel, Basel, Switzerland. **The Journal of Prosthetic Dentistry**. 1999; 82:188-96.
9. GORDON J. CHRISTENSEN D.D.S., M.S.D., PH.D. Treatment of the edentulous mandible **JADA**, Vol. 132, February 2001.
10. ZITZMANN NU, MARINELLO CP. A review of clinical and sequential considerations for fixed and removable implant prostheses in the edentulous mandible. Clinic of Reconstructive Dentistry, Dental School, University of Basel, Hebelstrasse 3, CH-4056 Basel, Switzerland. N.Zitzmann@unibas.ch. **Int. J Prosthodont**. 2002 Jan-Feb ;15(1) :65-72.
11. JAMES H. DOUNDOULAKIS, D.M.D., M.S.; STEVEN E. ECKERT, D.D.S.; CLARENCE C. LINDQUIST, D.D.S.; MARJORIE K. JEFFCOAT, D.M.D. The implant-supported overdenture as an alternative to the complete mandibular denture. **JADA**, Vol. 134, November 2003.
12. HEYDECKE G, BOUDRIAS P, AWAD MA, DE ALBUQUERQUE RF, LUND JP, FEINE JS. Within-subject comparisons of maxillary fixed and removable implant prostheses: Patient satisfaction and choice of prosthesis. Faculty of Dentistry, McGill University, Montreal, Canada. **Clin Oral Implants Res**. 2003 Feb ;14(1) :125-30.
13. VYGANDAS RUTKUNAS, HIROSHI MIZUTANI, VYTAUTE PECIULIENE, RUTA BENDINSKAITE, TOMAS LINKEVICIUS. Maxillary complete denture outcome with two-implant supported mandibular overdentures. **A systematic review**

- Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal**, 10:10-15, 2006.
14. ROBERT C. VOGEL, DDS, Implant Overdentures: A New Standard of Care for Edentulous Patients—Current Concepts and Techniques Article Reprint – **Functional Esthetics & Restorative Dentistry**: 2008; Series 1, Number 2.
  15. VYGANDAS RUTKUNAS, HIROSHI MIZUTANI, ALINA PURIENE. Conventional and early loading of two-implant supported mandibular overdentures. **A systematic review. Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal**, 10:51-61, 2008.
  16. KATIA MULLER, JOSÉ MORAIS, JOCELYNE FEINE Nutritional and Anthropometric Analysis of Edentulous Patients Wearing Implant Overdentures or Conventional Dentures. Faculty of Dentistry, McGill University, Montreal, Quebec, Canada, McGill Nutrition and Food Science Centre, McGill University Health Centre, Royal Victoria Hospital, Montreal, Quebec, Canada. **Braz Dent J** (2008) 19(2): 145-150.
  17. DE BOER, J. Edentulous implants: overdenture versus fixed. **J. Prosthet. Dent.** Apr. 1993; 69(4):386-90.
  18. LEE JH. *et al.* Fixed prosthesis with a milled bar for correcting misangled implants: a clinical report. **J Prosthet Dent.** 2007 Mar; 97(3): 129-32.
  19. FITZPATRICK B. Standard of care for the edentulous mandible: a systematic review. **J. Prosthet Dent.** 2006; Jan; 95(1): 71-8.
  20. STRAJOTO FG. *et al.* Rehabilitation of maxillary edentulism with implantsupported milled- bar prostheses. **Implant Dent.** 2006 Dec; 15(4): 366-71.
  21. TELLES, D.; COELHO, A. B. *Próteses SobreImplantes.com*. Rio de Janeiro: SobreImplantes.com, 2006. Disponível em: <



<http://www.sobreimplantes.com/Livro/Capítulo%20VIII.Pdf>>. Acesso em: 09/05/2009.

22. TELLES, D.; COELHO, A. B., *Próteses SobreImplantes.com*, Rio de Janeiro: SobreImplantes.com, 2006. Disponível em: <http://www.sobreimplantes.com/Livro/Cap%C3%ADtulo%20III.pdf>. Acesso em 10/08/09.
23. EVANDRO GUIMARÃES DE AGUIAR, BEATRIZ GONÇALVES DA CUNHA PEIXOTO, Anais do 8º Encontro de Extensão da UFMG, Belo Horizonte-03 a 08 de Outubro de 2005. Disponível em: [http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude\\_28.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_28.pdf). Acesso em 10/08/09.
24. RESENDE, A. B. Sistema de encaixe. Overdentures sobre dentes e sobre implantes. **Rev. bras. implant**, v.7, nº 1, p.14-20, jan-mar, 2001.
25. MAINIERE, E.T. Overdenture: prótese total suportada por dentes naturais. **RGO**, v32, nº 2, p 123-126, abr-jun, 1984.
26. SPIEKERMAN, H. Implantologia, Porto Alegre, Artes Médicas Sul, p. 20-200, 1997.