

Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico

Jean Uhlendorf

Reabilitações de maxilas edêntulas: avaliação clínica prospectiva do índice de sucesso, dos efeitos da reabilitação na qualidade de vida e da satisfação dos pacientes com o tratamento.

CURITIBA
2013

Jean Uhlendorf

Reabilitações de maxilas edêntulas: avaliação clínica prospectiva do índice de sucesso, dos efeitos da reabilitação na qualidade de vida e da satisfação dos pacientes com o tratamento.

Dissertação apresentada ao
Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico
como parte dos requisitos para obtenção do
título de Mestre em Odontologia
Área de concentração Implantodontia

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Ana Cláudia Moreira Melo Toyofuku

CURITIBA
2013

Uhlendorf, Jean

U31r Reabilitações de maxilas edêntulas: avaliação clínica prospectiva do índice de sucesso, dos efeitos da reabilitação na qualidade de vida e da satisfação dos pacientes com o tratamento, 2013
90f.: il. ; 31 cm

Dissertação (mestrado) – Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico – Programa de Pós - Graduação em Odontologia - Área de Concentração: Implantodontia. Curitiba, 2013

Orientadora: Prof^a Dr^a Ana Cláudia Moreira Melo Toyofuku
Bibliografia

1. Implantes Dentários. 2. Reabilitação Bucal. 3. Próteses e Implantes.
I.Título

Jean Uhlendorf

Reabilitações de maxilas edêntulas: avaliação clínica prospectiva do índice de sucesso, dos efeitos da reabilitação na qualidade de vida e da satisfação dos pacientes com o tratamento.

Presidente da banca (orientadora): Prof^a Dr^a Ana Cláudia Moreira Melo Toyofuku

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sergio Rocha Bernardes

Prof^a Dr^a Luciana Reis Azevedo Alanis

Aprovada em: 20/05/2013

Dedicatória

Dedico este trabalho a minha família, alicerce forte na motivação para realização do mestrado, especialmente aos meus pais, Harri e Vilma, pelas lições de humildade, perseverança e otimismo na busca de nossos ideais. Dedico também ao meu filho Pietro, alegria da minha vida, e à Patricia, meu amor.

Agradecimentos

Agradeço à professora Ana Cláudia Toyofuku, pela dedicação e paciência na orientação deste estudo. Também agradeço aos professores Alexandre Molinari, Caio Hermann, Edivaldo Coró, Flávia Fontão e Sergio Bernardes por suas importantes contribuições na minha formação. Agradeço também ao professor Geninho Thomé, pelos valiosos ensinamentos.

Agradeço aos meus colegas de trio, Yuri Uhlendorf e Bernardo Silveira, que me ajudaram muito durante todo o curso. Agradeço aos funcionários do ILAPEO: Alessandra Lima, Fabiana Oliveira, Jaqueline Reis, Karina Laskawski, Mary Dias e Thais Halaiko pela amizade e parceria.

Enfim, a todos aqueles que contribuíram direta e indiretamente para a elaboração desse trabalho, meus sinceros agradecimentos.

Sumário

Listas

Resumo

1. Introdução.....	9
2. Revisão de Literatura.....	12
3. Proposição.....	32
4. Material e Métodos.....	33
5. Artigos Científicos.....	43
6. Referências.....	74
7. Apêndice.....	79
8. Anexos.....	87

Lista de Figuras

Figura 1 - Molde inicial.....	34
Figura 2 - Registros com planos de cera.....	35
Figura 3 - Registro com arco facial.....	35
Figura 4 - Prova funcional.....	36
Figura 5 - Radiografia de reabilitação com técnica guiada.....	37
Figura 6 - Radiografia de reabilitação com técnica de reconstrução.....	37
Figura 7 - Radiografia de reabilitação com técnica de ancoragem zigomática.....	38

Resumo

O objetivo desse trabalho foi avaliar reabilitações de maxilas edêntulas com próteses fixas implantossuportadas buscando mensurar e determinar, por meio de aplicação de questionário, o grau de satisfação dos pacientes com o tratamento e determinar, por meio de avaliação clínica, a taxa de sobrevivência dos implantes, a taxa de sucesso das próteses e o comportamento dos parafusos e componentes protéticos. Participaram da amostra 17 pacientes nos quais foram instalados um total de 113 implantes. Após um mês do tratamento finalizado e a conclusão das reabilitações, os pacientes foram agendados para controle. As próteses foram removidas e os implantes e componentes protéticos avaliados individualmente. Foram aplicados questionários, que incluíam aspectos relacionados com a perda dos dentes, suas consequências psicológicas em suas atividades profissionais e pessoais e o grau de satisfação com a reabilitação com implantes. Os dados obtidos foram submetidos a avaliação estatística. A taxa de sobrevivência dos implantes foi de 98% e a taxa de sucesso das próteses foi de 94%, sendo que todos os pacientes declararam estar satisfeitos com o tratamento. Houve uma tendência dos pacientes com maior intensidade do sentimento de vergonha referente a perda dos dentes tenham idade significativamente menor do que pacientes com menor intensidade deste sentimento. Houve significância estatística quando pacientes com menor tempo de edentulismo foram comparados com pacientes com maior tempo de edentulismo em relação ao sentimento de vergonha. Concluiu-se que a ausência dos elementos dentários na maxila possui uma influência negativa importante na qualidade de vida dos pacientes e que as reabilitações de maxilas apresentaram altas taxas de sucesso, altos índices de satisfação, atendendo às expectativas estéticas e funcionais dos pacientes.

Palavras-chave: Implantes Dentários, Cirurgia Bucal, Reabilitação Bucal.

Abstract

The aim of this study was to evaluate the rehabilitation of edentulous maxilla with implant-supported fixed prostheses seeking to determine, using a questionnaire, the degree of patient satisfaction with treatment and to determine, through a clinically evaluation, the survival rate of implants, the success rate of prostheses and behavior of screws and prosthetic components. The study included 17 patients in whom 113 implants was installed. After the rehabilitation, patients were scheduled for a control visit. The prostheses were removed and implants and prosthetic components evaluated individually. Questionnaires were used, which included issues related to loss of teeth, psychological consequences, consequences in their activities, the degree of patient satisfaction and possible complaints. The data obtained were subjected to statistical evaluation. The survival rate of the implants was 98% and the success rate of the prostheses was 94% and all patients stated that were satisfied with the treatment. The results indicate that there is a tendency for patients with more intense feelings of shame related to edentulism have significantly lower age than patients with lower intensity of this feeling. The results also indicate statistical significance when patients with shorter edentulism were compared with patients with longer period of edentulism compared to the feeling of shame. It was concluded that the absence of teeth in the maxilla had an important influence on the quality of life of patients and that the rehabilitations jaw showed high success rates and high levels of satisfaction, given the aesthetic and functional expectations of patients.

Keywords: Dental Implants, Oral Rehabilitation, Prostheses and Implants.

1 - Introdução

Existe uma grande diversidade de técnicas para o tratamento de maxilas edêntulas, que envolvem várias considerações clínicas e produzem diferentes resultados. O tipo de reabsorção e características do rebordo alveolar remanescente, as condições sistêmicas do paciente, as relações maxilomandibulares, os requisitos estéticos e as condições de higienização são fatores importantes a serem analisados. A complexidade desses fatores de diagnóstico somados a grande diversidade de técnicas faz com que o tratamento de maxilas edêntulas se torne um desafio (DUARTE et al., 2007; BLOCK, HAGGERTY & FISCHER, 2009; ATT, BERNHART & STRUB 2009).

A maxila edêntula apresenta algumas características específicas, que necessitam ser consideradas quando a reabilitação com implantes osteointegrados é pretendida. A reabsorção dos processos alveolares se dá inicialmente na face vestibular e segue em sentido posterior, até que a cortical vestibular se encontre com a cortical palatina. Essa situação resulta em um rebordo em lâmina de faca. A tendência de aumento em volume do seio maxilar, resultante da perda precoce dos dentes, também diminui a quantidade de osso alveolar disponível. Quando a altura dos processos alveolares começa a diminuir, pouco osso basal remanesce. Dependendo do grau de reabsorção, a instalação de fixações fica comprometida (CAWOOD & HOWELL 1988; NARY FILHO & ILG 2004).

A qualidade e quantidade óssea da maxila edêntula pode variar consideravelmente. Lekholm e Zarb (1985) classificaram os maxilares edêntulos de A a E, de acordo com o grau de reabsorção. Sendo que a forma A apresenta uma reabsorção mínima e a forma E apresenta uma reabsorção severa. A qualidade do osso também foi classificada de 1 a 4, dependendo do tipo de osso cortical e medular presente. O tipo 1 inclui osso cortical denso, enquanto o tipo 4 inclui um osso medular com trabeculado espaçado (LEKHOLM &

ZARB 1985). Na maxila a qualidade óssea é usualmente pobre, tipos 3 e 4, e o padrão de reabsorção dificulta a instalação dos implantes, exigindo mais conhecimento e podendo resultar em mais complicações (DESJARDINS, 1992; NYSTRÖM et al., 2009).

De forma geral, procura-se abordar os tratamentos de maxilas edêntulas em dois grupos: técnicas de ancoragem e técnicas de reconstrução óssea. As técnicas de ancoragem buscam a obtenção de locais de fixação óssea, sem reconstrução do segmento alveolar perdido, resultando em grande compensação protética. Existem quatro possibilidades dentro das técnicas de ancoragem: instalação de implantes de forma convencional, associação com implantes inclinados, tangenciando a parede anterior do seio maxilar, associação de ancoragem pterigóide e ancoragem zigomática. Com o uso de técnicas de ancoragem a compensação da perda óssea é geralmente obtida na prótese. A quantidade e a disposição das fixações devem ser compatíveis com o tipo de reabilitação a ser executado. (NARY FILHO & ILG 2004; CRESPI et al., 2012; MIGLIORANÇA et al., 2012).

Os procedimentos reconstrutivos baseiam-se no tratamento prévio do rebordo com enxertos ósseos e buscam o aumento do volume ósseo alveolar, a fim de devolver as características anteriores de altura e espessura e possibilitando a instalação de implantes osseointegráveis. As áreas doadoras podem ser intra ou extra-orais, dependendo da quantidade de osso necessária (NARY FILHO & ILG 2004; PIERI et al., 2012).

Existem três tipos básicos de reconstruções: enxertos *onlay*, enxertos *inlay* e enxertos interposicionais. Os enxertos *onlay* são aqueles que o rebordo alveolar recebe um aumento sobre seu contorno original, em altura ou espessura. Os enxertos *inlay* são aqueles em que cavidades naturais são invadidas sem alterar o volume externo. Os enxertos interposicionais são colocados em áreas de osteotomia, como no caso de uma osteotomia tipo Le Fort I. A opção de qual técnica empregar reside na compreensão do defeito

existente e da necessidade protética (NARY FILHO & ILG 2004; TULASNE & ANDREÁNI 2010; VAN DER MARK et al., 2011).

Os materiais de enxerto utilizados em reconstruções podem ser classificados de acordo com sua origem: osso autógeno, homogêneo, xenógeno e aloplástico. O enxerto autógeno é obtido do mesmo indivíduo. O enxerto homogêneo é obtido a partir de indivíduos da mesma espécie. O enxerto xenógeno é obtido a partir de indivíduos de espécie diferentes. O enxerto aloplástico é obtido sinteticamente ou a partir do processamento de elementos presentes na natureza (TREVISAN Jr et al., 2005). O enxerto autógeno pode ser obtido de crista ilíaca, calota craniana ou locais intrabucais, como mento, tuberosidade maxilar, ramo e processo coronóide da mandíbula (GARG, 2001).

Frente aos desafios referentes às reabilitações de maxilas edêntulas, surgem questionamentos sobre os efeitos das perdas dentárias nos pacientes, a expectativa frente ao tratamento, os resultados clínicos e radiográficos e, também, quais seriam os efeitos destas reabilitações na qualidade de vida e a satisfação dos pacientes com o tratamento. O objetivo desse trabalho foi realizar um estudo clínico prospectivo de reabilitações de maxilas edêntulas com próteses fixas implantossuportadas buscando determinar, por meio de aplicação de questionário, o grau de satisfação dos pacientes com o tratamento e determinar, por meio de avaliação clínica, a taxa de sobrevivência dos implantes, a taxa de sucesso das próteses e o comportamento dos parafusos e componentes protéticos.

2 - Revisão de Literatura

2.1. Reabilitações de maxilas, técnica convencional

Adell et al., em 1981, publicaram um estudo longitudinal de quinze anos sobre reabilitações de arcos totais, instalando 2768 implantes em 371 pacientes com maxilares edêntulos. Foram realizados controles clínicos periódicos com remoção das próteses, sendo o tempo de observação variando de cinco a nove anos. Em reabilitações de maxila, 89% dos implantes instalados mantiveram-se estáveis, suportando as próteses. Durante a cicatrização e o primeiro ano da instalação da prótese, a média de perda óssea marginal foi de 1,5 mm. Nos anos seguintes a perda óssea marginal anual foi de 0,1 mm.

Em 1990, Adell et al. realizaram estudo sobre a reabilitação de maxilares edêntulos, instalando 4636 implantes em 700 pacientes. Foram realizados controles clínicos e radiográficos padronizados. Nas reabilitações de maxila, 95% dos implantes instalados mantiveram-se estáveis no período de cinco a dez anos e 92% dos implantes instalados mantiveram-se estáveis após quinze anos.

Carlsson, Lindquist e Jemt, em 2000, examinaram a perda óssea marginal em pacientes tratados com próteses implantossuportadas em maxilares edêntulos. Treze pacientes receberam implantes e próteses fixas na maxila. Os pacientes foram acompanhados por quinze anos. Foram realizados exames radiográficos para medir o nível ósseo peri-implantar. Observou-se que 93% dos implantes instalados mantiveram-se estáveis, apresentando uma perda óssea marginal anual inferior a 1 mm.

Jemt et al., em 2002, realizaram um estudo longitudinal sobre reabilitação de maxilas edêntulas, sendo que 58 pacientes receberam 349 implantes. Foram coletados dados clínicos e radiográficos por cinco anos após a instalação das próteses. As taxas de

sobrevivência e de sucesso foram, respectivamente, 94% e 95% após cinco anos. A média de perda óssea peri-implantar foi de 0,5 mm.

Engfors, Ortorp e Jemt, em 2004, avaliaram reabilitações em pacientes idosos edêntulos, a partir de um estudo retrospectivo. Foram instalados 761 implantes em 139 maxilares edêntulos. Foram realizados controles clínicos anuais. A partir de radiografias, observaram-se mudanças no nível ósseo peri-implantar. Na maxila, a taxa de sobrevivência dos implantes foi de 93%. A média de perda óssea peri-implantar foi de 0,7 mm.

Jaffin, Kumar e Berman, em 2004, relataram um estudo sobre o sucesso das reabilitações de maxilas edêntulas em carga imediata. Foram instalados 236 implantes em 34 pacientes, sendo instaladas próteses fixas implantossuportadas entre 48 e 72 horas após a abordagem cirúrgica. Observou-se que 93% dos implantes instalados mantiveram-se estáveis após um período de 4 anos de controle.

Em 2004, Örtorp e Jemt realizaram um estudo prospectivo sobre reabilitações de maxilares edêntulos. Foram incluídos 126 pacientes edêntulos que receberam próteses fixas implantossuportadas, sendo 54 em maxilas e 75 em mandíbulas. Foram coletados dados clínicos e radiográficos por 5 anos. A taxa de sobrevivência dos implantes, na maxila, variou de 94% a 97% entre dois grupos com diferentes materiais utilizados nas próteses. A média de perda óssea peri-implantar foi de 0,5 mm.

Degidi et al., em 2005, realizaram um estudo sobre carga imediata em maxilas edêntulas. Foram instalados 388 implantes em 43 pacientes. Foram realizados controles clínicos por 5 anos, nos quais se observou que 98% dos implantes instalados mantiveram-se estáveis.

Rasmusson, Roos e Bystedt, em 2005, realizaram um estudo sobre reabilitações de pacientes edêntulos. Foram instalados 199 implantes em 36 pacientes edêntulos, sendo 91 implantes instalados em maxila e 108 em mandíbula. Foram realizados controles clínicos

por um período de 10 anos. A taxa de sobrevivência dos implantes, na maxila, foi de 96%. A média de perda óssea peri-implantar foi de 0,15 mm por ano.

Li et al., em 2009, realizaram um estudo sobre carga imediata em maxilares edêntulos, analisando os valores de torque de inserção dos implantes e outros fatores relacionados. Foram incluídos 111 pacientes que receberam um total de 690 implantes. Foram instalados 319 implantes em 48 casos de maxilas. O período médio de controle foi de 29 meses, variando de 11 a 71 meses. Foram realizadas mensurações do nível ósseo peri-implantar. Quatro implantes falharam em maxila, resultando em uma taxa de sobrevivência de 98%. A média de perda óssea peri-implantar foi de 0,07 mm após 1 ano. Concluíram que a utilização de um protocolo de carga imediata se mostrou eficiente na reabilitação de maxilares edêntulos e um valor torque elevado (20 a 50 N.cm) pode ser um fator determinante no sucesso dos implantes.

Maló, Nobre e Lopes, em 2011, realizaram um estudo sobre reabilitações de maxilas edêntulas em carga imediata com o objetivo de avaliar a influência de possíveis variáveis sobre a incidência de complicações biológicas e mecânicas. Foram incluídos 221 pacientes que receberam 996 implantes. Foram realizados controles clínicos por um período de 5 anos. Um total de 41 implantes falhou. A taxa de sobrevivência dos implantes foi de 95%. Concluíram que reabilitações de maxilas edêntulas em carga imediata é uma opção de tratamento viável e os resultados parecem depender do grau de reabsorção da maxila e do número de implantes instalados. Complicações biológicas foram mais comuns em pacientes fumantes e complicações biomecânicas foram mais comuns em pacientes que apresentaram bruxismo.

Crespi et al., em 2012, realizaram um estudo sobre reabilitações de maxilares edêntulos com a técnica *all on four* em carga imediata. Foram incluídos 36 pacientes (sendo 44 arcos totais: 24 casos de maxila e 20 de mandíbula) que receberam 176

implantes. Os pacientes receberam, de forma randomizada, próteses com estrutura metálica e próteses apenas de acrílico. Foram realizados controles clínicos e radiográficos por um período de 36 meses. Foram realizadas mensurações no nível ósseo peri-implantar. A taxa de sobrevivência dos implantes, instalados em maxila, foi de 99%, nenhuma prótese falhou durante o período de controle. Os mesmos achados clínicos foram observados nos pacientes tratados com a técnica *all on four* em carga imediata, com os dois tipos de próteses.

2.2. Reabilitações de maxilas, técnica de reconstrução

Watzek et al., em 1998, realizaram um estudo sobre tratamento de pacientes com maxilas atróficas com utilização de técnica de enxerto autógeno em seio maxilar bilateral e instalação de implantes. Foram tratados 20 pacientes com maxilas atróficas, utilizando como área doadora a crista ilíaca e, em um caso, o mento. Foram instalados 155 implantes, sendo 10 deles instalados em região não enxertada na pré-maxila. Durante o período de acompanhamento, 7 implantes tiveram que ser removidos, resultando em uma taxa de sobrevivência de 95% após 70 meses. A média de perda óssea peri-implantar foi de 1,3 mm.

Johansson et al., em 1999, realizaram um estudo comparativo de reabilitações de maxilas atróficas com utilização de técnicas reconstrutivas e sem utilização de técnicas reconstrutivas. Os pacientes foram divididos em 2 grupos: grupo de estudo, incluindo 39 pacientes tratados com técnicas reconstrutivas e grupo de controle, incluindo 37 pacientes tratados sem técnicas reconstrutivas. A taxa de sobrevivência após 3 anos foi de 75% em áreas enxertadas e 82% em áreas não-enxertadas. A taxa de sobrevivência após 3 anos no

grupo de controle foi de 93%. A média de perda óssea peri-implantar do grupo de estudo foi de 1,4 mm em áreas posteriores enxertadas, 1,6 mm em áreas não-enxertadas na pré-maxila. A média de perda óssea peri-implantar para o grupo de controle foi de 1,1 mm.

Wannfors et al., em 2000, realizaram um estudo prospectivo sobre reabilitações de maxilas edêntulas com técnicas reconstrutivas. Foram incluídos 40 pacientes, sendo que 20 pacientes receberam enxertos em bloco e 76 implantes em único estágio (grupo 1) e outros 20 pacientes receberam enxertos particulados, sendo instalados 74 implantes após 6 meses, em dois estágios (grupo 2). Foram instalados 72 implantes em áreas enxertadas e 66 implantes adicionais em regiões anteriores não-enxertadas nos grupos 1 e 2. Após 1 ano de acompanhamento clínico, observou-se que um total de 20 implantes falharam nos casos de estágio único *versus* 11 em casos de dois estágios, sendo que 16 e 8 implantes, respectivamente, foram instalados em áreas enxertadas. Bruxismo e infecções pós-operatórias foram os únicos fatores observados que podem ser diretamente relacionados com falhas nos implantes.

Raghoobar et al., em 2001, realizaram um estudo sobre reabilitações de maxilas atróficas com utilização de técnica de enxerto autógeno em seio maxilar. Foram incluídos 99 pacientes, sendo utilizada como área doadora a crista ilíaca, região do mento e túber da maxila. Em 25 pacientes a instalação dos implantes foi simultânea à realização do enxerto. Durante o acompanhamento clínico, em um período que variou de 12 meses a 10 anos, dos 392 implantes instalados, 32 falharam, resultando em uma taxa de sobrevivência de 91%. Concluíram que a técnica de enxerto autógeno em seio maxilar, para instalação de implantes, é uma modalidade confiável com bons resultados a longo prazo.

Becktor, Isaksson e Sennerby, em 2004, analisaram a taxa de sobrevivência de implantes instalados em áreas enxertadas e não-enxertadas em maxilas edêntulas. O estudo incluiu 2 grupos: pacientes enxertados, incluindo 64 pacientes que receberam 437

implantes e pacientes não-enxertados, que incluiu 118 pacientes que receberam 683 implantes. Foram realizados controles clínicos e radiográficos padronizados regularmente. A taxa de sobrevivência foi de 75% para o grupo de pacientes enxertados e de 84% para o grupo de pacientes não-enxertados, após um período de controle de 5 a 6 anos. Concluíram que a taxa de sobrevivência em pacientes enxertados é menor do que em pacientes não-enxertados.

Hallman, Mordenfeld e Strandkvist, em 2005, realizaram um estudo retrospectivo sobre reconstruções de maxilas atróficas com utilização de enxerto ósseo interposicional, com acompanhamento de 5 anos. Foram tratados 22 pacientes com maxilas severamente atróficas realizando reconstruções com técnica de osteotomia Le Fort I e utilização de enxerto ósseo interposicional. Onze pacientes receberam implantes com superfície usinada (grupo 1). Os outros onze pacientes receberam implantes com superfície jateada (grupo 2). No grupo 1, 11 dos 84 implantes falharam (13%), e a média de perda óssea peri-implantar variou de 2,3 a 0,8 mm. No grupo 2, 4 dos 72 implantes falharam (5,5%), e a média de perda óssea peri-implantar variou de 2,4 a 1,4 mm.

Nyström et al., em 2009, realizaram um estudo para avaliar a taxa de sucesso e o nível de osso marginal em maxilas atróficas reconstruídas com enxertos ósseos *onlay* e *inlay* removidos de crista ilíaca, sendo instalados implantes e próteses fixas. Foram incluídos 44 pacientes com maxilas edêntulas. Em 24 pacientes foi realizada a reconstrução da região anterior e posterior com enxertos *onlay*. Nos outros 20 pacientes, foi realizada a reconstrução com enxertos *onlay* na região anterior e enxertos *inlay* em seio maxilar. Foi realizado enxerto em assoalho de fossa nasal em 40 dos 44 pacientes. A média do período de controle foi de 11 anos. Dos 334 implantes instalados, 27 falharam, resultando em uma taxa de sucesso estimada de 90%. A perda óssea marginal após 10 anos foi de 2,4 mm. Concluíram que a reconstrução de maxilas atróficas com enxertos ósseos

removidos de crista ilíaca e a instalação de implantes é um procedimento previsível para facilitar a reabilitação de pacientes edêntulos.

Van der Mark et al., em 2011, analisaram os resultados da inserção de implantes em maxilas atróficas que foram reconstruídas com duas técnicas: osteotomia de Le Fort I com enxerto ósseo interposicional e enxerto ósseo em seio maxilar combinado com enxerto ósseo *onlay*. Foram tratados 27 pacientes, sendo que em 10 pacientes foi utilizada a técnica de Le Fort I com enxerto ósseo interposicional e em 17 pacientes foi utilizada técnica de enxerto ósseo em seio maxilar combinado com enxerto ósseo *onlay*. As cirurgias foram realizadas sob anestesia geral. Os implantes foram instalados de 5 a 6 meses após os enxertos. As próteses foram instaladas após um período de 6 meses de cicatrização. Dos 135 implantes instalados, cinco falharam. Não houve diferença na taxa de sucesso dos implantes entre as duas técnicas. Concluiu-se que pacientes com maxilas atróficas podem ser reabilitados com sucesso e previsibilidade com enxertos ósseos e instalação de implantes em dois estágios. A escolha entre as duas técnicas depende da relação entre as arcadas e da necessidade de suporte de tecido mole.

Pieri et al., em 2012, realizaram um estudo sobre reabilitação de maxilas atróficas em carga imediata após enxerto em seio maxilar bilateral. Foram incluídos 20 pacientes submetidos a enxerto em seio maxilar com um composto de osso autógeno mandibular e hidroxiapatita bovina. Após cinco meses, foram instalados 155 implantes, em áreas enxertadas e não enxertadas, e confeccionadas próteses definitivas. Foram realizados controles clínicos e radiográficos por um período de 1 ano. Os implantes foram testados e foram feitas mensurações do nível ósseo peri-implantar. Dois implantes falharam em dois pacientes, resultando em uma taxa de sobrevivência de 98%. A média de perda óssea peri-

implantar foi de 0,21 mm. Concluíram que a reabilitação de maxilas atróficas em carga imediata após enxerto em seio maxilar bilateral apresenta sucesso a curto prazo.

2.3. Reabilitações de maxilas, técnica de ancoragem zigomática

Bedrossian et al., em 2003, realizaram um estudo sobre reabilitações de maxilas edêntulas com implantes zigomáticos associados a implantes convencionais na pré-maxila. Foram instalados um total de 44 implantes zigomáticos e 80 implantes convencionais na pré-maxila em 22 pacientes. Todos os implantes foram estabilizados no segundo estágio com uma barra rígida. Após a cicatrização dos tecidos moles, foi fabricada uma prótese fixa implantossuportada. Foram realizados controles clínicos por 34 meses, sendo que a taxa de sobrevivência foi de 100% para os implantes zigomáticos e de 91% para os implantes convencionais. Concluíram que os implantes zigomáticos, associados a implantes convencionais, podem facilitar a reabilitação de maxilas com severas reabsorções.

Brånemark et al., em 2004, realizaram um estudo sobre fixações zigomáticas no tratamento de maxilas atróficas. Foram incluídos 28 pacientes, sendo que 13 haviam recebido múltiplos implantes na maxila que falharam. Um total de 52 implantes zigomáticos e 106 implantes convencionais foram instalados. O tempo de controle variou de 5 a 10 anos, sendo realizados exames clínicos e radiográficos, em alguns casos, rinoscopia e sinuscopia. Houve falha em três implantes zigomáticos e em vinte e nove dos implantes convencionais. A taxa de sucesso das reabilitações protéticas foi de 96% após, pelo menos, cinco anos em função. Não se observou sinais de reação inflamatória na

mucosa antral adjacente. Concluíram que as fixações zigomáticas são uma valiosa opção de tratamento em maxilas atróficas.

Becktor et al., em 2005, realizaram um estudo retrospectivo sobre implantes zigomáticos associados a implantes convencionais para a reabilitação de maxilas atróficas. Foram incluídos 16 pacientes que receberam 31 implantes zigomáticos e 74 implantes convencionais. Foram realizados controles clínicos e radiográficos padronizados em um período que variou de 9 a 69 meses. Três (9%) dos 31 implantes zigomáticos foram removidos por causa de sinusites recorrentes. Três (4%) dos implantes convencionais falharam na osseointegração. Observou-se higienização ruim e mucosite na maioria das regiões dos implantes zigomáticos, em 10 dos 16 pacientes. Infecções locais foram observadas em 9 dos 16 pacientes. Sinusite ocorreu em 6 pacientes. Todos os pacientes receberam próteses fixas, que permaneceram estáveis durante o período de controle. Concluíram que os implantes zigomáticos apresentam taxas de sobrevivência aceitáveis, porém as complicações são frequentes e exigem mais investigações a longo prazo.

Peñarrocha et al., em 2005, realizaram um estudo sobre implantes zigomáticos instalados com uso de técnica da fenda. Foram incluídos 5 pacientes que receberam 16 implantes convencionais, 2 implantes em região de pterigóide e 10 implantes zigomáticos. Próteses fixas foram instaladas após 5 ou 6 meses. Foram realizados controles clínicos em um período que variou de 12 a 18 meses, no qual se observou que os implantes e próteses mantiveram-se estáveis e em função. Concluíram que os implantes zigomáticos são uma alternativa válida para o tratamento de maxilas atróficas, porém mais estudos a longo prazo são necessários para confirmar sua eficácia.

Chow et al., em 2006, sugeriram um protocolo para instalação de implantes zigomáticos em carga imediata. Foram incluídos 5 pacientes com maxilas edêntulas, tratados sob anestesia geral e com uso de guias cirúrgicas baseadas em planejamento

virtual. Foram instalados 10 implantes zigomáticos e 20 implantes convencionais. Foram realizados controles clínicos no período de 6 a 10 meses após a instalação da prótese. Os implantes foram testados individualmente, removendo-se a prótese. Todos os implantes apresentaram-se estáveis e assintomáticos. Concluíram que a instalação de implantes zigomáticos em carga imediata possui um potencial de sucesso muito favorável.

Aparicio et al., em 2006, realizaram um estudo clínico prospectivo sobre implantes zigomáticos na reabilitação de maxilas atróficas. Foram incluídos 69 pacientes que receberam 435 implantes, sendo 131 implantes zigomáticos e 304 implantes convencionais. Estes pacientes receberam 69 próteses fixas, sendo 57 próteses aparafusadas e 12 cimentadas. Foram realizados controles clínicos por um período de 6 meses a 5 anos. Dois implantes convencionais falharam, resultando em uma taxa de sobrevivência de 99%. Nenhum implante zigomático foi removido. Todos os pacientes receberam e mantiveram suas próteses fixas. Três pacientes apresentaram sinusite, mas tratados com sucesso com antibióticos. Concluíram que os implantes zigomáticos associados a implantes convencionais representam uma alternativa previsível para os procedimentos reconstrutivos na reabilitação de maxilas atróficas.

Bedrossian et al., em 2006, realizaram um estudo sobre reabilitações de maxilas atróficas em carga imediata sem uso de técnicas de enxerto. Foram incluídos 14 pacientes que receberam 83 implantes em carga imediata, sendo 28 implantes zigomáticos e 55 implantes convencionais na pré-maxila, suportando próteses fixas provisórias, que foram trocadas após 6 meses de uso. Foram realizados controles clínicos por, pelo menos, 12 meses. Nenhuma falha de implantes ocorreu durante o período de controle. Concluíram que essa opção de tratamento para maxilas edêntulas é viável, apresenta alta taxa de sobrevivência dos implantes, possibilita a carga imediata e reduz a morbidade.

Farzad et al., em 2006, realizaram um estudo sobre reabilitação de maxilas severamente reabsorvidas com a utilização de implantes zigomáticos. Foram incluídos 11 pacientes que receberam 64 implantes, sendo 22 implantes zigomáticos. Foram realizadas avaliações clínicas, com remoção das próteses, e radiográficas em um período de 18 a 46 meses após a instalação dos implantes. Todos os implantes zigomáticos demonstraram sinais de osseointegração e um implante convencional falhou no período de controle. Concluíram que os implantes zigomáticos podem prover suporte posterior para próteses fixas, evitando procedimentos de enxerto ósseo em seio maxilar.

Zwahlen et al., em 2006, avaliaram a taxa de sobrevivência de implantes zigomáticos em maxilas atróficas ou parcialmente ressecionadas. Foram avaliados 18 pacientes que receberam 34 implantes zigomáticos associados a implantes convencionais. Foi realizado teste de torque reverso e percussão após a reabertura. Em um paciente, após complicações pós-operatórias, 2 implantes zigomáticos falharam, resultando em uma taxa de sobrevivência de 94%. Concluíram que apesar de ser um procedimento de alta complexidade, pode ser uma alternativa aos procedimentos reconstrutivos.

Ahlgren, Størksen e Tornes, em 2006, realizaram um estudo clínico sobre a utilização de implantes zigomáticos. Foram instalados 25 implantes zigomáticos em 13 pacientes, que apresentavam severa reabsorção do osso alveolar da maxila. Os procedimentos cirúrgicos foram feitos sob anestesia geral. Após a reabertura, 9 pacientes receberam próteses de tipo *overdenture* e 4 receberam próteses fixas. Foram realizados controles clínicos em um período de 11 a 49 meses. Nenhum implante falhou e observaram poucas complicações pós-operatórias. Concluíram que os implantes zigomáticos oferecem uma alternativa de tratamento para pacientes com severas reabsorções, defeitos e em casos onde procedimentos prévios falharam.

Kahnberg et al., em 2007, realizaram um avaliação clínica do uso de implantes zigomáticos. Foram incluídos 76 pacientes tratados com 145 implantes zigomáticos. Foram realizados controles clínicos por 3 anos em 60 dos 76 pacientes. Cinco dos 145 implantes zigomáticos falharam durante o estudo, resultando em uma taxa de sobrevivência de 96%. Concluíram que a reabilitação com implantes zigomáticos é uma alternativa previsível de tratamento.

Duarte et al., em 2007, avaliaram a eficácia de um sistema de reabilitação de maxilas atróficas utilizando quatro implantes zigomáticos em carga imediata. Foram incluídos doze pacientes que possuíam maxilas edêntulas com limitações de altura e espessura, com pneumatização de seio maxilar e com possibilidade de inserção de quatro fixações. Pacientes que não possuíam um padrão aceitável de saúde geral e que apresentavam sinais de bruxismo foram excluídos. Foram instalados 48 implantes zigomáticos, sendo instaladas próteses híbridas em carga imediata. Foram realizados controles após seis e trinta meses, houve uma perda. Não foram observadas patologias em seio maxilar em nenhum paciente. Concluíram que reabilitação de maxilas atróficas com o uso de quatro implantes zigomáticos em carga imediata é possível para cirurgiões com ampla experiência, e que a técnica parece apresentar-se como uma excelente alternativa às técnicas de enxerto ósseo.

Peñarrocha et al., em 2007, realizaram um estudo clínico sobre reabilitação de maxilas severamente atróficas com a utilização de implantes zigomáticos, com uso da técnica da fenda. Foram incluídos 21 pacientes tratados com 89 implantes convencionais e 40 implantes zigomáticos. Foram realizados controles clínicos e radiográficos por um período de, pelo menos, 12 meses. Dois implantes convencionais falharam e nenhum implante zigomático falhou. As próteses mantiveram-se estáveis e em função durante o período de controle. Concluíram que associado a implantes convencionais, os implantes

zigomáticos podem facilitar a reabilitação de maxilas severamente atróficas, sendo uma alternativa aos procedimentos de enxerto ósseo.

Davo, Malevez e Rojas, em 2007, avaliaram a taxa de sobrevivência dos implantes zigomáticos instalados com uso do protocolo de carga imediata. Para tanto foram selecionados 18 pacientes com maxilas atróficas nos quais 36 implantes zigomáticos e 68 implantes convencionais foram instalados em carga imediata, 24 a 48 horas após a cirurgia, sendo o tempo mínimo de acompanhamento de 6 meses. Foram incluídos pacientes que necessitavam de reabilitação total de maxila, onde era possível instalação de implantes convencionais na pré-maxila; e não era indicado o uso de técnicas de enxerto, implantes curtos ou implantes pterigóides na região posterior. Os critérios de exclusão para implantes zigomáticos foram: pacientes com sintomas de sinusite e pacientes fumantes. Os critérios de exclusão para carga imediata foram: bruxismo, diabetes não controlado e problemas metabólicos. Os procedimentos foram realizados sob anestesia geral em todos os pacientes. Foram feitos controles clínicos e radiográficos na primeira semana, no primeiro, terceiro e sexto mês. A taxa de sucesso foi de 100% para os implantes zigomáticos, em um tempo médio de controle de 14 meses. Em sessenta e oito implantes convencionais instalados, três implantes falharam, resultando em uma taxa de 95,6% de sucesso. Todas as próteses se mostraram estáveis e nenhuma complicação significativa foi observada. Concluíram que implantes zigomáticos combinados com implantes convencionais instalados em maxilas atróficas podem receber carga imediata, suportando próteses fixas.

Pi Urgell, Gutiérrez e Escoda, em 2008, avaliaram a taxa de sobrevivência de implantes zigomáticos instalados em maxilas severamente atrofiadas, com acompanhamento de 1 a 72 meses. Foram incluídos cinquenta e quatro pacientes que apresentavam maxilas totalmente edêntulas, com importante reabsorção óssea que necessitavam uma solução para estabilizar próteses de arco total. Como requisito de

inclusão, os pacientes deveriam apresentar reabsorção do setor posterior da maxila, com possibilidade de instalação de ao menos dois implantes convencionais na região anterior, ou como alternativa, com possibilidade de inserção simultânea de enxerto ósseo na região anterior. Foram instalados 101 implantes zigomáticos, combinados com 221 implantes convencionais. Os pacientes foram reabilitados com prótese fixas e *overdentures*, usando um ou dois implantes zigomáticos e dois a sete implantes convencionais. A taxa de sobrevivência dos implantes zigomáticos encontrada foi de 96%, sendo que quatro implantes falharam. Concluíram que o osso zigomático oferece uma ancoragem previsível para receber a carga funcional em maxilas atroficas.

Stiévenart e Malevez, em 2010, realizaram um estudo retrospectivo para avaliar a utilização de quatro implantes zigomáticos em maxilas severamente reabsorvidas, retendo próteses fixas. Foram incluídos 20 pacientes edêntulos totais em maxila com severa atrofia, nos quais não havia possibilidade de instalação de implantes convencionais, pois apresentavam limitações de altura e espessura. Foram feitas tomografias computadorizadas em todos os pacientes e realizada uma reconstrução tridimensional de toda a maxila. Então foram definidas a dimensão e localização dos implantes zigomáticos previamente. Em dez pacientes foram realizados os procedimentos em dois estágios. Nos outros dez, os pacientes foram beneficiados com procedimentos de um único estágio, sendo que, em um deles foi utilizado sistema de cirurgia guiada sem retalho. Dezoito pacientes receberam próteses fixas e um paciente recebeu uma prótese do tipo *overdenture*. Foram realizados controles na primeira semana, no primeiro, terceiro, sexto e nono mês e então uma vez ao ano. A taxa de sobrevivência após quarenta meses foi de 96% (77 implantes de 80 instalados), sendo que as três perdas foram no mesmo paciente. Concluíram que a utilização de quatro implantes zigomáticos suportando próteses fixas parece ser uma técnica valiosa na reabilitação de maxilas severamente atrofiadas.

Migliorança et al., em 2012, realizaram um estudo sobre reabilitações com implantes zigomáticos em carga imediata. Foram incluídos 25 pacientes que receberam 40 implantes zigomáticos e 74 implantes convencionais. Foram realizados controles clínicos e radiográficos semestrais por um período de 8 anos. Todos os pacientes apresentaram ausência de sinais e sintomas de alterações sinusais. A taxa de sucesso dos implantes zigomáticos foi de 97%. Concluíram que a utilização de implantes zigomáticos em carga imediata é uma opção previsível no tratamento de maxilas atróficas.

Sartori et al., em 2012, realizaram um estudo sobre a satisfação de pacientes reabilitados com implantes zigomáticos em carga imediata. Foram incluídos 16 pacientes, nos quais foi aplicado um questionário durante os controles clínicos que incluíam a satisfação com o tratamento, queixas, número de consultas pós-tratamento e complicações. Metade dos pacientes declararam estar totalmente satisfeitos e a outra metade declarou estar satisfeito com alguma queixa. As queixas foram relacionadas à higiene, estética, fonética e desconforto com a mastigação. Os autores concluíram que o tratamento com implantes zigomáticos é previsível e confiável e os pacientes estavam satisfeitos com os implantes e as próteses.

2.4. Reabilitações de maxilas, técnica guiada

Van Steenberghe et al., em 2005, realizaram um estudo sobre reabilitações de maxilas edêntulas com utilização de guias cirúrgicas baseadas em planejamento virtual tridimensional. Foram incluídos vinte e sete pacientes, que receberam 184 implantes em carga imediata e próteses pré-fabricadas. Após um ano de acompanhamento clínico, todas as próteses e os implantes, testados individualmente, se encontravam estáveis. Concluiu que a utilização de guia cirúrgico baseado em tomografia computadorizada para cirurgia

sem retalho e a pré-fabricação de próteses instaladas em carga imediata é uma opção de tratamento confiável.

Cannizzaro, Leone e Esposito, em 2007, realizaram um estudo sobre carga imediata em implantes instalados com cirurgia *flapless* em maxilas edêntulas. Foram instalados 202 implantes em 33 pacientes, sendo que em 53 implantes foram instalados pós-extração. As próteses foram instaladas no mesmo dia da cirurgia. Após um ano de acompanhamento, 2 implantes falharam em 2 pacientes, sendo reinstalados no mesmo dia com sucesso. Nenhuma reabilitação protética falhou.

Merli, Bernardelli e Esposito, em 2008, realizaram um estudo retrospectivo sobre a instalação de implantes em carga imediata com utilização de guias cirúrgicas baseadas em planejamento virtual tridimensional para tratamento de maxilas atróficas. Foram incluídos 12 pacientes que receberam 89 implantes, com utilização de guia cirúrgico baseado em tomografia computadorizada, sem descolamento de retalho em carga imediata. Cinco implantes falharam, resultando em uma taxa de sobrevivência de 94%. Concluíram que o planejamento virtual em *software* pode ser um ótimo auxílio no planejamento e tratamento de casos desafiadores e o procedimento de cirurgia sem descolamento de retalho em carga imediata não é simples, exigindo certa experiência clínica.

Maló, Nobre e Lopes, em 2007, realizaram um estudo clínico sobre o uso da tecnologia CAD/CAM no planejamento e fabricação de guias cirúrgicas para instalação de implantes e reabilitação de maxilares edêntulos, em carga imediata. Foram incluídos 23 pacientes, sendo 18 reabilitações de maxilas e 5 reabilitações de mandíbulas, que receberam 92 implantes. Foram realizados controles clínicos em um período de 6 a 21 meses. Foram realizados exames radiográficos para avaliação do nível ósseo peri-implantar. A taxa de sobrevivência dos implantes na maxila foi de 97% e a média de perda

óssea marginal foi de 1,9 mm. Concluíram que essa modalidade de tratamento para maxilares edêntulos é previsível e com alta taxa de sobrevivência dos implantes.

Komiyama, Klinge e Hultin, em 2008, realizaram um estudo retrospectivo sobre a instalação de implantes em carga imediata com utilização de guias cirúrgicas baseadas em planejamento virtual tridimensional para tratamento de maxilares edêntulos. Foram incluídos 29 pacientes que receberam 176 implantes, sendo 21 reabilitações de maxilas e 10 reabilitações de mandíbula. Foram realizados controles clínicos por um período de 44 meses. A taxa de sobrevivência para os implantes instalados em maxilas foi de 92%. Concluíram que o desconforto, a dor e o edema pós-operatório foram quase insignificantes, porém comparado a protocolos convencionais, foi maior a ocorrência de complicações cirúrgicas.

Johansson, Friberg e Nilson, em 2009, realizaram um estudo clínico sobre a instalação de implantes em carga imediata com utilização de guias cirúrgicas baseadas em planejamento virtual tridimensional em maxilas edêntulas. Foram incluídos 52 pacientes que receberam 312 implantes e próteses fixas pré-fabricadas. Após um ano, foi realizado controle clínico e a estabilidade individual dos implantes foi testada manualmente. Dois implantes falharam durante o período de controle, resultando em uma taxa de sobrevivência de 99%. A média de perda óssea marginal foi de 1,3 mm. Concluíram que os resultados são promissores, porém mais estudos a longo prazo devem ser realizados.

Meloni et al., em 2012, realizaram um estudo clínico retrospectivo sobre a instalação de implantes em carga imediata com utilização de guias cirúrgicas baseadas em planejamento virtual tridimensional em maxilares edêntulos. Foram incluídos 23 pacientes, sendo 15 casos de maxilas, que receberam 120 implantes. Foram realizados controles clínicos e radiográficos por 24 meses, sendo realizadas mensurações do nível ósseo peri-implantar. Os implantes foram testados com torque reverso. A taxa de sobrevivência dos

implantes foi de 97%. A média da perda óssea peri-implantar foi de 1,5 mm após 24 meses. Concluíram que cirurgia guiada e carga imediata, para arcos totais, oferecem resultados confiáveis, alta taxa de sobrevivência, boa estabilidade no nível ósseo peri-implantar e alto nível de satisfação dos pacientes.

2.5. Satisfação com o tratamento

Levi et al., em 2003, realizaram um estudo sobre a satisfação dos pacientes após o tratamento com implantes dentários. O objetivo foi avaliar a satisfação geral do paciente com o resultado do tratamento, baseado em um questionário. Foram incluídos 78 pacientes que receberam implantes na região anterior da maxila. Os itens relacionados a 5 aspectos (a posição do implante, o tipo de reabilitação, a aparência geral, a fonética e a capacidade de mastigação) foram associados de forma importante com a satisfação geral. Aspectos demográficos e relacionados ao tempo de tratamento não foram estatisticamente significantes. Concluíram que a satisfação do paciente com a posição do implante, o tipo de reabilitação, a aparência geral, a fonética e a capacidade de mastigação foram fundamentais para a aceitação do tratamento.

Brennan et al., em 2010, realizaram um estudo sobre a satisfação e a qualidade de vida após reabilitações de arco total com implantes dentários com *overdentures* e próteses fixas. Foram incluídos 62 pacientes que responderam um questionário. No geral, a satisfação dos pacientes foi bastante alta em ambos os grupos, porém no grupo dos pacientes tratados com *overdentures* a taxa de satisfação e a capacidade de mastigação relatada foram significativamente mais baixas (43% para o grupo tratado com *overdentures* e 33% para o grupo tratado com próteses fixas). O índice de qualidade de vida relacionado à saúde bucal foi alto, mas os pacientes tratados com próteses fixas demonstraram menos

desconforto e limitações psicológicas comparados ao grupo dos pacientes tratados com *overdentures*. Concluíram que os pacientes que receberam próteses fixas relataram estar mais satisfeitos e apresentaram um índice de qualidade de vida relacionado à saúde bucal mais alto e, possivelmente, fatores subjetivos são determinantes nos resultados relacionados à satisfação com o tratamento.

Al-Omiri et al., em 2011, realizaram um estudo sobre o impacto do tratamento com implantes na vida diária dos pacientes. O objetivo foi analisar a relação entre a satisfação com as reabilitações e os traços de personalidade. Foram incluídos 80 pacientes que preencheram questionários antes da inserção dos implantes e três meses após a reabilitação com próteses implantossuportadas. Por meio de aplicação de um teste (NEO-FII) as informações dos questionários foram relacionadas com os traços de personalidade: extroversão, neuroticismo, conscienciosidade, abertura e amabilidade. De forma geral, os pacientes relataram estar satisfeitos após o tratamento. Concluíram que as reabilitações com próteses implantossuportadas tiveram impactos positivos sobre a vida diária dos pacientes. Alguns traços de personalidade afetam a vida diária dos pacientes e a aceitação do tratamento.

Erkapers et al., em 2011, realizaram um estudo sobre a satisfação dos pacientes com reabilitações de maxilas atróficas com implantes dentários, em carga imediata. Foram incluídos 51 pacientes que receberam 6 implantes cada um, sendo instaladas, em até 24 horas, próteses fixas provisórias. Os pacientes responderam um questionário que incluía os aspectos: limitações funcionais, dor, desconforto e limitações psicológicas. O questionário foi aplicado após 3, 6 e 12 meses após a instalação dos implantes. O tratamento resultou no aumento das pontuações nos aspectos avaliados e todos os aspectos mostraram-se relevantes estatisticamente.

Babbush, em 2012, realizou um estudo sobre a satisfação dos pacientes após reabilitações de arco total com implantes dentários. O objetivo foi avaliar, baseado em um questionário, os sentimentos subjetivos do paciente frente ao seu conforto, função, fonética, inibição social, limitações e desconforto psicológico. Foram incluídos 250 pacientes que receberam reabilitações de arco total em carga imediata, sendo que 95% se declaram como extremamente satisfeitos ou satisfeitos e 98% declaram que recomendariam um tratamento semelhante para um amigo ou colega. Concluiu que reabilitações de arco total em carga imediata resultaram em uma taxa de satisfação elevada entre os pacientes tratados e, no geral, os pacientes recomendariam este tratamento a outros.

Papaspyridakos et al., em 2012, realizaram uma revisão sistemática sobre os critérios de sucesso mais utilizados para reabilitações com implantes dentários. Foram incluídos estudos com um tempo de acompanhamento mínimo de 5 anos. Os critérios de sucesso mais frequentemente reportados em relação aos implantes foram: mobilidade, dor, imagem radiolúcida e perda óssea periimplantar. Em relação aos tecidos moles, os critérios mais citados foram supuração e sangramento. O critério de sucesso para as próteses foram: ocorrência de complicações, manutenção, função adequada e estética. Os critérios para o nível de satisfação dos pacientes foram: desconforto, parestesia, satisfação com a aparência e a capacidade de mastigação. Concluíram que os critérios mais utilizados estão relacionados aos implantes e aos tecidos moles, enquanto que os critérios relacionados às próteses e os parâmetros de satisfação dos pacientes foram menos utilizados.

3 - Proposição

Objetivo geral:

O objetivo desse trabalho foi realizar um estudo clínico de reabilitações de maxilas edêntulas com próteses fixas implantossuportadas com a utilização de técnicas de reconstrução e de ancoragem; e avaliar os efeitos da reabilitação na qualidade de vida e a satisfação dos pacientes com o tratamento.

Objetivos específicos:

- a) Avaliar, por meio de aplicação de questionário, o efeito da perda dos dentes na qualidade de vida e o grau de satisfação dos pacientes após o tratamento reabilitador.
- b) Avaliar quais fatores seriam mais ou menos relevantes em relação aos sentimentos (referentes as perdas dentárias) antes e após o tratamento reabilitador.
- c) Determinar, por meio de avaliação clínica, a taxa de sobrevivência dos implantes, a taxa de sucesso das próteses e o comportamento dos parafusos e componentes protéticos.

4 - Material e Métodos

4.1 Seleção da amostra:

Foram selecionados de forma randomizada, para este estudo clínico, 17 pacientes que procuraram atendimento na clínica odontológica do ILAPEO, para a reabilitação de maxila, no período de 2011 a 2012.

A seleção obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: pacientes maiores de 18 anos, com maxilas totalmente edêntulas e mandíbulas dentadas ou devidamente reabilitadas com implantes ou próteses removíveis. Foram excluídos pacientes diabéticos não compensados, pacientes com deficiências auto-imunes, que faziam uso de medicamentos com bisfosfonados ou que receberam tratamento com radiação em cabeça e pescoço nos últimos cinco anos.

O projeto de pesquisa foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba, vinculado à Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR, Curitiba, Paraná), protocolado sob o número 8502/11, obtendo o parecer de aprovação. Ao ser aprovado o projeto, iniciou-se a seleção dos pacientes, que foram orientados em relação à sua participação na pesquisa, tomaram conhecimento do conteúdo, concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

4.2 Solicitação de exames e encerramento diagnóstico:

Os pacientes selecionados foram submetidos à anamnese e exame clínico. Então foi realizado o plano de tratamento de cada paciente, com realização da montagem de diagnóstico, solicitação de exames radiológicos e pré-operatórios.

Para obter a montagem de diagnóstico foram executadas as seguintes etapas: moldagem inicial, confecção da base de prova e plano de cera superior, ajuste dos planos,

montagem em articulador semi-ajustável, seleção dos dentes artificiais, montagem dos dentes em cera e prova funcional.

A moldagem inicial (Figura 1) foi realizada com técnica mista envolvendo a utilização de silicone de condensação densa para cobrir toda a área chapeável, realizado alívio nas regiões de fibromucosa resiliente e refinamento da moldagem com alginato para evitar áreas de compressão.



Figura 1 – Molde inicial.

Após a obtenção do modelo, as áreas retentivas foram aliviadas e foi confeccionada uma base de prova em resina acrílica incolor sem cobertura do rebordo na área anterior vestibular nas regiões correspondentes aos dentes anteriores (flange). Em seguida, foi confeccionado um plano de cera sobre a base de prova. Na clínica, o plano de cera foi ajustado registrando e definindo os padrões estéticos (suporte labial de frente e perfil, quantidade de exposição de dentes, linha do sorriso, corredores bucais, gradação anteroposterior, alinhamento) e funcionais (dimensão vertical de oclusão, oclusão com os dentes inferiores) (Figura 2).



Figura 2 – Registros com planos de cera.

Após o ajuste do plano, o mesmo foi transferido ao articulador semi-ajustável (ASA) com auxílio do arco facial (Figura 3). Após a presa do gesso, o modelo inferior foi montado relacionado ao mesmo com a utilização do registro interoclusal obtido e também foi montado no articulador semi-ajustável.



Figura 3 – Registro com arco facial.

Seguindo as linhas de referência demarcadas no plano, os dentes artificiais foram selecionados e montados em cera e se procedeu então a prova funcional da montagem. Neste momento foi avaliado e conferido se a montagem de dentes obedecia aos requisitos estéticos e funcionais (Figura 4).



Figura 4 – Prova funcional.

Foi solicitado exame radiográfico parorâmico e tomografia computadorizada para todos os casos. Foram solicitados exames pré-operatórios: hemograma, coagulograma e glicemia. As solicitações de exames foram complementadas de acordo com o estado de saúde de cada paciente.

4.3 Plano de tratamento:

Os tratamentos incluíram técnicas de ancoragem e técnicas de reconstrução, dependendo do planejamento individual de cada paciente. Para os pacientes que possuíam condição óssea favorável para a instalação de implantes convencionais, sem a necessidade de enxerto ósseo ou abertura de retalho, foi indicada a instalação de implantes por meio de técnica guiada (Figura 5). Para os pacientes que possuíam uma condição óssea desfavorável, mas que possuíam condição de saúde geral boa e condição clínica favorável

de receber enxertos ósseos, foi indicada a técnica de reconstrução (Figura 6) prévia e a instalação dos implantes em uma segunda etapa. Para os pacientes que possuíam uma condição óssea desfavorável, que possuíam condição de saúde limitante ou condição clínica desfavorável (como tratamentos prévios que falharam ou defeito congênito), foi indicada a técnica de ancoragem zigomática (Figura 7).



Figura 5 – Radiografia de reabilitação com técnica guiada.



Figura 6 – Radiografia de reabilitação com técnica de reconstrução.



Figura 7 – Radiografia de reabilitação com técnica de ancoragem zigomática.

4.4 Procedimentos cirúrgicos:

Os tratamentos reabilitadores foram realizados nos cursos de pós-graduação do ILAPEO. Nos casos de reconstrução foi utilizado osso autólogo, obtido do corpo e ramo ascendente da mandíbula do indivíduo, associado a um substituto ósseo xenógeno, obtido a partir da parte mineral de osso bovino (Geistlich Bio-Oss[®], Wolhusen, Suíça; Baumer GenOx Org[®], Mogi Mirim, Brasil; Baumer Orthogen[®], Mogi Mirim, Brasil).

Foram instalados 113 implantes osteointegrados (Neodent[®], Curitiba, Brasil), sendo a quantidade e a disposição das fixações variando de acordo com o planejamento individual de cada paciente. Os procedimentos cirúrgicos seguiram os padrões de biossegurança adequados recomendados.

Os implantes foram instalados buscando estabilidade primária para aplicação de carga imediata, a fim de instalar a prótese em até 48 horas após a cirurgia. No caso em que a estabilidade primária suficiente não foi obtida, ou quando se optou por aguardar osseointegração, os pacientes foram submetidos a dois estágios: instalação de implantes e reabertura, então foi confeccionada a prótese.

4.5 Aplicação dos questionários:

No primeiro mês após a finalização do tratamento dos pacientes, foi aplicado um questionário que compreende aspectos relacionados aos pacientes, como a perda dos dentes, suas consequências psicológicas e em suas atividades e o grau de satisfação com o tratamento (Quadro 1).

Questionário
1. Quanto tempo faz que perdeu o último dente?
() <1 ano () de 1 a 3 anos () > 5 anos
2. Você sentiu ao perder seus dentes:
(0= nenhum 1=pouco 2= muito 3=demais)
() vergonha () preocupação em esconder () dificuldade em se alimentar
() timidez () sentimento de inferioridade () alegria
3. Há quanto tempo usa sua prótese?
() <1 ano () de 1 a 3 anos () > 5 anos
4. A perda dos dentes interferiu em seu relacionamento conjugal?
() sim () não
5. A perda dos dentes interferiu em seu lazer?
() sim () não
6. A perda dos dentes interferiu em seu relacionamento com as pessoas?
() sim () não
7. Você alterou sua rotina em função da perda dos dentes?
() sim () não
8. A prótese atendeu a sua expectativa estética?
() sim () não
9. A prótese final atendeu sua expectativa funcional (mordida)?
() sim () não
10. Você consegue limpar sua prótese?

Modo de escovação: () sim () não
Uso de fio dental: () sim () não
11. Avalie o quanto esse tratamento final seguiu o que foi apresentado anteriormente:
() De 1 a 10
12. Grau de satisfação com o tratamento:
() Totalmente satisfeito
() Satisfeito com alguma queixa
() Esperava mais do tratamento
() Insatisfeito
13. Se insatisfeito, o motivo é:
() Estética
() Desconforto com a mordida
() Dor
() Fonética
() Higienização

Quadro 1 – Questionário aplicado aos pacientes.

4.6 Avaliação clínica do tratamento:

Após um mês da conclusão das reabilitações, os pacientes foram avaliados na clínica odontológica do ILAPEO por um mesmo profissional. Durante o atendimento as próteses foram removidas e os implantes e componentes protéticos avaliados. A avaliação da condição dos implantes foi feita por teste manual, com chave manual específica (Neodent[®], Curitiba, Brasil) baseando-se nos parâmetros de sucesso do estudo de Albrektson et al. (1986) que incluem: imobilidade individual do implante não conectado à prótese, quando examinado clinicamente; ausência de sinais e sintomas irreversíveis ou persistentes, tais como dor, infecção, neuropatia ou parestesia.

A avaliação dos intermediários foi feita por teste com torquímetro (Neodent[®]). Foi verificado se o valor de torque aplicado na instalação dos intermediários se manteve ou se houve desaperto (valor de torque menor do que o recomendado pelo fabricante). Foi avaliado também com chave manual 1.2 (Neodent[®]) o aperto dos parafusos protéticos. Foi verificado se os parafusos protéticos apresentavam alguma resistência ao contra torque manual para remoção. As próteses foram higienizadas e reinstaladas.

4.7 Avaliação estatística:

Os dados obtidos foram submetidos a avaliação estatística. Para avaliar a associação entre duas variáveis qualitativas dicotômicas foi considerado o teste exato de Fisher. A comparação de dois grupos de pacientes em relação à nota de avaliação do tratamento foi feita usando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Em relação à idade, a comparação foi realizada considerando-se o teste t de Student para amostras independentes. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Statistica v.8.0.

5 – Artigos Científicos

5.1 – Artigo científico 1

Artigo elaborado segundo as normas da revista Journal of Oral Implantology.

TÍTULO

Reabilitações de maxilas edêntulas: avaliação clínica imediata, os efeitos da reabilitação na qualidade de vida e a satisfação dos pacientes com o tratamento.

TITLE

Rehabilitation of edentulous maxilla: clinical evaluation, the effects of rehabilitation on quality of life and patient satisfaction with treatment.

TÍTULO CURTO

Reabilitações de maxilas edêntulas.

AUTORES

Jean UHLENDORF¹ DDS

1 Mestrando em Odontologia no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Ana Cláudia Moreira Melo TOYOFUKU² PhD

2 Doutora em Ortodontia; Professora dos cursos de pós-graduação do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Yuri UHLENDORF³ DDS

3 Mestrando em Odontologia no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Ivete Aparecida de Mattias SARTORI⁴ PhD

4 Doutora em Reabilitação Oral; Professora dos cursos de pós-graduação do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Bernardo Mattos da SILVEIRA⁵ DDS

5 Mestrando em Odontologia no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Dra. Ana Cláudia Moreira Melo. Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-35956000. E-mail: amelo@ilapeo.com.br.

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi avaliar reabilitações de maxilas edêntulas com próteses fixas implantossuportadas buscando mensurar e determinar, por meio de aplicação de questionário, o grau de satisfação dos pacientes com o tratamento e determinar, por meio de avaliação clínica, a taxa de sobrevivência dos implantes, a taxa de sucesso das próteses e o comportamento dos parafusos e componentes protéticos. Participaram da amostra 17 pacientes nos quais foram instalados um total de 113 implantes. Após um mês do tratamento finalizado e a conclusão das reabilitações, os pacientes foram agendados para controle. As próteses foram removidas e os implantes e componentes protéticos avaliados individualmente. Foram aplicados questionários, que incluíam aspectos relacionados com a perda dos dentes, suas consequências psicológicas em suas atividades profissionais e pessoais e o grau de satisfação com a reabilitação com implantes. Os dados obtidos foram submetidos a avaliação estatística. A taxa de sobrevivência dos implantes foi de 98% e a taxa de sucesso das próteses foi de 94%, sendo que todos os pacientes declararam estar satisfeitos com o tratamento. Houve uma tendência dos pacientes com maior intensidade do sentimento de vergonha referente a perda dos dentes tenham idade significativamente menor do que pacientes com menor intensidade deste sentimento. Houve significância estatística quando pacientes com menor tempo de edentulismo foram comparados com pacientes com maior tempo de edentulismo em relação ao sentimento de vergonha. Concluiu-se que a ausência dos elementos dentários na maxila possui uma influência negativa importante na qualidade de vida dos pacientes e que as reabilitações de maxilas apresentaram altas taxas de sucesso, altos índices de satisfação, atendendo às expectativas estéticas e funcionais dos pacientes.

Palavras-chave: implantes dentários; reabilitação bucal, próteses e implantes.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the rehabilitation of edentulous maxilla with implant-supported fixed prostheses seeking to determine, using a questionnaire, the degree of patient satisfaction with treatment and to determine, through a clinically evaluation, the survival rate of implants, the success rate of prostheses and behavior of screws and prosthetic components. The study included 17 patients in whom 113 implants was installed. After the rehabilitation, patients were scheduled for a control visit. The prostheses were removed and implants and prosthetic components evaluated individually. Questionnaires were used, which included issues related to loss of teeth, psychological consequences, consequences in their activities, the degree of patient satisfaction and possible complaints. The data obtained were subjected to statistical evaluation. The survival rate of the implants was 98% and the success rate of the prostheses was 94% and all patients stated that were satisfied with the treatment. The results indicate that there is a tendency for patients with more intense feelings of shame related to edentulism have significantly lower age than patients with lower intensity of this feeling. The results also indicate statistical significance when patients with shorter edentulism were compared with patients with longer period of edentulism compared to the feeling of shame. It was concluded that the absence of teeth in the maxilla had an important influence on the quality of life of patients and that the rehabilitations jaw showed high success rates and high levels of satisfaction, given the aesthetic and functional expectations of patients.

Keywords: dental implants, mouth rehabilitation, prostheses and implants.

INTRODUÇÃO

Existe uma grande diversidade de técnicas para o tratamento de maxilas edêntulas, que envolvem várias considerações clínicas e produzem diferentes resultados. O tipo de reabsorção e características do rebordo alveolar remanescente, a densidade óssea, as condições sistêmicas do paciente, as relações maxilomandibulares, os requisitos estéticos e as condições de higienização são fatores importantes a serem analisados. A complexidade desses fatores de diagnóstico somados à grande diversidade de técnicas faz com que o tratamento de maxilas edêntulas se torne um desafio.¹⁻⁴

A perda precoce dos elementos dentários possui efeitos negativos importantes na qualidade de vida dos pacientes e resulta em um comprometimento estético, físico e funcional. São fatores que expõem os indivíduos a distúrbios psicológicos relacionados à insegurança, auto-imagem precária e auto-estima baixa, o que pode levar a uma mudança de comportamento e exclusão social. A dificuldade em se alimentar e a limitação na hora de escolher os alimentos, resultam em deficiências nutricionais e problemas físicos que podem influenciar de forma significativa na saúde desses indivíduos.^{5,6} Atender as expectativas e obter a satisfação dos pacientes é uma das mais importantes metas a serem atingidas em reabilitação oral, além de ser um item importante a ser usado para avaliar o sucesso do tratamento.^{7,8}

Frente aos desafios referentes às reabilitações de maxilas edêntulas, surgem questionamentos sobre os resultados clínicos e radiográficos e, também, quais seriam os efeitos destas reabilitações na qualidade de vida e a satisfação dos pacientes com o tratamento. O objetivo desse trabalho foi realizar um estudo clínico de reabilitações de maxilas edêntulas com próteses fixas implantossuportadas buscando determinar, por meio de aplicação de questionário, o efeito da perda dentária na vida do paciente, o grau de satisfação dos pacientes com o tratamento e determinar, por meio de avaliação clínica, a

taxa de sobrevivência dos implantes, a taxa de sucesso das próteses e o comportamento dos parafusos e componentes protéticos.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionados de forma randomizada, para este estudo clínico, pacientes que procuraram atendimento na clínica odontológica do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO), para a reabilitação de maxila, no período de 2011 a 2012.

A seleção obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: pacientes maiores de 18 anos, com maxilas totalmente edêntulas e mandíbulas dentadas ou devidamente reabilitadas com implantes ou próteses removíveis. Foram excluídos pacientes diabéticos não compensados, pacientes com deficiências auto-imunes, que faziam uso de medicamentos com bisfosfonados ou que receberam tratamento com radiação em cabeça e pescoço nos últimos cinco anos.

O projeto de pesquisa foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba, vinculado à Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR, Curitiba, Paraná), protocolado sob o número 8502/11, obtendo o parecer de aprovação. Ao ser aprovado o projeto, iniciou-se a seleção dos pacientes, que foram orientados em relação à sua participação na pesquisa, tomaram conhecimento do conteúdo, concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Os pacientes selecionados foram submetidos à anamnese e exame clínico. Então foi realizado o plano de tratamento de cada paciente, com realização da montagem de diagnóstico, solicitação de exames radiológicos e pré-operatórios. Para obter a montagem de diagnóstico foram executadas as seguintes etapas: moldagem inicial, confecção da base de prova e plano de cera superior, ajuste dos planos, montagem em articulador semi-

ajustável com uso de arco facial, seleção dos dentes artificiais, montagem dos dentes em cera e prova funcional.

Os tratamentos incluíram técnicas de ancoragem e técnicas de reconstrução, dependendo do planejamento individual de cada paciente. Para os pacientes que possuíam condição óssea favorável para a instalação de implantes convencionais, sem a necessidade de enxerto ósseo ou abertura de retalho, uma opção foi a instalação de implantes por meio de técnica guiada. Para os pacientes que possuíam uma condição óssea desfavorável, mas que possuíam condição de saúde geral boa e condição clínica favorável de receber enxertos ósseos foi indicada a técnica de reconstrução prévia e a instalação dos implantes em uma segunda etapa. Para os pacientes que possuíam uma condição óssea desfavorável, que possuíam condição de saúde ruim ou condição clínica desfavorável (como um defeito congênito apresentado por um paciente), foi indicada a técnica de ancoragem zigomática.

Os tratamentos reabilitadores foram realizados nos cursos de pós-graduação do ILAPEO. Nos casos de reconstrução foi utilizado osso autógeno, obtido do corpo e ramo da mandíbula do indivíduo, associado a um substituto ósseo xenógeno, obtido a partir da parte mineral de osso bovino (Geistlich Bio-Oss[®], Wolhusen, Suíça; Baumer GenOx Org[®], Mogi Mirim, Brasil; Baumer Orthogen[®], Mogi Mirim, Brasil).

Então foram instalados implantes osseointegrados (Neodent[®], Curitiba, Brasil), sendo a quantidade e a disposição das fixações variando de acordo com o planejamento individual de cada paciente. Os procedimentos cirúrgicos seguiram os padrões de biossegurança adequados.

Os implantes foram instalados buscando estabilidade primária para aplicação de carga imediata, e as próteses foram instaladas em até 48 horas após a cirurgia, através da técnica do assentamento passivo⁹. Nos casos em que a estabilidade primária não foi obtida ou quando se optou por aguardar osseointegração, os pacientes foram submetidos a dois

estágios: instalação de implantes e reabertura, então foi confeccionada a prótese. Admitiu-se o valor mínimo de 32 N.cm de estabilidade primária para aplicação de carga imediata.

No primeiro mês após a finalização do tratamento dos pacientes, foi aplicado um questionário que compreende aspectos relacionados aos pacientes, como a perda dos dentes, suas consequências psicológicas, suas consequências nas suas atividades e o grau de satisfação com o tratamento.

Após a conclusão das reabilitações, os pacientes foram avaliados na clínica odontológica do ILAPEO por um único profissional. Durante o atendimento as próteses foram removidas e os implantes e componentes protéticos avaliados. A avaliação da condição dos implantes foi feita por teste manual, com chave manual específica (Neodent[®], Curitiba, Brasil) baseando-se nos parâmetros de sucesso do estudo de Albrektson et al.¹⁰, em 1986, que incluem: imobilidade individual do implante não conectado à prótese, quando examinado clinicamente; ausência de sinais e sintomas irreversíveis ou persistentes, tais como dor, infecção, neuropatia ou parestesia.

A avaliação dos intermediários foi feita por teste com torquímetro (Neodent[®]). Foi avaliado também com chave manual 1.2 (Neodent[®]) o aperto dos parafusos protéticos. As próteses foram higienizadas e reinstaladas.

Os dados obtidos foram submetidos a avaliação estatística. Para avaliar a associação entre duas variáveis qualitativas dicotômicas foi considerado o teste exato de Fisher. A comparação de dois grupos de pacientes em relação à nota de avaliação do tratamento foi feita usando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Em relação à idade, a comparação foi realizada considerando-se o teste t de Student para amostras independentes. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Statistica v.8.0.

RESULTADOS

Dezessete pacientes foram avaliados no estudo, todos de nacionalidade brasileira, sendo 15 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, com idades entre 71 e 40 anos, sendo a média de 53,8 anos. As variáveis demográficas e o tempo de edentulismo dos pacientes da amostra estão representadas na tabela 1. As respostas dos pacientes frente ao sentimento em relação à perda dos dentes estão representadas na tabela 2.

Tabela 1 - Variáveis demográficas e clínicas (n=17).

Variável	Resultado*
Idade (anos)	53,8 ± 10,0
Gênero	
Feminino	15 (88,2%)
Masculino	2 (11,8%)
Tempo de edentulismo	
< 1 ano	5 (29,4%)
1 a 3 anos	2 (11,8%)
> 5 anos	10 (58,8%)

*Expressos por média ± desvio padrão ou por frequência (percentual)

Tabela 2 – Grau de intensidade dos sentimentos em relação à perda dos dentes.

Grau de intensidade	Sentimento em relação à perda dos dentes				
	Vergonha	Preocupação em esconder	Dificuldade em se alimentar	Timidez	Sentimento de inferioridade
Nenhum	3 (17,6%)	4 (23,5%)	3 (17,6%)	7 (41,2%)	10 (58,8%)
Pouco	2 (11,8%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)
Muito	6 (35,3%)	3 (17,6%)	6 (35,3%)	6 (35,3%)	3 (17,6%)
Demais	6 (35,3%)	6 (35,3%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)

A taxa de satisfação com o tratamento está demonstrada na tabela 3. O motivo da queixa relatado por estes pacientes foi a dificuldade com a higienização e o tipo de prótese instalada, sendo nesse caso, uma prótese removível do tipo *overdenture*.

Tabela 3 – Avaliação do paciente após o tratamento.

Item avaliado	Frequência (%)
Grau de satisfação	
Totalmente satisfeito	14 (82,4%)
Com alguma queixa	3 (17,6%)
Atendeu a expectativa estética	
Sim	17 (100%)
Não	0 (0%)
Atendeu a expectativa funcional	
Sim	16 (94,1%)
Não	1 (5,9%)
Seguiu o que foi apresentado (notas)	
5	1 (5,9%)
8	2 (11,8%)
8,5	1 (5,9%)
9	4 (23,5%)
10	9 (52,9%)
Mediana (mínimo - máximo)	10 (5 - 10)

Dos 113 implantes analisados, houve 2 falhas. A taxa de sobrevivência dos implantes instalados (n=113) foi de 98,23% e a taxa de sucesso das implantossuportadas instaladas foi de 94,11%.

As características clínicas das reabilitações estão representadas na tabela 4. Em um dos pacientes, após a remoção de um implante, foi necessário substituir a prótese fixa por uma prótese removível do tipo *overdenture*.

Tabela 4 – Características clínicas das reabilitações.

Variável	Frequência (%)
Número de implantes por paciente	
4	1 (5,9%)
6	7 (41,2%)
7	5 (29,4%)
8	4 (23,5%)
Carga imediata	
Não	4 (23,5%)
Sim	13 (76,5%)
Prótese instalada	
Fixa	16 (94,1%)
Overdenture	1 (5,9%)
Técnica utilizada	
Guiada	11 (64,7%)
Zigomático	3 (17,6%)
Enxerto	1 (5,9%)
Convencional	2 (11,8%)
Sucesso da prótese	16 (94,1%)

A caracterização dos dois casos de implantes que falharam estão representadas na tabela 5. A relação entre a idade do paciente e o sentimento referente a perda dos dentes está representadas na tabela 6.

A relação entre o tempo de edentulismo e o sentimento referente a perda dos dentes está representadas na tabela 7. Os resultados dos testes estatísticos indicaram haver significância estatística quando pacientes com < 1 ano de edentulismo foram comparados com pacientes com > 5 anos de edentulismo em relação ao sentimento de vergonha ($p=0,017$). Nas demais comparações não foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$).

A relação entre o sentimento referente a perda dos dentes e o grau de satisfação está representadas na tabela 8.

Tabela 5 - Caracterização dos dois casos de implantes que falharam.

Característica	Descrição	
	Implante perdido 1	Implante perdido 2
Idade (anos)	66	40
Gênero	Feminino	Feminino
Tempo de edentulismo	< 1 ano	> 5 anos
Número de implantes	6	4
Carga imediata	Sim	Sim
Prótese	Fixa	Overdenture
Resultado final da prótese	estável	substituída
Técnica	Guiada	Zigomático
Atendeu a expectativa estética do paciente	Sim	Sim
Atendeu a expectativa funcional do paciente	Sim	Não
Grau de satisfação do paciente	Totalmente satisfeito	Com alguma queixa

Tabela 6 - Relação entre a idade do paciente e o sentimento referente a perda dos dentes.

Sentimento em relação à perda	Idade				Valor de p*
	n		Máximo	Desvio padrão	
Vergonha					
Nenhum/pouco	5		71,0	11,5	0,060
Muito/demais	12		64,0	8,1	
Preocupação em esconder					
Nenhum/pouco	8		71,0	12,5	0,838
Muito/demais	9		64,0	7,8	
Dificuldade em se alimentar					
Nenhum/pouco	7		71,0	11,3	0,629
Muito/demais	10		66,0	9,4	
Timidez					
Nenhum/pouco	9		71,0	11,3	0,526
Muito/demais	8		64,0	8,7	
Sentimento de inferioridade					
Nenhum/pouco	12		71,0	11,2	0,477
Muito/demais	5		64,0	6,2	

*Teste t de Student para amostras independentes, $p < 0,05$

Tabela 7 - Relação entre o tempo de edentulismo e o sentimento referente a perda dos dentes.

Sentimento	Intensidade	Tempo de edentulismo		
		< 1 ano (n=5)	1 a 3 anos (n=2)	> 5 anos (n=10)
Vergonha	Nenhum/pouco	4 (80%)	0 (0%)	1 (10%)
	Muito/demais	1 (20%)	2 (100%)	9 (90%)
Preocupação em esconder	Nenhum/pouco	4 (80%)	0 (0%)	4 (40%)
	Muito/demais	1 (20%)	2 (100%)	6 (60%)
Dificuldade em se alimentar	Nenhum/pouco	3 (60%)	0 (0%)	4 (40%)
	Muito/demais	2 (40%)	2 (100%)	6 (60%)
Timidez	Nenhum/pouco	4 (80%)	2 (100%)	3 (30%)
	Muito/demais	1 (20%)	0 (0%)	7 (70%)
Sentimento de inferioridade	Nenhum/pouco	4 (80%)	1 (50%)	7 (70%)
	Muito/demais	1 (20%)	1 (50%)	3 (30%)

Sentimento	Valor de p*		
	< 1 ano x 1 a 3 anos	< 1 ano x > 5 anos	1 a 3 anos x > 5 anos
Vergonha	0,143	0,017	1
Preocupação em esconder	0,143	0,282	0,515
Dificuldade em se alimentar	0,429	0,608	0,512
Timidez	1	0,119	0,151
Sentimento de inferioridade	1	1	1

*Teste exato de Fisher

Tabela 8 - Relação entre o sentimento referente a perda dos dentes e o grau de satisfação.

Sentimento	Intensidade	n	Grau de satisfação		Valor de p*
			Totalmente satisfeito	Com alguma queixa	
Vergonha	Nenhum/pouco	5	4 (80%)	1 (20%)	1
	Muito/demais	12	10 (83,3%)	2 (16,7%)	
Preocupação em esconder	Nenhum/pouco	8	6 (75%)	2 (25%)	0,576
	Muito/demais	9	8 (88,9%)	1 (11,1%)	
Dificuldade em se alimentar	Nenhum/pouco	7	6 (85,7%)	1 (14,3%)	1
	Muito/demais	10	8 (80%)	2 (20%)	
Timidez	Nenhum/pouco	9	7 (77,8%)	2 (22,2%)	1
	Muito/demais	8	7 (87,5%)	1 (12,5%)	
Sentimento de inferioridade	Nenhum/pouco	12	9 (75%)	3 (25%)	0,515
	Muito/demais	5	5 (100%)	0 (0%)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Ao exame clínico, observou-se a presença de placa bacteriana em dois pacientes, resultado inflamação local associada. Não se observou desaperto dos intermediários e o índice de desaperto dos parafusos protéticos foi de 2%.

DISCUSSÃO

O sucesso das reabilitações implantossuportadas compreende aspectos funcionais, biológicos e mecânicos, sendo necessário que, estando os implantes em função, os tecidos ao redor dos implantes estejam saudáveis, os intermediários e parafusos que compõe o sistema das próteses se apresentem estáveis, o nível ósseo peri-implantar esteja de acordo com os padrões de normalidade, que atenda as expectativas funcionais e estéticas e que se obtenha satisfação e uma melhora na qualidade de vida dos pacientes.¹⁰⁻¹²

Observou-se que a perda precoce dos dentes resultou em efeitos negativos na qualidade de vida. Uma grande partes dos pacientes relatou que sentiram vergonha, preocupação em esconder a boca e dificuldade de alimentar ao perder os dentes. Alguns pacientes relataram que a perda dos dentes interferiu em seu lazer, em sua rotina, em suas

atividades e no relacionamento com as outras pessoas. A mudança de comportamento e a exclusão social são consequências psicológicas da ausência dos dentes relacionadas à insegurança e baixa auto-estima.^{5,6}

Em relação aos sentimentos avaliados, não foi encontrada significância estatística na comparação das médias de idade entre pacientes com maior ou menor intensidade do sentimento. Em relação ao sentimento de vergonha, os resultados indicam que há uma tendência a que pacientes com maior intensidade deste sentimento tenham idade significativamente menor.

Testando-se a hipótese nula de que a probabilidade de sentimento mais intenso (muito/demais) é igual para as duas classificações e tempo de edentulismo sob comparação, versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes, os resultados dos testes estatísticos indicaram haver significância estatística quando pacientes com < 1 ano de edentulismo foram comparados com pacientes com > 5 anos de edentulismo em relação ao sentimento de vergonha ($p=0,017$). Nas demais comparações não foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$). Os resultados indicaram não haver associação significativa entre os sentimentos em relação à perda e o grau de satisfação do paciente após o tratamento.

A taxa de satisfação dos pacientes com os resultados de seus tratamentos foi favorável. Um paciente queixou-se da dificuldade de higienização, problema que foi solucionado com ajustes na prótese e instrução sobre as formas de higienização. Apesar de existir uma significativa melhora na capacidade mastigatória após reabilitações com próteses implantossuportadas¹³, existe uma dificuldade de relacionar os efeitos de uma reabilitação com o índice de satisfação dos pacientes, pois existe uma grande variedade de fatores associados que podem influenciar na percepção individual dos pacientes.^{14,15}

Em um dos casos, onde havia uma atrofia óssea severa associada a uma fissura óssea na pré-maxila, um implante falhou e foi necessário substituir a prótese fixa por uma prótese removível do tipo *overdenture*, que foi motivo de queixa, pois a expectativa do paciente era finalizar a reabilitação com prótese fixa.

Os resultados obtidos nesse estudo (taxa de sucesso de 98,23% dos implantes instalados) estão de acordo com os altos índices de sucesso encontrados na literatura para reabilitações de maxila, onde se encontra uma variação de 95 a 99% na taxa de sobrevivência.¹⁶⁻¹⁸

O índice de parafusos que mantiveram aperto, de 2% neste estudo, pode ser considerado satisfatório quando comparado ao estudo de Ekfeldt, Eriksson e Johansson¹⁹, em 2004, que relataram um índice de desaperto em 4% dos parafusos. Os acompanhamentos clínicos e a identificação das causas dos desapertos são fatores relatados como necessários para minimizar possíveis riscos de fratura do implante e do componente protético a longo prazo, pois as fraturas, geralmente são precedidas de afrouxamentos dos parafusos ou dos componentes protéticos.

Na grande maioria dos casos tratados foi utilizada a técnica da carga imediata, o que pode ter influência nos resultados obtidos. Dessa forma, o paciente é beneficiado de forma significativa. A carga imediata apresenta vantagens como menor número de intervenções cirúrgicas, a diminuição do tempo de tratamento, devolvendo imediatamente a função mastigatória.^{17,18,20}

O estudo se mostrou benéfico aos pacientes, que puderam receber orientações sobre higienização e a necessidade das consultas de controle. Para obtenção de um melhor tratamento para cada paciente, o acompanhamento dos casos apresentou-se importante para a prevenção de possíveis problemas e para o direcionamento da conduta da equipe de profissionais.

Os resultados obtidos são preliminares, pois o período de acompanhamento neste estudo foi de, em média, um mês, sendo que o objetivo é seguir com os acompanhamentos para proporcionar mais dados científicos sobre o comportamento das reabilitações instaladas, especialmente porque alguns sentimentos podem mudar em relação ao tempo de uso da prótese.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que a ausência dos elementos dentários na maxila possui uma influência negativa importante na qualidade de vida dos pacientes e que as reabilitações de maxilas edêntulas apresentaram alta taxa de sobrevivência dos implantes e alta taxa de sucesso das próteses, altos índices de satisfação, atendendo às expectativas estéticas e funcionais dos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Duarte LR, Filho HN, Francischone CE, Peredo LG, Brånemark PI. The establishment of a protocol for the total rehabilitation of atrophic maxillae employing four zygomatic fixtures in an immediate loading system--a 30-month clinical and radiographic follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2007;9:186-196.
2. Block MS, Haggerty CJ, Fisher GR. Nongrafting implant options for restoration of the edentulous maxilla. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67:872-881.
3. Att W, Bernhart J, Strub JR. Fixed rehabilitation of the edentulous maxilla: possibilities and clinical outcome. *J Oral Maxillofac Surg*. 2009;67(11 Suppl):60-73.
4. Cawood JI, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1988;17:232-236.
5. Bergman B, Carlsson GE. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J Prosthet Dent*. 1985;53:56-61.
6. Fiske J, Davis DM, Frances C, Gelbier S. The emotional effects of tooth loss in edentulous people. *Br Dent J*. 1998;184:90-93.
7. Baracat LF, Teixeira AM, dos Santos MB, da Cunha Vde P, Marchini L. Patients' expectations before and evaluation after dental implant therapy. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2011;13:141-145.
8. Babbush CA. Posttreatment quantification of patient experiences with full-arch implant treatment using a modification of the OHIP-14 questionnaire. *J Oral Implantol*. 2012;38:251-260.
9. Borges AF, Dias Pereira LA, Thomé G, Melo AC, de Mattias Sartori IA. Prostheses removal for suture removal after immediate load: success of implants. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2010;12(3):244-8.
10. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1986;1:11-25.
11. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg*. 1981;10:387-416.
12. Carlsson GE, Lindquist LW, Jemt T. Long-term marginal periimplant bone loss in edentulous patients. *Int J Prosthodont*. 2000;13:295-302.
13. Carlsson GE, Lindquist LW. Ten-year longitudinal study of masticatory function in edentulous patients treated with fixed complete dentures on osseointegrated implants. *Int J Prosthodont*. 1994;7:448-453.

14. Thomason JM, Heydecke G, Feine JS, Ellis JS. How do patients perceive the benefit of reconstructive dentistry with regard to oral health-related quality of life and patient satisfaction? A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2007;18:168-188.
15. Colussi CF, Freitas SFT, Calvo MCM. The prosthetic need WHO index: a comparison between self-perception and professional assessment in an elderly population. *Gerodontology* 2009;26:187-192.
16. Li W, Chow J, Hui E, Lee PK, Chow R. Retrospective study on immediate functional loading of edentulous maxillas and mandibles with 690 implants, up to 71 months of follow-up. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67:2653-2662.
17. Maló P, Nobre M, Lopes A. The rehabilitation of completely edentulous maxillae with different degrees of resorption with four or more immediately loaded implants: a 5-year retrospective study and a new classification. *Eur J Oral Implantol.* 2011;4(3):227-43.
18. Crespi R, Vinci R, Capparé P, Romanos GE, Gherlone E. A clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the "all on four" immediate function protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012;27:428-34.
19. Ekfeldt A, Eriksson A, Johansson LÅ. Stability of the screw joints in patients with implant-supported fixed prostheses in edentulous jaws: A 1-year follow-up study. *Int J Prosthodont* 2004;17:177-80.
20. Migliorança RM, Sotto-Maior BS, Senna PM, Francischone CE, Del Bel Cury AA. Immediate occlusal loading of extrasinus zygomatic implants: a prospective cohort study with a follow-up period of 8 years. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41:1072-6.

5.2 – Artigo científico 2

Artigo elaborado segundo as normas da revista Journal of Oral Implantology.

TÍTULO

Instalação de implantes com uso de técnica guiada sem descolamento de retalho e carga imediata: um estudo de casos controlados.

TITLE

Computer-guided flapless placement and immediate loading: a case-control study.

TÍTULO CURTO

Cirurgia guiada de instalação de implantes em carga imediata.

AUTORES

Geninho THOMÉ⁵ PhD

1 Doutor em Implantodontia; Professor dos cursos de pós-graduação do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Jean UHLENDORF¹ DDS

2 Mestrando em Odontologia no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Ana Cláudia Moreira Melo TOYOFUKU² PhD

3 Doutora em Ortodontia; Professora dos cursos de pós-graduação do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Yuri UHLENDORF³ DDS

4 Mestrando em Odontologia no Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

Ivete Aparecida de Mattias SARTORI⁴ PhD

5 Doutora em Reabilitação Oral; Professora dos cursos de pós-graduação do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO/Curitiba)

AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Dra. Ana Cláudia Moreira Melo. Rua Jacarezinho 656, Mercês. CEP: 80710-150. Curitiba, PR, Brasil. Tel/Fax: +55-41-3595 6000. E-mail: amelo@ilapeo.com.br.

RESUMO

O objetivo desse estudo foi relatar os resultados clínicos e radiográficos de reabilitações de maxilas edêntulas com uso da técnica guiada na instalação de implantes dentários sem descolamento de retalho em carga imediata; nos cursos de pós-graduação do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO), Curitiba (PR) no período de 2011 a 2012. Foram atendidos e avaliados 10 pacientes que receberam 70 implantes dentários com uso de técnica guiada sem descolamento de retalho em carga imediata. Foi realizada uma avaliação clínica, onde as próteses foram removidas e os implantes foram testados individualmente. Também foram realizadas tomadas radiográficas intrabucais digitais e preenchido uma ficha de controle sobre o tratamento. As reabilitações foram próteses fixas implantossuportadas de arco total. Obteve-se índice de sucesso dos implantes de 98,4% e todos os pacientes se declararam satisfeitos. Pôde-se concluir que o tratamento utilizando técnica guiada sem descolamento de retalho em carga imediata é um recurso confiável, podendo trazer resultados satisfatórios, com boa aceitação por parte dos pacientes e altas taxas de satisfação. Obteve-se alto índice de sobrevivência dos implantes e sucesso das reabilitações e estabilidade do nível ósseo peri-implantar.

PALAVRAS-CHAVE

Implantes Dentários, Cirurgia Bucal, Reabilitação Bucal.

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the clinical results of computer-guided flapless placement and immediate loading performed in the Latin American Institute of Dental Research and Education (ILAPEO) postgraduate programs, Curitiba (PR) from 2011 to 2012. Ten patients who had received dental implants with computer-guided flapless placement and immediate loading were evaluated considering clinical and digital radiographic examination. The patients were also invited to complete a questionnaire about the treatment. The rehabilitations included maxillary or mandibular complete fixed prosthesis. The survival rate was 98,4%, and all the patients declared satisfied with the treatment. It was concluded that treatment using guided technique without flap reflection and immediate loading is a reliable option and can bring satisfactory results, with good acceptance by patients and high satisfaction rate. It was obtained high survival rate of the implants and success of rehabilitation.

KEY WORDS

Dental implants, oral surgery, mouth rehabilitation.

INTRODUÇÃO

Tratamento com implantes dentários endósseos originalmente requeriam um processo de dois estágios cirúrgicos: a instalação do implante, seguido da instalação dos componentes protéticos meses depois. Mais recentemente, muitos estudos mostram taxas de sucesso semelhantes com uso de técnica de carga imediata. Com o uso da tomografia computadorizada e assistida pela tecnologia CAD/CAM, a implantodontia está evoluindo para maior precisão, diminuição do tempo cirúrgico e tempo de tratamento, com menos desconforto para o paciente.¹⁻⁴

A utilização da técnica guiada, utilizando um guia cirúrgico baseado em planejamento virtual, é um dos grandes avanços no tratamento com implantes dos últimos anos. E, de forma mais importante, tem permitido melhorias no diagnóstico e plano de tratamento, antes da intervenção ao paciente. Também facilita a pré-construção de prótese utilizando protocolo de carga imediata, quando indicado.^{3,5,6}

A técnica da cirurgia guiada auxilia na busca de precisão na instalação dos implantes dentários, pois segue um planejamento virtual que permite a visualização em *software* da relação da prótese com o osso disponível. A localização do implante é sempre crítica para o sucesso ou falha de uma reabilitação, sendo que a técnica guiada resulta em instalação de implantes com localização mais favorável esteticamente e com melhor emergência oclusal, permitindo a instalação de implantes de forma previsível e confiável.^{2,5,7-11}

A proposta desse estudo foi realizar uma análise dos resultados do uso de técnica guiada na instalação de implantes dentários com carga imediata, buscando determinar, por meio de aplicação de questionário, o grau de satisfação dos pacientes com o tratamento e determinar, por meio de avaliação clínica e radiográfica, a taxa de sobrevivência dos implantes e a taxa de sucesso das próteses.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram incluídos no estudo, pacientes que receberam implantes dentários com uso de técnica guiada, nos quais foram instaladas próteses com carregamento imediato, no período de 2011 a 2012. As reabilitações consistiram de próteses fixas de arco total, abrangendo próteses híbridas dento-gengivais e próteses dentárias.

Os critérios de inclusão foram: boa saúde geral, arco desdentado total superior reabilitado com implantes dentários com uso de técnica guiada. Foram excluídos pacientes

diabéticos não compensados, pacientes com deficiências auto-imunes, que faziam uso de medicamentos com bifosfonados ou receberam tratamento com radiação nos últimos cinco anos.

O projeto de pesquisa foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba, vinculado à Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR, Curitiba, Paraná), protocolado sob o número 8502/11, obtendo o parecer de aprovação. Ao ser aprovado o projeto, iniciou-se a seleção dos pacientes, que foram orientados em relação à sua participação na pesquisa, tomaram conhecimento do conteúdo, concordaram e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Todos os pacientes foram reabilitados na clínica odontológica do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO). Inicialmente foi realizado um plano de tratamento conforme o protocolo da instituição, com realização de moldagens, enceramento diagnóstico, radiografias, guias tomográficos, tomografias, planejamento virtual e guias cirúrgicos prototipados. Utilizou-se o sistema Neoguide (Neodent, Paraná, Curitiba, Brasil). Os procedimentos cirúrgicos seguiram os padrões de biossegurança recomendados, técnica cirúrgica atraumática com irrigação abundante e buscando estabilidade primária. No ato cirúrgico, após a instalação dos implantes, foram instalados os componentes protéticos e realizada moldagem de transferência. As próteses foram instaladas em até 48 horas após a cirurgia, em carga imediata.

Após um período de um a quatro meses da conclusão das reabilitações, esses pacientes foram agendados e atendidos na clínica odontológica do ILAPEO por um único profissional. No atendimento as próteses foram removidas e os implantes e componentes protéticos avaliados, seguindo a rotina clínica do ILAPEO. As próteses foram higienizadas e reinstaladas. Foram observados possíveis complicações relacionados aos implantes e às próteses, sendo que todas as informações foram registradas em fichas de controle clínico,

padronizadas no ILAPEO. Os pacientes foram questionados sobre o grau de satisfação com o tratamento. Então foram feitas tomadas radiográficas panorâmicas e intrabucais, obtidas por meio de um aparelho de raios X digital, modelo Orthophos Plus DS (Sirona Dental Systems GmbH, Bensheim, Alemanha).

O índice de sobrevivência dos implantes foi determinado pelos parâmetros do estudo de Albrektson et al.¹², (1986): imobilidade individual do implante não conectado à prótese, quando examinado clinicamente; falta de evidência de radiolucidez peri-implantar, demonstrada pela radiografia intrabucal; perda anual óssea de até 0,2 milímetros; ausência de sinais e sintomas irreversíveis ou persistentes, tais como dor, infecção, neuropatias ou parestesia.

RESULTADOS

Dez pacientes foram avaliados no estudo, todos de nacionalidade brasileira e do sexo feminino, com idades entre 71 e 42, sendo a média de 55 anos.

Foram instalados um total de 70 implantes, o índice de sucesso dos implantes foi de 98,4%, ou seja, houve uma perda de implante entre os 70 implantes avaliados. Todas as próteses mantiveram-se estáveis. Radiograficamente, observou-se estabilidade do nível ósseo peri-implantar e ausência de imagem radiolúcida.

Nove pacientes se declararam totalmente satisfeitos com o resultado do tratamento e um paciente se declarou satisfeito, porém com algum problema. O motivo do problema relatado por este paciente foi a dificuldade com a higienização.



Figura 1 – Reabilitação instalada.

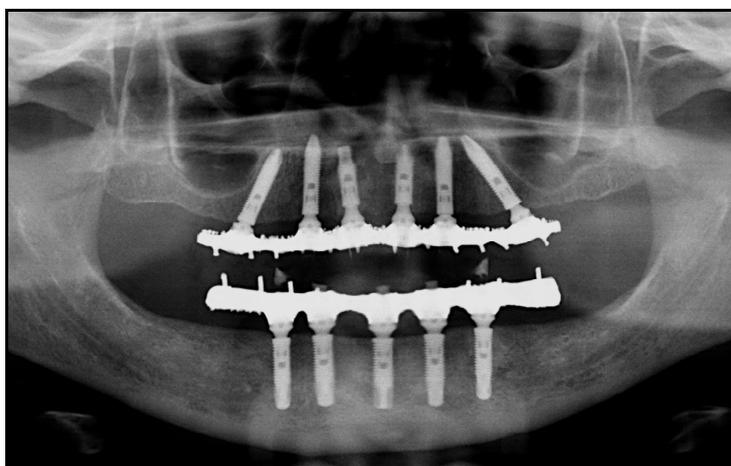


Figura 2 – Radiografia panorâmica após 3 meses da instalação dos implantes.

DISCUSSÃO

Desde a introdução dos implantes osseointegrados, algumas inovações no protocolo original foram introduzidas, afim de, melhorar as condições para alcançar os anseios básicos da população necessitada de seus benefícios. A utilização de técnica guiada surge como um recurso auxiliar no planejamento e tratamento com implantes dentários. O acompanhamento longitudinal dos casos reabilitados com implantes é importante para a análise da técnica e o comportamento das reabilitações realizadas.

A instalação de implantes sem o descolamento de retalho preserva o periósteo, mantendo a irrigação sanguínea. Associado com o fato de ser uma técnica pouco invasiva e menos traumática, diminui a tendência de reabsorção óssea. Observa-se menos edema, risco mínimo de hemorragia e hematoma e é necessária uma quantidade menor de anestésico e medicação pós-operatória. Frente a esses aspectos, observa-se menos desconforto ao paciente.^{4,7,13}

O uso de guia cirúrgico baseado na tecnologia CAD/CAM permite melhoras significativas no planejamento reverso, permitindo a visualização da relação entre o osso disponível e a prótese antes da cirurgia. Com isso, se otimiza a posição dos implantes, a emergência oclusal e permite a pré-fabricação da prótese.²⁻⁴

Um das principais vantagens da técnica guiada na instalação de implantes é a segurança, permitindo minimizar erros cirúrgicos e possíveis danos às estruturas anatômicas importantes. Os requisitos para emprego de técnica guiada incluem certa experiência clínica, quantidade e qualidade óssea adequada, assim como presença suficiente de tecido queratinizado.^{1, 8, 14}

Os resultados obtidos nesse estudo (taxa de sucesso de 98,4% dos implantes instalados) estão de acordo com os altos índices de sucesso encontrados na literatura para reabilitações de maxila, e a taxa de sobrevivência dos implantes instalados por meio de cirurgia guiada está de acordo com diversos estudos clínicos, onde se encontra uma variação de 92 à 100% na taxa de sobrevivência.¹⁵⁻²⁰

Os resultados obtidos são preliminares, pois o período de acompanhamento neste estudo foi de, em média, um mês, sendo que o objetivo é seguir com os acompanhamentos para proporcionar mais dados científicos sobre o comportamento das reabilitações instaladas.

A taxa de satisfação dos pacientes com os resultados de seus tratamentos foi favorável. Um dos pacientes relatou uma queixa, que foi atribuída à dificuldade de higienização, que foi solucionada ajustando a prótese e fornecendo orientações ao paciente. O estudo se mostrou benéfico aos pacientes, que puderam receber orientações sobre a necessidade das consultas de controle.

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o tratamento utilizando técnica guiada sem descolamento de retalho em carga imediata é um recurso confiável, podendo trazer resultados satisfatórios, com boa aceitação por parte dos paciente e alta taxa de satisfação. Obteve-se alto índice de sobrevivência dos implantes e sucesso das reabilitações e estabilidade do nível ósseo peri-implantar.

REFERÊNCIAS

1. Hahn J. Single-stage, immediate loading, and flapless surgery. *J Oral Implantol.* 2000;26:193-198.
2. Kopp KC, Koslow AH, Abdo OS. Predictable implant placement with a diagnostic/surgical template and advanced radiographic imaging. *J Prosthet Dent.* 2003;89:611-615.
3. Parel SM, Triplett RG. Interactive imaging for implant planning, placement, and prosthesis construction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:41-47.
4. Marchack CB. An immediately loaded CAD/CAM-guided definitive prosthesis: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2005;93:8-12.
5. Pomares C. A retrospective study of edentulous patients rehabilitated according to the 'all-on-four' or the 'all-on-six' immediate function concept using flapless computer-guided implant surgery. *Eur J Oral Implantol.* 2010;3:155-163.
6. Merli M, Bernardelli F, Esposito M. Computer-guided flapless placement of immediately loaded dental implants in the edentulous maxilla: a pilot prospective case series. *Eur J Oral Implantol.* 2008;1:61-70.
7. Campelo LD, Camara JR. Flapless implant surgery: a 10-year clinical retrospective analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002;17:271-276.
8. Ganz SD. Presurgical planning with CT-derived fabrication of surgical guides. *J Oral Maxillofac Surg.* 2005;63:59-71.
9. Van Steenberghe D, Glauser R, Blombäck U, Andersson M, Schutyser F, Pettersson A, Wendelhag I. A computed tomographic scan-derived customized surgical template and fixed prosthesis for flapless surgery and immediate loading of implants in fully edentulous maxillae: a prospective multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;111-120.
10. Tardieu PB, Vrielinck L, Escolano E, Henne M, Tardieu AL. Computer-assisted implant placement: scan template, simplant, surgiguide, and SAFE system. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2007;27:141-149.
11. Dunn DB. Guided implant surgery, the new “standard of care”. *Aust Dent Prac.* 2009;142-151.
12. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1986;1:11-25.
13. Balshi SF, Wolfinger GJ, Balshi TJ. Surgical planning and prosthesis construction using computer technology and medical imaging for immediate loading of implants in the pterygomaxillary region. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006;26:239-247.

14. Sohmura T, Kusumoto N, Otani T, Yamada S, Wakabayashi K, Yatani H. CAD/CAM fabrication and clinical application of surgical template and bone model in oral implant surgery. *Clin Oral Implants Res.* 2009;20:87-93.
15. Van Steenberghe D, Glauser R, Blombäck U, Andersson M, Schutyser F, Pettersson A, Wendelhag I. A computed tomographic scan-derived customized surgical template and fixed prosthesis for flapless surgery and immediate loading of implants in fully edentulous maxillae: a prospective multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;7 Suppl 1:S111-120.
16. Merli M, Bernardelli F, Esposito M. Computer-guided flapless placement of immediately loaded dental implants in the edentulous maxilla: a pilot prospective case series. *Eur J Oral Implantol.* 2008;1:61-69.
17. Maló P, Nobre M, Lopes A. The use of computer-guided flapless implant surgery and four implants placed in immediate function to support a fixed denture: preliminary results after a mean follow-up period of thirteen months. *J Prosthet Dent.* 2007;97(6 Suppl):S26-34.
18. Komiyama A, Klinge B, Hultin M. Treatment outcome of immediately loaded implants installed in edentulous jaws following computer-assisted virtual treatment planning and flapless surgery. *Clin Oral Implants Res.* 2008;19:677-685.
19. Johansson B, Friberg B, Nilson H. Digitally planned, immediately loaded dental implants with prefabricated prostheses in the reconstruction of edentulous maxillae: a 1-year prospective, multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2009;11:194-200.
20. Meloni SM, De Riu G, Pisano M, Massarelli O, Tullio A. Computer assisted dental rehabilitation in free flaps reconstructed jaws: one year follow-up of a prospective clinical study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012;50:726-731.

6 – Referências

1. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg.* 1981;10(6):387-416.
2. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Brånemark 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(4):347-59.
3. Ahlgren F, Størksen K, Tornes K. A study of 25 zygomatic dental implants with 11 to 49 months' follow-up after loading. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006;21(3):421-5.
4. Al-Omiri MK, Hammad OA, Lynch E, Lamey PJ, Clifford TJ. Impacts of implant treatment on daily living. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011;26(4):877-86.
5. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1986;1:11-25.
6. Aparicio C, Ouazzani W, Garcia R, Arevalo X, Muela R, Fortes V. A prospective clinical study on titanium implants in the zygomatic arch for prosthetic rehabilitation of the atrophic edentulous maxilla with a follow-up of 6 months to 5 years. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2006;8(3):114-22.
7. Att W, Bernhart J, Strub JR. Fixed rehabilitation of the edentulous maxilla: possibilities and clinical outcome. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(11 Suppl):60-73.
8. Babbush CA. Posttreatment quantification of patient experiences with full-arch implant treatment using a modification of the OHIP-14 questionnaire. *J Oral Implantol.* 2012;38(3):251-60.
9. Becktor JP, Isaksson S, Sennerby L. Survival analysis of endosseous implants in grafted and nongrafted edentulous maxillae. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2004;19(1):107-15.
10. Becktor JP, Isaksson S, Abrahamsson P, Sennerby L. Evaluation of 31 zygomatic implants and 74 regular dental implants used in 16 patients for prosthetic reconstruction of the atrophic maxilla with cross-arch fixed bridges. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;7(3):159-65.
11. Bedrossian E, Stumpel L 3rd, Beckely ML, Indresano T. The zygomatic implant: preliminary data on treatment of severely resorbed maxillae. A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2002;17(6):861-5. Erratum in: *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2003;18(2):292.
12. Bedrossian E, Rangert B, Stumpel L, Indresano T. Immediate function with the zygomatic implant: a graftless solution for the patient with mild to advanced atrophy of the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006;21(6):937-42.

13. Block MS, Haggerty CJ, Fisher GR. Nongrafting implant options for restoration of the edentulous maxilla. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(4):872-81.
14. Brånemark PI, Gröndahl K, Ohnells LO, Nilsson P, Petruson B, Svensson B, et al. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long-term results. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2004;38(2):70-85.
15. Brennan M, Houston F, O'Sullivan M, O'Connell B. Patient satisfaction and oral health-related quality of life outcomes of implant overdentures and fixed complete dentures. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010;25(4):791-800.
16. Cannizzaro G, Leone M, Esposito M. Immediate functional loading of implants placed with flapless surgery in the edentulous maxilla: 1-year follow-up of a single cohort study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2007;22(1):87-95.
17. Carlsson GE, Lindquist LW, Jemt T. Long-term marginal periimplant bone loss in edentulous patients. *Int J Prosthodont.* 2000;13(4):295-302.
18. Cawood JI, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1988;17(4):232-6.
19. Chow J, Hui E, Lee PK, Li W. Zygomatic implants--protocol for immediate occlusal loading: a preliminary report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64(5):804-11.
20. Crespi R, Vinci R, Capparé P, Romanos GE, Gherlone E. A clinical study of edentulous patients rehabilitated according to the "all on four" immediate function protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012;27(2):428-34.
21. Davo R, Malevez C, Rojas J. Immediate function in the atrophic maxilla using zygoma implants: a preliminary study. *J Prosthet Dent.* 2007;97:S44-51.
22. Degidi M, Piattelli A, Felice P, Carinci F. Immediate functional loading of edentulous maxilla: a 5-year retrospective study of 388 titanium implants. *J Periodontol.* 2005;76(6):1016-24.
23. Desjardins RP. Prosthesis design for osseointegrated implants in the edentulous maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1992;7(3):311-20.
24. Duarte LR, Filho HN, Francischone CE, Peredo LG, Brånemark PI. The establishment of a protocol for the total rehabilitation of atrophic maxillae employing four zygomatic fixtures in an immediate loading system--a 30-month clinical and radiographic follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2007;9(4):186-96.
25. Engfors I, Ortorp A, Jemt T. Fixed implant-supported prostheses in elderly patients: a 5-year retrospective study of 133 edentulous patients older than 79 years. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2004;6(4):190-8.

26. Erkapers M, Ekstrand K, Baer RA, Toljanic JA, Thor A. Patient satisfaction following dental implant treatment with immediate loading in the edentulous atrophic maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011;26(2):356-64.
27. Farzad P, Andersson L, Gunnarsson S, Johansson B. Rehabilitation of severely resorbed maxillae with zygomatic implants: an evaluation of implant stability, tissue conditions, and patients' opinion before and after treatment. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2006;21(3):399-404.
28. Garg AK. *Prática da Implantodontia*. São Paulo: Editorial Premier; 2001. Enxertos submucosos para elevação do assoalho do seio maxilar; p. 89-102.
29. Hallman M, Mordenfeld A, Strandkvist T. A retrospective 5-year follow-up study of two different titanium implant surfaces used after interpositional bone grafting for reconstruction of the atrophic edentulous maxilla. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2005;7(3):121-6.
30. Jaffin RA, Kumar A, Berman CL. Immediate loading of dental implants in the completely edentulous maxilla: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19(5):721-30.
31. Jemt T, Bergendal B, Arvidson K, Bergendal T, Karlsson LD, Linden B, et al. Implant-supported welded titanium frameworks in the edentulous maxilla: a 5-year prospective multicenter study. *Int J Prosthodont*. 2002;15(6):544-8.
32. Johansson B, Wannfors K, Ekenbäck J, Smedberg JI, Hirsch J. Implants and sinus-inlay bone grafts in a 1-stage procedure on severely atrophied maxillae: surgical aspects of a 3-year follow-up study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1999;14(6):811-8.
33. Johansson B, Friberg B, Nilson H. Digitally planned, immediately loaded dental implants with prefabricated prostheses in the reconstruction of edentulous maxillae: a 1-year prospective, multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2009;11(3):194-200.
34. Kahnberg KE, Henry PJ, Hirsch JM, Ohnell LO, Andreasson L, Brånemark PI, et al. Clinical evaluation of the zygoma implant: 3-year follow-up at 16 clinics. *J Oral Maxillofac Surg*. 2007;65(10):2033-8.
35. Komiyama A, Klinge B, Hultin M. Treatment outcome of immediately loaded implants installed in edentulous jaws following computer-assisted virtual treatment planning and flapless surgery. *Clin Oral Implants Res*. 2008;19(7):677-85.
36. Lekholm U, Zarb G. Surgical procedures. In: Brånemark PI. *Patient selection and preparation*. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1985. p. 199–209.
37. Levi A, Psoter WJ, Agar JR, Reisine ST, Taylor TD. Patient self-reported satisfaction with maxillary anterior dental implant treatment. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2003;18(1):113-20.

38. Li W, Chow J, Hui E, Lee PK, Chow R. Retrospective study on immediate functional loading of edentulous maxillas and mandibles with 690 implants, up to 71 months of follow-up. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009;67(12):2653-62.
39. Maló P, Nobre M, Lopes A. The rehabilitation of completely edentulous maxillae with different degrees of resorption with four or more immediately loaded implants: a 5-year retrospective study and a new classification. *Eur J Oral Implantol.* 2011;4(3):227-43.
40. Maló P, Nobre M, Lopes A. The use of computer-guided flapless implant surgery and four implants placed in immediate function to support a fixed denture: preliminary results after a mean follow-up period of thirteen months. *J Prosthet Dent.* 2007;97(6 Suppl):S26-34.
41. Meloni SM, De Riu G, Pisano M, Massarelli O, Tullio A. Computer assisted dental rehabilitation in free flaps reconstructed jaws: one year follow-up of a prospective clinical study. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012;50(8):726-31.
42. Merli M, Bernardelli F, Esposito M. Computer-guided flapless placement of immediately loaded dental implants in the edentulous maxilla: a pilot prospective case series. *Eur J Oral Implantol.* 2008;1(1):61-9.
43. Migliorança RM, Sotto-Maior BS, Senna PM, Francischone CE, Del Bel Cury AA. Immediate occlusal loading of extrasinus zygomatic implants: a prospective cohort study with a follow-up period of 8 years. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012;41(9):1072-6.
44. Nary Filho H, Ilg JP. Reconstrução óssea da maxila severamente atrofiada. In: Dinato JC, Polido WD. *Implantes osseointegrados.* São Paulo. Editora Artes Médicas 2004. p. 343-372.
45. Nyström E, Nilson H, Gunne J, Lundgren S. A 9-14 year follow-up of onlay bone grafting in the atrophic maxilla. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2009;38(2):111-6.
46. Ortorp A, Jemt T. Clinical experiences of computer numeric control-milled titanium frameworks supported by implants in the edentulous jaw: a 5-year prospective study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2004;6(4):199-209.
47. Papaspyridakos P, Chen CJ, Singh M, Weber HP, Gallucci GO. Success criteria in implant dentistry: a systematic review. *J Dent Res.* 2012;91(3):242-8.
48. Peñarrocha M, Uribe R, García B, Martí E. Zygomatic implants using the sinus slot technique: clinical report of a patient series. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2005;20(5):788-92.
49. Peñarrocha M, García B, Martí E, Boronat A. Rehabilitation of severely atrophic maxillae with fixed implant-supported prostheses using zygomatic implants placed using the sinus slot technique: clinical report on a series of 21 patients. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2007;22(4):645-50.
50. Pi Urgell J, Gutiérrez VR, Escoda CG. Rehabilitation of atrophic maxilla: a review of 101 zygomatic implants. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008 1;13(6):E363-70.

51. Pieri F, Aldini NN, Fini M, Marchetti C, Corinaldesi G. Immediate fixed implant rehabilitation of the atrophic edentulous maxilla after bilateral sinus floor augmentation: a 12-month pilot study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2012;14 Suppl 1:e67-82.
52. Raghoobar GM, Timmenga NM, Reintsema H, Stegenga B, Vissink A. Maxillary bone grafting for insertion of endosseous implants: results after 12-124 months. *Clin Oral Implants Res.* 2001;12(3):279-86.
53. Rasmusson L, Roos J, Bystedt H. A 10-year follow-up study of titanium dioxide-blasted implants. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;7(1):36-42.
54. Sartori EM, Padovan LE, de Mattias Sartori IA, Ribeiro PD Jr, Gomes de Souza Carvalho AC, Goiato MC. Evaluation of satisfaction of patients rehabilitated with zygomatic fixtures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012;70(2):314-9.
55. Stiévenart M, Malevez C. Rehabilitation of totally atrophied maxilla by means of four zygomatic implants and fixed prosthesis: a 6-40-month follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010;39(4):358-63.
56. Trevisan JR RW, Rodrigues MR, Scremin EI. Utilização de biomateriais previamente à colocação de implantes. In: Paiva JS, Almeida RV. *Implantodontia: A atuação clínica baseada em evidências científicas.* São Paulo: Editora Artes Médicas; 2005. p. 12-38.
57. Tulasne J, Andreáni J. *Enxertos ósseos em implandontia.* São Paulo: Editora Quintessence; 2010. Sítios doadores; p. 31-51.
58. Van der Mark EL, Bierenbroodspot F, Baas EM, de Lange J. Reconstruction of an atrophic maxilla: comparison of two methods. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2011;49(3):198-202.
59. Van Steenberghe D, Glauser R, Blombäck U, Andersson M, Schutyser F, Pettersson A, et al. A computed tomographic scan-derived customized surgical template and fixed prosthesis for flapless surgery and immediate loading of implants in fully edentulous maxillae: a prospective multicenter study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2005;7 Suppl 1:S111-20.
60. Wannfors K, Johansson B, Hallman M, Strandkvist T. 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.
61. Watzek G, Weber R, Bernhart T, Ulm C, Haas R. Treatment of patients with extreme maxillary atrophy using sinus floor augmentation and implants: preliminary results. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1998;27(6):428-34.
62. Zwahlen RA, Grätz KW, Oechslin CK, Studer SP. Survival rate of zygomatic implants in atrophic or partially resected maxillae prior to functional loading: a retrospective clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2006;21(3):413-20.

7 – Apêndice

7.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Eu;

_____ (nome)
 _____ (nacionalidade)
 _____ (idade)
 _____ (estado civil)
 _____ (profissão)
 _____ (endereço)

estou sendo convidado a participar de um estudo denominado “Estudo comparativo de reabilitações de maxilas edêntulas com utilização de técnicas de ancoragem e reconstrução”, cujos objetivos e justificativas são: realizar um estudo sobre o tratamento de maxilas desdentadas com próteses sobre implantes, comparando as duas técnicas usualmente utilizadas. Frente a uma grande diversidade de possibilidades de tratamento, surgem questionamentos sobre quais seriam os aspectos importantes na escolha entre as técnicas e quais seriam seus resultados.

A minha participação no referido estudo será no sentido de fornecer informações, comparecer às consultas e submeter-se à tomadas radiográficas, durante e após o tratamento. Fui alertado de que, da pesquisa a se realizar, posso esperar alguns benefícios, tais como: receberem próteses fixas sobre implantes, devolvendo a estética e função mastigatória. Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização. Assim, Os riscos cirúrgicos de instalação de implantes dentários incluem: sinais e sintomas irreversíveis ou persistentes, tais como dor, infecção e danos à inervação.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo. Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo. Foi-me esclarecido, igualmente, que eu posso optar por métodos alternativos que são: realizar próteses convencionais, sem instalação de implantes.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são: Dra. Ana Cláudia Moreira Melo e Dr. Jean Uhlendorf (ILAPEO) e com eles poderei manter contato pelo telefone: (41) 3595-6000.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação. Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação. No entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado, conforme determina a lei.

Curitiba, ____ de _____ de 20 ____.

 Nome e assinatura do sujeito da pesquisa

 Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es)

 Nome(s) e assinatura(s) do(s) pesquisador(es)

Em caso de sujeitos sem condições de manifestar o seu consentimento:

_____ (nome do representante legal)
 _____ (nacionalidade)
 _____ (idade)
 _____ (estado civil)
 _____ (profissão)
 _____ (endereço)
 _____ (grau de parentesco com ou qualificação como tutor ou curador).

7.2 Análise estatística

A idade dos pacientes foi descrita por média e desvio padrão e a nota de avaliação foi descrita por mediana, valor mínimo e valor máximo. Variáveis qualitativas foram descritas por frequências e percentuais. Para avaliar a associação entre duas variáveis qualitativas dicotômicas foi considerado o teste exato de Fisher. A comparação de dois grupos de pacientes em relação à nota de avaliação do tratamento foi feita usando-se o teste não-paramétrico de Mann-Whitney. Em relação à idade, a comparação foi realizada considerando-se o teste t de Student para amostras independentes. Valores de $p < 0,05$ indicaram significância estatística. Os dados foram analisados com o programa computacional Statistica v.8.0.

Tabela 1 - Variáveis demográficas e clínicas

Variável	Resultado*
Idade (anos)	53,8 ± 10,0
Gênero	
Feminino	15 (88,2%)
Masculino	2 (11,8%)
Tempo de edentulismo	
< 1 ano	5 (29,4%)
1 a 3 anos	2 (11,8%)
> 5 anos	10 (58,8%)

*Expressos por média ± desvio padrão ou por frequência (percentual)

Tabela 2 – Grau de intensidade dos sentimentos em relação à perda dos dentes

Grau de intensidade	Sentimento em relação à perda dos dentes				
	Vergonha	Preocupação em esconder	Dificuldade em se alimentar	Timidez	Sentimento de inferioridade
Nenhum	3 (17,6%)	4 (23,5%)	3 (17,6%)	7 (41,2%)	10 (58,8%)
Pouco	2 (11,8%)	4 (23,5%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)
Muito	6 (35,3%)	3 (17,6%)	6 (35,3%)	6 (35,3%)	3 (17,6%)
Demais	6 (35,3%)	6 (35,3%)	4 (23,5%)	2 (11,8%)	2 (11,8%)

Tabela 3 – Características clínicas das reabilitações

Variável	Frequência (%)
Número de implantes	
4*	1 (5,9%)
6*	7 (41,2%)
7	5 (29,4%)
8	4 (23,5%)
Carga imediata	
Não	4 (23,5%)
Sim	13 (76,5%)
Prótese instalada	
Fixa	16 (94,1%)
Overdenture	1 (5,9%)
Técnica	
Guiada	11 (64,7%)
Zigomático	3 (17,6%)
Enxerto	1 (5,9%)
Convencional	2 (11,8%)
Sucesso da prótese	16 (94,1%)

*Foram registrados 2 implantes perdidos: um no paciente que teve 4 implantes e outro em um dos pacientes que tiveram 6 implantes.

Tabela 4 - Caracterização dos dois casos de implantes perdidos

Característica	Descrição	
	Implante perdido 1	Implante perdido 2
Idade (anos)	66	40
Gênero	Feminino	Feminino
Tempo de edentulismo	< 1 ano	> 5 anos
Número de implantes	6	4
Carga imediata	Sim	Sim
Prótese	Fixa	Overdenture
Resultado final da prótese	Sucesso	Insucesso
Técnica	Guiada	Zigomático
Resultado da prótese	Sucesso	Insucesso
Expectativa funcional do paciente	Sim	Sim
Expectativa funcional do paciente	Sim	Não
Grau de satisfação do paciente	Totalmente satisfeito	Com alguma queixa
Nota do paciente (de 0 a 10)	8	5

Tabela 5 – Avaliação do paciente após o tratamento

Item avaliado	Frequência (%)
Grau de satisfação	
Totalmente satisfeito	14 (82,4%)
Com alguma queixa	3 (17,6%)
Atendeu a expectativa estética	
Sim	17 (100%)
Não	0 (0%)
Atendeu a expectativa funcional	
Sim	16 (94,1%)
Não	1 (5,9%)
Seguiu o que foi apresentado	
5	1 (5,9%)
8	2 (11,8%)
8,5	1 (5,9%)
9	4 (23,5%)
10	9 (52,9%)
Mediana (mínimo - máximo)	10 (5 - 10)

Relação da idade do paciente com o sentimento referente a perda dos dentes:

Para esta análise foram agrupadas as classificações da avaliação dos sentimentos em relação às perdas (nenhuma/pouco e muita/demais).

Para cada sentimento em relação à perda, testou-se a hipótese nula de que a média de idade é igual para pacientes que avaliam a intensidade do sentimento como nenhum/pouco e pacientes que avaliam a intensidade como muito/demais, versus a hipótese alternativa de médias diferentes. Na tabela abaixo são apresentadas estatísticas descritivas de idade de acordo com as avaliações dos sentimentos em relação à perda e os valores de p dos testes estatísticos:

Sentimento em relação à perda	Idade						Valor de p*
	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	
Vergonha							
Nenhum/pouco	5	60,8	66,0	42,0	71,0	11,5	0,060
Muito/demais	12	50,9	51,5	40,0	64,0	8,1	
Preocupação em esconder							
Nenhum/pouco	8	54,4	52,0	40,0	71,0	12,5	0,838
Muito/demais	9	53,3	54,0	42,0	64,0	7,8	
Dificuldade em se alimentar							
Nenhum/pouco	7	55,3	58,0	42,0	71,0	11,3	0,629
Muito/demais	10	52,8	54,0	40,0	66,0	9,4	
Timidez							
Nenhum/pouco	9	55,3	55,0	40,0	71,0	11,3	0,526
Muito/demais	8	52,1	51,5	42,0	64,0	8,7	
Sentimento de inferioridade							
Nenhum/pouco	12	52,7	50,5	40,0	71,0	11,2	0,477
Muito/demais	5	56,6	54,0	49,0	64,0	6,2	

*Teste t de Student para amostras independentes, $p < 0,05$

Em relação ao sentimento de vergonha, os resultados indicam que há uma tendência a que pacientes com maior intensidade deste sentimento tenham idade significativamente menor do que pacientes com menor intensidade. Em relação aos outros sentimentos avaliados, não foi encontrada significância estatística na comparação das médias de idade entre pacientes com maior ou menor intensidade do sentimento.

Relação entre o tempo de edentulismo e o sentimento referente a perda dos dentes.

Sentimento	Intensidade	Tempo de edentulismo		
		< 1 ano (n=5)	1 a 3 anos (n=2)	> 5 anos (n=10)
Vergonha	Nenhum/pouco	4 (80%)	0 (0%)	1 (10%)
	Muito/demais	1 (20%)	2 (100%)	9 (90%)
Preocupação em esconder	Nenhum/pouco	4 (80%)	0 (0%)	4 (40%)
	Muito/demais	1 (20%)	2 (100%)	6 (60%)
Dificuldade em se alimentar	Nenhum/pouco	3 (60%)	0 (0%)	4 (40%)
	Muito/demais	2 (40%)	2 (100%)	6 (60%)
Timidez	Nenhum/pouco	4 (80%)	2 (100%)	3 (30%)
	Muito/demais	1 (20%)	0 (0%)	7 (70%)
Sentimento de inferioridade	Nenhum/pouco	4 (80%)	1 (50%)	7 (70%)
	Muito/demais	1 (20%)	1 (50%)	3 (30%)

Sentimento	Valor de p*		
	< 1 ano x 1 a 3 anos	< 1 ano x > 5 anos	1 a 3 anos x > 5 anos
Vergonha	0,143	0,017	1
Preocupação em esconder	0,143	0,282	0,515
Dificuldade em se alimentar	0,429	0,608	0,512
Timidez	1	0,119	0,151
Sentimento de inferioridade	1	1	1

*Teste exato de Fisher

Os resultados dos testes estatísticos indicaram haver significância estatística quando pacientes com < 1 ano de edentulismo foram comparados com pacientes com > 5 anos de edentulismo em relação ao sentimento de vergonha ($p=0,017$). Nas demais comparações não foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$).

Relação do sentimento referente a perda dos dentes com o grau de satisfação:

Para cada sentimento em relação à perda, testou-se a hipótese nula de que a probabilidade de classificação “totalmente satisfeito” na avaliação do grau de satisfação com o tratamento é igual para as duas classificações do sentimento (nenhum/pouco ou muito/demais), versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Os resultados são apresentados na tabela abaixo:

Sentimento	Intensidade	n	Grau de satisfação		Valor de p*
			Totalmente satisfeito	Com alguma queixa	
Vergonha	Nenhum/pouco	5	4 (80%)	1 (20%)	1
	Muito/demais	12	10 (83,3%)	2 (16,7%)	
Preocupação em esconder	Nenhum/pouco	8	6 (75%)	2 (25%)	0,576
	Muito/demais	9	8 (88,9%)	1 (11,1%)	
Dificuldade em se alimentar	Nenhum/pouco	7	6 (85,7%)	1 (14,3%)	1
	Muito/demais	10	8 (80%)	2 (20%)	
Timidez	Nenhum/pouco	9	7 (77,8%)	2 (22,2%)	1
	Muito/demais	8	7 (87,5%)	1 (12,5%)	
Sentimento de inferioridade	Nenhum/pouco	12	9 (75%)	3 (25%)	0,515
	Muito/demais	5	5 (100%)	0 (0%)	

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

Os resultados indicaram não haver associação significativa entre os sentimentos em relação à perda e o grau de satisfação do paciente após o tratamento.

Relação a quantidade de implantes com o sucesso da reabilitação:

Os dois implantes perdidos ocorreram em pacientes com 4 implantes e 6 implantes. A prótese que resultou em insucesso ocorreu no paciente que teve 4 implantes. Pacientes que tiveram 7 ou 8 implantes apresentaram sucesso em todos os implantes e também sucesso na prótese.

Considerando-se dois grupos de pacientes definidos pelo número de implantes (< 7 ou ≥ 7), foram feitas as comparações desses grupos em relação ao grau de satisfação, expectativa funcional e nota. Para tanto, em relação ao grau de satisfação, testou-se a hipótese nula de que pacientes com < 7 implantes e pacientes com ≥ 7 implantes têm a mesma probabilidade de apresentar a classificação “totalmente satisfeito”, versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Em relação à expectativa funcional, testou-se a hipótese nula de que pacientes com < 7 implantes e pacientes com ≥ 7 implantes têm a mesma probabilidade de atingir a expectativa funcional, versus a hipótese alternativa de probabilidades diferentes. Quanto à nota, testou-se a hipótese nula de que a nota para pacientes com < 7 implantes e pacientes com ≥ 7 implantes são iguais, versus a hipótese alternativa de notas diferentes. Na tabela abaixo são apresentados os resultados obtidos:

Avaliação	Número de implantes		Valor de p*
	< 7 (n=8)	≥ 7 (n=9)	
Grau de satisfação			
Totalmente satisfeito	7 (87,50%)	7 (77,78%)	1
Com alguma queixa	1 (12,50%)	2 (22,22%)	
Expectativa funcional			
Sim	7 (87,50%)	9 (100%)	0,471
Não	1 (12,50%)	0 (0%)	
Nota (de 0 a 10)**	10 (5 – 10)	9 (8 – 10)	0,815

*Teste exato de Fisher, $p < 0,05$

**Mediana (mínimo-máximo)

8 – Anexos

8.1 Aprovação do comitê de ética

*Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade
Evangélica Beneficente de Curitiba*

Rua Padre Anchieta, 2770
80730-000 Curitiba – PR
Fone: 41 3240-5570
Fax: 41 3240-5584

Curitiba, 14 de setembro de 2011.

Jean Uhlendorf
Ana Cláudia Moreira Melo

Prezados Colegas,

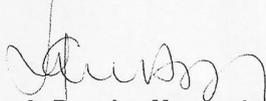
Comunicamos a V.S.a. que, em reunião ordinária do dia 13 de setembro de 2011, foi aprovado o projeto de pesquisa intitulado **“Estudo comparativo de reabilitações de maxilas edêntulas com utilização de técnicas de ancoragem e reconstrução”**. Protocolado neste Comitê sob o número **8502/11** em 29 de agosto de 2011.

Prevê a legislação que toda a documentação do projeto poderá, a qualquer momento, ser solicitada para inspeção por parte dos órgãos federais; desta forma, manterá o Comitê arquivo detalhado de cada projeto, arquivando em pasta individual o projeto inicial e relatórios de acompanhamento.

Para o projeto de V.S.a. solicitamos que dê ciência aos seus colaboradores da obrigação de, a cada seis meses a partir da data de hoje, encaminhar a este comitê relatório detalhado do andamento do projeto.

Relatórios previstos para: **20/03/2012**

Atenciosamente,



Carmen A. Paredes Marcondes Ribas
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da
Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba

8.2 Normas da revista

Artigos 1 e 2 preparados de acordo com as normas da Journal of Oral Implantology.

<http://www.joionline.org/page/subscriptions>