

**Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico**

Rodrigo Godoy Casimiro

**Implantes instalados imediatamente pós exodontia em sítios infectados:  
relato de caso clínico.**

CURITIBA  
2014

Rodrigo Godoy Casimiro

Implantes instalados imediatamente pós exodontia em sítios infectados: relato de caso clínico.

Monografia apresentada ao  
Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico  
como parte dos requisitos para obtenção do título  
de Especialista em Implantodontia

Orientadora: Profa. Rogéria Acedo Vieira

CURITIBA  
2014

Rodrigo Godoy Casimiro

Implantes instalados imediatamente pós exodontia em sítios infectados: relato de caso  
clínico

Presidente da banca (Orientadora): Dra. Rogéria Acedo Vieira

Prof. Dr. Dalton Suzuki

Prof. Dr. Vitor Coró

Aprovada em: 31/07/2014

## **Agradecimentos**

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou meu caminho durante esta caminhada.

À professora Rogéria Acedo Vieira pela paciência na orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão desta monografia.

Agradeço aos meus pais, Silvana Godoy Casimiro e Marcelo Schwab Casimiro e avós Walter Godoy, Terezinha Gobbo Godoy e Ondina Schwab Casimiro e minha irmã Gabriela Godoy Casimiro pelo apoio, dedicação e amor incondicional, servindo como espelhos para meu caráter e dedicação. E in memoriam meu avô Jamir Casimiro.

Aos amigos e colegas, pelo incentivo e pelo apoio constantes, mesmo distantes, como os grandes amigos de Recife e João Pessoa, mas sempre presentes nos bons e maus momentos.

À minha namorada, Ana Carolina Ferreira Ratin. Obrigado pelo carinho, a paciência, por sua capacidade de me trazer paz e amor, além de me mostrar o verdadeiro sentido da vida.

Aos meus colegas e amigos de curso, que proporcionaram momentos inesquecíveis, aconselhando quando necessário. Vocês mostraram que é possível fazer amizades verdadeiras apesar do pouco tempo de convívio.

## Sumário

Resumo	
1. Introdução.....	07
2. Revisão de Literatura.....	09
3. Proposição.....	15
4. Artigo científico.....	16
5. Referências.....	34
6. Apêndice.....	36
7. Anexo.....	37

## **Resumo**

A reabilitação oral com o uso de implantes dentários teve um avanço significativo nos últimos anos. Hoje é possível realizar implantes imediatos após a exodontia em sítios contaminados, garantindo a rápida reabilitação da região afetada utilizando desde que todas as medidas pré e pós-operatórias, bem como durante a cirurgia, sejam rigorosamente obedecidas e se utilize recursos como a antibioticoterapia profilática. Este trabalho teve como objetivo realizar um relato de caso clínico na qual foi planejado um implante imediato à exodontia em sítio contaminado, utilizando a filosofia da carga imediata, promovendo a recuperação da estrutura anatômica dentoalveolar perdida em um único procedimento cirúrgico sem retalho, com a manutenção do contorno da margem gengival, estética satisfatória, redução de custos, além de garantir a função e satisfação do paciente. Concluiu-se que a instalação de implantes em áreas infectadas é um procedimento seguro e viável desde que as recomendações sejam seguidas.

Palavras-chave: Implantes Dentários; Antibioticoprofilaxia; Carga Imediata em Implante Dentário; Alvéolo Dental.

## **Abstract**

The oral rehabilitation with dental implants had significant advancement in recent years. Nowadays it is possible to perform immediate implant after extraction in contaminated sites, ensuring rapid rehabilitation of the affected area using all pre-and postoperative measurements, as well as during surgery, are strictly adhered to and use resources such as antibiotic prophylactic. This study aimed to conduct a clinical case in which it was planned for an immediate extraction implant contaminated site, using the philosophy of immediate loading, which promoted the recovery of anatomical structure dentoalveolar lost in a single procedure without retail with maintaining the contour of the gingival margin satisfactory aesthetics, reduce costs, and ensure the function and patient satisfaction. It was concluded that the installation of implants in infected areas is a safe and feasible provided with the recommendations are followed.

**Key words:** Dental implants; Antibiotics Prophylaxis; Immediate Dental Implant Loading; Tooth Socket; Infection.



## 1. Introdução

Os trabalhos iniciados por Bränemark et al. (1977) possibilitaram a substituição de elementos dentais perdidos por fixações de titânio inseridas em tecido ósseo, utilizadas como suportes de próteses para a reabilitação de pacientes totalmente e parcialmente desdentados . O sucesso dessas reabilitações bucais com implantes depende da integração dos implantes com os tecidos moles e mineralizados (PAPALEXIOU et al., 2006).

Estudos têm discutido e investigado muitos aspectos da instalação de implantes imediatos em sítios infectados, incluindo a capacidade de osteointegração osso-implante após imediata extração, bem como a superfície de implante tratada, necessária para esta terapia. Vários são os motivos que levam a instalação de um implante imediato. A possibilidade de perda de volume ósseo após a extração é um deles (NOVAES Jr., 1998). Assim como evitar mais de uma fase de cicatrização provisória com uma prótese removível, um potencial de redução do número de intervenções clínicas, e uma diminuição no tempo de tratamento (ATTARD & ZARB 2005) .

Baseado em dados clínicos e científicos, concluiu-se que sítios infectados cronicamente não constituem uma contra-indicação para a colocação de implantes imediatos caso algumas medidas pré e pós-operatórias clínicas, bem como durante a cirurgia, sejam rigorosamente obedecidas (NOVAES Jr. & NOVAES 1995, THOMÉ et al., 2007).

Apesar de ser uma técnica ainda em estudo por alguns profissionais, quando a estabilidade primária é alcançada, a instalação de implantes imediatos realizados em cavidades de extração exibindo patologia periapical pode apresentar altas taxas de sucesso.

Portanto, a técnica foi utilizada em um caso clínico que foi relatado neste trabalho (SIEGENTHALER, 2007).

## 2. Revisão de Literatura

Para estudar o efeito da instalação de implantes em locais cronicamente infectados, Novaes et. al. induziram a formação de lesões periapicais nos terceiro e quarto pré-molares de quatro cães, e os dentes contralaterais foram utilizados como grupo controles. Nove meses após a indução de lesões periapicais, os dentes do grupo experimental e controle foram extraídos, e 28 implantes IMZ foram instalados imediatamente. Os implantes foram colocados imediatamente. Após um período de cicatrização de 12 semanas, os animais foram sacrificados, as hemimandíbula foram removidas, e os espécimes foram preparados para serem seccionados e corados com azul de toluidina. Todos os implantes apresentaram área de cicatrização normal, sem inflamação ou exsudato, com estabilidade e radiograficamente apresentaram osso normal. Histologicamente, não existiam quaisquer sinais de infecção, e as análises histomorfométricas mostraram que 28,6 % e 38,7 % dos implantes ocorreram osseointegração no grupo experimental e controle respectivamente. A diferença não foi estatisticamente significativa (NOVAES et al., 1998).

Lekholm (2000) realizou uma revisão de literatura correlacionando carga imediata em implantes em pacientes comprometidos. Instalações de implantes imediatos foram realizadas imediatamente após a extração de dente (presumivelmente devido à periodontite) e a taxa de falha de implante não foi superior a realizada no follow-up. Entretanto, ao analisar as razões para falha de implantes em técnicas imediatas, relatórios afirmaram que as perdas ocorrem mais frequentemente na conexão com as áreas de extrações recentes.

Marcaccini et al. (2003) estudaram o efeito da infecção periodontal sobre a colocação imediata de implantes usando uma seqüência policromática para rotulagem do osso. Na primeira fase cirúrgica, a periodontite foi induzida com ligaduras envolvendo os pré-molares mandibulares de 5 cães, e os dentes contralaterais foram usados como grupo controles (receberam apenas profilaxia). Após 3 meses, a segunda fase foi iniciada e 40 implantes foram colocados nos alvéolos de ambos os grupos, experimental e controle. Durante o período de cicatrização, marcadores fluorescentes foram injetados no osso para estudar a formação óssea ao redor dos implantes. As tinturas foram injetadas na seguinte seqüência: cloridrato de oxitetraciclina 3 dias após a colocação do implante, calceína verde

4 semanas após colocação de implantes, oxitetraciclina 8 semanas após a colocação de implantes, e a coloração vermelho de alizarina 3 dias antes do sacrifício dos cães. Após um período de cicatrização de 12 semanas, os animais foram sacrificados e as hemimandíbulas foram removidas, dissecadas, fixadas, e preparadas para análise histomorfométrica da quantidade de marcador ósseo presente. Resultados: A microscopia de fluorescência revelou uma sequência similar de remodelação óssea (teste de Mann - Whitney) para ambos os grupos: grupo experimental, 9 % de formação de osso em 3 dias, 29 % em 4 semanas, 21,6 % em 8 semanas, e 52 % em 12 semanas; grupo de controle, 14 % em 3 dias, 35,2 % em 4 semanas, 32,3 % em 8 semanas, e de 45,8 % em 12 semanas. Foi constatado que a remodelação em ambos os grupos tinham características semelhantes quanto ao grau de osso em formação. Concluiu-se que a doença periodontal não afeta a remodelação óssea em torno de implantes imediatos. Embora a cura em locais com infecção foi mais lenta, atingindo níveis iguais ao grupo controle somente após o período de 12 semanas.

Uma sequência policromática para rotulagem do osso foi usado para estudar o efeito da infecção periodontal sobre a colocação imediata de implantes. Materiais e métodos: na primeira fase cirúrgica, a periodontite foi induzida com ligaduras envolvendo os pré-molares mandibulares de 5 cães, e os dentes contralaterais foram usados como grupo controles (receberam apenas profilaxia). Após 3 meses, a segunda fase foi iniciada e 40 implantes foram colocados nos alvéolos de ambos os grupos, experimental e controle. Durante o período de cicatrização, marcadores fluorescentes foram injetados no osso para estudar a formação óssea ao redor dos implantes. As tinturas foram injetadas na seguinte sequência: cloridrato de oxitetraciclina 3 dias após a colocação do implante, calceína verde 4 semanas após colocação de implantes, oxitetraciclina 8 semanas após a colocação de implantes, e a coloração vermelho de alizarina 3 dias antes do sacrifício dos cães. Após um período de cicatrização de 12 semanas, os animais foram sacrificados e as hemimandíbulas foram removidas, dissecadas, fixadas, e preparadas para análise histomorfométrica da quantidade de marcador ósseo presente. Resultados: A microscopia de fluorescência revelou uma sequência similar de remodelação óssea (teste de Mann - Whitney) para ambos os grupos: grupo experimental, 9 % de formação de osso em 3 dias, 29 % em 4 semanas, 21,6 % em 8 semanas, e 52 % em 12 semanas; grupo de controle, 14 % em 3 dias, 35,2 % em 4 semanas, 32,3 % em 8 semanas, e de 45,8 % em 12 semanas. A

remodelação em ambos os grupos tinham características semelhantes quanto ao grau de osso em formação. Concluiu-se que a doença periodontal não afeta a remodelação óssea em torno de implantes imediatos. Embora a cura em locais com infecção foi mais lenta, atingindo níveis iguais ao grupo controle somente após o período de 12 semanas (MARCACCINI, 2003).

Lindeboom e Tjiook (2006) realizaram um estudo prospectivo e randomizado em cinquenta pacientes com a instalação imediata de implantes em áreas infectadas avaliando seu sucesso clínico. Após a randomização, 25 pacientes receberam implantes imediatos e 15 realizaram a extração dentária e após um período de 12 semanas realizaram o procedimento cirúrgico com a instalação dos implantes. Trinta e dois implantes foram colocados na região anterior da maxila e 18 implantes foram instalados na região de pré-molar. Os pacientes deveriam apresentar bom estado de saúde e a estabilidade primária deveria ser alcançada durante o procedimento cirúrgico. Uma hora antes do procedimento cirúrgico os pacientes receberam um regime profilático de clindamicina. No grupo de implante imediato, o implante foi instalado após a desgranulação completa da área contaminada. Perfurações foram preparadas com brocas 2.0 e 3.0 com máxima utilização do osso apical para se alcançar a estabilidade primária. O implante foi instalado 2 mm abaixo da junção cervical dos dentes adjacentes. Por causa da infecção apical, parte do osso bucal foi perdida, nesses casos, foi removido osso autógeno das regiões do triângulo retro molar ou mento. Após o procedimento cirúrgico, enxágues com clorexidina foram indicados durante 07 dias. A sobrevivência do implante foi avaliada por valores médios de estabilidade do implante, estética gengival, perda óssea radiográfica e características microbiológicas das lesões periapicais em ambos os grupos. Dois implantes do grupo dos instalados imediatamente foram perdidos, o que resultou numa taxa de 92% para os imediatamente instalados contra 100% para os instalados três meses após as extrações.

Thomé et al. (2007) apresentaram um relato de caso clínico com a finalidade de descrever o protocolo realizado ao se optar pela implantação imediata após a remoção do foco de infecção simultaneamente à extração dentária. Exames clínicos e radiográficos foram realizados no dia da cirurgia do implante, 4 e 12 meses após. O acompanhamento após 12 meses revelou o sucesso do caso e principalmente, a necessidade da proervação contínua em casos onde a opção são tratamentos menos conservadores, sendo o tempo de 12 meses o período inicial deste acompanhamento.

Siegenthaler et al. (2007) realizaram um estudo com o objetivo de testar se a técnica de instalação imediata leva ou não a complicações biológicas quando realizados em cavidades de extração de dentes que apresentam lesão periapical comparativamente a 15 dentes que não apresentam tais lesões. Para tal estudo, foram selecionados 34 pacientes, destes 17 apresentavam dentes com patologia periapical (dor, radiolucidez periapical, fístula, supuração, ou uma combinação destes), este grupo foi denominado como grupo de teste. Outros 17 pacientes apenas necessitavam da substituição de um único dente com ausência de patologia periapical. A instalação do implante e regeneração óssea que acompanha foi realizada de acordo com a norma de procedimentos clínicos. Os implantes foram submetidos à carga após um período de 3 meses. Parâmetros clínicos e radiográficos foram avaliados no momento da instalação do implante e após 12 meses. Dos 34 pacientes, quatro tiveram que ser retirados do estudo devido à impossibilidade de obtenção de estabilidade primária. Os outros 29 implantes revelaram uma taxa de sobrevivência de 100% um ano após a instalação.

Regiane et al. (2007) definiram como implantes dentários imediatos como sendo aquele que são instalados no mesmo ato cirúrgico de exodontias dos elementos dentários a serem substituídos pela instalação. A técnica de instalação imediata é uma solução reabilitadora para casos como fraturas dentárias, reabsorções radiculares, entre outros.

Casap et al. (2007) realizaram um estudo com o objetivo descrever um protocolo para instalação de implantes endósseos em áreas dentoalveolares infectadas. Para tanto cita como áreas patológicas: infecção periodontal subaguda, infecção endoperio, infecção periodontal crônica, lesão periapical crônica e cisto periodontal. Um total de 30 implantes foram instalados imediatamente em áreas infectadas em 20 pacientes. O protocolo enfatizou um meticuloso debridamento dos tecidos infectados em combinação com osteotomia moderada periférica dos alvéolos usando uma broca esférica para garantir a eliminação de todos os tecidos moles e duros contaminados, deve ser dada uma atenção especial a área periapical, onde a osteotomia deve ser executada com uma broca esférica pequena. A instrumentação é concluída com irrigações vigorosas com solução estéril. Os alvéolos cirúrgicos deverão ser preparados com o protocolo padrão para instalação do implante, e podem ser ampliados apicalmente 3 a 4 mm para se conseguir a estabilidade primária. Em áreas de defeitos alveolares em torno do local de implantação foi realizada

regeneração óssea guiada com osso mineral bovino (Bio-Oss<sup>®</sup>; Geistlich Pharma AG, Woulhusen, Suíça) para auxiliar na formação óssea.

Esposito et al. (2008) realizaram um estudo comparativo visando mostrar o grau de satisfação de pacientes submetidos a implantes imediatos e implantes convencionais em locais curados. Dois grupos foram selecionados em ensaios clínico randomizados. Os autores puderam concluir que implantes instalados imediatamente tiveram melhor resultado estético e os pacientes em geral apresentaram-se mais satisfeitos comparativamente com pacientes submetidos a implantes convencionais.

Rosa et al. (2009) descreveram a sequência de procedimentos usados para a restauração imediata na região de incisivo central superior com presença de fístula (que desapareceu após 05 dias de antibioticoterapia). O protocolo medicamentoso seguido foi o uso de amoxicilina 500mg, 01 cápsula a cada 08 horas, iniciando 05 dias antes do procedimento e continuando mais 07 dias. Uma hora antes do procedimento, foi administrada dexametasona 4mg, 02 comprimidos (8mg) e prosseguiu-se com o uso durante 02 dias. Em caso de dor, sugeriu-se o uso de paracetamol 750 mg. Durante a cirurgia o alvéolo foi curetado para a remoção de tecido de granulação e restos de tecido conjuntivo periodontal. O implante foi instalado na parede palatina do alvéolo devido a maior ancoragem óssea. No espaço remanescente houve a necessidade de preenchimento com osso particulado e o uso de implante de formato cônico foi o indicado por adaptar-se melhor ao alvéolo, aumentando a estabilidade inicial e melhora na dissipação de cargas oclusais.

Lai et al. (2009) propuseram novas abordagens que visam encurtar o período de reabilitação dentária e preservar a aparência estética do paciente em todas as fases do tratamento. Estes protocolos de tratamento são um desafio para os clínicos, especialmente quando os pacientes apresentavam doenças pré-existentes de tecidos moles e duros. Estes protocolos incluem instalação imediata de implantes em alvéolos de extração, reabilitação imediata após a instalação do implante, restauração de implantes imediatos e reconstrução imediata de tecidos. As taxas de sucesso de implantes instalados imediatamente após a extração de dente pode apresentar taxa de sucesso superior a 90%, porém algumas considerações clínicas devem ser abordadas.

A carga imediata tornou-se uma técnica emergente, pois foi demonstrado ser um procedimento bem-sucedido e com economia de tempo. Recentemente, a carga imediata foi realizada simultaneamente com a colocação do implante em cavidades de exodontia imediata; excelentes resultados foram alcançados, mas poucos relatórios estão disponíveis com um longo prazo de seguimento (MALCHIODI, 2011).

Palmer (2011) apresentou um estudo com uma revisão sistemática de literatura com relatórios de implantes instalados em locais de extração imediata comprometidas por lesões patológicas de origem endodôntica e periodontal. O estudo foi focado em três propostas: o potencial de osseointegração dos implantes, o sucesso imediato e os tipos de protocolos adaptados. O autor realizou uma pesquisa MEDLINE/Pubmed para artigos publicados entre 1982 e 2009, utilizando uma combinação de palavras chave e incluindo estudos em animais e humanos publicados em inglês. O fator chave do estudo foi o impacto da infecção pré-existente sobre a osseointegração de implantes instalados imediatamente e o seu sucesso subsequente. Como medida de sucesso avaliou-se a sobrevivência do implante. Nos estudos em animais, podemos citar a vantagem de avaliar histologicamente o contato osso-implante. Nestes estudos não se observou diferenças significativas entre o grupo teste e o grupo controle. O tratamento incluiu antibióticos locais e sistêmicos e debridamento e curetagem dos alvéolos. Nos estudos em humanos, o protocolo incluiu debridamento e variados cursos de antibióticos (5 a 31 dias) e foi usada regeneração óssea guiada e fator de crescimento rico em plaquetas para auxiliar a preencher defeitos ósseos. A sobrevivência de implantes foi entre 97% e 100%. Os autores concluíram que os implantes podem ser instalados em sítios comprometidos por infecções periapicais e periodontais após debridamento da área a ser instalada. Os antibióticos devem ser usados até mais ensaios clínicos controlados provarem o contrário.

Para avaliar ainda mais o impacto do carregamento em implantes colocados em locais periodontalmente limpos ou infectados, este estudo retrospectivo que examinou os resultados de 77 implantes colocados em 63 pacientes e acompanhados por entre 3 e 24 meses. A estabilidade primária inicial foi alcançada em todos os implantes, e o teste do torque reverso depois de 3 a 4 meses mostrou no pós-operatório sucesso de osseointegração em 76 de 77 implantes (98,7%) (MELTZER, 2012).

### **3. Proposição**

O objetivo deste trabalho é relatar clinicamente um caso clínico de implante instalado imediatamente à extração de um dente com lesão periapical, utilizando carga imediata.

#### **4. Artigo Científico**

Artigo preparado segundo as normas da Revista Implant News.

##### **Implantes instalados imediatamente pós exodontia em sítios infectados: relato de caso clínico**

Implants installed immediately post extraction in sites infected: case report

Rodrigo Godoy Casimiro

Especialista pela ABO-Ponta Grossa em Prótese Dentária. Graduando do curso de especialização de Implantodontia pelo ILAPEO – Curitiba - PR.

Rogéria Acedo Vieira

Especialista e mestre em Implantodontia pelo ILAPEO – Curitiba – PR.

Endereço do Autor:

Rua: Prudente de Moraes, 280, ap. 52  
CEP 84040-150 – Bairro Estrela  
Ponta Grossa-PR

**Resumo**

A reabilitação oral com o uso de implantes dentários teve grande avanço nos últimos anos. Hoje em dia é possível realizar implantes imediatos após a exodontia em sítios contaminados, garantindo a rápida reabilitação da região afetada utilizando de recursos como a antibioticoterapia profilática. Este trabalho teve como objetivo realizar um relato de caso clínico na qual foi planejado um implante imediato à exodontia em sítio contaminado, utilizando a filosofia da carga imediata, nos garantindo diminuição de procedimentos operatórios, redução nos custos, manutenção da estética dos tecidos moles, função e satisfação do paciente. Concluiu-se que a instalação de implantes em áreas infectadas é um procedimento seguro e viável desde que as recomendações sejam seguidas.

Unitermos: Implantes dentários; Antibioticoprofilaxia; Carga Imediata em Implante Dentário; Alvéolo Dental.

**Abstract**

Oral rehabilitation using dental implants has a great advance in recent years. Nowadays it is possible to perform immediate implant after extraction in contaminated sites, ensuring rapid rehabilitation of the affected area using resources such as prophylactic antibiotics. This study aimed to conduct a clinical case in which it was planned for an immediate extraction implant contaminated site, using the philosophy of immediate loading, ensuring the reduction of operative procedures, cost reduction, maintenance of aesthetic soft tissue, function and patient satisfaction. It was concluded that the installation of implants in infected areas is a safe and feasible provided that the recommendations are followed.

Key words: Dental implants; antibiotics prophylaxis; Immediate Dental Implant Loading; Tooth Socket; Infection.

## **Introdução**

Implantes imediatos foram descritos primeiramente em um estudo clínico em 1976<sup>1</sup>.

O sucesso da reabilitação bucal com implantes depende da integração de seus componentes com os tecidos moles e mineralizados<sup>2</sup>.

Vários são os motivos que levam a instalação de um implante imediato. A possibilidade de perda de volume ósseo após a extração é um deles<sup>3</sup>.

Baseado em dados clínicos, concluiu-se que sítios infectados cronicamente não constituem uma contra-indicação para a colocação de implantes imediatos caso algumas medidas pré e pós-operatórias clínicas sejam seguidas<sup>4</sup>.

A lógica para a colocação de implantes no imediato local de extração foi que permitiu evitar mais de uma fase de cicatrização provisória com uma prótese removível, um potencial de redução do número de intervenções clínicas, e uma diminuição no tratamento tempo<sup>5</sup>.

Uma revisão de literatura sobre os índices de sucesso e os resultados clínicos associados com a instalação imediata ou não de implantes. Observaram que o índice de sucesso das duas alternativas foi semelhante. Segundo os autores, a fixação de implantes após um período de espera possibilita a resolução da infecção, além de um aumento na área e volume dos tecidos moles. Contudo, a concomitante reabsorção do rebordo alveolar na dimensão vestibulolingual limita as vantagens da colocação tardia dos implantes<sup>6</sup>.

A colocação de implantes osseointegrados em cavidades com dente recém extraído é um procedimento utilizado e confiável. Muitos protocolos operatórios foram sugeridos para uso com ambos os implantes submersos e não-submersos, e alguns pré-requisitos foram definidos para a sua colocação bem sucedida. Foram revisadas as relevâncias clínicas para sucesso na implantodontia, como estabilidade primária, corrigir defeitos

ósseos, necessidade de submergir os implantes durante a cicatrização e tratamento de sítios infectados<sup>7</sup>.

O objetivo deste trabalho é relatar clinicamente um caso clínico de implante instalado imediatamente à extração de um dente com lesão periapical, utilizando carga imediata. A confecção da prótese provisória foi também realizada imediatamente, propiciando a realização do tratamento em um tempo clínico reduzido.

### **Relato de Caso Clínico**

Paciente, sexo feminino, 55 anos, casada e aposentada, procurou a clínica de implantodontia do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba, Paraná, apresentando escurecimento do dente 21, leve edema, mobilidade, extrusão, dor à palpação (Figura 1).



Figura1 – Nível gengival do 21 mais baixo que o 11.



Figura 2 - Linha do sorriso.

Foi realizada radiografia periapical do dente 21 e observado que o mesmo já tinha tratamento endodôntico e reabsorção interna (figura 3), porém, para fechar o correto diagnóstico, foi pedida uma tomografia computadorizada da região, na qual foi observada uma fratura vertical. (figura 4)



Figura 3 – Radiografia periapical da região do 21.



Figura 4 – Corte Interseccional do dente 21.

Durante o planejamento cirúrgico foi observada a manutenção das cristas ósseas proximais e vestibular, fator essencial para o sucesso do tratamento, pois determina a manutenção da papila interdental. O biótipo gengival também foi considerado espesso, o que facilitaria a manutenção da estética gengival. A paciente não apresentava hábitos parafuncionais nem histórico médico de doenças de relevância para tratamento cirúrgico, sendo considerada ASA I.

O planejamento cirúrgico instituído foi a realização da exodontia atraumática do elemento 21, utilizando lamina de Bivers (Neodent, Curitiba, Brasil) (Figura 5) instalação imediata do implante preenchimento do gap entre implante e parede vestibular com BoneCeramic (Straumann, Basileia, Suíça).



Figura 5 - Lâmina de Bivers. Fazendo desligamentos das fibras do ligamento periodontal.

Foi administrado para a paciente uma terapia com antibióticos iniciando com 5 dias de antecedência à cirurgia (amoxicilina 500mg, a cada 08 horas durante 7 dias e Metronidazol 400mg, a cada 08 horas durante 7 dias)<sup>12-15</sup> para controlar a infecção aguda causada pela fratura vertical.

Sob anestesia infiltrativa local e palatina com mepivacaína a 2%, com epinefrina, realizou-se a incisão intrasulcular e a sindesmotomia em torno do dente comprometido, com o auxílio da lamina de Bivers e de um Fórceps realizou-se a exodontia do elemento 21 de forma menos traumática possível, sem abrir retalho. (Figura 6). O alvéolo foi curetado e intensamente irrigado com soro fisiológico. A realização do alvéolo cirúrgico foi levemente palatinizada em relação ao alvéolo dentário.

A sequência cirúrgica das perfurações seguiu o protocolo convencional de diâmetros progressivos (Figura 8), após a broca 2.0, Seguiu-se a broca escalonada de diâmetro 2.8mm (Alvim) e foi selecionado um implante Drive CM Aqua 4.3x16mm (Neodent, Curitiba, Paraná, Brasil) posicionando-o com cuidado para a ideal reabilitação protética.



Figura 6 – Remoção do dente 21.

A inserção inicial do implante motor em 30 RPM e 30 N de torque (Surgic XT Plus<sup>®</sup>, NSK, Japão) e contra-ângulo de redução 20:1(NSK, Japão) finalizado manualmente com chave tufo e catraca torquímetro (Neodent<sup>®</sup>, Curitiba, Paraná, Brasil), 2 mm abaixo do nível ósseo. Obteve-se o torque final de 45N, o que dentro da literatura, dá o suporte para o uso da carga imediata. Realizou-se a seleção do intermediário protético com a ajuda do Kit de Seleção CM (Neodent<sup>®</sup>, Curitiba, Paraná, Brasil) e escolhido um munhão universal angulado de 17°, 3.3 de diâmetro, 6 de altura e 2.5 de transmucoso. Optou-se por preencher o *gap* entre o implante e a tábua óssea vestibular com enxerto de biomaterial (BoneCeramic, Straumann, Suíça) como planejado (Figuras 9 e 10).



Figura 7 - Dente com fratura vertical.



Figura 8 – Perfuração do alvéolo.



Figura 9 - Bone Ceramic umedecido com soro fisiológico.



Figura 10 - Instalação do Implante Drive CM com superfície Aqua.



Figura 11 – Instalação do Bone Ceramic no gap vestibular.

Foi confeccionado provisório imediato na região do 21, realizando o selamento do alvéolo (Figura 12), utilizando dente de estoque reembasado num coping acrílico específico do munhão universal, no qual foi eliminado qualquer excesso de cimento utilizando um análogo do munhão. O paciente autorizou a publicação deste caso por meio da assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido.



Figura 12 – Provisório imediato instalado.



Figura 13 – Aspecto favorável após 30 dias da cirurgia.

A paciente foi orientada a ter uma dieta macia e fazer enxague com solução de clorexidine 0,12% duas vezes ao dia, durante 10 dias.

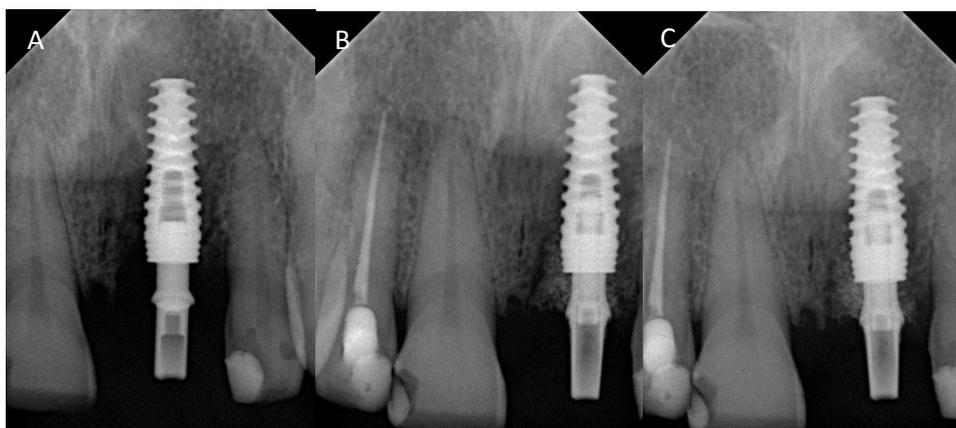


Figura 14 – A) Implante instalado B) Implante instalado com enxerto BoneCeramic no dia da cirurgia C) Situação após 30 dias da cirurgia.

## Discussão

Com a evolução das técnicas na área da implantodontia, tem-se a facilidade, quando bem indicado, de ganhar tempo e diminuir procedimentos cirúrgicos, trazendo grandes vantagens tanto para o profissional quanto para o paciente. Assim como temos a instalação de implantes imediatos à exodontia, mesmo que em sítios contaminados. Substituindo dentes com lesões periapicais<sup>4</sup>.

Esse procedimento apresenta diversas vantagens como diminuição do número de intervenções cirúrgicas, bem como o tempo entre a instalação do implante e a restauração protética final, aumentando, assim, a satisfação estética e funcional do paciente. Também apresenta altas taxas de sucesso, com um sítio dentário ainda presente e alvéolo dentário com morfologia muito próxima da original<sup>8-9</sup>.

Atualmente, o implante imediato após a extração de um elemento dentário com presença de lesão periapical crônica não é contra-indicado, desde que todas as medidas pré e pós-operatórias, sejam rigorosamente obedecidas. Altas taxas de sobrevivência de implantes têm sido relatadas mesmo quando estes implantes foram colocados imediatamente em alvéolos infectados e provisionalizados dentro de 36 horas<sup>10-11</sup>.

O uso de antibióticos tanto profilaticamente quanto no pós-operatório foi considerado relevante na maioria dos casos. Assim como o completo debridamento da área infectada, com o auxílio de curetas e brocas. Foi preconizado um protocolo medicamentoso a administração de 1g de amoxicilina pré-cirúrgica, prosseguindo com amoxicilina 500 mg durante 7 dias, 3 vezes ao dia, associado a um anti-inflamatório com ação analgésica, ibuprofeno com arginina 600mg de 12 em 12 horas durante 3 dias ou enquanto houver dor.<sup>11-15</sup>

Os índices de sucesso e os resultados clínicos associados com a instalação imediata ou não de implantes foi semelhante, entretanto, segundo os autores, a fixação de implantes após um período de espera possibilita a resolução da infecção, além de uma diminuição na área e volume dos tecidos moles<sup>4</sup>. Contudo, a concomitante reabsorção do rebordo alveolar na dimensão vestibulolingual limita as vantagens da colocação tardia dos implantes. Outros autores esclarecem que se a lesão não apresentar supuração ativa, o tecido de granulação presente associado com a infecção crônica, não contra-indica a terapia com implantes imediatos<sup>7</sup>.

A cicatrização, embora ocorra com sucesso em casos onde há infecção periodontal, essa parece acontecer de forma mais lenta<sup>13</sup>.

A abordagem imediata aparenta ser uma técnica promissora na substituição de dentes por implantes osseointegrados em áreas estéticas, entretanto alguns fatores podem limitar ou até mesmo contra-indicar a aplicação da técnica de implantação dentária imediata. Fatores como a qualidade e a quantidade óssea da região a ser implantada, a qual incidirá diretamente sobre a presença ou ausência de estabilidade primária do implante e a necessidade de cirurgia periodontal prévia, ou mesmo a morfologia residual do alvéolo dentário, que, dependendo do formato da raiz (raízes com lacerações, alvéolos com septos, entre outros) limitará o posicionamento adequado do implante contra-indicando a instalação imediata<sup>5</sup>.

O implante instalado em alvéolo comprometido, simultaneamente com a enxertia de biomaterial, permite que a paciente saia de um estado de infecção grave para um quadro de saúde bucal, associado à vantagem de se diminuir o número de procedimentos cirúrgicos, melhorando a adesão da paciente ao tratamento<sup>14</sup>.

Recomenda-se a administração de antibioticoterapia pré (uma dose diária de 1,5g de amoxicilina, ou 0,9g de clindamicina em pacientes sensíveis a penicilina, iniciando quatro dias antes do procedimento) e pós-operatórias (antibioticoterapia contínua durante 10 dias após a cirurgia). Como resultado da pesquisa, apenas um implante apresentou mobilidade e precisou ser removido. As complicações foram relacionadas com a utilização da regeneração óssea guiada. A instalação imediata de implantes em alvéolos infectados depende da completa remoção do tecido contaminado e a regeneração controlada do defeito alveolar, mas pode ser considerada um procedimento viável nos dias de hoje<sup>15</sup>.

Segundo o autor as vantagens para tratamentos com protocolos imediatos são o tempo de tratamento reduzido, minimizando traumas cirúrgicos e custos<sup>14</sup>. A adequada seleção de pacientes é importante porque nem todo paciente desdentado parcial ou total é candidato a receber implantes. Contra-indicações para instalação de implantes imediatos incluem pacientes comprometidos por álcool e drogas, diabéticos não controlados, pacientes vitamina D-dependente, raquitismo, que apresentem osteoporose, fumantes, que apresentem síndrome de Sjogren, irradiados, bruxômalos e com áreas com infecção em curso. Nenhuma patologia em curso deve ser aceita em áreas receptoras para instalação de implantes. Relatórios têm indicado uma correlação negativa entre a presença de dentes comprometidos periodontalmente e os resultados do tratamento com implantes. Sempre é sugerido que primeiro sejam tratados os dentes com periodontite em curso e sejam extraídos dentes comprometidos, permitindo algum tempo de cura antes de se inserir qualquer implante. Em conexão com os conceitos de carga imediata/precoce, várias recomendações foram encontradas sobre quando inserir implantes logo após extrações. Outros relatórios afirmam que pacientes com infecções dentárias em curso ou qualquer

inflamação ou infecção na cavidade oral, devem ser excluídas do tratamento com carga imediata<sup>14</sup>.

Os autores<sup>9</sup> afirmaram que os implantes imediatos apresentam a vantagem de que o tempo de tratamento pode ser encurtado e a altura do osso remanescente pode ser mantida melhorando os resultados estéticos. Ainda, são capazes de reduzir o período de tratamento. Como desvantagens pode-se citar o aumento do risco de infecção e a falha da osseointegração dos implantes. Define-se como implantes imediatos aqueles que são instalados logo após a extração do elemento dentário e implantes convencionais, aqueles que são instalados no osso e submetidos a carga após estarem completamente osseointegrados.

A possibilidade da restauração imediata com implante, da manutenção da arquitetura óssea e gengival e redução do tempo de tratamento são os fatores que preconizam a técnica da carga imediata pós-exodontia. Tem sido sugerido o uso de regeneração tecidual guiada e materiais de enxertia juntamente com a instalação do implante para assegurar a formação óssea em pequenos defeitos peri-implantares. A presença de infecção local é um fator importante na avaliação do risco estético do tratamento. Este risco será maior quando associado à infecção aguda com supuração e edema local, exigindo uma terapia efetiva para o controle da mesma, podendo resultar em perda adicional de tecidos periodontais esteticamente importantes devido à possível contração dos mesmos e necessitar de técnicas cirúrgicas para restaurar a anatomia do alvéolo, contra-indicando a carga imediata do implante. Para minimizar qualquer risco de complicação estética, a infecção local, quer seja crônica ou aguda, deve ser tratada antes da instalação do implante<sup>12</sup>.

Embora os estudos mais recentes indiquem com segurança a instalação de implantes após exodontia em sítios infectados, deve-se tomar as devidas precauções como o correto debridamento do alvéolo previamente a instalação do implante e o uso de antibiótico profilático.

A técnica de instalação imediata em sítios contaminados deve ser explicada com clareza para o paciente, apresentando-lhe as vantagens e desvantagens da técnica, evitando frustrações em caso de insucesso. Conclui-se que com a técnica utilizada obtivemos um resultado satisfatório tanto do ponto de vista estético como funcional, acelerando o tempo de tratamento e obtendo maior satisfação do paciente.

## **Conclusão**

A instalação imediata em sítios contaminados deve ser explicada, de acordo com a literatura, com clareza para o paciente, apresentando-lhe as vantagens e desvantagens da técnica, evitando frustrações em caso de insucesso. Obteve-se um resultado satisfatório tanto do ponto de vista estético como funcional e sem nenhum problema clínico e radiográfico até o controle de um mês. A diminuição do tempo em comparação às técnicas mais conservadoras colaborou para maior satisfação do paciente

## Referência

1. Schulte W, Heimke G. The Tubinger immediate implant. *Quintessenz* 1976;27;17-23.
2. Papalexiou V, Novaes AB Jr, Ribeiro RF, Muglia V, Oliveira RR. Influence of the interimplant distance on crestal bone resorption and bone density: a histomorphometric study in dogs. *J Periodontol.*2006;77(4):614-21.
3. Novaes AB Jr, Jr, Vidigal Júnior GM, Grisi MF, Polloni S, Rosa A. Immediate implants placed into infected sites: a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998;13:422-7.
4. Novaes AB Jr, Novaes AB. Immediate implants placed into infected sites: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10:609-13.
5. Attard NJ, Zarb GA. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies. *J Prosthet Dent* 2005;94:242-58.
6. Chen ST, Wilson TG Jr, Hammerle CH. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures and outcomes. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2004;19(suppl):12-25.
7. Cavicchia F, Bravi, F. Case reports offer a challenge to treatment strategies for immediate implants. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999;19:67-81.
8. Regiani LR, Dias ECLCM, Vieira LFN, Alves G, Muniz JR. Implantes transalveolares imediatos. *Rev Bras Implant* 2007;13(2):11-5.
9. Esposito M, Grosvin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: dental implants in fresh extraction sockets (immediate, immediate delayed and delayed implants). *Cochrane Database Syst Rev* 2010.8;9CD0005968.

10. Meltzer AM, immediate implant placement and restoration in infected sites. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012;32:e169–e73.
11. Thomé G, Borges AFS, Melo ACM, Bassi APF, Sartori IAM, Faot F. Implante imediato em local cronicamente infectado: avaliação após 12 meses. *Rev Gaucha Odontol* 2007;55:417-21.
12. Lindeboom JAH, Tjiook Y, Kroon FH. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomize study in 50 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endo.* 2006;101:705-10.
13. Mercaccini AM, Novaes AB Jr, Souza SL, Taba M Jr, Grisi MF. Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs. part 2: a fluorescence microscopy study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18:812–9.
14. Lekholm U. Immediate/early loading of oral implants in compromised patients. *Periodontol 2000* 2003;33:194-203.
15. Casap N, Zeltser C, Wexler A, Tarazi E, Zeltser R. Immediate placement of dental implant into debrided infected dentoalveolar sockets. *J Oral Maxillofac Surg* 2007;65:384-92.

## 5. Referência

1. Attard NJ, Zarb GA. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies. *J Prosthet Dent.* 2005;94(3):242–58.
2. Bränemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O et, al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scand J Plast Reconstr Surg Supl.* 1977;16:1-132.
16. Esposito M, Grosvin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: dental implants in fresh extraction sockets (immediate, immediate delayed and delayed implants). *Cochrane Database Syst Rev.* 2010; doi:10.1002/14651858.
3. Lai YL, Kao SY, Yeung TC, Leel SY. Rapid implant therapies: immediate implant placement and immediate restoration. *J Dent Sci.* 2009;4(1):1-6.
4. Lekholm U. Immediate/early loading of oral implants in compromised patients. *Periodontol 2000.*2003;33:194-203.
5. Lindeboom JA, Tjiook Y, Kroon FH. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomize study in 50 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;101(6):705-10.
6. Malchiodi L, Ghensi P, Cucchi A, Corrocher G. A comparative retrospective study of immediately loaded implants in postextraction sites versus healed sites: results after 6 to 7 years in the maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011;26(2):373-84.
7. Mercaccini AM, Novaes AB Jr, Souza SL, Taba M Jr, Grisi MF. Immediate placement of implants into periodontally infected sites in dogs. Part 2: A fluorescence microscopy study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2003;16:812–9.
8. Novaes AB Jr, Novaes AB. Immediate implants placed into infected sites: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1995;10(5):609–13.
9. Novaes AB Jr, Novaes AB, Vidigal Júnior GM, Grisi MF, Polloni S, Rosa A. Immediate implants placed into infected sites: a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1998;13:422–7.

10. Palmer R. Evidence for survival of implants placed into infected sites is limited. *J Evid Based Dent Pract.* 2011;12:95-6.
11. Papalexiou V, Novaes AB Jr, Ribeiro RF, Muglia V, Oliveira RR. Influence of the interimplant distance on crestal bone resorption and bone density: a histomorphometric study in dogs. *J Periodontol.* 2006;77(4):614-21.
12. Regiani LR, Dias ECLCM, Vieira LFN, Alves G, Muniz JR. Implantes transalveolares imediatos. *Rev Bras Implant.* 2007;13(2):11-5.
13. Rosa JCM, Rosa DM, Zardo CM, Rosa ACPO, Canullo L. Restauração dentoalveolar imediata pós-exodontia com implante platform switching e enxertia. *Rev Implant News.* 2009;6(5):551-8.
14. Siegenthaler DW, Jung RE, Holderegger C, Roos M, Hämmerle CH. Replacement of teeth exhibiting periapical pathology by immediate implants: a prospective, controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2007;18(6):727-37.
15. Thomé G, Borges AFS, Melo ACM, Bassi APF, Sartori IAM, Faot F. Implante imediato em local cronicamente infectado: avaliação após 12 meses. *Rev Gaucha Odontol.* 2007;55(4):417-21.

## 6. Apêndice

03/16

### AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM

Autorizo, gratuita e espontaneamente, a utilização pelo Cirurgião-Dentista e pelo ILAPEO de minhas imagens intra orais e extra orais, assim como modelos e dados relativos ao meu tratamento para as finalidades:

Publicação em revista científica; Pesquisa científica; Exposição em congressos científicos e Exposição em aulas e seminários com finalidade de aprendizado.

A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento, a qualquer preceito, por parte do Cirurgião-Dentista.

Curitiba, 14 de Março de 2014.

Assinatura do Paciente ou Responsável: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

Assinatura do Cirurgião-Dentista: \_\_\_\_\_

CRO: 20087

### TERMO DE RECEBIMENTO DO MANUAL DO PACIENTE

Eu, \_\_\_\_\_,

declaro que recebi o Manual do Paciente, que contém informações que irá me auxiliar no tratamento iniciado.

Por estar de pleno acordo com o presente, assino abaixo.

Curitiba, 14 de Março de 2014.

Assinatura do Paciente ou Responsável: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_

## **7. Anexo**

Norma da revista ImplantNews

<http://www.inpn.com.br/ImplantNews/NormasPublicacoes>