

FACULDADE SETE LAGOAS

JOÃO CARLOS BITTENCOURT RIBEIRO

**INSTALAÇÃO DE IMPLANTES IMEDIATOS E PROVISIONALIZAÇÃO EM
DENTES ANTERIORES**

GUARULHOS

2015

JOÃO CARLOS BITTENCOURT RIBEIRO

**INSTALAÇÃO DE IMPLANTES IMEDIATOS E PROVISIONALIZAÇÃO EM
DENTES ANTERIORES**

Artigo Científico apresentado ao curso de
Especialização *Lato Sensu* da Faculdade FACSETE,
como requisito parcial para conclusão do
Curso de Especialização em odontologia

Área de concentração: Implantodontia

Orientador: Profº Dr. Ulisses Tavares da Silva Neto

GUARULHOS

2015

Ribeiro, João Carlos Bittencourt
Instalação de implantes imediatos e
provisionalização em dentes anteriores / João Carlos
Bittencourt Ribeiro – 2015

22 f. Il.

Orientador: Ulisses Tavares da Silva Neto

Monografia (Especialização) – Faculdade
FACSETE, 2015.

1. Implante imediato 2. Provisionalização
imediate 3. Estética 4. Regeneração óssea

I. Título II. Ulisses Tavares da Silva Neto

FACULDADE SETE LAGOAS

Artigo Científico intitulado **"Instalação de implantes imediatos e provisionalização em dentes anteriores"** de autoria do aluno João Carlos Bittencourt Ribeiro, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profº Dr. Ulisses Tavares da Silva Neto - Faculdade FACSETE / Guarulhos -
Orientador

Profº Dr. Paulo Yataro Kawakami - Faculdade FACSETE / Guarulhos

Profº Esp. Leonardo Quadrado – Faculdade FACSETE / Guarulhos

Guarulhos, 18 de Junho de 2015

AGRADECIMENTOS

À minha mãe Helena e meu pai Orlando que sempre fez o possível para que eu pudesse progredir ao máximo em minha vida, sempre lutando em minhas batalhas para alcançar os meus objetivos.

À minha esposa Mellina por estar presente em minha vida e me proporcionar momentos os quais nunca esqueci, estando longe ou perto.

Ao meu irmão Miguel, pelo companheirismo, amizade, respeito e incentivo.

Ao Prof. Dr. Ulisses Tavares da Silva Neto, orientador deste trabalho, que me proporcionou seu conhecimento e experiência. Pela tranquilidade e ajuda e por todo o tempo disponibilizado.

Aos professores componentes do curso de especialização: Roberto Ferrari, Paulo Kawakami, Leonardo Quadrado, Daniel Ferrari e Andréa de Toledo, pela sua atenção e colaboração com a minha formação.

Aos colegas de curso, por fazerem parte de momentos tão importantes e estarem presentes ao longo destes anos de minha vida. Pelos vínculos formados, pelos momentos que passamos juntos e pelos momentos que ainda passaremos juntos.

RESUMO

Com a exigência cada vez maior da estética a restauração de dentes anteriores implantosuportadas é uma das situações clínicas mais desafiadoras. A implantação imediata é uma possibilidade com uma taxa de sucesso similar as dos implantes colocados em rebordos cicatrizados. A possibilidade de realizar implantes imediatos, sem retalhos e seguidos da provisionalização, oferece a oportunidade ideal para a manutenção do contorno tecidual além da redução do número de cirurgias e tempo de tratamento, bem como uma melhor aceitação do paciente, com a vantagem psicológica de substituir, simultaneamente, um dente perdido com um implante. A extração de um dente, a colocação de implante cone-morse sem retalho imediato e provisionalização com carga progressiva, é uma opção de tratamento que oferece várias vantagens em comparação com os protocolos de duas fases.

Palavras-chave: implante imediato, provisionalização imediata, estética, regeneração óssea.

ABSTRACT

With the increasing demand for aesthetic restoration of anterior teeth implant supported it is one of the most challenging clinical situations. The immediate deployment is a possibility with a similar success rate of the implants placed in healed ridges. The possibility of carrying out immediate implants without flaps and followed by temporization, provides an ideal opportunity for the maintenance of tissue beyond the contour reduce the number of surgeries and treatment time, as well as better patient compliance with the psychological advantage of replacing simultaneously, a lost tooth with an implant. The extraction of a tooth, placing morse cone flapless implant temporization immediate and progressive load is a treatment option which offers several advantages compared with the two-phase protocol.

Keywords: immediate implantation, immediate provisionalization, aesthetics, bone regeneration.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. REVISÃO DE LITERATURA	8
2.1 Protocolo cirúrgico	12
3. RELATO DE CASO CLINICO	14
4. DISCUSSÃO	16
5. CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19

1. INTRODUÇÃO

Extração dental é um dos procedimentos mais realizados na odontologia. Em geral, pós-extração a cura de ambos tecidos o duro e mole prossegue sem intercorrências. No entanto, a remoção de um dente geralmente resulta em alguma perda de osso alveolar, bem como alterações estruturais e da composição dos tecidos moles sobressalentes²⁶. Alterações nas dimensões verticais e horizontais são esperadas em tecido duro¹⁷, bem como dos tecidos moles.

A extração de um ou mais dentes resultam não apenas nas modificações da arquitetura óssea, mas também afeta os tecidos moles sobressalentes do alvéolo²⁶.

A instalação imediata do implante é definido como a inserção de um implante dentário no momento da extração do dente, na tomada de extração.

O posicionamento imediato de implantes após extração dentária é um prática clínica comum com uma taxa de sucesso semelhante aos implantes colocados em alvéolos curados.^{15,16} No entanto, a observação de recessões gengivais na face vestibular de dentes apresenta riscos para a colocação imediata de implantes na zona estética relatam alguns autores.^{7,18} A recessão gengival está relacionada com a redução vertical do osso, e a possibilidade de preservar esta estrutura parece ser a maior dificuldade para um resultado confiável a longo prazo. Além disso, a fina espessura do tecido mole pode ocasionar recessão gengival, assim é aconselhável engrossar com enxerto de conjuntivo para reduzir esta tendência e estabilizar o resultado estético.¹⁹

Para uma restauração de implante anterior suceder esteticamente, deve ser suportada por gengiva com aparência natural que esteja em harmonia com a dentição adjacente.^{15,16} No entanto, para instalação de implantes imediatos e provisionalização, a condição peri-implantar de tecido gengival é muito dependente do tecido preexistente, que deve ser avaliado criticamente antes do tratamento.

O objetivo deste trabalho é uma revisão a luz da literatura sobre o tema instalação de implantes imediatos e provisionalização em dentes anteriores

2. REVISÃO DE LITERATURA

Desde que Branemark introduziu o conceito de osseointegração em 1965, as técnicas desenvolvidas têm permitido reabilitar pacientes totalmente e parcialmente edentados, repondo dentes perdidos. Dentre os materiais utilizados em aplicações biomédicas, como implantes endósseos, destaca-se o titânio. O titânio é um biomaterial que possui excelente resistência à corrosão, não apresenta resposta biológica adversa, não é tóxico, carcinogênico, mutagênico, trombogênico e permite a adesão de células em sua superfície para ocorrer a osseointegração¹⁵.

Schulte *et al.* em 1978²⁷ relataram uma técnica denominada “implante imediato”, na qual o implante é instalado no mesmo ato cirúrgico da extração dentária. A utilização de implantes imediatos possui inúmeras vantagens quando comparada ao procedimento tradicional, cujo tempo entre a extração dentária e a cicatrização do implante pode durar até 12 meses. No implante imediato, o tempo de tratamento é reduzido, a reabsorção óssea é minimizada, otimizando a função e a estética desde a primeira cirurgia. Além disso, o paciente apresenta uma maior satisfação por reduzir a tensão psicológica e eliminar uma segunda cirurgia para a instalação do implante.

O desafio permanente para os clínicos que utilizam protocolos de colocação do implante anterior imediato, hoje já não é apenas atingir osseointegração, cujas taxas são extremamente elevadas.^{25,30} A literatura demonstrou que já não é necessário esperar a cicatrização completa da cavidade de extração, antes da colocação do implante.^{33,35} Em vez disso, os desafios são melhorar os protocolos que permitam ser menos traumáticos, mais rápidos e altamente previsíveis nos resultados do tratamento estéticos na região anterior.

Estudos sobre estética imediata relataram as taxas de sobrevivência comparáveis. No entanto, o grau de carga e a estabilidade primária necessária para a osseointegração bem sucedida sob estética imediata é ainda aberto ao debate e é necessário para definir padronizada diretrizes de protocolo, alguns autores falam em estabilidade primária de $\geq 25N$.²¹ A presença de osseointegração é crítica para avaliar sucesso do implante. A ligação eficaz entre um implante e seu osso

circundante é criado por vários fatores mecânicos. O tratamento para modificações na morfologia e rugosidade superficiais foram inicialmente desenvolvidas com o intuito de aumentar o embricamento mecânico entre tecido ósseo e superfície do implante, melhorando, assim, a estabilidade inicial, sua resistência e a sua dissipação de forças^{3,32} Outro principal fator é desenho do implante, uma vez que determina a estabilidade primária e distribuição de tensões durante osseointegração. As características geométricas do implante influenciam no contato inicial, suficiente para facilitar a estabilidade primária do implante.²⁸ Ele também desempenha um papel importante na capacidade de resistir a forças durante o processo de osseointegração. Por conseguinte, o desenho de implante em si pode melhorar o processo de osseointegração e a estabilidade primária e secundária do implante.

Uma vez que os alvéolos de extração não são parecidos, temos que avaliar as paredes ósseas linguais, interproximais que circunda o dente comprometido que vai ser extraído. Tarnow *et al*²⁹ e Salama *et al*²⁴ demonstraram a relação direta entre a posição do osso interproximal em torno de um dente ou implante, respectivamente, para a localização e forma da papila sobrejacente. Para alvéolos mais comprometidos seria necessário reconstruir tecidos duros e moles antes ou no momento da colocação do implante.

Quando um dente é extraído, a reabsorção óssea em altura e largura irá ocorrer. A redução da altura da parede óssea é mais pronunciada do que no sentido vestibular lingual.⁴ Têm sido bem documentado que as maiores reabsorções ósseas ocorrem durante os 6 primeiros meses após a extração. Isto resulta na redução da largura do rebordo e a altura vertical.^{5,6} Esta redução interfere com a colocação de implantes dentários e influencia o sucesso da prótese em relação à estética. Por isso o implante deve ser colocado mais para palatino e apical na cavidade de extração (fig 1) para assegurar o adequado perfil de emergência, para um melhor resultado estético.^{7,9} A utilização de biomateriais de preenchimento ósseo pode reduzir reabsorção óssea (fig 1, fig 2 e fig 3)



Fig 1



Fig 2



Fig 3

Os principais determinantes para alcançar a previsibilidade estética de longo prazo neste ambiente estão relacionados com a compreensão e gestão de uma combinação complexa de fatores clínicos e biológicos, como se segue:

1. Diagnóstico e classificação do local de extração na zona estética.
2. A modelagem biológica natural e remodelação de alvéolos.
3. A relação do osso subjacente ao perfil dos tecidos moles situadas em cima e a sua estabilidade.
4. A relação de lábio e espessura dos tecidos moles verticais e altura ao redor de restaurações implanto-suportadas
5. Protocolos cirúrgicos específicos que minimizem alteração dimensional negativo do local.
6. Protocolos e materiais que otimizam a cura, bem como a estabilidade do tecido mole e restauradores.

Um estudo histológico em humano ⁷ conduzido com 48 implantes colocados imediatamente depois da extração demonstrou que o contato implante osso é de 65% para maxila e 71% para mandíbula sem diferenças estatísticas significativas em relação com os controles. Mais recentemente, Degidi e cols.¹⁰ relataram que implantes de conexão cone morse imediatamente colocado e restaurado em combinação com um enxerto de colágeno Bio-Oss podem obter resultados favoráveis mesmo na presença de alterações evidentes da parede óssea vestibular. Uma preocupação em particular na estabilidade da saúde peri-implante é as repetidas reconexões do pilar durante as fases protéticas. O efeito prejudicial da reconexão já foi demonstrado por Abrahamsson *et al* ¹ com um estudo histológico em cães. Mais recentemente, um estudo¹³ realizado em 48 implantes colocados na mandíbula posterior concluiu que a não reconexão de um pilar colocado no momento da cirurgia resulta numa redução significativa da remodelação óssea horizontal em torno das restaurações imediatas em implantes.

Um estudo em animais envolvendo implantes cônicos² relataram que a maior alteração do nível ósseo ocorreu durante os primeiros 3 meses após a cura. O sistema de implantes cone morse já provou ser previsível na manutenção dos tecidos peri-implante, principalmente graças à sua conexão gap-livre e pilares estável. Romanos *et al.*¹⁷ relatou em um estudo feito em animal a viabilidade da carga imediata de implantes cônico colocados em locais cicatrizados na mandíbula posterior. Recentemente foi observado que o tecido duro mineralizado no ombro do implante com provizionalização imediata foi encontrado em 69% dos implantes e perda óssea mínima foi relatado em acompanhamento de 1 ano¹⁰. Em um trabalho histológico¹², os autores observaram a presença de 2,0 mm de osso recém-formado acima do nível do ombro do implante imediatamente carregado depois de um período de cura de apenas quatro semanas. Sem reabsorção do osso coronal ou bolsas infraósseas ao nível do ombro do implante, estava presente tecido conjuntivo e denso com somente algumas células inflamatórias dispersas. Em outro estudo animal³⁴, o autor relatou que, com implantes instalados subcrestal o tecido ósseo cresceu demais e estabeleceu o primeiro contato osso-implante diretamente no pilar de cicatrização, não obstante o fato de que os implantes foram colocados utilizando uma abordagem em duas fases.

2.1 Protocolo cirúrgico

Segundo Degidi¹¹ depois de uma extração flapless do dente, a parede palatina do alvéolo foi preparado com uma sequência de brocas de acordo com as instruções do fabricante em preparação para a colocação de um único implante foi inserido de modo a que o ombro do implante foi colocado ligeiramente palatino e pelo menos 2 mm abaixo da crista óssea. Implantes cone morse de 3.5 ou 4.5 mm de diâmetro e 11 ou 13mm de comprimento foram usados. A estabilidade primária do implantes foi confirmada por ressonância análise de freqüência (RFA) ≥ 60 ISQ e torque de inserção ≥ 25 N.

A folga entre a superfície interna da parede vestibular e o implante superfície foi preenchido com um material de enxerto (Bio-Oss colagénio, Geistlich Pharma) até a plataforma do implante. Protocolo restaurador após a inserção do implante, um pilar protético de cimentação foi instalador ao implante, um coping pré-fabricado em resina acrilica foi então colocado sobre o pilar protético(fig 4) e adequado de acordo com as dimensões da coroa provisória(fig 5). O coping foi capturado com a coroa provisória pre-fabricada com resina acrilica(fig 5), foi feito acabamento sobre o analogo(fig 6, fig 7. A oclusão foi verificada para evitar contatos.



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

Instruções de higiene oral com escova pós cirurgica e bochechos com clorexidina a 0,12% foram fornecidas aos pacientes, foram instruídos a ter uma dieta mole por 8 semanas. Após 24 semanas, a coroa provisória foi removida e moldada para confecção da coroa definitiva. O pilar nunca foi removido durante os procedimentos protéticos. As restaurações finais foram entregues cerca de 6 meses após inserção do implante

3. RELATO DE CASO CLINICO



Fig. 10



Fig. 11 Extração minimamente invasiva *flapless*



Fig. 12 Fatura radicular do dente 31



Fig. 13 Fresagem e checagem do paralelismo

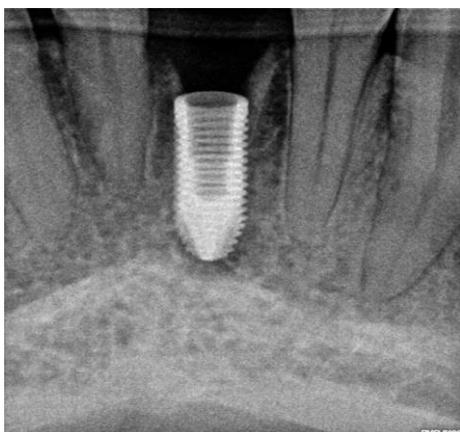


Fig. 14 Instalação do implante



Fig. 15 Instalação do pilar de cimentação

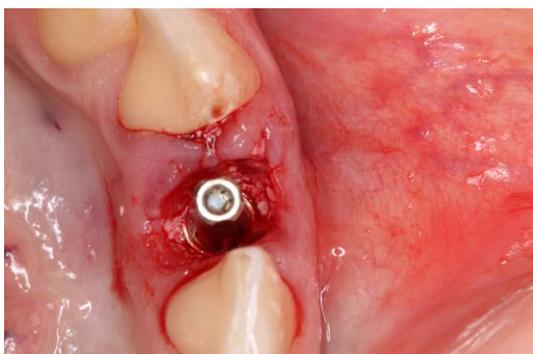


Fig. 16 Preenchimento dos *gaps*



Fig. 17 Provisionalização imediata



Fig. 18 Pós operatório imediato

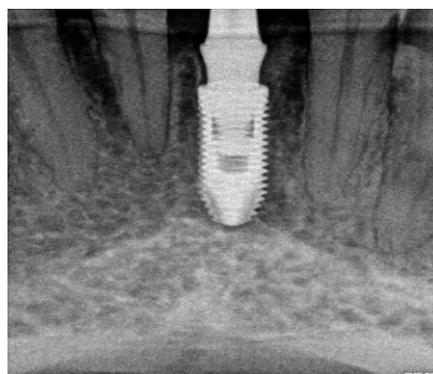


Fig. 19 Rx imediato



Fig. 20 Pós operatório 8 dias



Fig. 21 Pós operatório 16 dias



Fig. 22 Pós operatório 16 dias

4. DISCUSSÃO

A instalação de implante imediato é um procedimento altamente previsível, no entanto, existe o risco de reabsorção óssea. Os resultados de uma série de casos indicam uma maior perda limitada em altura do osso vestibular, com uma redução média de 0,48 mm, mesmo embora não houvesse enxertia de tecido mole realizada para estes casos.

Do ponto de vista cirúrgico, a abordagem sem retalho é um importante recurso. Diversos estudos^{29,14} apoiam a idéia de que a maior reabsorção de osso está associado com a abertura de retalho em comparação com técnicas sem retalho. Isto é muito provavelmente associado com a interrupção da vascularização óssea periostal.²⁵ No artigo descrito o implante devem ser colocados ligeiramente por palatino e, pelo menos, 2,0 mm abaixo da crista óssea, o que pode positivamente preservar o osso.

Em estudo recente em animais³⁰ sobre a posição de implantes para alvéolos de extração fresco demonstrou que a colocação de implantes ao longo da parede lingual, em conjunto com o utilização de implantes estreitos em diâmetro em relação à largura da cavidade de extração desempenhou um papel chave na redução da velocidade de reabsorção óssea vertical. Além disso, os recentes resultados suportam o uso de implante cone-morse para manter osso sobre o ombro do implante quando colocado subcrestal.^{19,31} Adequada estabilidade primária²⁰ é fundamental para provisionalização imediata, como a ausência de micromovimentação é importante para o desenvolvimento da osseointegração.²⁰

O uso de um xenoenxerto para preencher os gaps entre o alvéolo de extração e o implante, reduz as alterações dimensionais do rebordo alveolar como descrito em estudos pré-clínicos anteriores^{22, 23} e um estudo clínico recente.¹⁰ Os benefícios de uma plataforma de comunicação intrínseco do sistema de implante é um notável recurso de vários estudos. O benéfico efeito de uma menor reabsorção óssea, com aumento da estabilidade implante-pilar.^{24,29}

O uso imediato de um pilar definitivo, utilizando um conceito de preservação do espaço biológico inicial que era estabelecida durante a cicatrização

precoce.^{9, 10} A troca de pilares resulta em uma reabsorção ossea portanto deve-se colocar o pilar protético e não remover mais. A conexão cone-morse tem uma ausência de micro-espaço e, portanto, de micromovimentos permitindo crescimento excessivo do osso além da plataforma do implante^{28, 31}.

Todas as características analisadas em conjunto com a utilização de um pequeno pilar, criam uma especial condição anatômica: a câmara. Este espaço biológico tridimensional em torno do pilar é definido por um piso (o implante plataforma), a lateral, quatro paredes ósseas e um teto, especificamente o menor lado da coroa provisória imediata. Tal como foi sugerido a partir de relatórios anteriores, o espaço descrito ^{7,30} é preenchido por tecido conjuntivo com fibras de colagénio criando uma rede tridimensional em torno do pilar. O equilíbrio biológico obtido nesta "câmara", como consequência da cirurgia e protocolos protéticos, poderia ser a última razão para os favoráveis resultados apresentados e sua manutenção pode ser de suma importância para o sucesso a longo prazo.

5. CONCLUSÃO

Extração do dente, a instalação de implante cone-morse sem retalho imediato e provisionalização com carga progressiva, segundo a literatura pesquisada é uma opção de tratamento que oferece várias vantagens em comparação com os protocolos de duas fases, tais como: presivibilidade, resultado estético superior, simplicidade, restauração fixa imediata e tempo reduzido necessário para a restauração final. No entanto, mais estudos clínicos de investigação neste domínio e longo prazo são necessários para confirmar os resultados deste relatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAMSSON, I.; BERGLUNDH, T.; LINDHE, J. The mucosal barrier following abutment dis/reconnection. An experimental study in dogs. **J Clin Periodontol**, v. 24, p. 568– 572, 1997.

ABRAHAMSSON, I.; BERGLUNDH, T.; SEKINO, S.; LINDHE, J. Tissue reactions to abutment shift: an experimental study in dogs. **Clinical Implant Dentistry & Related Research**, v. 5, p. 82–88, 2003.

ALBREKTSSON, T.; BRÄNEMARK, P.; HANSSON, H.; LINDSTRÖM, J. Osseointegrated titanium implants. Requirements for ensuring a long-lasting, direct bone-to-implant anchorage in man. **Acta Orthop Scand**, v. 52, p. 155-170, 1981.

ARAÚJO, M.; LINDHE, J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. **J. Clin Periodontol**. v. 32, n. 2, p. 212-218, 2005.

ARAÚJO, M.; LINDHE, J. Ridge alterations following tooth extraction with and without flap elevation: an experimental study in the dog. **Clin Oral Implants Res** v. 20, n. 6, p. 545-549, 2009.

BECKER, W.; GOLDSTEIN, M. Immediate implant placement: treatment planning and surgical steps for successful outcome. **Periodontol 2000**. v. 47, n. 1, p. 79-89, 2008.

BUSER, D.; RUSKIN, J.; HIGGINBOTTOM, F. Osseointegration of titanium implants in bone regenerated in membrane-protected defects: a histologic study in the canine mandible. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 10, p. 666-681, 1995.

COOPER, L.; RAES, F.; RESIDE, G.; GARRIGA, J.; TARRIDA, L.; WILTFANG, J. Comparison of radiographic and clinical outcomes following immediate provisionalization of single-tooth dental implants placed in healed alveolar ridge and extraction sockets. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 25 p. 1222-1232, 2010.

CANEVA, M.; SALATA, L.; SOUZA, S. Influence of implant positioning in extraction sockets on osseointegration: histomorphometric analyses in dogs. **Clin Oral Implant Res**. v. 21, p. 43-49, 2010.

DEGIDI, M.; DAPRILE, G.; NARDI, D.; PIATTELLI, A. BUCCAL bone plate in immediately placed and restored implant with Bio-Oss collagen graft: A 1-year follow-up study. **Clin Oral Implants Res** 2012 Aug 13 [epub ahead of print].

DEGIDI, M.; DAPRILE, G.; NARDI, D.; PIATTELLI, A. Immediate provisionalization of implants placed in fresh extraction sockets using a definitive abutment: the chamber concept. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v. 33, p. 559-565, 2013.

DEGIDI, M.; IEZZI, G.; SCARANO, A.; PIATTELLI, A. Immediately loaded titanium implant with a tissue stabilizing/ maintaining design ("beyond platform switch") retrieved from man after 4 weeks: a histological and histomorphometrical evaluation. A case report. **Clinical Oral Implants Research**. v. 19, p. 276–282, 2008.

DEGIDI, M.; NARDI, D.; PIATTELLI, A. One abutment at one time: Non-removal of an immediate abutment and its effect on bone healing around subcrestal tapered implants. **Clin Oral Implants Res**. v. 22, p. 1303–1307, 2011.

DONOVAN, R.; FETNER, A.; KOUTOUZIS, T.; LUNDGREN, T. Crestal bone changes around implants with reduced abutment diameter placed non-submerged and at subcrestal positions: a 1-year radiographic evaluation. **Journal of Periodontology** v. 81 p. 428–434, 2010.

EVIAN, C. I.; EMLING, R.; ROSENBERG, E. Retrospective analysis of implant survival and the influence of periodontal disease and immediate placement on long-term results. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 19, p. 393–398, 2004.

FRIDUS, W.; FEDERICO, D.; DAGMAR, E. Alveolar bone dimensional changes of post-extraction sockets in humans: a systematic review. **Journal of Clinical Periodontology**. v. 36, p. 1048–1058, 2009.

GOMEZ-ROMAN, G.; SCHULTE, W.; HOEDT, B.; AXMAN-KRCMAR, D. The Frialit-2 implant system: Five-year clinical experience in single-tooth and immediately postextraction applications. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 1, p. 299–309, 1997.

GRUNDER, U. Crestal ridge width changes when placing implants at the time of tooth extraction with and without soft tissue augmentation after a healing period of 6 months: Report of 24 consecutive cases. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v. 31, p. 9–17, 2011.

KAN, J. Y.; MORIMOTO, T.; RUNGCHARASSAENG, K. Gingival biotype assessment in the esthetic zone: visual versus direct measurement. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v. 30, n. 3, p. 237-243, 2010.

MARCO DEGIDI. Immediate Provisionalization of Implants Placed in Fresh Extraction Sockets Using a Definitive Abutment: The Chamber Concept. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v. 33, p. XX–XX, 2013.

PAOLANTONIO, M.; DOLCI, M.; SCARANO, A. Immediate implantation in fresh extraction sockets. A controlled clinical and histological study in man. **J Periodontol** v. 72, p. 1560–1571, 2001.

ROMANOS, G.; TOH, C.; SIAR, C.; SWAMINATHAN, D.; ONG, A.; DONATH, K.; YAACOB, H.; NENTWIG, G. Periimplant bone reactions to immediately loaded implants. An experimental study in monkeys. **Journal of Periodontology**. v. 72, p. 506–511, 2001.

SALAMA, H.; SALAMA, M.; GARBER, D.; ADAR, P. The interproximal height of bone: a guidepost to predictable aesthetic strategies and soft tissue contours in anterior tooth replacement. **Pract Periodontics Aesthet Dent**. v. 10, n. 9, p.1131-1141, 1998.

SCHNITMAN, P.; WÖHRLE, P.; RUBENSTEIN, J. Ten-year results for Brånemark implants immediately loaded with fixed prostheses at implant placement. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 12, n. 4, p. 495-503, 1997.

SCHROPP, L.; WENZEL, A.; KOSTOPOULOS, L.; KARRING, T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v. 23, 2003.

WILSON, T.; BUSER, D. Implants placed in Immediate extraction sites: a report of histologic and histometric analyses of human biopsies. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 13, p. 333-341, 1998.

SENNERBY, L.; MEREDITH, N. Implant stability measurements using resonance frequency analysis: biological and biomechanical aspects and clinical implications. **Periodontol 2000**. v. 47, p. 51-66, 2008.

TARNOW, D.; MAGNER, A.; FLETCHER, P. The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. **J Periodontol**. v. 63, n. 12, p. 995-996, 1992.

TARNOW, D.; EMTIAZ, S.; CLASSI, A. Immediate loading of threaded implants at stage 1 surgery in edentulous arches: ten consecutive case reports with 1- to 5-year data. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 12, n. 3, p. 319-324, 1997.

TARNOW, D.; CHU, J. Human histologic verification of osseointegration of an immediate implant placed into a fresh extraction socket with excessive gap distance without primary flap closure, graft, or membrane: a case report. **Int J Periodontics Restorative Dent**. v. 31, n. 5, p. 515-521, 2011.

TEXTOR, M.; SITTIG, C.; FRAUCHIGER, V.; TOSATTI, S.; BRUNETTE, D. Properties and biological significance of natural oxide films on titanium and its alloys. v. 1, p. 171-230, 2001.

TORTAMANO, P.; CAMARGO, L.; BELLO, S.; KANASHIRO, L. Immediate implant placement and restoration in the esthetic zone: a prospective study with 18 months of follow-up. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 25, p. 345-350, 2010.

WENG, D.; NAGATA, M.; BELL, M.; BOSCO, A.; MELO, L.; RICHTER, E.; Influence of microgap location and configuration on the periimplant bone morphology in submerged implants. An experimental study in dogs. **Clinical Oral Implants Research**. v. 19, p. 1141–1147, 2008.

WEST, J.; OATES, T. Identification of stability changes for immediately placed dental implants. **Int J Oral Maxillofac Implants**. v. 22, p. 623-630, 2007.