



Implante imediato sem estabilidade primária – uma abordagem em área estética

Immediate implant without primary stability – an aesthetic approach

Ricardo Schestatsky¹
Juliana Angonese²
Rodrigo Alessandretti¹
Aloisio Oro Spazzin¹
Rodrigo Beltrão¹

RESUMO

A reabilitação oral com o uso de implantes dentários teve um avanço significativo nos últimos anos, em especial pelo desenvolvimento de materiais e protocolos mais previsíveis e arrojados. Assim, a reabilitação imediata de uma ausência dentária, principalmente em área estética, torna-se uma alternativa preferível às abordagens tardias. A justificativa dessa abordagem seria preservar a arquitetura óssea e gengival original, otimizando o resultado estético do tratamento, mesmo em casos em que não se obtém considerável estabilidade primária para o carregamento imediato do implante. Neste contexto, o objetivo deste artigo é apresentar um caso clínico de reabilitação do incisivo central superior com implante imediato, seguido de enxerto ósseo, confecção de cicatrizador personalizado e restauração provisória com finalidade estética. Concluiu-se que, a instalação imediata do implante após a exodontia pode estar associada à redução da reabsorção óssea do alvéolo dentário, à diminuição do tempo de tratamento e ao resultado estético imediato, além de proporcionar ao paciente maior conforto e conveniência, eliminando um segundo procedimento cirúrgico para a instalação do implante mesmo quando a estabilidade primária do implante é limitada.

Descritores: Implantes dentários, estética dentária, restauração dentária temporária.

ABSTRACT

Oral rehabilitation with the use of dental implants has made significant progress in recent years, especially for the development of more predictable and bold materials and protocols. Thus, the immediate rehabilitation of a dental absence, mainly in the aesthetic area, becomes a preferable alternative to late approaches. The reason for this approach would be to preserve the original bone and gingival architecture by optimizing the aesthetic result of the treatment, even in cases where excellent primary stability is not obtained for immediate implant loading. In view of this context, the objective of this article is to report a clinical case of an upper central incisor rehabilitation with immediate implant, followed by bone graft, customized healing abutment, and temporary restoration for aesthetic purposes. It was concluded that the immediate implant installation after tooth extraction may be associated with the reduction of bone resorption of the dental alveolus, the reduction of the treatment time, and the immediate aesthetic result, in addition to providing the patient with greater comfort and convenience, eliminating a second surgical procedure for implant installation, even when a primary implant stability is not achieved.

Descriptors: Dental implants, dental aesthetics, temporary dental restoration.

¹ Pós-Graduação – IMED – Porto Alegre/RS, Brasil.

² Pós-Graduação – SOBRACID – Porto Alegre/RS, Brasil.

E-mail do autor: ricoschestat@gmail.com

Recebido para publicação: 30/08/2020

Aprovado para publicação: 26/11/2020

Como citar este artigo:

Schestatsky R, Angonese J, Alessandretti R, Spazzin AO, Beltrão R. Implante imediato sem estabilidade primária: uma abordagem em área estética.

Full Dent. Sci. 2020;12(45):44-51.

DOI: 10.24077/2020;1245-4451

INTRODUÇÃO

Na Implantodontia contemporânea, o maior desafio é a substituição de um dente perdido de maneira a reabilitar e preservar o tecido ósseo e gengival, provendo estética e função com estabilidade ao longo do tempo¹⁻³. Diversas técnicas e biomateriais têm sido descritos na literatura com este objetivo, como implantes imediatos associados ou não a enxertos ósseos/gengivais, fatores de crescimento, provisionalização imediata ou tardia, *socket-shield*, entre outros⁴⁻⁷.

Independentemente da técnica escolhida, os fenômenos envolvidos na remodelação óssea que sucedem uma exodontia dentária devem ser compreendidos. Além disso, outros fatores como a anatomia do remanescente ósseo e gengival e também estas estruturas interagem com a perda do ligamento periodontal e a consequente remodelação óssea acarretando perdas de volume do tecido ósseo e/ou gengival, recessão gengival e até alteração na coloração da mucosa^{8,9}. Esses fatores devem ser considerados no planejamento, pois podem interferir diretamente em decisões transcirúrgicas que impactarão no desfecho clínico do tratamento.

A implantação e regeneração imediata (pós-exodontia), apesar de recomendável e relatada na literatura^{3,8,10}, podem ser de execução crítica e sujeita a falhas^{2,5,8,11,12}. Idealmente, a exodontia deve ser realizada com menor trauma e dano possível ao remanescente alveolar, com subsequente preparo do alvéolo e instalação imediata do implante (*approach* palatino), buscando obter estabilidade primária de instalação acima de 45 Ncm de torque e preenchimento do alvéolo com enxerto ósseo xenógeno ou sintético, quando houver *gap* alveolar vestibular (a fim de prevenir reabsorção da tábua óssea vestibular). Além disso, a confecção de uma coroa provisória com carga imediata objetiva um perfil de emergência côncavo até a região cervical,

onde um contorno convexo servirá para delimitar o volume e o zênite da coroa respeitando a região crítica onde não pode haver compressão^{2,5,8,11,12}.

Clinicamente, existe a possibilidade de não se obter estabilidade primária⁴ e, nesses casos, a literatura não recomenda o carregamento imediato do implante¹³. Esta situação pode decorrer pela anatomia do alvéolo, altura, espessura e densidade do remanescente ósseo, perda óssea decorrente de lesões periapical/periodontal, desenho do implante, entre outros⁷. Técnicas como a subfresagem, densificadores ósseos e uso de biomateriais são opções para melhorar a estabilidade primária¹⁴, porém, existem casos onde estas manobras não são suficientes, podendo comprometer o planejamento inicial e criar um ambiente desfavorável para a estabilidade dos tecidos circundantes.

Assim, o presente caso clínico mostra como a falta de estabilidade primária pode ser contornada através do planejamento e execução de técnicas de condicionamento dos tecidos peri-implantares, visando a manutenção da anatomia original dos tecidos ósseo e gengival para carregamento tardio do implante.

RELATO DE CASO

Paciente IP procurou atendimento em clínica privada relatando dor e presença de fístula associada ao elemento 11 (Figura 1). O exame de imagem mostrou fratura radicular longitudinal na face distal deste elemento, que já havia sido submetido à cirurgia para endodôntica e reabilitação com núcleo-pino fundido e coroa metalocerâmica (Figuras 2 e 3). Apesar disso, o paciente relatou estar satisfeito com a aparência estética dos incisivos centrais, não solicitando modificações nos dentes adjacentes.



Figura 1 – Aspecto inicial do elemento 11 apresentando fístula por distal.

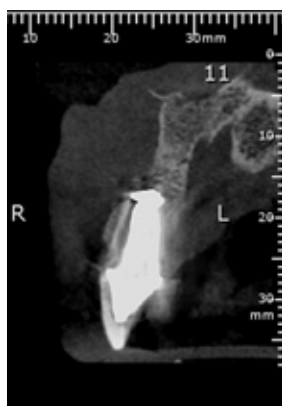


Figura 2 – Corte tomográfico axial evidenciando extravasamento de amálgama na região periapical.



Figura 3 – Corte tomográfico transversal evidenciando fratura e perda óssea distal.

Foi planejada a extração dentária do elemento, seguida de instalação imediata do implante, preenchimento do *gap* vestibular com enxerto xenógeno e confecção de provisório sobre implante. Foi realizada moldagem (Jeltrade, Dentsply Sirona - York, EUA) e obtido o modelo de gesso (Herodent; Coltene - Alstätt, Suíça). Neste modelo, o dente a ser extraído foi desgastado e uma faceta pré-fabricada (Magister; Kulzer - Hanau, Alemanha) adaptada para posterior provisório imediato (Figuras 4 e 5). Um guia cirúrgico de instalação do implante também foi confeccionado com uma placa plasticável rígida de 1,5 mm (Cristal PET-G - Bioart/SP, Brasil).



Figura 4 – Confecção da faceta com dente de estoque pré-selecionado (vista vestibular).

A exodontia foi realizada e confirmou-se a fratura radicular, além de extensa lesão periapical e presença considerável de restos de amálgama de prata oriundos possivelmente da retro-obturação. Foi realizada curetagem do local e, posteriormente, realizada a instalação de implante (BLT NC 13 mm; Straumann - Basel, Suíça) com base no planejamento com auxílio da tomografia da região anterior (Figura 6). A fresagem (broca helicoidal 2.0 e broca BLT 3.3) foi realizada para estabelecer o longo eixo no cingulo da futura coroa para facilitar a saída do parafuso no desenho da prótese tanto provisória quanto definitiva (Figura 7). O torque e velocidade de instalação no motor foram de 45 N e 20 RPM, respectivamente.



Figura 5 – Confecção da faceta com dente de estoque pré-selecionado (vista incisal).



Figura 6 – Colocação do implante.



Figura 7 – Implante instalado.

Ao final do posicionamento planejado do implante, constatou-se ausência de estabilidade primária (menor de 45 N), contraindicando a conexão imediata de uma coroa temporária, o que poderia dificultar a osseointegração do implante. Assim, optou-se pela confecção de um pilar de cicatrização imediato, personalizado

com resina composta fluida (Natural Flow, DFL - Rio de Janeiro, Brasil) com uso de um pilar temporário de titânio (NC, Straumann). Este foi cuidadosamente ajustado para que promovesse um acomodamento ideal dos tecidos circundantes evitando compressão excessiva (Figura 8). Após o acabamento e polimento (Natural

Polish; DFL - Rio de Janeiro, Brasil) do pilar de cicatrização personalizado, o enxerto de biomaterial xenógeno (Bonefill Mix. Bionnovation - Bauru/SP, Brasil) foi realizado. O selamento e proteção do enxerto se deu com o pilar associado à uma esponja de colágeno no sulco vestibular (Hemospon – Maringá/PR, Brasil).

A faceta provisória previamente preparada foi então unida adesivamente aos dentes vizinhos (elementos 21 e 12). As superfícies mesial e palatina da coroa em cerâmica do dente 21 foram condicionadas com ácido fluorídrico a 5% (Dentsply Sirona - York, EUA) por 60 segundos, seguido de aplicação de silano (Monobond N, Ivoclar) e adesivo (Single Bond Universal, 3M ESPE - Sumaré/SP, Brasil), e fotopolimerizado por 20 segundos (Rádi Cal, SDI). No dente 12, foi aplicado ácido fosfórico 35% (Dentsply), adesivo (Single Bond Universal) e fotopolimerizado por 20 segundos. A faceta foi posicionada e unida com resina composta fluída (Natural Flow, DFL - Rio de Janeiro, Brasil) nos elementos vizinhos e fotopolimerizada por 120 segundos (Figura 9). Foram realizados o ajuste oclusal, acabamento, po-

limento e refinamento dos espaços para higienização. O pós-operatório constituiu-se de repouso relativo, uso de antibioticoterapia (Amoxicilina 500 mg, 3x ao dia por 7 dias), bochechos com gluconato de clorexidina a 0,12% uma vez ao dia e orientação de higiene com escova interdental extrafina (Interdental Brush XS, Edel White - Zurique, Suíça).

Após 13 dias, o paciente retornou para avaliação e foi possível notar saúde gengival, bem como uma estabilidade em volume ósseo/gengival, manutenção das papilas interdentais e posição vertical do zênite da coroa (Figura 11). Foram aguardados 90 dias para a osseointegração do implante e completa maturação do tecido gengival devido à grande dimensão do *gap* alveolar vestibular. Foi realizada a remoção do provisório com ponta diamantada (#2200F; KG Sorensen - São Paulo, Brasil), e feito acabamento nas faces proximais dos elementos 21 e 12. Após, a faceta foi unida ao cicatrizador com resina composta fluída (Natural Flow, DFL - Rio de Janeiro, Brasil), transformando-se em um provisório sobre implante unitário (Figuras 12 e 13).



Figura 8 – Pilar de cicatrização personalizado sobre pilar temporário em titânio.



Figura 9 – Cicatrizador personalizado e faceta unida adesivamente aos dentes vizinhos.



Figura 10 – Refinamento dos espaços interdentais para higienização.



Figura 11 – Pós-operatório de 13 dias.



Figura 12 – União da faceta provisória ao cicatrizador personalizado (vista vestibular).



Figura 13 – União da faceta provisória ao cicatrizador personalizado (vista palatina).

Para uma completa estabilização e acomodamento da gengiva, o provisório implantossuportado ficou em posição por 14 dias e posteriormente foi realizada a moldagem de transferência com silicona de adição (Va-

riotime; Kulzer Brasil - Barrafunda, São Paulo, Brasil), onde se personalizou o transferente seguindo o perfil de emergência previamente obtido desde o momento da cirurgia (Figuras 14-16).



Figura 14 – Perfil gengival peri-implantar obtido após condicionamento gengival.



Figura 15 – Moldagem com pilar de transferência de arasto personalizado.

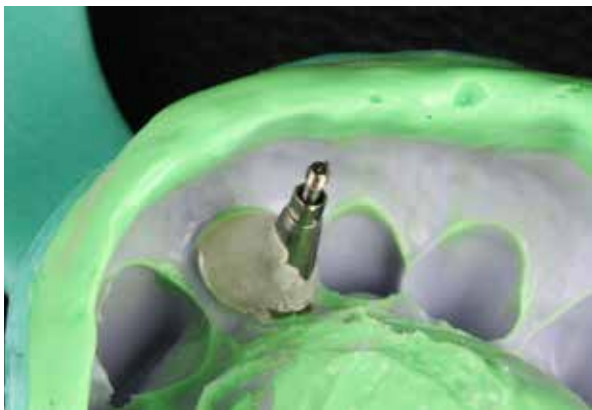


Figura 16 – Pilar de transferência personalizado inserido no molde.

Foi utilizado um pilar para prótese cimentada de altura de 5,5 mm e 2 mm de transmucoso (Variobase, Straumann, Basel, Suíça), e foi projetada uma coroa em zircônia *bilayer* perfurada para permitir acesso ao parafuso, utilizando A2 como cor da infraestrutura, recoberta com cerâmica feldspática em cores A3 no terço cervical e A2 nos terços médio e incisal (Figura 17). A porção transmucosa da coroa foi deixada puramente em zircônia (Figura 18). A união da coroa ao pilar foi realizada em boca com cimento autoadesivo (Relyx U200; 3M – Sumaré/SP, Brasil), removida para eliminação de restos de cimento e instalada com torque no parafuso de 35 N. O resultado final mostra harmonia entre os dentes adjacentes e preservação das estruturas circundantes (Figura 19).



Figura 17 – Coroa em zircônia *bi-layer* finalizada no modelo.



Figura 18 – Coroa provisória e coroa em zircônia.



Figura 19 – Resultado final.

DISCUSSÃO

Nosso estudo teve por objetivo abordar o planejamento e os procedimentos cirúrgicos para a colocação de um implante imediato unitário após exodontia em área estética anterior de maxila, uma vez que esta técnica tem demonstrado resultados com sucesso previsível e comparável com a abordagem convencional no que diz respeito à sobrevida do implante e perda óssea marginal¹⁵. A estabilidade primária está diretamente relacionada ao ato cirúrgico, à geometria do implante, à excelência da técnica cirúrgica, ao torque mínimo recomendado (45 a 60 N) e à densidade óssea^{4,5,8,11,16,12}.

A instalação da prótese e a restauração provisória imediatamente após a implantação imediata ajudam a manter o contorno dos tecidos, mantendo altura da papila e gengiva^{15,17}. Mas para que se possa indicar a

técnica, é necessário levar em consideração um contexto geral, desde aspectos sistêmicos do paciente, à qualidade e quantidade óssea, estabilidade primária do implante e manejo adequado dos tecidos moles^{8,16,17}. Como descrito no presente caso clínico, houve um menor torque necessário para indicação do provisório imediato, deste modo, optou-se pela provisionalização sobre implante posteriormente.

Exodontias decorrentes de fraturas radiculares verticais ou horizontais, cárie dentária e lesões endodônticas ou periodontais são consideradas as principais indicações da implantação e provisionalização imediata, sendo que esta, quando corretamente selecionada, é considerada uma alternativa segura de tratamento nos casos unitários, pois permite preservar a arquite-

tura do tecido ósseo e gengival, além de proporcionar ao paciente imediato benefício psicológico e satisfação estética e funcional⁵.

Conforme já relatado, a implantação imediata é uma técnica segura e previsível¹⁸ e, apesar da literatura não ter observado resultados estéticos superiores à implantação tardia⁴, clinicamente a manutenção do contorno ósseo e gengival originais pode representar maior previsibilidade e facilidade para a obtenção de perfil de emergência ideal¹⁹. Foi relatado em uma revisão sistemática que existe uma remodelação óssea inerente e inevitável de um alvéolo pós-extração²⁰ e que implantes imediatos podem aumentar o risco de recessão vestibular²¹, porém estes achados podem estar relacionados a outros fatores, como defeitos ósseos pré-existentes ou o posicionamento incorreto do implante²², comum quando a fresagem cirúrgica acidentalmente segue o longo eixo do dente, resultando em uma posição inclinada em demasia para vestibular²³. Assim, a precisão na fresagem cirúrgica influenciará diretamente nos desfechos clínicos, sendo a cirurgia guiada uma opção recomendável em comparação à colocação do implante à mão livre^{24,25}.

Quanto à estrutura remanescente do alvéolo, como fator de indicação e contra-indicação da colocação de implantes, a espessura da tábua óssea vestibular pode influenciar diretamente na reabsorção e consequente resultado estético⁹. Quando esta não está presente, por reabsorção prévia ou perda acidental durante a exodontia, a implantação imediata traz riscos para a sua manutenção e também pode acarretar mudanças na gengiva queratinizada²⁶. Quando existir pelo menos 50% da tábua óssea vestibular, pode-se realizar enxerto ósseo autógeno, osso liofilizado ou sintético para preencher o alvéolo²⁷. Nesse caso, pode-se utilizar membranas ou enxerto gengival para proteger as partículas do enxerto ósseo e o implante é instalado após quatro meses. Se o contorno do alvéolo estiver praticamente preservado, pode-se colocar o implante e, caso haja *gap* entre osso e implante, podemos completar os espaços com osso particulado, de preferência com baixa reabsorção. Da mesma forma, o nível ósseo encontrado nos dentes adjacentes vai ser um fator estético importante a ser considerado, pois determinará a estabilidade do tecido gengival interproximal²⁸.

CONCLUSÃO

Foi possível observar que a instalação de implantes imediatos após exodontia representa uma técnica viável e previsível de reabilitação, principalmente na região anterior da maxila, permitindo um excelente resultado estético e maior satisfação do paciente, além de redução da quantidade de sessões clínicas para a conclusão do caso, especialmente quando há preservação considerável das paredes do alvéolo dentário após a exodontia do dente considerado. Nos casos em que

há comprometimento das paredes do alvéolo do dente, pode ser necessário indicar a realização de enxertos ósseos em bloco ou particulado e, então, aguardar o tempo necessário para realizar a colocação do implante na referida região.

Conflito de interesse: os autores declaram não haver qualquer conflito de interesse e não receberam ajuda ou incentivo de qualquer natureza dos fabricantes dos materiais e técnicas descritos acima.

REFERÊNCIAS

1. Arora H, Khzam N, Roberts D, Bruce WL, Ivanovsk S. Immediate implant placement and restoration in the anterior maxilla: tissue dimensional changes after 2-5 year follow up. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2017 Aug; 19(4):694-702.
2. Kan JYK, Rungcharassaeng K, Lozada JL, Zimmerman G. Facial gingival tissue stability following immediate placement and provisionalization of maxillary anterior single implants: a 2- to 8-year follow-up. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2011 Jan/Feb; 26(1):179-87.
3. Liu RMM, Yang H, Tan J, Chen L, Liu H, Yang J. Immediate implant placement for a single anterior maxillary tooth with a facial bone wall defect: a prospective clinical study with a one-year follow-up period. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2019 Dec; 21(6):1164-74.
4. Chan HL, George F, Wang IC, Amo FSLD, Kinney J, Wang HL. A randomized controlled trial to compare aesthetic outcomes of immediately placed implants with and without immediate provisionalization. *J Clin Periodontol*. 2019 Oct; 46(10):1061-9.
5. Noelken R, Moergel M, Kunkel M, Wagner W. Immediate and flapless implant insertion and provisionalization using autogenous bone grafts in the esthetic zone: 5-year results. *Clin Oral Implants Res*. 2018 Mar; 29(3):320-7.
6. Sun C, Zhao J, Liu Z, Tan L, Huang Y, Zhao L, et al. Comparing conventional flap-less immediate implantation and socket-shield technique for esthetic and clinical outcomes: a randomized clinical study. *Clin Oral Implants Res*. 2020 Feb; 31(2):181-91.
7. Tian J, Wei D, Zhao Y, Di P, Jian X, Lin Y. Labial soft tissue contour dynamics following immediate implants and immediate provisionalization of single maxillary incisors: a 1-year prospective study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2019 Jun; 21(3):492-502.
8. Raes S, Cosyn J, Noyelle A, Raes F, De Bruyn H. Clinical outcome after 8 to 10 years of immediately restored single implants placed in extraction sockets and healed ridges. *Int J Periodont Rest*. 2018; 38(3):337-45.
9. Yang X, Zhou T, Zhou N, Man Y. The thickness of labial bone affects the esthetics of immediate implant placement and provisionalization in the esthetic zone: a prospective cohort study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2019 Jun; 21(3):482-91.
10. Pohl V, Fürhauser L, Haas R, Pohl S. Gingival recession behavior with immediate implant placement in the anterior maxilla with buccal dehiscence without additional augmentation - a pilot study. *Clin Oral Investig*. 2020 Apr; 24(4):1455-64.
11. Kolerman R, Mijiritsky E, Barnea E, Dabaja A, Nissan J, Tal H. Esthetic assessment of implants placed into fresh extraction sockets for single-tooth replacements using a flapless approach. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2017 Apr; 19(2):351-64.
12. Ruales CE, Pauletto P, Bedoya KA, Claudia A, Volpato M, Özcan M, et al. Peri-implant tissue management after immediate implant placement using a customized healing abutment. *J Esthet Restor Dent*. 2019 Nov; 31(6):533-41.
13. Tonetti MS, Cortellini P, Graziani F, Cairo F, Lang NP, Abundo R, et al. Immediate versus delayed implant placement after anterior single tooth extraction: the timing randomised controlled clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2017 Feb; 44(2):215-24.

14. Yildiz P, Zortuk M, Kiliç E, Dinçel M, Albayrak H. Esthetic outcomes after immediate and late implant loading for a single missing tooth in the anterior maxilla. *Niger J Clin Pract.* 2018 Sep; 21(9):1164-70.
15. Benic GI, Mir-Mari J, Hämmerle CH. Loading protocols for single-implant crowns: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014; 29:222-38.
16. Kan JYK, Rungcharassaeng K, Deflorian M, Weinstein T, Wang HL, Testori T. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. *Periodontol 2000.* 2018 Jun; 77(1):197-212.
17. De Rouck T, Collys K, Wyn I, Cosyn J. Instant provisionalization of immediate single-tooth implants is essential to optimize esthetic treatment outcome. *Clin Oral Implants Res.* 2009 Jun; 20(6):566-70.
18. Zhang S, Wang S, Song Y. Immediate loading for implant restoration compared with early or conventional loading: a meta-analysis. *J Craniomaxillofac Surg.* 2017 Jun; 45(6):793-803.
19. Slagter KW, Den Hartog L, Bakker NA, Vissink A, Meijer HJ, Raghoebar GM. Immediate placement of dental implants in the esthetic zone: a systematic review and pooled analysis. *J Periodontol.* 2014 Jul; 85(7):e241-e250.
20. Denardi RJ, Silva RD, Thomé G, Andrighetto R, Freitas RM, Shimizu RH, et al. Bone response after immediate placement of implants in the anterior maxilla: a systematic review. *Oral Maxillofac Surg.* 2019 Mar; 23(1):13-25.
21. Cosyn J, Hooghe N, De Bruyn H. A systematic review on the frequency of advanced recessions following single immediate implant treatment. *J Clin Periodontol.* 2012 Jun; 39(6):582-9.
22. Lin GH, Chan HL, Bashutski JD, Oh TJ, Wang HL. The effect of flapless surgery on implant survival and marginal bone level: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2014 May; 85(5):e91-103.
23. Koticha T, Fu JH, Chan HL, Wang HL. Influence of thread design on implant positioning in immediate implant placement. *J Periodontol.* 2012 Nov; 83(11):1420-4.
24. D'haese J, Ackhurst J, Wismeijer D, De Bruyn H, Tahmaseb A. Current state of the art of computer-guided implant surgery. *Periodontol 2000.* 2017 Feb; 73(1):121-33.
25. Laleman I, Bernard L, Verbruggen M, Jacobs R, Bornstein MM, Quirynen M. Guided implant surgery in the edentulous maxilla: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016; 31:S103-17.
26. Kuchler U, Chappuis V, Gruber R, Lang NP, Salvi GE. Immediate implant placement with simultaneous guided bone regeneration in the esthetic zone: 10-year clinical and radiographic outcomes. *Clin Oral Implants Res.* 2016 Feb; 27(2):253-7.
27. Martin C, Thome G, Melo AC, Fontão FN. Peri-implant bone response following immediate implants placed in the esthetic zone and with immediate provisionalization – a case series study. *Oral Maxillofac Surg.* 2015 Jun; 19(2):157-63.
28. Kwon HJ, Lee DW, Park KH, Kim CK, Moon IS. Influence of the tooth and implant side marginal bone level on the interproximal papilla dimension in a single implant with a micro thread, conical seal, and platform-switched design. *J Periodontol.* 2009 Sep; 80(9):1541-7.