

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CENTRO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

PATRÍCIA PRUX CIPRIANI

**O DESAFIO DA COLOCAÇÃO DE IMPLANTE DENTÁRIO IMEDIATO EM REGIÃO
ESTÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

CAXIAS DO SUL

2019

PATRÍCIA PRUX CIPRIANI

**O DESAFIO DA COLOCAÇÃO DE IMPLANTE DENTÁRIO IMEDIATO EM REGIÃO
ESTÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito para a
obtenção do título de Bacharel em
Odontologia à Universidade de
Caxias do Sul, Área do
Conhecimento de Ciências da Vida.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Felipe
Butzke Coelho.

CAXIAS DO SUL

2019

PATRÍCIA PRUX CIPRIANI

**O DESAFIO DA COLOCAÇÃO DE IMPLANTE DENTÁRIO IMEDIATO EM REGIÃO
ESTÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Odontologia à Universidade de Caxias do Sul, Área do Conhecimento de Ciências da Vida.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Felipe Butzke Coelho.

Aprovada em: 05/12/2019

Banca examinadora:

Prof. Dr. Luiz Felipe Butzke Coelho
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Dr. Diego Pinheiro Brillhante
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Dr. Thiago de Oliveira Gamba
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Dedico este trabalho aos meus pais que não mediram esforços para a realização desse sonho, que sempre estiveram ao meu lado me incentivando e são os meus maiores exemplos de vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Gostaria de agradecer a minha família, especialmente, minha mãe e meu pai, que juntos batalharam muito e não mediram esforços para que eu pudesse concluir minha graduação, obrigada por todo amor, incentivo e apoio incondicional, sem vocês a realização desse sonho não seria possível, vocês são o meu maior exemplo de luta e determinação.

A minha irmã, pelas palavras de incentivo, por me ouvir e estar sempre ao meu lado.

Ao meu namorado, que me apoiou em todos os momentos, soube compreender minha ausência e me deu forças para vencer mais essa etapa da minha vida.

A todos os meus amigos e colegas que fizeram parte da minha formação, obrigada por todo o suporte, conselhos e motivação que vocês me deram, foram essenciais em todos os momentos.

Agradeço a todos os professores que contribuíram com a minha trajetória acadêmica, vocês me inspiraram a me tornar uma profissional melhor a cada dia, em especial, ao professor Luiz Felipe Butzke Coelho, pela orientação e pela confiança depositada na elaboração deste trabalho, ao professor Thiago de Oliveira Gamba por me ajudar sempre que precisei, esclarecendo minhas dúvidas e se disponibilizar juntamente com o professor Diego Pinheiro Brilhante a participarem da banca avaliadora, sou eternamente grata por todos os conhecimentos adquiridos com vocês até aqui.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigado.

RESUMO

A substituição de dentes unitários por implantes em região estética representa um grande desafio para os cirurgiões-dentistas, pois hoje com o crescente foco em estética, além de devolver função, o implante deve estar associado a restaurações similares à dentição natural, harmônicas com os dentes adjacentes e com as outras estruturas peri-implantares. O objetivo dessa revisão de literatura é descrever sobre colocação de implante dentário imediato com provisionalização em região estética, discorrendo sobre os principais aspectos desta abordagem, além de vantagens e desvantagens. Como fonte de pesquisa foi utilizado a base de dados do PubMed e Scielo, no período de 1997 até 2019. Concluiu-se que a colocação e a provisionalização imediatas do implante tem sido uma opção muito promissora no que diz respeito à manutenção e estabilidade da arquitetura dos tecidos peri-implantares ao longo do tempo, como também na diminuição do tempo de tratamento, trazendo grande aceitação por parte dos pacientes, por possibilitar uma rápida recuperação da estética e da fonética, com um menor tempo cirúrgico, contribuindo para uma melhor qualidade de vida. Desde que bem planejada e cuidadosamente executada, essa técnica é bastante viável e vantajosa, mas requer um diagnóstico preciso, uma seleção criteriosa do caso, além de um alto nível de habilidade do cirurgião-dentista.

Palavras-chave: Implantação Dentária; Estética Dentária; Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico.

ABSTRACT

Single teeth replacement with aesthetic region implants is a major challenge for dentist, as today with a growing focus on aesthetics, in addition to returning functions, the implants must be associated with restorations similar to natural dentition, harmonious with neighboring teeth and other peri-implant structures. The aim of this literature review is to describe about rehabilitation with immediate dental implant with immediate provisionalization in the aesthetic region, discussing the main aspects of this approach, as well as advantages and disadvantages. The research source used was the data base from PubMed and Scielo, from 1997 the 2019. It was concluded that immediate implant placement and provisionalization has been a very promising option regarding the maintenance and stability of the peri-implanted tissue architecture over time, as well as reducing the treatment time, being highly accepted among patients, because it allows a fast recovery of aesthetics and phonetics, with a shorter surgical time, contributing to a better quality of life. If well-planned and carefully used, this technique is quite viable and advantageous, but it requires accurate diagnosis, careful case selection, plus a high level of dentist skill.

Keywords: Dental Implantation; Esthetics Dental; Cone-Beam Computed Tomography.

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 9 |
| 2. OBJETIVO | 11 |
| 3. METODOLOGIA | 12 |
| 4. REVISÃO DE LITERATURA | 13 |
| 4.1. DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DO TRATAMENTO | 13 |
| 4.2. IMPLANTES IMEDIATOS APÓS EXTRAÇÃO DENTÁRIA | 14 |
| 4.3. IMPLANTES IMEDIATOS E PROVISIONALIZAÇÃO | 16 |
| 4.4. VANTAGENS E DESVANTAGENS | 17 |
| 5. DISCUSSÃO | 18 |
| 6. CONCLUSÃO | 20 |
| REFERÊNCIAS | 21 |

1. INTRODUÇÃO

No final da década de 1960, Brånemark et al, introduziram o conceito de osseointegração como a capacidade de união entre o osso vivo e a superfície do implante dentário. O protocolo padrão de duas fases, preconizado por Brånemark, propõe que os implantes não recebam carga durante o período de osseointegração, o que normalmente varia de 3 a 6 meses para a cicatrização (BRÅNEMARK et al., 1997). No final da década de 1970, o conceito de colocação do implante imediatamente após a extração foi introduzido, e constatou ter várias vantagens quando comparado com o protocolo padrão (AMATO; POLARA; SPEDICATO, 2018). Desde 1998, quando Wöhrle demonstrou pela primeira vez a colocação imediata do implante e a provisionalização de implantes unitários superiores da maxila, vários estudos comprovaram a viabilidade dessa técnica (WÖHRLE, 1998).

Nos últimos tempos, notou-se que o sucesso clínico não depende somente da osseointegração, mas também da estabilidade estética e função em longo prazo (AMATO; POLARA; SPEDICATO, 2018). A argumentação de muitos autores para a instalação imediata dos implantes é que tal procedimento minimiza a reabsorção óssea e assim por consequência conserva a arquitetura gengival, proporcionando próteses mais adequadas. Esta técnica é considerada como um procedimento viável, que proporciona além de outros benefícios, uma redução no tempo total do tratamento, sendo uma vantagem em relação ao protocolo convencional (BARONE et al., 2006).

A perda iminente de um dente na região anterior da maxila pode ser uma experiência bastante traumática para o paciente, além do comprometimento fonético, estético e funcional, tem um impacto psicológico e social negativo, e com o crescimento da perspectiva de vida das pessoas e com a exigência estética da população, a reabilitação se torna mais crítica quando se trata de implante em região estética (KAN et al., 2018).

Quando indicada uma exodontia na região anterior de maxila, o grande desafio para os cirurgiões-dentistas no tratamento com implantes dentários é reabilitar o paciente com próteses imperceptíveis e com os tecidos peri-implantares em harmonia com os tecidos ao redor dos dentes adjacentes, restabelecendo o equilíbrio estético e

funcional num menor espaço de tempo, promovendo saúde e alcançando as expectativas do paciente (ROUCK; COLLYS; COSYN, 2008).

O diagnóstico e o planejamento do tratamento são fatores essenciais para alcançar resultados bem-sucedidos após a colocação imediata do implante (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

2. OBJETIVO

O presente trabalho tem como finalidade realizar uma revisão de literatura narrativa, discorrendo sobre os principais aspectos da reabilitação com implantes dentários imediatos e provisionalização imediata em região estética, abordando os desafios clínicos, vantagens e desvantagens dessa técnica.

3. METODOLOGIA

Para a elaboração desta revisão de literatura foi utilizado como base, através de busca eletrônica, artigos científicos, revisões de literatura e relatos de caso, documentados e publicados nas seguintes plataformas: PubMed e Scielo.

As palavras-chave utilizadas foram: *Dental Implantation; Esthetics Dental; Cone-Beam Computed Tomography.*

Critérios de Inclusão:

- Literatura publicada a partir de 1997 até 2019;
- Implante dentário de carga imediata com provisionalização imediata;
- Implante unitário na maxila anterior.

Critérios de Exclusão:

- Literatura publicada antes de 1997;
- Implante dentário tardio;
- Implante em região posterior de mandíbula.

4. REVISÃO DE LITERATURA

4.1. Diagnóstico e planejamento do tratamento

O diagnóstico e o planejamento adequado da condição do paciente é fundamental para permitir que o cirurgião-dentista forme um plano de tratamento ideal e previsível (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

Fatores de riscos que podem comprometer a previsibilidade dos resultados estéticos como: linha do sorriso alta, o que resulta em maior exposição de tecido gengival; biótipo gengival, quantidade e qualidade do tecido ósseo, são fatores que precisam ser avaliados antes de iniciar o tratamento, por essa razão exames complementares como exames de imagem odontológica, são recursos que contribuem na elaboração de um plano de tratamento (SCHINCAGLIA; NOWZARI, 2001).

O sucesso do tratamento com implantes dentários imediatos está relacionado diretamente com o planejamento correto para a instalação do mesmo e depende de uma variedade de fatores, incluindo um pré-operatório bem conduzido; capacidade e experiência do operador; histórico médico e odontológico do paciente; análise detalhada das estruturas anatômicas, avaliação criteriosa da quantidade e qualidade óssea, para definir tamanho, largura e tipo de superfície de implante a ser usado e um planejamento cirúrgico e protético adequado para cada caso, para isso o planejamento imaginológico representa uma fase primordial, pois permite identificar estruturas anatômicas vitais e detectar processos patológicos (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), é considerada uma das técnicas mais indicadas para planejamento de cirurgia para implantes, pois possui imagem de alto contraste; boa visualização de estruturas; exibição multiplanar e reconstrução tridimensional (NAGARAJAN et al., 2014).

Todos esses cuidados visam reduzir ou eliminar os fatores de risco relacionado ao tecido mole, tecido duro e a osseointegração do implante, aumentando a previsibilidade estética e sucesso do caso (KARAMANIS et al., 2008).

4.2. Implantes imediatos após extração dentária

Em casos em que há indicação de exodontia unitária, principalmente na região anterior, a técnica de fazer a extração e aguardar a cicatrização do rebordo alveolar para se instalar o implante, pode contribuir para resultados estéticos desagradáveis para o paciente, após uma exodontia dentária, podemos observar uma característica comum que se inicia, que é a reabsorção alveolar (MARTÍNEZ et al., 2012). Tentando minimizar essas indesejáveis alterações, a instalação do implante imediatamente após a exodontia, pode trazer algumas vantagens como a diminuição do tempo de tratamento, a satisfação imediata do paciente e a redução da reabsorção óssea, otimizando a função e a estética num só tempo cirúrgico (KAN et al., 2018).

Estudos mostraram que as taxas de sobrevivência dos implantes imediatos a médio e longo prazo são comparáveis àquelas para as técnicas convencionais, quando os implantes são instalados em rebordos cicatrizados, constituindo uma das suas principais vantagens, a prevenção da reabsorção óssea pós-extração (CHEN; WILSON; HAMMERLE, 2004).

As recomendações para exodontia e colocação de implante imediato são: dentes com danos irreversíveis no tratamento endodôntico, dentes com patologia periodontal avançada, fraturas radiculares e cárie inferior à margem gengival (BHOLA; NEELY; KOLHATKAR, 2008).

Do ponto de vista biológico, a principal vantagem de um procedimento cirúrgico sem retalho é a preservação do periósteo e do plexo supraperiosteal e, conseqüentemente, o suprimento sanguíneo para o osso alveolar é mantido, num estudo histológico em cinco cães beagle, realizado por Fickl et al, mostraram que a cirurgia sem retalho evita a perda óssea marginal (FICKL et al., 2008).

O biótipo periodontal é classificado como fino e espesso, idealmente, um biótipo espesso é o desejado, em pacientes com biótipo periodontal fino, é recomendado procedimentos de aumento tecidual associado à implantação, devido ao risco de reabsorção da parede vestibular, seguida de retração das margens gengivais (ZUCHELLI; SHARMA; MOUNSSIF, 2018).

Martínez et al., fizeram uma revisão sistemática para avaliar implantes imediatos, para isso, consultaram 135 artigos, em que avaliaram 1139 implantes imediatos com pelo menos 1 ano de acompanhamento. Os implantes imediatos têm resultados previsíveis e com várias vantagens sobre o implante tardio, no entanto, relatam

algumas complicações em relação à sensibilidade da técnica cirúrgica e a possibilidade de enxertos, quando a distância do gap for maior que 1,0 mm. Concluíram que em curto prazo, os resultados clínicos são similares, e em longo prazo, são necessários mais estudos controlados e randomizados para comprovação científica sobre a superioridade da técnica de implante imediato sobre implante tardio (MARTÍNEZ et al., 2012).

O implante imediato colocado em posição ideal, com preenchimento adequado do gap com biomaterial e sem elevação de retalho, permite minimizar a reabsorção e a provisionalização imediata ajudará a manter o contorno do tecido mole durante o período de osseointegração, preservando a arquitetura gengival (VAN NIMWEGEN et al., 2016).

4.3. Implantes imediatos e provisionalização

Uma das características mais desejáveis da colocação e provisionalização imediata do implante é a preservação das arquiteturas ósseas e gengivais existentes, como descrito por Kan et al., o sucesso estético da colocação e provisionalização imediata do implante está relacionado a fatores extrínsecos relacionados à técnica cirúrgica, destacam-se o posicionamento tridimensional do implante e a sua angulação, o tempo de instalação, a colocação ou não de enxerto e o nível do trauma cirúrgico na exodontia e na instalação do implante. No âmbito da prótese, correlaciona-se a forma, a provisionalização e a sua manipulação. Os fatores intrínsecos são circunstâncias relacionadas ao paciente como o biótipo gengival, doença periodontal, quantidade e qualidade óssea, a higienização e manutenção da saúde oral (KAN et al., 2018).

Wöhrle introduziu, pela primeira vez o termo carga imediata com provisionalização, ele acompanhou 14 casos na região anterior da maxila, e após seis meses, todos os implantes osseointegraram, não havendo perda óssea maior que 1 mm, promovendo a manutenção da arquitetura do tecido ósseo e gengival, além de aumentar a satisfação do paciente (WÖHRLE, 1998).

O objetivo da provisionalização imediata inclui a manutenção das papilas e das margens gengivais em sua forma original, diminuição do tempo de tratamento com a eliminação de um procedimento cirúrgico (ZUCHELLI; SHARMA; MOUNSSIF, 2018). O provisório imediato é utilizado para melhorar a morfologia dos tecidos moles além de aumentar a aceitação do paciente ao tratamento. Cuidados devem ser tomados para evitar qualquer contato oclusal sobre o implante, durante os primeiros meses após a sua colocação (VAN NIMWEGEN et al., 2016).

O perfil de emergência adequado é fundamental na configuração do tecido periimplantar e de grande importância durante a fase provisória, pois pode ser modificado e avaliado antes da confecção da prótese definitiva. Também tem influência na higienização, saúde gengival e estética do paciente (ROUCK; COLLYS; COSYN, 2008).

4.4. Vantagens e desvantagens

Um motivo para o sucesso da técnica de implantes imediato é a avaliação do suporte que receberá o implante. Esta observação é crítica na escolha do tipo de tratamento, sendo que alguns elementos devem ser considerados, como: estrutura, quantidade e qualidade dos tecidos moles e ósseos; alterações locais entre os sítios em diferentes regiões da cavidade oral; existência de doenças locais; situação dos dentes adjacentes e das estruturas de suporte e forma de prótese a ser instalada sobre o implante (KAN et al., 2018).

A inserção de um implante de maneira imediata dispõe de um número de benefícios, tanto para o paciente como também para o cirurgião dentista. Dentre estas pode-se observar a diminuição do tempo de trabalho, preservação dos tecidos ósseo e gengival, além da manutenção da estética de forma imediata. Além das vantagens biológicas da colocação imediata do implante, também existem vantagens psicológicas (BARONE et al., 2006).

Quanto às desvantagens, pode-se citar a insuficiência de mucosa queratinizada e a falta de mobilidade do retalho, falhas que podem ser corrigidas através de alguns procedimentos cirúrgicos, como técnica de regeneração óssea guiada com membranas para preenchimento do espaço entre osso e o implante (JUODZBALYS; WANG, 2010).

Há também a possibilidade de imprevistos durante o processo de extração como: anquilose, fraturas, expansão durante a extração e falhas na técnica, tudo isso inviabiliza a implantação imediata (BHOLA; NEELY; KOLHATKAR, 2008).

Com isto, é importante observar que a colocação de implantes requer um diagnóstico preciso, uma seleção criteriosa do caso, além de um alto nível de habilidade cirúrgica do profissional, aumentando assim as chances de sucesso (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

5. DISCUSSÃO

Segundo Becker, o diagnóstico e o planejamento são fatores determinantes para obtenção de bons resultados na utilização de implantes imediatos, essa técnica atrai a atenção de profissionais e eleva a expectativa de pacientes, em virtude da redução do tempo de tratamento, entretanto, a indicação para este procedimento deve ser feita de modo criterioso (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

Em um trabalho realizado por Chen et al., sobre os índices de sucesso e os resultados clínicos associados à instalação imediata ou tardia de implantes, estes observaram que o índice de sucesso dos procedimentos foi semelhante. Em alguns casos há relatos que a taxa de sucesso para os implantes imediatos é de mais de 95%, semelhante a resultados encontrados em implantes tardios (CHEN; WILSON; HAMMERLE, 2004).

Num estudo histológico em cinco cães beagle, realizado por Fickl et al, demonstraram que a colocação de implantes com um procedimento cirúrgico sem retalho resultou em uma redução significativamente menor na taxa de reabsorção alveolar (FICKL et al., 2008).

Alguns fatores são cruciais e decisivos para o alcance do resultado positivo, como a proteção das margens ósseas do alvéolo durante a exodontia, e estabilidade do implante na porção apical ou ao longo das paredes do alvéolo, o cauteloso controle do fragmento tecidual e o cuidadoso controle de placa por todo o tempo de cicatrização (BRÖKER; DIAGO, 2009).

Steigmann et al, descreveram a técnica que utiliza o dente natural do próprio paciente para a restauração provisória do implante, a fim de desenvolver uma arquitetura de tecidos moles quase idêntica à original do paciente imediatamente após a extração do dente, essa abordagem recentemente sugerida para restaurar um implante anterior pode ser valiosa e esteticamente agradável (STEIGMANN; COOKE; WANG, 2007).

Uma vantagem importante da técnica de implantação imediata em relação à técnica tradicional é a obtenção do resultado estético, através da manutenção da arquitetura gengival, além de proporcionar mais conforto ao paciente, ao eliminar uma segunda etapa cirúrgica (VAN NIMWEGEN, 2016).

Segundo Amato et al., as alterações volumétricas do tecido após extração dentária, pode ser minimizado se um provisório for imediatamente colocado e um enxerto ósseo inserido simultaneamente (AMATO; POLARA; SPEDICATO, 2018).

6. CONCLUSÃO

Com base nesta revisão de literatura abordada, concluiu-se que a técnica do implante imediato à extração dentária é bastante viável e vantajosa, tanto para o paciente como também para o cirurgião-dentista, tendo como vantagens a diminuição do tempo de tratamento, preservação do tecido ósseo e manutenção e estabilidade da arquitetura dos tecidos peri-implantares, além da manutenção da estética de forma imediata trazendo grande aceitação por parte dos pacientes.

Para a realização dessa técnica é fundamental um diagnóstico preciso e um planejamento adequado da condição do paciente, a avaliação da tomografia computadorizada de feixe cônico é considerada o método de diagnóstico por imagem mais preciso para o planejamento em implantodontia oral, o seu conhecimento proporciona maiores chances de sucesso ao procedimento e minimiza a possibilidade de erros. Essa técnica requer uma seleção criteriosa do caso e um protocolo de tratamento específico, além de um alto nível de habilidade cirúrgica do profissional, pois é uma técnica mais sensível e mais difícil de executar do que a técnica convencional, sendo um desafio para o cirurgião-dentista.

O biótipo gengival tem grande influência na estética no tratamento com implantes, sendo o mais fino com maior susceptibilidade a recessão gengival; o uso de restaurações provisórias é importante durante reabilitações orais com implantes, pois além de devolver a fonética e estética do paciente, também colaboram com a saúde e manutenção dos tecidos periodontais; e o uso de coroa provisória imediatamente após a colocação de implante imediato proporciona bem-estar psicológico, representando uma solução reabilitadora para a perda de dente unitário anterior.

Também se observa que os procedimentos regenerativos parecem contribuir para a manutenção das estruturas teciduais peri-implantares, mas não impedem a reabsorção óssea. Ainda são necessários estudos clínicos controlados de longo prazo para estabelecer a real influência dos diversos fatores intrínsecos e extrínsecos no comportamento morfo-estético-funcional dos tecidos peri-implantares no procedimento de implante imediato com provisionalização.

REFERÊNCIAS

- AMATO, Francesco; POLARA, Giorgio; SPEDICATO, Giorgio Alfredo. **Tissue Dimensional Changes in Single-Tooth Immediate Extraction Implant Placement in the Esthetic Zone: A Retrospective Clinical Study.** The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants. Mar/apr 2018; v. 33, n. 2, p. 439-447.
- BARONE, Antonio. et al. **Immediate Restoration of Single Implants Placed Immediately After Tooth Extraction.** Journal Of Periodontology. [s.l.], nov 2006; v. 77, n. 11, p.1914-1920.
- BECKER, William; GOLDSTEIN, Moshe. **Immediate implant placement: treatment planning and surgical steps for successful outcome.** Periodontology 2000. [s.l.], 2008, v.47, p.79-89.
- BELSER, Urs. C. et al. **Outcome Analysis of Implant Restorations Located in the Anterior Maxilla: A Review of the Recent Literature.** The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants. [s.l.], 2004. v. 19.
- BHOLA, Monish; NEELY, Anthony L.; KOLHATKAR, Shilpa. **Immediate Implant Placement: Clinical Decisions, Advantages, and Disadvantages.** Journal Of Prosthodontics. [s.l.], out 2008; v. 17, n. 7, p.576-581.
- BRÅNEMARK, P.I.; et al. **Biomechanical characterization of osseointegration during healing: an experimental in vivo study in the rat.** Journal Biomaterials. [s.l.], 1997. v.18, n.14, p.969-978.
- BRÖKER, Marco Sorní; DIAGO, Maria Peñarrocha; DIAGO, Miguel Peñarrocha. **Factors that influence the position of the peri-implant soft tissues: a review.** Med Oral Patol Oral Cir Bucal. [s.l.], 2009, v.14, n.9, p.475-9.
- CABELLO, Gustavo; RIOBOO, María; FÁBREGA, Javier G. **Immediate placement and restoration of implants in the aesthetic zone with a trimodal approach: soft tissue alterations and its relation to gingival biotype.** Clinical Oral Implants Research. [s.l.], july 2012, v. 24, n. 10, p.1094-1100.
- CHEN, Stephen T.; WILSON, Thomas G.; HAMMERLE, Christoph H. F. **Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basics, clinical procedures and outcomes.** Int J Oral Maxillofac Implants. [s.l.], 2004. v.19, p.12-25.
- FICKL, Stefan et al. **Tissue alterations after tooth extraction with and without surgical trauma: A volumetric study in the beagle dog.** J Clin Periodontol. [s.l.], 2008, v.35, p.356–363.
- HENRY, P.J; LIDDELOW, G.J. **Immediate loading of dental implants.** Aust Dent J, [s.l.], may 2008, v.53, n.1, p.69-81.

KAN, Joseph Yun Kwong, et al. **Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants.** *Periodontology* 2000. [s.l.], june 2018, v.77, n.1, p.197-212.

KARAMANIS, Stelios, et al. **Immediate flapless implant placement and provisionalization: challenge for optimum esthetics and function: a case report.** *Journal of Oral Implantology.* [s.l.], 2008; v.34, n.1, p.52-8.

LANG, Niklaus P. et al. **A systematic review on survival and success rates of implants placed immediately into fresh extraction sockets after at least 1 year.** *Clinical Oral Implants Research.* Dec 2011; v. 23, p.39-66.

MARTÍNEZ, Jordi Ortega, et al. **Immediate implants following tooth extraction. A systematic review.** *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* [s.l.], mar 2012, v.17, n.2, p. 251-61.

NAGARAJAN, A. et al. **Diagnostic imaging for dental implant therapy.** *Journal of Clinical Imaging Science.* [s.l.], oct 2014, v. 4, n. 4, p. 4-11.

ROUCK, Tim de; COLLYS, Kristiaan; COSYN, Jan. **Single-tooth replacement in the anterior maxilla by means of immediate implantation and provisionalization: a review.** *Int J Oral Maxillofac Implants.* [s.l.], sept/oct 2008; v. 23, ed.5, p. 897-904.

SANZ, Mariano. et al. **Implants placed in fresh extraction sockets in the maxilla: clinical and radiographic outcomes from a 3-year follow-up examination.** *Clinical Oral Implants Research.* [s.l.], feb 2013, p. 321–327.

SCHINCAGLIA, Gian Pietro; NOWZARI, Hessam. **Surgical treatment planning for the single-unit implant in aesthetic areas.** *Periodontol* 2000. [s.l.], 2001; v. 27, p.162-82.

STEIGMANN, Marius; COOKE, Jason; WANG, Homrn-Lay. **Use of the natural tooth for soft tissue development: A case series.** *Int J Periodontics Restorative Dent.* [s.l.], dec 2007, v.27, p.603–608.

VAN NIMWEGEN, W. G. et al. **Immediate implant placement and provisionalisation in the aesthetic zone.** *Journal Of Oral Rehabilitation.* [s.l.], 18 aug 2016, v. 43, n. 10, p.745-752.

VAN NIMWEGEN, W. G. et al. **Implant treatment of two failing or missing central incisors in the aesthetic region: a treatment protocol and 1-year prospective study.** *International Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery,* [s.l.], aug 2019.v. 48, n. 8, p.1115-1121.

WÖHRLE, PS. **Single-tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: fourteen consecutive cases reports.** *Pract Periodontics Aesthet Dent.* [s.l.], nov 1998; 10(9):1107-14.

ZUCCHELLI, Giovanni; SHARMA, Praveen; MOUNSSIF, Ilham. **Esthetics in periodontics and implantology. Periodontology 2000.** [s.l.], june 2018; v.77, n.1, p. 7-18.