

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIGUIRACÁ
GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA

IVAN RAFAEL PIENEGONDA

IMPLANTES IMEDIATOS COM CARGA IMEDIATA APÓS
EXTRAÇÃO DENTÁRIA

GUARAPUAVA

2020

IVAN RAFAEL PIENEGONDA

**IMPLANTES IMEDIATOS COM CARGA IMEDIATA APÓS EXTRAÇÃO
DENTÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como pré-requisito para obtenção do título de Cirurgião-Dentista pela instituição de ensino Centro Universitário Uniguiracá de Guarapuava.

Orientador: prof^ª MARIANA RINALDI

GUARAPUAVA

2020

Dedico este trabalho a Deus que sempre foi meu alicerce e me guiou nos momentos mais difíceis e à minha família e amigos.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

Agradeço e dedico aos meus pais e irmã, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava nos estudos.

A professora Mariana Rinaldi, por ter sido minha orientadora e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade e a todos os professores que me deixaram ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Aos amigos, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade incondicional e pelo apoio demonstrado ao longo deste percurso.

RESUMO

Esta revisão tem por objetivo consultar a literatura em artigos e publicações científicas visando descrever sobre implantes com carga imediata após extração dentária, discutindo sobre os principais aspectos do tema abordado, indicações e contra indicações, sua aplicação prática, vantagens e desvantagens. As principais vantagens deste tipo de procedimento são menor reabsorção óssea, tempo do tratamento reduzido, estética e função recuperadas na primeira cirurgia. Entre as principais desvantagens podemos citar erros de posicionamento do implante, dificuldade de fechamento primário por falta de tecido mole e necessidade de grande presença de mucosa queratinizada nas regiões estéticas. Quando uma extração é realizada em seguida ocorre uma perda óssea indesejada, além de afetar a função mastigatória, funcional e estética. O periodonto também sofre alguns danos sendo o mais significativo a perda da papila interdental, que é essencial em região anterior onde a exigência estética é maior. O implante imediato com carga imediata vem sendo cada vez mais usado nestes casos e pode ser uma solução eficaz, porém nem sempre pode ser executada, e cada caso deve passar por uma avaliação criteriosa.

Palavras-chave: Carga imediata, Exodontia, Implante dentário, Osseointegração.

ABSTRACT

This review aims to consult the literature in articles and scientific publications in order to describe about implants with immediate loading after tooth extraction, discussing the main aspects of the topic addressed, indications and contraindications, their practical application, advantages and disadvantages. The main advantages of this type of procedure are less bone resorption, reduced treatment time, aesthetics and function recovered in the first surgery. Among the main disadvantages we can mention errors of implant positioning, difficulty in primary closure due to lack of soft tissue and the need for a large presence of keratinized mucosa in the aesthetic regions. When an extraction is performed then there is an unwanted bone loss, in addition to affecting the masticatory, functional and aesthetic function. The periodontium also suffers some damage, the most significant of which is the loss of the interdental papillae, which is essential in the anterior region where the aesthetic demand is greater. Immediate implantation with immediate loading has been increasingly used in these cases and can be an effective solution, but it cannot always be performed, and each case must undergo a careful evaluation.

Key words: Immediate loading. Extraction. dental implant. osseointegration.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	-	Implante instalado 3 a 5 mm além do ápice alveolar.....	13
Figura 2	-	Análise do Tecido Gengival.....	15

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	PROPOSIÇÃO.....	9
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	10
	3.1 DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO.....	11
	3.2 ESTABILIDADE PRIMÁRIA.....	11
	3.3 TÉCNICA CIRÚRGICA.....	12
	3.4 TECIDO ÓSSEO.....	14
	3.5 TECIDO GENGIVAL.....	15
	3.6 VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	16
	3.7 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES.....	17
4	DISCUSSÃO.....	18
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
	REFERÊNCIAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

Reabilitações orais com implantes vem ganhando importância nos últimos tempos devido o envelhecimento da população e a evolução da odontologia, em especial na implantodontia que utilizando técnicas para instalação de implantes que conseguem restaurar a oclusão, garantindo uma boa harmonização facial e estética. Também na parte funcional os implantes conseguem substituir com êxito todas as funções de mastigação e fonética (HADDAD, *et al.*, 2008).

Implantes dentários vem sendo cada vez mais utilizados para a reabilitação oral. Estes quando associados a diferentes alternativas clínicas estabelecem soluções funcionais e estéticas viáveis e duradouras, trazendo inúmeros benefícios a pacientes edêntulos totais, parciais ou unitários. Para a instalação de implantes imediatos em alvéolos frescos é necessário que a região possua algumas condições morfológicas, anatômicas e funcionais ideais além de um tecido fibromucoso de qualidade e dimensão apropriada na área receptora (ZYGOGIANNIS, *et al.*, 2016).

A técnica de instalação de implantes no mesmo passo cirúrgico que a exodontia pode implicar em algumas dificuldades, como por exemplo em regiões de molares, pois o alvéolo nem sempre é propício para o recebimento do implante imediato. Mas desde que esta técnica seja bem utilizada pelo implantodontista apresenta inúmeras vantagens como: redução de etapas cirúrgicas, diminuição custos, preservação dos tecidos moles em dimensão e altura e manutenção da espessura do osso alveolar (REBELE; ZUHR; HÜRZELER, 2013).

Um critério importante para o sucesso do tratamento com carga imediata está relacionado com a extração minimamente traumática, sem retalho gengival com objetivo de preservar a cortical óssea (CARIELLO, *et al.*, 2016).

Os implantes instalados imediatamente após extração cada vez mais se tornam rotina em implantodontia. Esta técnica traz resultados similares aos implantes instalados de forma tardia (CHRCANOVIC, *et al.*, 2015). O implante imediato busca trazer estética imediata e resultado natural, mas para chegar a esse resultado o implantodontista deve realizar um diagnóstico e planejamento bem detalhado e executado visando evitar complicações e aumentar o índice de sucesso (LE; NIELSEN, 2015).

A perda de um elemento dentário de forma inesperada principalmente em região anterior pode traumatizar o paciente, de forma psicológica e social, além de comprometimento fonético

e funcional. Com o aumento da perspectiva de vida da população e com pretensão de estética cada vez mais avançada, os implantes com carga imediata vem ganhando destaque visto que desempenham bom papel de estética e função (KAN *et al.*, 2018).

Wohrle em 1998, citou pela primeira vez a colocação de um implante imediato com uma restauração provisória em região anterior da maxila. Este procedimento foi proposto de forma a tentar minimizar a reabsorção óssea alveolar preservando a arquitetura dos tecidos moles e duros. (DENARDI *et al.*, 2019)

2. PROPOSIÇÃO

Objetivo geral: este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura a respeito da instalação de implantes com carga imediata pós extração dentárias.

Objetivos específicos:

- Descrever a indicação e realização da técnica;
- Vantagens.
- Desvantagens;
- Indicações e contra indicações da técnica.

3. REVISÃO DE LITERATURA

No início da implantodontia os implantes eram somente instalados em ossos totalmente cicatrizados seguindo o processo de ancoragem e osseointegração que foi descrito por Branemark. Somente após a ósseo integração se completar era realizada a confecção de uma prótese dentaria (MELLO *et al.*, 2017). Este era tido como protocolo tradicional que foi modificado com intuito de devolver a estética e função de forma mais rápida ao paciente (CRISTALLI *et al.*, 2014).

A interação entre osso e a superfície do implante sem interposição com tecido conjuntivo fibroso é considerada como osseointegração. Brånemark estabeleceu, um protocolo para instalação de implantes, que requer aproximadamente 3 a 6 meses de espera inicial, neste tempo o implante ficara sem função para evitar movimentações que podem interferir negativamente na osseointegração. Só após a osseointegração estabelecida que é realizada a reabilitação protética. Muitos cirurgiões dentistas ainda seguem esse protocolo de implantes não imediatos (BRÅNEMARK; HANSSON; ADELL, 2008).

Se tratando de implantes imediatos podemos citar como procedimento previsível com boas taxas de sobrevivência do implante, semelhantes a implantes com rebordos já cicatrizados. No entanto, necessita-se de mais estudos a logo prazo para avaliar os tecidos peri-implantares e estabilidade dos implantes a longo prazo (ZYGOGIANNIS, *et al.*, 2016).

Zhang, Wang e Song (2017), fez um estudo buscando compara as taxas de sucesso de implantes carregados imediatamente e implantes carregados de forma tardia, foram analisados 1342 implantes com carga imediata e 1279 com carga tardia. A pesquisa revelou não haver diferença considerável entre os dois, ainda que, implantes com carga imediata tenham um índice de insucesso um pouco mais elevado, o autor revela que a técnica com carga imediata tem ótimos resultados (ZHANG; WANG; SONG, 2017).

A colocação de implantes pode ser classificada fundamentada no tempo de instalação após extração dentária:

- Tipo 1: Imediato – instalação do implante imediatamente após extração dentária.
- Tipo 2: Precoce (4-8 semanas após extração) – colocação após ocorrer recobrimento e cicatrização completa do alvéolo por tecido mole.
- Tipo 3: Precoce com cicatrização óssea parcial (8-16 semanas após extração) – instalação após ocorrer preenchimento ósseo considerável no alvéolo, após confirmação clínica e/ou radiográfica.

- Tipo 4: Tardio (após 16 semanas) – instalação em local da extração totalmente cicatrizado (Arora & Ivanovski, 2018).

3.1 DIAGNOSTICO E PLANEJAMENTO

Para que o cirurgião dentista forme um plano de tratamento ideal e previsível é necessário que realize um diagnóstico e planejamento apropriado da condição do paciente (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

O planejamento adequando sempre está diretamente interligado com sucesso do tratamento se tratando de implantes dentários imediatos são vários fatores que necessitam atenção, dentre estes estão a experiência e capacidade do operador; um pré-operatorio bem sucedido; histórico do paciente; análise das estruturas anatômicas envolvidas, avaliação minuciosa da qualidade e quantidade óssea, para determinar qual tipo de implante é o mais indicado para o caso, o planejamento imaginológico é de fundamental importância para identificar estruturas vitais e estruturas anatômicas (BECKER; GOLDSTEIN, 2008).

A técnica mais indicada para o planejamento de implantes imediatos é realizada com a utilização de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), pois proporciona boa visualização de estruturas; imagens de alto contraste; exibição multiplanar e reconstruções tridimensionais (NAGARAJAN *et al.*, 2014).

Contudo para cordeiro (2015), Farias e Cappato (2015) deve-se observar casos em que o paciente apresenta diabetes descontrolado, sofreu radiações recente, tem bruxismo ou é tabagista que tem má qualidade óssea, que interfere na ancoragem primaria do implante, também quando não há osso suficiente o que limita o implante, ou um torque menor que 35N, são situações que contraindicam a instalação de implantes imediatos.

Rocha *et al.*, (2013) enfatiza que na decisão clínica para utilização da técnica alguns fatores devem ser analisados, como: quantidade e qualidade do osso, oclusão do paciente, hábitos parafuncionais, técnica cirúrgica e saúde geral do paciente. Além de análise radiográfica e tomográfica.

3.2 ESTABILIDADE PRIMÁRIA

Com relação a estabilidade primaria Paini (2013) e Beriau, Betancourt e Reinaldo (2016) concordam que ela é fundamental para que ocorra a ósseo integração. Oltra *et al.*, (2014) Ainda reafirma além de ser recomendável o osso na região do implante ser do tipo I, II ou III,

também cita como indispensável para carga imediata, a estabilidade primária, que interfere diretamente na osseointeração, e destaca que o torque mínimo quando em posição ideal no leito receptor deve ser de 35 newtons.

Javed e Romanos (2010) define estabilidade primária como ausência de mobilidade no leito ósseo após a instalação do implante. Este grau de mobilidade depende de um travamento mecânico do implante no leito receptor do osso.

Norton (2011) fez um estudo com intuito de avaliar os resultados a médio e longo prazo referente a implantes imediatos com carga imediata, estes instalados com torque menor que 25N. desde que não haja falta de estabilidade axial, a baixa estabilidade rotacional não contra indica o tratamento. O critério de avaliação foi relacionado com perda óssea marginal. Foram instalados 68 implantes, destes 3 não osteointegraram, taxa de sobrevivência de 95,5%. Os 65 implantes que osteointegraram foram acompanhados por 9 anos. No total, 78% dos implantes não apresentaram perda óssea marginal, 13% apresentaram perda óssea marginal maior que 0,5mm e 9% apresentaram perda marginal de 0,1mm a 0,5mm. Com este estudo concluiu que um torque de apenas 25N pode ser suficiente para o sucesso da osseointegração, mas desde haja estabilidade axial. Implantes com baixo torque podem ter duração igual ou superior a implantes com torque tido como padrão (NORTON, 2011).

Um dos pré-requisitos fundamentais para que ocorra o sucesso dos implantes imediatos é uma estabilidade primária satisfatória no tempo de inserção e posteriormente no momento da carga. Caso esta não se verifique ou se mostre insatisfatória, estamos diante uma das principais causas de insucesso dos implantes dentários (AZEVEDO, 2018).

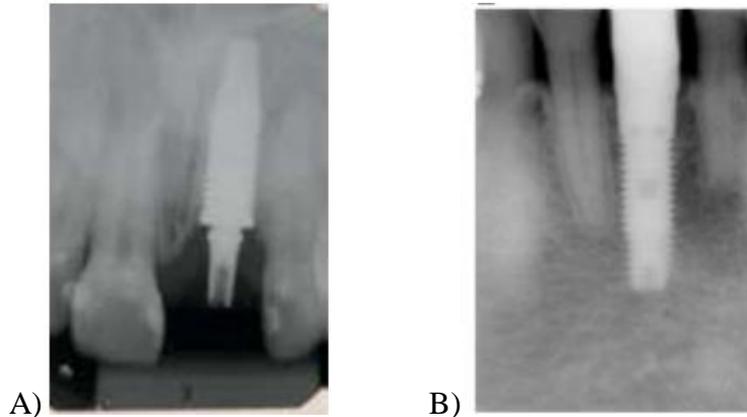
3.3 TÉCNICA CIRÚRGICA

Com relação a aplicação da técnica em um estudos com 100 implantes com carga imediata instalados após exodontia Becker e colaboradores determinaram alguns parâmetros para utilização da técnica (BECKER; JÚNIOR; JENSEN, 2011)

- torque de inserção mínimo 35N;
- estabilidade primária;
- no mínimo 3mm de osso além do termino apical do alvéolo;
- comprimento mínimo do implante 5.8mm
- instalação do implantes no mínimo 1mm inferior a crista óssea.

A técnica para implantes imediatos necessita de 3 a 5mm de osso além do ápice alveolar, o que nem sempre é possível, em consequência de proximidade com algumas estruturas anatômicas como nervo alveolar ou seio maxilar (FONTOURA, 2016)

Figura 1: Implante instalado 3 a 5 mm além do ápice alveolar



A) implante instalado em região anterior superior 3 a 5 mm além do apice radicular. B) implante instalado em região inferior anterior 3 a 5 mm além do apice radicular (Adaptado de Fontoura, 2016).

Segundo Yan *et al.*, (2016), para atingir melhores resultados através da colocação de implantes imediatos, alguns princípios devem ser levados em consideração:

- Extração das raízes minimamente invasiva é indicada para minimizar os danos ao osso.
- Uma cirurgia sem retalho é aconselhada de forma a reduzir a recessão dos tecidos moles, embora seja aceite a elevação de um retalho mucoperiósteo porém a papila intacta seja mantida no sítio.
- Deve-se utilizar um implante de maior diâmetro possível, que deve ser colocado no mínimo a 2 mm da tábua óssea vestibular e dos dentes próximos. Entretanto, estudos indicam a utilização de implantes de menor diâmetro em região anterior, onde se tem carga oclusal menor.
- O comprimento do implante pode afetar os resultados neste tipo de procedimento. O mesmo deve ser colocado no mínimo 2 mm além do ápice alveolar de forma a atingir uma estabilidade primária.

Segundo Fontoura (2016), devemos seguir alguns conselhos para o sucesso com a técnica de implantes imediatos com carga imediata:

- Seleção do paciente, utilizando critérios específicos e elaborando um plano de tratamento, com extração atraumática, de preferência sem incisões, preservando a arquitetura dos tecidos gengivais;
- Implantes cônicos visando preservar a tabua óssea vestibular principalmente;
- Travamento palatino do implante instalado na maxila;

- Comprimento do implante de no mínimo 10mm;
- Tratamento de superfície, que melhora o tempo de osteointegração aumentando a superfície de contato entre osso e implante;
- Provisórios estéticos, polidos e bem adaptados, em infra-oclusão e sem contatos laterais;
- Estabilidade primária de travamento de no mínimo 35 N/cm, indispensável à técnica de carga imediata;
- Confecção do provisório em no máximo 48 horas.
- Habilidade manual do cirurgião, e um completo domínio da técnica também é imprescindível para o sucesso do tratamento.

Segundo Krug *et al.*, (2018), o conceito de utilizar sistemas para exodontias atraumáticas, foi introduzido, para reduzir o trauma causado nos alvéolos, pelos métodos de extração convencionais, e facilitar a reabilitação com implantes.

Estudos revelaram que o uso de uma força de tração vertical ao eixo axial do dente, apresenta vantagens no sentido de que reduz o trauma exercido na camada de cimento promovendo uma melhor regeneração dos tecidos periodontais e assim minimizando o processo de reabsorção óssea (Kelly *et al.*, 2016).

3.4 TECIDO ÓSSEO

De acordo com Kresnodi, *et al.*, (2015), o osso esponjoso geralmente, é preferível, pois é rapidamente revascularizado e bem aceito pela zona receptora, devido ter um maior poder osteogénico que provavelmente, corresponde ao maior número de células presentes na medula. Osso do tipo cortical tem uma grande probabilidade de rejeição e de reabsorção ao nível da matriz óssea.

Ferrus *et al.* (2010) realizou um estudo com 93 pacientes, com intuito de avaliar o comportamento do tecido ósseo na região de crista, após a instalação de implantes imediatos após exodontia. Os implantes foram realizados na região entre 2º pré-molares e incisivos centrais superiores, foram feitas medidas no osso logo após a extração e 4 meses após, 4 aspectos foram analisados, localização do dente no alvéolo, causa da extração, dimensão da crista vestibular e o tamanho do gap vestibular. Os autores concluíram que nos casos de instalação imediata após extração os fatores que mais influenciam nos tecidos ósseos são o tamanho do gap e espessura da parede vestibular (FERRUS *et al.*, 2010).

Segundo Geremias *et al.*, (2015), a utilização de Bio-Oss® logo após exodontia pode modificar o remodelamento ósseo e reduzir a ressecção óssea da crista marginal, auxiliando a integridade das paredes dos alvéolos. A utilização de substitutos ósseos desproteinizados e membrana de colágeno, são uma ferramenta capaz de influenciar a formação de novo osso ao redor do implante.

3.5 TECIDO GENGIVAL

Cabello, Riobo e Fabrega (2013) realizaram um estudo com intuito de analisar a relação entre alterações do tecido gengival e biótipos gengivais, foram avaliados 14 implantes com carga imediata que foram instalados de forma atraumática sem retalhos e incisões.

Foi realizado acompanhamento de 12 meses, e os resultados obtidos foram de recessão média para margem vestibular de 0,45mm, e níveis de papila aceitáveis com recessão média de 0,38mm para papila mesial e 0,80mm para papila distal. Os autores concluirão que o tratamento com implantes imediatos com carga imediata em regiões estéticas traz bons resultados e mínimas alterações gengivais. Segundo os autores não há relação entre alterações do tecido gengival e biótipos gengivais. (CABELLO; RIOBO; FABREGA, 2013).

Figura 2: Análise do tecido gengival



A) elemento 11 antes da exodontia e instalação do implante. B) logo após a instalação do implante imediato com carregamento imediato provisório. C) restauração definitiva após 3 anos, podemos observar mínimas alterações gengivais e boa previsibilidade. (Adaptado de Hartlev *et al.*, 2012).

Segundo Castro *et al.*, (2019) a instalação de implantes imediatos após exodontia com carga imediata é indicada para manter a arquitetura gengival principalmente a papila interdental em regiões estéticas. Maia *et al.*, (2018) relatam que quando o tecido gengival circundante ao implante é do tipo queratinizado, há tendência de redução de profundidade da bolsa e um prognóstico mais favorável.

O carregamento imediato do implante sem contato oclusal oferece uma boa solução para resolver dificuldades estéticas, visto que a restauração provisória estabiliza os tecidos moles e pode também ser usada para guiar os tecidos moles em uma relação correta com o implante. (SHETYE *et al.*, 2015).

Foi realizado um estudo clínico e radiográfico de 75 implantes unitários instalados em região estética de maxila com carga imediata. Relatam os autores, que um dos maiores desafios no tratamento com implantes em região estética é proporcionar ao paciente boa estabilidade peri-implantar em harmonia com os dentes adjacentes, restaurando assim a função e a estética adequada. Este estudo teve o intuito de mostrar um protocolo de carga imediata em região estética que foi idealizado para preservar os tecidos moles. Os implantes foram instalados em alvéolos frescos e foram colocados provisórios imediatos; após 8 semanas de provisionalização, as coroas provisórias e pilares foram modificados, para melhorar a estética das margens gengivais. As próteses definitivas foram instaladas 4 a 6 meses após a instalação dos implantes. Nos critérios de sucesso foram incluídos: ausência de inflamação e sangramento a sondagem, retração gengival, e existência de estabilidade implantar. A instalação dos implantes foi realizada próxima a palatina, em uma linha seguindo a curvatura dos dentes vizinhos, de forma que 2 a 3 mm de tecido ósseo vestibular se manteve para o implante. Os implantes foram colocados em posição 2 mm abaixo da junção cimento-esmalte dos dentes vizinhos e 1,5 mm no sentido méso-distal entre os dentes adjacentes. A posição final do implante foi ajustada com o torquímetro, com o objetivo de otimizar a escolha dos pilares. Em resultado, após 1 ano de acompanhamento, os implantes estavam todos osteointegrados, o que mostrou resultados promissores para a carga imediata em alvéolo fresco. Todos os implantes tiveram os termos de função e estética cumpridos, e foram alcançados resultados promissores com o objetivo de manter as papilas interdentais. Na avaliação radiográfica, não foram percebidas perda marginal ou defeitos ósseos, na comparação com as radiografias iniciais. Os autores observaram que as cristas ósseas foram mantidas. Os pacientes expressaram um nível elevado de aceitação e satisfação com o tratamento e não foram registradas reclamações (Di Alberti *et al.*, 2012).

3.6 VANTAGENS E DESVANTAGENS

Cipriani *et al.*, (2019) cita como principais vantagens da técnica de implantes com carga imediata:

- Estabilidade e manutenção dos tecidos peri-implantares;
- Tempo de tratamento diminuído;

- Estética devolvida de forma imediata, que faz a técnica ter uma boa aceitação pelos pacientes.

Farro 2017, cita algumas desvantagens como:

- Falta de tecido mole para o fechamento primário do implante;
- Problemas estéticos com biótipos finos;
- Em regiões estética necessita de considerável quantia de mucosa queratinizada;
- Dente em localização inadequada pode induzir à erro na posição do implante;
- Necessita osso além do ápice radicular para correta ancoragem.
- Dificuldade de fechamento primário devido à ausência de tecido mole.
- Localização inadequada do dente, que pode induzir a erros de posicionamento do implante.

Segundo Kan, *et al.*, (2018), um indicativo importante para o sucesso da técnica com implante imediato é a avaliação do suporte que receberá o implante. Sendo que alguns elementos devem ser considerados, como: estrutura, qualidade e quantidade dos tecidos moles e do osso; presença de doenças locais; condição dos dentes adjacentes e das estruturas ósseas de suporte e formato da prótese a ser instalada sobre o implante.

3.7 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

A técnica tem com carga imediata tem uma boa viabilidade e indicações desde que se tenha qualidade e quantidade óssea sendo um requisito indispensável o qual indica ou contraindica a técnica (OLTRA, *et al.*, 2014). Segundo ASSIS *et al.*, (2019) obedecer as indicações corretas é fundamental, e cita como indicações: paciente com boa saúde sistêmica, com ausência de maus hábitos (bruxismo e tabagismo) além de boa condição óssea e estabilidade primária (ASSIS, *et al.*, 2019).

Segundo Farias e Cappato (2015) existem alguns casos que contraindicam a carga imediata como pacientes com hábitos para funcionais como apertamento e bruxismo, pacientes com diabetes descontrolado, tabagista, que sofreu radiação recente, quantidade de osso insuficiente e quando o torque de inserção não atinge 35N.

Al-Sabbagh & Kutkut (2015), dizem que o paciente deve ser de baixo risco; ter uma expectativa baixa; presença de qualidade e quantidade adequada de tecidos duros e moles; inexistência de infecção difusa; condição saudável dos dentes adjacentes e estruturas de suporte e condições de atingir uma estabilidade primária do implante.

4. DISCUSSÃO

A substituição de um elemento dentário por implantes, demonstra ser uma alternativa imprescindível na reabilitação funcional e estética. O protocolo clássico de branemark recomenda a colocação dos implantes após total cicatrização óssea da região receptora que ocorre normalmente após um período de 3 a 6 meses com os implantes tardios (BRÅNEMARK, *et al.*, 2008).

BUSER *et al.*, (2017) dizem que o avanço tecnológico e aumento de pesquisas científica dos sucessos terapêutico com implantes, diminuiu-se o tempo de espera da cicatrização alveolar, assim tornou-se necessário estabelecer uma classificação para os diferentes tempos de aplicação dos implantes. Os implantes imediatos foram classificados como de tipo 1 ou seja colocados logo após a extração dentaria, em contra partida ao protocolo tradicional de Branemark.

ZYGOGIANNIS, *et al.*, (2016), cita os implantes imediatos como previsíveis e com uma taxa de sobrevivência semelhantes a implantes com rebordos cicatrizados, porem ressalta que necessita de mais estudos sobre tecidos peri-implantares a longo prazo. Zhang, Wang e Song (2017), concordam e relatam em sua pesquisa com 1342 implantes imediatos e 1279 tardios não haver diferença significativa quanto a taxa de sobrevivência dos implantes imediatos comparados com tardios.

BECKER; GOLDSTEIN, (2008), ressaltam que o planejamento está diretamente relacionado com o sucesso do tratamento, e incluem os seguintes fatores como de extrema importância: capacidade do operador, bom pré-operatório, histórico do paciente, qualidade e quantidade óssea e planejamento imaginológico. Segundo Mattiello e Trentin (2015), a técnica com implantes imediatos deve ser realizada seguindo rigorosamente o protocolo e planejamento. NAGARAJAN *et al.*, (2014), a utilização da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) para o planejamento é imprescindível.

Sobre a estabilidade primaria do implante PAINI (2013), e Javed e Romanos (2010), concordam que ela é fundamental para que ocorra a osseointegração. OLTRA *et al.*, (2014) e Becker, Júnior e Jensen (2011) destacam que o torque mínimo quando em posição ideal no leito receptor deve ser de 35 newton. Norton (2011), em sua pesquisa realizada com 68 implantes imediatos e acompanhados por 9 anos relata que obteve 95,5% de sucesso na osseointegração usando um torque mínimo de 25N, concluindo que implantes com baixo torque pode ter sucesso semelhante aos com torque superior.

Em relação a técnica cirúrgica Bispo (2011), cita que as inovações em implantodontia proporcionam melhores resultados nas condições estéticas do paciente, aumentando a escolha por implantes em reabilitações totais e parciais.

No tocante a viabilização da técnica cirúrgica krug et al., (2018), Yan *et al.*, (2016) e Al Yafi *et al.*, (2019), estabelecem como de extrema importância e crucial para o sucesso da técnica que a extração do elemento seja realizada de forma atraumática de modo a preservar os tecidos moles e duros. Segundo Kelly *et al.*, (2016), em estudo relata que uma extração realizada com uma força de tração vertical ao longo eixo do dente causa menos trauma ao cimento, assim minimizando a reabsorção óssea.

Para que a técnica cirúrgica seja efetiva e de sucesso deve ser seguidos alguns conceitos como: extração atraumática, torque de inserção mínimo 35N, estabilidade primária, presença de osso além do ápice alveolar (FONTOURA, 2016; YAN *et al.*, 2016, BECKER; JÚNIOR; JENSEN, 2011). Segundo Becker, Júnior e Jensen (2011), o comprimento mínimo do implante imediato após extração deve ser de 5.8mm em contra partida Fontoura (2016), menciona que o comprimento mínimo deve ser de 10mm conjuntamente com implante cônico e com tratamento de superfície para melhor tempo de osseointegração.

O osso mais indicado e com melhores taxas de sucesso para implantes imediatos é o tipo 3 e 4, estes tendo mais matriz orgânica assim facilitando a revascularização, o osso tipo 1 e 2 que tem maior cortical óssea e menor poder osteogênico, tendo maior probabilidade de rejeição do implante e também de reabsorção óssea.(KALSI; KALSI; BASSI, 2019; GEREMIAS *et al.*, 2015).

Com relação aos tecidos circundantes Cabello, Riobo e Fabrega (2013), em seu estudo concluiu que a carga imediata tem bons resultados principalmente estéticos, pois foi notado no estudo que houve mínimas alterações gengivais. Castro et al., (2019) menciona a técnica como indicada com intuito de manter a forma gengival e sobre tudo da papila interdental em regiões estéticas. Segundo Cabello, Riobo e Fabrega, (2013), não há relação entre tipos de tecido gengival e alterações no tecido após a instalação do implante, já Maia *et al.*, (2018) e Al Yafi, Alchawaf e Nelson, (2019), relatam que quando o tecido gengival circundante é do tipo queratinizado ocorre uma propensão para menor bolsa periodontal e melhor prognóstico.

Um dos maiores desafios do tratamento com implantes com carga imediata em regiões estéticas é possibilitar boa estabilidade peri-implantar em harmonia com os dentes adjacente e assim reabilitando também a função. No estudo em questão com intuito de observar o comportamento dos tecidos moles Di Alberti *et al.*, (2012), observou 75 implantes onde após 1 ano observaram que as cristas ósseas e papilas interdentais foram mantidas. Al Yafi, Alchawaf e

Nelson (2019) e Clementini, (2012) citam como essencial para implantes imediatos 2mm de tabua óssea remanescente na parede vestibular, visando que não ocorra recessão na papila interdental, objetivando boa reação da crista óssea alveolar.

A manutenção e o condicionamento da arquitetura dos tecidos peri-implantares é uma das maiores vantagens da instalação dos implantes imediatos (Cardaropoli, *et al.*, 2014). Cipriani *et al.*, (2019), Bianchini, (2011) e Farro (2017), trazem como principais vantagens a redução dos procedimentos cirúrgicos, menor tempo de tratamento e menor custo. No entanto a técnica apresenta algumas desvantagens como: reabsorção da crista óssea alveolar, localização inadequada do dente extraído (que pode conduzir o implante para um posicionamento inadequado), presença de gap entre a superfície do implante e a parede óssea alveolar.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instalação de implantes imediatos pós exodontia relata ser uma técnica com taxa de sucesso muito alta, previsível e com boa viabilidade para reabilitação, principalmente em região estética anterior de maxila. Entretanto, cuidados e considerações cirúrgicas e protéticas apropriadas devem ser minuciosamente seguidos no decorrer da realização desses procedimentos. Conclui-se, com base nesta revisão de literatura que esta técnica de implantes após exodontia e restauração imediata é bastante segura e eficaz contanto que seja seguido um planejamento adequado seguindo os padrões anátomo-fisiológicos do paciente, tal como todos os protocolos de biossegurança.

É necessário realçar que o protocolo imediato de implante e restauração imediata não é compatível para todos os pacientes. Visto que, o paciente deve ter boa adesão ao plano e comprometimento com boa higiene e se faça presente em consultas de acompanhamento.

REFERÊNCIAS

- AL-SABBAGH, Mohanad; KUTKUT, Ahmad. Immediate implant placement: surgical techniques for prevention and management of complications. **Dental Clinics**, v. 59, n. 1, p. 73-95, jan. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2014.09.004> >
- AL YAFI, Firas; ALCHAWAF, Basem; NELSON, Katja. What is the optimum for alveolar ridge preservation?. **Dental Clinics**, v. 63, n. 3, p. 399-418, jul. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2019.02.007> >
- ARORA, Himanshu; IVANOVSKI, Saso. Evaluation of the influence of implant placement timing on the esthetic outcomes of single tooth implant treatment in the anterior maxilla: A retrospective study. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**, v. 30, n. 4, p. 338-345, jul.2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/jerd.12385> >
- ASSIS, Lucas Coimbra de; OLIVEIRA, Manuella Araujo; PINHEIRO, Juliana Campos; MORAIS, Everton Freitas de; LEITE, Rafaella Bastos; BEZERRA, Bruno Torres. Uso de carga imediata em implantodontia: Revisão dos conceitos atuais. **Revista da AcBO-**, v. 8, n. 3, 2019. Disponível em: <http://www.rvacbo.com.br/ojs/index.php/ojs/article/view/441> >
- AZEVEDO, Alexandre Miguel Amaro de. **Carga Imediata em Reabilitações Fixas Implanto-suportadas**. 2018. 46 f. Relatório de Estágio (Mestrado Medicina Dentária)-CESPU, Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2018. Disponível em: https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3015/MIMD_RE_21702_AlexandreAzevedo.pdf?sequence=1&isAllowed=y >
- BECKER, William; GOLDSTEIN, Moshe. Immediate implant placement: treatment planning and surgical steps for successful outcome. **Periodontology**, v. 47, p.79-89, 2008. Disponível em: <https://www.endoexperience.com/documents/immediateimplantplacementbeckeretalperio2k2008.pdf> >
- BECKER, Curtis M. JÚNIOR, Thomas G. W.; JENSEN, Ole T. Minimum Criteria for Immediate Provisionalization of Single-Tooth Dental Implants in Extraction Sites: A 1-Year Retrospective Study of 100 Consecutive Cases. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 69, n. 2, p. 491-497, feb. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2010.10.024> >
- BERIAU, Y. G.; BETANCOURT, Eduardo C.; REINALDO, B. M. Comportamiento del proceso de osteointegración en implantes transalveolares inmediato. **Medisur**, v. 14, n. 1, p.26-33, 2016. Disponível em: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-897X2016000100007&lng=es&nrm=iso >
- BIANCHINI, Marco Aurélio. **O passo a passo cirúrgico na implantodontia: da instalação à prótese**. São Paulo: Editora Santos, 2011.
- BISPO, Luciano Bonatelli. Carga imediata em implantes unitários na maxila. **Revista Dentística on line**, v. 10, n. 22, jul./set. 2011. Disponível em: <http://coral.ufsm.br/dentisticaonline/1019.pdf> >

BRÅNEMARK, P.I.; HANSSON, B.O.; ADELL, R. et al. A systematic review of the 5- year survival and complication rates of implant-supported single crowns. **Clinical Oral Implants Research**, v.19, n.2, p.119-130, 2008.

BUSER, Daniel; CHAPPUIS, Viviane; BELSER, Urs C.; CHEN, Stephen. Implant placement post extraction in esthetic single tooth sites: when immediate, when early, when late?. **Periodontology** 2000, v. 73, n. 1, p. 84-102, 2017. Disponível em:< <https://doi.org/10.1111/prd.12170> >

CABELLO, Gustavo; RIOBOO, Maria; FABREGA, Javier G. Immediate placement and restoration of implants in the esthetic zone with a trimodal approach: soft tissue alterations and its relation to gingival biotype. **Clinical Oral Implants Research**, v. 24, n. 10, p. 1094–1100, oct. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2012.02516.x> >

CARDAROPOLI, Daniele; TAMAGNONE, Lorenzo; ROFFREDO, Alessandro; GAVEGLIO, Lorena. Relationship between the buccal bone plate thickness and the healing of postextraction sockets with/without ridge preservation. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 34, n. 2, p. 211–217, mar./apr. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.11607/prd.1885> >

CARIELLO, Mauricio Pompeu; FERNANDES, Antonia M. N.; DINELLY, Erika M. P.; CARVALHO, Ana Carolina L. de. Carga imediata sobre implante na região de pré-maxila: relato de caso clínico. **Revista Expressão Católica**, v.1, n.1, p.47-52, jul./dez. 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.25191%2Frecs.v1i1.1370> >

CASTRO, C. A.; COELHO, J. M.; BARROS, A. B. B.; FERREIRA, A. C. U.; PAULA, L. G. F. Reabilitação em área estética com implante imediato. **J Odontol Anápolis**, v. 5, n.3, p. 237-239, 2019. Disponível em: <http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/joa/article/view/4381> >

CHRCANOVIC, B. R.; ALBREKTSSON, Tomas; WENNERBERG, A. Implantes dentários submersos carregados imediatamente e não submersos com carga retardada: uma meta-análise. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 44, n. 4, pág. 493-506, 2015. Disponível em:< <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2014.11.011> >

CIPRIANI, Patrícia Prux. **O desafio da colocação de implante dentário imediato em região estética: uma revisão de literatura**. 2019. 23 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia)- Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2019. Disponível em:< <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/5431/TCC%20Pat%20c3%20adcia%20Prux%20Cipriani.pdf?sequence=1&isAllowed=y> >

CORDEIRO, priscila G. **Implantes Osseointegráveis com Tratamento de Superfície com Molhamento. Revisão de Literatura e Relato de Caso Clínico**. 52 p. Monografia (Especialização em implantodontia). Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, Curitiba, 2014. Disponível em: <http://www.ilapeo.com.br/biblioteca/monografias/129/implantes-osseointegraveis-com-tratamento-de-superficie-com-molhabilidade-revisao-de-literatura-e-relato-de-caso-clinico/> >

CRISTALLI, Maria P.; MARINI, Roberta; MONACA, Gerardo La; SEPE, Claudio; TONOLI, Federica; ANNIBALI, Susanna. Immediate loading of post-extractive single-tooth implants: an

1-year prospective study. **Clinical Oral Implants Research**, v. 26, n. 9, p. 1070–1079, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/clr.12403> >

DENARDI, Ricardo Junior; SILVA, Ricardo, D. da; THOMÉ, Geninho; ANDRIGHETTO, Augusto R.; FREITAS, Rubens M. de; SHIMIZU, Roberto H.; SHIMIZU, Isabel A.; MELO, Ana C. Moreira. Bone response after immediate placement of implants in the anterior maxilla: a systematic review. **Oral and maxillofacial surgery**, v. 23, n. 1, p. 13-25, mar.2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10006-019-00742-9> >

DI ALBERTI, Luca; DI ALBERTI, Claudio; SGARAMELLA, Nicola; LO MUZIO, Lorenzo; DONNINI, Federica; CAMERINO, Michele. Clinical and radiologic evaluation of 70 immediately loaded single implants in the maxillary esthetic zone: preliminary results after 1 year of functional loading. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 27, n. 1, 2012. Disponível em: <
https://www.researchgate.net/publication/221800053_Clinical_and_Radiologic_Evaluation_of_70_Immediately_Loaded_Single_Implants_in_the_Maxillary_Esthetic_Zone_Preliminary_Results_After_1_Year_of_Functional_Loading >

FARIAS, Igor B. S.; CAPPATO, Lais P. **Implantes imediatos: Uma revisão de literatura**. 2015. 35 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Odontologia)-Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Odontologia. Nova Friburgo, 2015. Disponível em: http://www.punf.uff.br/arquivos_punf/tcc/odontologia/2015/1/implantesimediatoresumevisao_daliteratura.pdf >

FARRO, Cesare. **Implantes em carga imediata Pós-Extração: Revisão Bibliográfica**. 2017. Relatório de Estágio (Mestre em Medicina Dentária)- Instituto Universitário de Ciências da Saúde, 2017. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/114286354-Implantes-em-carga-imediata-pos-extracao-revisao-bibliografica-cesare-farro-orientador-mestre-francisco-magalhaes.html> >

FERRUS, Jorge; CECCHINATO, Denis; PJETURSSON, E. Bjarni; LANG, Niklaus P.; SANZ, Mariano; LINDHE, Jan. Factors influencing ridge alterations following immediate implant placement into extraction sockets. **Clinical oral implants research**, v. 21, n. 1, p. 22-29, 2010. Disponível em: < <https://doi.org/10.1111/j.1600-0501.2009.01825.x> >

FONTOURA, Ricardo Cauterucci. **Implante imediato com carga imediata: elemento unitário**. 2016. Tese (Doutorado)- Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde, Porto, 2016. Disponível em: <https://docplayer.com.br/78878659-Ricardo-cauterucci-fontoura-implante-imediato-com-carga-imediata-elemento-unitario.html> >

GEREMIAS, Thaise Cristina; MONTERO, Juan F. D.; JUANITO, Gabriella M. P.; MORSCH, Carolina S.; RAFAEL, Caroline F.; MAGINI, Ricardo de Souza. Regeneração da parede vestibular em implante anterior com uso de Bio-Oss® - relato de caso. **Full dent. sci**, v. 6, n. 24, p. 486-491, set. 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-777669?lang=es> >

HADDAD, Marcela Filie; PELLIZZER, Eduardo P.; MAZARO, José V. Q.; VERRI, Fellippo R.; FALCÓN-ANTENUCCI, Rosse Mary. Conceitos básicos para a reabilitação oral por meio de implantes osseointegrados: parte I: influência do diâmetro e do comprimento. **Rev. Odontol.**

Araçatuba (Online), p. 30-37, 2008. Disponível em:<
https://apcdaracatuba.com.br/revista/volume_29_01_2008/PDF/trabalho%205.pdf >

JAMJOOM, Amal; COHEN, Robert E. Grafts for ridge preservation. **Journal of functional biomaterials**, v. 6, n. 3, p. 833-848, sep. 2015. Disponível em:
<https://dx.doi.org/10.3390%2Fjfb6030833> >

JAVED, Fawad.; ROMANOS, George E. The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review. **Journal of Dentistry**, v.38, n. 8, p. 612-620, aug. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.05.013> >

KALSI, Amardip S.; KALSI, Jagdip S.; BASSI, Steven. Alveolar ridge preservation: why, when and how. **British dental journal**, v. 227, n. 4, p. 264-274, aug. 2019. Disponível em:
<https://doi.org/10.1038/s41415-019-0647-2> >

KAN, Joseph Yun Kwong; RUNGCHARASSAENG, Kitchai; DEFLORIAN, Matteo; WEINSTEIN, Tommaso; WANG, Hom-la Y; TESTORI, Tiziano. Immediate implant placement and provisionalization of maxillary anterior single implants. **Periodontology**, v.77, n.1, p.197-212, june 2018. Disponível em:
<https://dl.uswr.ac.ir/bitstream/Hannan/88854/1/2018%20P2000%20Volume%2077%20Issue%201%20June%20%283%29.pdf> >

KELLY, Robert D.; ADDISON, Owen; TOMPSON, Philip; KRASTL, Gabriel; DIETRICH, Thomas. Atraumatic surgical extrusion to improve tooth restorability: a clinical report. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 115, n. 6, p. 649-653, jun. 2016. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2015.09.028> >

KRESNOADI, Utari; HALIM, Roselini; PUTRI, Hananah O.; ARYANITA, Mutiara; AZHAR, Imanm S. Reparo tecidual em alvéolos pós-extração de Cavia cobaya induzido por uma combinação de própolis e enxerto. **BERKALA PENELITIAN HAYATI JOURNAL OF BIOLOGICAL RESEARCHES** , v. 25, n. 2, pág. 64-70, 2020. Disponível em:
<http://www.berkalahayati.org/index.php/jurnal/article/view/113> >

KRUG, Ralf; CONNERT, Thomas; SOLIMAN, Sebastian; SYFRIG, Benno; DIETRICH, Thomas; KRASTL, Gabriel. Surgical extrusion with an atraumatic extraction system: A clinical study. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 120, n. 6, p. 879-885, dec. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2018.02.006> >

LE, Bach; NIELSEN, Brady; Esthetic implant site development. **Oral and maxillofacial surgery clinics of North America**; v. 27, n.2, p. 283-311, may, 2015. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/deref/http%3A%2F%2Fdx.doi.org%2F10.1016%2Fj.coms.2015.01.009> >

MAIA, Laís Sousa; RODRIGUES, Rodrigo A.; RIBEIRO, Rodrigo A.; SOUSA, Nilton L.; RODRIGUES, Rachel Q. F. Enxerto de tecido conjuntivo para aumento de espessura na região periimplantar. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 7, 2018. Disponível em:<
<https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/3470> >

MARCO et al. O efeito da colocação imediata do implante na preservação do rebordo alveolar em comparação com a cura espontânea após a extração do dente: resultados radiográficos de

um ensaio clínico controlado randomizado. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 46, n. 7, pág. 776-786, 2019.

MATIELLO, Catiélys Níobe; TRENTIN, Micheline Sandini. Implante dentário com carga imediata na região anterior superior: relato de caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 20, n. 2, dez. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rfo.v20i2.4515> >

MELLO, C. C.; LEMOS, C. A. A.; OLIVEIRA, H. F. F.; CRUZ, R. S.; GOMES, J, M. L.; VERRI, F. R.; SANTOS, D. M.; GOIATO, M. C.; PELLIZZER, E. P. Colocação imediata de implantes em alvéolos de extração frescos versus implantes tardios em alvéolos cicatrizados: uma revisão sistemática e meta-análise. **Jornal internacional de cirurgia oral e maxilofacial**, v. 46, n. 9, pág. 1162-1177, 2017. Disponível em:< <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2094> >

NAGARAJAN, A.; PERUMALSAMY, R.; RAMAKRISHNAN, T.;NAMASIVAYAM, A. Diagnostic imaging for dental implant therapy. **Journal of Clinical Imaging Science**, v. 4, n. 4, p. 4-11, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267930941_Diagnostic_Imaging_for_Dental_Implant_Therapy>

NORTON, M. R. The influence of insercion torque on the survival of immediately placed and restored single-tooth implants. **International Journal of Oral and Maxillofacial Implants**, v. 26, n. 6, p. 1333-1343, 2011. Disponível em: <http://coimplante.odo.br/Biblioteca/Carga%20Imediata/Insertion%20torque%20and%20immediate%20loading%20-%20Norton%20et%20al.pdf> >

OLTRA, David P.; COVANI, Ugo; DIAGO-PEÑARROCHA, Miguel; DIAGO-PEÑARROCHA, Maria. Immediate Loading With Fixed Full-Arch Prostheses In The Maxilla: Review of The Literature. **Medicina Oral Patologia Oral Cirurgia Bucal**, v. 19, n. 5, p. 512-517, sep. 2014. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.4317%2Fmedoral.19664> >

PAINI, Gabriela K. **Carga Imediata em Implantodontia**. 2013. 25 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em odontologia)- Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013. Disponível em: <http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/TCC2013/GABRIELA%20K%20C3%9CLL%20PAINI.pdf> >

PENARROCHA, M.; URIBE, R.; BALAGUER, J. Implantes imediatos e exodontia: Situacion actual. **Rev. Med Oral**, v.9, n.3, p.234-242, 2004. Disponível em: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv9_i3_p234.pdf >

REBELE, Stephan F.; ZUHR, Otto; HÜRZELER, Markus B. Pre-extractive interradicular implant bed preparation: case presentations of a novel approach to immediate implant placement at multirrooted molar sites. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v. 33, n.1, p. 88–95, jan./feb. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.11607/prd.1444> >

ROCHA, Sicknan Soares; SOUZA, Dhiogo R.; FERNANDES, José M. A.; GARCIA, Robson R.; ZAVANELLI, Ricardo A. Próteses totais fixa do tipo protocolo bimaxilares. Relato de

caso. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 22, n. 60, 2013. Disponível em:<
<https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/743> >

SHETYE, Omkar; SHETYE, Nandita K.; LOUIS, Archana; ROY, Indraniil. Immediate implantation in an extraction socket: A review. **Int J Contemp Dent Med Rev**, v. 2015, n. 102, p. 01-06, 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/55429/Downloads/109-335-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/55429/Downloads/109-335-1-PB%20(1).pdf) >

SILVA, Diogo Miguel Guerra da. **Colocação de implantes imediatos através da técnica de Socket-Shield**. 2019. 66 f. Dissertação (Mestre em Medicina Dentária)- Instituto Universitário Egas Moniz , 2019. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/30558> >

WÖHRLE, P. S. Single-tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization: fourteen consecutive case reports. **Practical periodontics and aesthetic dentistry: PPAD**, v. 10, n. 9, p. 1107, 1998. Disponível em:<
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10093556/> >

YAN, Qi; XIAO, Li-Qun; SU, Mei-Ying; MEI, Yan; SHI, Bin. Soft and Hard Tissue Changes Following Immediate Placement or Immediate Restoration of Single-Tooth Implants in the Esthetic Zone: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 31, n. 6, p.1327-1340, nov./dec. 2016. Disponível em:
<https://doi.org/10.11607/jomi.4668> >

ZHANG, Sijia; WANG, Shuyan; SONG, Yingliang. Immediate loading for implant restoration compared with early or conventional loading: A meta-analysis. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 45, n. 6, p. 793-803, 2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.1016/j.jcms.2016.05.002> >

ZYGOGIANNIS, Kostas; WISMEIJER, Daniel; AARTMAN, Irene Há; OSMAN, Rehan B. A Systematic Review on Immediate Loading of Implants Used to Support Overdentures Opposed by Conventional Protheses: Factors That Might Influence Clinical Outcomes. **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v.31, n.1, p.63-72, jan./feb. 2016. Disponível em:<
<https://doi.org/10.11607/jomi.4028> >