FACULDADE SETE LAGOAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTODONTIA

ALLYSON ANDRÉ LOPES CARDOSO

IMPLANTE IMEDIATO NA REGIÃO ANTERIOR: ASPECTOS CIRÚRGICOS E PROTÉTICOS

NATAL
2017

ALLYSON ANDRÉ LOPES CARDOSO

IMPLANTE IMEDIATO NA REGIÃO ANTERIOR: ASPECTOS CIRÚRGICOS E PROTÉTICOS

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Especialização *Lato Sensu* daFaculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Implantodontia.
Área de concentração: Implante Imediato

Orientador: Bruno Gadelha Fernandes Maia

NATAL
2017

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada "**Implante Imediato na Região Anterior: aspectos cirúrgicos e protéticos**", de autoria do aluno Allyson André Lopes Cardoso, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores

Bruno Gadelha Fernandes Maia- FACSETE (Polo Natal)
Orientador

Carla Martins de Carvalho

Carla Martins de Carvalho – FACSETE (Polo Natal)
Coordenadora

Jose Sergio Maia Neto - FACSETE (Polo Natal)
Examinador

Natal- RN, 25 de abril de 2017.

RESUMO

Os implantes dentais têm sido amplamente utilizados para se obter uma adequada substituição dental, buscando eliminar os inconvenientes e dificuldades próprios das reconstruções protéticas, sendo uma opção viável de tratamento. Porém, a necessidade de procedimentos mais rápidos, otimizando o tempo e prevenindo reabsorção do rebordo alveolar, fez com que surgisse a técnica denominada “Implante Imediato”, que consiste na instalação de implantes dentários logo após a exodontia, minimizando a reabsorção óssea. Os implantes imediatos são considerados uma alternativa segura de tratamento nos casos unitários, pois permitem preservar a arquitetura óssea e gengival, além de proporcionar ao paciente imediato benefício de ordem estética e funcional. Diante dessas premissas, o presente estudo tem como objetivo abordar as principais características e os procedimentos cirúrgicos dos implantes imediatos em área estética, discutindo alguns pontos essenciais de forma a clarificar e esclarecer a viabilidade e benefício da sua utilização clínica. Trata-se de um estudo de cunho bibliográfico, baseada em artigos científicos, relatos de casos clínicos a respeito do tema e trabalhos publicados. Pela análise realizada, verificou-se que, no implante que recebe a carga imediata, o tempo de tratamento é reduzido, proporcionando ao paciente mais comodidade com uma terapia confortável, menor participação do paciente e com cirurgias menos invasivas ao organismo.

Palavras-chave: Implantes dentários. Área estética. Implante imediato.

ABSTRACT

Dental implants have been widely used to obtain an adequate dental replacement, seeking to eliminate the inconveniences and difficulties inherent in prosthetic reconstructions, being a viable treatment option. However, the need for faster procedures, optimizing the time and preventing reabsorption of the alveolar ridge, led to the so-called "immediate implant" technique, which consists of the installation of dental implants soon after the extraction, minimizing bone resorption. Immediate implants are considered a safe treatment alternative in unit cases, as they allow preserving the bone and gingival architecture, as well as providing the immediate patient with aesthetic and functional benefit. In view of these premises, the present study aims to address the main characteristics and surgical procedures of immediate implants in aesthetic area, discussing some essential points in order to clarify and clarify the viability and benefit of its clinical use. This is a bibliographical study, based on scientific articles, reports of clinical cases on the subject and published works. Based on the analysis, it was verified that, in the immediate loading implant, the treatment time is reduced, giving the patient more comfort with a comfortable therapy, less patient participation and less invasive surgeries to the body.

Key words: Implants. Aesthetic area. Immediate implant.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 6

2 NOTAS SOBRE A IMPLANTODONTIA 9

3 IMPLANTE IMEDIATO PÓS-EXTRAÇÃO 14

3.1 INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES 19

3.2 ALVEOLO DE EXTRAÇÃO – RECOMENDAÇÕES CLÍNICAS 21

3.3 DIAGNÓSTICO E PLANO DE TRATAMENTO 23

3.4 TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA INSTALAÇÃO 25

4 DISCUSSÃO 29

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 34

REFERENCIAS 36

1 INTRODUÇÃO

A implantodontia é tida como umas das mais citadas tendências modernas quando se discute a questão da reabilitação oral, pois as falhas no movimento dentário e suas consequentes perdas representam grande preocupação para as pessoas (MOTOYOSHI, 2011). Tem-se que, a perda de elementos dentários acaba por influenciar na alteração de hábitos alimentares e sociais, e consequentemente ser um critério tendencioso à gerar traumas e interferências na autoestima do paciente. Isso porque, a questão estética tem sido cada vez mais preponderante, principalmente quando se avalia os efeitos negativos da perda de um elemento dentário na região anterior.

É nesse sentido que, os implantes são considerados um dos mais significativos avanços que surgiram na área odontológica, à medida que substituem os dentes naturais de maneira funcional e de forma mais harmônica que as tradicionais próteses, conforme já afirmara Farias; Cappato (2015, p. 16): “os implantes dentais tem sido amplamente utilizados para se obter uma adequada substituição dental, buscando eliminar os inconvenientes e dificuldades próprios das reconstruções protéticas, sendo uma opção viável de tratamento”.

Do mesmo modo, Silva (2011, p. 11) corrobora para essa discussão afirmando que, o objetivo primeiro da instalação de implantes é justamente favorecer a confecção de próteses estéticas, de modo que todo o processo terapêutico será direcionado para que a futura prótese possa emergir de maneira natural e, em harmonia com os dentes e seus tecidos circunjacentes.

Nesse caso, a implantodontia teve sua relevância e especialidade definidas quando, em 1965, Branemark e colaboradores introduziram implantes dentários para substituição de dentes e reabilitação protética, após terem descoberto um fenômeno biológico gerado em regiões de intimo contato entre os ossos e a superfície do titânio, ao qual chamaram de osseointegração. Apresentaram e descreveram a osseointegração como a união estável entre a superfície do osso e o titânio, na qual as células ósseas migram para a superfície do metal.

Ressalta-se porém, para que haja a osseointegração é necessário um longo período de cicatrização óssea antes de se iniciar uma restauração protética (NUNES, *et al*, 2014). No entanto, viu-se que, em alguns pacientes, o tempo de

espera para que ocorra a osseointegração pode causar problemas psicológicos, sociais e funcionais, uma vez que, protocolos rígidos de cicatrização óssea eram respeitados e longos períodos sem a aplicação de carga oclusal obedecido.

Assim, considerando especialmente os dentes condenados em área estética, os princípios básicos de osseointegração dão conta que, o implante deveria ser colocado apenas após a ossificação do alvéolo (MAXIMOVITZ, 2011). Nessa feita, além do tempo requerido para ossificação e dois estágios cirúrgicos (em torno de 12 meses), esta técnica apresenta ainda a inconveniência do paciente precisar fazer uso de uma prótese removível convencional, que por sua vez, tende ocasionalmente a gerar desconforto, bem como a própria dificuldade de adaptação.

Tendo em vista esses pressupostos, com a finalidade de aprimorar os tratamentos reabilitadores com implantes, Schulte *et al*. em 1978, descreveram a técnica do implante imediato, na qual o implante é inserido no alvéolo no mesmo ato cirúrgico da extração dentária. Desta forma, o protocolo original proposto por Branemark foi modificado para que a instalação dos implantes no interior dos alvéolos seja feita imediatamente após a extração dentária.

Diante de toda essa discussão, é de se afirmar que, os implantes imediatos estão sendo amplamente aceitos, o que justifica estar tão bem documentada na literatura cientifica, de onde se verifica uma preocupação latente de pesquisadores em relatar os altos níveis de sucesso, que em suma varia quase sempre de 94% a 100%.

Tendo em vista a relevância dessa temática, o objetivo deste artigo é abordar as principais características e os procedimentos cirúrgicos mais comuns para a colocação de implantes imediatos unitários após exodontia, em área estética, discutindo alguns pontos essenciais de forma a clarificar e esclarecer a viabilidade e benefício da sua utilização clínica.

Nesse sentido, para alcançar tal objetivo, pretende-se desenvolver a pesquisa aqui proposta a partir de uma abordagem qualitativa, que segundo Marconi; Lakatos (2003) é aquela na qual o pesquisador objetiva aprofundar-se na compreensão dos fenômenos que estuda, de forma a interpreta-los sob a perspectiva dos próprios sujeitos que participam do contexto.

Quanto aos meios e natureza das fontes utilizadas para sua a fundamentação, a pesquisa consistirá no levantamento bibliográfico, objetivando “[...] rever, reanalisar, interpretar e criticar considerações teóricas ou paradigmas, ou

ainda criar novas proposições na tentativa de explicar a compreensão de fenômenos relativos às mais diversas áreas do conhecimento” (PRESTES, 2013, p. 31).

Buscar-se-á compreensões em referencias teóricas de relevância dentro da temática escolhida, além de fontes como trabalhos acadêmicos, tais como monografias, dissertações, entre outros, que subsidiem a discussão e sirvam de apoio no embasamento das formulações que serão discutidas.

Assim, considerando a relevância desse debate na área da Implantodontia, justifica-se esse estudo por tratar de tema que torna-se cada vez mais discutido, além de contribuir para as produções já existentes e até mesmo instigar trabalhos futuros.

2 NOTAS SOBRE A IMPLANTODONTIA

A perda de elementos dentários é bastante traumatizante e interfere na autoestima do paciente, alterando os seus hábitos alimentares e sociais, e isso o estimula a buscar meios que o levem a alcançar um grau de satisfação e de preferência que seja de forma imediata (ALVES, 2012).

Nesse contexto, os avanços clínicos e de biomateriais, promoveram um aumento na indicação dos implantes osseointegráveis como opção viável de tratamento. Mediante esta evolução, para cada situação clínica, temos um tipo de procedimento terapêutico indicado, sendo que algumas destas opções de escolha, num passado bem recente, ainda não estavam disponíveis.

Foi com o desenvolvimento dos implantes osseointegrados que se proporcionou o surgimento de uma nova especialidade na clínica odontológica e que se apresenta como de fundamental importância no planejamento de uma reabilitação oral: a Implantodontia (ALVES, 2012).

A Implantodontia é a especialidade da odontologia dedicada a restabelecer a função de mastigação e estética perdidas, devido à ausência de um ou mais dentes, através da implantação cirúrgica de "pinos", ou seja, implantes sobre os quais, posteriormente, será instalada uma peça protética em substituição aos dentes perdidos (SOUZA, 2014).

A previsibilidade de sucesso apresentada pela Implantodontia na atualidade estimula a sua prática clínica, e tornou o implante dentário uma importante ferramenta para soluções de diversos problemas clínicos. Segundo Alves (2012), é possível verificar, atualmente, que cerca de mais de 500.000 (Quinhentos mil) implantes osseointegráveis são instalados por ano atrelados a um índice de sucesso de cerca de 95%, dados que são nitidamente influenciados pelos consequentes avanços nas pesquisas, que por sua vez, aperfeiçoaram o design e a superfície dos implantes. O sucesso da instalação de implantes pode ser verificado de acordo com alguns critérios que avaliam se o procedimento utilizado foi bem sucedido e estes critérios são utilizados até os dias atuais e são eles: a) um implante testado individualmente deve apresentar-se imóvel ao exame clínico; b) ausência de radiolucidez perimplantar no exame radiográfico periapical; c) que a perda óssea vertical seja de, no máximo, 1 mm no primeiro ano de carga e de 0,2 mm anuais após o primeiro ano; d) que o desempenho de um implante unitário seja

caracterizado pela ausência de sinais e sintomas tais como dor, infecção, neuropatias, parestesia ou violação do canal mandibular; e e) que, no contexto citado anteriormente, seja alcançada uma taxa de sucesso de 85% após um período de observação de cinco anos e de 80% após um período de dez anos (ALVES, 2010).

Assim, afirma-se que o sucesso ou o fracasso de um implante depende basicamente da saúde sistêmica e local do indivíduo, dos seus hábitos e da condição cirúrgica em que o procedimento foi executado. E mediante esses altos índices de sucesso que são apresentados pela literatura, evidencia-se que, a Odontologia evoluiu muito através dos tempos, desde as antigas civilizações o homem busca por meio de elementos encontrados na natureza a reposição dos dentes perdidos.

Conforme expõe Weschenfelder (2008), evidências de civilizações antigas, principalmente os egípcios e as culturas pré-colombianas, mostram as primeiras tentativas de implantação dentária, utilizando dentes de animais ou marfim esculpido. Durante o período medieval (1000 a 1800) a implantodontia era limitada aos transplantes onde dentes naturais eram extraídos dos pobres e utilizados para substituir dentes perdidos dos ricos.

Já em registros do século XVIII, Farias; Cappato (2015) trazem relatos de que o dente perdido, muitas vezes, era substituído por dentes de doadores humanos. A implantação era feita de forma agressiva, e o índice de sucesso era extremamente baixo devido à forte resposta imunológica do indivíduo receptor.

A implantodontia endo-óssea iniciou por volta de 1809 onde Maggilio utilizou um implante em ouro em um sitio de extração. Berry em 1888 insistia em utilizar materiais biocompatíveis e na estabilidade do implante (WESCHENFELDER, 2008).

A partir do século XX surgiram diversos pesquisadores dos implantes dentários, dentre eles podemos citar: Greenfield, Veanable, Stuck, Beach, os irmãos Strock, Dahl, Formiggini, Scialon, Garbaccio, James, Linkow dentre outros, que buscaram por meio da pratica clínica as melhores técnicas para a utilização de implantes. Embora de forma empírica, apresentaram recursos que contribuíram para a implantodontia através dos tempos, demonstrando pioneirismo e dedicação para a prática de uma especialidade tão controvertida.

Sobre a sequência de experimentos realizados que caracterizam a história da implantodontia, pode-se resumir:

- No início do século XX, Payne e Greenfield colocaram um implante alargando o alvéolo utilizando uma broca. A parte interna do implante era oca onde uma coroa com um núcleo em porcelana foi fixada. Eles estavam preocupados com um contato maior osso-implante e uma cirurgia “limpa”;
- Alvin e Strock em 1939 utilizaram um implante em forma de parafuso em vitálio;
- Strock em 1940 criou a transfixação endodôntica e foi o primeiro autor a realizar estudos histológicos em cães. Esses implantes, chamados endósseos, tinham formas e materiais diferentes. (DAVARPANAH, *et al*., 2003);
- Formiggini (1947) criou o implante helicoidal em espiral de aço inoxidável ou tântalo. Cherchève criou o implante em dupla hélice espiral e um kit cirúrgico para sua instalação. Scialom desenvolveu o implante em tripé ou implante agulhado;
- Em 1967, Linkow introduziu o implante laminado, utilizado com frequência até os anos 80;
- Os implantes subperiostais, desenvolvidos por Dahl em 1941, e adaptado por Lew em 1951, eram estruturas metálicas colocadas abaixo da camada mucoperiostal, com núcleos que penetram na mucosa para dentro da boca. Geralmente na mandíbula e bilaterais. (DAVARPANAH, *et al*., 2003);
- Em 1970, James colocou o implante transmandibular em forma de U, que possuía uma placa encaixada contra a borda inferior da mandíbula na sínfise com projeções que penetram na cavidade oral servindo para estabilizar uma prótese.

Vale ressaltar que, nas décadas de 50, 60 e 70, a implantodontia foi marcada por experiências, erros e confusões no que diz respeito aos princípios biológicos. Nesse período, os implantes fracassaram a médio e curto prazo. O advento dos implantes gerou muitos conflitos na comunidade odontológica. (DAVARPANAH, *et al*., 2003).

Finalmente em 1969 o professor Branemark apresentou ao mundo um novo conceito, que revolucionou a implantodontia que é a osseointegração. A osseointegração é definida como o contato direto, estrutural e funcional, entre osso

ordenado e saudável com a superfície do implante, com o implante clinicamente estável e capaz de suportar as forças mastigatórias.

Esta proposta baseou-se em estudo clinico de 15 anos, e estabeleceu uma nova era na Odontologia. A criação de protocolos rígidos que possibilitaram a reabilitação de maxilares edêntulos com previsibilidade e elevado índice de sucesso.

> Dr. Branemark direcionou suas pesquisas para a aplicação do titânio em osso humano. O titânio foi utilizado em forma de parafuso, e incluído no osso como âncora em regiões de perda dentária, demonstrando que sob condições controladas, o titânio poderia ser estruturalmente integrado ao osso com alto grau de previsibilidade, e sem inflamação tecidual ou rejeição em humanos, reafirmando o conceito de osseointegração (FARIAS; CAPPATO, 2015, p. 12).

Assim, o implante osseointegrado é mais uma alternativa no tratamento de pacientes que precisam de reabilitação oral. De acordo com o protocolo de Branemark, um período de cicatrização de 12 meses após a extração do dente era recomendada antes da colocação do implante, estendendo o período de tratamento durante vários meses (BUSTAMANTE, 2005).

Bueno (2010) explica que as razões primárias para o estabelecimento do protocolo de dois estágios cirúrgicos, na obtenção do osseointegração, durante a fase inicial de cura (3 a 6 meses), foram as seguintes: Reduzir e minimizar o risco de infecção bacteriana; Prevenir migração apical do epitélio oral ao longo do corpo do implante; e Minimizar o risco de carga precoce durante a remodelação óssea.

> Um dos princípios mais enfatizados por Branemark *et al*. (1977), propunha que, após a instalação dos implantes intraósseos em sítios cirúrgicos, estes deveriam permanecer submersos, sem sofrer cargas ou distúrbios por um período de três a seis meses, de acordo com a região onde o implante era colocado (BUENO, 2010, p. 01).

No entanto, diversos fatores contribuem para que o paciente relute pela espera requerida para a reabilitação final, de acordo com o protocolo supracitado.

> Mesmo obtendo grandes índices de sucesso na reabilitação bucal, o tratamento de longa duração acaba se tornando um grande problema para os pacientes, fazendo com que eles resistam em se submeter a este tipo de procedimento, já que existe uma necessidade em utilizar próteses removíveis ou mesmo a ausência de próteses, fazendo com eles fiquem desdentados durante o período de cicatrização, o que causa uma grande insatisfação, tornando-se uma barreira para aceitação do tratamento (OLIVEIRA, 2012, p. 10).

Isso fez com que os avanços na reabilitação oral tenha se voltado principalmente em atender a um novo tipo de perfil de paciente, o exigente, aquele que se preocupa tanto com a qualidade, e com a funcionalidade, e ainda, utilizando o tempo mínimo na execução do procedimento dentário.

Acompanhando esta evolução, caracterizada por altos índices de sucesso, progressos no tratamento e técnicas inovadoras, novos protocolos cirúrgicos e protéticos vêm sendo desenvolvidos, com técnicas cirúrgicas menos traumáticas, objetivando resultados estéticos satisfatórios precoces e estáveis (CORREA, 2014).

Na implantodontia atual, uma prática que tem sido utilizada para substituir dentes ausentes é o uso de implantes osseointegrados, cirurgicamente implantados no osso alveolar recém-extraído. O uso de implantes em áreas específicas constitui-se uma ferramenta restauradora eficiente e um crescente número de profissionais tem lançado mão desta forma de tratamento (BUSTAMANTE, 2005).

Alves (2012, p. 22) como a técnica que envolve

> [...] a implantação da prótese ao término da instalação do implante. É uma reabilitação oral realizada por meio do implante osseointegrado, sendo considerada uma forma prática e segura, corrigindo a estética bucal e a função mastigatória e permitem preservar a arquitetura óssea e gengival

Dessa forma, diante da eminente busca de resultado estético, a instalação de implante e coroa provisória imediatos à exodontia, além de manter a função e satisfação do paciente, mantém os tecidos ósseo e gengival, favorecendo a resolução final do caso. Isso por que, esta técnica apresenta as vantagens de eliminar alguns meses de espera para ossificação do alvéolo, possível manutenção da altura e largura do osso alveolar, manutenção e regeneração dos tecidos moles, redução dos procedimentos cirúrgicos e resultados estéticos imediatos, pelo uso de restaurações provisórias (FARIAS; CAPPATO, 2015).

3 IMPLANTE IMEDIATO PÓS-EXTRAÇÃO

Diretrizes tradicionais sugerem de 2 a 3 meses para uma remodelação do processo alveolar com a remoção do dente. Após isto, 6 meses adicionais de cicatrização livre de carga são necessários para osseointegração do implante. Neste período de tratamento estendido é necessária uma prótese removível durante a fase de cicatrização, que pode ser inconveniente para certos pacientes. Além disso, a perda do tecido ósseo, gengival, ou ambos, seguida da remoção do dente e tratamento cirúrgico de implante, talvez comprometam a estética.

> Quando a colocação do implante é retardada para um período de tempo após a exodontia, a cicatrização do tecido mole oferece oportunidade de maximizar o volume tecidual para garantir uma adaptação adequada do retalho e uma estética aceitável. Entretanto, esta vantagem é prejudicada pela reabsorção óssea e perda das dimensões do rebordo. Então, a época de colocação do implante após a exodontia pode ser importante para se tirar proveito da cicatrização do tecido mole, mas sem o risco de perda de volume ósseo pela reabsorção (OLIVEIRA, 2012, p. 24).

Diante disso, recentes estudos preliminares informaram alta taxa de sucesso seguido da restauração provisória de um único implante intraósseo colocado imediatamente após a extração do dente. Além de eliminar a necessidade de uma restauração provisória removível, esta técnica também tem demonstrado um potencial por preservar o remanescente ósseo e arquitetura gengival (OLIVEIRA, 2012).

Foi em 1978 que Schulte *et al*. publicaram pela primeira vez sobre a colocação de um implante dental em um alvéolo fresco pós-extração. Depois disso, muitas classificações foram propostas para a época de colocação do implante após a exodontia. Na classificação de Wilson e Weber, os termos *imediato, recente, mediato rápido* e *maduro* são usados para descrever a época de colocação do implante em relação à cicatrização do tecido mole e na previsibilidade dos procedimentos de regeneração óssea guiada (BUSTMANTE, 2005).

Atualmente, tendo em conta o tempo decorrido entre a extração dentária e a colocação do implante, foi estabelecida a seguinte classificação que relaciona a fase de cicatrização da zona receptora com a abordagem terapêutica realizada (SOUZA, 2014):

- *O implante imediato ou tipo 1:* quando o osso remanescente é suficiente para garantir a estabilidade primária do implante, que é colocado na mesma sessão cirúrgica em que é feita a extração dentária.
- *O implante colocado precocemente, secundário ou tipo 2:* quando este é colocado 4-8 semanas após a extração, tempo durante o qual os tecidos moles cicatrizaram, permitindo uma cobertura mucogengival adequada do alvéolo.
- *O implante colocado tardiamente ou tipo 3:* colocado quando o osso da crista alveolar se encontra parcialmente cicatrizado (entre 3 a 6 meses pós-extração), pode utilizar-se esta técnica por exemplo nos casos em que a zona recePtora não permite implantação imediata ou precoce e é necessário promover o crescimento ósseo através de enxertos ósseos e/ou membranas. (SOUZA, 2014).

Gomes (2012, p. 16) explica que os chamados implantes imediatos são possíveis quando “[...] o osso remanescente é suficiente para garantir a estabilidade primária do implante. O implante é colocado no mesmo ato cirúrgico em que se realiza a extração e no mesmo local”.

Em 2006 foi proposta a seguinte definição para carga imediata, baseada no consenso obtido no “Congresso de Implantodontistas Orais”, realizado em Nápoles (Itália): carga imediata pode ser compreendida como uma técnica cirúrgica na qual o “implante suportará a restauração com carga oclusal dentro de no máximo 24 horas depois da cirurgia”. De acordo com esta definição pode-se afirmar que a carga imediata compreende os procedimentos clínicos que são realizados para se obter um conceito de “Estética Imediata”, ou também, “Carga não funcional”, caracterizada com a restauração provisória ou final que é instalada com a ausência de contatos oclusais (BUENO, 2010).

Também em Em 2006, na Conferência de Consenso da Associação Européia para Osseointegração (EAO), na Suíça, foi apresentando uma revisão a respeito de protocolos, cujas definições ficaram assim estabelecidas (ALVEZ, 2012):

- **Carga imediata:** uma situação em que a superestrutura é ligada ao implante em oclusão com a dentição oposta no prazo de 72 horas.

- **Carga Convencional:** uma situação em que a prótese é ligada ao implante após um período de cicatrização é ligado pelo menos 3 meses na mandíbula e 6 meses na maxila.
- **Carga imediata não funcional**: utilizada quando uma prótese é fixada aos implantes dentro de 72 horas sem conseguir contato oclusal total com a dentição oposta.

Pesquisas realizadas na área odontológica têm verificado que a instalação de implantes logo após a exodontia tem se tornado um protocolo cirúrgico comum nas reabilitações orais. Piassi (2011) se refere à instalação de implantes imediatos como procedimento que neutraliza a reabsorção óssea, assim como preserva a arquitetura gengival, proporcionando assim, um melhor resultado estético. Alia-se ainda a essa questão, a diminuição do período de tratamento, que está entre um dos mais citados motivos elencados por pacientes. Alves (2012, p.12) também afirma que,

> A técnica de instalação imediata de implantes apresenta sucesso similar ao dos implantes convencionais e possibilita a preservação da anatomia alveolar, mantém a altura das cristas ósseas, orienta a angulação de instalação dos implantes e diminui o número de intervenções, necessitando de executar um protocolo clínico rigoroso no trans e pós-operatório, principalmente com relação ao controle de micromovimentação após a instalação. Essa micromovimentação é a causa da lesão.

Imperial (2008, p. 19) sinteticamente apresenta as principais vantagens da colocação do implante imediato:

> [...] implicará na manutenção da forma de interface restauradora gengival, na preservação do osso e contorno gengival, na otimização do comprimento do implante usando o tecido ósseo residual, na estabilidade primaria e cicatrização com completa osseointegração, na porção cervical da coroa provisória mimetizando o perfil de emergência do dente extraído, na inserção imediata do provisório, beneficiando psicologicamente o paciente, e na colocação da restauração definitiva apos seis meses ao invés de nove a doze meses.

O implante imediato elimina a espera de vários meses da calcificação do alvéolo, manter a dimensão alveolar, reduzir o tempo de edentulismo, reduzir o custo do tratamento e aumenta a aceitação do paciente, prevenir o início da perda óssea, permitindo a instalação de implantes mais largos e mais longos, preservação óssea (melhorando a relação coroa-implante) e uma diminuição no número de procedimentos cirúrgicos. Como resultado, o potencial da área de superfície óssea-

implante é aumentado para obter sucesso. Preservação da altura e da espessura do osso alveolar, além da redução do tempo e do custo de tratamento (BUSTAMANTE, 2005).

Contudo, a carga imediata também possui muitos riscos que o clínico e o paciente devem saber, como: alta porcentagem de insucesso devido à micromovimentos e incapacidade de predizer como os tecidos mole e duro responderão ao procedimento. De acordo com Bueno (2010), os fatores que influenciam na cicatrização da carga imediata podem ser divididos em quatro categorias: a) Fatores relacionados à cirurgia: estabilidade dos implantes e técnica cirúrgica não traumática; b) Fatores relacionados ao “sítio”: pertinentes à quantidade e qualidade (densidade) óssea e ao próprio osso que circundará os implantes; c) Fatores relacionados aos implantes: influência da macro (forma) microestrutura (superfície) do implante; e d) Fatores relacionados à oclusão: importância de forças oclusais e desenho da prótese.

Assim, Bueno (2010) destaca que as seguintes condições seriam necessárias para o êxito da técnica: ausência de infecção localizada no dente a ser removido; profundidade mínima da osteotomia variando de 3 mm a 5 mm apical do alvéolo existente; espaço ou fenda entre o implante e as paredes do alvéolo deve ser de 1,5mm a 2 mm; minimizar o trauma cirúrgico sem o levantamento de retalhos desde que haja planejamento cirúrgico adequado, através de análise clínica criteriosa e exames complementares, como tomografias computadorizadas.

Alves (2012) por sua vez, conclui que para sucesso do procedimento do implane imediato, é necessárias algumas condições, que cita: o número de implantes utilizados; a distribuição, o comprimento e o diâmetro dos mesmo; a estabilidade ou densidade do osso; a precisão da técnica cirúrgica; a esplintagem dos implantes; o equilíbrio das forças oclusais na prótese confeccionada.

Tendo em vista a incidência de diversos estudos que discutem a colocação de implantes imediatos, vê-se que a sua maior indicação é em zona anterior, que em geral, há uma grande necessidade estética por parte de paciente e onde a perda de um dente tem um impacto psicológico mais considerável.

Assim, quando o clínico tiver a oportunidade de diagnosticar a presença de um dente com prognóstico desfavorável, e que deverá ser extraído, a possibilidade da instalação imediata do implante no interior do alvéolo deverá ser considerada, principalmente na região anterior, conforme assevera Imperial (2008).

No entanto, Souza (2014) relembra que existem também alguns desafios relacionados com esta técnica sendo alguns deles, por exemplo, os seguintes: a discrepância entre o tamanho do alvéolo e o tamanho dos implantes que é responsável pela produção de um “gap” (espaço entre a superfície das paredes ósseas do alvéolo e a superfície do implante), dificuldade de controlo da posição 3D do implante, o estabelecimento de estabilidade primária e a possível existência de osso infetado pouco vascularizado no local receptor.

Como se percebe, o sucesso no tratamento com implantes na região estética depende, pois, de diversos fatores, sendo dependente do diagnóstico e planejamento. Haja vista que, Estas etapas diminuem o número de intervenções, reduzindo o risco de sequelas aos tecidos moles e duros.

No caso da região anterior, frisa Correa (2014) que o grande desafio consiste na complexidade da estética da mesma. Na substituição de um elemento, é preciso mimetizar os detalhes de tonalidade, transparência, forma e textura que são tão complexas quanto inerentes à essa região. Desse modo, é importante avaliar cuidadosamente o periodonto da região, antes da exodontia, atentando-se para os pré-requisitos necessários para verificar se a implantação imediata do implante seja de fato a melhor indicada. Correa (2014, p. 17) cita como pré-requisitos:

> [...] a extensão da reabsorção óssea, a morfologia do defeito ósseo e se o posicionamento do implante proporcionará angulação ideal para a finalização do trabalho com uma restauração esteticamente aceitável; controle da quantidade de carga, a densidade óssea, a superfície do implante, bem como a própria técnica cirúrgica.

A título de exemplificação, Imperial (2008) cita um estudo onde foram analisados 233 (duzentos e trinta e três) implantes imediatos, na taxa de sucesso total foi de 95,9%. As falhas foram associadas especialmente a infecção do local da extração ou estabilidade primária insuficiente.

Rosenquist (1991) *apud* Martins (2007) avaliou a sobrevida do implante imediato em 51 (cinquenta e um) pacientes. Um total de 109 (cento e nove) implantes foram instalados em alvéolos frescos e acompanhados por 30 meses. O autor determinou a osseointegração pela estabilidade clínica, falta de sintomas e ausência de patologia periimplantar radiograficamente, obtendo uma sobrevida dos implantes de 93.6%.

Contudo, ressalta-se que, para um resultado satisfatório, para que se indique a implantação imediata, não deve haver presença de infecção ativa, deve haver pelo menos 3 mm de osso além do ápice alveolar para que se obtenha estabilidade inicial do implante e não deve haver uma grande área de recessão gengival.

3.1 INDICAÇÕES E CONTRA INDICAÇÕES

Stanley; amaral (2009) explicam que são cada vez mais frequentes na nossa prática diária os casos clínicos em que temos um dente com prognóstico/tratamento impossível, por reabsorção interna e/ou externa, cárie infra-óssea, fratura radicular ou por impossibilidade de tratamento endodôntico, e cuja única solução passa pela extração dentária. É sabido que após uma extração há sempre alguma reabsorção óssea e, consequentemente, recessão dos tecidos gengivais.

Nessas situações temos de decidir se vamos optar ou não por colocar um implante imediato num alvéolo pós-extracional. Apesar de nos dias de hoje ser cada vez mais frequente a opção pela colocação imediata de implantes e de muitos artigos falarem na sua previsibilidade, quando o dente a extrair está localizado na maxila anterior, o desafio é ainda maior uma vez que temos que atender ao comportamento dos tecidos moles em redor do implante a colocar para obtermos um resultado estético.

No entanto, no caso de haver uma resposta inflamatória associada a infecções endodônticas, infecções periodontais ou infecções agudas com presença de exsudado, a cirurgia de colocação imediata está contra indicada. Isto porque a reação inflamatória associada à infecção aumenta a atividade osteoclástica, que leva a reabsorção óssea.

Nesse sentido, existem as situações clínicas mais indicadas para a implantação de implantes imediatos, que no geral estão associadas àquelas em que o dente está perdido e que o osso remanescente oferece condições de receber e estabilizar o implante. Esse entendimento sobre as indicações para extração e instalação de implante imediato, segue a linha de diversos pesquisadores, conforme demonstra o quadro abaixo.

Quadro 01 – Indicações da colocação imediata de implantes pós-extração

Davarpanah *et al* (2003)	• Extração dentária (cárie, fratura) sem presença de foco infeccioso; • Avulsão dentaria traumática com preservação do osso alveolar; • Complicações endodônticas indicando extração; • Uma fratura radicular; • Rizólise de um dente decíduo associada à agenesia do dente permanente; • Uma reabsorção radicular interna ou externa; Uma reabsorção radicular (pós-ortodôntica).
Hammerle *et al* 2004	• A exodontia de um dente numa zona estética
Becker (2005)	• Fratura de raízes; • Complicações endodôntico-periodontais; • Insucessos endodônticos, mesmo os cirúrgico; • Caries radiculares infra-gengivais; • Insucessos periodontais.
Zani *et al* (2011)	• Dentes com falhas irreversíveis no tratamento endodôntico; • Dentes com doença periodontal avançada, fraturas radiculares e cáries avançadas abaixo da margem gengival.
Alves (2012)	• Perda do dente por cárie extensa, se presença de purulência; • Falha endodôntica; raiz residual sem possibilidade de restauração; • Fratura radicular; perda periodontal severa.

Com o avanço das pesquisas, foram identificadas várias situações cujo procedimento do implante imediato pode ser escolhido, observando sempre os cuidados necessários. Na região estética, por exemplo, a morfologia óssea, o tipo convencional, o tipo periodontal, o nível da crista óssea interproximal, a linha de sorriso e a morfologia do tecido gengival (superfície, desenho) devem ser considerados antes de iniciar o tratamento (IMPERIAL, 2008).

Já como critérios de exclusão para instalação de implantes imediatos, Drago; Lazzara (2004), citam como critérios: fumantes pesados (mais de 10 cigarros por dia), diabetes não controlado e pacientes com bruxismo. Cita-se também, como contraindicação absoluta para implante imediato é a impossibilidade de obtenção de estabilidade primaria pela destruição extensa das paredes do alvéolo. Neste caso,

indica-se a técnica de ROG imediatamente após a extração, tendo como finalidade a formação óssea.

Martins (2010) também comenta que tem sido exposto que implantes colocados em alvéolos frescos são contraindicados na presença de lesões periapical e periodontal por causa do risco da interferência microbiana no processo de cicatrização. No entanto, numa tentativa de superar esta limitação, outros estudos clínicos reportaram bons resultados com implantes colocados em alvéolos com infecção periodontal (MARTINS, 2010).

Para Novaes Junior et al. (2004) os implantes imediatos são contra indicados em situações nas quais não um controle do processo infeccioso e/ou ausência de suporte ósseo para uma estabilidade inicial assim como: a) presença de secreção purulenta; b) ausência de osso no ápice do dente não permitindo um travamento inicial do implante; c) proximidade do ápice com estruturas anatômicas nobre (canal mandibular, seio maxilar, soalho da cavidade nasal). Esta condição impede a extensão do preparo do leito ósseo receptor para apical dificultando também a estabilização do implante; d) ângulo de inserção do implante inadequado para a restauração funcional e estética.

De acordo com Correa (2014), fatores locais anatômicos tais como áreas extensas de pobre qualidade óssea na maxila são considerados, também, fatores crítico que levam a complicação durante carga imediata.

Alves (2012) ainda salienta que o implante imediato também é contraindicado em indivíduos portadores de doenças sistêmicas, tais como: diabetes, hipertireoidismo, osteoporose, pacientes fumantes, pacientes submetidos à radioterapia na cavidade oral. Devido a alterações metabólicas presentes nesses indivíduos, a eficácia da carga imediata nesses casos é inexistente.

3.2 ALVEOLO DE EXTRAÇÃO – RECOMENDAÇÕES CLÍNICAS

As recomendações clínicas específicas são as seguintes: o local ideal da extração para o implante imediato deve apresentar pouca ou nenhuma perda óssea, com osso alveolar de suporte remanescente adequado, osso subapical também adequado e crista óssea densa (são desejáveis os tipos ósseos II e III, que aumentam a probabilidade de sucesso) (BUSTAMANTE, 2005). Tais locais são encontrados principalmente na parassínfise mandibular. Em geral, a qualidade e

quantidade óssea são superiores na mandíbula; assim, o sucesso do implante imediato é maior na mandíbula quando comparado à maxila (BUSTAMANTE, 2005).

A seleção cuidadosa do caso pode impedir a colocação de implantes imediatos na região posterior da maxila quando a qualidade e quantidade óssea for pobre, deficiente, ou ambos (sendo difícil a obtenção da estabilidade primária) (OLIVEIRA, 2012).

O local pós-operatório deve ser examinado cuidadosamente quanto aos defeitos na crista óssea circunferencial e defeitos ósseos vestibulares. Estiverem presentes e parecerem severos, o local não será adequado para o implante dental imediato (PIASSI, 2011). Na dimensão vestíbulo-lingual, o local do implante imediato deve possuir um valor ósseo mínimo de 4 mm, e a lâmina individual deve ser espessa o suficiente para suportar o implante sem estresse indevido (PIASSI, 2011).

A altura óssea alveolar (do ápice alveolar até a crista óssea) deve apresentar um valor mínimo de 7 a l0 mm (PIASSI, 2011).0s níveis ósseos além do ápice (subapical) são muito importantes, especialmente se for necessário mais osso para obter o apoio do implante imediato (de 3 a 5 mm de osso efetivo para contato com o implante). De acordo com alguns clínicos de 4 a 5 mm ou de 3 a 5 mm de osso rígido além do ápice é necessário para alcançar este objetivo (ZANI, et al,2011). Entretanto, falhas em alcançar os critérios acima não são necessariamente uma contraindicação para os implantes imediatos. Estes princípios podem ser violados se outros parâmetros forem capazes de compensar para uma determinada deficiência e o local for preparado delicadamente (ZANI et al, 2011; PIASSI, 2011).

Em todos os casos, a extração de dente imediata, resulta em uma abertura de largura adequada e altura para a colocação de um implante imediato. Assim, conforme Stanley; Amaral (2009) os objetivos sequenciais para a obtenção de um resultado estético numa cirurgia de colocação de implante imediata serão:

a) Extração dentária atraumática com preservação dos tecidos duros e moles.
b) Colocação do implante na posição ideal para poder suportar uma coroa, assim como os tecidos duros e moles.
c) Regeneração óssea guiada dos tecidos duros e/ou enxertos de tecido conjuntivo de modo a manter a arquitetura dos tecidos gengivais.
d) Colocação de uma coroa provisória para modelar os tecidos moles, criar perfil de emergência, manter ou modificar a curvatura da gengiva marginal

vestibular e fornecer o suporte lateral para as papilas interproximais, nos casos onde seja possível fazer reabilitação provisória imediata.

e) Colocação de uma coroa implanto-suportada que está em harmonia com os dentes naturais adjacentes e com os tecidos moles circundantes.

3.3 DIAGNÓSTICO E PLANO DE TRATAMENTO

Pacientes que irão receber implante poderão ser candidatos a colocação imediata do provisório no momento da instalação do implante. O protesista poderá fabricar a restauração provisória junto ao paciente ou mesmo antes da instalação do implante. O tempo de atendimento é reduzido quando o provisório é fabricado antes da instalação do implante. A coroa provisória oferece um método confiável para o desenvolvimento do tecido mole nas restaurações unitárias. A desvantagem desta técnica é prolongar o tempo de atendimento clínico e aumentar a manipulação do implante removendo e recolocando o pilar protético (MARTINS, 2010).

Martins (2007) esclarece que o diagnostico e o plano de tratamento são fatores primordiais para alcançar o sucesso na instalação e restauração de implantes instalados imediatamente pós-exodontia. Segundo o autor:

> Inicialmente, é importante avaliar a história médica e odontológica, a fotografia clínica, o modelo de estudo, as radiografias periapical e panorâmica, assim como a tomografia computadorizada ou tomografia linear da região a ser implantada. (MARTINS, 2007, p. 22).

Desse modo, destaca-se que a etapa mais importante do planejamento é justamente determinar o prognóstico para a dentição e, especialmente, para o dente em questão, sempre considerando o motivo da perda dentária e sua eventual necessidade de extração. Martins (2007) tambem ressalta outro fator de suma relevância que diz respeito a relação custo/beneficio que o tratamento terá para o paciente, por isso é importante avaliar se é vantajoso preservar um dente de prognóstico duvidoso.

Diante disso, considerando o prognóstico realizado por Becker em 2005, o quadro abaixo traz uma exemplificação dos casos em que há indicação de extração.

Quadro 02 – Indicações para extração

Indicações de extrações	Extração questionável
Insuficiente relação coroa-raiz Resto radicular Nível de inserção periodontal comprometido Envolvimento avançado da região furca Baixa saúde periodontal dos dentes adjacentes Cáries não restauráveis Fraturas radiculares Reabsorção radicular Questionável retratamento endodôntico	Amputação radicular Hemissecção ou tratamento periodontal avançado Dentes não vitais Fraturas coronárias com raízes menores que 13 mm

Fonte: Becker (2005)

Um fator importante a ser considerado para a escolha do momento da instalação do implante é a causa para a perda do elemento dentário. Vários fatores levam a exodontia de um dente, como a perda óssea avançada (periodontite), fatores endodônticos, cáries avançadas, relação desfavorável da coroa e raiz e fraturas dentárias. Em todos os momentos de instalação dos implantes, o motivo para a perda dentária não é o fator determinante para a escolha, com a exceção das infecções periapicais e da periodontite crônica, que são motivos de discussão.

Em se tratando especificamente da região estética, devem ser considerados preliminarmente ao início do tratamento, os seguintes aspectos: a morfologia óssea, o tipo periodontal, o nível da crista óssea interproximal, a linha do sorriso e a morfologia do tecido gengival (superfície, desenho).

Salutar ainda destacar que, a avaliação radiográfica deve considerar a disponibilidade óssea, o formato do osso, qualidade, espessura e altura óssea.

A retenção prolongada de um dente em que uma resposta inflamatória ativa é mantida em seu periodonto resulta em perda desnecessária do osso alveolar e na criação de uma deformidade no rebordo que poderia ser prevenida ou reduzida pela extração precoce do dente. Desta forma, quando o clínico tiver a oportunidade de diagnosticar a presença de um dente com prognóstico desfavorável, e que sofrerá extração tardia, a possibilidade da instalação imediata do implante no interior do alvéolo deverá ser considerada, principalmente na região anterior da maxila (MARTINS, 2010).

A perda de elementos unitários na região anterior da maxila é geralmente causada por trauma e poderá estar associada à fratura do processo alveolar resultando em defeitos ósseos intensos. A perda do osso alveolar pode ocorrer antes da extração causada pela doença periodontal, patologia periapical, ou trauma nos dentes ou osso. Assim, quando há a possibilidade de preservar o dente anterior que sofreu o trauma, as consequências a longo-prazo poderão incluir cáries, lesões periapicais extensas, reabsorção e fratura radicular, por fracasso nos tratamentos endodôntico e/ou protético, levando a extração tardia deste dente (MARTINS, 2010).

3.4 TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA INSTALAÇÃO

De acordo com o protocolo de Becker (2005), após anestesia local, vários tipos de retalhos podem ser realizados para acessar o dente a ser extraído. No entanto, em região estética é primordial evitar a realização de incisões relaxantes. A exodontia deve ser o menos traumática possível, luxando a raiz no sentido mesio-distal e evitando luxação no sentido vestíbulo-lingual, para prevenir a perda da cortical óssea vestibular. Em dentes multirradiculares é aconselhável odontossecção e remoção das raízes separadamente.

Antes da exodontia é de grande importância avaliar o periodonto do paciente, que de acordo com a classificação de Maynard; Wilson (1979, *apud* COSTA et al, 2104), há quatro tipos (Quadro 03), variando de acordo com a espessura da mucosa ceratinizada e do osso alveolar. Também destaca que se deve realizar um mapeamento do alvéolo, através da sonda periodontal para um melhor resultado estético do implante (Quadro 03).

Quadro 03 – Classificação de periodonto e alvéolos

TIPOS DE PERIODONTOS	TIPOS DE ALVEÓLOS
Periodonto tipo 1 Mucosa ceratinizada de 3 a 5 mm e arquitetura óssea grossa.	**Alvéolo tipo 1** - Paredes do alvéolo intactas e periodonto de biótipo grosso. - Distância da margem gengival ao osso 3 mm. -Carga imediata indicada, sem alteração do tecido mole
Periodonto tipo 2 Mucosa ceratinizada inferior a 2 mm e	**Alvéolo tipo 2** - Perda óssea de 2 mm e periodonto do tipo fino ou grosso.

osso espesso.	-Distância da margem gengival ao osso de 3 a 5 mm - Carga imediata indicada, mas resultado estético não e previsível.
Periodonto tipo 3 Mucosa ceratinizada de 3 mm ou mais e osso fino.	**Alvéolo tipo 3** - Perda óssea moderada, vertical ou transversal de 3 a 5 mm -Distância da margem gengival ao osso de 6 a 8 mm -Carga imediata não recomendada, instalação de implante de 4 a 6 meses depois.
Periodonto tipo 4 Mucosa ceratinizada inferior a 2 mm e osso fino.	**Alvéolo tipo 4** -Perda óssea maior ou igual a 6 mm e tecido mole comprometido -Recomendada regeneração de osso e tecido mole. -Instalação dos implantes em uma segunda cirurgia. -Resultado estético comprometido ou imprevisível.

Fonte: Adaptado de Costa et al (2014)

Becker (2005) descreve, assim, os seguintes procedimentos:

a) Após exodontia, o alvéolo fresco é cuidadosamente debridado para remoção do tecido de granulação e fibras do ligamento periodontal.
b) As paredes do osso alveolar devem ser decortinadas para facilitar a repopulação local por células osteoprogenitoras oriundas do endosteo.
c) Uma cureta é usada para explorar a presença e localização das tabuas vestibular e palatina.
d) O guia cirúrgico é colocado sobre o local da cirurgia e a broca é utilizada para penetração da tabua palatina do alvéolo dentário.
e) Para preservação das papilas após instalação dos implantes, suturas simples devem ter o mínimo de tensão.

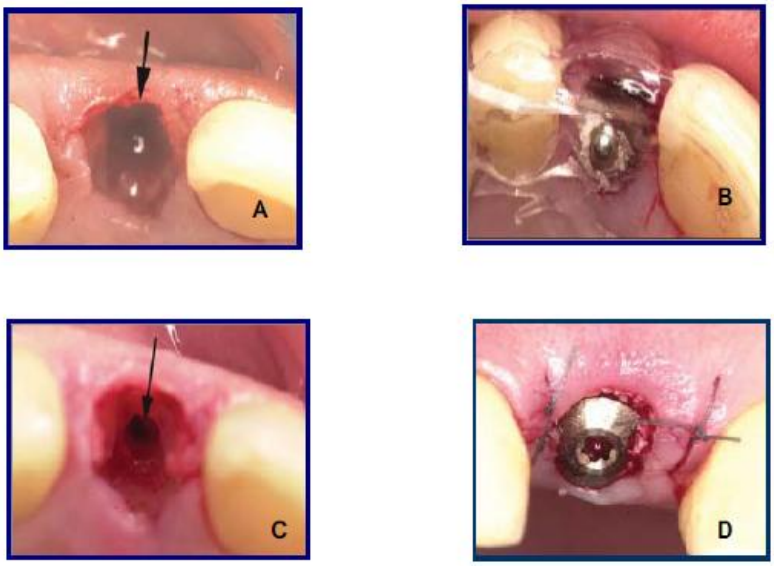
Neves (2013) relembra que na região anterior da maxila é importante evitar a instalação do implante no longo eixo do alvéolo dentário, o que poderá causar perfuração na tabua vestibular do alvéolo, comprometendo a sobrevida do implante.

O eixo do implante deve ter como referência a borda insisal do dente adjacente e estar ligeiramente inclinado para palatina. Em região estética, a plataforma do implante deve estar no mínimo 3 mm apical a uma linha imaginária

que conecta a junção cimento-esmalte dos dentes adjacentes, e epical a crista interproximal.

Este procedimento pode assegurar m adequado perfil de emergência e facilitar a restauração. A estabilidade do implante pode ser verificada utilizando analise por ressonância magnética.

Figura 01 – Extração dentária e instalação do implante. A) paredes alveolares preservadas apos exodontia. B) Reposicionamento do guia cirúrgico. C) alvéolo dentário perfurado na tabua palatina. D) implante posicionado e sutura simples mantendo as papilas dentárias.



Fonte: Retirado de Becker (2005).

Ainda em relação aos procedimentos, Neves (2013) discorre sobre o torque registrado na fresa poder ser um bom indicador da estabilidade inicial. Para o autor, torque excessivo não deve ser aplicado ao implante devido ao risco de remover roscas ou comprimir excessivamente o osso adjacente, resultando em necrose óssea e perda do implante.

Em relação ao protocolo medicamentoso, o protocolo cirúrgico pré e pós-operatório, utilizado em procedimentos de implantação imediata, mesmo embora apresente algumas divergências entre autores, no geral, em sua maioria concordam na realização de antibioticoterapia antes, durante e após a instalação do implante e no uso de bochecho com clorexidina 0,2% ou 0,12% duas vezes ao da, por um período de ate 14 dias pós-cirurgia (SOUZA, 2014).

Já no que diz respeito ao protocolo de tratamento para alvéolos infectados inclui completo debridamento do alvéolo e o uso de antibiótico sistêmico. É assumido que antibióticos são usualmente empregados para a supressão da infecção residual que não foi removida durante o debridamento ou para o decréscimo da quantidade de bactérias pré-operatórias. Em alvéolo com infecção todo o tecido de granulação deve ser cuidadosamente removido da área da lesão periapical, e o alvéolo deve ser irrigado com solução fisiológica (OLIVEIRA, 2012).

Fazendo um breve resumo da cicatrização do alvéolo após a extração, Souza (2014) relata que no implante imediato, a cicatrização do alvéolo dentário ocorre simultaneamente a fase inicial da osseointegração do implante. Em extrações atraumáticas em que as quatro paredes do alvéolo são preservadas, inicialmente um coágulo sanguineo preenche todo o alvéolo. Quatro dias após a extração há a presença de tecido conjuntivo jovem e epitelização. O tecido de granulação que está em formação libera mediadores, como o Fator de Crescimento de Fibroblastos (FGF), e o Fator de Crescimento de Tecido Conjuntivo (CTGF), que modulam a migração das células sanguíneas e mesenquimais, fornecendo o suprimento sanguíneo que é o fator principal para a cicatrização. Após sete dias, o tecido de granulação preenche a área e matriz osteóide (colágeno tipo I), se torna evidente na base do alvéolo. Por volta do vigésimo oitavo dia o alvéolo é preenchido completamente por osso.

Ainda sobre a cicatrização da carga imediata, Bueno (2010) relata que os fatores que a influenciam podem ser divididos em quatro categorias: a) Fatores relacionados à cirurgia: estabilidade dos implantes e técnica cirúrgica não traumática; b) Fatores relacionados ao “sítio”: pertinentes à quantidade e qualidade (densidade) óssea e ao próprio osso que circundará os implantes; c) Fatores relacionados aos implantes: influência da macro (forma) e microestrutura (superfície) do implante; e d) Fatores relacionados à oclusão: importância de forças oclusais e desenho da prótese.

4 DISCUSSÃO

Com base em estudos apresentados por alguns autores, a taxa de sucesso dos implantes unitários submetidos à carga imediata variou de 56,5% a 100%, sendo uma média de 91,7%. Esta pode ser atribuía à presença de diversas variáveis nos estudos, como implantes instalados em sítios pós-exodontias; diferentes tipos de implantes; implantes com superfície tratada, outros com superfície lisa; variados comprimentos (7 mm a 18 mm) e diâmetro (3,5 mm a 5,0 mm) de implantes utilizados e não padronização do protocolo cirúrgico.

Tendo em vista esses dados, abaixo citam-se alguns exemplos de casos clínicos que tratam de implantes imediatos, mais especificamente em área anterior, que em suma, principalmente por uma questão de estética, acabam se configurando como o maior número de casos.

Em estudo realizado por Moraes Junior em 2004, fora apresentada uma análise clínica e radiográfica das dimensões dos tecidos periimplantares e dentes adjacentes aos sítios que receberam implante imediato unitário, associado à técnica cirúrgica de oclusão do alvéolo. Foram selecionados 15 pacientes num total de 16 sítios de extração, seguida da instalação imediata de implantes. Para serem incluídos no estudo, os dentes a serem extraídos deveriam apresentar uma arquitetura gengival harmoniosa com a dos dentes adjacentes e estarem localizados na região anterior da maxila. Neste grupo de pacientes, os principais motivos da indicação da extração foram: fratura radicular vertical (09); reabsorção radicular externa (01); cáries extensas, com comprometimento da “distância biológica” (02); doença periodontal (perda óssea horizontal) ao redor da raiz com comprimento insuficiente para suportar uma coroa protética (01); e lesão periapical extensa (01). No total foram extraídos 09 incisivos centrais, 05 incisivos laterais e 02 caninos decíduos. No presente estudo, todas as papilas preenchiam totalmente o espaço interproximal no período pós-operatório, de acordo com o Índice de Contagem das Papilas, e a maioria dos pacientes relataram satisfação com o resultado estético final (com notas variando de 6 a 10). Assim, concluiu-se que a “cirurgia de oclusão do alvéolo”, aliada a um cuidadoso processo de extração dentária e posicionamento do implante, apresentou a capacidade de preservar a arquitetura gengival pós-exodontia ao redor do implante unitário durante todo o período de proservação.

Faria; Rocha; Bruno (2008) descreveram um caso clínico de um dente que foi extraído, devido à perda de implantação óssea, e colocação imediata de implante e coroa provisória. Os exames clínico e radiográfico evidenciaram a presença de fístula e uma extensa reabsorção óssea e radicular, estando o dente com mínima implantação óssea. Foram discutidas as opções de tratamento, e a paciente com elevado nível de exigência estética, optou pela extração do dente e colocação imediata de implante no alvéolo dentário, utilizando a própria coroa de porcelana como restauração provisória. Os autores reafirmam o sucesso do caso relatado, haja vista já terem ocorrido um acompanhamento de 3 anos, e nesse período, no ter apresentado qualquer tipo de problema envolvendo a osseointegração do implante, e principalmente a estética relacionada aos tecidos moles periimplantares.

Já em 2010, Zani *et al* apresentaram um estudo sobre extração e colocação imediata de implante e relataram um caso clínico de remoção de um incisivo central perdido por fratura longitudinal, que fora confirmada no exame de tomografia computadorizada volumétrica cone beam, sendo indicada a remoção cirúrgica desse dente e a instalação de implante imediato, pois havia uma boa quantidade óssea disponível apicalmente ao alvéolo, apesar da presença de lesão apical crônica, A colocação imediata do implante pós-exodontia resultou numa maior redução de estabilidade do implante, de aproximadamente 15%, desde o inicio do estudo ate 4 semanas. Assim, ao fim do relato, os autores concluíram que o procedimento de colocação de implante imediato pós-exodontia dentária preservou a altura e espessura óssea, reduziu tempo e custo de tratamento, além de ter mantido a arquitetura gengival, que é de suma importância para o sucesso estético da futura reabilitação protética.

Neves (2013) também apresentou estudo de qual objetivo era realizar uma avaliação clínica e radiográfica de implantes instalados em alvéolo fresco com provisionalização imediata, utilizando enxerto autógeno da tuberosidade maxilar. Para tanto, 10 implantes unitários foram instalados e provisionalizados na região anterior da maxila de 10 pacientes, utilizando-se a técnica RDI (Restauração dentoalveolar imediata)e, após quatro meses, as coroas finais foram instaladas. Avaliações foram feitas antes da cirurgia, após a coroa provisória, após a coroa final e após 6 meses da coroa final. Sob o ponto de vista clinico e radiográfico, os resultados sugerem que o implante imediato com provisionalização parece ser uma

técnica segura para o tratamento da unidade dentária com indicação exodôntica na zona estética do sorriso.

Silva em 2011, observou o resultado estético final de Implante imediato com carga imediata de dois casos clínicos. No primeiro caso, foi realizado a extração do Elemento 21 utilizando periótomo e removido com fórceps, instalação imediata no alvéolo do implante de titânio comercialmente puro em forma de parafuso de 4,0 x 13,0 mm, o qual apresentou- se com excelente estabilidade primaria e sem maiores intercorrências no ato cirúrgico. Não observou- se nenhuma complicação pós-operatório, após os primeiros meses foram realizados radiografias para preservação. A prótese provisória adaptou-se perfeitamente no tecido periimplantar permitindo o condicionamento dos tecidos e, após seis meses foi instalado a coroa definitiva. À avaliação radiográfica observou a permanência do nível ósseo periimplantado estável. No segundo caso, foi realizado extrações dos elementos dentais 31, 32 e 42 com fórceps e a instalação de implantes Imediatos; onde ocorreu fenestração óssea durante a perfuração e instalação dos implantes nos alvéolos. Foi decidido reconstruir o alvéolo com osso autógeno da própria região da exodontia e recoberto por membrana bovina. Após reconstrução óssea, suturou-se e adaptou-se a prótese provisória. Após 10 dias removeu-se a sutura, aguardou-se 6 meses para realizar a reabertura e instalação dos cicatrizadores, e posteriormente, instalou-se a prótese definitiva . Observou-se que no 1º caso clínico a estética foi mais favorável, devido à menor perda óssea. Já no 2º caso clínico a perda óssea foi maior, prejudicando assim a estética. Para o autor, a satisfação pessoal pela resolução estética, funcional e imediata é a característica fundamental destes dois casos clínicos.

Nunes et al (2014) ao relatar um caso clínico em área estética, abordaram as vantagens e desvantagens em que a realização do implante com carga imediata foi executada como opção de tratamento. Para os procedimentos, inicialmente, foram realizados anamnese e exame clínico, os quais apresentaram indícios de fratura radicular. Como exames complementares foram realizadas radiografias periapicais e panorâmica, as quais confirmaram a presença de fratura radicular. Após a confirmação da indicação da técnica e avaliação da necessidade de estética imediata do paciente, optou-se por exodontia do remanescente radicular, juntamente com instalação de implante imediato e confecção de provisório. Verificado o sucesso do implante imediato no caso relatado, os autores deduziram que a instalação de componentes protéticos imediatos reduzem o tempo de tratamento, minimiza a

perda do remanescente ósseo e com isso, otimiza os resultados com relação à função e a estética. Porém, ressaltam que essa técnica apesar de proporcionar mais conforto e comodidade para o paciente necessita ser executada de maneira multidisciplinar e mediante um planejamento prévio criterioso.

Fiamengui Filho *et al*, em estudo realizado em 2014, trazem a descrição de um caso clínico, cujo tratamento incluiu a extração de uma raiz residual com um sistema de extração vertical atraumático, instalação imediata de um implante na dimensão de 4x13 mm e confecção de uma coroa provisória. O resultado desses procedimentos propiciaram qualidade e conforto ao paciente, resultado estético satisfatório, com preservação do tecido ósseo circundante e também do tecido gengival, permitindo que o tecido papilar preenchesse os espaços interproximais, dando um aspecto de dentição natural.

Andreioulo (2016) relatando o passo-a-passo da resolução de um caso de implante imediato pós-exodontia na região anterior, observou a ausência de papila distal do incisivo superior direito. O elemento 11 apresentava tratamento endodôntico, coroa total metalocerâmica e reabsorção radicular externa na região disto-palatina; responsável pela perda de inserção e sangramento à sondagem. Como tratamento, foi proposto exodontia do elemento dentário e substituição por implante osseointegrável restaurado com pilar protético e coroa total livres de metal. Após concluir pelo sucesso do caso, o autor ressaltou que o sucesso no tratamento com implantes na região estética depende de diversos fatores, sendo dependente do diagnóstico e planejamento. Estas etapas diminuem o número de intervenções, reduzindo o risco de sequelas aos tecidos moles e duros.

Também em 2016, Mattos *et al* relataram um caso clínico da reabilitação implanto-suportada em alvéolos frescos com parede óssea comprometida, devido à pequena área de ancoragem para a inserção de implantes. No caso relatado, o paciente apresentou-se com fratura do elemento dentário 24 associada à perda óssea extensa na face vestibular e reduzida altura óssea para ancoragem superior devido à proximidade com o soalho do seio maxilar, necessitando de reabilitação com implantes osseointegrados, com profissionalização imediata e regeneração óssea guiada (ROG), acompanhado de associação de substituto ósseo e membranas autólogas de fibrina. Após o período de osseointegração, foram realizados procedimentos de moldagem personalizada para a reabilitação final com prótese metalocerâmica. Baseada na metodologia descrita nesse relato de caso, foi

possível notar, após o período de 18 meses de acompanhamento clínico e radiográfico/tomográfico, que não houve sintomatologia dolorosa, infecção, mobilidade do implante e perda óssea periimplantar acentuada. O paciente apresentou-se satisfeito com relação à estética e função protética.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desejo de um tratamento totalmente estético e com menor tempo de duração e número de intervenções tem levado os autores a buscarem o uso de implantes com a adaptação de prótese provisória imediata como um tratamento de rotina, evitando-se assim, o uso de próteses removíveis, próteses estas, que não são bem aceitas pelos pacientes.

É nesse sentido que tem ganho destaque o uso de implantes imediatos a exodontia, associado da instalação de uma prótese provisória, permite ao profissional, a obtenção de excelentes resultados estéticos, visto que o tecido periodontal não é prejudicado pela tecnica cirúrgica, e funcional, uma vez que o processo de reparação ósseo será beneficiado pela utilização de pequenas forças oclusais.

No implante que recebe a carga imediata, o tempo de tratamento é reduzido, proporcionando ao paciente mais comodidade com uma terapia confortável, menor participação do paciente e com cirurgias menos invasivas ao organismo. (BUENO, 2010). A técnica de instalação carga imediata de implantes apresenta sucesso similar aos dos implantes convencionais (OLIVEIRA, 2012), porém há necessidade de uma avaliação minuciosa do paciente para a indicação da técnica e a obediência de um protocolo clínico rigoroso, principalmente com relação ao pós-operatório. (PIASSI, 2011).

A eliminação do período de espera pela consolidação alveolar, menos sessões cirúrgicas, período mais curto de edentulismo e do tempo total de tratamento, redução dos custos gerais, preservação da altura e largura do osso alveolar com otimização dos resultados estéticos e funcionais e a redução da geração de calor durante o procedimento de colocação do implante são as possíveis vantagens significantes mencionadas.

Ainda alguns estudos relatam várias indicações à aplicação do protocolo de implante imediato em situações clínicas como fraturas de raiz, complicações endodônticas-periodontais, ou fracassos de cirurgia de endodôntica, cáries de raiz largas e fracassos periodontais, dentes com patologias sem possibilidade de tratamento.

Entre as principais vantagens decorrentes do método da carga imediata, verficou-se com mais ênfase aquelas referentes a: limitações da reabsorção pós

extração; diminuição da duração do tratamento; diminuição da quantidade de intervenções cirúrgicas; utilização do eixo dentário; e boa aceitação por parte do paciente. Já em relação as desvantagens, autores como Bueno (2012), Piassi (2011) verificaram: necessidade da confecção de prótese provisória com possível fratura da mesma devido as ações oclusais e falha no processo de cicatrização.

A partir da abordagem desse estudo, viu-se que a opção pelos implantes imediatos tem sido expressivo para casos que envolvem elementos dentários da zona anterior da maxila, uma vez que, tendo como principal característica o menor tempo de tratamento em relação ao método convencional, o implante imediato trás um grande benefício estético e funcional.

Assim, o sucesso no tratamento com implantes na região estética depende de diversos fatores, sendo dependente do diagnóstico e planejamento. Estas etapas diminuem o número de intervenções, reduzindo o risco de sequelas aos tecidos moles e duros.

Diante disso, é necessário observar alguns aspectos para proceder à colocação de implantes na zona estética, tais como a ausência de osso em quantidade e qualidade que impossibilite a colocação do implante com o torque de inserção adequado e na posição ideal para a sua reabilitação protética, pode condicionar o sucesso da cirurgia. Também deve-se observar a linha de sorriso alta, possibilidade de recessão gengival pós-cirúrgica, o biotipo gengival e a dificuldade de mimetização da coroa sobre o implante que poderão ainda constituir um desafio adicional.

Para obter sucesso numa cirurgia de colocação de implantes na região anterior da maxila deve-se criar uma coroa sobre implante com um aspecto natural e estético, com uma relação harmoniosa entre a coroa implanto-suportada e os dentes adjacentes, assim como uma arquitectura gengival saudável e natural ao redor do implante.

REFERENCIAS

ALVES, E. S. **Vantagens e desvantagens do implante com carga imediata.** 2012. 61F. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Instituto de Ciências da Saúde, Brasília, 2012.

ANDREIOULO, R. et al. Implante Imediato na região anterior: aspectos cirúrgicos e protéticos. **Rev. bras. odontol**., Rio de Janeiro, v. 73, n. 1, p. 84-8, jan./mar. 2016.

BUENO, T. O. **Os princípios básicos para a carga imediata na implantodontia**. 2010. 41F. Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, 2010.

BECKER, W. Immediate Implant Placement: Diagnosis, Treatment Planning and Treatment Steps for Successful Outcomes. **CDA Journal**, 2005.

BUSTAMANTE, G. L. **Implantes Imediatos.** 2005. 86F. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

CORREA, P. C. de A**. Implante Imediato:** vantagens e indicações. 2014. 26F Monografia (Especialização em Implantodontia) – FACSETE, Vitória da Conquista, 2014.

COSTA, T. Z. et al. Implante carga imediata: uma revisão de literatura. Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde, **Três Corações**, v. 4, n. 1, 2014, p. 57-64.

DAVARPANAH, Mithridade et al. **Manual de implantodontia clínica**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

DRAGO, C. J.; LAZARRA, R. J. Immediate provisional restoration of osseotite implants: a clinical report of 18- month results. **Int J Oral Maxillofac Implants.** 2004;19:534-41.

FARIA, I.R.; ROCHA, S. S. da.; BRUNO, V. M. Implante Imediato com restauração temporária: Um relato de caso. **Robrac.** 2008;17(44):117-123

FARIAS, I.B. dos S.; CAPPATO, L. P. **Implantes Imediatos:** Uma revisão de literatura. 2015. 35F. Monografia (Graduação em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Federal Fluminense, Nova Friburgo, 2015.

FIAMENGUI FILHO, J. F. et al. Reabilitação estética com implante imediato após extração minimamente traumáica. **Full Dent. Sci**. 2014; 5(19):417-421.

IMPERIAL, T. R. **Carga Imediata Unitária sobre implantes em área estética.** 2008. 65F. Monografia (Especialização em Odontologia) - Ciodonto, Rio de Janeiro, 2008.

MATTOS, T. B. *et al*. Reabilitação imediata em área estética em alvéolo com grande comprometimento ósseo. **Full Dent. Sci**. 2016; 7(26):35-40.

MARTINS, H. S. P. **Implante em alvéolo fresco**: uma revisão de literatura. 2007. 59F. Monografia (Especialização em Implantodontia) - Academia de Odontologa do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

MARTINS, C. A. **Considerações clínicas em implantes imediatos**. 2010. 59F. Monografia (Graduação em Odontologia) - Faculdade de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, São José dos Campos, 2010.

MORAES JUNIOR, E. F. et al. **Instalação de implante imediato unitário na região anterior da maxila sem o descolamento de retalhos.** Análise clínica e radiográfica. Disponível em: http://www.worldcat.org/title/instalacao-de-implante-imediato-unitario-na-regiao-anterior-da-maxila-sem-o-deslocamento-de-retalhos-analise-clinica-e-radiografica/oclc/69925441. Acesso em: 15 mar. 2017.

MOTOSYOSHI, M. **Clinical indices for orthodontic mini-implants.** Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22167023. Acesso em: 25 de Jan. 2013.

NEVES, L. da C. **Avaliação clínica e radiográfica do implante imediato e provisionalização na zona estética**: estudo retrospectivo. 2013. 73F. Dissertação (Mestrado em Implantodontia) - Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2013.

NOVAES Jr. A. B. **Procedimentos cirúrgicos em periodontia e implantodontia**. São Paulo: Artes médicas; 2004.

NUNES, P. A. et al. Implante e provisionalização imediata com resina composta em área estética. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v. 18, n. 1, p. 65-68, jan./abr. 2014.

OLIVEIRA, F. G. de. **Estética imediata em implante imediato unitário na região anterior de maxila**. 2012. 39F. Monografia (Especialização em Implantodontia) - Instituto Oral Esthetic, Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2012.

PIASSI, F. P. **Momentos de instalação dos implantes.** 2011. 57F. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.

SILVA. L. C. **Resultado estético em Implantes Imediatos pós traumas exodônticos:** Relatos de dois casos clínicos. 2011. 32F. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Faculdade de Odontologia do Norte de Minas, Brasília, 2011.

SOUZA, M. A. F. **Considerações relativas à colocação imediata de implantes em alvéolos pós-extração**. 2014. 55F. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do porto, Porto, 2014.

STANLEY, M.; AMARAL, J. **Colocação imediata de implantes na zona interior.** Disponível em:

http://www.jornaldentistry.pt/file/uploads/626e641debb4a207ce188295f7327cd7.pdf. Acesso em: 23 mar. 2017.

WESCHENFELDER, V**. Implante Imediato:** relato de caso clínico. 2008. 44F. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Instituto de Ciências da Saúde, Chapecó, 2008.

ZANI, S. R. *et al.* Colocação de implante imediato após exodontia: relato de caso clínico. **Odontol. Clín.-Cient.,** Recife, 10 (3) 281 - 284, jul./set., 2011.