

IMPLANTE UNITÁRIO COM PROVISIONALIZAÇÃO IMEDIATA: RELATO DE CASO CLÍNICO

UNIT IMPLANT WITH IMMEDIATE PROVISIONALIZATION: CASE REPORT

LEANDRO DOS SANTOS DE **SOUZA**. Aluno do Curso de Graduação em Odontologia da UNINGÁ.

FRANCISMAR ZAMBERLAN **RAUSCH**. Professor do Curso de Graduação em Odontologia da UNINGÁ.

Rod PR 317, 6114, Maringá-PR, CEP 87035-510. E-mail: leandro.corretorbra@gmail.com

RESUMO

A reabilitação com implantes dentários em indivíduos edêntulo totais ou parciais é uma alternativa de reabilitação oral que restabelece a qualidade de vida desses pacientes. Portanto, o planejamento cirúrgico-protético é essencial e de extrema importância para o sucesso da reabilitação na implantodontia. A grande chave para o sucesso na implantodontia é a osseointegração satisfatória. Isso vem sendo discutido desde o advento dos implantes dentários, no entanto, nos últimos anos com a evolução científica, tecnológica, e exigência estética da população, a reabilitação se torna mais crítica quando se trata de implante em região anterior, por ser considerada uma zona estética, além disso, a redução do tempo cirúrgico é outro ponto que vem sendo muito abordado, essa redução se dá com a instalação de implante imediato, porém, levando em consideração que há indicações e contraindicações no uso dessa técnica, nem sempre será viável utilizá-la. Portanto, no decorrer desse trabalho, será discutido um caso de implante tardio, onde a técnica de implante imediato comprometia o prognóstico do caso, devido a possível infecção associada a fratura radicular do incisivo central superior direito (elemento 11), que era reabilitado com prótese fixa em metalocerâmica sobre pino metálico fundido. Devido a infecção instalada nesse alvéolo, o procedimento realizado foi a exodontia do elemento 11 fraturado, e a reabilitação mediata (tardia), com enxertia e provisionalização imediata. O presente trabalho abordará também vantagens e desvantagem da técnica de implante tardio e imediato; sobre cuidados ao trabalhar com implante em zona estética, assim como os tipos e indicações de enxertos ósseos.

PALAVRAS-CHAVE: Implante Dentário. Implante Unitário Tardio. Implante Imediato. Enxerto Ósseo. Provisionalização Imediata. Zona Estética.

ABSTRACT

The rehabilitation with dental implants in total or partial edentulous individuals is an alternative of oral rehabilitation that reestablishes the quality of life of these patients. Therefore, surgical-prosthetic planning is essential and extremely important for the success of rehabilitation as regards Implantology. The key to success in implant dentistry is the satisfactory osseointegration. This has been discussed since the advent of dental implants, however, in recent years with the scientific, technological, and aesthetic demands of the population, rehabilitation

becomes more critical when it comes to implants in the anterior region, as it is considered a region of aesthetic significance, In addition, the reduction of surgical time is another point that has been much approached, this reduction occurs with an immediate implant installation, however, leading towards indications and contraindications in the use of the technique, is not always feasible. Therefore, a late implant process, where a technique of implanting for some time, prognoses a case of delay associated with a fracture of the right upper central incisor (element 11), which was rehabilitated with a fixed metal-ceramic prosthesis on a molten metal pin. Due to the infection installed in this alveolus, the performed procedure was the extraction of the fractured element 11, and the delayed rehabilitation, with grafting and immediate temporization. The present work will also address the advantages and disadvantages of the late and immediate implantation technique; the care when working with aesthetic implants, as well as the types and indications of bone grafts

KEYWORDS: Dental Implants. Single Delayed Implants. Immediate Implants. Bone Graft. Immediate Temporization. Aesthetic Area.

INTRODUÇÃO

Um implante dentário, pode ser definido como um dispositivo de titânio que faz a interface com o osso maxilar para suportar uma prótese dentária (OLIVEIRA FILHO et al., 2015). Fraturas radiculares, insucessos endodônticos, cáries extensas, dentes com doença periodontal severa, iatrogênicas, processos patológicos, parafunção são as causas mais comuns que levam a perda de dentes anteriores. Fatores de riscos que podem comprometer a previsibilidade dos resultados estéticos como: linha do sorriso alta, o que resulta em maior exposição de tecido gengival; biótipo gengival, quantidade e qualidade do tecido ósseo, altura da crista óssea, são fatores que precisam ser avaliados antes de iniciar o tratamento, por essa razão exames complementares como radiografia periapical, panorâmica e tomografia são recursos que contribuem na elaboração de um plano de tratamento (OLIVEIRA FILHO et al., 2015).

Sendo assim, para o sucesso estético de uma prótese implantossuportada, principalmente em área estética, como região anterior de maxila, é de extrema importância que o perfil de emergência da prótese se assemelhe ao máximo com os dentes naturais, portanto, é necessário um planejamento cirúrgico e protético adequado para realizar o tratamento; nele devem contemplar decisões que envolvam um posicionamento correto do implante e preparo dos tecidos duros e moles, para alojar o implante e integrar todos os tecidos ao redor da prótese, satisfazendo requisitos não apenas de estética, mas de fonética, oclusão e preservação das estruturas dos dentes adjacentes. Todos esses cuidados visam reduzir ou eliminar os fatores de risco relacionado ao tecido mole, tecido duro e a osseointegração do implante, aumentando a previsibilidade estética e sucesso do caso (JEMT; LEKHOLM, 2005).

A fratura radicular ocorre com maior frequência nos incisivos centrais superiores, na faixa etária compreendida entre 11 e 20 anos. O diagnóstico de uma fratura radicular baseia-se na mobilidade clínica do dente, no deslocamento do fragmento coronário, na sensibilidade a palpação e no

aspecto radiográfico (COHEN; BURNS, 1994).

Além do trauma, outros fatores como doença periodontal, destruição patológicas e má formações podem dificultar a reabilitação do sistema estomatognático com implantes. Na atualidade, o enxerto ósseo ainda é o tratamento de escolha para os pacientes com volume ósseo insuficiente e que receberam implantes osseointegráveis (MENDONÇA et al., 2015).

A reabilitação oral com implantes osseointegrados, destaca-se como método atual e eficaz em pacientes edêntulo totais ou parciais. A osseointegração entre implante e tecido ósseo receptor deve ocorrer adequadamente, sendo a integração óssea a chave do sucesso cirúrgico. Porém com os avanços científicos e tecnológicos, outros aspectos como estética e a redução do tempo de tratamento passaram a ter papel relevante. Uma forma de contemplar essas duas vertentes é a adaptação da restauração provisória na mesma sessão da colocação do implante. Porém, para atingir esse estágio previamente ao processo cirúrgico, deve ser realizado todo um planejamento protético para ter uma previsibilidade do resultado final e lançar mão dos recursos disponíveis para evitar deficiências de tecido mole e/ ou tecido duro (MATSUMOTO et al., 2016).

Salama et al. (1995) relata o sucesso do implante carga imediata na utilização de coroas provisórias tanto em mandíbula quanto maxila, não prejudicando a área estética do paciente condicionando tecidos gengivais ao redor do implante.

Há diversas técnicas para confecção da restauração provisória, mas o importante é que cumpram suas funções do ponto de vista biológico, mecânico, estético e funcional, a fim de condicionar os tecidos gengivais fazendo a manutenção da saúde do implante e região peri-implantar. Para isso a restauração deve ser confeccionada com a técnica adequada de reembasamento, contorno adequado, margens bem adaptadas, lisura de superfície, ausência de carga oclusal no contato cêntrico e movimentos excêntricos mandibulares (DEL FABBRO, 2006).

A reabilitação com implantes em indivíduos edêntulo totais e parciais restabelece a qualidade de vida dos pacientes. Esse procedimento pode ser executado de forma imediata, ou seja, no momento da extração dentária, ou de forma tardia, após um período mínimo de cicatrização óssea e gengival (COOPER et al., 2010).

A utilização de implantes imediatos apresenta diversas vantagens quando comparado ao procedimento tradicional com implante tardio em 2 fases, além de maior conforto ao paciente, apresenta como vantagem a redução do número de intervenções cirúrgicas, menor tempo e custo do tratamento, já que o procedimento é feito em um único momento, onde após extração dentária segue a instalação do implante associado ou não ao uso de enxerto ósseo e membrana. Porém, há também limitações e desvantagens nesses casos, como maior risco de infecções, dificuldade do fechamento devido à ausência de tecido mole, espaços ósseos vazios entre a superfície do implante e a parede (ROESCH, 2014).

Após uma extração dentária, devido ao processo de remodelação óssea existente na fase de cicatrização do tecido, ocorre diminuição do volume de osso alveolar disponível (AVILA-ORTIZ et al., 2014).

Tendo em conta a importância da manutenção do volume de osso alveolar, das mudanças dimensionais do rebordo alveolar que podem ocorrer

no período de 1 ano após a extração, sendo a maior parte dela nos primeiros 3 meses, tem sido proposta diversas técnicas de preservação alveolar, elas não possibilitam a manutenção total do volume, mas reduz perda óssea na região o que é de extrema importância na reabilitação desses espaços edêntulo. Atualmente, diversas opções para preservação do tecido ósseo alveolar têm sido descrito na literatura, como a colocação de implantes imediatos, extração minimamente invasiva e possíveis associações com outras técnicas como preenchimento do alvéolo com enxertos associando ou não ao uso de membranas (MILINKOVIC; CORDARO, 2014).

A classificação dos diferentes tipos de materiais de enxerto pode ser feita de acordo com a sua origem, sendo o enxerto autógeno aquele que tem como origem o próprio indivíduo que o vai receber, porém o sítio doador é em outra localização podendo ser intra ou extraoral. Este tem sido considerado, pela comunidade científica, o enxerto padrão ouro. Enxertos alógenos ou aloenxertos são aqueles onde o osso é recolhido de cadáveres humanos e sofre um processo de congelamento antecedendo ou não por uma desmineralização. Enxertos xenógenos ou xenoenxertos originam-se do tecido ósseo recolhido de animais, após a remoção da matéria orgânica. Por fim temos os alógenos ou aloplásticos que são os materiais sintéticos que incluem: Hidroxiapatita (HÁ), beta-fosfato-tricálcio (β -TCP), Polímeros, vidro bioativo (KEESTRA et al., 2016).

CASO CLÍNICO

Paciente do gênero feminino 60 anos de idade, procurou atendimento odontológico para o incisivo central superior direito (dente 11). A queixa principal relatada foi o comprometimento estético e fratura do dente 11, a qual clinicamente apresentava prótese fixa em metalocerâmica.

Inicialmente foi realizado a anamnese a qual apresentou bom estado de saúde geral. Já no exame físico, verificou-se havia fratura radicular do incisivo central superior direito, onde clinicamente apresentava mobilidade acentuada dos fragmentos dentários. No raio-x panorâmico, mostra aspecto radiográfico previamente a fratura (Fig. 1). Além da prótese fixa em metalocerâmica, esse dente possuía também tratamento endodôntico e pino metálico fundido, o que aumenta a chance de fratura radicular frente ao trauma.

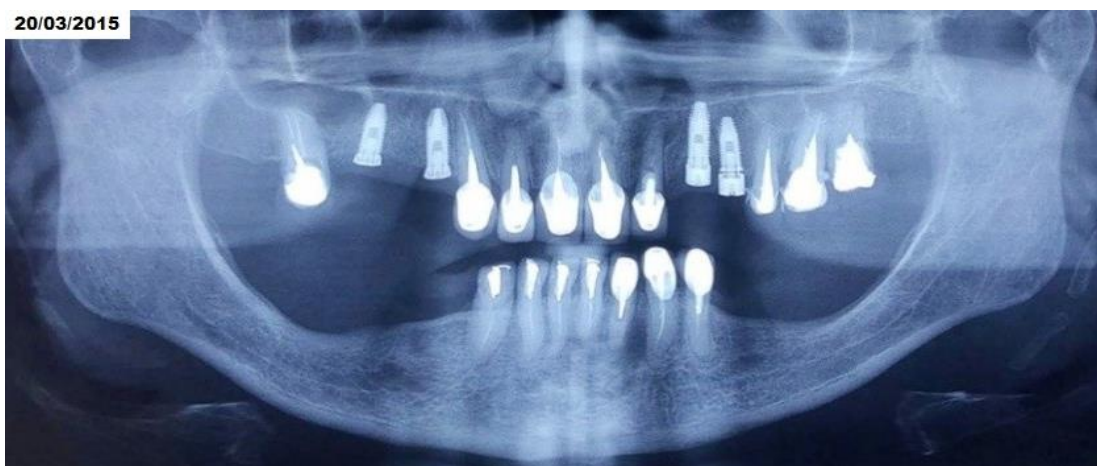


Figura 1- Panorâmica – 2015. Mostra aspecto radiográfico previamente a fratura.

Fonte: o autor.

Para esse caso foi proposto a exodontia da raiz fraturada para a posterior instalação de implante mediato que será realizada após o período de cicatrização do alvéolo. A escolha pelo implante mediato (tardio) foi decidida devido a infecção instalada no remanescente dental fraturado.

No primeiro procedimento cirúrgico foi realizado a exodontia do elemento 11 sob anestesia local com mepivacaína 2%, adrenalina 1:100.000. Após anestesia foi realizado a incisão intrasulcular e sindesmotomia, sem elevação de retalho visando um melhor prognóstico na cicatrização dos tecidos.

Após a exodontia foi instalada um prótese parcial removível com dente de estoque devolvendo estética, função, além de condicionar o tecido gengival e guiar o processo de cicatrização alveolar até a instalação do implante (Fig. 2 A).

A 2ª fase cirúrgica de instalação do implante foi realizada após 110 dias da 1ª cirurgia (Fig. 2 A – B). Após anestesia local infiltrativa (mepivacaína 2%, adrenalina 1:100.000), foi realizado um retalho trapezoidal mucoperiósteo preservando as papilas dos dentes adjacentes, expondo a tabua óssea vestibular do elemento 11 preparando o leito receptor, nessa etapa é feito a remoção de tecido conjuntivo aderido ao osso e remoção de periósteo. Nesse momento verificou-se a presença de um deiscência óssea na tabua vestibular do alvéolo correspondente, a qual será reduzido através da enxertia de biomaterial colocada após instalação do implante (Fig. 3 A B e C).

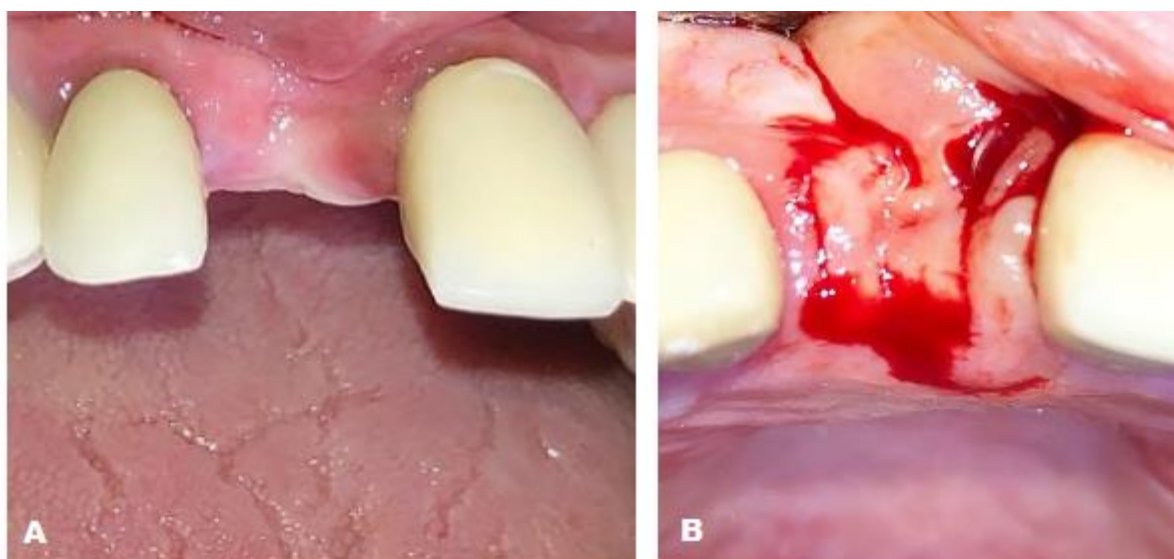


Figura 2- A- Mostrando aspecto clínico após 110 dias de cicatrização pós exodontia. B- Mostra a incisão trapezoidal preservando as papilas dos dentes adjacentes.

Fonte: o autor.

O sistema de implante escolhido foi Ankylos® C/X com diâmetro de 3,5mm e altura 9,5mm, a sequência cirúrgica das perfurações seguiu protocolo convencional do sistema com diâmetro progressivo. A inserção do implante foi realizada com chave de catraca travando em 45 Ncm, posicionado em nível infraósseo, auxiliando na manutenção da crista óssea peri-implantar, o que é de extrema importância em regiões de grande exigência estética.

Após o posicionamento mesmo com boa estabilidade, a superfície cervical do implante ficou exposta (Fig. 3 B), o que leva a necessidade de regeneração óssea nessa região, para isso foi utilizado enxerto de biomaterial Nanosynt® da FGM que é um material sintético a base de fosfato de cálcio bifásico (60% de hidroxiapatita e 40% de β -fosfato tricálcico) com ação osteocondutora que atuará, reduzindo e/ou eliminando essa deiscência óssea (Fig. 3 C). Sobre o enxerto foi feito o reposicionamento do retalho e sutura simples com fio de seda 3.0 (Fig. 3 D).

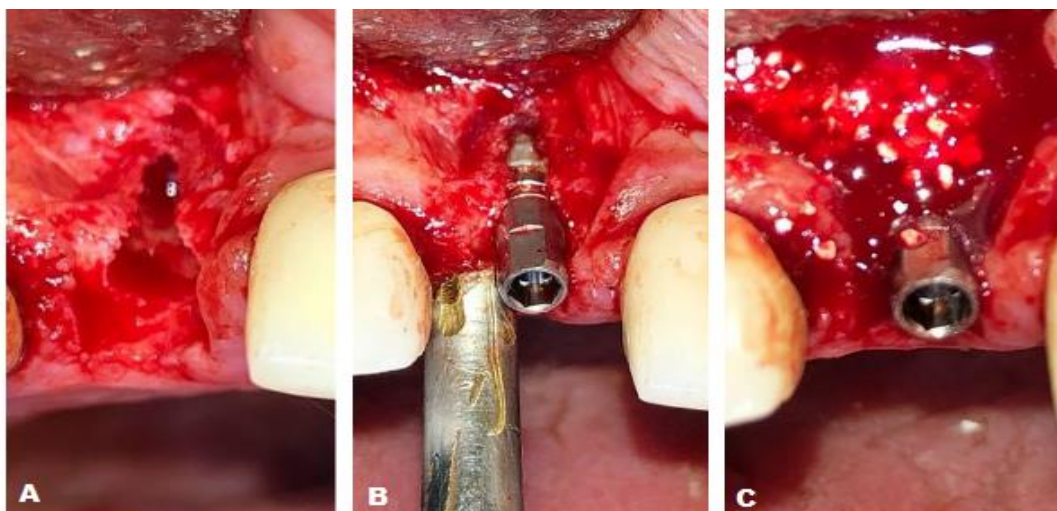


Figura 3- A- Mostra aspecto de deiscência na tabual óssea vestibular.3. B- Deiscência após instalação do implante. 3. C- Mostra a redução da deiscência com enxerto de biomaterial Nanosynt®.

Fonte: o autor.

Com o implante posicionado e retalho reposicionado e suturado (Fig. 3 D) foi feito o provisório, para isso foi utilizado o dente da prótese parcial provisória que a paciente já utilizava, foi realizado o reembasamento para garantir uma boa adaptação na região cervical auxiliando na criação do perfil de emergência, além do desgaste incisal e palatino mantendo o provisório em infra-oclusão e sem toque no movimento protrusivo e de lateralidade (Fig. 4 A - B).

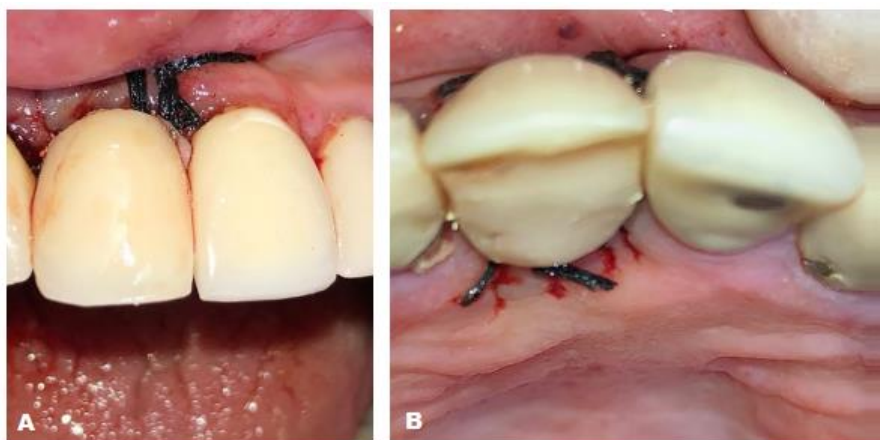


Figura 4 A - Mostra adaptação cervical e provisório em infra-oclusão. Figura 4. B- mostra aspecto clínico oclusal com desgaste lingual para evitar contato precoce da língua nessa região. **Fonte:** o autor.

Após um período de 150 dias com provisório o paciente retornou para instalação da coroa metalocerâmica. O sorriso baixo da paciente é uma grande vantagem, torna o resultado estético ainda mais satisfatório. A radiografia final do caso mostrou boa adaptação da coroa, a manutenção do osso acima do ombro do implante, preservando as cristas interproximais, finalizando o caso com a manutenção da estética e integração dos tecidos peri-implantares (Fig. 5 A B e C).

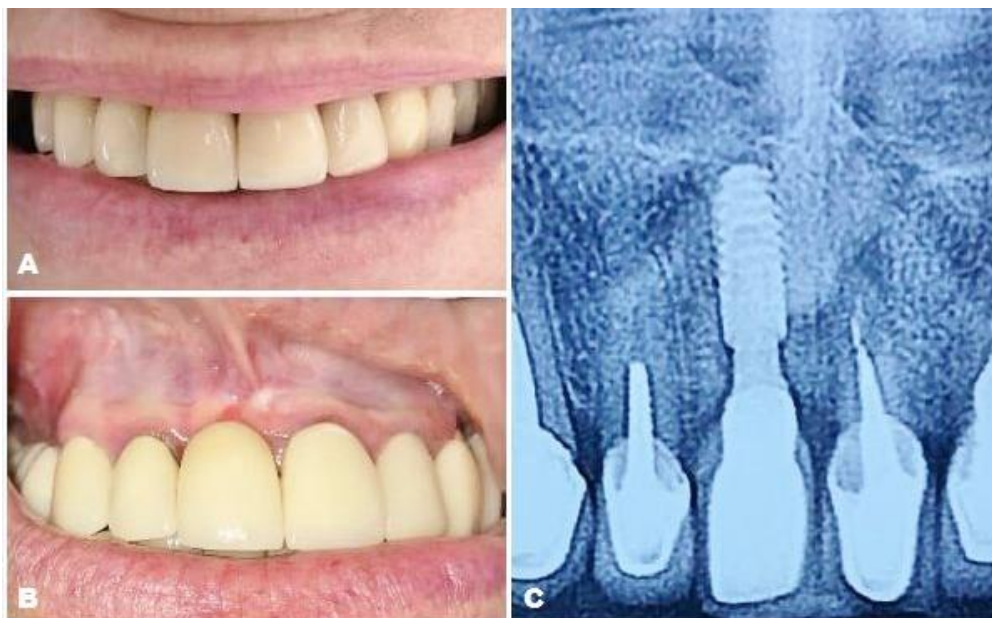


Figura 5 A e B – Aspecto clínico da prótese metalocerâmica definitiva após sua instalação. Figura 5 C – Radiografia final do caso – 2018. **Fonte:** o autor.

DISCUSSÃO

A substituição de um elemento dentário por implantes osseointegrados, representa uma alternativa importante na reabilitação funcional e estética. O protocolo clássico recomenda a colocação dos implantes após total cicatrização óssea da região receptora que ocorre normalmente após um período de 2 a 6 meses com os implantes tardios variando de acordo com a marca e tratamento de superfície (ALBREKTSSON et al., 1986).

Com o avanço tecnológico e aumento da evidência científica dos sucessos terapêuticos dos implantes, passou-se a diminuir o tempo de espera da cicatrização alveolar, com isso tornou-se necessário estabelecer classificação para os diferentes tempos de aplicação dos implantes. De acordo com os consensos de 2003 e 2008 do International Team for Implantology (ITI): Os implantes imediatos (Tipo I) são colocados no alvéolo após a extração, já os implantes precoces (tipo II) são colocados após 4 a 8 semanas de cicatrização de tecido mole; já os implantes precoces (tipo III) levam em consideração a cicatrização parcial do tecido ósseo que ocorre entre 12 e 16 semanas; e por fim os implantes tardios (tipo IV) que são colocados após total cicatrização tecidual (BUSER et al., 2017).

O início da colocação imediata de implantes teve origem na Alemanha em 1978. É importante compreender que a colocação de implantes imediatos

em alvéolos não cicatrizado, definida como tipo 1 está dependente de alguns parâmetros que permitem garantir resultado funcional e estético satisfatório. Porém, deve-se salientar que a previsibilidade estético-funcional e a longevidade do resultado obtido são pontos fundamentais, principalmente em área estética. Deve-se levar em conta que a reabsorção óssea alveolar pós-extração dentária é um processo fisiológico com grau variável em diferentes pacientes, isso pode trazer como consequência, resseções gengivais e possíveis exposições do colo do implante ou componente metálico, comprometendo o resultado estético, o que torna um fator crítico em região anterior de maxila, porém aceitável em regiões posteriores (KESTEREN et al., 2010).

Uma revisão sistemática da literatura realizada por Roesch (2014), onde foram selecionados 35 artigos, onde apenas 2 continham características que se enquadravam nos critérios de inclusão e exclusão. O intuito desse trabalho era realizar uma análise comparativa do implante imediato com o tardio. Segundo Kesteren et al. (2010), foi feito um acompanhamento após 6 meses da instalação dos implantes imediato e tardio, sendo o imediato um grupo realizado com enxerto e outro sem, no grupo de implante imediato sem enxerto foi constatado que este grupo teve uma taxa maior de reabsorção óssea, já os pacientes que receberam os implantes imediatos com enxerto ósseo ou implantes tardios, tiveram menor índice de reabsorção óssea (ROESCH, 2014). Na prática clínica atual, estão descritas diversas opções para a preservação do tecido ósseo do rebordo alveolar como colocação de implantes imediatos e possíveis associação com outras técnicas, como o preenchimento do alvéolo com diferentes materiais de enxerto, além da possibilidade de uso de membranas; assim como de extração atraumática sem a elevação de retalho, já que essa elevação de retalho pode influenciar na reabsorção alveolar (MILINKOVIC; CORDARO, 2014).

Como já mencionado, o uso de implante dentário ou endo-ósseo é um método muito eficaz na reabilitação oral total ou parcial sendo a integração ossea é a chave desse sucesso. Osseointegração é o termo utilizado para descrever a ancoragem de um implante endo-ósseo, suficiente para suportar cargas funcionais. A osseointegração de um implante é essencial para o sucesso clínico, mas para entender o mecanismo de osseointegração, é fundamental o conhecimento do processo natural da osteogênese durante os períodos de regeneração e remodelação óssea (MENDES; DAVIES, 2017).

O fenômeno de osseointegração faz parte de um mecanismo relacionado a reparação de injúrias ósseas. Vários estudos estabelecem que há semelhança entre o processo de reparação peri-implantar endo-ósseo e o processo de reparo de fraturas (KUZYK, SCHEMITSCH, DAVIES, 2010). Essa abordagem é fundamentada em um modelo geral de reparação tecidual, faz parte desse processo o coagulo sanguíneo e a necessidade da formação de novos vasos sanguíneos (angiogênese) no local da injúria, a importância das células perivasculares como fonte de células-tronco.

O processo de osseointegração pode ser subdividido em 3 fases distintas, mas que se sobrepõe em alguns momentos: 1- Osteocondução, 2- formação óssea 3- remodelação óssea (DAVIES, 2014).

O processo de osteocondução é o processo onde ocorre o recrutamento e das células osteogênica para a superfície do implante. Esse fenômeno ocorre durante o processo natural de remodelação óssea. Porém Davies, (2014)

mostra em seu trabalho que há uma diferença entre a remodelação óssea e a reparação peri-implantar, a diferença está na presença do coágulo sanguíneo. Portanto, em ambos os casos a angiogênese precede a osteogênese, já que sem a angiogênese as células osteogênicas não chegariam aos sítios de reparo ou remodelação. Portanto, à medida que as células osteogênicas, migram para superfície do implante durante o processo de osteocondução, elas se diferenciam se tornando ativas para depositarem matriz óssea sobre a superfície do implante. Vale ressaltar que este é um processo que leva vários dias, e durante esse processo essa superfície sofre várias modificações em nível molecular (DAVIES, 2014).

Na segunda fase da neoformação óssea; ocorre também adesão óssea. O tecido ósseo é composto por uma matriz extracelular mineralizada de colágeno. Os osteoblastos antes de sua completa diferenciação forma uma matriz extracelular mineralizada que não contém colágeno, essa matriz é chamada de “linha cementante” por Von Ebner (1875). Essa linha cementante fica na interface criada entre osso reabsorvido e o tecido ósseo neoformado. Nesse momento células osteogênicas presente na linha cementante, secretam proteínas não colagenosas nos espaços extracelular que antes de serem mineralizadas se espalham nas irregularidades das superfícies a qual foram depositadas. Essas mesma condição ocorre na superfície do implante por apresentar retenções em sua superfície, portanto, a linha cementante ficará fortemente aderida a essa superfície após a mineralização ao redor desse implante, esse mecanismo é conhecido como adesão óssea “bone Bonding” (DAVIES, 2014).

A terceira etapa aborda a osseointegração que pode também ser descrita como ancoragem funcional. Ancoragem representa a resistência de um implante endo-ósseo contra sua remoção. O sucesso da osseointegração depende do controle ou redução dos micromovimentos dos implantes após a instalação. Além disso, características topográficas da superfície do implante provocam um grande impacto no processo de reparação peri-implantar e na ancoragem óssea funcional. Os trabalhos de Buser et al. (2000) contribuem significativamente para a literatura, onde os autores concluíram que a superfícies de implantes rugosas geralmente demonstram um aumento na deposição óssea em comparação as superfícies polidas menos complexas, garantindo maior estabilidade ao implante (DAVIES, 2014).

O controle dos micromovimentos está relacionado a estabilidade primária, este também é o fator determinante no que diz respeito a decisão sobre se deve ou não carregar imediatamente um implante com provisório imediato. Para ter provisionalização imediata no implante, é necessário ser confirmado que se manterá bem ancorado ao osso, sendo capaz de suportar um torque de 35 Ncm sem rotação adicional (PADOVAN, 2008)

Um candidato ideal ao implante imediato com provisionalização imediata é basicamente o indivíduo que possui uma boa saúde dentária, boa saúde sistêmica, que apresenta tecido ósseo/ estrutural necessário, que colabora com o tratamento, que mantém uma boa higiene bucal evitando que o tecido que envolve o implante seja infectado (PRIMO, 2011). Em contrapartida, pacientes não colaboradores a provisionalização imediata, são aqueles que não têm uma boa saúde dentária nem geral, que não apresenta requisitos ósseo/estrutural necessário para o desenvolvimento da técnica, que possui vícios como álcool, cigarro e drogas ilícitas. Além desses, entra também na classificação dos

candidatos não ideais aqueles indivíduos que fazem uso de medicação da classe bisfosfonato, principalmente os administrado por via parenteral, esses pacientes são mais susceptíveis à osteonecrose dos maxilares do que os tratados por via oral, está relacionado a dose e tempo do medicamento. A evidência que o bisfosfonato suprime a remodelação óssea interferindo no processo de reparo pós-cirúrgico (ALLEN, 2011) Além dos casos supracitados também são considerados como candidatos não ideais os indivíduos com bruxismo ou apertamento, uma vez que essas condições podem afetar negativamente os implantes por proporcionarem muito estresse sobre a coroa do implante (FERNANDES, 2014).

Os principais benefícios da provisionalização imediata de implantes unitários são: necessidade de um único procedimento cirúrgico, nesse caso o implante e a coroa são colocados no mesmo procedimento cirúrgico; favorece o condicionamento gengival e manutenção do contorno gengival, o que fornece melhores resultados estéticos relacionado a tecido mole (FERNANDES, 2014).

Salama et al. (1995) relataram sucesso na utilização de coroas provisórias tanto em mandíbula como em maxila sobre carga imediata. As coroas provisórias sobre carga imediata traz grandes benefícios ao paciente, não prejudica a estética e preserva os tecidos gengivais. Além disso, traz benefícios adicionais como a redução do tempo de espera para a finalização protética, elimina a necessidade de próteses removíveis ou fixas adesivas, além de favorecer o condicionamento e manutenção do contorno gengival.

CONCLUSÃO

O trabalho mostra que atualmente, a reabilitação com implantes dentários para pacientes desdentados totais, ou parciais, tem sido uma alternativa muito bem indicada na reabilitação funcional e estética desses pacientes. Com o avanço científico a respeito da osseointegração, do comportamento do implante e sua integração com a biologia dos tecidos. As indústrias vêm trazendo novos materiais que se adaptam a diferentes tipos de situações, com isso o sucesso na reabilitação com implantes tem aumentado cada vez mais e a procura por tal procedimento cresce junto com essa evolução.

Pode-se afirmar que o procedimento cirúrgico de implante unitário tardio com provisionalização imediata em região estética, é um procedimento muito bem indicado e muito bem aceito pelos pacientes. Em casos como o relatado acima, devido a infecção associada a fratura radicular, a técnica mais bem aceita é a do implante tardio, aguardando a cicatrização dos tecidos, já que fazer a enxertia com biomaterial instalando implante imediato em alvéolo possivelmente contaminado, aumentaria as chances de insucesso do procedimento.

REFERÊNCIAS

ALBREKTSSON, T. et al. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v. 1, n. 1, p. 11-25, 1986.

ALLEN, M. R. The effects of bisphosphonates on jaw bone remodeling, tissue

properties, and extraction healing. **Odontology**, v. 99, n. 1, p. 8-17, 2011.

AVILA-ORTIZ, G. et al. Effect of alveolar ridge preservation after tooth extraction: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Dental Research**, v. 93, n. 10, p. 950-958, 2014.

BUSER, D. et al. 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.

COHEN, S.; BURNS, R. C. **Caminhos da Polpa**. Rio de Janeiro, Brasil, Guanabara Koogan, p. 447-457, 1994.

COOPER, L. F. et al. Comparison of radiographic and clinical outcomes following immediate provisionalization of single-tooth dental implants placed in healed alveolar ridges and extraction sockets. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 25, n. 6, 2010.

DE MENDONÇA, J.C.G. et al. Enxerto ósseo de mento estabilizado em pré-maxila e reabilitação com implantes osseointegrados: relato de caso. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 4, n. 1, 2015.

DEL FABBRO, M. et al. Systematic review of survival rates for immediately loaded dental implants. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 26, n. 3, 2006.

JEMT, T.; LEKHOLM, U. Implantes unitários e enxertos ósseos vestibulares na região anterior da maxila: medidas do contorno crestal bucal em um estudo clínico prospectivo de 6 anos. **Implantodontia clínica e pesquisa relacionada**, v. 7, n. 3, p. 127-135, 2005.

JÚNIOR, R.C. et al. Implantodontia: Próteses totais fixas sobre implante com carga imediata em mandíbula. **Revista de Iniciação Científica da Universidade Vale do Rio Verde**, v. 4, n. 1, 2014.

KEESTRA, J.A.J. et al. Efeitos a longo prazo do aumento ósseo vertical: uma revisão sistemática. **Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 1, p. 3-17 de 2016.

KUZYK, Paul RT; SCHEMITSCH, Emil H.; DAVIES, John E. A biodegradable scaffold for the treatment of a diaphyseal bone defect of the tibia. **Journal of orthopaedic research**, v. 28, n. 4, p. 474-480, 2010

MATSUMOTO, W. et al. Processos imediatos e provisionalização de implante anterior imediato: relatório clínico. **Revista de Odontologia e Saúde Pública**, v. 7, n. 1 de 2016.

MENDES, V.C.; DAVIES, J.E. Uma nova perspectiva sobre a biologia da osseointegração. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 70, n. 2, p. 166-171, 2016.

MILINKOVIC, I.; CORDARO, L. Are there specific indications for the different alveolar bone augmentation procedures for implant placement? A systematic review. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 43, n. 5, p. 606-625, 2014.

OLIVEIRA FILHO, F.A. et al. Regeneração óssea guiada com carga imediata em zona estética: relato de caso clínico. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 15, n. 2, p. 33-38, 2015.

PADOVAN, L.E.M. et al. Carga imediata e implantes osseointegrados: possibilidades e técnicas. In: **Carga imediata e implantes osseointegrados: possibilidades e técnicas**. 2008.

PRIMO, B.T. et al. Implante imediato para substituição de elemento dentário com fratura radicular: relato de caso clínico. **Stomatós**, v. 17, n. 32, p. 65-71, 2011.

ROESCH, B.L. Implantes unitários pós-extração e tardios: revisão sistemática da literatura. 2014.

SALAMA, H. et al. Immediate loading of bilaterally splinted titanium root-form implants in fixed prosthodontics--a technique reexamined: two case reports. **International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, v. 15, n. 4, 1995.

VAN KESTEREN, C.J. et al. Um estudo clínico prospectivo randomizado de alterações na posição dos tecidos moles após colocação imediata e atrasada do implante. **Revista Internacional de Implantes Orais e Maxilofaciais**, v. 25, n. 3, 2010.