FACULDADE DE SETE LAGOAS -FACSETE

ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTE



JOÃO MARCOS GUERRA MARTINS
JULIANA COSTA DE SOUZA

IMPLANTES IMEDIATOS:

A EFICÁCIA DOS IMPLANTES DENTÁRIOS EM ALVÉOLOS DE EXODONTIA RECENTE

Ipatinga
2024

FACULDADE DE SETE LAGOAS -FACSETE

ESPECIALIZAÇÃO EM IMPLANTE



JOÃO MARCOS GUERRA MARTINS
JULIANA COSTA DE SOUZA

IMPLANTES IMEDIATOS:

A EFICÁCIA DOS IMPLANTES DENTÁRIOS EM ALVÉOLOS DE EXODONTIA RECENTE

Artigo científico apresentado ao curso de especialização Lato Sensu da de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.
Orientador: Rilton Marlon de Morais
Coordenador: André Ramos Ferrari
Área de concentração: Odontologia

Ipatinga
2024

RESUMO

Os implantes osseointegrados e as próteses implanto-suportadas têm sido utilizados na substituição de dentes perdidos. Com a descoberta da ossointegração o índice de sucesso em implantodontia aumentou, acarretando o desenvolvimento de vários sistemas e marcas de implantes, bem como de novas técnicas.

Consideráveis evidências científicas sustentam o sucesso a longo prazo dos implantes osseointegrados de acordo com os princípios biológicos propostos por Branemark. O protocolo original de Branemark recomenda a completa cicatrização do osso alveolar antes da colocação do implante dental após a extração do dente; este processo requer de 6 a 12 meses. Tem sido observado que durante este período, 44% ou mais da crista óssea alveolar pode ser perdida como uma conseqüência da reabsorção óssea, com a maioria desta reabsorção, ocorrendo após um período de 6 meses. A quantidade da reabsorção óssea depende da região do arco dental onde foi feita a extração, a quantidade de tempo decorrido, e da pressão exercida sobre o local da extração por uma prótese removível. As potenciais conseqüências para o paciente são dramáticas: formação de bolsas, acometendo os dentes remanescentes, abaulamento do seio maxilar para fora, e formação de gap entre a ponte e a gengiva. Quando é realizado extração de todos os dentes, os resultados são ainda mais dramáticos: perda da dimensão vertical, linhas faciais antiestéticas, perda da retenção da dentadura, e impossibilidade ou extrema dificuldade para colocação de implantes.

O protocolo original para tratamento com implantes dentários introduzido por Branemark tem sido contestado nas últimas décadas. Um assunto de interesse tem sido a investigação quanto a possibilidade de diminuir o período de tempo entre a extração do dente e a colocação do implante, sendo uma alternativa a inserção do implante na mesma consulta para a remoção do dente (implantação imediata). Além dos benefícios óbvios para o paciente em termos da diminuição das sessões cirúrgicas e da entrega mais rápida da restauração final do implante, o conceito de implantação imediata ou precoce pode ser vantajoso do ponto de vista biológico. Estudos anteriores demonstraram que a colocação precoce de implantes pode levar a preservação da altura e largura do osso alveolar (Schropp et al. 2003), e além disto, pode aumentar a osseointegração aproveitando o processo de cicatrização natural do osso ao redor do implante.Vária investigações clínicas tem demonstrado que implantes para múltiplos dentes

bem como para um único dente poder ser colocados imediatamente em alvéolos de extração com sucesso. Altas taxas de sucesso tem sido observadas.

Existem evidências científicas que demonstram que a implantação precoce pode preservar a anatomia alveolar e que a colocação de um dispositivo dentro do alvéolo de extração fresca pode ajudar na manutenção da estrutura da crista óssea. Além disto, vantagens para o paciente provenientes da implantação imediata incluem uma notável redução do tempo do tratamento com menos procedimentos cirúrgicos e morbidade, um resultado estético excelente em conseqüência da posição e angulação corretas do dispositivo e uma redução do custo do tratamento.

Esta revisão de literatura tem como objetivo conhecer a efetividade dos implantes dentários colocados imediatamente em alvéolos de extração fresca quando comparado aos implantes tardios.

Palavras Chave: Implantes imediatos, alvéolos, exodontia, osseointegração.

Ipatinga
2024

ABSTRACT

Considerable scientific evidence supports the long-term success of osseointegrated implants according to the iologic principles proposed by Branemark. Branemark's original protocol recommends complete healing of the alveolar bone before placing a dental implant after tooth extraction; this process requires 6 to 12 months. It has been observed that during this period, 44% or even more of the alveolar crest may be lost as a consequence of bone resorption, with the majority of this resorption occurring after a 6-month period. The amount of bone resorption depends on the region of the dental arch where the extraction is performed, the amount of time elapsed, and the pressure exerted onto the extraction site by a removable prosthesis.

Scientific evidence exists demonstrating that early implantation may preserve the alveolar anatomy and that the placement of a fixture in a fresh extraction socket may help to maintain the bony crest structure. Furthermore, advantages for the patient derived from immediate implantation include a noticeable reduction of the comprehensive treatment time with less surgical procedures and morbidity; an optimal esthetic result as a consequence of correct fixture position and angulation; and a reduction of treatment cost. information on osseointegration and mechanical strength of zirconia dental implants.

Key Words: Immediate implants, sockets, extraction, osseointegration.

Ipatinga
2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....6

2. METODOLOGIA.....7

3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO 7

4. ESTRATÉGIA DE BUSCA.....8

5. MÉTODO DE REVISÃO.....8

6. OBTENÇÃO DOS DADOS 8

7. SÍNTESE DOS DADOS 8

8. DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS 8

9.REVISÃO DE LITERATURA.....9

10. DISCUSSÃO.....13

11. CONCLUSÃO.....14

12. BIOGRAFIA.....15

Ipatinga
2024

INTRODUÇÃO

A implantodontia, vem apresentando cada vez mais evolução e desenvolvimento baseado em pesquisa cientifica. Um grande número de modificações e opções nos implantes dentários foram incorporados nas últimas cinco décadas.

Diante da crescente expectativa quanto à estética em Odontologia e da necessidade de tratamento metal free para estes pacientes, o uso de implantes de zircônia tem se tornado objeto de estudo e investimentos, tornando-se hoje uma possível alternativa.

O implante de zircônia merece destaque entre as diversas opções em implantes dentários atuais, pois oferece aos seus pacientes excelência na questão estética, grande durabilidade, resistência, por ser mais translúcido os implantes de zircônia possui maior capacidade para imitar as cores dos dentes naturais, além de proporcionar ampla compatibilidade com a gengiva, superando qualquer outro implante disponível na odontologia, dentre diversos outros benefícios.

Segundo Hafezegoran et al (2017) este contato é o indicador chave de uma ósseointegração bem sucedida que vai determinar o sucesso geral e a sobrevida dos implantes, e que através de estudos verificou se que a zircônia é um biomaterial quimicamente inerte com reações adversas mínimas, tem uma boa aderência celular, bem como uma excelente resposta tecidual e uma alta compatibilidade com o osso e tecidos moles, mostrando através destes a deposição do osso maduro formado sobre o implante, com inflamação mínima e os osteoblastos em forma ativa.

1. MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho será um estudo teórico de revisão de literatura do tipo monografia. Constará basicamente de: Sumário, Introdução, Metodologia, Revisão de Literatura, Discussão, Conclusão e Referências. Para evitar erros sistemáticos foi desenvolvido um protocolo especificando todos os aspectos da revisão que consiste em: critérios de inclusão de estudos, estratégia de busca, métodos de seleção dos estudos, métodos de obtenção dos dados e métodos de síntese dos achados.

2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos neste trabalho somente estudos originais do tipo clínico controlado com tempo de acompanhamento mínimo de 6 meses. Em relação aos participantes foram considerados estudos que avaliaram indivíduos humanos que receberam implantes imediatos comparados com indivíduos humanos que receberam implantes precoces (até 60 dias após a extração) ou implantes tardios (mais de 60 dias após a exodontia). Os desfechos avaliados foram em relação às próteses, ao acompanhamento após a carga dos implantes, à perda dos implantes, ao nível ósseo ao redor dos implantes, ao sangramento e profundidade de sondagem gengival, estética gengival e avaliação subjetiva do paciente e do dentista.

3. ESTRATÉGIA DE BUSCA

A busca bibliográfica utilizou os seguintes unitermos: immediate implant dental. Foram consultadas as bases de dados MEDLINE, LILACS, PUBMED, COCRHANE, SCIELO e BBO. Foram consideradas publicações de julho de 2010 até a mais antiga encontrada. Não foi feita busca manual. Em relação ao idioma, foram considerados trabalhos em inglês, português e espanhol.

4. MÉTODO DE REVISÃO

A identificação dos estudos foi feita independentemente pelo autor que conduziu a busca e apresentou os resultados ao orientador. A seleção dos estudos para inclusão foi feita através de concordância entre autor e orientador. Foram lidos todos os títulos e resumos dos artigos encontrados pela busca bibliográfica. Aqueles provavelmente relevantes ao tema foram

solicitados e avaliados na íntegra quanto aos critérios de inclusão estabelecidos. Aqueles que não preencherem os critérios de inclusão foram excluídos..

5. OBTENÇÃO DOS DADOS

Os dados obtidos foram discutidos de forma qualitativa reunidos por desfechos similares pelo autor e orientador.

6. SÍNTESE DOS DADOS

Os dados obtidos foram discutidos de forma qualitativa reunidos por desfechos similares pelo autor e orientador.

7. DESCRIÇÃO DOS ESTUDOS

Os estudos foram descritos em formato de revisão de literatura, em ordem cronológica desde a data mais antiga encontrada até julho de 2010 detalhando as informações definidas pelos critérios de obtenção dos dados.

9. REVISÃO DE LITERATURA

Grunder U e colaboradores em março-abril de 1999 realizaram um estudo prospectivo de 3 anos de acompanhamento da instalação de implantes imediatos e tardio-imediatos, no qual um total de 264 implantes foram colocados em 143 pacientes usando diferentes técnicas de colocação de implantes, imediato ou tardio-imediato, em 12 diferentes centros que participaram deste estudo clínico prospectivo. O motivo da extração dentária foi avaliada, a qualidade e quantidade óssea foram classificadas; profundidade dos alvéolos foram registradas; o tipo e data, o tamanho e posição dos implantes foram coletados. 139 supra-estruturas foram colocadas sobre 228 implantes em 126 pacientes. Uma avaliação longitudinal foi realizada em 125 pacientes após um ano de carregamento e em 107 pacientes após 3 anos de carregamento. Parâmetros clínicos (sangramento ou não, profundidade de bolsa, e mobilidade do implante) foram avaliados após 1 e 3 anos, e o nível ósseo marginal após 1 ano de carregamento foi mensurado em radiografias. Comparações clínicas foram realizadas para avaliar perda de implantes, quantidade e qualidade óssea, profundidade do alvéolo, razão para extração dentária, e método de colocação. Além disso, uma tabela de análise de vida foi realizada para descobrir a taxa cumulativa de sobrevida dos implantes. Não houve diferenças clínicas em relação à profundidade do alvéolo ou quando comparou os diferentes métodos de colocação. Uma maior taxa de falhas foi encontrada para implantes curtos na região posterior maxilar e quando periodontites foram citadas como razão para a extração dentária. Em média, a reabsorção óssea marginal a partir do momento do carregamento até 1 ano de avaliação foi 0.8 na maxila e o.5 na mandíbula. Após o período de 3 anos, a taxa de sobrevida dos implantes foi 92,4% na maxila e 94,7% na mandíbula.

Chaushu G at al, em março de 2001, realizaram um estudo comparando o carregamento imediato de implantes de único dente colocados em alvéolos de extração recente com o carregamento de implantes tardios (colocados em regiões já cicatrizadas). Entre os anos de 1997 a 1998, 26 pacientes, variando em idade entre 18 a 70 anos, apresentados para a colocação de 28 implantes imediatamente carregados planejados para suportarem restaurações metalocerâmicas de único dente. 19 implantes foram colocados em locais de extração fresca, e 9 implantes foram colocados em locais já cicatrizados. Coroas provisórias de resina acrílica pré-fabricadas foram preparadas e ajustadas. No tempo tradicional do segundo estágio cirúrgico (3 a 6 meses após a implantação), os implantes foram restaurados com próteses metalocerâmicas de único dente. As taxas de sobrevida foram 82.4% e 100% para implantes imediato e não-imediato, respectivamente. O acompanhamento variou entre 6 a 24 meses a partir da data de colocação dos implantes, com uma média de 13 meses para implantes imediatos e 16,4 meses para implantes não-imediatos. Exames radiográficos mostraram que a perda óssea marginal após 3 a 6 meses não extendeu além da junção implante-abutment. Dentro dos limites desta pesquisa, carregamento imediato de implantes de único dente colocados em locais já

cicatrizados é uma alternativa de tratamento possível. O imediato carregamento de implantes de único dente colocados em locais de extração fresca gerou um risco de falha de aproximadamente 20% nesta população de pacientes.

Hui E at al, em 2001, realizaram um estudo para desenvolver um protocolo para proporcionar uma solução imediata para restauração da falta de um único dente em área de estética. Neste estudo foram incluídos 24 pacientes tratados entre agosto de 1999 a outubro de 2000. A substituição de único dente com implantes foi feita de acordo com protocolo de provisório imediato. 13 dos 24 pacientes tiveram colocação imediata de implantes após extração dentária. Todos os implantes foram colocados em área de estética. Durante o ato cirúrgico ênfase foi dada na obtenção da estabilidade primária pela realização de ancoragem bicortical e inserção de pelo menos 40Ncm de torque. Abutments cera one (nobel biocare) foram usados, e coroas provisórias foram fabricadas imediatamente antes do fechamento da ferida. A oclusão foi protegida pelos dentes adjacentes. No período de avaliação entre 1 e 15 meses, todos os dispositivos nos 24 pacientes estiveram estáveis. Os resultados estéticos foram considerados satisfatórios por todos os pacientes. Os autores concluíram que o protocolo de colocação e restauração de implantes usados neste estudo mostraram resultados iniciais promissores para ambos os grupos, implantes imediatos em locais de extração e em locais já cicatrizados. As metas desejáveis de satisfação dos pacientes, resultados estéticos excelentes, e não aumento do custo do tratamento foi alcançado neste protocolo. Outros estudos para elucidar o potencial de protocolo de provisório imediato são justificáveis.

Paolantonio M, em novembro de 2001, realizou um estudo clínico controlado com implantes imediatos em alvéolos de extração recente. 48 pacientes saudáveis receberam no mínimo 4 dispositivos cada em 2 quadrantes simétricos, submetidos a colocação de 1 dispositivo experimental em alvéolo de extração fresco (TI) e 1 dispositivo contralateral em osso maduro (CI). TI foram colocados após extração dentária atraumática, com o sítio cirúrgico no ápice do alvéolo e em contato apertado entre o dispositivo e as paredes alveolares, mas sem o uso de materiais de preenchimento ou membranas. O retalho foi reposicionado coronalmente para obter fechamento primário da ferida. Imediatamente após a intervenção cirúrgica, uma radiografia periapical padronizada foi tomada. Segundo estágio cirúrgico foi feito após 6 meses. 6 meses após o segundo estágio cirúrgico uma segunda radiografia periapical padronizada foi tomada e parâmetros clínicos (índice de sangramento e placa) gravados. Perda óssea marginal (MBL) desde o tempo de colocação do implante até a remoção do dispositivo foi calculada pela comparação das radiografias periapicais. TI e CI foram então removidos por uma broca oca para obtenção de amostras histológicas. Cortes não desmineralizados foram corados com fucsina ácida e azul de tolueno, e por VON KOSSA para avaliação do grau de mineralização óssea. A porcentagem do contato direto implante/osso (DBC) foi calculada por uma microscopia computadorizada digitalizada. Não foram observadas diferenças siginificativas nos parâmetros clínicos e radiográficos entre as duas categorias experimentais. Não houve diferenças

estatisticamente significantes entre TI e CI para DBC na maxila ou mandíbula. Tecido conjuntivo ou fibroso não estava presente ao redor de TI ou CI. Reabsorção óssea não estava presente em nenhum dos cortes histológicos. O presente estudo mostrou que quando um implante dental tipo parafuso é colocado sem o uso de membranas ou outro materiais regenerativos dentro de alvéolos de extração fresco com um gap entre o osso e implante de 2mm ou menos, os resultados clínicos e grau de osseointegração não diferem de implantes colocados em osso cicatrizado, maduro.

Nemcovsky CE e Artzi Z, em julho de 2002, realizaram um estudo comparativo entre implantes maxilares imediato, precoce e tardio. Implantes podem ser colocados na hora da extração dentária (imediato), após algumas semanas (atrasado ou precoce) ou após completa cicatrização óssea (tardio). O objetivo deste estudo foi avaliar a cicatrização óssea clínica de defeitos bucais tipo deiscências em torno de implantes colocados juntamente com uma barreira de membrana de colágeno reabsorvível e enxerto ósseo nos 3 tempos. Três protocolos de colocação de implantes foram comparados: procedimentos imediatos primariamente fechados por um retalho rodado palatino – split palatal (19 pacientes, 23 implantes, grupo 1); locais atrasados imediato fechado por um retalho rodado (full-thickness) no tempo da extração dentária (25 pacientes, 39 implantes, grupo 2); e implantação tardia (22 pacientes, 40 implantes, grupo 3). Defeitos de altura e largura foram mensurados no tempo da colocação dos implantes e num segundo estágio cirúrgico. Área de superfície foi calculada como meia elipse. Os melhores resultados foram obtidos com implantação tardia. A porcentagem média de redução dos defeitos em altura para os grupos 1, 2 e 3 foram 77,4%+/-16,92%, 88,8%+/-15,29% e 75,2%+/-17,99% respectivamente e a porcentagem média de área de redução dos defeitos foi 90,2%+/-9,15%, 95,6%+/-8,73% e 87,6%+/-11,48% respectivamente. Diferenças entre os grupos foram estatisticamente significantes. A porcentagem média de redução de defeitos de altura e área foi significantemente menor quando houve exposição expontânea do parafuso de cobertura do implante. Os autores concluíram que o tempo de colocação, número de implantes colocados simultaneamente, e exposição expontânea do implante influenciaram significativamente na cicatrização óssea clínica ao redor dos implantes maxilares colocados juntamente com procedimentos de aumento.

Schropp L et al, em 2003, compararam a cicatrização óssea e alterações na crista óssea após a colocação, imediata (Im) versus atrasada (De), de implantes dentários de titânio com superfície tratada com ácido (osseotite), em alvéolos de extração. Neste estudo, 46 pacientes foram aleatoriamente colocados nos grupos Im ou De (n=23 para cada grupo) e receberam um implante na região de incisivo, canino ou pré-molar da maxila ou mandíbula. Os implante foram colocados no máximo em 10 dias após a extração no grupo Im e aproximadamente 3 meses no grupo De. As larguras (paralelas e perpendiculares ao implante) e profundidade dos defeitos ósseos marginais em volta do implante foram mensuradas clinicamene logo após a colocação do abutment e 3 meses depois da cirurgia. As alterações mesial e distal da crista óssea dos

implantes foram avaliadas radiograficamente por medidas lineares. Os autores encontraram uma taxa de sobrevida dos implantes de 91% no grupo Im e 96% no grupo De. No grupo Im, as reduções médias na largura paralela, largura perpendicular, e maior defeito de profundidade de cada implante alcançado foi 48% (de 4.4 para 2.3mm), 59% (de 2.2 para 0.9mm) e 48% (de 6.9 para 3.6mm), respectivamente. As reduções médias correspondentes no grupo de alcançadas foram 39% (de 3.1 para 1.9mm), 72% (1.3 para 0.3mm) e 34% (de 4.4 para 2.9mm), respectivamente. A redução ao longo do tempo foi estatisticamente significante em ambos os grupos (P< .04). Para ambos os grupos, um maior grau de cicatrização óssea foi alcançado nos defeitos infra-ósseos (>60% de profundidade) do que nos defeitos tipo deiscência (aproximadamente 25%). Além disso, 70% dos defeitos infra-ósseos de 3 paredes com largura paralela de até 5 mm, uma profundidade de 4mm no máximo, e largura perpendicular de 2mm no máximo, têm uma capacidade de cicatrização expontânea em um período de 3 meses. Os autores concluíram que nova formação óssea ocorre em defeitos infraósseos associados com colocação imediata de implantes em alvéolos de extração.

Em junho de 2004, Bianchi AE e Sanfilippo F realizaram um estudo longitudianal, randomizado, em único centro, com o objetivo de avaliar a eficácia a longo prazo de um protocolo cirúrgico combinado usando implante imediato e enxerto de tecido conjuntivo subepitelial para substituição de único-dente. Os parâmetros desta pesquiza foram: prreservação de valores de mucosa ceratinizada e tecido ósseo, ótimo selamento marginal peri-implantar, rresultados estéticos satisfatórios e redução do tempo de tratamento. 116 pacientes foram admitidos para o tratamento com um total de 116 implantes tipo parafuso sólido ITI suportando coroas simples. 96 pacientes foram submetidos ao tratamento combinado proposto (grupo teste) enquanto 20 pacientes receberam apenas o implante imediato (grupo controle). O tempo de observação foi de 1 a 9 anos. Os resultados obtidos foram 100% de taxa de sobrevida dos implantes para ambos os grupos. Análises estatísticas comparativas dos parâmetros de tecidos peri-implantares mole e duro demonstraram melhores resultados no grupo teste que no grupo controle durante cada análise de 3 anos. O grupo teste também mostrou resultados melhores em termos dos parâmetros estéticos, largura da mucosa ceratinizada estimada, alinhamento do perfil de emergência das coroas e satisfação do paciente. Os autores concluíram que a substituição de único-dente por implantes ITI tipo parafuso sólido imediato associado ao autoenxerto de tecido conjuntivo demonstrou ser um procedimento previsível, além de ser considerado como um sistema certo para alcançar uma excelente restauração harmoniosa, funcional e estética.

Schroop L et al, em agosto de 2004 fizeram investigações focando a avaliação subjetiva dos pacientes sobre o tratamento com implantes, com o objetivo de comparar a experiência subjetiva dos pacientes sobre os procedimentos cirúrgicos e protéticos, bem como sua satisfação com a função e estética após substituição de único-dente montados em implantes dentários colocados precocemente versus tardio. Neste estudo, 46 pacientes foram tratados com um implante na região anterior ou pré-molar. 23 implantes foram colocados em média até 10 dias

após a extração dentária (Im), enquanto 23 implantes foram colocados aproximadamente 3 meses após a extração (De). 41 pacientes completaram o questionário a respeito do tratamento usando escala analógica visual (VAS) e Check-boxes 16-18 meses após a entrega da restauração. No total, 90% dos respondentes classificaram 88 ou mais na VAS em relação a satisfação com a coroa. Satisfação com a restauração em geral e aparência foi significativamente maior no grupo Im que no grupo De (96 versus 93; P <0.02). Avaliação da cirurgia do implante não houve diferenças significativas entre os grupos Im e De. Aproximadamente 25% dos pacientes tiveram aborrecimentos em relação aos procedimentos protéticos, e em 8 de 11 casos, a tomada de impressão foi a causa. Quanto a avaliação da satisfação com o tratamento de implante em geral, os valores da VAS para o grupo Im foram significantemente maior que do grupo De (96 versus 90; P<0.02). Os autores concluíram que os pacientes ficaram altamente satisfeitos com os resultados e experiência do tratamento e sem aborrecimentos significantes independentemente do conceito do tratamento.

Covani U et al, também em dezembro de 2004, realizaram um estudo com o objetivo de analisar a cicatrização óssea e remodelação óssea coronária em volta de 35 implantes, sendo 20 colocados imediatamente após a extração dentária e 15 colocados 6 a 8 semanas após a remoção do dente. Implantes colocados imediatamente após extração dentária oferecem várias vantagens, mas muitos autores têm reportado problemas com preenchimento de gap residual entre o implante e as paredes do alvéolo. Técnicas de enxertia e barreiras têm sido testadas e produzindo resultados variáveis, por isso tem sido sugerido que o tempo de colocação do implante pode ser importante para seu sucesso. Neste estudo, todos os implantes foram colocados submersos deixando defeitos circunferenciais porque os implantes não ficam em contato com o osso em toda a sua área coronal; estabilização foi achada apicalmente ao osso. Após a colocação do implante a distância média entre o osso bucal e lingual foi 10mm (SD 1.522) para os implantes imediatos e 8,86 (SD 2.356) para os implantes atrasados. Nenhuma membrana ou material de preenchimento foram usadas. Fechamento primário do retalho foi realizado em todos os casos. Os resultados mostraram que, em um segundo estágio cirúrgico, todos os defeitos peri-implantares foram preenchidos, e a distância média do osso bucal para o osso lingual foi 8.1mm (SD 1.334) para implantes imediatos e 5.8mm (SD 1.265) para implantes atrasados. Este modelo de remodelação óssea coronal, mostrando um estreitamento da largura buço-lingual, foi clinicamente similar para os dois grupos, embora seja de salientar que implantes atrasados exibiram menor largura óssea buço-lingual já na primeira mensuração: isto pode ser especulado que a remodelação pode começar cedo imediateamente após a extração dentária e continua, não uniformemente, mesmo depois da colocação de implantes atrasados. Os autores concluíram que defeitos circunferenciais clinicamente poderiam curar sem nenhuma regeneração óssea guiada em ambos os grupos experimentais, e que o procedimento estava praticamente isento de complicações no período pós-operatório, provavelmente por causa da ausência de barreira de membrana e/ou materiais enxertados. Histologicamente, defeitos peri-implantares com mais de com mais de 1,5mm curaram por aposição de tecido conjuntivo e não

pelo ajuste direto de contato osso-implante. Mas clinicamente esta cura pode ser muito bem sucedida. Nenhuma análise histológica foi realizada neste estudo, mas todos os grupos residuais maiores foram preenchidos com tecido duro que não puderam ser analisados. Deste modo, tais resultados podem ser considerados sucessos clinicamente. As diferentes taxas de remodelação óssea entre implantes imediatos e atrasados podem ter implicações para o tempo preferido de colocação de implantes em locais de elevada preocupação estética.

Schropp L et al, em maio de 2005, realizaram um estudo com o objetivo de comparar os protocolos tardio-imediato(Im) e tardio (De) para colocação de implantes de único-dente. Neste estudo, 46 pacientes foram alocados aleatoriamente para os grupos Im e De. Eles foram tratados com um implante de superfície tratada com ataque ácido (Osseotiyte) em região anterior ou de pré-molar da maxila ou mandíbula, em média 10 dias (Im) ou 3 meses (De) após a extração dentária respectivamente. 41 pacientes atenderam a visita de acompanhamento de 2 anos após a colocação do implante correspondendo a 1(1/2) anos de carregamento das restaurações do implante. Parâmetros peri-implantar e protéticos foram avaliados clinicamente e níveis da margem óssea (osso marginal) medidos em radiografias. Resultados: 3 implantes foram perdidos, todos antes da montagem da coroa. Nenhuma das restaurações do implante tiveram falhas após 1(1/2) anos de função. Sondagens de profundidade de bolsa foram reduzidas em até 1.4mm em média desde o tempo de carregamento até os 2 anos de acompanhamento e, neste tempo, nenhuma diferença significativa entre os grupos Im e De foram encontradas (4.2 versus 4.1mm). Radiograficamente, uma perda óssea marginal estatisticamente significante ocorreu no grupo Im (média=o.8mm) bem como no grupo DE (méida=0.7mm) no período de acompanhamento. No entanto, o nível de osso marginal em média de aproximadamente 1.5mm em ambos os grupos medidos até a junção implante-abutment foi encontrada como aceitável. Os autores demonstraram que sondagens de profundidade de bolsa e níveis de osso marginal após 1(1/2) anos de carregamento das coroas implanto-retidas não foram influenciadas pela presença de defeitos ósseos peri-implantares imediatamente após a colocação do implante. Além disso, complicações protéticas severas, tais como afrouxamento do parafuso ou fratura do parafuso ou da porcelana não surgiram neste estudo. Os autores concluíram que altas taxas de sucesso de implante de único dente após 1(1/2) anos de função foram conseguidas usando as técnicas de colocação de implantes tardio-imediata e tardia.

Em junho de 2006, Lindeboom JA et al realizaram um estudo randomizado prospectivo em 50 pacientes para determinar o sucesso clínico de implantes colocados imediatamente em locais com infecção periapical crônica. 50 pacientes (25 mulheres, 25 homens, média de idade 39,7 +/- 14,5 anos) foram incluídos neste estudo controlado. Após randomização, 25 implantes Frialit-2 Synchro foram colocados imediatamente (IP) após a extração, e 25 implantes Frialit-2 Synchro foram colocados após um período de cicatrização de 3 meses (DP). 32 implantes foram colocados na maxila anterior e 18 implantes foram colocados na região de pré-molar. Sobrevida dos implantes, valores médios do quociente de estabilidade (ISQ) dos implantes, estética

gengival, perda óssea radiográfica, e características microbiológicas das lesões periapicais foram avaliadas para ambos os grupos. No total, 2 implantes pertencentes ao grupo IP foram perdidos, resultando em uma taxa de sobrevida de 92% para implantes IP versus 100% para implante do grupo DP. A medida ISQ, estética gengival, reabsorção óssea radiográfica e cultura periapical não tiveram diferenças significativas entre os grupos IP e DP. Os autores concluíram que a colocação de implantes imediatos em locais com lesões periapicais crônicas pode ser bem indicada e bem sucedida.

Siegenthaler DW et al, em dezembro de 2007, realizaram um estudo com objetivo de testar se a imediata implantação ou não leva a maiores complicações biológicas, quando realizada em alvéolos de dentes extraídos exibindo patologia periapical em comparação com os dentes sem patologia periapical. Em 17 pacientes admitidos consecutivamente, foram planejados a colocação de implantes imediatos a fim de substituir dentes únicos exibindo patologia periapical (grupo teste). Estes dentes demonstraram dor, radiolucidez periapical, fístula, supuração ou uma combinação destes achados. Outros 17 pacientes admitidos consecutivamente com necessidade de substituição dental simples com ausência de patologia periapical serviram como grupo controle. Colocação de implantes e regeneração óssea foram realizada de acordo com os procedimentos clínicos padrões. Implantes foram colocados após um período de cura de 3 meses. Parâmetros clínicos e radiográficos foram avaliados no momento da colocação do implante (referência) e aos 12 meses subseqüentes. Dos 34 pacientes, quatro do grupo teste e um paciente controle tiveram de ser retirada deste estudo devido a incapacidade de obtenção da estabilidade primária. Dos 29 implantes restantes revelaram uma taxa de sobrevida de 100% após 1 ano após a colocação. Diferenças clínicas e radiográficas entre a linha de referência e 12 meses comparando o grupo teste e controle não mostram significâncias estatísticas para nenhum dos parâmetros avaliados. Dentro dos grupos teste e controle houve estatisticamente uma significante perda de altura óssea vertical dos dentes adjacentes (mesial test = 0.4+/- 0.6 mm, control = 0.4+/- 0.5 mm, distal test = 0.3+/ - 0.2 mm, control = 0.7+/- 0.8 mm) sem como no local do implante (mesial test = 1.9+/-1.4 mm, control = 1.8+/-1.1 mm; distal test = 1.7+/-1.4 mm, control = 1.6+/-1.1 mm) e mucosa bucal ceratinizada (test = - 2.2+/- 1.2 mm, control = - 1.3+/-1.6 mm) entre a referência e 12 meses. Durante as primeiras treze semanas de cicatrização, dois locais do teste e um local do grupo controle apresentaram sinais de infecção, que exigiram intervenção. Nem o incidente de saída precoce nem de sinais de infecção foram estatisticamente significantemente diferentes entre os grupo teste e controle (Mann – Whitney U test). Os autores concluiram que para implantes onde estabilidade primária foi alcançada, a colocação imediata de implantes realizada em extrações com alvéolo exibindo patologia periapical não indicaram um aumento da taxa de complicações e mostraram um tipo de tecido igualmente favorável à integração dos implantes em ambos os grupos. Implantes colocados em tais locais podem, portanto, ser realizados com sucesso.

Ribeiro FS et al, em 2008, realizaram um estudo com objetivo de avaliar a taxa de sucesso de imediato carregamento não-funcional de implantes de único-dente maxilar usado em local de extração fresca (implantação imediata é condição) ou rebordo curado (colocação tardia condição). 82 implantes dentais foram colocados na maxila de 64 pacientes consecutivos em escritório de prática privada e em curso de especialização em implantodontia. 46 implantes foram inseridos sob condição de imediata colocação, e 36 foram inseridos sob condição de tardia. Os critérios usados para avaliar a taxa de sucesso foram aqueles descritos anteriormente por Albrektoson e Zarb (Int J Prosthodont, 1993; 6:95-105), e o período do acompanhamento variou entre 18.0 a 39.7 meses. 79 implantes cumpriram os critérios da taxa de sucesso (96.3%). Além disso, diferenças relacionada a condição de implantação não foram significativas (P=0.33, Qui-square test): 3 dos implantes que falharam estavam no grupo de colocação imediata (taxa de sucesso de 93,5%) e nenhum estava no grupo de colocação tardia (taxa de sucesso de 100%). Os autores concluíram que diferenças estatisticamente significativa não foram detectadas para o carregamento não-funcional imediato de implantes de único-dente sob condição de imediata colocação em comparação com aqueles inseridos sob condição de colocação tardia; ambos protocolos têm altas taxas de sucesso em áreas de incisivos, caninos e pré-molares dos maxilares.

Crespi R et al, em 2008, realizaram um estudo sobre carregamento imediato ou atrasado de implantes dentários colocados em alvéolos de extração fresca em região estética da maxila. O objetivo deste estudo foi reportar uma avaliação da mudança do nível da crista óssea em torno de implantes simples em alvéolos de extração fresca em zona estética da maxila quer carregado imediatamente ou atrasado. 40 pacientes foram incluídos neste estudo. Todos necessitavam 1 extração dentária e foram randomizados no grupo teste ou grupo controle. Implantes foram posicionados imediatamente após a extração dentária e carregados imediatamente no grupo teste (20 implantes) e após 3 meses no grupo controle (20 implantes). O local do implante foi preparado, com no mínimo 4mm de osso apical sadio abaixo do ápice do implante, e a margem coronal do implante foi colocado no nível da crista óssea bucal. Todos os implantes tinham 13mm de comprimento; 30 implantes tinham diâmetro de 5mm, e 10 tinham diâmetro de 3.75mm. Exames radiográfico foram feitos no início do estudo, após 6 meses, e após 24 meses. Para comparar os valores médios entre o grupo teste e o grupo controle um aparelho T Teste foi realizado (considerado estatisticamente significante em P< .05). Após 24 meses de período de acompanhamento, uma taxa de sobrevida cumulativa de 100% foi relatada para todos os implantes. Os resultados do grupo controle foi em média de perda óssea mesial de 1.16+/-0.32mm e a média da perda óssea distal de 1.17+/-0.41mm (méida de perda óssea 1.16+/-0.51mm). O resultado do grupo teste de perda óssea mesial de 0.93+/-0.51mm e perda óssea distal de 1.1+/-0.27mm (média de perda óssea, 1.02+/-0.53mm). Nenhuma diferença estatisticamente significativa entre os grupos teste e controle (P> .05) foi encontrado. Os autores concluíram que a taxa de sucesso e resultados radiográficos da imediata restauração de

implantes dentais colocados em alvéolos de extração fresca foram comparáveis aos obtidos no grupo de carregamento atrasado.

Siciliano VI at al, em maio de 2009 realizaram um estudo clínico controlado de 12 meses com o objetivo de avaliar a cicatrização dos tecidos moles após a colocação de implantes transmucosos imediatos em locais de extração de molares com deiscências vestibulares. Para este ensaio clínico controlado, 15 pacientes receberam implantes com transmucoso cônico (TE) colocados em alvéolos de extração de molar exibindo uma deiscência óssea vestibular (grupo teste) com uma altura e uma largura de > ou = 3mm, respectivamente. Defeitos peri-implantares marginais foram tratados de acordo com os princípios de Regeneração Óssea Guiada (ROG) por meio de partículas minerais de osso bovino desproteinizado em conjunto com uma membrana de colágeno reabsorvível. 15 pacientes receberam implantes em locais já cicatrizados (grupo controle) com paredes alveolares vestibulares intactas após a extração do dente. No total, 30 implantes TE com diâmetro endósseo de 4,8mm e diâmetro da plataforma de 6,5mm foram usados. Retalhos foram reposicionados e suturados, deixando o transmucoso não submerso, para cicatrização dos tecidos moles. No período de 12 meses de acompanhamento, sondagem de profundidade de bolsa (PPD) e níveis clínicos do attachment (CAL) foram comparados entre os implantes colocados nos grupos teste e controle, respectivamente. Todos os pacientes completaram o período de avaliação de 12 meses. Todos os implantes cicatrizaram sem intercorrências, obtendo uma taxa de sobrevida de 100%. Após 12 meses, foram registrados valores de PPD e CAL maiores estatisticamente significante (P<0,05) em torno dos implantes colocados no grupo teste comparados aqueles do grupo controle. Os autores concluíram que os resultados deste ensaio clínico controlado mostraram que a cicatrização próximo ao transmucoso do implante com instalação imediata em local de extração de molares com amplas e rasas deiscências vestibulares renderam resultados menos favoráveis comparados com aqueles implantes colocados em locais já cicatrizados, e resultados com falta de completa osseointegração.

Cordaro L at al, em dezembro de 2009, realizaram um estudo prospectivo, controlado, multicenter, randomizado, em dois centros, em Roma e Torino (Itália) com o objetivo de comparar a evolução clínica de implantes cônicos submersos versus não-submersos colocados em alvéolos de extração frescos. Trinta pacientes saudáveis foram recrutados de acordo com os seguintes critérios de inclusão: necessidade de implante imediato pós-extração, idade entre 18 e 70 anos, defeitos horizontais < 2mm, se fumante com menos de 10 cigarros por dia e ausência de qualquer circunstância ou condição que possa representar contraindicação à cirurgia de implante. Os pacientes foram colocados aleatoriamente para os grupos de tratamento submersos ou não-submersos imediatamente após a elevação do retalho e a extração do dente. Implantes submersos foram expostos 8 semanas após a primeira cirurgia; todos os implantes foram carregados com restaurações provisórias 12 semanas após a primeira cirurgia e com restaurações definitivas 12 semanas depois. Parâmetros clínicos e radiográficos foram avaliados

no início, na carga do implante e na visita de 1 ano de controle. Segundo os autores, os resultados mostraram diferenças estatisticamente significantes entre os dois grupos no valor médio da altura do tecido ceratinizado (KT) após a cirurgia que foi significantemente menor para os implantes submersos quando comparados com implantes transmucosos (redução média de KT no ano de visita de controle: 0,2mm no grupo T, 1,3mm no grupo S; P=0,007). Os autores concluíram que resultados similares foram encontrados para implantes submersos e não-submersos colocados em alvéolos de extração frescos com defeitos peri-implantares horizontais menores que 2mm, exceto para a redução do KT no grupo submerso. Tanto para os procedimentos submersos ou não-submersos, uma média de 1mm de recessão de tecido mole é visto após 1 ano quando comparado com o momento pré-extração.

11. DISCUSSÃO

Os implantes osseointegrados e as próteses implanto-suportadas têm sido utilizados na substituição de dentes perdidos. Com a descoberta da ossointegração o índice de sucesso em implantodontia aumentou, acarretando o desenvolvimento de vários sistemas e marcas de implantes, bem como de novas técnicas.

Consideráveis evidências científicas sustentam o sucesso a longo prazo dos implantes osseointegrados de acordo com os princípios biológicos propostos por Branemark. O protocolo original de Branemark recomenda a completa cicatrização do osso alveolar antes da colocação do implante dental após a extração do dente; este processo requer de 6 a 12 meses. Tem sido observado que durante este período, 44% ou mais da crista óssea alveolar pode ser perdida como uma conseqüência da reabsorção óssea, com a maioria desta reabsorção, ocorrendo após um período de 6 meses. A quantidade da reabsorção óssea depende da região do arco dental onde foi feita a extração, a quantidade de tempo decorrido, e da pressão exercida sobre o local da extração por uma prótese removível.

Implantes dentários em alvéolos de exodontia recente têm tido crescente utilização na implantodontia dentária visando uma reabilitação oral mais rápida e eficaz. Estudos sobre este tema são necessários para se conhecer a eficácia deste tratamento em relação aos implantes tardios e precoces, melhorando a expectativa do paciente e do profissional.

Vários estudos clínicos têm relatado que a colocação de implantes imediatos pós-extração oferece alta previsibilidade e excelentes resultados estéticos, diminuição do desconforto do paciente e do tempo de tratamento, redução da reabsorção do processo alveolar, melhor posicionamento do implante (inclinação mais próxima do natural) e maior satisfação do paciente e do profissional. Grunder (1999) relatou em seu estudo que a colocação imediata de implantes oferece várias vantagens aos pacientes incluindo a diminuição do tempo de tratamento e do número de sessões cirúrgicas, menor reabsroção ósseas, facilidade na definição da posição dos implantes e uma maior oportunidade para a osseointegração por causa do potencial de cicatrização do alvéolo de extração fresca. Paolantonio at all (2001) demonstrou que a implantação imediata preserva a anatomia alveolar, ajuda na preservação da estrutura da crista óssea. Relatou ainda outras vantagens para o paciente tais como redução do tempo de tratamento com menos procedimentos cirúrgicos, melhores resultados estéticos devido a uma melhor posição e angulação dos implantes. Schropp (2003) concluiu em seu estudo que a colocação de implantes imediatos em alvéolos de extração fresca favorece uma nova formação de osso em defeitos infraósseos. Hui (2001) demonstrou que os implantes de estágio único (imediatos) têm a mesma previsibilidade e taxa de sucesso quando comparados aos implantes de dois estágios (tardios). Covani (2004) sugeriu que a colocação de implantes imediatos pode oferecer várias vantagens tais como prevenção da reabsorção óssea, manutenção da altura e largura da crista óssea, redução dos procedimentos cirúrgicos e do tempo de tratamento e melhores resultados estéticos.

Trata-se, sem dúvida, de um tema de grande atualidade e evidente relevância social, técnica e científica.

Esta revisão de literatura tem por objetivo conhecer a efetividade dos implantes dentais imediatos pós-extração quando comparado a outras técnicas.

O primeiro objetivo específico foi detectar o índice de perda de implantes dentais imediatos em relação aos implantes tardios..Grunder U (1999), Cordaro L (2009) relataram não haver diferença significativa (P>0,05) entre os grupos de implantes imediatos e tardios. Em outro estudo, Chaushu (2001) obteve um índice de sucesso de 82,4% para os implantes imediatos e de 100% para os implantes de colocação tardia. Nos relatos de Hui (2001), Paolantonio (2001), Bianchi (2004), Crespi (2008) e Siciliano (2009) a taxa de sobrevida dos implantes foram de 100% tanto para implantes imediatos quanto tardios. Os estudos de Schropp L. (2004), Covani (2004) e Nemcovsky (2002) não relataram nada em relação a perda de implantes. Schrop L. (2003) relatou uma taxa de sobrevida de 91% no grupo imediato e 96% para o grupo tardio. Consistentemente, Lindeboom (2006) mostrou um índice de sucesso de 92% para os implantes de colocação imediata e 100% para os implantes tardios. Ribeiro (2008) e Schropp L. (2005) relataram uma perda de 3 implantes colocados imediatamente a extração dentária. Siengenthaler (2007) retirou do seu estudo, 4 pacientes do grupo de implantes imediatos e 1 do grupo tardio por não obterem estabilidade primária. Os pacientes restantes obtiveram 100% de sucesso neste relato.

As taxas de perda de implantes relatadas nesses estudos mostraram uma semelhança muito grande entre os implantes colocados imediatamente após a extração dentária e os colocados em osso já cicatrizado (tardio). As diferenças nos resultados apresentados pelos estudos aqui citados podem estar relacionadas ao tempo de acompanhamento, ao tipo de osso, ao número e forma dos implantes entre outras variáveis.

Outro aspecto observado neste trabalho foi o índice de sangramento. Siengenthaler (2007) relatou em seu estudo sinais de infecção em dois implantes do grupo imediato e em um implante do grupo tardio. Siciliano VI et al (2009) encontraram resultados menos favoráveis em implantes com instalação imediata em local de extração de molares quando comparado com aqueles implantes colocados em locais já cicatrizados. Entretanto os demais autores não relataram nenhum sangramento nos implantes.

Em relação à profundidade de sondagem Bianchi A (2004) encontrou melhores resultados no grupo de implantes imediatos combinados com enxerto de tecido conjuntivo quando comparado ao grupo de apenas implantes imediatos. Schropp L (2003) e Siciliano VI (2009) relataram uma maior profundidade de sondagem no grupo de implantes imediatos. Já os trabalhos de Grunder U (1999) e Schropp (2005) não mostraram nenhuma diferença significativa entre os grupos de implantes imediatos e tardios. Os demais autores citados nesta revisão de literatura Chaushu (2001), Hui (2001), Paolantonio (2001), Nemcovsky (2002), Schropp L (2004), Covani (2004), Lindebomm (2005), Siengenthaler (2007), Ribeiro (2008) e Crespi (2008) não relataram nada sobre este assunto.

Um outro tema muito importante abordado neste trabalho foi o nível ósseo medido pelo Rx. Schropp L (2003) relatou diferenças significativas (P<0.4) entre os implantes colocados imediatamente à extração e os implantes instalados em osso já cicatrizados ou tardios, com melhores resultados para o grupo de implantes tardios. Consistentemente, Nemcovsky (2002) também encontrou melhores resultados no grupo de implantes tardios. Em contrapartida Crespi (2008) em seu trabalho relatou que não houve diferença significativa (P>0.5) entre os grupos. Seguindo a mesma linha Cordaro L (2009), Siengenthaler (2007), Lindebomm (2006), Schropp (2005), Covani (2004), Paolantonio (2001) e Chaushu (2001) também relataram não haver diferenças significativas entre os implantes imediatos e tardios. Já os autores Hui (2001), Grunder (1999), Schropp L (2004) e Ribeiro (2008) não relataram nível ósseo quando comparado os métodos de instalação.

O nível de perda óssea entre os grupos de implantes imediatos e tardios estão muito parecidos. Entretanto, o tempo de colocação, o número de implantes colocados simultaneamente, a exposição espontânea do implante e a qualidade óssea podem influenciar significantemente na cicatrização óssea ao redor dos implantes segundo o estudo de Nemcovsky (2002).

Outro aspecto muito importante é a estética gengival. Hui (2001) relatou em seu trabalho um excelente resultado estético para os implantes colocados imediatamente em alvéolos frescos. Paolantonio (2001) também relatou excelentes resultados estéticos. Consistentemente, Bianchi (2004) citou um melhor resultado com o grupo de implantes imediatos com enxerto de tecido conjuntivo. Cordaro L et al (2009) encontraram melhores resultados com os implantes imediatos colocados em alvéolos de extração frescos que ficaram submersos na primeira cirurgia. Lindebomm (2006) não encontrou diferenças significativas entre os métodos de colocação dos implantes. Os demais autores não relataram nada sobre a estética gengival.

Os melhores resultados estéticos relatados pelos autores são devidos a uma melhor posição e angulação dos implantes favorecendo um alinhamento mais natural e harmônico com os dentes adjacentes. Também relatam uma melhor estética gengival por manter a crista óssea e consequentemente à papila gengival.

Um outro objetivo desta revisão de literatura foi avaliar a satisfação subjetiva do dentista. Lindeboom (2006) encontrou melhores resultados no grupo de implantes imediatos com enxerto de conjuntivo comparado aos implantes imediatos sem enxerto. Hui (2004) relatou resultados satisfatórios para ambos os grupos (imediatos e tardios). Os demais trabalhos não relataram nada sobre este tema.

O último objetivo e não menos importante foi a avaliação subjetiva do paciente. Schropp L (2004) em seu estudo relatou uma satisfação significantemente maior dos pacientes do grupo de implantes imediatos em relação aos pacientes de implantes tardios. Bianchi (2004), seguindo a mesma linha encontrou melhores resultados no grupo de implantes imediatos com enxerto de tecido conjuntivo. Já Hui (2001) obteve resultados semelhantes para ambos os grupos. Os autores restantes não citaram nenhuma observação sobre este objetivo.

12. CONCLUSÃO

Implantes dentários em alvéolos de exodontia recente têm tido crescente utilização na implantodontia dentária visando uma reabilitação oral mais rápida e eficaz. Estudos sobre este tema são necessários para se conhecer a eficácia deste tratamento em relação aos implantes tardios e precoces, melhorando a expectativa do paciente e do profissional. Implantes podem ser colocados na hora da extração dentária (imediato), após algumas semanas (atrasado ou precoce) ou após completa cicatrização óssea (tardio).

O protocolo original para tratamento com implantes dentários introduzido por Branemark tem sido contestado nas últimas décadas. Um assunto de interesse tem sido a investigação quanto a possibilidade de diminuir o período de tempo entre a extração do dente e a colocação do implante, sendo uma alternativa a inserção do implante na mesma consulta para a remoção do dente (implantação imediata). Além dos benefícios óbvios para o paciente em termos da diminuição das sessões cirúrgicas e da entrega mais rápida da restauração final do implante, o conceito de implantação imediata ou precoce pode ser vantajoso do ponto de vista biológico.

A taxa de perda de implantes relatada nesses estudos mostraram uma semelhança muito grande entre os implantes colocados imediatamente após a extração dentária e os colocados em osso já cicatrizado (tardio). As diferenças nos resultados apresentados pelos estudos aqui citados podem estar relacionadas ao tempo de acompanhamento, ao tipo de osso, ao número e forma dos implantes entre outras variáveis.

O nível de perda óssea entre os grupos de implantes imediatos e tardios estão muito parecidos. Entretanto, o tempo de colocação, o número de implantes colocados simultaneamente, a exposição espontânea do implante e a qualidade óssea podem influenciar significantemente na cicatrização óssea ao redor dos implantes segundo o estudo de Nemcovsky (2002).

Em relação ao índice de sangramento e à profundidade de sondagem , melhores resultados foram encontrados no grupo de implantes colocados em locais já cicatrizados quando comparados aos implantes colocados imediatamente nos alvéolos de extração segundo os estudos de Schropp L (2003), Siengenthaler (2007) e Siciliano VI (2009).

De acordo com a avaliação subjetiva dos pacientes, Schropp L (2004) e Bianchi (2004) relataram uma satisfação significantemente maior com os implantes imediatos em relação aos implantes tardios.

Os resultados dos estudos avaliados nesta monografia sugerem que implantes tardios apresentam um índice de sucesso ligeiramente maior quando comparado aos implantes imediatos em alvéolos de extração recente.

Mais estudos são necessários para avaliar a efetividade desta técnica de colocação de implantes.

13.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GRUNDER U; POLIZZI G; GOENE R; HATANO N; HENRY P; JACKSON WJ; KAWAMURA K; KOHLER S; RENOUARD F; ROSENBERG R; TRIPLETT G; WERBITT M; LITHNER B. **A 3-year prospective multicenter follow-up report on the immediate and delayed-immediate placement of implants,** Int J Oral Maxillofac Implants; 14(2): 210-6, 1999 Mar-Apr.

CHAUSHU G; CHAUSHU S; TZOHAR A; DAYAN D. **Immediate loading of single-tooth implants: immediate versus non-immediate implantation.** A clinical report, Int J Oral Maxillofac Implants; 16(2): 267-72, 2001 Mar-Apr.

HUYS; LUC W. J. LTH. **Replacement therapy and the immediate post-extraction dental implant.** Implant Dentistry; 10(2): 93-102, 2001.

PAOLANTONIO M; DOLCI M; SCARANO A; D'ARCHIVIO D; DI PLACIDO G; TUMINI V; PIATTELLI A. **Immediate Implantation in Fresh Extraction Sockets a Controlled Clinical and Histological Study in Man**, Journal of Periodontology; 72(11): 1560-71, 2001 Nov

NEMCOVSKY CE; ARTZI Z. **Comparative study of buccal dehiscence defects in immediate, delayed, and late maxillary implant placement with collagen membranes: clinical healing between placement and second-stage surgery,** J Periodontol; 73(7): 754-61, 2002 Jul.

SCHROPP L; KOSTOPOULOS L; WENZEL A. **Bone healing following immediate versus delayed placement of titanium implants into extraction sockets: a prospective clinical study,** Int J Oral Maxillofac Implants; 18(2): 189-99, 2003 Mar-Apr.

BIANCHI AE; SANFILIPPO F. **Single-tooth replacement by immediate implant and connective tissue graft: a 1–9-year clinical evaluation**, Clinical oral Implants research; 15(3): 269-77, 2004

COVANI U; BORTOLAIA C; BARONE A; SBORDONE L. **Bucco-lingual crestal bone changes after immediate and delayed implant placement,** J Periodontol; 75(12): 1605-12, 2004 Dec.

SCHROPP L; ISIDOR F; KOSTOPOULOS L; WENZEL A. **Patient experience of, and satisfaction with, delayed-immediate vs. delayed single-tooth implant placement**, Clin Oral Implants Research; 15(4): 498-503, 2004 Aug.

SCHROPP L; KOSTOPOULOS L; WENZEL A; ISIDOR F. **Clinical and radiographic performance of delayed-immediate single-tooth implant placement associated with peri-implant bone defects. A 2-year prospective, controlled, randomized follow-up report.** J Clin Periodontol; 32(5): 480-7, 2005 May.

LINDEBOOM JA; TJIOOK Y; KROON FH. **Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 101(6): 705-10, 2006 Jun.

SIEGENTHALER DW; JUNG RE; HOLDEREGGER C; HÄMMERLE CH. **Replacement of teeth exhibiting periapical pathology by immediate implants.** A prospective, controlled clinical trial, Clinical oral implants research; 18(6): 727-37, 2007 Dec

RIBEIRO, FERNANDO SALIMON MSC, PHD; PONTES, ANA EMÍLIA FARIAS MSC, PHD; MARCANTONIO, ELCIO MSC, PHD; PIATTELLI, ADRIANO MSC, PHD; NETO, RODOLFO JORGE BOECK MSC, PHD; MARCANTONIO, ELCIO JR MSC, PHD. **Success Rate of Immediate Nonfunctional Loaded Single-Tooth Implants: Immediate Versus Delayed Implantation,** Implant dentistry; 17(1): 109-117, 2008 Mar

CRESPI R, CAPPARÉ P, GHERLONE E, ROMANOS GE. **Immediate versus delayed loading of dental implants placed in fresh extraction sockets in the maxillary esthetic zone: a clinical comparative study,** Int J Oral Maxillofac Implants.;23(4):753-8, 2008 Jul-Aug

SICILIANO VI; SALVI GE; MATARASSO S; CAFIERO C; BLASI A; LANG NP. **Soft tissues healing at immediate transmucosal implants placed into molar extraction sites with buccal self-contained dehiscences.** A 12-month controlled clinical trial, Clinical Oral Implants research; 20(5):482-8, 2009 May

CORDARO L; TORSELLO F; ROCCUZZO M. **Clinical outcome of submerged vs. non-submerged implants placed in fresh extraction sockets.** Clinical Oral Implants Research; 20(12):1307-13, 2009 Dec.