

## 1. INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo a população vem envelhecendo e o avanço técnico-científico da Odontologia, em especial no campo da reabilitação bucal, vem restaurando a estabilidade oclusal e, por conseguinte, a promoção da harmonia facial de uma forma plena com os implantes osseointegráveis. Outrora, as próteses totais e as parciais eram as únicas opções para a reabilitação do edentulismo.

Desde os primórdios a simetria facial é um conceito social, influenciado principalmente pela intersecção dos fatores ambientais, climáticos, sócio-econômicos e históricos. Deste modo, nos dias atuais, o sorriso agradável é um objeto de estudo e desejo pela grande parte da população. (FAVERANI *et. al.*; 2010<sup>9</sup>)

Neste sentido, o sucesso muito próximo de 100% dos implantes osseointegráveis é alcançado, seguindo diversos princípios cirúrgicos e técnicos até a instalação das próteses implantossuportadas ou implantorretidas. Características como a meticulosidade por parte do cirurgião, os aspectos micro-estruturais do implante de titânio, são fatores essenciais para a obtenção da osseointegração. (BRÄNEMARK *et. al.*; 1969<sup>3</sup>)

Desta forma a caracterização da superfície dos implantes osseointegráveis vem sendo alvo de inúmeros estudos a fim de desenvolver alterações microestruturais no titânio, no intento de acelerar o processo de osseointegração. (CORDIOLI *et. al.*; 2000<sup>5</sup>; TEIXEIRA, 2001<sup>24</sup>)

Portanto, em consideração da importância do assunto no âmbito odontológico, este trabalho busca realizar uma revista da literatura dos fundamentos da osseointegração.

## **2. PROPOSIÇÃO**

A proposta deste trabalho é realizar uma revisão da literatura abordando os fundamentos cirúrgicos e técnicos dos implantes imediatos.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

A necessidade de promover resultados mais rápidos, resultou na proposta de um único estágio cirúrgico em implantodontia, ser tão aceitável e previsível quanto dois.

Se as condições permitirem que o implante seja posicionado é necessário que se tenha uma boa quantidade de tecido ósseo além do alvéolo, para facilitar a ancoragem do implante. Uma vez que se ultrapassem os limites do alvéolo e se proporcione uma boa ancoragem, sem por em risco as estruturas adjacentes.

É certo que os implantes também possuem um selamento biológico, semelhante ao dos dentes naturais. Sendo constituído pelo epitélio sucular, epitélio juncional e inserção conjuntiva.

Essa inserção de tecido mole ocorre nas porções mais coronais do implante e tem relação direta com o osso da crista alveolar. Sendo assim, é necessário que se respeite essa dimensão, posicionando o implante aproximadamente 3mm abaixo da junção cimento esmalte dos dentes vizinhos, para que haja espaço para as distancias biológicas e a estabilidade dos tecidos perimplantares, podendo estar comprometida após a exodontia seguida de implantação imediata.

Ao sofrerem a perda de um dente, os pacientes desejam sua restauração de forma rápida e segura.

A possibilidade de instalação de uma restauração provisória imediata implantossuportada logo após a colocação do implante é um recurso freqüentemente utilizado, desde que o implante apresente estabilidade inicial adequada. O objetivo é proporcionar ao paciente um tratamento mais confortável, com cirurgias menos invasivas no menor intervalo de tempo possível. A suposta manutenção da arquitetura gengival propiciada pela técnica simplificaria sobremaneira a evolução do tratamento até a sua compleição com a instalação da restauração final.

#### ***Desenho do implante***

O implante eleito para alvéolos de extração é o de forma cônica. O seu desenho se aproxima mais da forma do alvéolo, diminuindo as distancias entre a fixação e o remanecente ósseo, facilitando a ancoragem e minimizando a

necessidade de grandes regenerações ósseas. A parte coronal desse implante também possui dimensões superiores aos implantes convencionais, o que melhora a estética e a adaptação dos tecidos moles. Esse aspecto tem grande importância quando se observa que a maioria dos implantes imediatos ocorre nos dentes superiores, principalmente nos incisivos, que são mais susceptíveis a fraturas.

Os implantes convencionais também podem ser utilizados em alvéolos de extração, pois possuem diâmetro variados.

Uma das dificuldades encontradas é o fechamento primário da ferida e sua manutenção, principalmente se há o uso concomitante de uma membrana, pois a regeneração óssea pode ser afetada pela sua exposição e consequente contaminação precoce, representando, geralmente um grande desafio ao cirurgião.

Sempre que houver indicação, deve ser realizada a instalação imediata de um implante no alvéolo pós-extração, principalmente em dentes anteriores e em áreas estéticas, pois este procedimento possui inúmeras vantagens, dentre as quais se destacam:

- ✓ Tempo de tratamento reduzido com a diminuição do número etapas cirúrgicas;
- ✓ Trauma reduzido;
- ✓ Maior aceitação por parte do paciente;
- ✓ Altura e espessura óssea geralmente preservada;
- ✓ Diminuição do tempo de tratamento para o paciente;
- ✓ Melhor preservação das estruturas anatômicas ao redor do alvéolo (papila, mucosa, cristas ósseas interproximais), pela realização de técnica cirúrgica sem retalho (flapless);

Manutenção do osso alveolar vestibular, pela instalação do implante em posição tridimensional correta (ancoragem na parede lingual) e preenchimento do gap vestibular maior que 1 mm com substituto ósseo. (ESPOSITO *et. al.*; 2008<sup>8</sup>; ORTEGA-MARTÍNEZ *et. al.*; 2012<sup>16</sup>)

É fatores de risco para a realização de implantes imediatos em área estética o biótipo gengival fino, o hábito do tabagismo por parte do paciente, a presença de tábua óssea vestibular fina (< 1 mm) e o posicionamento do implante para vestibular. (HÄMMERLE *et. al.*; 2012<sup>10</sup>)

Dentes com falhas irreversíveis no tratamento endodôntico, dentes com doença periodontal avançada, fraturas radiculares e caries avançada abaixo da margem gengival.

Outros passos devem ser seguidos para se obter a posição ideal do implante, como: alinhamento do implante relativo ao dente a ser restaurado, para que se obtenha um correto perfil de emergência, e a posição da cabeça do implante deve estar situada 3mm apicalmente a junção amelo-cementária do dente adjacente, para permitir uma uniformidade da margem da junção amelo-cementária e acomodação do pilar e prótese subgengivalmente. Essa dimensão deve ser respeitada, para que haja espaço para as distâncias biológicas (epitélio sulcular, epitélio funcional e inserção conjuntiva).

Estudos recentes demonstraram que é possível a regeneração óssea em alvéolos de extração com implantação imediata e que o sucesso desta técnica é indiscutível.

#### Desvantagens:

- ✓ Dificuldade de fechamento primário devido a ausência de tecido mole;
- ✓ Comprometimento estético em biótipos finos;
- ✓ A posição intra-alveolar dos implantes sejam eles imediatos ou maduros, é objeto de muita discussão.

#### ***Técnica cirúrgica***

A técnica cirúrgica para colocação dos implantes imediatos segue os mesmos padrões de inserção da técnica convencional, porém algumas alterações são necessárias para se evitar situações desagradáveis, principalmente no que diz respeito a estética.

A principal observação clínica a ser realizada antes de se optar por um implante imediato é se existe osso remanecente além do alvéolo de extração, tanto na direção apical como nas proximais, a falta de tecido ósseo nesses sentidos irá restringir a colocação do implante a área do alvéolo e prejudicar o tratamento, podendo ainda atingir estruturas anatômicas adjacentes ou até mesmo os dentes vizinhos. Septos ósseos muito finos são facilmente destruídos pela ação das brocas, impedindo a correta ancoragem do implante. O ideal é que se tenha por

volta de 3 a 5 mm de osso além do ápice radicular, para proporcionar um travamento adequado, um torque final de inserção adequado do implante (usualmente, para a maioria dos sistemas, acima de 35 N.cm) bem como uma oclusão favorável, além da instalação imediata será possível promover função imediata neste implante, com a instalação do abutment definitivo e provisório.

Para isso, é essencial que exista a coordenação adequada de planejamento, técnica cirúrgica, técnica protética e eventos biológicos envolvidos.

#### 4. DISCUSSÃO

O Implante Imediato passou a ser considerada uma ótima opção de tratamento, por possuir o potencial de preservar a arquitetura óssea e gengival periimplantar de maneira previsível e por reduzir o período entre a extração do dente e aplicação da prótese. Estudos sobre a osseointegração têm demonstrado que essa colocação imediata de implantes em alvéolos de extração frescos pode oferecer vantagens sobre o protocolo clássico, possuindo o potencial de aumentar a aceitação do procedimento pelo paciente. (ATIEH, 2009<sup>1</sup> e KAN, 2003<sup>11</sup>)

Os implantes imediatos estão se tornando cada vez mais frequentes para os implantodontista pelo prognóstico favorável de longa duração, à redução de custo e, principalmente, pela previsibilidade estética das restaurações de implantes unitários comparados com as opções restauradoras tradicionais. (CHRISTOPHER, 2005<sup>4</sup> e VIEIRA, 2003<sup>26</sup>)

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. (THOMÉ, 2007<sup>25</sup> e SILVA, 2009<sup>22</sup>)

Para o implante dentário, são necessários alguns pré-requisitos para que a implantação imediata seja indicada, como 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. (MORAES JÚNIOR, 2012<sup>14</sup> e REGIANINI, 2010<sup>17</sup>)

Com o objetivo de prevenir ou retardar a perda do volume de osso do rebordo alveolar, recomenda-se que o implante seja realizado o mais precoce possível, de forma preventiva. Algumas pesquisas demonstraram que a modificação no desenho do corpo e da superfície dos implantes altera a qualidade do implante, com aumento do sucesso em ossos de baixa qualidade devido a uma maior ancoragem e superfície de contato osso-implante. (CHRISTOPHER, 2005<sup>4</sup>, ROSA, 2008<sup>18</sup> e THOMÉ, 2007<sup>25</sup>)

Cabe ressaltar a importância do Implantodontista na execução do protocolo estabelecido, respaldados por métodos científicos seguros, aumentando a confiabilidade dos bons resultados estéticos e funcionais aqui observados. O risco de complicações de implante imediato à extração é pequeno e seria possível desde que todos os pré-requisitos, limitações e critérios de seleção dos implantes imediatos sejam não sejam atendidos. (OLIVEIRA, 2008<sup>14</sup> e ROSA, 2008<sup>18</sup>)

Assim, os implantes imediatos mostram-se alternativa eficiente à reabilitação de elementos dentais condenados, bem como a eliminação do período de espera para regeneração do tecido periodontal, manutenção da dimensão do alvéolo, eliminação da cirurgia para implantação e especialmente, a diminuição do período com dentes ausentes, fato este que diminui custo e aumenta a aceitabilidade por parte do paciente. (OLIVEIRA, 2008<sup>14</sup>, ROSA, 2007,<sup>19</sup> REGIANINI, 2010<sup>17</sup>, SOUZA NETO, 2012<sup>23</sup> e VIEIRA, 2003<sup>26</sup>)

Sua previsibilidade evidenciada pelas altas taxas de sucesso e diminuição no tempo de tratamento, mesmo quando instalados em locais com patologias periapicais e/ou periodontais, são escolha segura e eficaz, quando bem indicados.

Os fatores chave para o sucesso estão em observar a correta indicação e contra-indicação, além de estabelecer diagnóstico e planejamento minucioso para reabilitação com os implantes imediatos. (CHRISTOPHER, 2005<sup>4</sup>, SOUZA NETO, 2012<sup>23</sup> e SILVA, 2009<sup>22</sup>)

## 5. CONCLUSÃO

Conclui-se que é uma técnica que com o passar do tempo vem sendo mais usada por diminuir etapas cirúrgicas. Tendo como a obtenção de um resultado positivo no tratamento de instalação de implantes colocados imediatamente nos alvéolos de dentes extraídos sem trauma, como a preservação das margens ósseas do alvéolo durante a extração, a estabilidade primária do implante na porção apical ou ao longo das paredes do alvéolo, o cuidadoso controle do retalho tecidual, o fechamento estreito adaptado ao pescoço do implante e o meticuloso controle de placa por todo o período de cicatrização são fatores que definem o sucesso da técnica cirúrgica de implantes pós exodônticos.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ATIEH, MA; PAYNE, AG; DUNCAN, WJ; CULLINAN, MP. Immediate restoration/loading of immediately placed single implants: is it an effective bimodal approach? **Clin Oral Implants Res.** V. 20,n. 7,p.645-59,Jul. 2009.
- 2- BIANCHINI M. O **Passo-a-Passo Cirúrgico na Implantodontia da Instalação à Prótese**, Editora Livraria Santos: São Paulo, 2008, capítulo 11.
- 3- BRÄNEMARK *et al.*; 1969; BRÄNEMARK *et al.*, 1977; BRÄNEMARK *et al.*, 1983; ADELL *et al.*, 1981 e BUCHS; HAHN; VASSOS, 1995.49 FAVERANI, Leonardo Perez *et al.* Implantes osseointegrados: evolução sucesso.
- 4- CHRISTPHER C.K.H. Immediate function with dental implants. **Dental Practice**, p. 156 -166. Mar./ Apr. 2005.
- 5- CORDIOLI *et al.* Removal torque and histomorphometric investigation of 4 different titanium surfaces: an experimental study in the rabbit tibia. **Int J Oral Maxillofac implants.** 2000;15:668-74.
- 6- COVANI U, CORNELINI R. BARONE A. Bucco-lingual bone remodeling around implants placed into immediate extraction sockets: a case series. **J Periodontol.** 2003 Feb; 74(2): 268-73.
- 7- DENISSEN HW, KALK W. Preventive implantations. **Int Dent J** 1991 Feb; 41(1):17-24.
- 8- ESPOSITO *et al.* Interventions for replacing missing teeth: bone augmentation techniques for dental implant treatment. **Cochrane database Syst rev.** 2008: CD003607.
- 9- FAVERANI, LEONARDO PEREZ *et al.* **Implantes Osseointegrados: evolução sucesso.** Salusvita, Bauru, v.30, n.1, 47-58, 2010.
- 10- HAMMERLE *et al.* Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction Sockets. Osteology Consensus Report. **Clin Oral Impl Res** v.23, p.80-82, 2012.
- 11- KAN, JOSEPH Y. K.; RUNGCHARASSAENG, KITICHAJ, JAIME. Immediate Placement and provisionalization of Maxillary Anterior Single Implants: 1-Year Prospective Study **The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants.** V.18, n.1, p. 31-38. 2003.

- 12- LINDHE J. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. Ed: Guanabara Koogan, 2005.
- 13- MISCH CE. **Implantes dentários contemporâneos**. Editora Santos: São Paulo; 2000.
- 14- MORAES JÚNIOR, E. F et al.; **Instalação de implante imediato unitário na região anterior da maxila sem o deslocamento de retalhos-análise clínica e radiográfica**. Pós-graduação.
- 15- OLIVEIRA, A C et al.; Implante imediato unitário em função imediata- relato de caso. **RFO**, v. 13, n. 1, p. 70-74, Janeiro/ Abril 2008.
- 16- ORTEGA-MARTINEZ et al. Immediate implants following tooth extraction. A systematic review. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2012 Mar 1;17 (2):e251-61.
- 17- REGIANINI, L. G et al.; **Implante imediato anterior utilizando prótese imediata autógena com componente multifuncional (HEXTRA)**. De Mestre em Bioengenharia pela UNIVAP Universidade do Vale do Paraíba.
- 18- ROSA, J. C. M et al.; Restauração dentoalveolar imediata pós-exodontia com implante plataforma e enxertia. **ImplantNews**. v. 6, v.5, 551-558, set/out. 2008.
- 19- ROSA, M. B et al.; Implante imediato após extração. **PRO-ODONTO SESCAD**. P.33-100. 2007.
- 20- ROSENQUIST B, GRENTHE B. Immediate placement of implants into extraction sockets: Implant Survival. **Int J Oral Maxillofac Implants**. 1996 Mar-Apr; 11(2):205-9.
- 21- SAAD PA, PONTES CB, FREITAS KM, FALOPPA F. **Complicações com a técnica de função imediata**. In: **Carvalho PSP. Gerenciando os riscos e complicações em implantodontia**. São Paulo: Editora Santos, 2007. p. 53-7
- 22- SILVA, L. C. **Resultado estético em implantes imediatos pós traumas exodônticos: Relatos de dois casos clínicos**. Programa de Pós-Graduação em implantodontia. FACULDADE DE ODONTOLOGIA DO NORTE DE MINAS-FUNORTE, Brasília, 2009.
- 23- SOUZA NETO, E. S. **Implantes imediatos em área estética: uma revisão de literatura**. Programa de Pós- Graduação em Implantodontia FACULDADES UNIDAS DO NORTE DE MINAS- FUNORTE. Salvador 2012

- 24- TEIXEIRA ER. Superfície dos implantes: o estágio atual, Implantes osseointegrados: cirurgia e prótese. São Paulo: **Artes Médicas**; 2001. Cap.5, p.63-80.
- 25- THOMÉ,G et al.; Implante imediato em local cronicamente infectado: avaliação após 12 meses. **RGO**, Porto Alegre, v.55, n.4, p.417-421, out./dez.2007.
- 26- VIEIRA, R et al.; M. Implantes Osseointegráveis com carga imediata. **Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas- Regional de Bauru/2003**.
- 27- WEST JD, OATES TW. Identification of stability changes for immediately placed dental implants. **Int J Oral Maxilofac Implants**. 2007 Jul-Aug; 22(4):623-30.
- 28- WILSON TG JR, CARNIO J, SCHENK R, COCHRAN D. Immediate implants covered with connective tissue membranes: human biopsies. **J Periodontol**. 2003 Mar; 74(3):402-9.