

SUPERFÍCIE DE IMPLANTE: UM MÉTODO CONTEMPORÂNEO

IMPLANT SURFACE: A METHOD CONTEMPORARY

FLÁVIA MAZO GÓIS ORTIZ^{1*}, RENATO VICTOR DE OLIVEIRA²

1. Acadêmica do curso de graduação em Odontologia da UNINGÁ; 2. Mestre pela Universidade do Sagrado Coração (Bauru-SP). Docente do curso de graduação em Odontologia da UNINGÁ.

* Rua Jangada, 34, Apto 07, Zona 7, Maringá, Paraná, Brasil, CEP 87023-180. flaviamazoli@hotmail.com

Recebido em 29/09/2016. Aceito para publicação em 16/12/2016

RESUMO

O objetivo desse estudo é apresentar os diferentes métodos no tratamento da superfície de implantes com associação de técnicas que podem trazer vantagens na osseointegração do implante com o osso, fazendo com que o tempo cirúrgico se torne menor e a aderência do osso com o implante seja mais rápida, fazendo com que ocorra também a coagulação que é um fator importante para a migração de células para se ter a osseointegração e demonstrar através de um relato de caso clínico onde foi utilizado implantes com superfície tratada (SLA Active, Straumann) na reabilitação de uma maxila que recebeu anteriormente enxertia de crista ilíaca, e foram instalados 8 implantes para que receber uma prótese metalocerâmica segmentada, sendo feita a reabertura e o molde após 21 dias de espera da instalação dos implantes, constatando a eficácia e os benefícios do material.

PALAVRAS-CHAVE: Osseointegração, superfície de implante, tratamento de superfície, alterações na superfície de implante.

ABSTRACT

The purpose of this study is to present different methods in treating the implant's surface with a combination of techniques, which can bring advantages in the osseointegration of the implant with the bone, causing the decrease of the surgery time as the bone adhesion with the implant becomes faster by having the coagulation to occur, which is an important factor for the cells migration to form an osseointegration. The purpose is also to demonstrate, through a clinical case report that once used a treated surface implant (SLA Active, Straumann) for the rehabilitation of a jaw that previously received an iliac crest bone graft, and where was installed eight implants so it could receive a segmented metal-ceramic prosthesis, doing so the reopening the mold and after 21 days after waiting for the implants installation, to verify the effectiveness and benefits of the material.

KEYWORDS: Osseointegration, implant's surface, surface treatment, alterations in a implant's surface.

1. INTRODUÇÃO

A superfície de implante é um dos seis fatores ne-

cessários para ocorrer a osseointegração. A osseointegração é uma união estável e funcional entre um osso e uma superfície de implante, ela ocorre depois da inserção da peça em titânio dentro do osso, ocorrendo a migração de células ósseas para a superfície de metal¹.

Para o tratamento das superfícies de implante, existem várias técnicas que podem ser utilizadas e que se destacam, entre elas a deposição de hidroxiapatita, ataque ácido, jateamento de partículas ou uma combinação de jateamento com o ataque ácido, tratamento com laser, oxidação anódica, implantação iônica e deposição eletroquímica simultânea ou isolada de cálcio, fosfato, ferro e magnésio, cada tipo de tratamento possui a sua peculiaridade promovendo padrões diferentes de rugosidade².

Superfícies de implantes tratadas com jacto de areia de grão grosso e as tratadas com ácido SLAR (Sandblasted, Large-grit, Acid-etched) patenteada pela Straumann, tornou-se uma das melhores superfícies rugosas da implantodontia, tendo demonstrado muitas vantagens de que outras superfícies de implante rugosas. A superfície SLAR é tratada com jacto de areia de grão grosso o que se resulta em uma macro rugosidade e é seguida por uma micro rugosidade com o ácido. As superfícies micro rugosas elevam a taxa de disseminação celular e o número de células ligadas a superfície, elevando também a velocidade em que essas células possam produzir fatores reguladores da diferenciação de células de formação óssea (osteoblastos) e a diminuição da atividade de células de destruição óssea (osteoclastos)³.

Os implantes da Acquada Neodent são implantes que possuem uma ativação físico-químico que estimulam a diferenciação celular sobre uma superfície de implante de titânio jateada e com o condicionamento ácido o que transforma a carga negativa da superfície do implante em carga positiva. Os implantes da Neodent possuem uma superfície hidrofílica o que vem a permitir uma junção direta entre o implante e a proteína da célula⁴.

Os implantes Acqua têm uma propriedade de hidrofílicidade, o que permite um maior contato entre proteínas presentes no sangue e o implante⁵.

Hoje, com todo esse avanço no tratamento das superfícies de implante, o tempo de cirurgia é menor, ajudan-

do na aceleração do crescimento e a maturação óssea, possuindo uma formação óssea diretamente na superfície do implante, o que impede a interposição de estruturas amorfas e se tem uma grande área de osseointegração, e também permitindo a formação de coágulos¹.

Este trabalho tem o objetivo de relacionar os métodos de tratamento de superfície de implante.

2. RELATO DE CASO

O paciente N.S. procurou atendimento, se queixando dos incômodos e falta de estabilidade da prótese total superior. Ao realizar o exame clínico, observou-se nítida falta de espessura, sendo solicitado ortopantomografia para verificação da altura de osso renascente na região anterior e pneumatização do seio maxilar, onde foi constatada a atrofia severa de maxila (Figura 1).

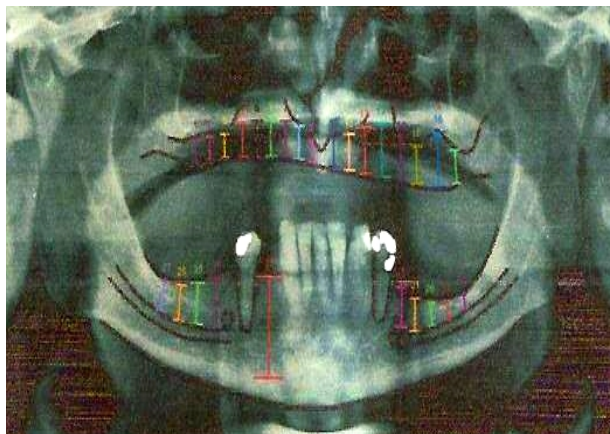


Figura 1. Radiografia Inicial onde as medidas variam de 4,64 mm a 11,60 mm na maxila.

Assim, optou-se por realizar enxertia com osso da crista ilíaca para reconstrução da mesma. Após os exames laboratoriais e avaliação médica, o paciente se mostrou apto a realizar o procedimento cirúrgico. A cirurgia de enxertia seguiu sem intercorrências, sendo realizados enxertos em bloco na região anterior da maxila e levantamento de seio do lado direito com osso medular da região do íliaco. O paciente permaneceu sem prótese por 10 dias e em seguida foi feito o desgaste de toda a região vestibular e crista do rebordo da prótese total do paciente até encontrar a cervical dos dentes da prótese. Então foi realizado o reembasamento com resina soft, sendo esta removida e trocada por outra a cada três dias. Ao final de quatro meses de espera, solicitou-se nova radiografia panorâmica para observar ganho de altura óssea e seleção das medidas dos implantes (Figura 2).

Optou-se por utilizar os implantes Straumann SLA Active para acelerar o tempo da reabilitação. Os implantes foram instalados seguindo a sequência de brocas do fabricante, não sendo recomendado subfresagem sendo instalados implantes de alturas e diâmetros variados de

acordo com o a região a ser implantada (11, 13 e 23 de 4,1x10mm; 16, 14, 21, 24 de 4,1x8mm; 26 de 3,3x10mm) sendo instalados oito implantes nas regiões dos elementos 11, 21, 13, 23, 14, 24, 16 e 26 para que a prótese fosse segmentada, facilitando higiene e possíveis reparos após a conclusão do caso como fratura da porcelana, dentre outros. Não sendo necessário a remoção de toda a peça e realizado novo reembasamento da prótese total provisoriamente.

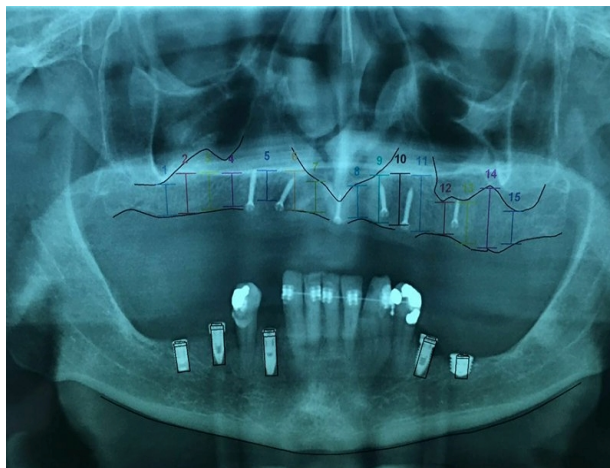


Figura 2. Radiografia 4 meses após realização de enxertia para reconstrução de maxila- observa-se radiograficamente o ganho de altura na região de seio maxilar.



Figura 3. Caso concluído onde observa-se prótese segmentada para facilidade de higienização.

Com vinte e um dias de espera, realizou-se a reabertura e instalação dos cicatrizadores e aguardado mais dez dias até a moldagem. Apesar de ser recomendado a ferulização dos implantes nos casos de enxertias, acreditamos na eficácia da superfície do implante, optando por

confeccionar um provisório total ferulizado sobre os implantes, porém após o período de quatro meses foi realizada a prótese definitivas segmentadas conforme o planejado. O sucesso do caso se deu tanto do ponto de vista funcional, onde houve satisfação do paciente na facilidade da higiene e a estética alcançada, quanto do ponto de vista biológico onde não houve intercorrências como perda de implantes, periimplantes, dor ou mobilidade de qualquer implante ou prótese até o presente momento onde o nível da crista óssea se mantém dentro da normalidade (Figura 3).

5. DISCUSSÃO

Segundo Wilke, Claes e Steinemann (2011)³, as superfícies tratadas com jacto de areia de grão grosso e as tratadas com ácido da Straumann possuem vantagens maiores do que superfícies tratadas rugosas.

Já Ruup *et al.* (2011)⁴, diz que superfícies de implantes da Neodent possuem cargas negativas e quando tratadas com jacto de areia e condicionamento ácido passam a possuir cargas positivas.

O autor Sartoretto *et al.* (2015)⁵fala que a superfície de implante Acqua possui maior hidrofilicidade, permitindo um amplo contato entre as proteínas que estão presentes no sangue e o implante.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o implante da Straumann SLA Active usado corretamente com todas as suas peças tem menor índice de rejeição e o processo de cicatrização é mais rápido e eficaz.

REFERÊNCIAS

- [01] Borges PB. Tratamento da superfície de implantes. [monografia] Belo Horizonte: Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais; 2013.
- [02] Paixão AH, Rocha JRM, Botto B, Miranda DAO, Sardinha SCS. Topographic analysis of the surface of commercially pure titanium implants. Study using scanning electron microscopy. *Dental Press Implantol* 2013 Apr-Jun;7(2):49-58.
- [03] Wilke HJ, Claes L, Steinemann S. Clinical Implant Materials (Heimke G, Soltesz U, Lee AJC, eds). *Advances in Biomaterials* 1990;9:309-314. Ver Dent. Press Straumann SLA, Evidência científica primeira edição (2011).
- [04] Ruup F, Scheideler L, Eichler M, Geis-Gerstorfer J. Wetting behavior of dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011 Nov-Dec;26(6):1256-66.
- [05] Sartoretto SC, Alves AT, Resende RF, Calasans Maia J, Granjeiro JM, Calasans-Maia MD. Early osseointegration driven by the surface chemistry and wettability of dental implants. *J Appl Oral Sci* 2015 May-Jun; 23(3):279-87.