Implante dentário com ação mais rápida

Processo que acelera integração do material ao osso se destaca em premiação internacional

Implante dentário é uma técnica da Odontologia que permite a fixação de peças de titânio no osso que sustenta os dentes. Ao usar esse recurso, os cirurgiões dentistas buscam a melhor osseointegração, ou seja, a união do implante com o tecido ósseo. Até agora, os especialistas acreditavam que o fator fundamental para a integração seria a morfologia, isto é, o formato do implante. Esse paradigma foi desmentido por uma pesquisa feita por Thallita Pereira Queiroz, em seu doutorado apresentado em 2010 na Faculdade de Odontologia (FO), Câmpus de Araçatuba.

Segundo o estudo, modificações físico-químicas nas superfícies dos implantes aceleraram a expressão de proteínas ósseas que constituem o primeiro passo na osseointegração. "Com isso, foi acelerada a resposta do tecido ósseo ao implante, favorecendo a osseointegração em períodos de tempo mais curtos", explica Antônio Carlos Guastaldi, co-orientador da tese e professor do Instituto de Química do Câmpus de Araraquara.

A tese de Thallita foi eleita o melhor pôster apresentado no 27º Encontro Anual da Academia Norte-Americana de Osseointegração, realizado de 1º a 3 de março, em Phoenix, Arizona, nos EUA. Seu pôster concorreu com 231 outros, das principais universidades dos Estados Unidos, Europa e Ásia.

PROCESSO

As alterações nos implantes foram feitas em escala nanométrica (um nanômetro equivale à milionésima parte de um milímetro). As superfícies desses produtos foram submetidas a um feixe de raio laser, seguido ou não pela aplicação da substância hidroxiapatita pelo método biomimético – que utiliza a chamada solução de fluido corpóreo, que possui composição química, temperatura e pH similares aos do plasma sanguíneo.

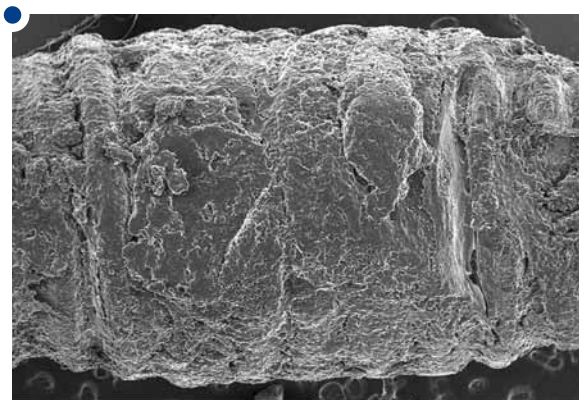
Esses implantes foram comparados com dois outros comercialmente disponíveis, um com superfície tratada por ataque ácido e outro sem modificações de superfície (usinado). Todos foram instalados em tíbias de coelhos para análises topográficas, biomecânicas, histométricas e imuno-histoquímicas.

No experimento, 45 coelhos receberam 90 implantes. Depois de 30, 60 e 90 dias, os animais foram sacrificados e os implantes removidos para detecção de proteínas responsáveis pela osseointegração. "O próximo passo será a realização desse mesmo tipo de experimento em humanos", conclui Guastaldi.

O trabalho teve co-orientação do professor Eduardo Hochuli Vieira e da professora Roberta Okamoto, responsável pelo Laboratório de Imuno-histoquímica – ambos da FO. Também participaram do estudo Rogério Margonar e Ana Paula de Souza Faloni, do Centro Universitário de Araraquara (Uniara), e os professores Francisley Ávila Souza e Idelmo Rangel Garcia Júnior, da FO.

O estudo teve financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), em projeto coordenado por Vieira. Os implantes utilizados foram fornecidos pela empresa Conexão Sistemas de Próteses, de Arujá (SP).

Fotos Divulgação



Thallita ao receber o prêmio, nos EUA; *acima*, *à esq.*, o implante após a aplicação da substância hidroxiapatita e, *à dir.*, totalmente recoberto de material ósseo

Ouça entrevista com Antonio Carlos Guastaldi acessando pelo seu celular ou tablet com um leitor QR Code, ou acesse **http://bit.ly/Ij5HwY**

Divulgação

Carvalho ao ser homenageado no encontro: distinção pelo currículo

Gerente da Agência de Inovação é premiado

Paulo Carvalho venceu concurso promovido por associação norte-americana na categoria "Países em desenvolvimento"

Paulo Carvalho, gerente de Transferência de Tecnologia da Agência Unesp de Inovação (Auin), foi um dos vencedores do concurso da Associação dos Gerentes de Tecnologia das Universidades (Autm, na sigla em inglês). A premiação consistiu na participação, com todas as despesas pagas, no Encontro Anual da Autm, entre 14 e 17 de março, em Anaheim, na Califórnia, Estados Unidos.

A Autm, sediada em Deerfield, Illinois (EUA), promove anualmente o concurso entre gerentes de tecnologia de universidades de todo o mundo. Carvalho foi laureado na categoria "Países em desenvolvimento". O prêmio é concedido ao candidato que enviar o melhor currículo.

Formado no Instituto de Química, Câmpus de Araraquara, Carvalho fez mestrado e doutorado na área de produtos naturais. Durante o doutorado, com bolsa da Fapesp, passou seis meses na Universidade do Arizona. Tornou-se professor da **Unesp** no curso de Farmácia, em Araraquara, e no curso de Engenharia Ambiental, em Rio Claro.

Carvalho integrou um projeto destinado a avaliar a valoração e comercialização de tecnologias, desenvolvido no âmbito do Programa Pronit, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).