

Material derivado do vidro pode servir como enxerto para ossos

Produto em teste na UFSCar será esculpido de acordo com a lesão

JOÃO ALBERTO PEDRINI
DE RIBEIRÃO PRETO

Uma pesquisa desenvolvida na UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) propõe uma nova técnica para a realização de enxertos ósseos, usando um material produzido a partir do biosilicato (pó de vitrocerâmica).

Segundo os pesquisadores do LaMav (Laboratório de Materiais Vítreos), o produto, obtido por meio de um processo de cristalização de vidros, pode ser vantajoso quando comparado ao método mais usado hoje: o enxerto autólogo, com material do próprio paciente.

O enxerto ósseo é um procedimento cirúrgico feito em pacientes que perderam parte de um osso. Isso ocorre, por exemplo, quando acontece um acidente ou quando um tumor é removido. A aplicação é feita para corrigir a falha em decorrência da lesão.

Ana Cândida Martins, professora do Departamento de Engenharia de Materiais da UFSCar, diz que o novo material é altamente bioativo, ou seja, possui enorme habilida-

de de interação com o osso e de levar à sua regeneração.

“É um produto poroso. O tecido cresce dentro desse material, e experiências até agora indicam que não há rejeição do organismo.”

O doutorando Murilo Camuri Crovace, que iniciou a pesquisa, diz que já foram feitos, por mais de cinco anos, testes in vitro e em animais, com eficácia comprovada da técnica em aplicações na tíbia de roedores.

O próximo passo é achar parceiros para o início de testes em humanos. Ele estima que a opção pode estar disponível no mercado daqui a cinco ou dez anos.

Crovace afirma ainda que o material poderá ser produ-

“Se a eficácia [do material] for comprovada, isso vai facilitar as cirurgias, podendo diminuir riscos de infecções

RUBENS ANTÔNIO FICHELLI JÚNIOR
ortopedista

zido em formas irregulares para se adequar às dimensões do defeito ósseo de cada paciente. “O médico poderia esculpir o produto no momento da cirurgia.”

Segundo o pesquisador, também podem ser usadas técnicas como a prototipagem rápida, o que permitirá, a partir de dados obtidos por meio de tomografia, construir pedaços do produto do tamanho exato das lesões.

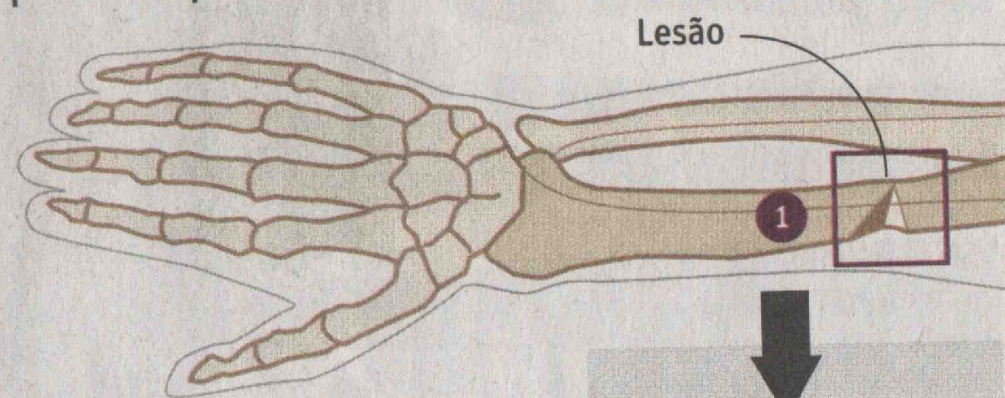
MENOS INFECÇÕES

O presidente do comitê de reconstrução e alongamento ósseo da Sbot (Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia), Rubens Antônio Fichelli Júnior, afirma que a busca por um material que substitua o procedimento de enxerto autólogo, com material do próprio paciente, em lesões ósseas é constante e importante para a medicina.

“Se esses estudos avançarem e a eficácia for comprovada, isso vai facilitar as cirurgias, podendo, no futuro, diminuir riscos de infecções, além de permitir preencher um espaço muito maior de falha [no osso lesionado].”

OSSOS DE VIDRO

Pesquisa usa material derivado do vidro para recuperar lesões ósseas



COMO FUNCIONA

LESÃO

A pessoa sofre uma lesão óssea 1, que pode ser causada, por exemplo, por uma cirurgia para a retirada de tumor ou um acidente automobilístico

PREPARO

O produto é fabricado exatamente no tamanho da lesão sofrida. Ele pode ser esculpido pelo médico ou confeccionado usando informações computadorizadas, com base em tomografias

APLICAÇÃO

O produto é colocado no osso lesionado 2 e serve de base para que as células reocupem aquele espaço

REGENERAÇÃO

Por ser um material bioativo e poroso, o tecido ósseo cresce e 3 se desenvolve pela estrutura. Com o tempo, o produto é absorvido naturalmente pelo organismo 4

