



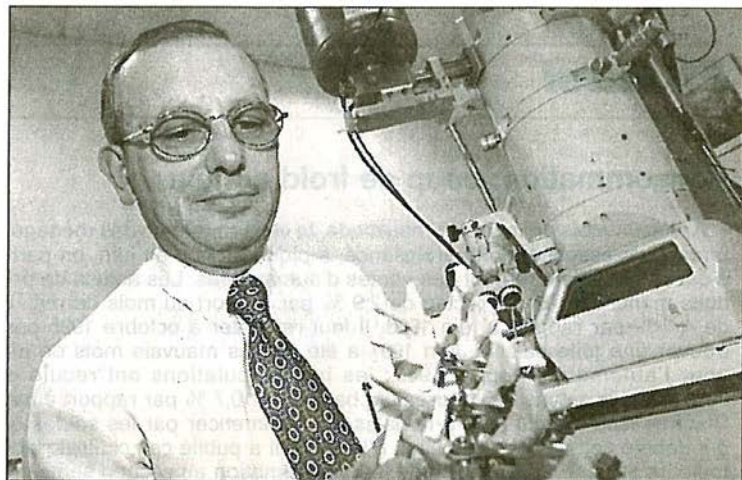
Article 2 : L'os artificiel, cette invention nantaise

Des malades en bénéficient depuis huit ans L'os artificiel, cette invention nantaise

C'est peu connu. Une équipe nantaise a été parmi les premières à développer l'os artificiel, utilisé depuis huit ans par les chirurgiens du monde entier. Un matériau parfaitement accepté par l'organisme humain et qui écarte tout risque de contamination.

NANTES. – C'est une céramique légère et poreuse comme de la pierre ponce. «L'os artificiel a été inventé il y a une dizaine d'années et est utilisé depuis huit ans par les chirurgiens», explique Guy Daculsi, directeur de recherche à l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale). «Ce matériau de synthèse permet d'éviter de faire appel aux banques d'os ou d'utiliser de l'os bovin.» Donc, aucun risque de contamination par un agent infectieux. Il ne contient d'ailleurs aucune protéine. «Ce n'est que du minéral, identique à celui de l'os naturel.» Lorsqu'on l'implante, il se résorbe et se transforme en os naturel au bout de quelques mois à quelques années.

L'os artificiel a permis de répondre à des situations sans solution jusqu'alors, comme les tumeurs osseuses et les cancers des os qui imposaient des ablations. Une compensation adaptée également en



Frédéric Girou

Guy Daculsi, l'inventeur de l'os artificiel, dans son laboratoire de Nantes.

odontologie pour faciliter la pose de prothèses sur un tissu régénéré.

La sécurité d'abord

«C'est une innovation nantaise dont le principe a été beaucoup copié», poursuit Guy Daculsi. Cette invention fut une œuvre collective: «Cela fait une dizaine d'années que nous avons fondé un laboratoire interdisciplinaire dans la faculté de chirurgie dentaire de Nantes, associant des fundamentalistes (chi-

mistes, biochimistes, scientifiques) à des cliniciens (odontologues, médecins, vétérinaires).»

La greffe a été longue à prendre, essentiellement pour des raisons de coût. «Il y a dix ans, on disait que prélever de l'os sur un cadavre, ça ne coûtait rien. L'intérêt de l'os artificiel était donc difficile à faire admettre aux chirurgiens et aux pouvoirs publics. Aujourd'hui, la sécurité pour le malade est la priorité des priorités.» Pratiquement tous les blocs opératoires utilisent des substituts artificiels pour éviter les risques de contamination. Et la demande ne cesse de croître. «On sait qu'il ne peut pas y avoir un agent infectieux, comme le prion de la maladie de la vache folle, dans un matériau qui a été chauffé à plus de 1100 degrés.»

A 500 F le gramme, l'os artificiel reste cher. «Ce sont des produits à très haute valeur ajoutée du fait des investissements qu'il a fallu faire en recherche et développement. Mais si on fait une analyse globale du coût réel, ça revient nettement moins cher qu'une banque d'os. La fiabilité en plus.»

Recueilli par
Gilles COLLAS.

Après-demain, l'os liquide

Après la céramique, l'équipe nantaise a poursuivi sa réflexion sur l'os artificiel. «Pourquoi ne pas obtenir la même chose avec un matériau injectable? Nous avons réussi à développer un produit qui va permettre de faire de la chirurgie à minima.» Cet «os liquide», qui a fait l'objet de deux brevets déposés par le CNRS (Centre national de recherche scientifique), permet de faire l'économie d'opérations lourdes. «Il est injecté par endoscopie et devient de l'os de la même façon. Ses avantages sont multiples: un meilleur confort pour

le malade, moins de temps opératoire, moins de douleur et pas de cicatrice.»

Avec le vieillissement de la population, l'«os injectable» a un bel avenir devant lui. Il pourrait, demain, prévenir les fractures provoquées par une diminution de la masse osseuse, comme celle du col du fémur chez les personnes âgées. «Il est en cours d'expérimentation. C'est pour dans cinq à dix ans.» Là aussi, l'université de Nantes est parmi les premières à avoir développé ce type de concept.