

En vidéo : un os artificiel injectable !

Une équipe britannique vient de recevoir un prix pour une innovation originale : de la pâte injectable capable de se transformer en tissu osseux. Utilisable pour réparer rapidement une fracture sévère, elle consolide l'os lésé puis se dégrade progressivement.

Kevin Shakesheff, un chercheur en [pharmacie](#) de l'université de Nottingham, vient, avec son équipe, de remporter un prix britannique, le *Medical Futures Innovation Award*, pour une invention qui pourrait faire parler d'elle dans le milieu de la [chirurgie](#). Elle prend la forme d'une pâte et prétend être un os artificiel. Elle serait utilisable dans les cas de lésions osseuses importantes, avec plusieurs fractures ou des morceaux isolés. Les chirurgiens sont alors contraints à une intervention lourde pour immobiliser les parties restantes dans la bonne position.

Il n'y a ensuite pas d'autres solutions que d'attendre que le tissu osseux réinvestisse les zones perdues ou abîmées. Il existe déjà différents [ciments](#) pour réparer des lésions osseuses mais leur utilisation est rare, d'autant qu'il faut les chauffer pour les rendre liquides avant l'injection, ce que l'os naturel n'apprécie pas.

Cet os en tube pourrait changer les données du problème... Liquide, ou plutôt pâteuse, lorsqu'elle est injectée, elle est à température ambiante et n'abîme donc pas les tissus. Ce n'est qu'une fois en place qu'elle se solidifie.

Sa structure est alors poreuse, ce qui constitue un gros avantage. Les cellules du tissu osseux en train de se former pourront s'insinuer à l'intérieur. Elles poursuivront leur multiplication tandis que l'os artificiel se dégradera peu à peu, en trois ou quatre mois. L'os naturel prendra ainsi progressivement la place du vrai.



Aussi facile à préparer que de l'[amalgame](#) pour soigner une [carie](#). © *Medical Futures Innovation Awards*, décembre 2008

Plusieurs pistes pour réparer l'os

L'injection doit se faire sous [anesthésie générale](#) avec un guidage à l'aide d'images provenant d'un [scanner](#). Il s'agit donc d'une intervention à réserver aux fractures sévères. Ce produit devrait être rapidement commercialisé par l'entreprise Regentec, créée par essaimage de l'université de Nottingham.

Actuellement, d'autres voies sont explorées pour aider à la réparation du tissu osseux. Nicholas Kotov, de l'université du Michigan, vient tout juste d'annoncer la réussite de culture de tissu à partir de [cellules souches](#). En croissance sur une structure tridimensionnelle qui [mime](#) l'os naturel, ce tissu parvient à reproduire deux fonctions essentielles de l'os : il produit des [globules rouges](#) et des [lymphocytes B](#) (des [globules blancs](#) du [système immunitaire](#)).



[Ce sujet vous a intéressé ? Plus d'infos en cliquant ici... >>](#)

En vidéo : un os artificiel injectable !



[Commenter cette actualité ou lire les commentaires >>](#)



Une simple injection... © Regentec