Le bioglass, matériau révolutionnaire

Partage international nº 335 – Juillet 2016

Lors de l'apparition des premières imprimantes 3D, qui aurait pu imaginer qu'elles allaient jouer un rôle déterminant dans la recréation de parties du corps humain ? Nous savons tous que les parties mobiles sont souvent les premières à avoir des défaillances – que ce soit dans les machines ou chez les humains – et que les articulations de millions de personnes souffrent de blessures ou de problèmes liés à l'âge.

Eh bien, grâce à une équipe de chercheurs du Collège impérial de Londres et de l'Université de Milan-Biococca, un matériau en silice polymérisé appelé bioglass, obtenu par impression 3D, pourrait révolutionner le traitement de certaines affections fort débilitantes.

Ce matériau, à la fois robuste et souple, résistant et durable, a les propriétés du cartilage. Une fois implanté, il devrait aider ce dernier à se régénérer naturellement en lui servant de support. Mais le bioglass a également des capacités d'auto-guérison : s'il est coupé ou déchiré, il est capable de se ressouder lui-même lorsque ses parties sont remises en contact, et les imprimantes 3D peuvent lui donner exactement la forme qui convient à l'anatomie particulière de chacun.

De plus, l'impression en 3D réduit le prix de revient de ces implants, tout en les rendant plus fonctionnels que les implants actuels les plus performants, qui doivent être générés en laboratoire.

Une version permanente de ces implants 3 D est en cours d'élaboration pour traiter les blessures du genou, ainsi que les autres affections partout où le cartilage ne peut se régénérer.

Ces implants peuvent également servir à remplacer les disques vertébraux.

La prochaine étape sera l'impression en 3D de biomatériaux. Des chercheurs travaillent déjà sur des matériaux destinés à remplacer, entre autres, les vaisseaux sanguins et la peau.

Sources : 3ders.org ; digitaltrends.com
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances