Des prothèses crâniennes en céramique

Compte Test - 2014-08-01 20:00:00 - Vu sur pharmacie.ma

L'entreprise 3DCeram peut, grâce à une machine développée à partir de la technologie mise au point par le laboratoire SPCTS (Science des procédés céramiques et de traitements de surface) concevoir une modélisation numérique en trois dimensions de la partie manquante du crâne. En 48 heures maximum l'objet est ensuite modelé au laser, avant cuisson, explique Christophe Chaput, cofondateur de 3DCeram. « La machine crée l'objet par tranches de 25 microns, soit un quart de cheveu d'épaisseur, avec une telle précision que la découpe est pour ainsi dire sur mesure », ajoute-t-il.

L'obsession de Joël Brie, médecin au service de chirurgie maxillo-faciale du CHU de Limoges, étant de trouver le matériau le moins inflammatoire, donc le plus biocompatible, dans lequel l'os peut pousser et se fixer durablement, 3DCeram a ajouté à sa prothèse des centaines de microtrous en périphérie, formant une véritable dentelle qui serait impossible à reproduire sans cette technologie. C'est cette porosité de près de 60 % qui en fait la véritable valeur ajoutée.

« L'os est capable de s'agripper dans un matériau comme la céramique et lorsqu'il est lésé il ne repoussera pas sur plus d'un centimètre, mais on sait aussi qu'un pont osseux d'un centimètre est suffisant pour garantir la solidité de l'implant. Grâce à cette porosité, au bout de six mois, l'os a recolonisé environ 25 % des zones poreuses et la prothèse fait partie intégrante du patient », se félicite le docteur Brie. « Le surcoût induit est largement amorti par la réduction quasi totale du risque infectieux, la rémission est moins risquée, le patient coûte donc moins cher à la sécurité sociale », argumente-t-il, bien qu'une opération coûte entre 10.000 et 18.000 euros selon les implants, ce qui oblige le docteur Brie à trouver des partenaires supplémentaires au CHU de Limoges pour le financement.

Fort d'un essai clinique couronné de succès en 2009, il continue donc d'opérer des patients venus de toute la France, pris en charge par le seul budget innovation du CHU. En juillet 2013, il a publié le résultat de ses recherches dans la revue scientifique Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery. Lorsqu'il aura réuni un échantillon de 30 patients, Joël Brie pourra compiler des statistiques sur les avantages de cette technologie.