Un implant «vivant» pour traiter l'arthrose

Zitouni IMOUNACHEN - 2016-06-14 18:36:05 - Vu sur pharmacie.ma

Un implant d'un nouveau genre vient de voir le jour dans un laboratoire de l'Inserm. Son invention part d'un constat. En général, quand on constate un problème de cartilage, l'érosion de celui-ci ne vient pas de débuter: il n'y en a quasiment plus et l'os situé juste en dessous commence lui aussi à être touché. A l'unité Inserm de Strasbourg dédiée à la nanomédecine régénérative, Nadia Benkirane-Jessel et son équipe ont donc décidé de s'attaquer en parallèle à la réparation du cartilage et de l'os. Les chercheurs ont ainsi créé un implant constitué de deux compartiments: une membrane fibreuse à base de polymères ou de collagène pouvant délivrer des facteurs de croissance osseux grâce à des nanoréservoirs et, au-dessus, une couche de gel qui renferme des cellules souches pouvant se différencier soit en cellules de l'os (ostéoblastes), soit en cellules du cartilage (chondrocytes).

Cette structure à deux étages permet en fait de reproduire l'environnement physiologique de l'articulation et offre la porosité adéquate à l'infiltration des cellules souches. En parallèle de leur croissance, ces dernières sont capables de s'infiltrer plus profondément dans la membrane poreuse, déclenchant ainsi la libération des facteurs de croissance, qui stimulent à leur tour la prolifération de nouvelles cellules.

Comment mettre en place cet implant? Le chirurgien doit d'abord couvrir l'os abîmé de la membrane fibreuse puis déposer immédiatement après la seconde couche contenant les cellules souches. «Ensuite, le travail se fait tout seul!» explique Nadia Benkirane-Jessel, la directrice de recherche. L'implant a déjà été testé avec succès sur des modèles animaux. Les chercheurs attendent désormais des financements afin de lancer les essais cliniques de phase 1 chez l'homme. «Ces essais seront conduits sur 30 patients (de 18 à 50 ans) ayant des lésions du genou, et recrutés dans trois pays (France, Angleterre, Espagne). L'implant, déjà breveté, sera mis en place par un seul acte chirurgical» précise la chercheuse. Si les résultats s'avèrent concluants, cette technique, en plus de réparer le cartilage, permettra de régénérer l'os situé juste en dessous, et servira dans le traitement de lésions articulaires, notamment celles provoquées par des traumatismes.