

24 février 2015

# Première mondiale avec greffe de cellules souches



## **Le Pr Philippe Menasché\* explique le protocole de cette opération réussie avec des cellules souches embryonnaires.**

**Paris Match. Rappelez-nous les caractéristiques d'une insuffisance cardiaque.**

**Pr Philippe Menasché.** Cette maladie (100 000 à 150 000 cas par an en France), survient quand il y a incapacité du muscle cardiaque à pomper suffisamment de sang pour pouvoir oxygéner tous les organes, à commencer par le cœur.

### **Quels symptômes conduisent à consulter ?**

Une insuffisance cardiaque se manifeste tout d'abord par un essoufflement, puis un gonflement des chevilles. Sans traitement, la pathologie peut entraîner un œdème pulmonaire. Dans les cas graves, les malades sont hospitalisés et, chez certains, le pronostic risque d'être réservé.

### **Connaît-on les causes à l'origine de cette maladie ?**

Dans la majorité des cas, il s'agit d'un rétrécissement des artères coronaires avec infarctus du myocarde ayant détruit une partie plus ou moins étendue du cœur. Il existe aussi des causes d'origine infectieuse ou génétique.

### **De quels traitements dispose-t-on aujourd'hui ?**

Après examen clinique et échographique, on prescrit un régime sans sel et un traitement médicamenteux à base de bêta-bloquants, d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion... Au stade ultime de l'insuffisance, quand le myocarde a été trop largement détruit, la transplantation cardiaque est le dernier recours.

### **Une fois greffées, comment agissent les cellules souches embryonnaires ?**

Elles produiraient des facteurs qui activeraient des mécanismes de régénération du cœur. Ces cellules stimuleraient par exemple la formation de nouveaux vaisseaux, diminueraient la fibrose et aideraient même peut-être à fabriquer de nouvelles cellules cardiaques.

## **Une greffe destinée aux patients dont un infarctus a détruit une zone du myocarde**

**En quoi consiste votre traitement de thérapie cellulaire ?**

Cette greffe s'adresse aux patients, rebelles aux médicaments, qui ont eu un infarctus ayant détruit une zone du myocarde. Le traitement consiste à y implanter des cellules régénératrices dans le but de restaurer la fonction (les contractions) de la zone détruite.

**Quel a été le protocole de votre étude ?**

Pour cette greffe, nous avons utilisé des cellules souches embryonnaires humaines car elles sont capables de se transformer en n'importe quelle cellule de l'organisme. Ces cellules proviennent d'embryons conçus par fécondation in vitro, collectées en l'absence de projet parental (entre 5 et 6 jours après la fécondation). Après certaines manipulations dans le laboratoire de thérapie cellulaire de l'hôpital Saint-Louis (Pr Larghero) où on les a spécialisées en cellules cardiaques, elles sont intégrées dans un patch de fibrine. La procédure chirurgicale consiste à le fixer avec quelques points de suture sur la zone détruite du myocarde. Nous avons effectué cette première greffe le 21 octobre 2014 chez une femme de 68 ans atteinte d'une forme grave d'insuffisance cardiaque, mais pas encore parvenue à un stade ultime, et lors d'un pontage coronaire.

L'opération s'est déroulée sans complication et aujourd'hui, à un peu plus de trois mois, la patiente se porte bien.

**Comment évaluer l'importance du résultat ?**

Le but de l'étude est la faisabilité de la technique, sa sécurité et, naturellement, son efficacité. La zone du muscle cardiaque qui ne se contractait plus, et sur laquelle on a implanté le patch, fonctionne à nouveau, même si elle n'a pas recouvré une contraction normale. Il s'agit là d'un signal encourageant, mais il faut rester prudent car cette greffe a été réalisée en même temps qu'un pontage. Et on ne peut pas tirer de conclusions à partir d'un résultat obtenu chez un seul malade.

**Quelle sera la prochaine étape ?**

Il faut terminer l'étude qui doit inclure six patients. Le protocole prévoit de réaliser ces greffes toujours en complément d'un pontage. Si les résultats sont concluants, nous envisagerons une étape moins invasive, peut-être un jour parviendrons-nous à effectuer cette thérapie cellulaire sans chirurgie. L'espoir est de réussir à créer une nouvelle option dans le traitement des cas graves.

*\* Chirurgien cardiaque à l'Hôpital européen Georges-Pompidou, codirecteur d'une équipe Inserm (thérapies régénératives des pathologies cardiaques et vasculaires).*