



**French Institute  
of Health and Medical Research**

Paris le 18 janvier 2001

## **Première réussite d'une autogreffe de cellules musculaires dans le cœur**

L'insuffisance cardiaque secondaire à l'infarctus du myocarde est aujourd'hui une maladie fréquente, dont l'incidence va encore augmenter dans les années à venir du fait de la hausse de l'espérance de vie de la population. Cette affection est responsable d'un taux de mortalité élevé et de coûts importants en terme de santé publique. Différentes thérapies existent, la plus radicale d'entre elles étant la transplantation cardiaque, mais toutes ont leurs limites qui justifient la recherche de solutions alternatives. La thérapie cellulaire pourrait bien en être une.

Partant du fait que les cellules cardiaques endommagées par l'infarctus ne peuvent pas régénérer, les chercheurs ont imaginé repeupler la zone cardiaque infarctée qui ne se contracte plus avec des cellules musculaires « vivantes » pouvant se contracter.

Après 7 ans d'études expérimentales, l'équipe du Pr Ménasché a débuté, le 15 juin 2000, au Département de chirurgie cardiaque de l'Hôpital Bichat à Paris, un essai de phase 1 sur un patient de 72 ans souffrant d'une insuffisance cardiaque congestive sévère. Ils ont prélevé un fragment du muscle de la cuisse de ce patient (sous anesthésie locale), l'ont mis en culture en laboratoire pour obtenir des centaines de millions de cellules contractiles musculaires (appelées myoblastes squelettiques autologues) destinées à être réimplantées dans la partie du cœur touchée. Deux semaines après le prélèvement musculaire sur la cuisse, 800 millions de cellules ont été greffées dans et autour de la zone cardiaque touchée, notamment au niveau du mur postérieur du ventricule gauche. Des injections multiples ont été faites dans le cœur avec une aiguille microscopique spéciale et il n'y a pas eu de saignements aux points d'injection. Parallèlement, il a été procédé à un pontage coronarien.

Cinq mois après l'opération, les chercheurs constatent que la fonction cardiaque du patient s'est considérablement améliorée. L'échocardiographie et la tomographie à émission de positons ont montré la récupération de la viabilité et de la capacité de contraction du tissu cardiaque où a eu lieu la greffe.

Cet essai, coordonné par le Dr Philippe Ménasché (département de chirurgie cardiovasculaire, Hôpital Bichat, Paris), a été réalisé par un groupe multidisciplinaire incluant des chirurgiens cardiaques (Drs Marcio Scorsin, Bruno Pouzet et Philippe Ménasché), des cardiologues (Drs Albert Hagège et Michel Desnos - Hôpital Européen Georges Pompidou; Dr Denis Duboc - Hôpital Cochin), un biologiste cellulaire (Jean-Thomas Vilquin, Inserm U523 dirigée par Ketty Schwartz, Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière/Institut de Myologie) et un hématologue spécialisé dans la thérapie cellulaire (Dr Jean-Pierre Marolleau, Hôpital Saint-Louis). Les études pré-cliniques ont été soutenues financièrement par l'Inserm et l'AFM tandis que le promoteur de l'essai clinique est l'AP-HP.

*Publié dans Lancet du 20 janvier.*

### **Contacts Presse :**

AFM/Emmanuelle Guiraud  
Tél : 01 69 47 28 28

Inserm/Nathalie Christophe  
Tél : 01 44 23 60 85

