

INSUFFISANCE CARDIAQUE SÉVÈRE

Icoms Flowmaker, une mini-pompe implantable dans le ventricule gauche

Actuellement au stade préclinique, Icoms Flowmaker, développé par la société française FineHeart, est le premier dispositif entièrement implantable dans le ventricule gauche, rechargeable sans fil et capable de rétablir un débit sanguin normal.

Avec son dispositif cardiaque totalement implantable Icoms* Flowmaker, la société FineHeart a pour objectif de proposer un dispositif physiologique innovant d'assistance ventriculaire gauche, plus simple à poser sur le plan chirurgical et sans les complications des dispositifs d'assistance ventriculaire gauche (DAVG) actuels, tout en préservant l'autonomie du patient. Des études cliniques chez l'homme seront menées en 2022.

Chaque année, plus de 200 000 personnes dans le monde sont victimes d'insuffisance cardiaque sévère. Et si des avancées thérapeutiques majeures ont été réalisées, l'insuffisance cardiaque sévère peut s'avérer réfractaire aux traitements médicamenteux, nécessitant alors une assistance mécanique du cœur pour assurer un débit cardiaque propre à maintenir la perfusion des organes, dans l'attente d'une transplantation cardiaque. Environ 450 patients bénéficient d'une transplantation cardiaque tous les ans, alors que 900 sont inscrits sur la liste d'attente nationale.

L'assistance ventriculaire gauche est une alternative à la greffe pour ces derniers dont l'état se dégrade rapidement. Les DAVG actuels doivent être posés lors d'interventions longues et lourdes, en général sous circulation extracorporelle, et ils peuvent entraîner des complications : risque accru d'hémorragies, notamment digestives (70 %), risque d'infections...

Icoms Flowmaker fonctionne de manière pulsatile et ne supprime pas la circulation cardiaque ni les contractions : le patient n'est donc pas en danger immédiat en cas de panne technique.

Le cœur retrouve son rythme naturel

« À mi-chemin entre un pacemaker et une pompe d'assistance conventionnelle, cette petite turbine implantable respecte la physiologie cardiaque. À l'image du vélo électrique, elle devient l'assistance électrique du cœur, en accélérant le débit naturel du sang éjecté de façon synchronisée avec chaque contraction », explique Arnaud Mascarell, CEO et co-fondateur de FineHeart.

La mini-pompe est rechargeable par un système de transfert d'énergie transcutanée sans fil. « Le patient est totalement autonome, n'ayant pas de câble sortant de l'abdomen ni de batteries à porter en permanence », ajoute le Dr Stéphane Garrigue, cardiologue interventionnel, CSO et co-fondateur de FineHeart. De plus, grâce à sa synchronisation avec les contractions du cœur, la consommation énergétique du dispositif est optimisée, lui permettant d'atteindre une autonomie de plusieurs heures. La pompe peut être posée en traitement temporaire ou permanent et elle est réglable en fonction de la sévérité de l'atteinte cardiaque.

L'Icoms Flowmaker a fait l'objet de tests en laboratoire et d'études chez les animaux (jeunes veaux) aux résultats prometteurs. ■

D'après une conférence de

presse de FineHeart* Implantable

Cardiac Output Management System

