



CorWave présente des résultats préliminaires prometteurs pour son assistance cardiaque à membrane ondulante

Ce dispositif unique offre un fonctionnement physiologique tout en préservant le cœur natif. Il vise à améliorer la qualité de vie et les résultats cliniques des patients atteints d'insuffisance cardiaque terminale

Paris, France, le 9 décembre 2015 – CorWave, une société de technologie médicale développant des assistances circulatoires innovantes a dévoilé des résultats préliminaires prometteurs de son dispositif d'assistance ventriculaire gauche (Left Ventricular Assist Devices, LVAD). Ces résultats ont été présentés à Paris lors de la 10^e édition de l'European Mechanical Circulatory Support Summit (EUMS). Le LVAD CorWave se distingue des autres LVAD par son fonctionnement physiologique : capacité à fournir un débit pulsé et des vitesses d'écoulement du sang similaires au cœur natif. Ces avantages devraient réduire les complications observées avec les LVAD actuels et permettre de prendre en charge un plus grand nombre de patients.

Les résultats préliminaires d'études *in vitro* et *in vivo* ont été présentés via un poster et une présentation le vendredi 4 décembre lors d'une session sur les technologies innovantes. Malgré sa petite taille, l'assistance ventriculaire CorWave peut pomper 4 à 10L/min suivant le besoin du patient et ainsi remplacer la fonction du ventricule gauche. Par ailleurs, le débit de la pompe CorWave pouvant être adapté instantanément, elle est capable de reproduire un pouls similaire à celui d'un cœur sain.

Les LVAD commercialisés à ce jour permettent de prolonger de plusieurs années (jusqu'à 10 ans) la vie de patients atteints d'insuffisance cardiaque terminale. Cependant, ces pompes utilisent toutes des technologies de pompes rotatives (« turbine ») qui produisent un débit continu et des vitesses d'écoulement du sang très au-dessus des valeurs physiologiques. Ainsi, les LVAD entraînent des complications emboliques et hémorragiques qui peuvent causer des accidents vasculaires cérébraux, des hémorragies graves et des saignements gastro-intestinaux. Ces événements indésirables peuvent nuire à la qualité de vie et occasionner de nombreuses réhospitalisations. La technologie de CorWave permettrait de limiter ces complications, et ainsi d'améliorer de façon significative la qualité de vie des patients tout en réduisant le coût global du traitement.

La société CorWave a conçu un système basé sur une technologie biomimétique : les pompes à membrane ondulante inspirées de la nage ondulatoire des animaux marins. Outre sa capacité à fournir un débit pulsé, cette technologie révolutionnaire de pompe présente des vitesses d'écoulement du sang induite (1,5m/sec) similaires à celle du cœur sain et bien inférieure aux vitesses des pompes rotatives (4-10 m/sec).

« Nous pensons que les mouvements ondulatoires de notre membrane vont diminuer les dommages causés au sang, et donc les complications », indique Carl Botterbusch, Directeur Technique de CorWave. « Nous travaillons déjà sur une autre version de la pompe qui combinera chirurgie mini-invasive et fonctionnement physiologique. »

« En quelques années, l'équipe de R&D de CorWave a conçu un LVAD qui a le potentiel pour révolutionner le domaine de l'assistance cardiaque. La prochaine étape consiste à optimiser le dispositif via des tests *in vivo* et *in vitro* approfondis, en vue du premier essai chez l'homme. » indique Louis de Lillers, Directeur Général de CorWave.



A propos de l'insuffisance cardiaque

Les maladies cardiaques sont en augmentation constante, avec plus de 10 millions de patients atteints d'insuffisance cardiaque aux Etats-Unis et en Europe (source : ESC et AHA). 10% de ces patients évoluent vers une insuffisance cardiaque terminale. Le débit du cœur devient alors insuffisant pour répondre aux besoins physiologiques de l'organisme. Ces patients en phase terminale ont un taux de survie à un an de 26% avec un traitement médicamenteux optimal (source : étude REMATCH). Seule une minorité de ces patients pourra bénéficier d'une transplantation cardiaque. Un dispositif d'assistance cardiaque permet aux patients d'attendre une greffe ou d'apporter plusieurs années de vie active. Principaux systèmes d'assistances utilisés pour les implantations de long terme, les LVAD (Left Ventricular Assist Devices, dispositifs d'assistance ventriculaire gauche) permettent de rétablir la fonction cardiaque. En 2014, plus de 7 000 patients ont reçu un LVAD dans le monde soit un marché représentant plus de 650 millions d'euros de chiffre d'affaires. Avec l'amélioration des technologies et donc des résultats cliniques, 60 000 à 200 000 patients pourraient bénéficier de ces thérapies d'assistance chaque année (source: HeartWare, Thoratec/St Jude Medical).

A propos de l'EUMS

Organisé à tour de rôle par la Pitié Salpêtrière (Pr Leprince), Bad Oeynhausen (Pr Gummert) et Berlin (Pr Falke), le European Circulatory Support Summit (EUMS – Sommet Européen de l'Assistance Circulatoire) est un événement scientifique européen de premier plan, dédié aux dispositifs d'assistance ventriculaire gauche (Left Ventricular Assist Devices, LVAD) et aux cœurs artificiels totaux (Total Artificial Heart, TAH). Il rassemble des leaders d'opinion venus du monde entier. Depuis 10 ans, l'EUMS permet la dissémination des connaissances, la discussion et le partage d'expériences sur l'assistance circulatoire pour les chirurgiens cardiaques, cardiologues, anesthésistes, coordinateurs d'assistances cardiaques et infirmières.

Pour plus d'informations : <http://www.hdz-nrw.de/eums/>

A propos de CorWave SA

CorWave développe des dispositifs d'assistance cardiaque innovants. La membrane ondulante CorWave est une technologie de rupture issue de plus de dix ans de recherche et protégée par cinq familles de brevets.

Reproduisant les pulsations cardiaques et préservant le sang, l'assistance ventriculaire gauche CorWave devrait réduire les complications associées aux dispositifs actuels et améliorer la prise en charge des patients en insuffisance cardiaque terminale, un marché potentiel de plusieurs milliards d'euros.

Fondée en 2011 par l'incubateur MD Start et soutenue par des investisseurs de renom parmi lesquels Sofinnova, Bpifrance, Seventure et Medtronic, CorWave a reçu plus de 5 millions d'euros de financements. Située à la Pépinière Paris Santé Cochin, elle emploie 12 collaborateurs.

Pour plus d'informations : <http://www.corwave.com/>

Contacts médias et analystes

Andrew Lloyd & Associates
Juliette dos Santos / Sandra Régnavaque
juliette@ala.com - sandra@ala.com
Tel: + 33 1 56 54 07 00
@ALA_Group
