

Bioartlung

Conception d'un poumon artificiel pour les patients en attente de greffe

Lancement du projet

Juillet 2024

Montant du projet

200 000€

Contexte

En France, seulement 30% des personnes sous ECMO* peuvent se mouvoir. Cette nouvelle machine pourrait aider les patients de réanimation sous ECMO* à garder une activité physique et ainsi attendre la transplantation dans de meilleures conditions.

Notre ambition

Développer un poumon artificiel miniature afin de permettre aux patients sous assistance circulatoire de se libérer du lit de réanimation et d'améliorer leur confort de vie à l'hôpital avant un potentiel retour à domicile.

*ECMO (Extra Corporeal Membrane Oxygenation) : technique d'oxygénation du sang par la circulation extracorporelle



Depuis 2015, une équipe pluridisciplinaire d'ingénieurs-chercheurs et de chirurgiens travaillent pour mettre au point un poumon artificiel afin d'améliorer la prise en charge et la qualité de vie des patients sous assistance circulatoire.

Les patients en **défaillance pulmonaire sévère** doivent parfois être **assistés** par une machine (**ECMO*** - Extra-Corporeal Membrane Oxygenation), pour suppléer le fonctionnement insuffisant de leur cœur et leurs poumons. Ce dispositif médical est doté **d'une pompe** et **d'un oxygénateur** qui assiste les fonctions cardiaque et pulmonaire. Actuellement, cette assistance est une thérapie de dernier recours, qui impose l'alitement complet du patient, des soins complexes et une hospitalisation en **réanimation**.

Le projet BIOARTLUNG vise à simplifier cette thérapie afin **d'améliorer le confort** et **les conditions d'hospitalisation des patients** (marcher, se nourrir, faire des exercices...). A terme, l'ambition du projet est de pouvoir offrir aux patients cette prise en charge à domicile.

Les dons récoltés serviront à la réalisation des canules qui seront testés sur des cœurs imprimés en 3D. Ils financeront dans un deuxième temps le développement d'un oxygénateur innovant, pouvant fonctionner sans bouteille d'oxygène.



Assistance poumon artificiel