



Tidskriften Artificial Organs publicerar Libera Fresiellos forskning

Pressmeddelande 2022-03-09

Realheart samarbetar med en rad internationella forskare i arbetet med att utveckla världens första artificiella fyrakammarhjärta. En är Professor Libera Fresiello vid Katholieke Universiteit Leuven och University of Twente. Nu har tidskriften Artificial Organs publicerat resultaten av hennes studie av Realheart TAH i en hybridsimulator.

Professor Libera Fresiello har genomfört tester av den tidigare versionen av Realheart TAH (Totalt Artificiellt Hjärta) i en hybridsimulator – en digital modell av människans hjärta, lungor och blodkärl, till vilken man ansluter det artificiella hjärtat för att studera hur det interagerar med kroppen i en rad olika scenarier. Denna information användes för att ytterligare förbättra konstruktionen i den kliniska versionen som just nu produceras.

– Att utveckla ett totalt konstgjort hjärta är en stor utmaning både ur teknisk och klinisk synvinkel. Det ska interagera säkert och effektivt med det mänskliga kärlsystemet och ge rätt stöd till organ och vävnader. Genom att studera det i en simulerad miljö kan vi förutse hur det skulle bete sig i en verklig mänsklig kropp. Jag tror att denna metodik kommer att användas mer och mer som ett komplement eller alternativ till djurförsök i framtiden, säger Professor Libera Fresiello.

En faktor som begränsar användandet av artificiella hjärtan är att de produkter som har varit tillgängliga ofta leder till bland annat blodrelaterade biverkningar. Det är mot den bakgrunden som Realheart fokuserar på att skapa ett artificiellt hjärta som imiterar det naturliga hjärtats sätt att förse kroppens organ med blod i ett pulserande flöde.

Professor Fresiellos studier visar att Realheart TAH producerar ett sådant pulserande blodflöde, vilket kan justeras med slagvolymen och pulsen. De båda halvorna arbetar oberoende av varandra och om de kontrolleras på rätt sätt kan en höger-vänster-balans uppnås.

– **Detta är precis vad vi har velat uppnå.** Den här forskningen kommer därför att få stor betydelse i vårt fortsatta arbete. Att den nu också presenteras i en vetenskaplig tidskrift som Artificial Organs kommer dessutom att bidra till större kännedom, förtroende och intresse för vårt artificiella hjärta vilket är väldigt positivt, säger Ina Laura Perkins, vd på Realheart.

Artificial Organs är en expertgranskad biomedicinsk tidskrift som behandlar teknik för organersättning. Tidskriften grundades 1977 och ges ut månadsvis. Dr Fresiellos artikel "Hemodynamic characterization of the Realheart total artificial heart with a hybrid cardiovascular simulator" kommer att publiceras i nästa utgåva av tidskriften och är redan publicerad online:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/aor.14223>

För ytterligare information kontakta:

Ina Laura Perkins, VD

Tel: +46(0)70 406 49 21

E-post: inalaura.perkins@realheart.se

Certified Adviser: Svensk Kapitalmarknadsgranskning AB, Telefon: +46 11 32 30 732,
email: ca@skmg.se

Scandinavian Real Heart AB utvecklar ett komplett artificiellt hjärta (Total Artificial Heart – TAH) för implantation i patienter med livshotande hjärtsvikt. Bolagets TAH har en unik, patenterad, design som innefattar en kopiering av det naturliga mänskliga hjärtat. Real Hearts TAH införlivar ett fyrekammersystem (två förmak, två kamrar) vilket ger möjlighet att generera ett fysiologiskt anpassat blodflöde som efterliknar kroppens naturliga cirkulation. Ett koncept som är unikt i den medicintekniska världen.