

## PRESSMEDDELANDE

Scandinavian Real Heart AB (publ)  
556729-5588



### **Ny forskningsrapport bekräftar tidigare uppfattning att RealHeart™ har låg riskprofil för blodproppar och skada på blodkomponenter.**

*Tidigt idag presenterades forskning kring RealHeart™ på det årliga mötet av International Society of Mechanical Circulatory Support (ISMCS), som i år hålls i Tokyo i Japan. Real Heart hade tre av fem presentationer i sessionen om totala artificiella hjärtan. Forskningen som presenterades var årets utvecklingsframsteg av Real Hearts forskningschef Ina Laura Pieper, hybridsimulatoranalys av Dr Fresiello och datorflödesanalys av Dr Fraser. Den viktigaste slutsatsen är att RealHeart™ innebär låg risk för bildning av blodproppar och skada på blodkomponenter.*

ISMCS är världen största konferens inom området hjärtpumpar och deltagarna är läkare, forskare, ingenjörer och industrin. De nyaste pumpkoncepten presenteras jämte forskning kring flödesanalyser och behandlingsmetoder.

Real Hearts forskningschef Dr Ina Laura Pieper presenterade RealHeart™-konceptet samt det senaste årets resa i produktutvecklingen. Denna inkluderade framgångarna i framtagning av den senaste versionen av hjärtpumpen för kroniska överlevnadsstudier och de nya kopplingsplattorna. Därutöver presenterades den nya implantationsmetoden som har varit framgångsrik och som ledde till vidare framtagning av avluftningssystemet och idén att använda trycksensorer i förmaken för att optimera cirkulationen i kroppen. De goda resultaten från den första försöksserien på kalvar förklarades, däribland de fysiologiska tryckkurvorna och syresättningen. Vidare klargjordes att Bolaget redan vid det tredje försöket lyckades väcka djuret som både andades och rörde sig. Vidare presenterades att RealHeart™ passade in i två av tre virtuella patienter som testats, samt i båda människokroppar i anatomistudien.

Dr Libera Fresiello från Katholieke Universiteit Leuven presenterade sin utvärdering av användandet av hybridriggsimulatorer för totala artificiella hjärtan. Dr Fresiello demonstrerade RealHeart™s pulserande flöde och pumpens förmåga att variera mängden blod som pumpas ut beroende av slagvolymen och antalet slag per minut. Hon har även bevisat att flödets tryckkurva kan finjusteras genom förkortning och förlängning av pumpningsfasen i hjärtcykeln. Ovannämnda slutsatser bekräftar vad vi tidigare kommunicerat kring de unika egenskaperna som RealHeart™ har.

Dr Katharine Fraser från University of Bath presenterade utvecklingen av en metod för att analysera den unika hjärtpumpsdesignen med hjälp av datorflödesanalys (computational fluid dynamics, CFD). CFD användes i den ursprungliga designen av RealHeart™ i samarbete med Professor Zahrai vid Kungliga Tekniska Högskolan med syfte att skapa en hjärtpump med låg risk för blodproppar och blodskada. Dr Fraser presenterade följande slutsatser kring den senaste versionen av RealHeart™:

- Den beräknade energikonsumtionen är låg
- Risken för blodkomponentsskada och bildning av blodproppar är låg på grund av låg mekanisk stress i kombination med mycket små regioner av flödestagnation vilka försvinner under hjärtslaget.

”Vi är mycket stolta över det vi har åstadkommit under senaste året. Vi har haft ett fint samarbete med dessa framstående forskare. Dr Fraser och Dr Fresiello har gjort en mycket noggrann bearbetningsanalys för RealHeart™. Vi ser mycket fram emot ett fortsatt samarbete med så duktiga forskare och är nyfikna på ytterligare resultat under året som kommer. Det är särskilt glädjande att Dr Fraser har visat genom sin forskning vad vi tidigare har bedömt och kommunicerat att RealHeart™ har en låg riskprofil för bildning av blodproppar och skada på blodkomponenter. Ytterligare studier kommer att genomföras inom detta område. För övrigt har ISMCS-konferensen varit mycket produktiv. Vi har lyckats dra mer internationell uppmärksamhet från sakkunniga personer och experter inom området.”, säger Azad Najar, Real Hearts VD och innovatör.

*För mer information kontakta:*

*Azad Najar,*

*vd 073-667 34 63*

[azad.najar@realheart.se](mailto:azad.najar@realheart.se)

[www.realheart.se](http://www.realheart.se)

*Om Scandinavian Real Heart AB – Endast cirka 7 000 hjärttransplantationer sker årligen i hela världen och tillgången på donerade hjärtan är mycket begränsad. Behovet är stort och patienter med hjärtsvikt avlider i väntan på ett nytt hjärta. Scandinavian Real Heart utvecklar ett hjärtpumpssystem som består av en hjärtpump (TAH) som efterliknar kroppens naturliga cirkulation. Systemet ska kunna användas som en övergångslösning för patienter som väntar på en hjärttransplantation.*