



Realheart summerar vårens djurförsök och testar automatisk styrning

Realheart har framgångsrikt avslutat en serie av åtta korta djurförsök på får. Implantationstekniken för Realheart TAH har succesivt utvecklats och de flesta utmaningar man tidigare ställts inför lösts. Vid vårens operationer har dessutom en helt unik automatisk styrning testats.

Bolaget har i maj och juni genomfört åtta korta pre-kliniska djurförsök på får. Under försöken har Realheart TAH anpassats till djurmodellen genom en utveckling av den kirurgiska implantations-tekniken, anslutningar till djurets blodkärl och reglering av avluftning. Under den sista operationen andades djuret spontant och kunde överföras till intensivvårdsavdelning och där förbli levande under några timmar.

Vid de operationer på kalv som genomfördes under våren och hösten 2018 kunde Realheart notera att den mängd blod som rinner tillbaka från kroppen och lungorna till hjärtat varierar kraftigt. Det naturliga hjärtat reglerar automatiskt denna kraftiga variation genom att ändra puls och slagvolym. Dessutom kan det pumpa olika mängder blod från höger och vänster hjärthalva.

Realheart har tack vare upptäckten vid kalvoperationerna genomfört ett omfattande arbete och utvecklat en ny och helt automatisk styrning som reglerar pumpaktiviteten beroende på blodåterflödet och trycket i pumpens förmak. Realheart har vid vårens fårörsök testat den här nya intelligenta styrningen som exakt pumpar den mängd blod som rinner tillbaka till hjärtpumpen, och som även kan pumpa olika mängder blod från höger och vänster halva av hjärtpumpen. En annan stor fördel är att styrningen kan hålla trycket i hjärtpumpens förmak stabilt och lågt, vilket underlättar blodåterflödet från lungorna till hjärtpumpen. Detta minskar eller förhindrar risken för uppkomst av lungödem som är en mycket vanlig komplikation vid behandling med hjärtpumpar.

Vid försöken fungerade Realheart TAH precis som det mänskliga hjärtat när den automatiska styrningen väl satts igång. Styrningen som användes är en första prototyp för att testa konceptet. Mycket arbete kvarstår för färdigställande av en slutgiltig version.

Det finns enligt bolaget ingen annan hjärtpump på marknaden eller under utveckling som är utrustad med förmak. Realhearts patenterade pumpkonstruktion gör det därför svårt för andra pumpstillverkare att utveckla liknande förmaksbaserade system för automatisk styrning.

"Tack vare vårt senaste arbete är Realheart TAH den enda hjärtpump under utveckling som automatiskt kan styra blodvolymen genom att variera slagvolymen och pulsen, och i det hänseendet helt efterlikna det mänskliga hjärtat. Den automatiska styrningen är mycket viktig för våra framtida studier och nu är vi inspirerade och redo att inleda de kommande överlevnadsförsöken på djur", säger Azad Najar, Realhearts VD och grundare.

För ytterligare information kontakta:

Azad Najar, VD

Tel: +46(0)736-673 463

E-post: azad.najar@realheart.se

Om Scandinavian Real Heart AB – Endast cirka 7 000 hjärtransplantationer 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 AB utvecklar en hjärtpump (TAH) som efterliknar kroppens naturliga cirkulation och som ska kunna användas som en övergångslösning för patienter som väntar på en hjärtransplantation.