

Leitmarkt Wettbewerb LifeSciences.NRW (2. Einreichrunde, 2. Wettbewerbsaufruf)

Projekt: „RAS-Q-Home - Erforschung eines Home-care Lungenunterstützungssystems für end-stage COPD Patienten “

Projektleitung:

enmodes GmbH, Aachen

Kontakt:

Dr. Ralf Borchardt

Tel.: 0241 412510-72

Laufzeit:

01.11.2019 – 31.10.2022

Aktenzeichen:

LS-2-2-037

Verbund:

- Private Universität Witten-Herdecke, ECMO Zentrum Klinikum Köln-Merheim
- RWTH Aachen – Universitätsklinikum Aachen, Institut für Physiologie

Projektbeschreibung:

Ziel des Projektes ist es, eine extrakorporale Membranlung für den Home-care Bereich zu erforschen, um die soziale Teilhabe wie auch Lebensqualität der Patienten langfristig sicher zu stellen und dabei gleichzeitig die Kosten der Behandlung um den Faktor 3 zu reduzieren. Innovativ ist, dass das System ambulant in der Klinik oder vom Patienten selbstständig zuhause bedient werden kann. Eine digitale Überwachungseinheit überprüft dabei kontinuierlich die Anwendung, bspw. ob die Sauerstoffsättigung physiologisch ausreichend ist und ob das CO₂ Niveau und der Säure-Basen-Haushalt, bzw. Blut-pH-Wert, akzeptabel ist. Weil der Gasaustauscher flexible Elemente enthält und damit einen sehr niedrigen Strömungswiderstand hat, kann das System durch die Perfusionskraft des Herzens selbst betrieben werden. Damit ergibt sich eine physiologischere Blutströmung mit verringertem Gefahrenpotential. Dies ist ein Paradigmenwechsel von den bisherigen pumpenbetriebenen Membranoxygenierungssystemen, die nur unter intensivmedizinischer Betreuung angewandt werden können, hin zu einem pumpenlosen System, das ambulant oder perspektivisch auch im Home-care Bereich eingesetzt werden kann.

Insgesamt besteht das große Potential darin die Mobilität und Lebensqualität von Patienten mit end-stage COPD deutlich zu erhöhen und Morbidität wie Mortalität zu senken.

Gesamtausgaben:

2.729.060,22

Zuwendungssumme: 2.155.180,69