

Sistema portatile per ECLS (supporto extra-corporeo alle funzioni cardio-circolatorie), da utilizzare in emergenza in ambito intra ed extra ospedaliero

Descrizione del progetto

Progettazione e sviluppo di una nuova apparecchiatura elettromedicale per “circolazione extracorporea - cuore-polmone”, trasportabile e portabile.

Il sistema finale è dotato di una consolle e di accessori monouso (ossigenatore, pompa centrifuga, cannule, sacca e tubatismi), leggero e trasportabile all'interno di uno zaino.

Il sistema può essere utilizzato dai soccorritori anche in ambito extra-ospedaliero e trasportato con mezzi di soccorso stradali e avionici.

Obiettivi

Realizzazione di un sistema salvavita “cuore-polmone”, leggero, funzionale, portabile, da utilizzarsi in ECLS (supporto extra-corporeo alle funzioni cardio-circolatorie) per il trattamento di pazienti in arresto cardiaco o con gravi compromissioni delle funzioni cardiache e/o respiratorie, in situazioni avverse o in luoghi difficilmente raggiungibili.

Risultati

Prototipo di un'apparecchiatura elettromedicale per il supporto extra-corporeo (ECLS) trasportabile e portabile, cioè a basso peso e di limitato ingombro, da utilizzare in arresto cardio-respiratorio del paziente, anche in situazioni di emergenza dove sia richiesto trasporto su ambulanza o avionico.

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale

Portable ECLS System (Extracorporeal Life Support for Cardiovascular Functions), for Emergency Use in Hospital and Pre-Hospital Settings

Project Description

Design and development of a new portable, transportable medical device for extracorporeal circulation, supporting both heart and lung functions. The final system includes a console and disposable accessories (oxygenator, centrifugal pump, cannulae, bag, and tubing), all lightweight and portable within a backpack. This system can be used by emergency responders in pre-hospital settings and transported via road and air emergency vehicles.

Objectives

Creation of a lifesaving “heart-lung” system that is lightweight, functional, and portable for use in ECLS (extracorporeal life support) to treat patients in cardiac arrest or with severe cardiac and/or respiratory impairments, especially in adverse conditions or hard-to-reach locations.

Results

Prototype of a portable and transportable medical device for extracorporeal life support (ECLS), designed to be low-weight and compact, for use in patient cardiac-respiratory arrest, including in emergencies where transport via ambulance or air rescue is required.

This project is co-funded by the European Regional Development Fund.