

REALIZZAZIONE DI UN SET PER AFERESI TERAPEUTICA CON ACCESSO VENOSO AD AGO SINGOLO A RIDOTTO VOLUME EMATICO

Descrizione del progetto

Il Progetto riguarda la separazione del plasma, mediante tecnica di centrifugazione o mediante filtrazione su membrane semi impermeabili. La centrifugazione comporta un elevato volume di sangue extracorporeo, quindi non è applicabile in ambito pediatrico o in caso di necessità di volume extracorporeo ridotto. La filtrazione su membrane semi impermeabili, secondo la tecnologia attuale, richiede un accesso su due vene periferiche disponibili, quindi non è applicabile a pazienti con accessi vascolari compromessi come pazienti scompensati o pazienti pediatrici. In questi casi il trattamento è possibile se non tramite l'incannulamento di una via venosa centrale. Per superare questa problematica si è pensato di realizzare un nuovo dispositivo che consenta di lavorare con un solo accesso vascolare, mini invasivo ed a basso costo. Questa ipotesi tecnologica consente inoltre la possibilità del trattamento a domicilio con tutti i vantaggi che ne derivano sia dal punto di vista logistico che economico.

Obiettivi

- a) Progettazione del dispositivo e della macchina per aferesi;
- b) Realizzazione del prototipo della macchina miniaturizzata;
- c) Realizzazione del circuito prototipo della linea per aferesi;
- d) Validazione dell'intero sistema di trattamento.

Risultati

Gli obiettivi del Progetto sono stati completamente raggiunti. È stato realizzato il sistema di trattamento completo costituito dal circuito disposable e dalla macchina di trattamento. Il sistema è stato oggetto di valutazione da parte di istituti accreditati, che hanno sancito la funzionalità e la sicurezza anche a livello della biocompatibilità dei materiali. Sono stati conseguiti i seguenti risultati principali:

1. Realizzazione della linea produttiva prototipale del circuito disposable;
2. Realizzazione del circuito disposable;
3. Realizzazione della linea produttiva prototipale della macchina di trattamento;
4. Realizzazione della macchina di trattamento.

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale