



SISTEMA DI MONITORAGGIO E CAMPIONAMENTO PER DEPURAZIONE IN PAZIENTI DIALIZZATI IN TERAPIA INTENSIVA (MONITOR-CRRT)

La “Continuous Renal Replacement Therapy” (CRRT) è un trattamento extracorporeo ampiamente utilizzato in terapia intensiva per il supporto renale nei pazienti affetti da danno renale acuto. Il sangue dei pazienti critici viene trattato in maniera continua (24h/gg) affinché i soluti di scarto vengano rimossi artificialmente attraverso il passaggio in un emodiafiltro. Durante il processo di depurazione l'emodiafiltro può perdere di prestazioni, in termini di rimozione dei soluti, in maniera dinamica ed imprevedibile riducendo notevolmente la depurazione del sangue. Questo effetto drammatico porta ad una differenza tra la dose erogata e la dose prescritta di depurazione del sangue, con un sottotrattamento deleterio per il paziente causa anche di morte. E' evidente come una misurazione accurata e routinaria della dose sia essenziale al fine di adattare i trattamenti ai reali bisogni del paziente. Da queste considerazioni nasce il presente progetto, per sviluppare un sistema prototipale di campionamento e testing del sangue trattato in CRRT e valutare la dose effettivamente erogata al paziente, a bordo letto e in tempo reale. Ciò permetterà di adattare le impostazioni di dialisi evitando il sottotrattamento del paziente e garantendo una miglior efficienza nelle terapie di CRRT.

Procedura di attivazione: **BANDO AGGREGAZIONI R&S - SALUTE**

PROGETTO COFINANZIATO DAL FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE
PROGRAMMA REGIONALE VALLE D'AOSTA FESR 2021-2027

PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL
PROGRAMME RÉGIONAL VALLÉE D'AOSTE FESR 2021-2027

“Continuous Renal Replacement Therapy” (CRRT) è un trattamento extracorporeo ampiamente utilizzato in terapia intensiva per il supporto renale nei pazienti affetti da danno renale acuto. Il sangue dei pazienti critici viene trattato in maniera continua (24h/gg) affinché i soluti di scarto vengano rimossi artificialmente attraverso il passaggio in un emodiafiltro.

Durante il processo di depurazione l'emodiafiltro può perdere di prestazioni, in termini di rimozione dei soluti, in maniera dinamica ed imprevedibile riducendo notevolmente la depurazione del sangue. Questo effetto drammatico porta ad una differenza tra la dose erogata e la dose prescritta di depurazione del sangue, con un sottotrattamento deleterio per il paziente causa anche di morte.

E' evidente come una misurazione accurata e routinaria della dose sia essenziale al fine di adattare i trattamenti ai reali bisogni del paziente.

Da queste considerazioni nasce il presente progetto, per sviluppare un sistema prototipale di campionamento e testing del sangue trattato in CRRT e valutare la dose effettivamente erogata al paziente, a bordo letto e in tempo reale. Ciò permetterà di adattare le impostazioni di dialisi evitando il sottotrattamento del paziente e garantendo una miglior efficienza nelle terapie di CRRT.

La soluzione proposta si focalizza nello sviluppare un innovativo sistema di campionamento e monitoraggio della depurazione da affiancare ad una macchina CRRT.

Questo avverrà tramite il simultaneo prelievo attraverso siringhe da 5/10ml da tre punti della CRRT (colori rosso, blu e giallo) corrispondenti alle posizioni di pre-filtro, post-filtro ed effluente.