

TITOLO

Yu K, Long C, Hei F, Li J, Liu J, Ji B, Gao G, Zhang H, Song Y, Wang W. Clinical evaluation of two different extracorporeal membrane oxygenation systems: a single center report. *Artif Organs*. 2011 Jul;35(7):733-7.

PUBMED ID

PMID: 21375546 [PubMed - indexed for MEDLINE]

ABSTRACT

I perfezionamenti nell'attrezzatura del supporto ECMO (*extracorporeal membrane oxygenation*), includendo superfici rivestite di eparina, pompa centrifuga, ossigenatore a membrana e circuito pompa-ossigenatore più biocompatibile, hanno ridotto le complicazioni legate a questa e hanno reso l'ECMO una terapia sicura ed efficace per i pazienti critici. L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare la prestazione di due differenti circuiti ECMO in ambito clinico e comparare i risultati ottenuti. Dal dicembre 2004 al dicembre 2009, 121 pazienti hanno necessitato di ECMO per shock cardiogenico primario o postcardiotomico presso il nostro centro cardiologico. Abbiamo utilizzato il circuito Medtronic nella prima serie di pazienti (Gruppo M, n=64), mentre, da luglio 2007, il circuito più frequentemente usato è stato Quadrox D PLS (Gruppo Q, n=56). Abbiamo riassunto e analizzato retrospettivamente i dati di questi pazienti. La valutazione è stata basata sulla comparazione tra: le proprietà dell'ossigenatore di membrana e della pompa, la terapia anticoagulante, le complicanze legate al circuito ed i risultati clinici. Le seguenti variabili sono state confrontate tra i due gruppi al momento dell'inizio del supporto (T1) e dopo 24 ore di supporto (T2): flussi della pompa, conteggio piastrinico, caduta della pressione parziale di ossigeno trans-membrana a livello dell'ossigenatore (TMPDs). Non c'è stata differenza significativa tra i due gruppi in relazione alle caratteristiche dei pazienti e ai dati relativi all'ECMO. I flussi della pompa e il conteggio piastrinico ai differenti tempi sono risultati comparabili nei due gruppi. La tecnica di cannulazione, la durata del supporto con ECMO e il dosaggio di eparina medio sono stati simili nei due gruppi. Inoltre non si è verificata una differenza significativa tra i due gruppi nella mortalità o nelle complicanze legate a sanguinamento o a disfunzione d'organo. In comparazione con il gruppo M, il gruppo Q ha sperimentato meno danni meccanici al circuito ECMO. Il sistema di circuito Quadrox D PLS ha mostrato la formazione di un minor numero di trombi nel circuito ($P<0.045$), minori perdite plasmatiche ($P<0.001$) e minor necessità di sostituzioni dell'ossigenatore ($P<0.001$). Per di più, la frequenza di emolisi durante ECMO è stata significativamente più bassa ($P<0.045$). Inoltre, al tempo T1 e T2, TMPDs è stato significativamente più basso nel gruppo Q. I nostri risultati suggeriscono che entrambi i sistemi di circuito ECMO forniscono gli stessi risultati per quanto riguarda la sicurezza dell'utilizzo in clinica, ma il sistema di circuito ECMO Quadrox D PLS ha dimostrato un parziale miglioramento della biocompatibilità in termini di miglioramento della preservazione cellulare, di minor TMPDs, minori perdite plasmatiche e formazione di trombi.