

Un nuovo approccio nel trattamento dell'insufficienza renale acuta associata alla rhabdmiolisi: serie di pazienti trattata con terapia sostitutiva renale e filtro Cytosorb.



Bruno BALICCO¹, Veronica BELTRAMELLI¹, Maria Luigia PIZZABALLA¹, Tommaso LADDOMADA².
¹Servizio di Anestesia e Terapia Intensiva, Policlinico San Marco, Zingonia, Italia
²Servizio di Anestesia e Rianimazione, ASST Vimercate, Vimercate, Italia

Obiettivo

La rhabdmiolisi è una sindrome clinica e biochimica acuta, potenzialmente fatale, che deriva da un danno al muscolo scheletrico e conseguente rilascio in circolo dei suoi composti in particolare la mioglobina che, se immessa in quantità massiva, può causare Insufficienza Renale Acuta (IRA). La terapia medica della rhabdmiolisi come l'espansione del volume intravascolare, l'alcalinizzazione urinaria e la diuresi forzata è utilizzata come strategia di protezione renale ma non è efficace in presenza di oliguria. L'insufficienza renale viene quindi trattata con le tecniche di sostituzione renale ma è anche importante rimuovere gli elevati livelli di mioglobina circolanti con l'utilizzo di tecniche specifiche di purificazione del sangue.

Metodi

Nella nostra rianimazione abbiamo trattato 6 pazienti affetti da IRA associata a rhabdmiolisi di diversa eziologia: immobilizzazione post chirurgica, tossicità da statina, insufficienza multi organo nello shock settico.

Tutti i pazienti sono stati trattati con CVVHDF (Prismaflex, anticoagulazione con eparina o calcio-citrato) a cui è stato installato in serie il filtro Cytosorb. Cytosorb è un filtro extracorporeo composto da polimeri biocompatibili che assorbono mioglobina, citochine e bilirubina in maniera concentrazione dipendente con una durata fino a 24 ore. In 3 pazienti sono stati eseguiti prelievi seriati ogni 3 ore pre- e post-Cytosorb per valutare la cinetica di eliminazione della mioglobina riportando i risultati con la concentrazione plasmatica.

In media i pazienti hanno ricevuto un trattamento con Cytosorb della durata di 48 ore.

Risultati

Complessivamente nei 6 pazienti si è ottenuta una riduzione del 38,5 % di mioglobina circolante in 24 ore.

Nel dettaglio, nei 3 pazienti in cui si è costruita la curva di eliminazione della mioglobina con dosaggi ogni 3 ore, l'abbattimento della concentrazione plasmatica è stato del 77,8 % in sole 6 ore, seguita da un andamento sinusoidale nel paziente con la forma indotta da statina fino alla stabilizzazione dei valori, permettendo la risoluzione del quadro acuto grazie alla terapia steroidea (Grafico), a una graduale riduzione in un paziente settico e ad un peggioramento nell'altro paziente settico unitamente al decadimento delle condizioni generali. Il vantaggio di eseguire prelievi pre- e post-Cytosorb ci ha permesso di identificare, nella forma indotta da statina, la saturazione del filtro e quindi di sostituire la cartuccia prima della suo naturale esaurimento a 24 ore, per consentire un'ulteriore rimozione di mioglobina.

In un paziente con rhabdmiolisi a seguito di chirurgia bariatrica, con un solo trattamento di CytoSorb, la riduzione di mioglobina circolante è stata dell'83,3% in 24 ore, mentre quella di CPK del 52,9% (Grafico).

Grazie al trattamento renale sostitutivo la funzionalità renale è migliorata in tutti i pazienti. La combinazione di Cytosorb e CVVHDF ha permesso la sopravvivenza del 66% dei pazienti trattati.

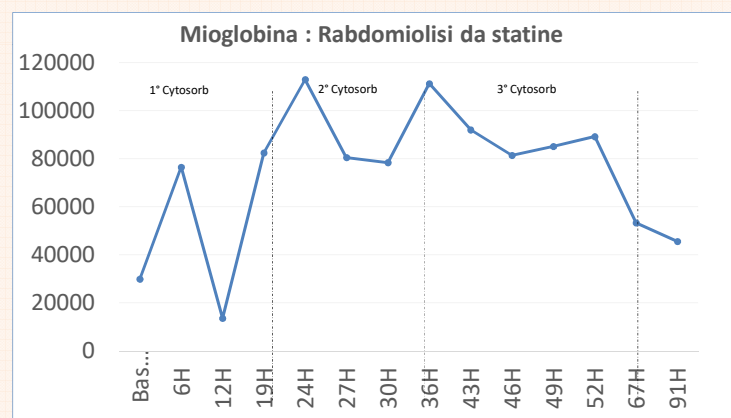
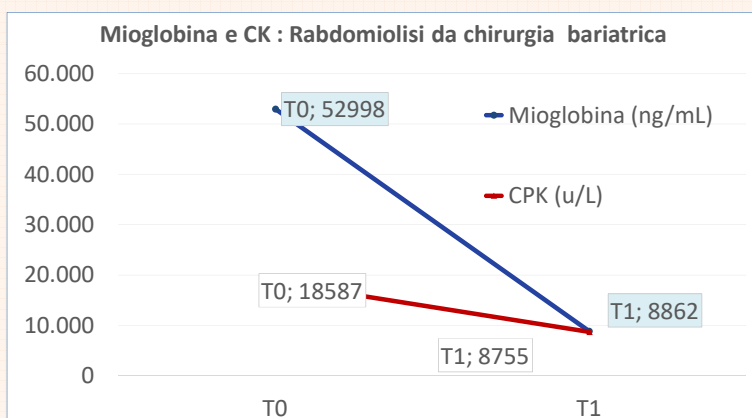


Grafico: Dettaglio degli andamenti di mioglobina e CK in due pazienti

Conclusioni

Il supporto con Cytosorb è stato ben tollerato da tutti i pazienti e si dimostra l'efficacia del filtro di rimuovere elevate masse di mioglobina in casi di rhabdmiolisi di varia eziologia. L'associazione CVVHDF e Cytosorb potrebbe rappresentare un'innovativa terapia della rhabdmiolisi per l'effetto di sostituzione renale e per la rapida ed efficace rimozione di mioglobina.