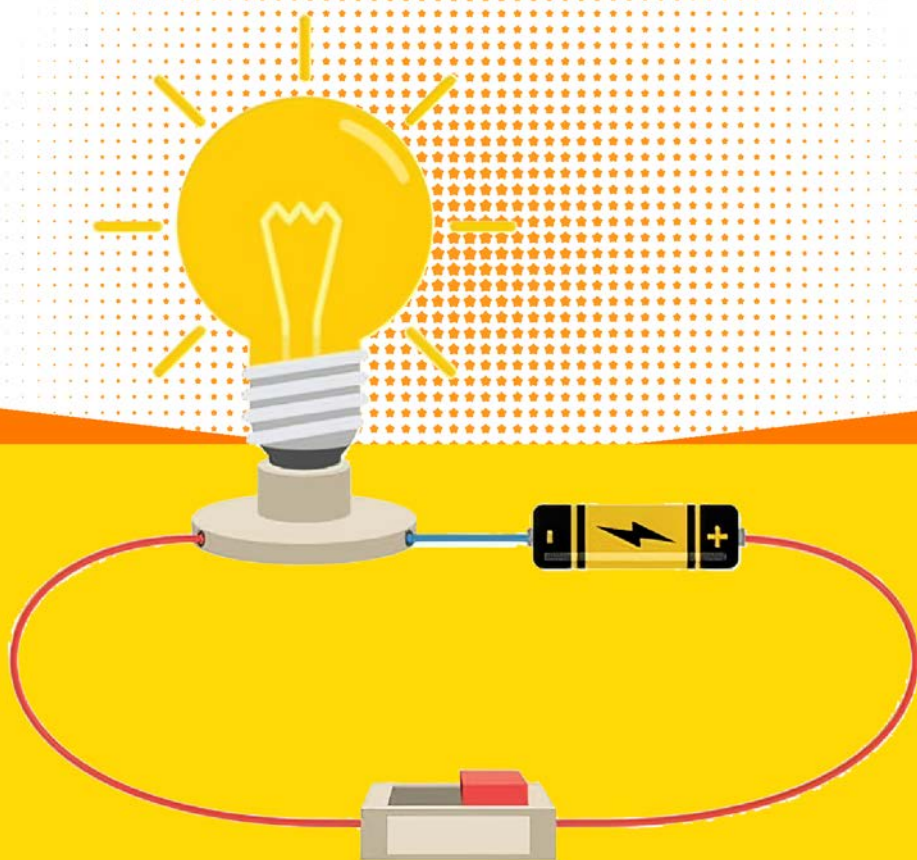


FAD ASINCRONA

# Circuiti extracorporei: emofiltrazione ed emoadsorbimento

17 febbraio - 30 dicembre 2026



Responsabile Scientifico: *Maria Grazia Bocci*

**L** danno renale acuto è una delle più frequenti complicanze associate alla sepsi e determina un incremento significativo di mortalità e morbilità nei pazienti critici. Oltre ad avere una funzione di supporto d'organo, le varie tecniche di sostituzione continua della funzione renale sono state proposte per modulare la risposta infiammatoria ed immunitaria in corso di sepsi, attraverso la rimozione di citochine e tossine batteriche. In particolare, l'impiego di membrane ad elevato cut-off permette una più efficace rimozione di mediatori con peso molecolare elevato ( $> 45$  kDa) rispetto a quello ottenuto con un emofiltro standard.

La sepsi rappresenta il 2-11% delle cause di ammissione in Terapia Intensiva (TI) e si associa ad una mortalità compresa tra il 20 ed il 30% per la sepsi grave, raggiungendo valori superiori al 50% per lo shock settico. La sepsi rappresenta una delle principali cause di danno renale acuto (AKI) nel paziente critico, infatti l'AKI si sviluppa in circa il 19% dei pazienti con sepsi, nel 23% dei pazienti con sepsi grave e nel 51% dei pazienti con shock settico. Nonostante i progressi effettuati negli ultimi decenni nel campo del trattamento, l'insorgenza di AKI sepsi-correlata resta un fattore di rischio indipendente per mortalità e morbilità nei pazienti ricoverati in TI. La combinazione di sepsi ed AKI è associata, infatti, ad una mortalità superiore al 70%.

La sepsi può essere causata dall'estensione sistemica di un'infezione sia comunitaria che nosocomiale. Nel paziente non post-chirurgico la sepsi polmonare è quella associata a più elevati tassi di incidenza e mortalità. Altri comuni siti di infezione sono il tratto genitourinario, intraddominale

(paziente post-chirurgico), cute e tessuti molli, "device-related", sistema nervoso centrale ed endocardio. L'eziologia microbica della sepsi è soggetta a variazioni temporali, in parte correlate con la pressione selettiva che si genera con l'utilizzo di farmaci antibiotici, sia in ambito ospedaliero che comunitario. Ad oggi i batteri gram negativi risultano essere causa di sepsi grave nel 62% dei pazienti critici, mentre quelli gram positivi nel 47% ed i funghi nel 19%.

Per lungo tempo l'AKI in corso di sepsi è stata attribuita all'ipoperfusione renale causata dall'ipovolemia funzionale tipica dello shock distributivo. Studi recenti, al contrario, hanno dimostrato che il rene va incontro ad uno stato di iperperfusione e che quindi la riduzione della filtrazione glomerulare è da ascrivere principalmente alla riduzione della pressione capillare glomerulare determinata da alterazioni del tono vasomotorio dell'arteriola afferente ed efferente. Nuove teorie, inoltre, focalizzano il ruolo fondamentale dei mediatori circolanti prodotti sia a livello locale che sistemico (citochine, PAMP, prodotti di degradazione tissutale e specie reattive dell'ossigeno) nel determinismo dell'AKI sepsi correlata.

In particolare, i mediatori circolanti sarebbero i responsabili diretti sia del danno necrotico ed apoptotico a livello delle cellule tubulari, sia delle disfunzioni mitocondriali e delle alterazioni microcircolatorie cui fanno seguito alterazioni del trasporto e dell'utilizzo tissutale di ossigeno con conseguente disfunzione renale. I mediatori circolanti, inoltre, sono gli elementi centrali delle vie di segnalazione molecolare tra rene, polmone, sistema nervoso centrale, sistema gastro-intestinale

(definite con il concetto di "organ cross-talk"). Come in un circolo vizioso queste vie hanno carattere bidirezionale, causando, una volta iniziate, un ulteriore peggioramento dell'AKI ed un significativo incremento della mortalità del paziente critico. La terapia renale sostitutiva (RRT, Renal Replacement Therapy) è un'insieme di metodiche di purificazione ematica extracorporea che hanno lo scopo di sostituire la funzione renale quando questa risulta essere compromessa. Sebbene numerosi studi non riportino differenze significative in termini di mortalità tra metodiche intermitten-ti (IRRT, Intermittent Renal Replacement Therapy) e metodiche continue (CRRT, Continuous Renal Replacement Therapy), la CRRT è sicuramente preferibile nel paziente critico in quanto associata ad una migliore tolleranza emodinamica e ad una migliore efficacia nella correzione dei disturbi dell'e-quilibrio idro-elettrolitico. Il recente progresso tecnologico ha ampiamente allargato lo spettro di metodiche disponibili per la depurazione ematica nel contesto della sepsi. In particolare, risultati promettenti sono stati riportati con alcune metodiche quali: emofiltrazione ad alti volumi, emoad-

sorbimento, plasmaterapie, emodialisi/ emofiltrazione con membrane ad elevato cut-off. L'"adsorbimento", in particolare, è il principio attraverso il quale specifiche membrane di filtrazione attraggono e legano soluti di varie dimensioni molecolari attraverso una varietà di legami non covalenti tra cui interazioni idrofobiche, attrazione ionica, legami ad idrogeno ed interazioni di Van der Waals. Ad oggi non ci sono chiare indicazioni sulla più adeguata tecnica di RRT nel paziente critico, la scelta della strategia da attuare dipende principalmente dalle indicazioni e dal target di rimozione di soluti e/o fluidi prescelto, che a sua volta può essere modulato scegliendo membrane con specifici cut-off. Queste membrane sono in grado di legare, mediante una varietà di forze chimiche, molecole target per le quali sono state specificamente disegnate, permettendone la rimozione dal torrente ematico.

L'obiettivo della FAD sarà quello di ripercorrere la storia e l'utilizzo delle più standardizzate tecniche di CRRT ed aprire nuovi stimoli di riflessione scientifica sull'utilizzo di filtri specifici per patologia e distretto interessato.

2 Min *Maria Grazia Bocci* **Introduzione e presentazione della Faculty**

## Modulo 1 - **CRRT in ICU e Sepsi**

45 Min **Il punto di vista del medico**

45 Min **Il punto di vista dell'infermiere**

Relatori: *G.V. Stazi, M.C. Marini, A. Ferlazzi*

## Modulo 2 - **CRRT in citrato vs Eparina**

45 Min **Il punto di vista del medico**

45 Min **Il punto di vista dell'infermiere**

Relatori: *C. Porcelli, V. Sabatini, M. Galassi, A. Sforza*

## Modulo 3 - **CRRT ed utilizzo dei filtri**

45 Min **Il punto di vista del medico**

45 Min **Il punto di vista dell'infermiere**

Relatori: *M.G. Bocci, S. Micarelli, A. Petrongari*

# INFORMAZIONI GENERALI



## Responsabile Scientifico

*Maria Grazia Bocci*, Direttrice UOC Anestesia e Rianimazione Istituto Nazionale per le Malattie Infettive, Lazzaro Spallanzani

## Iscrizioni

La partecipazione al Corso FAD prevede quota di iscrizione di € 30,00, è previsto un numero massimo di 500 partecipanti, al fine di confermare la propria partecipazione è indispensabile procedere alla registrazione nel portale di **Fenicia Events & Communication** presso la sessione Corsi FAD.

Al termine del Corso FAD sarà possibile scaricare il proprio attestato di partecipazione presso l'area riservata del sito [www.fenicia-events.eu](http://www.fenicia-events.eu)



## Segreteria Organizzativa

**Fenicia Events & Communication**



Tel. 06.87671411 - WhatsApp 342.8211587

[info@fenicia-events.eu](mailto:info@fenicia-events.eu) - [www.fenicia-events.eu](http://www.fenicia-events.eu)