

## BVM-C L'ANELLO DI CONGIUNZIONE TRA PAZIENTE, MEDICO E INFERMIERE

### Autori

Antonio Selvi, Daniela Ricciardi,  
Ilaria Carriero, Lucia Michele Clavier,  
Barbara Padiglioni, Enrico Lo Voi.

Centro  
Nefrologia Dialisi di Assisi,  
Castiglione del Lago,  
Media Valle del Tevere -  
Usl Umbria 1



## Background

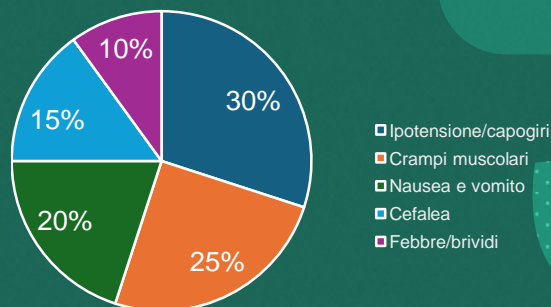
La tollerabilità dei trattamenti emodialitici é importante al pari dell'efficienza depurativa. Molte sessioni dialitiche sono ancora affette da complicazioni, spesso generate da rapide e incontrollate variazioni del volume ematico. La modulazione automatica dell'ultrafiltrazione oraria e della concentrazione del sodio permette di evitare brusche variazioni di volume ematico.

### Almeno 1 seduta di emodialisi su 4 riporta complicazioni [1]

Gli episodi ipotensivi, che sono i piú frequenti, possono portare a:

- Riduzione dell'apporto do O<sub>2</sub>
- Danni cardiaci e cerebrali
- Perdita accelerata della funzionalità renale

### Complicazioni in emodialisi [2]

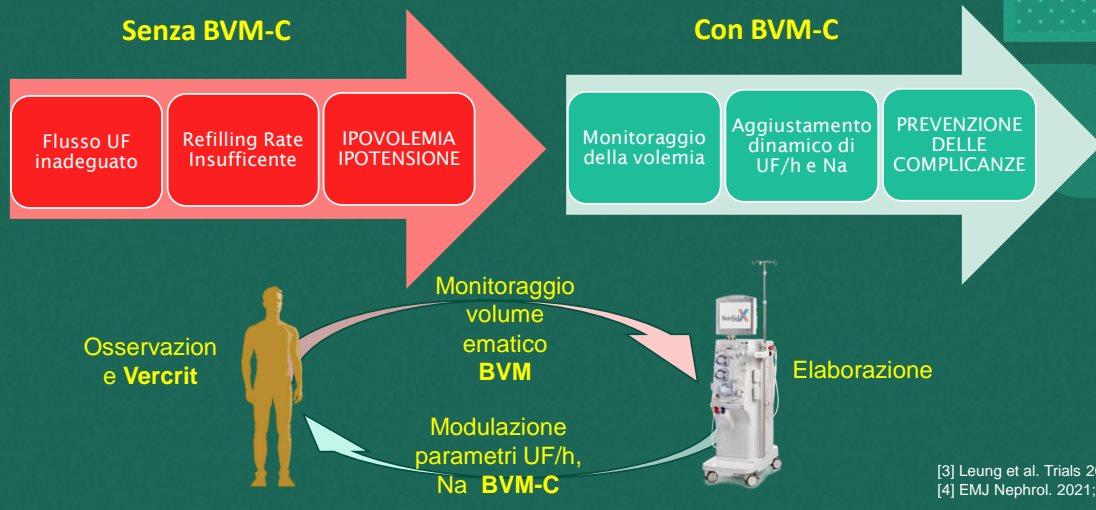


[1] Kuipers et al. BMC Nephrology (2016) 17:21

[2] Guerraoui et al., Clinical Kidney Journal (European Renal Association), 2025

## Obiettivo

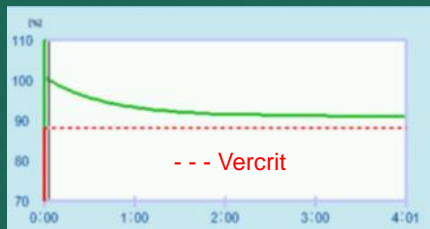
Applicare il modulo BVM-C di Surdial X nella routine clinica come strumento:  
 1 - mirato al benessere del paziente [3]  
 2 - da utilizzare per un migliore controllo dello stato di idratazione [4]



[3] Leung et al. Trials 2014, 15:483  
 [4] EMJ Nephrol. 2021;9[1]:70-78

## Metodi di calcolo Volume ematico relativo critico

Applicando il BVM in catena aperta per due settimane è stato identificato il Volume ematico critico (Vercrit) per ogni paziente: soglia di riduzione relativa massima tollerabile.



Hb <sub>av</sub> g/dL	Hct <sub>av</sub> %
14.3	42.1
ΔBV %	RBV %
-2.2	97.8

Si é quantificato il rapporto tra Vercrit e UF totale di ogni paziente: **capacità di refilling per kg di UF.**

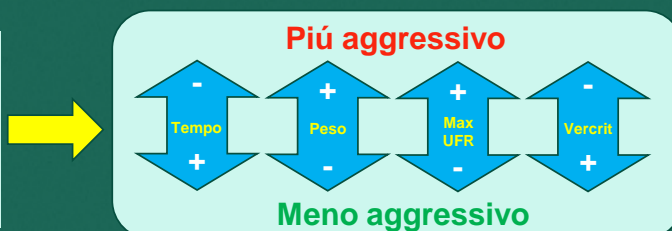
Quindi si é stabilito il **Vercrit dinamico** in funzione della UF programmata: parametro chiave del BVM-C che modula i profili di UF/h sodio per riduzione graduale e asintomatica del volume ematico.

VE/UF volume  
 Finale  
**-4.1**  
 %/L

## Case Reports: 2 pazienti

1. Donna di anni 70 con diabete mellito tipo 2, complicanze micro- e macroangiopatiche, notevole instabilità cardiovascolare intradialitica che richiedeva spesso l'interruzione dell'ultrafiltrazione (UF) o del trattamento. Il BVM-C ha permesso una graduale stabilizzazione emodinamica intradialitica e una riduzione del peso secco. Parallelamente si è ottenuta una netta diminuzione del NT-proBNP.
2. Uomo di anni 86 con bassi valori pressori intra- ed extradialitici. Non mostrava ritenzione idrosalina; tuttavia la curva del volume ematico intradialitico e i valori di NT-proBNP suggerivano la necessità di ridurre il peso secco. Il BVM-C ha permesso di ridurre il peso secco senza complicanze intradialitiche, con riduzione del valore di NT-proBNP, suggerendo un miglior compenso cardiaco.

*La modulazione di questi parametri permette di adattare di volta in volta l'effetto del BVM-C in funzione delle condizioni e delle esigenze del paziente*



## Risultati

L'applicazione del BVM-C ha migliorato il trattamento sul paziente instabile parallelamente all'incremento significativo della QoL [5]

[5] ePO 261SIN25\_Volume\_poster

## Conclusioni

Il BVM-C si è rivelato uno strumento facile ed efficace per:

- **migliorare** la tollerabilità dei trattamenti,
- **ottimizzare** il peso secco
- **armonizzare** la collaborazione tra i medici che prescrivono e gli infermieri che somministrano le terapie dialitiche **personalizzate**.

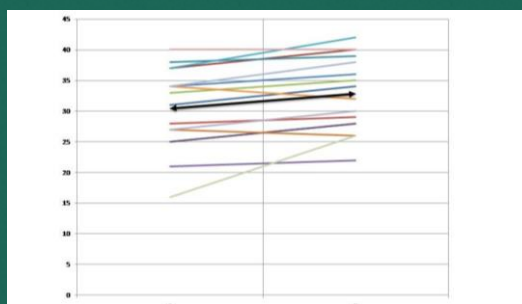


Figura 2. Punteggio del questionario SF12 prima (1) e dopo (2) l'attivazione del modulo BVM per il controllo Na+UF. La freccia nera indica la media.