



I profili in dialisi

“un vestito su misura”

Gianni Tassinari

infermiere presso il centro dialisi osp. Maggiore di Bologna



Cosa sono?

Sistemi operativi dei monitors, dipendenti completamente dall'operatore, manuali o parzialmente autonomi (da software), che permettono di operare una tipologia di dialisi diversa da quella standard basata sulla rimozione di fluido e conducibilità del bagno di dialisi a flussi costanti.



Scopi

- permettono una dialisi più personalizzata alle esigenze del paziente e quindi, teoricamente meglio tollerabile e più efficiente; anche a quei pazienti che non ne hanno “apparentemente bisogno” perchè sopportano bene la seduta dialitica
(“IDH come indicat.qualità dialitica” Di Riccardo 56°cong.SIN)
- riducono l’instabilità emodinamica ed il disequilibrio attraverso un controllo degli elettroliti (soprattutto il Na, l’elettrolita più osmoticamente attivo) nel fluido di dialisi e dell’UF/h oltre ad altri parametri
(“HFR”F.Aucella Giorn.ital.nefr. 2012)
- **prevederebbero** una raccolta dati nelle sedute precedenti per meglio comprendere le caratteristiche del paziente e su quelle, “cucire il vestito”



08/05/2024 Gianni TASSINARI 3



Profili manuali

L’operatore che gestisce la seduta dialitica imposta manualmente (secondo le possibilità che concede il monitor) il tipo di profilo più congeniale al paziente agendo su uno o più parametri tra i seguenti:

- UF (totale o frazionato anche in intervalli di 15')
- Na+ “” “”
- HCO3- “” “”

08/05/2024 Gianni TASSINARI 4

RIACCIONE 4.7.8. MARZO 2024
42 ANNI
INFERMISTICA NEFROLOGICA
EVOLUZIONE COMPETENZE E SOSTENIBILITÀ

Tempo Residuo 0:43:12
Durata Totale 04:00

DIALISI KIT BHD STAN AD

UF / h **UF/h** [Configura]

Concentrazione Bicarbonato **Bic.** [Configura]

Concentrazione Sodio **Sodio** [Configura]

Selezionare il tipo di profilo -

Selezionare il tipo di profilo

- Personalizzato
- Lineare
- Parabolico
- Esponenziale
- Onda Quadra

08/05/2024 Gianni TASSINARI 5

RIACCIONE 4.7.8. MARZO 2024
42 ANNI
INFERMISTICA NEFROLOGICA
EVOLUZIONE COMPETENZE E SOSTENIBILITÀ

Tempo Residuo 1:48:07
Durata Totale 04:00

DIALISI KIT BHD STAN AD

0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	1.00	0.97	0.91	0.85	0.79	0.73	0.68	0.62
kg/h																

Tempo Cielo (h:mm) 04:00

Calo Impostato [kg] 3.20

Calo Peso Eff [kg] 3.20

UF/h Iniziale [kg/h] 1.52

08/05/2024 Gianni TASSINARI 6

08/05/2024 Gianni TASSINARI

08/05/2024 Gianni TASSINARI



Vantaggi e svantaggi

- permettono di raggiungere il calo peso desiderato ma non sono sempre efficaci nel ridurre l'instabilità emodinamica, parametro da salvaguardare principalmente in sede di dialisi (Mancini J. Nephrol.2016).
- tendenzialmente, possono essere impostati ed annullati in qualsiasi momento della seduta ed, eventualmente, anche ripresi
- non tengono conto delle risposte quali/quantitative del paziente.
- richiedono l'impostazione del parametro, sul quale si vuole agire, di un valore di inizio e di fine seduta nonché di "target" medio

08/05/2024 Gianni TASSINARI





Profili da software

L'operatore, attraverso le possibilità che concede il monitor si avvale di un controllo dei parametri (UF/h, Na⁺, K⁺, PA, VE) affidando al monitor stesso la possibilità di esercitare piccole variazioni nei parametri impostati, in un determinato range al fine di conseguire il risultato voluto ossia:

- **benessere del paziente**
- **stabilità emodinamica**
- **calo peso voluto**

08/05/2024

Gianni TASSINARI

11



Vantaggi e svantaggi

- Teoricamente garantiscono una dialisi più tollerabile al paziente a scapito di un peso di fine dialisi desiderato non sempre **RAGGIUNTO ... ma su questo, sarebbe opportuno anche considerare la grande difficoltà nello stabilire un peso secco (PS) il più veritiero possibile**
- Possono essere impostati solo ad inizio seduta ed, una volta azionati sono solo in parte modificabili
- Se vengono annullati o sospesi, non possono più essere riattivati (salvo alcuni casi)

08/05/2024

Gianni TASSINARI

12



Raccomandazione(scontata)

I profili, sia manuali che da software, non esonerano l'operatore ad un controllo attento del paziente (... tanto ci pensa il monitor...).

Il monitor "vede e sente" il sangue del paziente e, su quello, lavora.....

... ma noi vediamo e sentiamo il paziente!!!!



08/05/2024

Gianni TASSINARI

13



Profilo del K+ in AFB

- sacca acida a due compartimenti col K+ presente solo in uno di essi
- essendo un profilo realizzabile solo in tecnica AFB, necessita di controlli seriati di EGA per il concomitante gap di HCO₃- da colmare, per almeno tre sedute.
- **possibilmente** EGA di ID per controllo del K+ plasmatico
- permette un graduale abbattimento del K+ di ID fino al target voluto sfavorendo, così, l'insorgenza di aritmie intradialitiche determinate da un brusco abbassamento dello stesso
(Martello, Di Luca Gior.It.Nefr. 2012).
- indicato, soprattutto, in pazienti cardiopatici e/o che sono soliti iniziare la dialisi con valori di potassiemia elevati

08/05/2024

Gianni TASSINARI

14



profilo costante:

- modificabile dall'operatore in qualsiasi momento ma con limiti posti dal software
- richiede un K+ del bagno di dialisi di inizio seduta poi, eventualmente modificabile in parte

profilo variabile:

- richiede un K+ di inizio e fine seduta nonché un target desiderato di FD seguendo i dettami della tabella predisposta dalla casa produttrice
- parzialmente modificabile in corso di dialisi
- una volta interrotto, non è più attivabile
- in questo caso, il sensore diascan non è in funzione

08/05/2024 Gianni TASSINARI 16



Impostazioni K

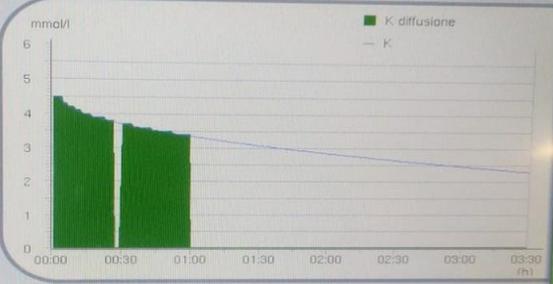
Modalità AFB K
Profilo K

K iniziale
4.5
mmol/L

K
3.4
mmol/L

K equivalente
3.0
mmol/L

K finale
2.3
mmol/L



mmol/L

■ K diffusione
— K

00:00 00:30 01:00 01:30 02:00 02:30 03:00 03:30
[h]

AFB K PROFILE Chiudi

AFB K

08/05/2024 Gianni TASSINARI 16

RICCIONE
4.7 & 4.8 MARZO 2024
42° ANNO
INFERMISTICA
NEFROLOGICA
EVOLUZIONE
COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ

Impostazioni K

Modalità AFB K
K Costante

K **3.0** mmol/L

K **3.0** mmol/L

mmol/l

■ K diffusione
— K

0 1 2 3 4 5 6 8

00:00 00:30 01:00 01:30 02:00 02:30 03:00 03:30 04:00 (h)

AFB K PROFILE

Chiudi

AFB K

8:22
26/02/2024

08/05/2024 Gianni TASSINARI 17

RICCIONE
4.7 & 4.8 MARZO 2024
42° ANNO
INFERMISTICA
NEFROLOGICA
EVOLUZIONE
COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ

Impostazioni K

Modalità AFB K
K Costante

K **3.5** mmol/L

K **3.5** mmol/L

mmol/l

■ K diffusione
— K

0 1 2 3 4 5 6

00:00 00:30 01:00 01:30 02:00 02:30 03:00 03:30 04:00 (h)

AFB K PROFILE

Chiudi

AFB K

16:33
07/03/2024

08/05/2024 Gianni TASSINARI 18



Kplasma (mEq/l)	K medio (mEq/l)																	
	1,75		2,00		2,25		2,50		2,75		3,00		3,25		3,50		3,75	
10,0	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
9,5	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
9,0	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
8,5	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
8,0	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
7,5	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
7,0	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,5	1,0	5,5	1,4	5,5	1,8	5,5	2,0	5,5	2,0	5,5	3,0
6,5	3,2	1,0	4,0	1,0	4,7	1,0	5,0	1,2	5,0	1,6	5,0	2,0	5,0	2,4	5,0	2,8	5,5	3,0
6,0	3,2	1,0	4,0	1,0	4,5	1,1	4,5	1,5	4,5	1,9	4,5	2,3	4,5	2,6	4,5	3,0	5,5	3,0
5,5	3,2	1,0	4,0	1,0	4,0	1,4	4,0	1,7	4,0	2,2	4,0	2,5	4,0	2,9	4,5	3,0	5,5	3,0
5,0	3,2	1,0	3,5	1,3	3,5	1,6	3,5	2,0	3,5	2,4	3,5	2,8	3,7	3,0	4,5	3,0	5,5	3,0
4,5	3,1	1,1	3,1	1,5	3,1	1,9	3,1	2,2	3,1	2,6	3,1	3,0	3,7	3,0	4,5	3,0	5,5	3,0
4,0	3,1	1,1	3,1	1,5	3,1	1,9	3,1	2,2	3,1	2,6	3,1	3,0	3,7	3,0	4,5	3,0	5,5	3,0
3,5	3,1	1,1	3,1	1,5	3,1	1,9	3,1	2,2	3,1	2,6	3,1	3,0	3,7	3,0	4,5	3,0	5,5	3,0
3,0	3,1	1,1	3,1	1,5	3,1	1,9	3,1	2,2	3,1	2,6	3,1	3,0	3,7	3,0	4,5	3,0	5,5	3,0
	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin	Kini	Kfin
durata (min)	310		325		345		325		300		275		250		235		220	

08/05/2024 Gianni TASSINARI 10



	Flusso Sanguineo (mL/min)									
	200		250		300		350		400	
NEPHRAL – EVODIAL										
300 – 1.3	1.7	1.5	1.9	1.7	2.1	1.9	2.3	2.0	2.5	2.1
400 – 1.6	1.8	1.6	2.1	1.8	2.3	2.0	2.5	2.1	2.7	2.3
500 – 2.2	1.9	1.6	2.2	1.8	2.5	2.1	2.7	2.3	2.9	2.4
HOSPASOL										
	145	167	145	167	145	167	145	167	145	167

La tabella riporta i valori indicativi dei flussi di infusione in funzione del flusso sanguigno, del modello e tipo di filtro e soluzione infusionale. Tali dati sono validi nelle condizioni operative in cui Hct sia 30 %, il peso secco sia 60 Kg, il calopeso orario sia 1 Kg/h, il valore iniziale di bicarbonatemia sia 18 mEq/l e per un valore finale di circa 28 mEq/l.



08/05/2024 Gianni TASSINARI 20



Hemocontrol

- realizzabile solo in tecnica HD
- richiede l'impostazione iniziale di alcuni parametri quali:
 - il calo peso voluto (con range di tolleranza di +/- 300 ml)
 - l'UF max di ID (determinabile dal coeff. di UF max)
 - il tempo del trattamento
 - il Na⁺ del bagno di dialisi ed il tipo di range sul quale agire per le somministrazioni del Na⁺ suppl.
 - il rapporto VE%/UFh determinato dall'osservazione di almeno 3-6 sedute precedenti.
 - il volume di distribuzione del paziente

08/05/2024

Gianni TASSINARI

21

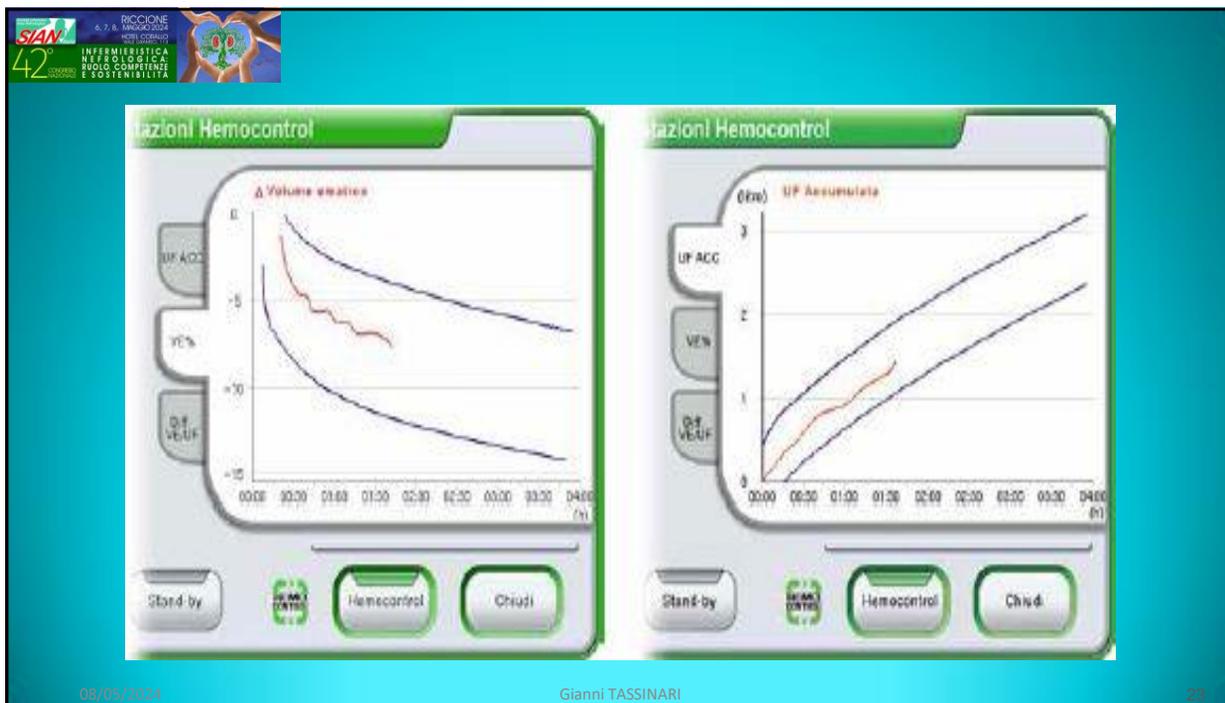


- attraverso il controllo del VE, il software modula l'UF ed il Na⁺ del bagno di dialisi per garantire stabilità emodinamica al paziente favorendone il refilling vascolare
- indicato, quindi, per quei pazienti che risentono di bruschi cali pressori associati a soglie di VE critiche per il paziente stesso
- fruibile solo con cali peso complessivi superiori ad 1L a seduta
- attraverso l'osservazione del grafico che il software elabora, è possibile, a fine seduta, considerare anche un'eventuale ridefinizione del PS
- possibilità/necessità di dover interrompere (ma anche sospendere) il profilo qualora lo stesso non permetta di raggiungere il peso di FD desiderato.

08/05/2024

Gianni TASSINARI

22



08/05/2024

Gianni TASSINARI

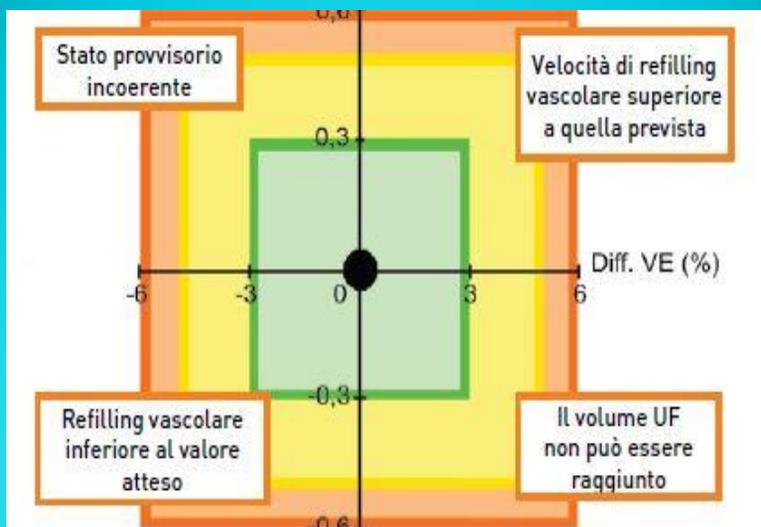
23



08/05/2024

Gianni TASSINARI

24



08/05/2024

Gianni TASSINARI

26



08/05/2024

Gianni TASSINARI

26



Profilo dell'UF sull'RBV critico

- utilizzabile in qualsiasi tipo di tecnica proposta dal monitor anche una volta iniziata la seduta (ma con delle limitazioni)
- richiede l'impostazione di:
 - ✓ un VE critico (RBV) al quale il paziente diventa solitamente o potrebbe diventare, sintomatico.
 - ✓ adattamento dell'UF all'RBV critico e controllo dell'UF
 - ✓ di un'UF max/h
 - ✓ durata del trattamento
 - ✓ calo peso complessivo (con range di tolleranza del monitor di +/- 300ml)

08/05/2024

Gianni TASSINARI

27

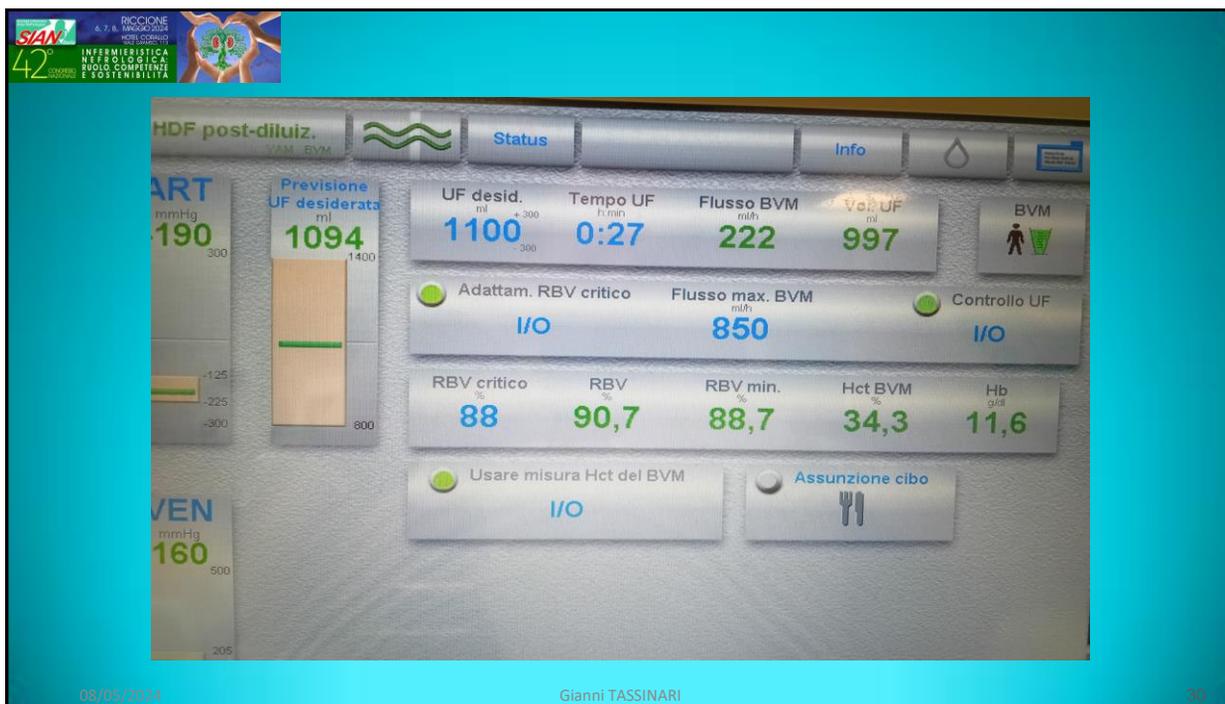
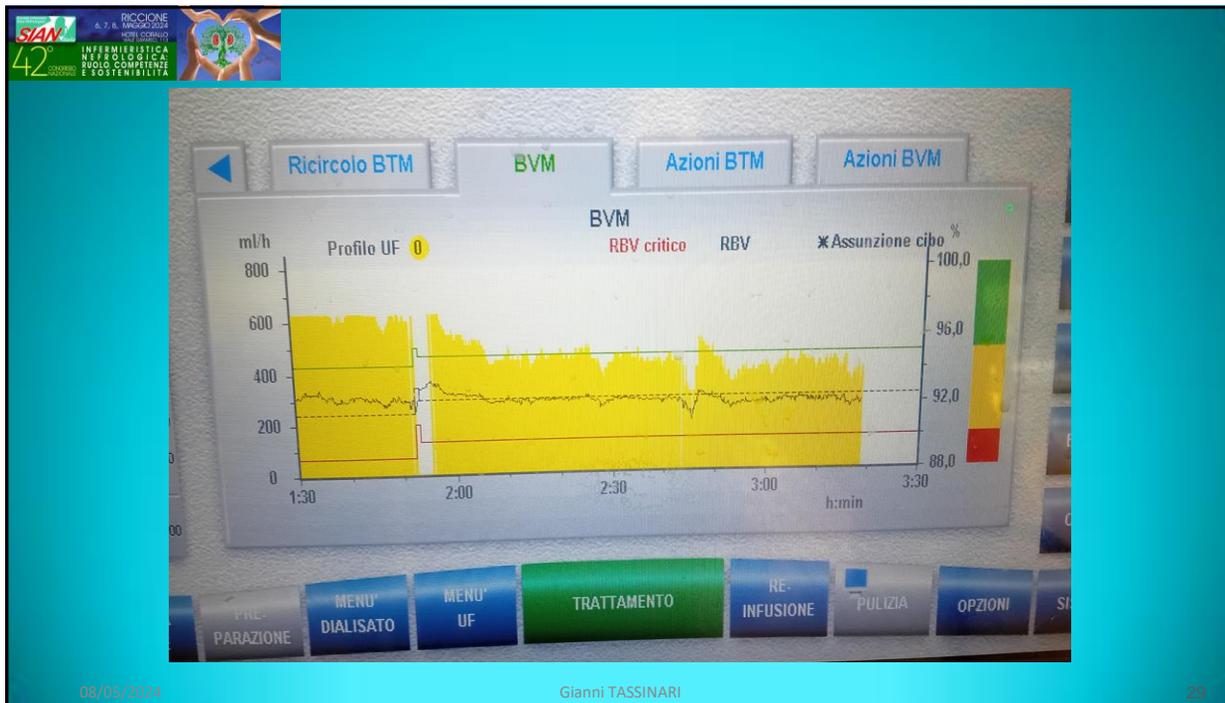


- il monitor autoregola l'UF costantemente in base al VE del paziente determinando una proiezione di FD
- qualora la proiezione evidenziasse il mancato raggiungimento dell'UF complessiva desiderata il monitor suggerisce la possibilità di abbandonare il profilo per proseguire a UF costante
- indicato, come l'Hemocontrol, per quei pazienti che associano instabilità emodinamica a valori significativi e ripetuti di VE
- il monitor non effettua variazioni del Na⁺ nel bagno di dialisi per sostenere il refilling vascolare ma si limita a ridurre l'UF

08/05/2024

Gianni TASSINARI

28



The screenshot shows the control panel of a dialysis machine. At the top left, there is a logo for SIAN (Società Italiana di Anestesiologia e Rianimazione) and a date '42'. The main display area shows several parameters: 'UF desid.' (Desired Ultrafiltration) at 2100 ml, 'Tempo UF' (UF Time) at 1:39, 'Flusso BVM' (BVM Flow) at 623 ml/h, 'Vol. UF' (UF Volume) at 1348 ml, 'Na prescritto' (Prescribed Sodium) at 140 mmol/L, and 'Bic. prescr.' (Bicarbonate Prescription) at 32,0 mmol/L. Below these, it shows 'Dializzatore' (Dialyzer) as FX CorDiax 80, 'Temperatura' (Temperature) at 36,5 °C, 'Flusso min.' (Minimum Flow) at 500 ml/h, and 'Tipo di trattamento' (Treatment Type) as HDF post-diluz. A central alert box with a yellow border reads: 'Avviso BVM: Incerto raggiungimento UF desiderata. Proseguire controllo UF con flusso minimo BVM di 274 ml/h. Flusso min. BVM. Impostare'. The bottom of the screen has a navigation bar with buttons for 'SISTEMA SANGUE', 'PARAZIONE', 'MENU DIALISATO', 'MENU UF', 'TRATTAMENTO', 'RE-INFUSIONE', 'PULIZIA', and 'OPZIONI'. The date '08/05/2024' and the name 'Gianni TASSINARI' are visible at the bottom left and right respectively.

Profilo dell'UF con funzione Biologic Fusion

- adottabile solo ad ID in HD/HDF.
- richiede l'inserimento di:
 - ✓ durata del trattamento
 - ✓ volume UF desiderato
 - ✓ PA sistolica di ID a linee piene di sangue
 - ✓ conoscenza del ps teorico del paziente per la determinazione del limite del 5% del delta peso interdialitico e calcolo conseguente del coeff. di UF max
 - ✓ valori di "allarme" della pressione sistolica
- compliance del paziente alla "sopportazione" di ripetute misure della pressione arteriosa da parte del monitor che compie in autonomia, in base all'andamento della seduta.

Gianni TASSINARI

SIAN 42^o CORSO
RICCIONE 6, 7 & MARZO 2024
INFERMIERISTICA NEFROLOGICA
RISCHIO COMPENSAZIONE E SOSTENIBILITÀ

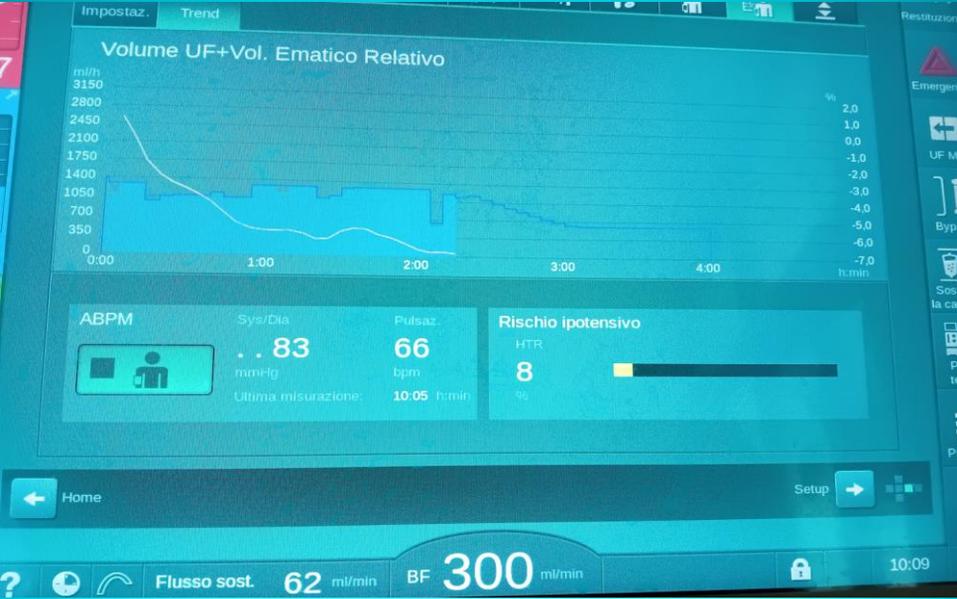
come procede:

- ▶ il monitor delinea un profilo UF ad ID per raggiungere l'UF desiderata e nel quale, circa 2/3 dell'UF complessiva siano rimossi nella prima metà del trattamento ed la restante,più gradualmente nel tempo rimanente
- ▶ **attraverso le misurazioni seriate della PA** e del controllo del VE (già visto in altri monitor), il software determina un rischio ipotensivo teorico del paziente e si auto modula, riducendo od innalzando l'UF (senza mai superare però i parametri di UF max) durante queste misurazioni
- ▶ qualora non si dovesse riuscire a raggiungere il volume UF voluto, il monitor avvisa l'operatore per la sospensione del profilo.



08/05/2024 Gianni TASSINARI 33

SIAN 42^o CORSO
RICCIONE 6, 7 & MARZO 2024
INFERMIERISTICA NEFROLOGICA
RISCHIO COMPENSAZIONE E SOSTENIBILITÀ



The screenshot displays a medical monitor interface with the following data:

- Volume UF+Vol. Ematico Relativo:** A line graph showing a decreasing trend from approximately 2450 ml/h at 0:00 to 1050 ml/h at 2:00, with a secondary y-axis on the right ranging from 2.0 to -7.0.
- ABPM:** Sys/Dia 83 mmHg, Pulsaz. 66 bpm, Ultima misurazione: 10:05 humin.
- Rischio ipotensivo:** HTR 8%, indicated by a yellow progress bar.
- Bottom Status Bar:** Flusso sost. 62 ml/min, BF 300 ml/min, 10:09.

08/05/2024 Gianni TASSINARI 34



RICCIONE 42
 6, 7, 8 MARZO 2024
 INFERRMISTICA NEFROLOGICA
 EVOLUZIONE COMPETENZE E SOSTENIBILITÀ

bioLogic
 Fusion Light Spento

Limite inferiore SYS mmHg: **90**
 Flusso UF bioLogic Max. ml/h: **1300**
 Volume UF ml: **4000**
 Tempo terapia h:min: **4:00**
 Flusso UF medio ml/h: **1000**
 Tot. bolo somm. ml: **0**

Flusso UF bioLogic Max. %: **130**
 Volume UF Attuale/Richiesto %: **68**

Impostare il Limite Inferiore SYS
 Limite inferiore SYS suggerito

08/05/2024 Gianni TASSINARI 37

Prima di iniziare il trattamento dobbiamo conoscere:

- Il 5% del peso secco del paziente
- L'incremento ponderale della seduta dialitica che sta per iniziare

N.B. Come SYS di riferimento si considera la prima pressione misurata dopo aver riempito le linee

Esempio:

- SYS 140 mmHg
- Peso secco 80 Kg (4 kg = 5%)
- IDWG = 4,2 Kg (= 5,2% rispetto al peso secco)

IMPOSTAZIONI BIOLOGIC:

Modalità: **FUSION**
 Limite inferiore SYS → **90 mmHg**
 Flusso UF bioLogic Max → **130%**
 Volume UF → 4200 ml

Pressione Sistolica ID (mmHg)	Limite inferiore SYS (mmHg)
141-180	100
121-140	90
110-120	80
< 110	75

previa valutazione clinica

Incremento ponderale intradialitico (Kg) Rispetto al peso secco	Pressione SYS ad inizio trattamento	Flusso UF bioLogic MAX
< 5%	≥ 150 mmHg	140%
≥ 5%	< 150 mmHg	130%

08/05/2024 Gianni TASSINARI 38



Profilo Aequilibrium/Aeq. Isonatrivo/Aeq.Advanced in HFR

(ma anche in HD con KIT preposti)

Profilo che presuppone la riduzione dell'instabilità intradialitica attraverso la misurazione costante del Na⁺ del paziente tramite apposito sensore (natrium) e la somministrazione di Na⁺ aggiuntivo (Advanced ed Isonatrivo) attraverso il bagno di dialisi, favorendo il refilling vascolare ma mantenendo sempre, come target finale di Na⁺ plasmatico del paziente, quello inserito dall'operatore ad ID in Standard ed Advanced (o entro i primi 5' di trattamento) o quello del paziente ad ID in Isonatrivo

08/05/2024

Gianni TASSINARI

30



quali parametri impostare:

- durata del trattamento
- peso desiderato del paziente a fine seduta
- UF desiderata
- conducibilità del bagno di dialisi max-min e Na⁺ plasmatico a FD
- conducibilità HCO₃⁻
- urea plasmatica in g/L di ID
(osmolarità plasmatica = 2Na + gluc./18 + urea/2,8)
- attivazione della funzione Isonatrivo/Advanced (facoltativa)

08/05/2024

Gianni TASSINARI

30



Aequilibrium Standard

- inserimento parametri richiesti
- profilo a campana del Na e dell'UF
- se le funzioni Advanced ed Isonatrivo sono disabilitate il profilo NON tiene conto delle variazioni del Na⁺ nel plasma e resta un profilo matematico puro, come se fosse manuale ma ELABORATO DA UN SOFTWARE.
- se viene disabilitato, non può più essere riattivato

08/05/2024

Gianni TASSINARI

41



0:01:33
Durata Totale
04:03

default10 Modifica nome

QB [ml/min] 300 Cond Bic [mS/cm] 3.1

Cond Tot min [mS/cm] 13.3 Cond Tot max [mS/cm] 15.5

[Urea]pl [mg/dl] 1.3

[Na]pl [mEq/l] 140

DMNa [mEq/l] 0

Nai al 15'

UF Calo Peso [kg] 3.40

Peso Finale [kg] 74.0

UF/h max [kg/h] 1.10

Tempo dialisi [hh:mm] 4 : 00

Aeq. Advanced ON OFF

Aeq. Isonatrivo ON OFF

08/05/2024

Gianni TASSINARI

42



RICCIONE
6, 7 & MARZO 2024
INFERMIERISTICA
NEFROLOGICA
EVOLUZIONE
COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ

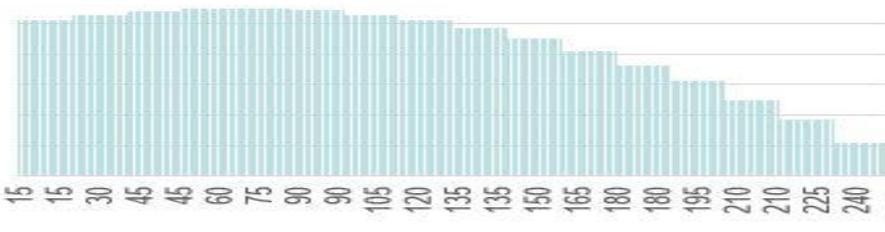


Ultrafiltrazione oraria [kg/h]

	15 min	30 min	45 min	60 min	15 min	30 min	45 min	60 min
0 h	1.02	1.06	1.08	1.1	1.1	1.09	1.06	1.02
2 h	0.97	0.9	0.82	0.73	0.62	0.5	0.37	0.22
4 h								
6 h								
8 h								

Visualizza grafico
Visualizza valori numerici
✗
✓

Kg/h



08/05/2024
Gianni TASSINARI
43



RICCIONE
6, 7 & MARZO 2024
INFERMIERISTICA
NEFROLOGICA
EVOLUZIONE
COMPETENZE
E SOSTENIBILITÀ



Concentrazione di sodio [mmol/l]

	15 min	30 min	45 min	60 min	15 min	30 min	45 min	60 min
0 h	145	146	147	147	147	147	147	147
2 h	146	145	144	143	142	140	138	135
4 h								
6 h								
8 h								

Visualizza grafico
Visualizza valori numerici
✗
✓

Concentrazione di sodio [mmol/l]



Visualizza grafico
Visualizza valori numerici
✗
✓

08/05/2024
Gianni TASSINARI
44



Aequilibrium Isonatrico

- presuppone che il paziente, per quanto intossicato, sia ad ID, in una condizione di equilibrio e di stabilità emodinamica
- elaborato come il precedente ma considera il Na⁺ iniziale del paziente per consentire che lo stesso, a fine trattamento, **abbia la medesima natriemia di ID** pur variando, durante la seduta, la conducibilità del bagno di dialisi entro certi range
- si abilita la funzione ISONATRICO entro i primi 5' di trattamento
- può essere cambiato ad Advanced entro i primi 15' di trattamento
- una volta disabilitato non può più essere riattivato
- anche in questo caso si inserisce una cond.max e min che sarà il range entro il quale il software elaborerà il profilo
- si inserisce un Na⁺ di fine dialisi (**car.atteristico**) ma la macchina prenderà come obiettivo il Na⁺ del paz.misurato al 15'
- se il Na⁺ car.sarà difforme dal rilevato di +/- 6mEq/l, il profilo non si attiverà



08/05/2024

Gianni TASSINARI

45



Aequilibrium Advanced

- come i precedenti ma, attraverso le misurazioni del Na⁺ plasmatico, effettua delle variazioni di conducibilità (in autonomia) del bagno di dialisi per permettere il raggiungimento dei valori impostati (calo peso e Na target) favorendo il più possibile la stabilità emodinamica
- può essere non praticabile rispetto ai valori impostati se il Na⁺ iniziale del paziente risultasse difforme di +/- 6 mEq/l rispetto al modello matematico che elabora il profilo tenendo conto dei parametri impostati e dei target voluti

08/05/2024

Gianni TASSINARI

46

