

# Plasmat<sup>®</sup> Futura

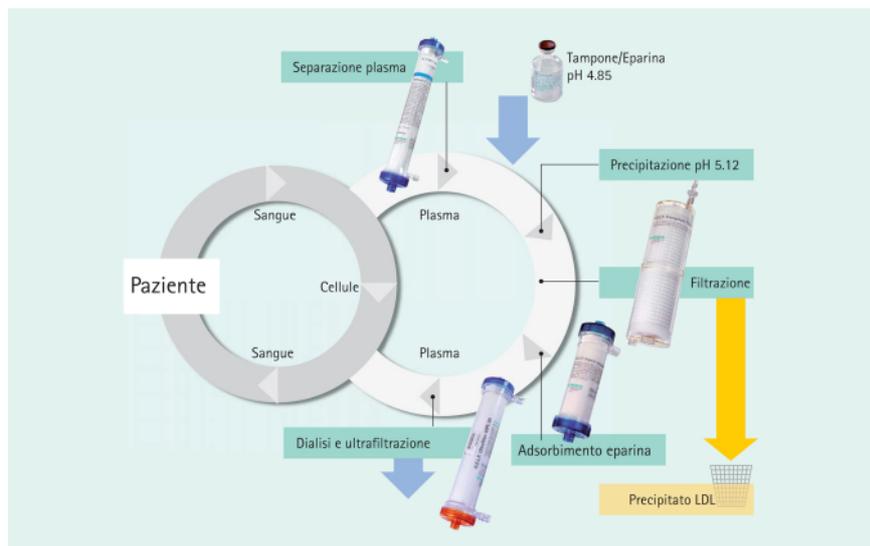
Guida rapida Versione Software 3.0x



H.eparin induced  
E.xtracorporeal  
L.DL  
P.recipitation

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

# H<sub>e</sub>parin induced E<sub>x</sub>tracorporeal L<sub>DL</sub> P<sub>recipitation</sub>



**La Guida rapida non sostituisce il Manuale operativo e deve essere utilizzata in conformità alle indicazioni fornite dalle Istruzioni per l'uso del Set H.E.L.P. Plasmal<sup>®</sup> Futura e dal Manuale operativo dell'apparecchiatura.**

## Filtri e Linee

1 **Set H.E.L.P. Futura** comprende:

- 1 Kit H.E.L.P. Futura
- Supporto con connessione per linea venosa, linea plasma-buffer, linea filtrato, linea di raccordo, linea ultrafiltrato, linea di sfiato del filtro precipitati, linea reinfusione, plasmafiltra Haemoselect L 0,5 m<sup>2</sup>, filtro precipitati H.E.L.P., heparin adsorber H.E.L.P. 400 e ultrafiltra H.E.L.P.
- 1 x 5 l sacca vuota per soluzione di lavaggio
- 1 linea arteriosa
- 1 linea dialisato
- 3 x 7 l sacche vuote per dialisato
- Siringa Perfusor 30 ml (Omnifix<sup>®</sup>) per soluzione eparina

## Soluzioni

- 1 x 4 l tampone acetato H.E.L.P. (pH 4,85)
- 1 x 40 ml sodio eparina H.E.L.P. (400.000 IU)
- 2 x 3 l soluzione fisiologica NaCl 0,9 % H.E.L.P.
- 2 x 5 l soluzione bicarbonato BicEl H.E.L.P.

## Varie

- Eparina 5000 IU/ml
- Aghi per iniezione, cannule, tamponi di cotone
- Siringhe per prelievi di sangue
- Linee per test di laboratorio con adattatore
- Laccio emostatico, clamp
- Disinfettanti cutanei, guanti

## PREPARAZIONE

### Apparecchiatura

- Accendere l'apparecchiatura (interruttore sul retro)



**Viene eseguito un autotest. Durante questa fase, i trasduttori di pressione non devono essere collegati e la bilancia deve essere scarica. Il pistone della pompa siringa deve essere leggermente arretrato ed il gancio deve essere chiuso.**

- Assicurarsi che l'apparecchiatura emetta **quattro diversi segnali acustici** durante l'autotest, di vedere **tre serie di numeri da 0 a 9**, e che i **LED** sul monitor lampeggino.
- Al superamento dell'autotest il cursore si posiziona automaticamente su **<Fine>**.
- Premere  per passare alla videata di Avvio.

### Sacche di lavaggio

- Ogni **sacca di NaCl 0,9 % H.E.L.P. da 3 l** deve essere miscelata con **7500 IU di eparina**.

### Sacca bicarbonato

- **Preparare** le 2 sacche con la **soluzione bicarbonato BicEl H.E.L.P.** trasferendo il liquido dalla camera piccola a quella grande. Miscelare bene la soluzione.

### Anticoagulazione con eparina

- Preparare la soluzione eparina per siringa Perfusor 30 ml (Omnifix®) es. per una soluzione di 20 ml di eparina con 1000 IU/ml.
- Miscelare 4 ml di eparina (1ml = 5000 IU) + 16 ml di soluzione NaCl 0,9%.

### Stativo

- Appendere allo stativo
  - Sacca vuota da 5 l (connettore in alto)
  - 1 sacca di NaCl eparinizzata da 3 l
  - Appendere le 2 sacche NaCl o 1 x 500/1500 ml.

### Bilancia

- Appendere alla bilancia
  - 3 sacche vuote
  - 1 sacca di NaCl eparinizzata da 3 l
  - 2 sacche di soluzione bicarbonato.

### Kit H.E.L.P. Futura

Montare il **Kit H.E.L.P. Futura**. Posizionare il supporto in plastica inserendo la parte inferiore nel supporto inferiore. Premere il supporto sul pannello frontale e bloccarlo al supporto superiore. Dall'alto in basso:

- **Inserire gli spezzoni pompa** delle pompe plasma buffer/ultrafiltrazione nelle pompe superiori (spezzoni buffer e plasma uno per volta)



**Il braccio di sicurezza della siringa eparina deve essere chiuso!**

**Evitare di inclinare la siringa!**

- **Lo spezzone della pompa di ultrafiltrazione (UFP) è inserito correttamente quando il segno bianco della linea di ultrafiltrazione si trova a sinistra della pompa (freccia sulla pompa in alto).**
- **Prestare attenzione ai diversi codici colore delle linee plasma e buffer per evitare di invertirle.**

## PREPARAZIONE

- Inserire le due camere (filtrato e precipitato) nei propri supporti e bloccarle
- Avvitare entrambi i trasduttori di pressione delle linee plasma e di raccordo.
- Inserire la linea del filtrato all'heparin adsorber nella clamp dell'adsorber (HAK).
- Inserire la linea venosa nel sensore di aria (SAD) e nella clamp di sicurezza (SAK); avvitare il trasduttore di pressione (PV); collegare la linea venosa alla sacca vuota appesa allo stativo.
- Collegare la linea buffer alla sacca di fisiologica appesa alla bilancia.
- **Collegare la linea di ultrafiltrazione** (3 vie) alle 3 sacche di drenaggio appese alla bilancia.
- **Collegare la linea di reinfusione** alla **sacca di soluzione fisiologica** e riempire la linea manualmente. Quindi chiudere la **clamp**.

### Linea arteriosa

- **Avvitare** il connettore del lato paziente della **linea arteriosa** alla **sacca di NaCl da 3 l** appesa allo stativo.
- **Inserire lo spezzone pompa** nella pompa sangue.
- **Inserire la camera** nel supporto.
- **Avvitare il trasduttore di pressione** davanti allo spezzone pompa (**PA**) al connettore davanti alla pompa sangue.
- **Avvitare il trasduttore di pressione** dietro lo spezzone pompa (**PBE**) al connettore dietro la pompa sangue.
- Avvitare il connettore port rosso della linea arteriosa al plasmafiltra.

**!** Lo spezzone della pompa sangue è inserito correttamente quando il segno rosso della linea arteriosa si trova a sinistra della pompa (freccia sulla pompa in alto)

### Siringa eparina

- **Avvitare la siringa eparina** preparata sulla linea dell'eparina. **Deaerare** la linea **manualmente** fino al raccordo a T ed **inserirli** nella **pompa eparina**

**!** Il braccio di sicurezza della siringa eparina deve essere chiuso!  
Evitare di inclinare la siringa!

### Linea dialisato

- **Inserire la sacca** della linea del dialisato **nel riscaldatore** con il **raccordo Hansen blu in alto**.

**!** La sacca deve aderire perfettamente al riscaldatore. Il coperchio del riscaldatore deve essere perfettamente chiuso e bloccato dalla chiusura di sicurezza!

- **Collegare il raccordo Hansen blu** alla parte alta del **dializzatore**.

- Collegare i raccordi della linea del dialisato alle sacche di bicarbonato.
- Seguire la linea ed inserire lo spezzone nella pompa dialisato.
- Aprire i sigilli delle sacche di bicarbonato.
- Avvitare il trasduttore di pressione (PDI) al connettore.
- Inserire la linea di ingresso al riscaldatore nel sensore di aria (DAD).

**!** Lo spezzone della pompa dialisi è inserito correttamente quando il segno blu della linea dialisato si trova a sinistra della pompa (freccia sulla pompa in alto).

## PRIMING

### Priming

**!** Assicurarsi che le connessioni siano ben chiuse e che i sigilli di tutte le sacche siano aperti

- Premere il tasto  per accedere alla fase di **priming**.
- Compare il messaggio <W18: Rompere i coni frattura e aprire tutte le clamp!>. Confermare con .
- Premere  per **avviare** la fase automatica di **priming e lavaggio**.
- Viene visualizzato il messaggio <W01: Pompa plasma attiva dopo pressurizzazione lato sangue> .

### Riempimento del dializzatore

- Alla comparsa del messaggio <W04: "Ruotare il dializzatore (lato blu in basso)!" ruotare il filtro e premere .

**!** Assicurarsi che non vi siano occlusioni sulle linee!

### Altri preparativi

- Mentre l'apparecchiatura esegue, in modo completamente automatico, il lavaggio ed i vari test, è possibile preparare quanto segue:
  - Aggiungere alla sacca buffer 400.000 IU di sodio eparina H.E.L.P. e miscelare accuratamente.
  - Completare il protocollo della terapia.
  - Prelevare campioni di sangue (es. colesterolo, stato coagulazione prima e dopo il trattamento).
  - Preparare gli aghi e la dose iniziale di eparina.
  - Se necessario, impostare i parametri della terapia.

### Lavaggio

- Al raggiungimento del volume di lavaggio minimo di 2400 ml dopo un lavaggio completo automatico, tutte le pompe si fermano.
- Confermare il messaggio <W14: Lavaggio completato. Impostare un nuovo valore per lavare ancora> mediante il tasto .
- La funzione <Terapia> si attiva nella selezione dei menu (contorno nero).
- Confermare il messaggio <W32: Attivare la terapia ?> con il tasto .

### Sacca buffer

- Appendere la **sacca buffer** alla bilancia e **collegare la linea buffer**.
- Rimuovere la **sacca di NaCl** dalla bilancia.

### Linea venosa

- **Collegare la linea venosa** alla sacca di NaCl da 3 l appesa allo stativo.
- **Rimuovere la sacca vuota** del liquido di lavaggio dallo stativo.

## TERAPIA

### Attacco paziente

- Rilevare il peso e la pressione del paziente.
- **Inserire l'ago arterioso**, controllare il corretto posizionamento, fissarlo, prelevare un campione di sangue, lavare.
- **Inserire l'ago venoso**, controllare il corretto posizionamento, fissarlo, somministrare la dose iniziale di eparina, lavare
- Confermare il messaggio <W15: Buffer collegato? Sigilli e clamp aperti?> con il tasto .
- **Collegare la linea arteriosa** al paziente.
- **Avviare la pompa sangue** (valore preimpostato 40 ml/min)

**! Monitorare la pressione arteriosa (PA) e la pressione di ingresso del sangue nel plasmafiltra (PBE)!**

- Quando il **circuito sangue** è stato riempito, arrestare la pompa sangue
- Collegare la linea venosa al paziente. Avviare la pompa sangue.

**! Monitorare la pressione venosa (PV)!**  
**La pressione deve essere compresa nel range 20 - 60 mmHg.**

- Fare circolare il sangue nel plasmafiltra per circa 2 minuti. Contemporaneamente regolare passo dopo passo il flusso sangue controllando PA, PBE e PV.



#### Plasmaseparazione ideale senza emolisi

- Per evitare emolisi ed ottenere una plasma separazione ideale avviare la terapia solo quando è presente sufficiente plasma all'interno del plasma filtro.

### Terapia

- Avviare la terapia con <Terapia> e registrare l'ora di inizio
- **Regolare il flusso plasma** gradualmente controllando PV e PPL.

**REGOLAZIONI:**  
**! Il flusso plasma deve essere circa il 30% del flusso sangue ma non deve superare i 35 ml/min.**  
**Durante la regolazione del flusso plasma, considerare eventuali modifiche ai valori di PPL e TMP!**  
**In tal modo si garantisce la separazione spontanea del plasma.**

- Registrare i valori e ripetere la registrazione ogni 30 minuti durante la terapia.



ATTENZIONE

Evitare la coagulazione nel filtro e/o verificare l'eparinizzazione.

- L'anticoagulazione (eparinizzazione) deve essere verificata tramite test di laboratorio (ACT o PTT)!
- I test devono essere eseguiti ogni 30 minuti.
- I campioni possono essere prelevati dal port della linea arteriosa.

- Al termine della terapia, l'apparecchiatura passa automaticamente alla modalità bypass.
- Registrare i valori di tempo trattamento, volume plasma trattato e tempo reale.
- Confermare il messaggio <W06: **Trattamento completato!**> con il tasto  e passare alla **modalità reinfusione**.
- Quando compare il messaggio <W32: Passare alla modalità reinfusione?> confermare con il tasto .

## REINFUSIONE E FINE TERAPIA

### Preparazione

- Comparire il messaggio <W11: 1) Collegare le linee di reinfusione e buffer alla fisiologica 2) Chiudere con clamp uscita plasma plasmafiltra 3) Ruotare plasmafiltra e filtra precipitato 4) Ruotare heparin adsorber>.
- Confermare le singole fasi premendo .

**i** La pompa sangue continua a lavorare a 40 ml/min. Tutte le altre pompe sono ferme.

### Reinfusione plasma

Avviare la **reinfusione del plasma** selezionando la voce di menu <Avvio Plasma> e premendo .

L'impostazione predefinita della pompa reinfusione è 30 ml/min.

**!** La pompa sangue dovrebbe girare sempre 10 ml/min più veloce del flusso reinfusione per garantire il disequilibrio tra le parti corpuscolari e le parti plasma durante il processo di reinfusione.

**!** In caso di aumento di pressione PPF e/o PDF, il flusso di reinfusione deve essere ridotto.  
La velocità della pompa sangue può essere impostata indipendentemente dal flusso della reinfusione.

- L'apparecchiatura arresta le pompe del lato plasma al raggiungimento del **volume di reinfusione di 400 ml** (impostazione predefinita).
- Comparire il seguente messaggio: <W12: Reinfusione plasma completata! Fermare la pompa sangue per passare a reinfusione sangue (non premere 'OK') o premere  per proseguire la reinfusione di plasma.>.

**i** Se necessario, il volume di reinfusione può essere aumentato manualmente fino a 1000 ml.

### Reinfusione sangue Parte 1

- **Arrestare la pompa sangue** (finché la pompa sangue è attiva, la reinfusione di sangue non può iniziare).
- In **Tipo reinfusione**, selezionare <Restituzione sangue> e confermare premendo .
- Comparire il messaggio <W21: Connettere la linea arteriosa alla fisiologica. Connettere la linea reinfusione plasma al pozzetto venoso> .
- Dopo avere eseguito queste fasi confermare con .
- **Prelevare campioni di sangue.**
- **Avviare la pompa sangue.**

**!** Al raggiungimento del volume di reinfusione sangue di 150 ml comparire il messaggio: <W41: Aprire clamp plasma e chiudere clamp venosa!>

## REINFUSIONE E FINE TERAPIA

### Reinfusione sangue Parte2

- Aprire la clamp della linea plasma vicino al plasmafiltro e chiudere la clamp sulla linea venosa sopra al plasmafiltro.



**A questo punto la fisiologica viene spinta attraverso la membrana = lavaggio lato plasma del plasmafiltro.**

- Al raggiungimento di un **volume di reinfusione sangue di 300 ml** (valore preimpostato), la **pompa si arresta**.
- Rimuovere la linea venosa dal paziente.
- Rilevare il peso e la pressione del paziente.
- Passare alla videata Avvio selezionando **<Nuova Terapia>** nel menu **<Altre funzioni>** e confermando con il tasto . L'apparecchiatura può essere utilizzata per una nuova terapia o può essere spenta.

## TABELLA DEI VALORI DELLE PRESSIONI DI H.E.L.P. PLASMAT FUTURA

	Range operativo <sup>1</sup> mmHg	Limiti <sup>2</sup> mmHg	* Funzione: • Causa dell'allarme
--	--------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------

### Pressioni lato sangue

PA Pressione arteriosa	-60 - +10	-150 ÷ +100 ( m = -350/+200 )	* Monitorizza l'accesso arterioso • Quando ↓↓: Ipotensione? Accesso? Nella congestione in terapie veno-venose, pompaggio muscolare, riscaldamento localizzato? Se necessario, ridurre il flusso sangue
PBE Pressione prefiltro plasma	+90 - +140	PBEref-60 ÷ PBEref+80	* Monitorizza il plasmafiltro • Quando ↑↑: PV? Coagulazione? Se necessario, ridurre il flusso sangue o plasma, lavare il plasmafiltro, sostituire il plasmafiltro • Quando ↓↓ (raro): VP? Ipotensione?
PV Pressione venosa	+20 - +50	PVref-20 ÷ PVref+40 ( m = finestra )	* Monitorizza l'accesso venoso * Non deve superare 60 mmHg • Quando ↑↑: Accesso? Coagulazione? Coagulazione nella camera venosa? • Quando ↓↓: Ipotensione? Disconnessione?

### Pressioni lato plasma

PPL Pressione plasma	+20 - +50	-10 ÷ +200 ( m = -20 )	* Regola il flusso plasma: se la pressione scende sotto la soglia PPL impostata, il flusso plasma viene ridotto. • Quando ↓↓: Coagulazione? Ridurre il flusso plasma, lavare il plasmafiltro, sostituire il plasmafiltro
TMP Pressione transmembrana	+10 - +50	-450 ÷ +70 ( m = +200 )	* $TMP = (PBE + PV) / 2 - PPL$ * Monitorizza il plasmafiltro * Non deve superare 100 mmHg • Quando ↑↑: Coagulazione? Se necessario, ridurre il flusso sangue o plasma, lavare il plasmafiltro, sostituire il plasmafiltro
PPF Pressione filtro precipitato	+150 - +300	-20 ÷ +450 ( m = -50 )	* Monitorizza il filtro precipitato * Monitorizza la sacca e la linea buffer • Quando ↑↑: aria nel filtro precipitato? Filtro precipitato ? PDF↑? Dializzatore? • Quando ↓↓: Sacca buffer? Linea buffer?
PDF Pressione dializzatore	+120 - +270	-50 ÷ +350 ( m = +350 )	* Monitorizza il dializzatore • Quando ↑↑: Flusso Plasma? Dializzatore? Se necessario, ridurre il flusso plasma, sostituire il dializzatore. • Quando ↓↓ (raro): Flusso Plasma? Perdita nel dializzatore ?
PDPA Caduta di pressione del filtro precipitato/adsorber	+0 - +150	-450 ÷ +350 ( m = 200 )	* $PDPA = PPF - PDF$ * Monitorizza il filtro precipitato e l'heparin adsorber • Quando ↑↑: Filtro precipitato? Heparin adsorber ?
PDI Pressione liquido di dialisi	+60 - +80	-50 ÷ +200	* Monitorizza il flusso del dialisato • Quando ↑↑: sacca risc.? Linea dialisato? Sacca vuota? • Quando ↓↓ (raro): sacca bicarbonato?

<sup>1</sup> Questi valori di pressione sono validi per pazienti con ematocrito nella norma, flusso sangue 60 - 120 ml/min e flusso plasma 20 - 35 ml/min

<sup>2</sup> Sopra questi limiti la pressione massima è 450 mmHg

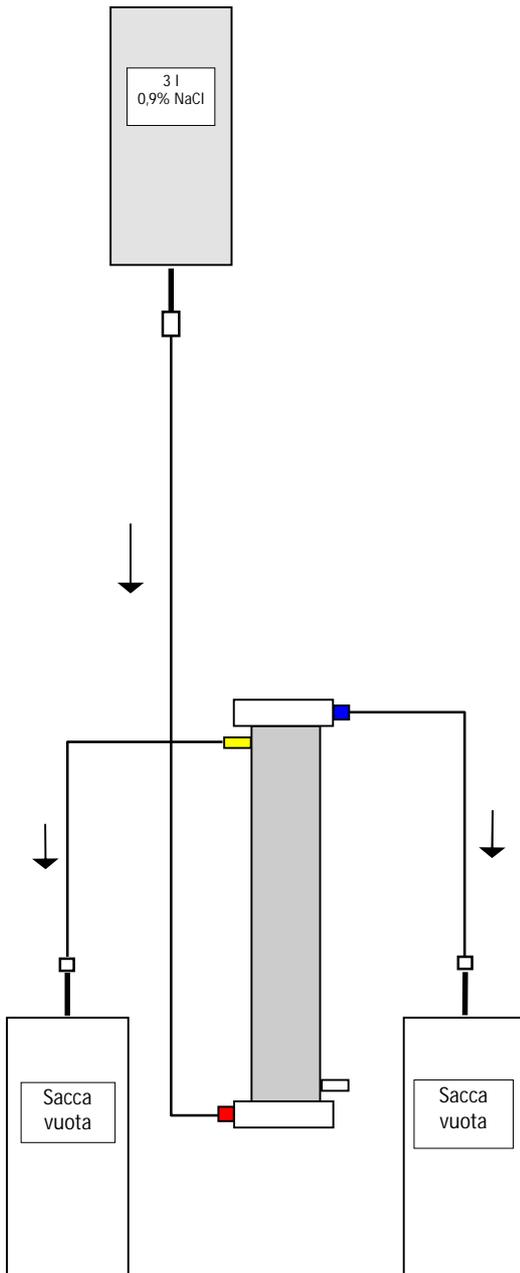
## Sostituzione del plasmafilto

### Materiale

Haemoselect L 0,5  
2 x sacche di raccolta  
3 l Soluzione NaCl 0,9% H.E.L.P.  
3 linee di raccordo  
Eparina 7500 IU

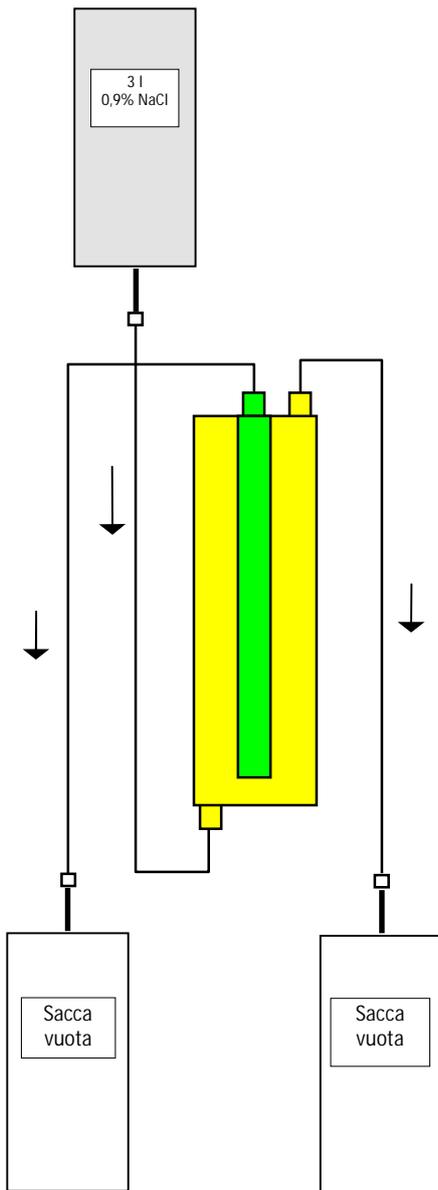
### Codice

7061007  
7210543  
34  
7060130



- Miscelare la soluzione di NaCl 0,9% H.E.L.P. e l'eparina 7500 IU
- Collegare una linea di raccordo alla soluzione di NaCl, riempire la linea e collegarla all'ingresso del filtro lato sangue.
- Collegare le rimanenti linee di raccordo e le sacche vuote come mostrato nella figura ai lati plasma e sangue del plasmafilto e clampare la linea sul lato plasma.
- Lasciare fluire la soluzione di lavaggio per gravità nella sacca vuota lato sangue.
- Tenere il filtro in modo che si riempia dal basso verso l'alto e che si svuoti completamente dall'aria durante il processo.
- Aprire la linea sul lato plasma quando circa metà della soluzione di lavaggio è giunta nella sacca vuota lato sangue. Clampare la linea lato sangue. Continuare il lavaggio.
- Clampare tutte le linee di raccordo quando è stata utilizzata anche la restante soluzione di lavaggio (attenzione a non fare entrare aria nel filtro!) quindi rimuovere le sacche.
- Arrestare la pompa sangue, clampare le linee arteriosa, venosa e plasma, rimuovere il filtro usato e collegare le linee al nuovo plasmafilto nel giusto orientamento. Chiudere il filtro usato con i tappi anticontaminazione.
- Riaprire le linee sangue e plasma ed avviare la pompa sangue.

## Sostituzione del filtro precipitato



### Materiale

Filtro precipitato H.E.L.P.

2 x sacche di raccolta

3 l Soluzione NaCl 0,9% H.E.L.P.

3 linee di raccordo

### Codice

706101A

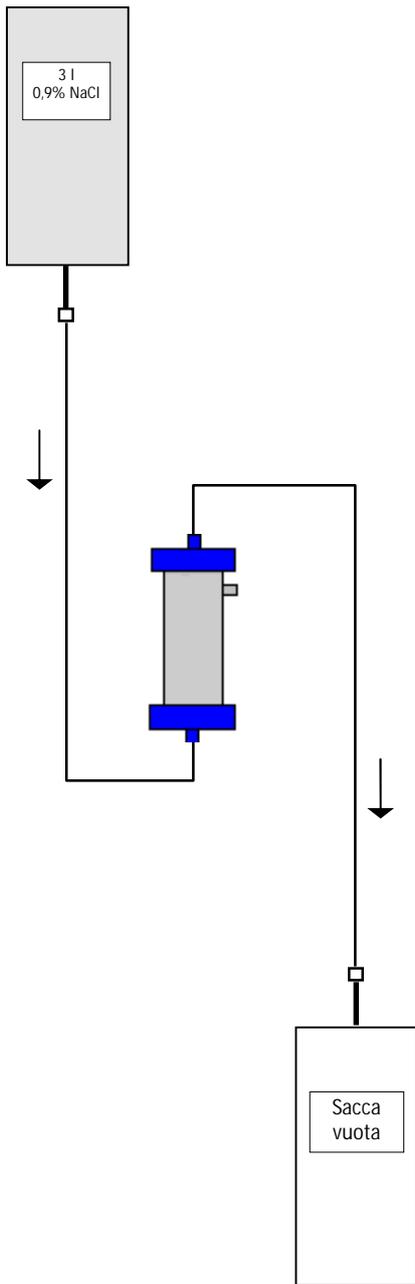
7210543

34

7060130

- Collegare una linea di raccordo alla soluzione NaCl, riempire la linea e collegarla all'apertura inferiore del filtro lato precipitato.
- Collegare le restanti linee di raccordo e le sacche vuote come indicato in figura con l'apertura superiore del precipitato e quella del lato filtrato del filtro e clampare la linea sul lato filtrato.
- Lasciare fluire per gravità la soluzione di lavaggio nella sacca di raccolta lato precipitato.
- Tenere il filtro in modo che si riempia dal basso verso l'alto e che si svuoti completamente dall'aria durante il processo.
- Aprire la linea lato filtrato quando circa metà della soluzione di lavaggio è entrata nella sacca vuota lato precipitato e clampare la linea lato precipitato. Continuare a lavare.
- Clampare tutte le linee di raccordo quando la restante soluzione di lavaggio sarà passata (attenzione a non fare entrare aria nel filtro!) e rimuovere le sacche.
- Commutare la macchina in modalità bypass, premendo **<Stop Priming>** o **<Stop Terapia>** nella barra dei menu e confermare con .
- Clampare la linea del filtrato e la linea di circolazione su entrambi i lati del filtro precipitato usato, rimuovere il filtro usato e collegare il nuovo filtro alle linee orientandolo in modo corretto.
- Riaprire le linee di circolazione e filtrato e proseguire con la fase interrotta selezionando **<Avvio Priming>** o **<Avvio terapia>**. Confermare con .
- Conservare il filtro sostituito fino al termine del trattamento a condizione che non presenti perdite. Collegarlo nuovamente nella fase di restituzione, quindi reinfondere il plasma. Aumentare di conseguenza il volume di reinfusione.

## Sostituzione dell'Heparin Adsorber



### Materiale

	Codice
Heparin adsorber H.E.L.P. 400	7210919
1 x sacca di raccolta	7210543
3 l Soluzione NaCl 0,9% H.E.L.P	34
2 linee di raccordo	7060130

- Collegare una linea di raccordo alla soluzione NaCl, riempire la linea e collegarla all'ingresso dell'heparin adsorber.
- Collegare la seconda linea di raccordo e la sacca di raccolta come mostrato in figura con il lato uscita dell'heparin adsorber.
- Lasciare fluire per gravità la soluzione di lavaggio nella sacca di raccolta.
- Tenere il filtro in modo che si riempia dal basso verso l'alto e che si svuoti completamente dall'aria durante il processo.
- Clampare tutte le linee di raccordo quando la restante soluzione di lavaggio sarà passata (attenzione a non fare entrare aria nel filtro!).
- Commutare la macchina in modalità bypass, premendo <Stop Priming> o <Stop Terapia> nella barra dei menu e confermare con .
- Clampare le linee filtrato e di raccordo all'adsorber, rimuovere l'adsorber usato e collegare il nuovo orientandolo correttamente con le linee filtrato e di raccordo (rispettare la direzione del flusso!). Collegare il filtro usato alle linee di raccordo per la soluzione di lavaggio e la sacca di drenaggio.
- Riaprire le linee filtrato e di raccordo e proseguire la fase interrotta premendo <Avvio Priming> o <Avvio terapia> e confermare .

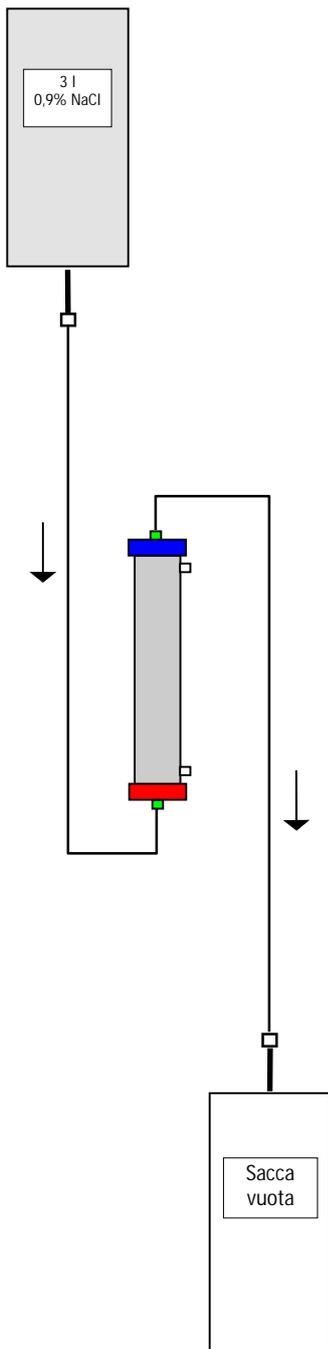


ATTENZIONE

Eseguire il riempimento ed il lavaggio dell'heparin adsorber tenendo in considerazione la direzione del flusso indicata dalla freccia rossa riportata sull'etichetta dell'adsorber. L'errata direzione del flusso o il posizionamento invertito durante il lavaggio ed il trattamento potrebbero provocare una riduzione della capacità di ritenzione dell'eparina da parte dell'adsorber.

- Al fine di assicurare la completa deaerazione dei capillari evitare di introdurre la soluzione fisiologica nell'heparin adsorber troppo rapidamente, inoltre potrebbe provocare una riduzione della capacità di ritenzione dell'eparina da parte dell'adsorber.

## Sostituzione dell'ultrafiltro H.E.L.P.



### Accessori

Ultrafiltro H.E.L.P. HIPS 20  
1 x sacca di raccolta  
3 l soluzione NaCl 0,9% H.E.L.P.  
2 linee di raccordo

### Codice

7210917  
7210543  
34  
7060130

- Collegare una linea di raccordo alla soluzione NaCl, riempire la linea e collegarla all'apertura del filtro lato plasma di colore rosso.
- Collegare la seconda linea di raccordo e la sacca di raccolta come mostrato in figura all'apertura del filtro lato plasma di colore blu.
- Tenere il filtro in modo che si riempia dal basso verso l'alto e che si svuoti completamente dall'aria durante il processo.
- Clampare entrambe le linee di raccordo quando circa 1 l di soluzione di lavaggio è passata (attenzione a non fare entrare aria!).
- Commutare la macchina in modalità bypass, premendo <Stop Priming> o <Stop Terapia> nella barra dei menu e confermare con .
- Clampare le linee di raccordo e di reinfusione collegate al dializzatore, rimuovere il filtro usato e collegare il nuovo filtro nella corretta direzione alle linee di raccordo e reinfusione. Collegare il filtro usato alle linee di raccordo della soluzione di lavaggio e della sacca di drenaggio.
- Collegare i raccordi Hansen dal filtro usato a quello nuovo (tenere il vecchio filtro in posizione orizzontale!) Rispettare i codici colore. Inserire il nuovo filtro nel supporto con il lato blu verso il basso.
- Riempire il lato dialisi del filtro ruotando manualmente la pompa dialisato
- Riaprire le linee di circolazione e filtrato e proseguire con la fase interrotta selezionando <Avvio Priming> or <Avvio terapia>. Confermare con .



Rispettare le precauzioni igieniche durante le fasi di preparazione, terapia e fine terapia nonché quando si sostituiscono componenti del kit.

# H.E.L.P. Futura

<b>Paziente:</b>	<b>Data primo trattamento</b>
<b>Data:</b>	<b>Trattamento No.:</b>
<b>Medico:</b>	<b>Infermiere:</b>

Kit (No. lotto) ..... BicEl (No. Lotto) .....

Tampone acetato (Lotto) ..... Sodio eparina H.E.L.P. 40 ml (Lotto) .....

Accesso ..... Eparina iniziale ..... IU Rate eparina ..... IU/h

Vista generale parametri							
Tempo terapia	h:min						Pressione prima.....
Volume Plasma	ml						Pressione dopo.....
Bilancio paziente	g						Peso prima..... kg
Flusso sangue	ml/min						Peso dopo..... kg
Flusso Plasma	ml/min						Differenzia..... kg
Flusso dialisato	ml/min						Inizio..... h:min
Flusso eparina	ml/h						Fine..... h:min
Bolo eparina	ml						Tempo terapia..... h:min
Totale eparina	ml						Quantità plasma prevista... ml
Temperatura	°C						Quantità plasma reale..... ml
PA	mmHg						Reset bilancio..... g
PBE	mmHg						Autostop eparina..... min
PV	mmHg						Soluzione eparina..... IU/1 ml NaCl
PPL	mmHg						Fibrinogeno prima..... mg/dl
TMP	mmHg						Fibrinogeno dopo..... see/tempo
PPF	mmHg						1 ACT/aPTT..... see/tempo
PDF	mmHg						2 ACT/aPTT..... see/tempo
PDPA	mmHg						3 ACT/aPTT..... %
PDI	mmHg						Quick prima..... %
Soglia PPL	mmHg						Quick dopo.....
Rapporto Dialis./Plasma							INR prima.....
							INR dopo.....

Lamentele dopo l'ultimo trattamento .....

Note .....

# H.E.L.P. - Futura

Paziente:	Data primo trattamento
Data:	Trattamento No.:
Medico:	Infermiere:

Kit (No. lotto) ..... BicEl (No. Lotto) .....

Tampone acetato (Lotto) ..... Sodio eparina H.E.L.P. 40 ml (Lotto) .....

Accesso ..... Eparina iniziale ..... IU Rate eparina. .... IU/h

Pressione prima ..... mmHg Pulsazioni prima ..... Peso prima ..... kg

Inizio terapia ..... h:min Soluzione eparina.....IU/1 ml NaCl

Parametri principali									
Flusso sangueml/min									
Flusso eparina ml/h									
PA mmHg									
PBE mmHg									
PV mmHg									
Flusso plasmaml/min									
Tempo terapia h:min									
Volume plasma ml									
Bilancio paziente g									
PPL mmHg									

Fine terapia ..... h:min Quantità plasma ..... ml Tempo terapia ..... h:min

Pressione dopo ..... mmHg Pulsazioni dopo ..... Peso dopo ..... kg

Lamentele dopo l'ultima terapia.....

Note .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....