

# H.E.L.P. Plasmate<sup>®</sup> Futura

Manuel abrégé, version du logiciel 3.0x



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

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE



Marquage CE selon la directive européenne 93/42/CEE  
Sous réserve de modifications techniques.

Réf. 38910323FRCA / Rév. 3.03.00 / Octobre 2015

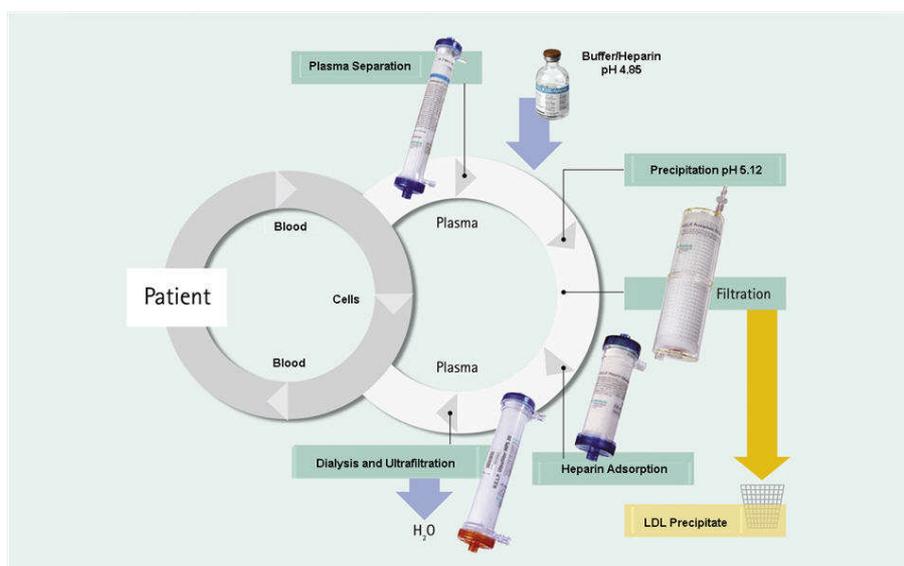
**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

B. Braun Avitum AG

34209 Melsungen  
Allemagne

[www.bbraun.com](http://www.bbraun.com)

# H<sub>eparin induced</sub> E<sub>xtracorporeal</sub> L<sub>DL</sub> P<sub>recipitation</sub> (précipitation extracorporelle des LDL par l'héparine)



Ce manuel abrégé ne se substitue en aucun cas au manuel d'utilisation et doit être uniquement utilisé en tenant compte des informations indiquées dans le manuel d'utilisation de l'ensemble H.E.L.P. Plasmate® Futura et du manuel d'utilisation de Plasmate® Futura.

## Filtres et lignes

1 Le système H.E.L.P. Futura se compose de :

- 1 kit H.E.L.P. Futura
- Une plaque de base sur laquelle est montée une ligne veineuse, une ligne tampon pour le plasma, une ligne de filtration, une ligne de connexion, une ligne d'ultrafiltration, une ligne de dégazage du filtre, une ligne de réinjection ainsi qu'un filtre à plasma Haemoselect 0,5 L, un filtre de précipitation H.E.L.P., un adsorbant d'héparine H.E.L.P. 400 et un ultrafiltre H.E.L.P.
- 1 x poche vide pour solution de rinçage de 5 l
- 1 ligne artérielle
- 1 ligne de dialysat
- 3 x poches vides pour dialysat de 7 l

## Solutions

- 1 x tampon d'acétate H.E.L.P. (pH 4,85) de 4 l
- 1 x 40 ml d'héparine sodique H.E.L.P. (400 000 UI)
- 2 x 3 l de solution saline NaCl 0,9 % H.E.L.P.
- 2 x 5 l de solution de bicarbonate BicEl H.E.L.P. pour la dialyse du plasma
- 1 x 500 ml et 1 x 1500 ml Poche de chlorure de sodium NaCl 0.9 % H.E.L.P.

## Divers

- Seringue Perfuseur 30 ml (Omnifix®) pour solution d'héparine
- Héparine 5000 UI/ml
- Aiguilles de ponction, aiguilles à fistule, écouvillons
- Seringues pour prélèvements sanguins
- Tubes de test en laboratoire, éventuellement des adaptateurs
- Tourniquets, clamps
- Désinfectant pour la peau, gants

## PRÉPARATION

- Appareil
- Mettez l'appareil sous tension (interrupteur principal à l'arrière).
- !** Un auto-test automatique s'effectue. Durant cette période, ni les capteurs de pression, ni le peson ne peuvent être chargés. Le poussoir de piston de la pompe de la seringue d'héparine doit être légèrement tiré vers l'arrière et le fermoir doit être verrouillé.
- Assurez-vous que quatre alarmes sonores différentes se font entendre lors de l'auto-test, que les trois rangées de chiffres de 0 à 9 sont visibles et que les LED à côté de l'écran clignotent.
  - Une fois l'auto-test réussi, le curseur se positionne automatiquement sur <End>.
  - Appuyez sur la touche  pour accéder à l'écran de démarrage.
- Poches de rinçage
- Chacune des poches de 3 l NaCl 0,9 % H.E.L.P. doit être mélangée à de l'héparine 7500 UI.
- Poche de bicarbonate
- Préparez les 2 poches avec une solution de bicarbonate BicEI H.E.L.P. en transférant le fluide de la petite vers la grande chambre. Homogénéiser bien la solution.
- Anticoagulation par héparine
- Préparez la solution d'héparine pour la seringue perfuseur de 30 ml (Omnifix®), à titre d'exemple, 20 ml de solution d'héparine avec 1000 UI/ml
  - Mélangez 4 ml d'héparine (1 ml = 5000 UI) + 16 ml de solution NaCl 0,9 %.
- Potence
- Potence avec
    - Poches vides de 5 l (raccordement vers le haut)
    - 1 poche de 3 l de NaCl héparinée
    - Chargez les deux poches de 1 x 500 ml/1500 ml de solution de chlorure de sodium NaCl.
- Peson
- Peson avec
    - 3 poches vides
    - 1 poche de 3 l de NaCl héparinée
    - 2 poches de solution bicarbonatée
- Ensemble H.E.L.P. Futura
- Fixez le kit H.E.L.P. Futura. Placez la plaque en plastique sur le support du bas. Appuyez la plaque vers l'avant et fixez-en le haut au support supérieur. Dans l'ordre, de haut en bas :
- Insérez les segments de pompe de la pompe à tampon de plasma/pompe d'ultrafiltration dans les pompes supérieures (placez séparément le segment tampon/plasma).
- !** Le segment de pompe de la pompe d'ultrafiltration (UFP) est inséré correctement dès que le marquage blanc de la ligne d'ultrafiltration se trouve sur le côté gauche de la pompe (flèche vers le haut sur la pompe). Accordez une attention particulière au codage de différentes couleurs de la ligne de plasma et de la ligne tampon et évitez la superposition des lignes.

## PRÉPARATION

- Insérez les deux chambres à air (chambres de filtration et chambre de précipitation) dans les dispositifs de surveillance de niveau et fixez-les.
- Vissez les capteurs de pression sur la ligne de plasma, la ligne de connexion, la ligne de précipité et la ligne de filtration.
- Insérez la ligne de plasma venant du filtre plasma dans le détecteur de fuite de sang (BLD).
- Insérez fermement la ligne de filtration dans l'adsorbant d'héparine via le clamp d'adsorbant d'héparine (HAK).
- Insérez la ligne veineuse dans le détecteur d'air de sécurité (SAD) et dans le clamp de sécurité d'air (SAK) ; fixez le capteur de pression (PV) ; reliez la ligne veineuse à la poche vide sur la potence.
- Raccordez la ligne tampon à la poche de solution saline sur le peson.
- Raccordez la ligne d'ultrafiltration (3 pièces) aux 3 poches de drainage sur le peson.
- Raccordez la ligne de réinjection au raccord de la poche de 1,5 l de NaCl et remplissez manuellement la ligne. Une fois l'opération terminée, fermez le clamp.

### Ligne artérielle

- Vissez le raccord du côté du patient de la ligne artérielle à la poche de 3 l de NaCl de la potence.
- Insérez le segment de pompe dans la pompe à sang.
- Insérez la chambre à air dans le support.
- Vissez le capteur de pression à l'avant du segment de pompe (PA) au raccord à l'avant de la pompe à sang.
- Vissez le capteur de pression situé à l'arrière du segment de pompe (PBE) au raccord situé à l'arrière de la pompe à sang.
- Raccordez le perfuseur de la ligne artérielle au filtre de plasma.



Le segment de pompe de la pompe à sang est inséré correctement dès que le marquage rouge de la ligne artérielle se trouve sur le côté gauche de la pompe (flèche vers le haut sur la pompe).

### Seringue d'héparine

- Raccordez la seringue d'héparine préparée à la ligne d'héparine. Purgez la ligne manuellement jusqu'au raccord en T et insérez-la dans la pompe de la seringue d'héparine.



Le loquet de sécurité du perfuseur d'héparine doit être verrouillée ! Évitez une position inclinée de la seringue !

### Ligne de dialysat

- Insérez la poche de réchauffement de la ligne de dialysat avec le raccord Hansen bleu dirigé vers le haut dans le réchauffeur de plaque.



La poche doit être posée à plat sur l'élément chauffant. Le couvercle de la plaque chauffante doit être fermé hermétiquement au moyen du verrou de sécurité !

- Connectez le raccord Hansen bleu à l'extrémité supérieure de l'ultrafiltre.
- Connectez les raccordements de la ligne de dialysat aux poches de bicarbonate.
- Suivez la ligne et insérez le segment de pompe dans la pompe de dialysat.
- Ouvrez les joints des poches de bicarbonate.
- Vissez le capteur de pression (PDI) sur le connecteur.
- Insérez la ligne de perfusion de la plaque chauffante dans le détecteur d'air (DAD).



Le segment de pompe de la pompe de dialysat (DP) est inséré correctement dès que le marquage bleu de la ligne de dialysat se trouve sur le côté gauche de la pompe (flèche vers le haut sur la pompe).

## AMORÇAGE

### Amorçage

**!** Vérifiez à nouveau que toutes les connexions sont correctes et que tous les opercules des poches sont ouverts.

- Appuyez sur la touche  pour passer au mode d'amorçage.
- Le message <W18: Break seals and open all clamps !> s'affiche à l'écran. Confirmez à l'aide de la touche .
- Appuyez sur la touche  pour initier l'amorçage et le rinçage automatiques.
- Le message <W01: Plasma pump starts after pressurization blood side> s'affiche.

### Remplissage du dialyseur

- Lorsque le message <W04: "Turn dialyzer (blue side down)!> s'affiche, tournez le dialyseur et appuyez sur la touche .

**!** Assurez-vous toujours que les lignes des tubulures ne sont pas pliées !

### Autres préparations

- Pendant que l'appareil procède automatiquement à un rinçage complet et effectue divers tests, les éléments suivants peuvent être préparés :
  - Ajoutez 400 000 UI d'héparine sodique H.E.L.P. dans la poche tampon et mélangez soigneusement.
  - Terminez le protocole de traitement.
  - Prélevez des échantillons sanguins (par exemple : taux de cholestérol et statut de coagulation avant et après le traitement).
  - Préparez les instruments de ponction et l'héparine initiale.
  - Si nécessaire, configurez les paramètres du traitement.

### Rinçage

- Une fois le rinçage automatique terminé, toutes les pompes s'arrêtent dès lors que le volume minimal de rinçage de 2 400 ml est atteint.
- Confirmez le message <W14: Rinsing completed. For further rinsing set new value!> avec la touche .
- La fonction <Therapy> est active dans la sélection du menu (étiquetage noir).
- Confirmez le message <W32: Activate therapy mode?> à l'aide de la touche .

### Poche tampon

- Accrochez la poche tampon sur le peson et raccordez la ligne tampon.
- Retirez la poche de NaCl du peson.

### Ligne veineuse

- Raccordez la ligne veineuse à la poche de 3 l de NaCl de la potence.
- Retirez la poche vide contenant le liquide de rinçage de la potence.

## TRAITEMENT

### Raccordement du patient

- Notez le poids et la pression artérielle du patient.
- Insérez correctement l'aiguille artérielle, vérifiez le bon positionnement, fixez-la comme il faut, effectuez des prélèvements sanguins, rincez.
- Insérez correctement l'aiguille veineuse, vérifiez le bon positionnement, fixez-la comme il faut, administrez l'héparine initiale, rincez.
- Confirmez le message <W15: Connect buffer, check if seal and clamp are open ! > avec la touche .
- Raccordez la ligne artérielle au patient.
- Démarrez la pompe à sang (la valeur prédéfinie est de 40 ml / min.).



Surveillez la pression artérielle (PA) ainsi que la pression d'admission du sang dans le filtre à plasma (PBE) !

- Arrêtez la pompe à sang lorsque le circuit sanguin est rempli de sang.
- Raccordez la ligne veineuse au patient. Démarrez la pompe à sang.



Surveillez la pression veineuse (PV) !  
La pression doit être comprise entre 20 et 60 mmHg.

- Faites circuler le sang dans le filtre plasma pendant au moins 2 minutes. Pendant ce temps, ajustez progressivement le débit de sang en surveillant PA, PBE et PV.



Séparation du plasma idéale sans hémolyse

- Pour éviter l'hémolyse et adopter une méthode de séparation du plasma idéale, ne commencez pas le traitement avant qu'il y ait suffisamment de plasma dans le compartiment du filtre de plasma.

### Mise en œuvre du traitement

- Démarrez le traitement avec <Start Therapy> et saisissez la durée.
- Ajustez le débit plasma graduellement en surveillant PV et PPL.



RÈGLES :

Le débit de plasma doit être d'environ 30 % du débit de sang et ne pas excéder 35 ml/min.  
Les modifications du PPL et TMP doivent être prises en compte lors du réglage du débit plasma !  
Ceci assure une séparation spontanée du plasma.

- Enregistrez les valeurs dans le journal et répétez l'enregistrement toutes les 30 minutes au cours du traitement.



Évitez la coagulation dans le filtre et/ou contrôlez l'héparinisation.

- L'anticoagulation (héparinisation) doit être contrôlée au moyen de contrôles de la coagulation (ACT ou PTT) !
- Les tests doivent être effectués toutes les 30 minutes.
- L'échantillon peut être prélevé sur le port de la ligne artérielle.

- À la fin de la thérapie, l'appareil passe automatiquement en mode bypass.
- Enregistrez l'heure, le volume de plasma traité et la durée de la thérapie dans le journal.
- Confirmez le message <W06: Therapy completed!> avec la touche  et basculez en mode de réinjection.
- Appuyez sur le bouton  pour confirmer la demande <W35: Activate reinfusion?>.

## RÉINJECTION ET ARRÊT

### Préparation

- Le message <W11: 1) Connect reinfusion and buffer lines to saline solution 2) Clamp plasma line at out of plasma filter 3) Turn plasma and precipitate filters 4) Turn heparin adsorber> s'affiche.
- Confirmez la réalisation de chaque étape à l'aide de la touche .



La pompe à sang continue de fonctionner avec un débit de 40 ml/min. Toutes les autres pompes s'arrêtent.

### Réinjection de plasma

- Démarrez la réinjection de plasma en sélectionnant <Start Plasma> dans le menu de la barre de menu et en appuyant sur .
- Le réglage par défaut de la pompe à tampon de plasma pour la réinjection est de 30 ml/min.



Pour garantir un déséquilibre entre les fractions corpusculaires et les fractions de plasma au cours du processus de réinjection, la pompe à sang doit toujours tourner d'au moins 10 ml/min plus rapidement que le flux de réinjection.



Si la pression PPF et/ou PDF augmente, il faut réduire le débit de réinjection. La vitesse de la pompe à sang peut être ajustée indépendamment du débit de réinjection.

- L'appareil arrête les pompes côté plasma lorsqu'un volume de réinjection de 400 ml (paramètre par défaut) a été atteint.
- Le message suivant s'affiche : <W12: Plasma Reinfusion completed! For Blood Reinfusion stop Blood Pump (do not press 'OK') or for further Plasma Reinfusion press  to proceed.>.



Si nécessaire, le volume de réinjection peut être augmenté manuellement jusqu'à 1000 ml.

### Réinjection de sang Partie 1

- Arrêtez la pompe à sang (la réinjection de sang n'est pas active tant que la pompe à sang fonctionne).
- Sous réinjection type, sélectionnez <blood reinfusion> et confirmez en appuyant sur .
- Le message <W21: Connect art. line to saline solution bag. Connect reinfusion line to venous chamber> s'affiche.
- Après avoir effectué ces étapes de manipulation, validez à l'aide de la touche .
- Prélevez des échantillons sanguins.
- Démarrez la pompe à sang.



Après un volume de réinjection de 150 ml, l'avertissement <W41: Open plasma clamp and close venous clamp.> s'affiche.

## RÉINJECTION ET ARRÊT

### Réinjection de sang Partie 2

- Ouvrez le clamp de la ligne de plasma derrière le filtre à plasma et fermez le clamp sur la ligne veineuse derrière le filtre à plasma.



---

La solution saline est maintenant pressée à travers la membrane = rinçage côté plasma du filtre à plasma.

---

- Lorsqu'un volume de réinjection de sang de 300 ml (réglage par défaut) est atteint, les pompes à sang s'arrêtent.
- Retirez la ligne veineuse du patient.
- Notez le poids et la pression artérielle du patient.
- Retournez à l'écran de démarrage en sélectionnant <New Therapy> dans le menu <Additional Functions> et confirmez à l'aide de la touche . L'appareil peut désormais être éteint ou utilisé pour le traitement suivant.

## TABLEAU DES VALEURS DE PRESSION DU H.E.L.P. PLASMAT FUTURA

	Plage de fonctionnement <sup>1</sup> mmHg	Limites <sup>2</sup> mmHg	* Fonction : • Cause de l'alarme
--	--	------------------------------	-------------------------------------

### Pressions côté sang

PA Pression artérielle	-60 - +10	-150 ÷ +100 ( m = -350/+200 )	* Surveillez l'aiguille artérielle • Si ↓↓ : Hypotension ? Aiguille ? Dans le traitement de congestion v.v., pompe musculaire, chaleur locale ? Si nécessaire, réduisez le débit sanguin
PBE Pré-pression du filtre à plasma	+90 - +140	PBEref-60 ÷ PBEref+80	* Surveillez le filtre à plasma • Si ↑↑ : VP ? Coagulation ? Si nécessaire, réduisez le débit sanguin ou plasmique, rincez le filtre à plasma, remplacez le filtre à plasma • En cas de ↓↓ (rare) : VP ? Hypotension ?
PV Pression veineuse	+20 - +50	PVref-20 ÷ PVref+40 ( m = fenêtre )	* Surveillez l'aiguille veineuse * Ne doit pas dépasser 60 mmHg • Si ↑↑ : Aiguille ? Coagulation ? Coagulation en chambre de dégazage ? • Si ↓↓ : Hypotension ? Débranchement ?

### Pressions côté plasma

PPL Pression plasma	+20 - +50	-10 ÷ +200 ( m = -20 )	* Régulez le débit plasmique : si la pression tombe en dessous du seuil PPL défini, le débit plasmique est réduit. • Si ↓↓ : Coagulation ? Réduisez le débit plasmique, rincez le filtre à plasma, remplacez le filtre à plasma
TMP Pression transmembranaire	+10 - +50	-450 ÷ +70 ( m = +200 )	* $TMP = (PBE + PV) / 2 - PPL$ s'applique * Surveillez le filtre à plasma * Ne doit pas dépasser 100 mmHg • Si ↑↑ : Coagulation ? Si nécessaire, réduisez le débit sanguin ou plasmique, rincez le filtre à plasma, remplacez le filtre à plasma
PPF Pression du filtre à précipité	+150 - +300	-20 ÷ +450 ( m = -50 )	* Surveillez le filtre à précipité * Surveillez la ligne et la poche tampon • Si ↑↑ : Filtre à air ou filtre à précipité ? Filtre à précipité ? PDF ↑ ? Dialyseur ? • Si ↓↓ : Poche tampon ? Ligne tampon ?
PDF Pression du dialyseur	+120 - +270	-50 ÷ +350 ( m = +350 )	* Surveillez le dialyseur • Si ↑↑ : Débit plasmique ? Dialyseur ? Si nécessaire, réduisez le débit plasmique et remplacez le dialyseur. • En cas de ↓↓ (rare) : Débit plasmique ? Fuite du dialyseur ?
PDPA Chute de pression du préc./adsorbeur	+0 - +150	-450 ÷ +350 ( m = 200 )	* PDPA=PPF-PDF s'applique * Surveillez le filtre à précipité et l'adsorbeur d'héparine • Si ↑↑ : Filtre à précipité ? Adsorbeur d'héparine ?
PDI Pression de dialysat	+60 - +80	-50 ÷ +450	* Surveillez le débit de dialysat • Si ↑↑ : Poche de réchauffement ? Ligne de dialysat ? Poche vide ? • En cas de ↓↓ (rare) : Poche de bicarbonate ?

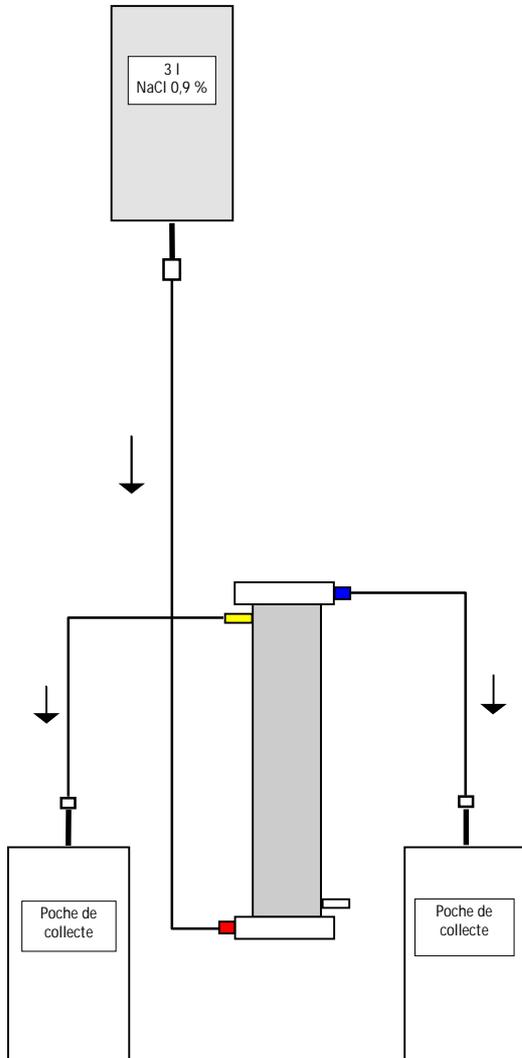
<sup>1</sup> Ces valeurs de pression sont valables pour un hématoctrite normal, un débit sanguin de 60 à 120 ml/min et un débit plasmique de 20 à 35 ml/min

<sup>2</sup> Au delà des limites, la pression max. du système reste à 450 mmHg

m= ces paramètres peuvent être réglés individuellement par l'utilisateur.

## Remplacement du filtre à plasma

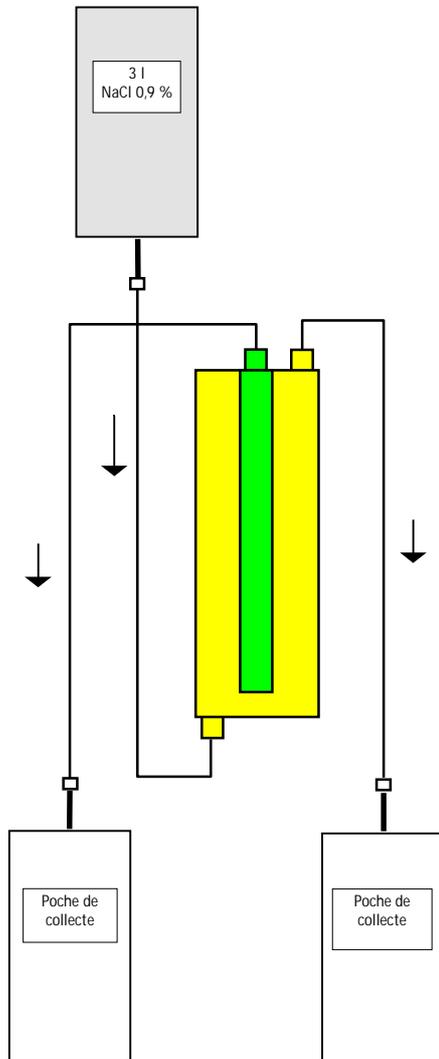
Matériel	Référence
Haemoselect 0,5 l	7061007C
2 x poches de collecte	7210929
solution NaCl 0,9 % H.E.L.P. 3 l	4107
3 lignes de connexion	7210934
7500 UI héparine	



- Mélangez 7500 UI d'héparine dans la solution NaCl H.E.L.P. 0,9 %.
- Fixez une ligne de connexion à la solution de NaCl, remplissez la ligne et raccordez-la à l'entrée du filtre côté sang.
- Conformément aux indications de l'illustration, fixez les lignes de connexion restantes ainsi que les poches de collecte aux côtés plasma et sang du filtre et fermez la ligne sur le côté plasma.
- Laissez la solution de rinçage s'écouler dans la poche de collecte du côté sang sous l'effet de la pesanteur.
- Positionnez le filtre de sorte à le remplir de bas en haut et purgez-le correctement durant ce processus.
- Lorsqu'environ la moitié de la solution de rinçage s'est écoulée dans la poche de collecte côté sang, ouvrez la ligne côté plasma et fermez la ligne côté sang. Continuez le rinçage.
- Fermez toutes les lignes de connexion à l'aide de clamps une fois le reste de la solution de rinçage écoulé (veillez à ce qu'aucune pénétration d'air dans le filtre n'ait lieu !) et retirez les poches.
- Arrêtez la pompe à sang, fermez les lignes plasmas, artérielles et veineuses à l'aide de clamps, retirez le filtre usagé et placez un nouveau filtre à plasma en respectant le sens. Fermez le filtre usagé à l'aide des lignes de connexion.
- Ouvrez à nouveau les lignes sang et plasma et démarrez la pompe à sang.

## Remplacement du filtre à précipité H.E.L.P.

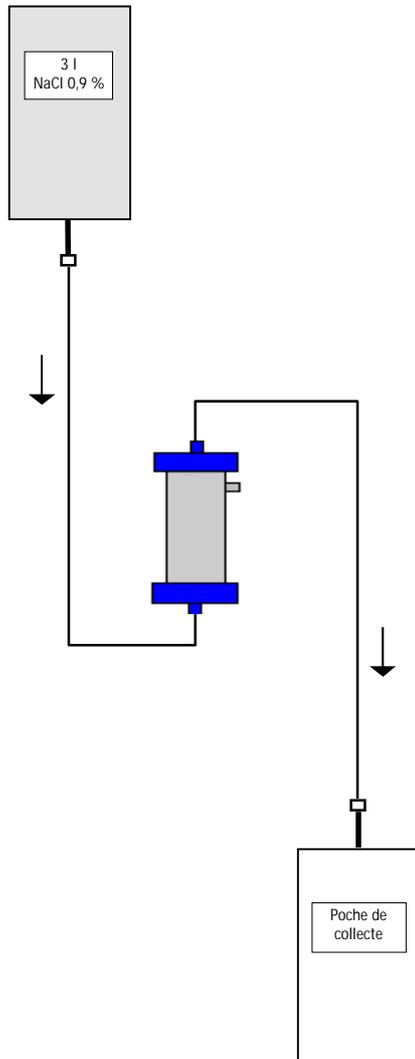
Matériel	Référence
Filtre à précipité H.E.L.P.	7210931
2 x poches de collecte	7210929
Solution NaCl 0,9 % H.E.L.P. 3 l	4107
3 lignes de connexion	7210934



- Fixez une ligne de connexion à la solution de NaCl, remplissez la ligne et raccordez-la à l'entrée inférieure du filtre côté précipité.
- Conformément aux indications de l'illustration, fixez les lignes de connexion restantes ainsi que les poches de collecte avec l'ouverture supérieure du filtre côté filtration et précipité puis fermez la ligne côté filtration.
- Laissez la solution de rinçage s'écouler dans la poche de collecte côté précipité sous l'effet de la pesanteur.
- Positionnez le filtre de sorte à le remplir de bas en haut et purgez-le correctement durant ce processus.
- Lorsqu'environ la moitié de la solution de rinçage s'est écoulée dans la poche de collecte côté précipité, ouvrez la ligne de côté filtration et fermez la ligne côté précipité. Continuez le rinçage.
- Fermez toutes les lignes de connexion à l'aide de clamps une fois le reste de la solution de rinçage écoulé (veillez à ce qu'aucune pénétration d'air dans le filtre n'ait lieu !) et retirez les poches.
- Mettez l'appareil en mode de bypass en sélectionnant <Stop Priming> ou <Stop Therapy> dans la barre de menus et confirmez à l'aide de la touche .
- Fermez la ligne de filtration et la ligne de circulation à l'aide de clamps des deux côtés du filtre à précipité, retirez l'ancien filtre et placez un nouveau filtre en respectant le bon sens par rapport aux lignes. Fermez le filtre usagé à l'aide des lignes de connexion.
- Rouvrez la ligne de circulation et la ligne de filtration et poursuivez la phase interrompue en sélectionnant <Start Priming> ou <Start Therapy> et confirmez à l'aide de la touche .
- S'il ne présente pas de fuite, conservez le filtre échangé jusqu'à la fin du traitement. Raccordez-le à nouveau lors de la phase de réinjection et rétablissez le plasma. Augmentez le volume de réinjection en conséquence.

## Remplacement de l'adsorbeur d'héparine H.E.L.P.

Matériel	Référence
Adsorbeur d'héparine H.E.L.P. 400	7211089
1 x poche de collecte	7210929
solution NaCl 0,9 % H.E.L.P. 3 l	4107
2 lignes de connexion	7210934



- Fixez une ligne de connexion à la solution de NaCl, remplissez la ligne et raccordez-la à l'entrée de l'adsorbeur d'héparine.
- Fixez la deuxième ligne de connexion ainsi que la poche de collecte à la sortie de l'adsorbeur d'héparine, conformément à l'illustration.
- Laissez la solution de rinçage s'écouler dans la poche de collecte sous l'effet de la pesanteur.
- Positionnez l'adsorbeur de sorte à le remplir de bas en haut et purgez-le correctement durant ce processus.
- Fermez toutes les lignes de connexion à l'aide de clamps une fois le reste de la solution de rinçage écoulé (veillez à ce qu'aucune pénétration d'air dans le filtre n'ait lieu !) et retirez les poches.
- Mettez l'appareil en mode de bypass en sélectionnant <Stop Priming> ou <Stop Therapy> dans la barre de menus et confirmez à l'aide de la touche .
- Fermez la ligne de filtration et la ligne de connexion sur l'adsorbeur, retirez l'ancien adsorbeur et raccordez le nouveau dans le bon sens à la ligne de filtration et la ligne de connexion (respectez le sens d'écoulement !). Raccordez l'ancien adsorbeur avec les lignes de connexion sur la solution de rinçage et la poche de collecte.
- Rouvrez la ligne de filtration et les lignes de connexion et poursuivez la phase interrompue en sélectionnant <Start Priming> ou <Start Therapy> et confirmez à l'aide de la touche .



ATTENTION

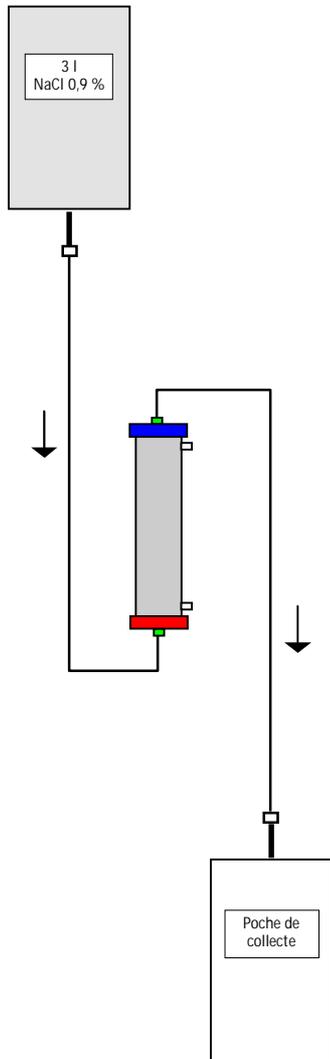
Procédez au remplissage et au rinçage de l'adsorbeur d'héparine en respectant le sens d'écoulement indiqué par la flèche rouge sur l'étiquette de l'adsorbeur.

Un sens d'écoulement erroné et un positionnement faussement inversé de l'adsorbeur d'héparine pendant le rinçage et le traitement nuiront aux propriétés de liaison de l'héparine.

- Ne rincez pas la solution saline trop rapidement dans l'adsorbeur d'héparine afin d'assurer une chasse complète d'air des capillaires. Des résidus d'air dans les capillaires réduira la surface active et aura un effet négatif sur les propriétés de liaison de l'héparine.

## Remplacement de l'ultrafiltre H.E.L.P.

Matériel	Référence
Ultrafiltre HIPS 20 H.E.L.P.	7211101
1 x poche de collecte	7210929
solution NaCl 0,9 % H.E.L.P. 3 l	4107
2 lignes de connexion	7210934



- Fixez une ligne de connexion à la solution NaCl, remplissez la ligne et raccordez-la à l'entrée rouge du filtre côté plasma.
- Conformément à l'illustration, fixez la deuxième ligne de connexion ainsi que la poche de collecte à la sortie bleue du filtre côté plasma.
- Positionnez le filtre de sorte à le remplir de bas en haut et purgez-le correctement durant ce processus.
- Fermez toutes les lignes de connexion à l'aide de clamps une fois 1 l de solution de rinçage écoulé (veillez à ce que de l'air ne pénètre dans le filtre !) et retirez les poches.
- Mettez l'appareil en mode de bypass en sélectionnant <Stop Priming> ou <Stop Therapy> dans la barre de menus et confirmez à l'aide de la touche .
- Fermez la ligne de connexion et la ligne de réinjection conduisant au dialyseur, retirez l'ancien filtre et raccordez le nouveau en respectant l'orientation de la ligne de connexion et de réinjection. Raccordez l'ancien filtre avec les lignes de connexion à la solution de rinçage et à la poche de collecte.
- Branchez les connecteurs Hansen de l'ancien filtre sur le nouveau (maintenez l'ancien filtre en position horizontale !). Respectez le marquage de couleurs. Insérez le nouveau filtre dans le support en orientant l'extrémité bleue vers le bas.
- Remplissez le côté dialysat du filtre en tournant manuellement la pompe à dialysat.
- Rouvrez les lignes de connexion et la ligne de réinjection et poursuivez la phase interrompue en sélectionnant <Start Priming> ou <Start Therapy> et confirmez à l'aide de la touche .



Respectez les précautions d'hygiène nécessaires lors de la préparation, l'exécution et l'arrêt du traitement et lors du changement de certaines pièces de l'unité de traitement.

# H.E.L.P. – Futura

Patient :	En traitement depuis :
Date :	Réf. du traitement :
Médecin en charge :	Infirmière en charge :

Ensemble (lot n°) ..... BicEL (lot n°) .....

Tampon d'acétate (lot n°) ..... Héparine sodique H.E.L.P. 40 ml (lot n°) .....

Accès ..... Héparine initiale ..... IU Débit d'héparine. .... UI/h

Aperçu des paramètres						
Durée du traitement ....						
Volume de plasma ml						
Équilibre du patient g						
Débit sang ml/min						
Débit plasma ml/min						
Débit dialysat ml/min						
Débit héparine ml/h						
Bolus héparine ml						
Volume héparine ml						
Température °C						
PA mmHg						
PBE mmHg						
PV mmHg						
PPL mmHg						
TMP mmHg						
PPF mmHg						
PDF mmHg						
PDPA mmHg						
PDI mmHg						
Seuil PPL mmHg						
Rapport dial./plasma						

RR/Pouls avant .....

RR/Pouls après .....

Poids avant ..... kg

Poids après ..... kg

Différence de poids ..... kg

Début ..... h:min

Fin ..... h:min

Durée du traitement ..... h:min

Volume de plasma cible ..... ml

Volume de plasma réel ..... ml

Réinitialiser l'équilibre : ..... g

Arrêt automat. l'héparine : ..... min.

Solution d'héparine : ..... IU/1 ml NaCl

Fibrinogène avant ..... mg/dl

Fibrinogène après ..... mg/dl

1. ACT/aPTT : ..... sec./durée

2. ACT/aPTT : ..... sec./durée

3. ACT/aPTT : ..... sec./durée

Rapide avant ..... %

Rapide après ..... %

INR avant : .....

INR après : .....

Plaintes après le dernier traitement .....

Commentaires .....

# H.E.L.P. – Futura

Patient :	En traitement depuis :
Date :	Réf. du traitement :
Médecin en charge :	Infirmière en charge :

Ensemble (lot n°) ..... BicEL (lot n°).....

Tampon d'acétate (lot n°) ..... Héparine sodique 40 ml H.E.L.P. (lot n°) .....

Accès ..... Héparine initiale..... IU Contenu d'héparine ..... IU/h

RR avant ..... mmHg Pouls avant ..... Poids avant ..... kg

Début .....h:min Solution d'héparine.....IU/1 ml NaCl

Paramètre principal									
Débit sang ml/min									
Débit d'héparin/ml/h									
PA mmHg									
PBE mmHg									
PV mmHg									
Débit plasma ml/min									
Durée traitement h:m									
Volume plasma ml									
Équilibre patient g									
PPL mmHg									

Fin ..... h:min Volume de plasma ..... ml Durée du traitement ..... h:min

RR après ..... mmHg Pouls après ..... Poids après ..... kg

Plaintes après le dernier traitement.....  
.....

Commentaires .....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....