

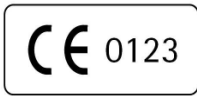
Plasmat® Futura

Kısa Açıklamalar Yazılım Versiyonu 3.0x



H.eparine baęlı
E.kstrakorporel
L.DL
P.resipitasyonu

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE



93/42/EEC direktifine göre CE markalıdır
Teknik de i iklilikler yapma hakkı saklıdır

Art. No. 38910367TR / Rev. 3.03.10 / June 2015

B | BRAUN
SHARING EXPERTISE

Uretici
B. Braun Avitum AG

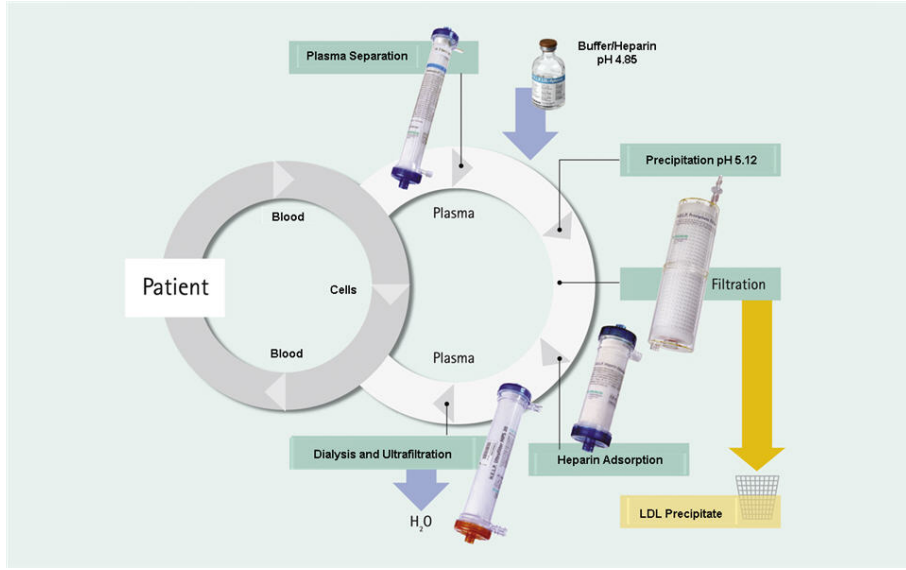
34209 Melsungen, Almanya
Tel +49 (56 61) 71-3716
Fax + 49 (56 61) 75-3716

www.bbraun.com

YETKİLİ TEMSİLCİ;
B.BRAUN AVITUM TURKEY

SANAY T CARET A. .
Ehlibeyt Mah. Ceyhun Atf Kansu Cad.
C Blok No:114 C9
Balgat / Çankaya / Ankara / TÜRK YE

Heparine bağı Ekstrakorporel LDL Presipitasyonu



Bu kısa açıklamalar kullanım kılavuzu yerine geçmez ve H.E.L.P. Plasmat® Futura Set ve Plasmat® Futura Kullanım Kılavuzları ile verilen bilgiler ile birlikte değerlendirilmelidir.

Filtreler ve Hatlar

1 H.E.L.P. Futura Seti u unsurlardan oluşur:

- 1 H.E.L.P. Futura Kit
Venöz Hat, plazma buffer hattı, filtrat hattı, bant hattı, ultrafiltrasyon hattı, filtre hava hattı, reinfüzyon hattı ve Haemoselect L 0.5 plazma filtresi, H.E.L.P. presipitat filtresi, H.E.L.P. heparin adsorber 400 ve H.E.L.P. ultrafiltrasi takılı alt tabaka.

- Durulama solüsyonu için 1 adet 5 litrelik boş torba
- 1 arter hattı
- 1 diyalizat hattı
- Diyalizat için 3 adet 7 litrelik boş torba

Solüsyonlar

- 1 adet 4 litrelik H.E.L.P. asetat buffer (pH 4.85)
- 1 adet 40 mililitrelik H.E.L.P. heparin sodyum (400.000 IU)
- 2 adet 3 litrelik H.E.L.P. % 0.9 NaCl tuz solüsyonu
- Plazma diyaliz için 2 adet 5 litrelik H.E.L.P. BicEl bikarbonat solüsyonu

Diğer

- 1 x 500 ml ve 1x 1500 ml H.E.L.P. 0.9 % NaCl torba
- Heparin solüsyonu için 30 ml (Omnifix®) perfüzyon enjektörü
- 5000 IU/ml Heparin
- Ponksiyon i neleri, kanüller, eküvyon çubukları
- Kan örnekleri için enjektörler
- Laboratuvar test tüpleri, uygun adaptörler
- Sargı bezleri, klempler
- Deri dezenfektanları, eldivenler


HAZIRLAMA

Cihaz

- Cihazı çalı tının (ana alter arka kısımdadır)



Otomatik sına testi yürütülür. Bu esnada basınç dönüştürücüler ya da yük hücreleri kesinlikle boş olmalıdır. Heparin enjektör pompalarının piston sürgüleri hafifçe geri çekilmeli ve çengel sürgülenmelidir.

- Otomatik sına testi sırasında dört farklı alarm sinyali duydu unuzdan, 0 dan 9 a kadar sayı dizilerini üç satırda farklı yazı tiplerinde gördü ünüzden ve ekranın kenarlarındaki LEDlerin ı ildadı ndan emin olun.
- Ba anlı bir sına testinden sonra imleç otomatik olarak <End>'e gidecektir.
- Ba langıç ekranına dönmek için  tu una basın.

Durulama torbaları

- 3 litrelik % 0.9 H.E.L.P. NaCl torbalarının her biri 7500 IU heparin ile kan tınmalıdır.

Bikarbonat torbası

- Sıvıyı küçük hazneden büyük hazneye aktararak, her 2 torbayı H.E.L.P. BicEl bikarbonat solüsyonu ile hazırlayın. Solüsyonu tam olarak kan tının.

Heparinli Antikoagülasyon

- Perfüzyon enjektörü 30 ml (Omnifix®) için heparin solüsyonunu hazırlayın örne in; 20 ml heparin solüsyonu için 1000 IU/ml ile.
- 4 ml heparin (1ml = 5000 IU) + 16 ml % 0.9 NaCl solüsyonu kan tının.

Serum askısı

- IV Askısı ile
 - 5 litrelik bo torba (ba lantı kısmı yukarıda olacak ekilde)
 - 1 adet heparinli 3 litrelik NaCl torbası
 - 2 adet 1 x 500 ml/1500 ml NaCl torbasını yükleyin.

Yükleme hücresi

- Yükleme hücresi u unsurlardan oluşur
 - 3 adet bo torba
 - 1 adet heparinli 3 litrelik NaCl torbası
 - 2 adet bikarbonat solüsyon torbasını yükleyin.

H.E.L.P. Futura Seti

- H.E.L.P. Futura Kiti ba layın. Plastik levhayı taban deste ine yerle tirin. Levhayı öne do ru bastırarak yüklenin ve üstteki tutacak yardımı ile güvenli bir ekilde sıkıla tının. Yukarıdan a a ıya do ru:
- Plazma buffer pompası/ultrafiltrasyon pompalarının pompa segmentlerini üstteki pompaların içine do ru (buffer/plazma segmentlerini ayrı ayrı) yerle tirin.



Ultrafiltrasyon hattının beyaz işaretli kısmı pompanın sol kısmına (pompa üzerindeki yukarı yönlü ok) gelir gelmez ultrafiltrasyon pompasının (UFP) pompa kısmı doğru şekilde içeri yerleştirilir. Plazma ve buffer hatlarının farklı renk kodlarına dikkat edin ve hatları karıştırmaktan kaçınınız.

- İki hava odac ını (filtrat ve presipitasyon) seviye görüntüleme aygıtlarına ba layınız ve koruyunuz.
- Plazma hattı, ba lantı hattı, presipitat hattı ve filtrat hattının basınç dönü türücülerini sabitleyiniz.

HAZIRLAMA

- Plazma filtresinden gelen plazma hattını kan sızıntı dedektörüne yerle tiriniz.
- Filtrate hattını heparin absorberine heparin absorberi klemp (HAK) içine do ru sıkı bir ekilde yerle tirin.
- Venöz hava hattının tutucuda oldu undan emin.
- Ven hattını güvenlik hava dedektörü (SAD) ve güvenlik hava klemp (SAK) içine yerle - tirin; basınç dönü türücüsünü (PV) vidalayın; ven hattını serum askısındaki bo torba- ya ba layın.
- Buffer hattını yükleme hücresi üzerindeki tuz torbasına ba layın.
- Ultrafiltrasyon hattını (3 parça) yükleme hücresi üzerindeki 3 drenaj torbasına ba layın.
- Reinfüzyon hattını 1,5 litrelik NaCl torbasına ba layın ve hattı manuel olarak doldu- run. Sonrasında klemp kapatın.

Arter hattı

- Arter hattının hasta tarafındaki ba lantısını serum askısındaki 3 litrelik NaCl torbası- na vidalayın.
- Pompa segmentini kan pompasının içine yerle tirin.
- Hava haznesini tutaca ın içine yerle tirin.
- Pompa segmenti ön kısmındaki basınç dönü türücüsünü (PA) kan pompasının ön kısmındaki ba lantıya vidalayın.
- Pompa segmenti (PBE) arka kısmındaki basınç dönü türücüsünü kan pompasının arka kısmındaki ba lantıya vidalayın.
- Arter hattı besleme ünitesini plazma filtresine vidalayın.



Arter hattının kırmızı işaretli kısmı pompanın sol kısmına (pompa üzerindeki yukarı yönlü ok) gelir gelmez kan pompasının pompa kısmı doğru şekilde içeri yerleştirilir.

Heparin şırıngası

- Önceden hazırlanmış heparin enjektörünü heparin hattı üzerine vidalayın. Hattı eliniz ile T-parçasına kadar delin ve heparin enjektör pompasının içine yerle tirin.



**Heparin pompasının emniyet kolu kapalı olmalıdır!
Enjektörün eğik pozisyonda olmamasına dikkat edin!**

Diyalizat hattı

- Diyalizat hattının ısıtma torbasını mavi Hansen ba lantısı yukarıyı gösterecek ekilde ısıtıcı levhanın içine yerle tirin.



Torba ısıtma elemanı üzerine düzgün bir şekilde yerleştirilmelidir. Isıtma levhasının kapağı güvenlik kilidi ile tam olarak kapatılmış olmalıdır!

- Mavi Hansen konektörünü ultrafiltrenin üst ucuna ba layın.
- Diyalizat hattının ba lantılarını bikarbonat torbaları ile ba layın.
- Hattı takip edin ve pompa segmentini diyalizat pompasının içine yerle tirin.
- Bikarbonat torbalarının mühürlerini açın.
- Basınç dönü türücüsünü (PDI) ba lantıya vidalayın.
- Besleme hattını ısıtma levhasına, hava dedektörü (DAD) içine do ru yerle tirin.






Diyalizat hattının mavi işaretli kısmı pompanın sol kısmına (pompa üzerindeki yukarı yönlü ok) gelir gelmez diyaliz pompasının (DP) pompa kısmı doğru şekilde içeri yerleştirilir.

YIKAMA


Yıkama



Tüm bağlantıların sıkı ve tüm torbaların mühürlerinin açık olduğunu bir kere daha kontrol edin.

- Yıkama moduna geçmek için  tu una basın.
- Monitörde <W18: Break seals and open all clamps !> mesajı görülecektir.  tu u ile onaylayın.
- Otomatik yıkama ve durulamayı başlatmak için  tu una basın.
- <W01: Plasma pump starts after pressurization blood side> mesajı görülecektir.

Diyalizörün doldurulması

- <W04: Turn dialyzer (blue side down) !> mesajı görüldü ünde, diyalizörü çevirin ve  tu una basın.





Hat hortumlarının bükülmediğinden daima emin olun!

Diğer hazırlıklar

- Cihaz tam otomatik olarak durulama yaparken ve çe itli testleri yürütürken, aşağıdaki hazırlıklar yapılabilir:
 - Buffer torbasına 400.000 IU H.E.L.P. heparin sodyum ekleyin ve iyice karıştırın.
 - Tedavi protokolünü tamamlayın.
 - Kan örneklerini alın (örneğin; tedavi öncesi ve sonrası kolesterol ve koagülasyon durumu).
 - Punksiyon aletlerini ve ba langıç heparinini hazırlayın.
 - Gerekli ise, tedavi parametrelerini ayarlayın.

Durulama

- Tam otomatik durulama sonrasında 2400 ml olan minimum durulama hacmine erişildiğinde, tüm pompalar durur.
- <W14: Rinsing completed. For further rinsing set new value! > mesajını onaylamak için  tu una basın.
- Menü seçeneklerinde (siyah etiketli) <Therapy> fonksiyonu aktif hale gelmiştir.
- <W32: Activate therapy mode ?> mesajını onaylamak için  tu una basın.

Buffer torbası


- Buffer torbasını yükleme hücresi üzerine asın ve buffer hattını bağlayın.
- NaCl torbasını yükleme hücrelerinden çıkarın.

Ven hattı

- Ven hattını serum askısındaki 3 litrelik NaCl torbasına bağlayın.
- Durulama sıvısı ile dolu olan bu torbayı serum askısından çıkartın.

TEDAVI

Connecting the patient

- Hastanın a ırıklık ve kan basıncı de erlerini alın.
- Arter i nesi ile ponksiyon yapın, do ru olarak yerle ip yerle medi ini kontrol edin, yerine oturtun, kan örneklerini alın, durulayın.
- Ven i nesi ile ponksiyon yapın, do ru olarak yerle ip yerle medi ini kontrol edin, yerine oturtun, ba langıç heparinini tatbik edin, durulayın.
- <W15: Connect buffer, check if seal and clamp are open! > mesajını onaylamak için .
- Arter hattını hastaya ba layın.
- Kan pompasını çalı tırın (önceden ayarlanmı standart de er 40 ml/dk dir).



Arter basıncını (PA) ve aynı zamanda kanın plazma filtresi (PBE) içine giriş basıncını izleyin!

- Kan dola ımı kan ile doldu unda, kan pompasını durdurun.
- Ven hattını hastaya ba layın. Kan pompasını çalı tırın.



**Ven basıncını (PV) izleyin!
Basınc 20 – 60 mmHg aralığında olmalıdır.**

- Kanı plazma filtresi içinde en az 2 dakika dola ımda tutun. Bunu yaparken PA, PBE ve PV adım adım izleyerek kan akı ını ayarlayın.



DİKKAT

Hemoliz olmadan ideal plazma ayrıştırması.

- Hemolizi önlemek ve ideal plazma ayrıştırması sağlamak için plazma filtresi kompartmanı içinde yeterli miktarda plazma olduktan sonra tedaviye başlayın.

Tedavinin yürütülmesi

- <Start Therapy> ile tedaviyi ba latın ve zamanı girin.
- PV ve PPL yi adım adım izleyerek plazma akı ını ayarlayın.



KURALLAR:

Plazma akışı yaklaşık olarak kan akışının % 30 u kadar olmalıdır ancak 35 ml/dk yı geçmemelidir.

PPL ve TMP değışiklikleri plazma akışının ayarlanması sırasında dikkate alınmalıdır!

Bu şekilde plazmanın ayrıştırılmasının kendiliğinden yürütülmesi sağlanır.



- Sistem günlü ündeki de erleri kaydedin, tedavi sırasında her 30 dakikada bir kaydı tekrarlayın.



DİKKAT


Filtrenin pıhtılaşmasını engelleyin ve/veya heparinizasyonu kontrol edin.

- Antikoagülasyon (heparinizasyon) koagülasyon kontrolleri (ACT veya PTT) ile kontrol edilmelidir!
- Her 30 dakikada test edilmelidir.
- Numune, arter hat portundan alınabilir.

- Tedavinin sonunda, cihaz otomatik olarak bypass moduna geçer.
- Zamanı, tedavi gören plazma miktarı ve tedavi süresini sistem günlü üne kaydedin.
- <W06: Therapy completed !> mesajını onaylamak için  tu una basın ve reinfüzyona moduna geçin.
- <W35: Activate reinfusion?> mesajı geldi inde onaylamak için  tu una basın.

REİNFÜZYON VE SONLANDIRMA


Hazırlık

- Ekranda <W11: 1) Connect reinfusion and buffer lines to saline solution ! 2) Clamp plasma line at outlet of plasma filter ! 3) Turn plasma and precipitate filters ! 4) Turn heparin adsorber ! > mesajı görünür.
- Her adımda performansı onaylamak için  tu una basın.



Kan pompası 40 ml/dk hızda çalışmaya devam eder. Diğer tüm pompalar durmuştur.

Plazma reinfüzyonu

- Plazma reinfusion menu çubuğundaki <Start Plasma> menu seçeneğini seçerek ve  tu una basarak başlatın. Reinfüzyon pompasının başlangıç debisi 30 ml/dk'dır.



Reinfüzyon işlemi sırasında parçacıklar ile plazma kısımları arasında denge-sizlik sağlamak için kan pompası reinfüzyon akış hızından en az 10 ml/dk daha hızlı çalışmalıdır.





PPF ve/veya PDF de bir basınç artışı oluşur ise, reinfüzyon akışı düşürülmelidir. Kan pompa hızı reinfüzyon akışından bağımsız olarak ayarlanabilir.

- Reinfüzyon hacmi 400 ml (başlangıç debisi) ulaştığında cihaz plazma tarafındaki pompaları durdurur.
- Ekranda şu mesaj görünür: <W12: Plasma reinfusion completed ! For blood reinfusion stop blood pump (do not press 'OK') or for further plasma reinfusion press 'OK' to proceed !>.



Gerekli olması halinde, reinfüzyon hacmi manuel olarak 1000 ml'ye kadar artırılabilir.

Kan reinfüzyonu Kısım 1

- Kan pompasını durdurun (kan pompası çalışırken süreçte kan reinfüzyonu aktif değildir).
- Reinfüzyon tipi altında, <blood reinfusion> ikkinci seçin ve  tu una basarak onaylayın.
- <W21: 1) Connect art. line to saline solution bag ! 2) Connect reinfusion line to venous chamber !> mesajı görüntülenir.
- Bu adımları tamamladıktan sonra onaylamak için  tu una basın.
- Kan örneklerini alın.
- Kan pompasını çalıştırın.



150 ml reinfüzyon hacminden sonra, <W41: Open plasma clamp and close venous clamp !> uyarı mesajı görüntülenir.


REİNFUZYON VE SONLANDIRMA

Kan reinfüzyonu Kısım 2

- Plazma hattının plazma filtresinin arkasında yer alan klempini açın ve plazma filtresinin arkasında yer alan ven hattı üzerindeki klempini kapatın.



Bu amaçla salınan membran boyunca preslenmektedir = plazma filtresinin plazma tarafının temizlenmesi.

- 300 ml (bağlantı değeri) kan reinfüzyon hacmine ulaşıldığında, kan pompaları durur.
- Ven hattını hastadan çıkartın.
- Hastanın ağırlık ve kan basıncı değerlerini alın.
- <Additional Functions> menüsünde <New Therapy> ikonu seçerek bağlantı ekranını değiştirin ve  tuşuna basarak onaylayın. Cihaz artık bir sonraki tedavi için kullanılabilir veya kapatılabilir.

PLASMAT FUTURA BASINÇ DEĞERLERİ TABLOSU

	Çalışma aralığı ¹ mmHg	Limitler ² mmHg	* Fonksiyon: • Alarm nedeni
--	--------------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Kan kısmı Basınçları

PA Arter basıncı	-60 – +10	-150 – +100 (m = -350/+200)	* Arteri nelerini izler • ↓↓ ise: Hipotansiyon? ne? In v.v. treatment sıvı tutulumunun artması, kas pompası, lokal sıcaklık? Gerekli halde, kan akışının azaltılması
PBE Plazma filtresi ön basıncı	+90 – +140	PBEref-60 – PBEref+80	* Plazma filtrelerini izler • ↑↑ ise: VP? Coagulation? Koagülasyon? Gerekli halde, kan ve/veya plazma akışının azaltılması, plazma filtresinin durulanması,, plazma filtresinin de i tirilmesi • ↓↓ ise (nadiren: VP? Hipotansiyon?)
PV Ven basıncı	+20 – +50	PVref-20 – PVref+40 (m = window)	* Veni nesini izler * 60mmHg de erini a mamalıdır • ↑↑ ise: ne? Koagülasyon? Ven haznesinde koagülasyon? • ↓↓ ise: Hipotansiyon? Ba lantı kopuklu u?

Plazma- Kısmı Basınçları

PPL Plazma basıncı	+20 – +50	-10 – +200 (m = -20)	* Plazma akışını düzenler: Basıncı ayarlanan PPL e i inin altına düşer ise, plazma akışı düşülecektir. • ↓↓ ise : Koagülasyon? Plazma akışını düşürün, plazma filtresini durulayın, plazma filtresinin de i tirin.
TMP Transmembran basıncı	+10 – +50	-450 – +70 (m = +200)	* TMP = (PBE+PV)/2- PPL uygulanır * Plazma filtresini izler * 100mmHg de erini a mamalıdır • ↑↑ ise : Koagülasyon? Gerekli halde, kan ve/veya plazma akışının azaltılması, plazma filtresinin durulanması, plazma filtresinin de i tirilmesi
PPF Presipitat filter basıncı	+150 – +300	-20 – +450 (m = -50)	* Presipitat filtresini izler * Buffer torbası ve hattını izler • ↑↑ ise : Presipitat filtresinin hava filtresi? Presipitat filtresi? PDF ↑ ? Diyalizör? • ↓↓: ise : Buffer torbası? Buffer hattı?
PDF Diyalizör basıncı	+120 – +270	-50 – +350 (m = +350)	* Diyalizörü izler • ↑↑ ise : Plazma akışı? Diyalizör? Gerekli halde, plazma akışını düşürün, diyalizörü de i tirin. • ↓↓ (nadiren) ise : Plazma akışı? Diyalizör sızıntısı?
PDPA Prec./absorber basıncı düşmesi	+0 – +150	-450 – +350 (m = 200)	* PDPA=PPF-PDF uygulanır * Presipitat filtresi ve heparin absorberini izler • ↑↑ ise : Presipitat filtresi? Heparin absorberi?
PDI Diyalizat basıncı	+60 – +80	-50 – +450	* Diyalizat akışını izler • ↑↑ ise : Isıtıcı torba? Diyalizat hattı? Bo torba? • ↓↓ (nadiren) ise : Bikarbonat torbası?

¹ Bu basınç değerleri normal hematokrit, 60-120 ml/dk kan akışı ve 20-35 ml/dk plazma akışı değerleri için geçerlidir.

² Limit aralıklarında, maksimum sistem basıncı halen 450 mmHg de erindedir.

m= bu parametreler kullanıcı tarafından ayarlanabilir.

Plazma Filtresinin Değiştirilmesi

Malzeme

Haemoselect L 0,5

2 adet toplama torbası

3 litrelik H.E.L.P. 0.9 NaCl solüsyonu

3 adet ba lantı hattı

7500 IU heparin

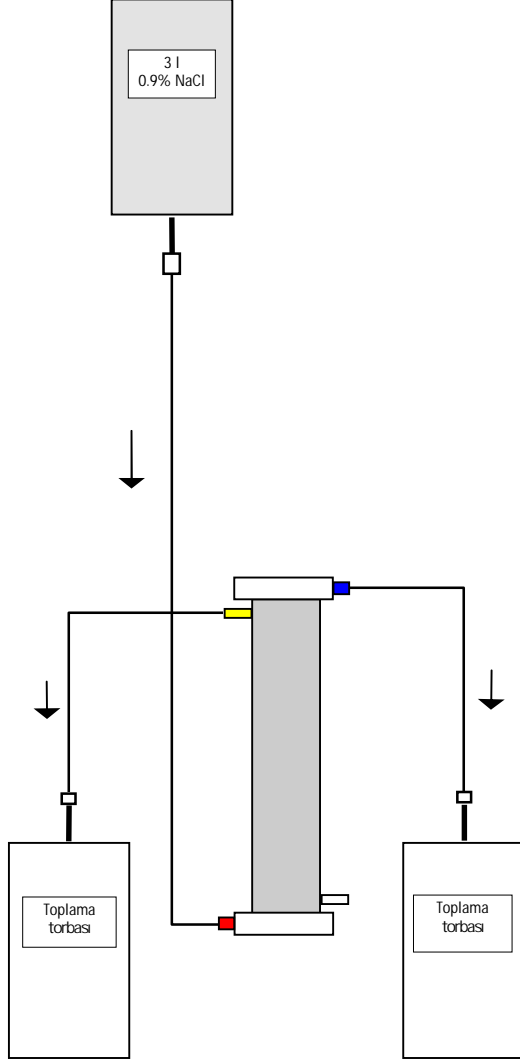
Madde numarası

7061007

7210543

34

7060130



- 7500 IU heparini into the H.E.L.P. % 0.9 NaCl solüsyonu ile kan tırn.
- Bir adet ba lantı hattını NaCl solüsyonuna ba layın, hattı doldurun ve filtrenin kan kısmı giri i ile ba layın.
- Kalan ba lantı hatlarını ve toplama torbalarını ekilde görüldü ü gibi filtrenin plazma ve kan kısmı ile ba layın ve hattı plazma kısmında klemple kapatın.
- Durulama solüsyonunun kan kısmı toplama torbasının içine yerçekimine göre akmasına izin verin.
- A a ıdan yukarıya dolması ve süreç içerisinde tam olarak havalanabilmesini sa lamak amacıyla için filtreyi tutun.
- Durulama solüsyonunun yaklaşık yarısı kadarı kan kısmı toplama torbasının içine doldu unda, plazma kısmı hattını açın ve kan kısmı hattını klemple kapatın. Durulamaya devam edin.
- Kalan durulama solüsyonu da tamamen aktıktan sonra (filtrenin içine hiç hava girmemi olmasına dikkat edin!) tüm ba lantı hatlarını klemple kapatın ve torbaları çıkartın.
- Kan pompasını durdurun, arter ve ven plazma hatlarını klemple kapatın, eski filtreyi çıkartın ve yeni plazma filtresi ile do ru yönde ba layın. Eski filtreyi ba lantı hatları ile kapatın.
- Kan ve plazma hatlarını yeniden açın ve kan pompasını çalıştırın.

H.E.L.P. Presipitat Filtresinin Değiştirilmesi

Malzeme

H.E.L.P. presipitat filtresi

2 adet toplama torbası

3 litrelik % 0.9 H.E.L.P. NaCl solüsyonu

3 adet bağlantı hattı

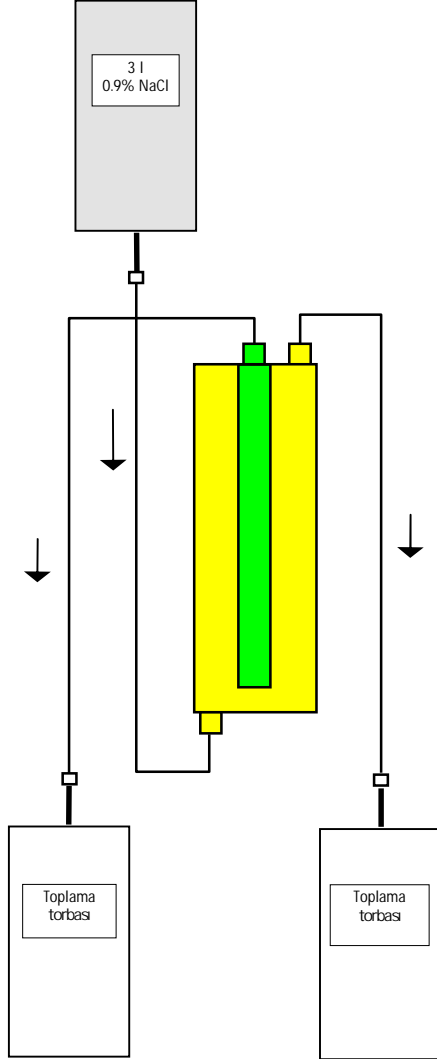
Madde numarası

706101A

7210543

34

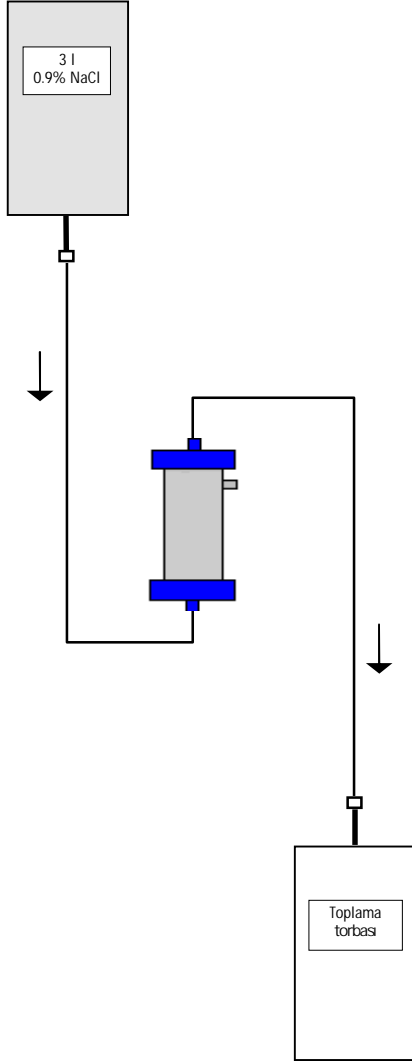
7060130




- Bir adet bağlantı hattını NaCl solüsyonu ile bağlantı yapın, hattı doldurun ve alt kısımdaki presipitat kısmı filtre açığı ile bağlantı yapın.
- Kalan toplama hatlarını ve toplama torbalarını şekilde görüldüğü gibi üst presipitat ve filtresinin filtrat kısmı açığı ile bağlantı yapın ve hattı filtrat kısmında klemple kapatın.
- Durulama solüsyonunun presipitat kısmı toplama torbasının içine yerçekimine göre akmasına izin verin.
- Aşağıdan yukarıya dolması ve süreç içerisinde tam olarak havalanabilmesini sağlamak amacıyla için filtreyi tutun.
- Durulama solüsyonunun yaklaşık yarısı kadar presipitat kısmı toplama torbasının içine doldurduğunda, filtrat kısmı hattını açın ve presipitat kısmı hattını klemple kapatın. Durulamaya devam edin.
- Kalan durulama solüsyonu da tamamen aktıktan sonra (filtresinin içine hiç hava girmemesine dikkat edin!) tüm bağlantı hatlarını klemple kapatın ve torbaları çıkartın.
- Menü çubuğunda **<Stop Priming>** veya **<Stop Therapy>** seçeneklerinden birini seçerek cihazı bypass moduna geçirin ve  tuşuna basarak onaylayın.
- Filtrat hattını ve sirkülasyon hattını eski presipitat filtresinin her iki tarafında klemple kapatın, eski filtreyi çıkartın ve yeni filtreyi hatlara doğru yönde bağlantı yapın. Eski filtreyi bağlantı hatları ile kapatın.
- Sirkülasyon ve filtrat hatlarını yeniden açın ve **<Start Priming>** veya **<Start Therapy>** seçeneklerinden birini seçerek duraklatılan ve  tuşuna basarak onaylayın.
- Değiştirilen filtreyi, sızıntı olmadığı sürece tedavi sonuna kadar saklayın. Reinfüzyon aşamasında yeniden bağlantı yapın ve plazmayı geriye verin. Reinfüzyon hacmini uygun şekilde yükseltin.

H.E.L.P. Heparin Absorberinin Değiştirilmesi

Malzeme	Madde numarası
H.E.L.P. heparin absorberi 400	7210919
1 adet toplama torbası	7210543
3 litrelik H.E.L.P. 0.9 NaCl solüsyonu	34
2 adet ba lantı hattı	7060130



- Bir adet ba lantı hattını NaCl solüsyonu ile ba layın, hattı doldurun ve alt kısımdaki heparin absorberinin giri kısmı ile ba layın.
- İkinci ba lantı hattını ve toplama torbasını ekilde görüldü ü gibi heparin absorberinin çıkı kısmı ile ba layın.
- Durulama solüsyonunun toplama torbasının içine yerçerimine göre akmasına izin verin.
- A a ıdan yukarıya dolması ve süreç içerisinde tam olarak havalanabilmesini sa lamak amacıyla absorberi tutun.
- Kalan durulama solüsyonu da tamamen aktıktan sonra (filtrenin içine hiç hava girmemi olmasına dikkat edin!) tüm ba lantı hatlarını klemple kapatın.
- Menü çubu unda <Stop Priming> veya <Stop Therapy> ıklarından birini seçerek cihazı bypass moduna geçirin ve  tu una basarak onaylayın.
- Filtrat hattını ve absorber üzerindeki ba lantı hattını klemple kapatın, eski absorberi çıkartın ve yeni absorberi filtrate ve ba lantı hatları ile do ru yönde (akı yönüne dikkat edin!) ba layın. Eski absorber durulama solüsyonu ve drenaj torbaları üzerindeki ba lantı hatları ile ba layın.
- Filtrat ve ba lantı hatlarını yeniden açın ve <Start Priming> veya <Start Therapy> ıklarından birini seçin.  tu una basarak onaylayın ve duraklatılan i leme devam edin.



DİKKAT

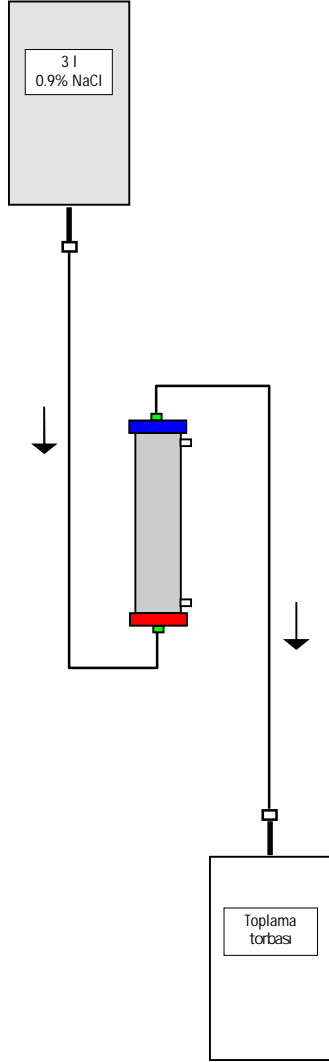
Adsorberin etiketinde yer alan kırmızı okta gösterine akış yönü dikkate alınarak heparin absorberi dolum ve durulama işlemini yürütün.

Durulama ve tedavi esnasında yanlış akış yönü ve heparin absorberin ters pozisyonda durması heparin bağlama kapasitesinde kayba neden olacaktır.

- Kapillerin hava kalmasını engellemek için havanın tam olarak alınabilmesini sağlamak amacıyla salin solüsyonunu heparin absorber içine hızlı akıtmayın. Kapiller içindeki hava kalıntıları aktif yüzey alanını düşürecek ve bu nedenle heparin bağlama kapasitesini düşürecektir.

H.E.L.P. Ultrafiltresinin değiştirilmesi

Malzeme	Madde numarası
H.E.L.P. Ultrafilter HIPS 20	7210917
1 adet toplama torbası	7210543
3 litrelik H.E.L.P. 0.9 NaCl solüsyonu	34
2 adet bağlantı hattı	7060130



- Bir adet bağlantı hattını NaCl solüsyonu ile bağlantı yapın, bağlantıyı doldurun ve kırmızı renkli, plazma kısmı filtre açığı ile bağlantı yapın.
- İkinci bağlantı hattını ve toplama torbasını şekilde görüldüğü gibi mavi renkli plazma kısmı filtre açığı ile bağlantı yapın.
- Aa düğmesinden yukarıya dolması ve süreç içerisinde tam olarak havalanabilmesini sağlamak amacıyla filtreyi tutun.
- Yaklaşık 1 litre kadar durulama solüsyonu doldurduğunda tüm bağlantı hatlarını klemple kapatın (filtre içine hava girmemesine dikkat edin!).
- Menü çubuğunda <Stop Priming> veya <Stop Therapy> seçeneklerinden birini seçerek cihazı bypass moduna geçirin ve [Back] tuşuna basarak onaylayın.
- Diyalizöre giden bağlantı ve reinfüzyon hatlarını klemple kapatın, eski filtreyi çıkartın ve yeni filtreyi bağlantı ve reinfüzyon hattına doğru yönde bağlantı yapın. Eski filtreyi durulama solüsyonu ve toplama torbasına giden bağlantı hatlarına bağlantı yapın.
- Hansen bağlantılarını eski filtreden yeni filtreye bağlantı yapın (eski filtreyi yatay konumda tutun!). Renk kodlamasına dikkat edin. Yeni filtreyi tutacağınız içine mavi ucuna aşağıda olacak şekilde yerleştirin.
- Filtrenin diyalizat kısmını diyalizat pompasını manuel olarak çevirerek doldurun.
- Bağlantı ve reinfüzyon hatlarını yeniden açın ve <Start Priming> veya <Start Therapy> seçeneklerinden birini seçin. [Back] tuşuna basarak onaylayın ve duraklatılan işlemi devam edin.



DİKKAT

Tedaviyi hazırlarken, yürütürken ve sona erdirirken ve tedavi ünitesindeki parçaları değiştirirken gerekli hijyen kurallarına dikkat edin.

H.E.L.P. - Futura

Hasta:	Tedavi Başlangıç:
Tarih:	Tedavi no.:
Yetkili hekim:	Yetkili hemşire:

Set (Lot No.) BicEL (Lot No.).....
Asetat buffer (Lot no.) H.E.L.P. Heparin Sodyum 40 ml (Lot No.)
Giriş Başlangıç heparini IU Heparin oranı. IU/h

Gözden geçirilen parametreler							
Tedavi Süresi	h:dk						
Plazma Hacmi	ml						
Hastanın a ırlı ı	g						
Kan Akı ı	ml/dk						
Plazma Akı ı	ml/dk						
Geri dönü Akı ı	ml/dk						
Heparin Akı ı	ml/h						
Heparin Bolus	ml						
Heparin miktarı	ml						
Sıcaklık	°C						
PA	mmHg						
PBE	mmHg						
PV	mmHg						
PPL	mmHg						
TMP	mmHg						
PPF	mmHg						
PDF	mmHg						
PDPA	mmHg						
PDI	mmHg						
PPL E i i	mmHg						
Diyalizat/Plazma Oranı							

RR/Pulse önce
RR/Pulse sonra
Ağırlık önce kg
Ağırlık sonra kg
Ağırlık farkı kg
Başlama h:dk
Bitiş h:min
Tedavi süresi h:DK
Plazma miktarı ml
Fiili plazma miktarı ml
Ağırlık Sınırlaması g
Autostop heparin dk
Heparin solusyonu IU/1 ml NaCl
Fibrinojen önce mg/dl
Fibrinojen sonra mg/dl
1. ACT/aPTT sec./time
2. ACT/aPTT sec./time
3. ACT/aPTT sec./time
Quick önce %
Quick sonra %
INR önce
INR sonra

Son tedavi sonrasındaki şikayetler
.....
Notlar
.....
.....

H.E.L.P. – Futura

Hasta:	Tedavi Başlangıç Tarihi:
Tarih:	Tedavi no.:
Yetkili hekim:	Yetkili hemşire.:

Set (Lot No.) BicEL (Lot No.)

Asetat buffer (Lot No.) H.E.L.P. Heparin Na 40ml (Seri no.)

Giriş Başlangıç heparini IU Heparin oranı IU/h

RR önce mmHg Nabız önce Ağırlık önce kg

Başlama h:dk Heparin solüsyonu IU/1 ml NaCl

Temel Parametreler										
Kan Akı	ml/dk									
Heparin Akı	ml/h									
PA	mmHg									
PBE	mmHg									
PV	mmHg									
Plazma Akı	ml/dk									
Tedavi süresi	h:dk									
Plazma Hacmi	ml									
Hastanın a ırlı ı g										
PPL	mmHg									

Bitiş h:dk Plazma miktarı ml Tedavi süresi h:dk

RR sonra mmHg Nabız sonra Ağırlık sonra kg

Son tedavi sonrasındaki şikayetler.....

Notlar.....