



SWS-5000

Terapevtik Aferez



MƏLUMAT KİTABÇASI

Terapevtik Aferez

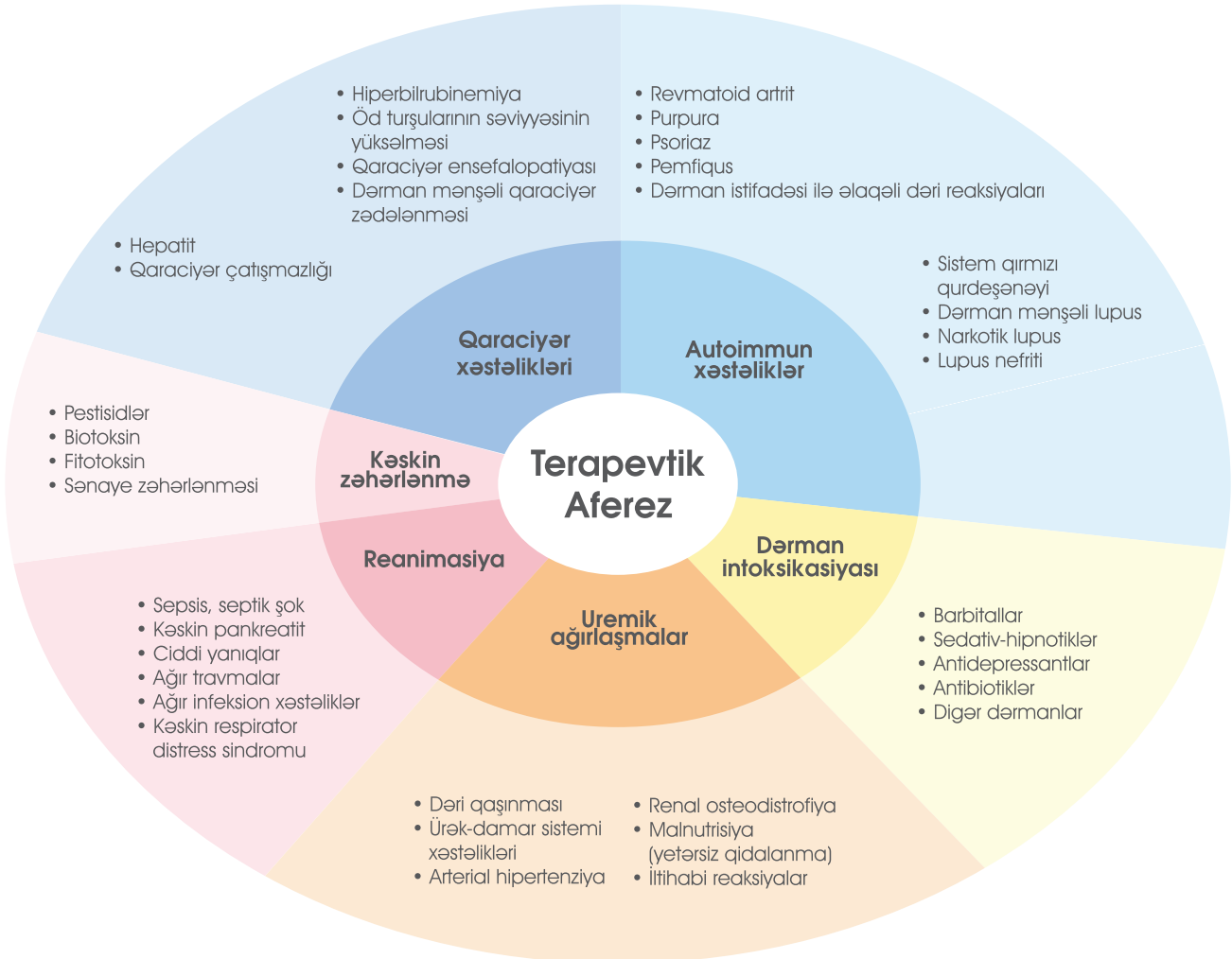
Pasiyentdən alınan qandan patogen maddələrin kənarlaşdırılması və təmizlənmiş qanın yenidən pasiyentə qaytarılmasını təmin edən müalicə üsuludur.

Terapevtik Aferezin növləri:

- Sitaferoz
- Reoferoz
- Leykaferez
- Lipid Aferezi
- Adsorbsiya (AA)
- Trombositaferez
- Adsorbativ Sitaferoz
- Eritrosit mübadiləsi

- Kaskad filtrasiya ~ CF
- Terapevtik plazmaferez
- Ekstrakorporal Fotoferoz ECP
- Seçici plazma mübadiləsi SPD
- Terapevtik plazma mübadiləsi TPD
- İmmunadsorbsiya (IA) - IgG Aferezi
- Virusların məhv edilməsi/çıxarılması
- İkiqat filtrasiyalı plazmaferez ~ DFPP

Terapevtik Aferez hansı xəstəliklərdə istifadə olunur:

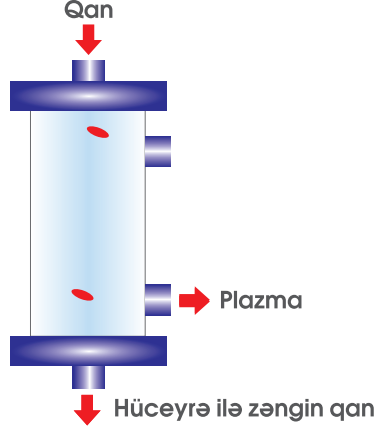


Terapevtik Aferez nədir?

Terapevtik Aferez, pasiyentdən alınan qandan patogen maddələrin kənarlaşdırılmasını və sonra pasiyentə filtrlərdən keçirilmiş qanın yenidən qaytarılmasını təmin edən müalicə üsuludur. Çıxarılan bu patogen maddələrə misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar: autoanticişimlər, immun komplekslər, krioqlobulinlər, endotoksin, miyeloma yüngül zəncirləri və xolesterol tərkibli lipoproteinlər.

Membran plazma ayrılmasının mexanizmi

Plazmaferez zamanı membran kiçik olduğundan qan hüceyrələri, elementləri bu məsələlərdən keçə bilmir, plazma isə rahatlıqla keçir. Bu yolla, plazma qandan ayrılmış olur.



Membrandan keçənlər:

- P : Protein
- E : Elektrolit
- H : Hormon, Enzim

Membrandan keçməyənlər:

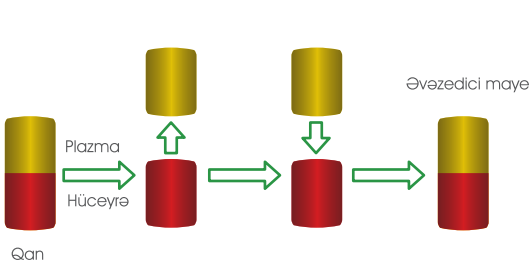
- Eritrosit
- Leykosit
- Trombosit

Terapevtik Aferezin üsulları

Terapevtik Aferez aşağıdakı üç üsuldən ibarətdir:

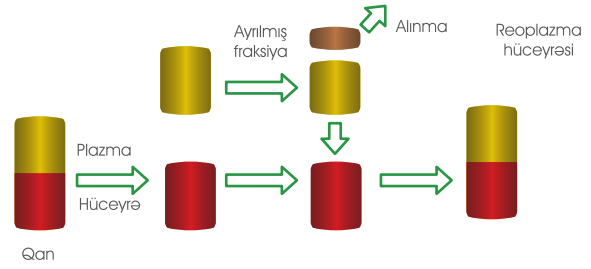
1. Plazma Dəyişimi-Mübadiləsi. (PD)

Qan, plazma və qan hüceyrələrinə ayrılır. Tərkibində patogen maddələr olan plazma hissəsi atılır və pasiyentə əvəzedici maye verilir.



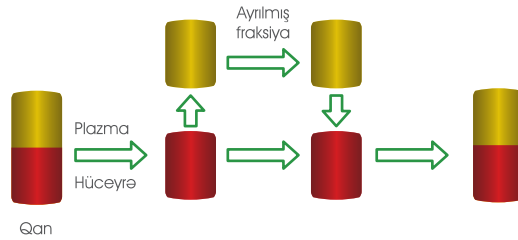
2. İkiqat filtrasiya plazmaferezi (DFPP)

Qan, plazma və qan hüceyrələrinə ayrılır. Sonra, plazma patogen maddələr və digər komponentləri olmaqla 2 hissəyə ayrılır. Ayrılmış patogen maddələr olan hissəsi xaric olunur, digər komponentlərdən ibarət hissə isə pasiyentə qaytarılır.



3. Plazma Adsorbiyası (PA)

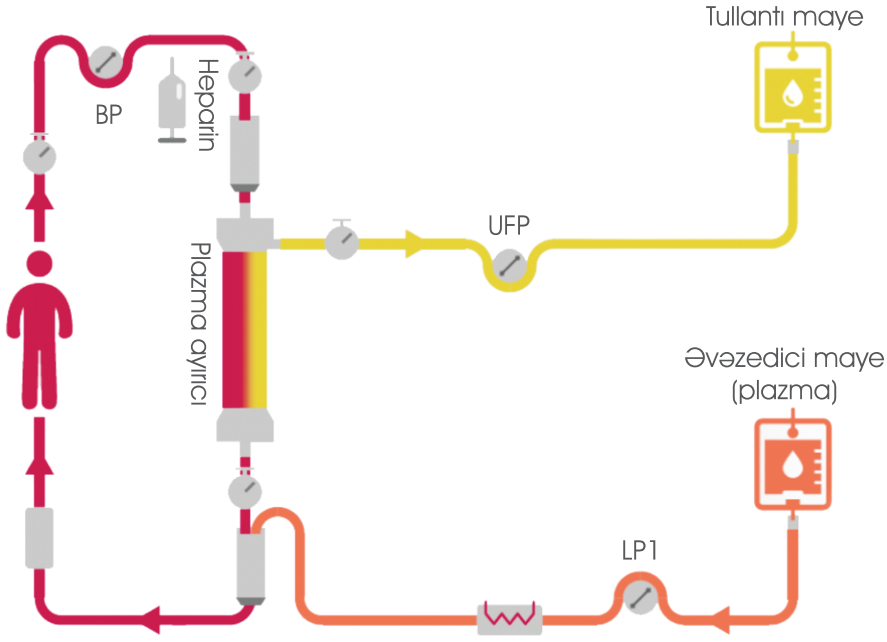
Qan, plazma və qan hüceyrələrinə ayrılır. Plazmadakı patogen maddələr adsorber/filtr vasitəsi ilə kənarlaşdırılır və təmizlənmiş plazma pasiyentə qaytarılır.



Plazma Mübadiləsi (PD)

Qan, membran plazma separatorundan (Plasmaflo OP) istifadə edilərək plazma və qan hüceyrələrinə ayrılır. Tərkibində patogen maddələr olan plazma atılır və bunun yerinə pasiyentə əvəzedici maye vurulur. Ayrılmış plazmadakı bütün komponentlər atıldığı üçün PD selektiv olmayan bir üsuldür.

PD-nin Axın diaqramı



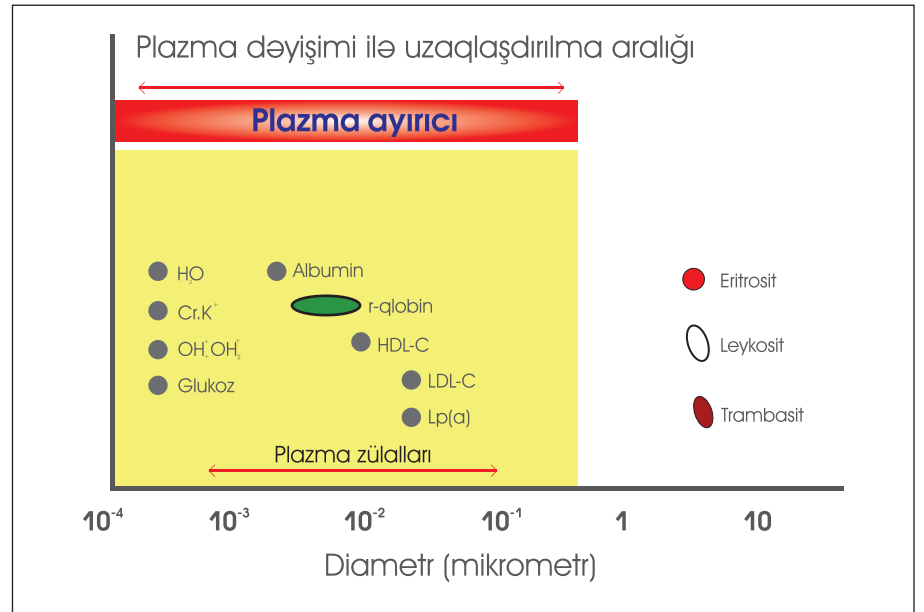
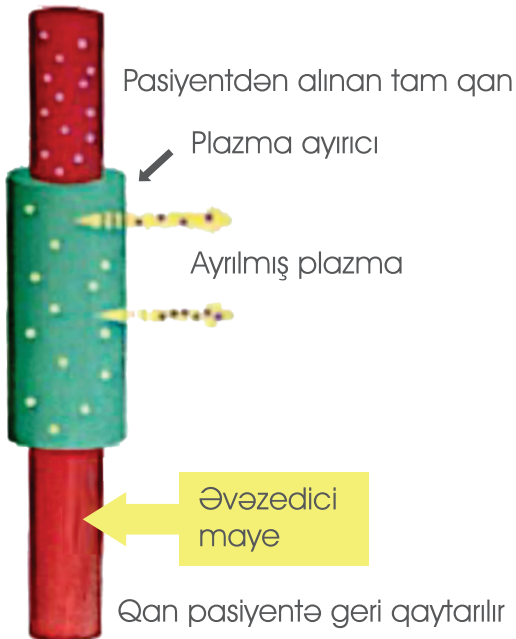
PD

Plazma Dəyişimi

Klinik tətbiqi:

- Nevroloji xəstəliklər
- Metabolik xəstəliklər
- Dərman zəhərlənməsi
- Dermatoloji xəstəliklər
- Revmatoloji autoimmun xəstəliklər
- Autoimmun sinir sistemi xəstəlikləri
- Həzm sistemi xəstəlikləri
- Hematoloji xəstəliklər
- Autoimmun dəri xəstəlikləri
- Böyrək xəstəlikləri
- Orqan köçürülmə sonrası müalicə üsulu

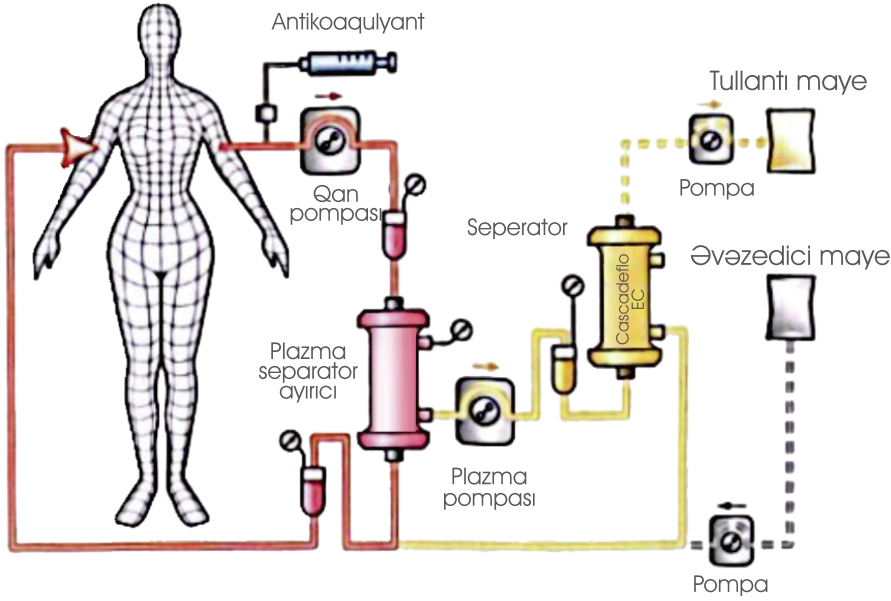
PD-nin ayrılması mexanizmi



İkiqat filtrasiyalı plazmaferez (DFPP)

Plazma separatoru (Plasmaflo OP) ilə ayrılan plazma daha sonra yüksək və aşağı molekulyar çəkilərə görə membran tipli plazma komponentləri ayırıcısı (Cascadeflo EC) ilə öz komponentlərinə ayrılır. Patogen maddələr də daxil olmaqla yüksək molekulyar çəkili komponentlər atılır. Albumin kimi faydalı maddələr olan aşağı molekulyar komponent pasiyentə geri verilir. Kiçik miqdarda əvəzedici maye vermək lazım ola bilər (albumin, izotonik məhlul və qarışığı). Cascadeflo EC filtri məsamələrin ölçüsündən asılı olaraq 4 növ olur. EC- 20W daha kiçik, EC-50W isə daha böyük məsamə diametrinə malikdir.

DFPP-nin Axın diaqramı



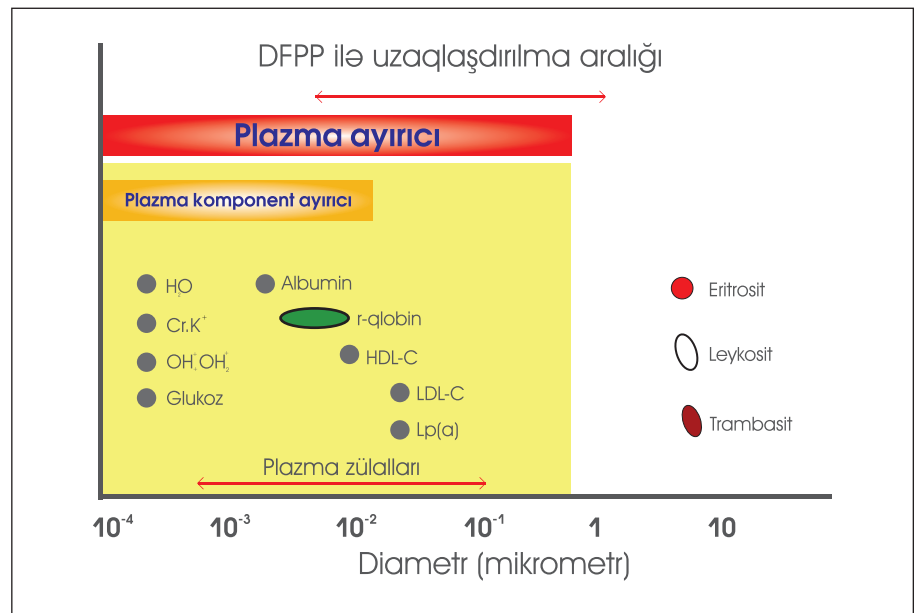
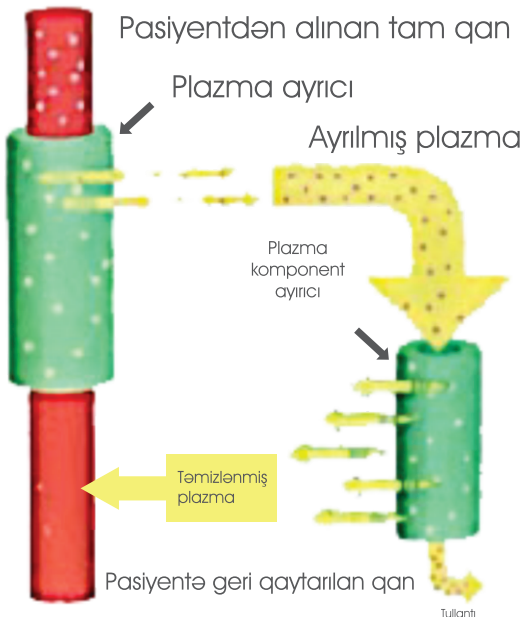
DFPP

İkiqat filtrasiyalı Plazma Dəyişimi

Klinik tətbiqi:

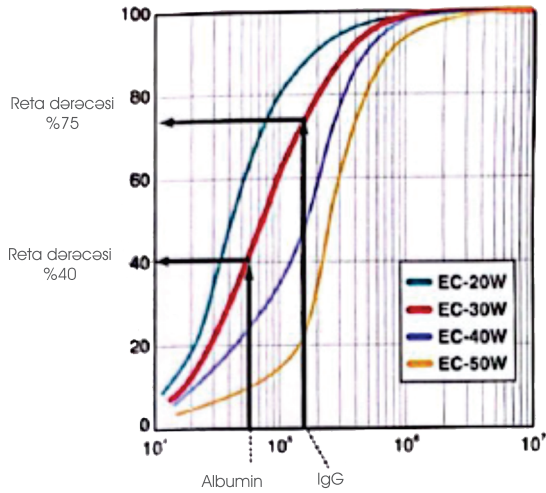
- Revmatoloji autoimmun xəstəliklər
- Həzm sistemi xəstəlikləri
- Hematoloji xəstəliklər
- Böyrək xəstəlikləri
- Autoimmun dəri xəstəlikləri
- Dərman zəhərlənməsi
- Hiperxolesterinemiya
- Hiperqlikemiya
- Orqan köçürülmə sonrası müalicə üsulu
- Autoimmun sinir sistemi xəstəlikləri

PD-nin ayrılması mexanizmi



DFPP üçün əvəzedici MAYE

EC-30W-nin istifadəsi



EC-30W (və EC-20W) ümumilikdə IgG çıxarılması üçün istifadə olunur.

IgG-nin molekulyar çəkisindən (təxminən 150.000 kDa) və onun imtina əyrisindən asılı olaraq, IgG-nin 75%-i EC-30W istifadə edərək yerinə yetirilən DFPP prosesləri ilə çıxarıla bilər.

Albuminin 40%-i (MA`st təqribən 66,000 kDa) çıxarıldığı üçün, bu çıxarılan albumini əvəz etmək məqsədi ilə əvəzedici maye kimi albumin məhlulu tələb oluna bilər.

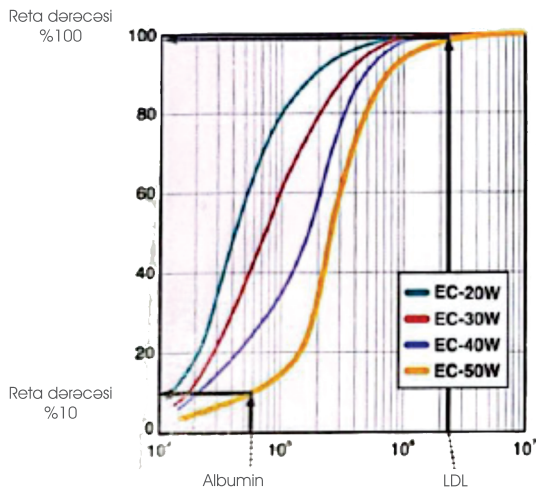
Əvəzedici maye kimi albumin konsentrasiyasının 8-12,5% arasında olması tövsiyə olunur.

İn vitro məlumatlar (plazma perfuziyası 1.0l)

Plazma axını sürəti: 30 ml/dəq.

İlkin axın sürəti: 6 ml/dəq

EC-50W'nun istifadəsi



EC-50W-ümumilikdə LDL-nin çıxarılması üçün istifadə olunur.

LDL (təxminən MA 2.400.000 kDa) imtina əyrisindən asılı olaraq, LDL-nin təxminən 100%-i EC- 50W istifadə edərək DFPP prosesləri ilə çıxarıla bilər.

Albumin itkisi təxminən 10% dir və albumin dəyişdirilməsinə ehtiyac olmur.

İn vitro məlumatlar-(plazma perfuziyası 1.0l)

Plazma axını sürəti: 30 ml/dəq.

İlkin axın sürəti: 6 ml/dəq

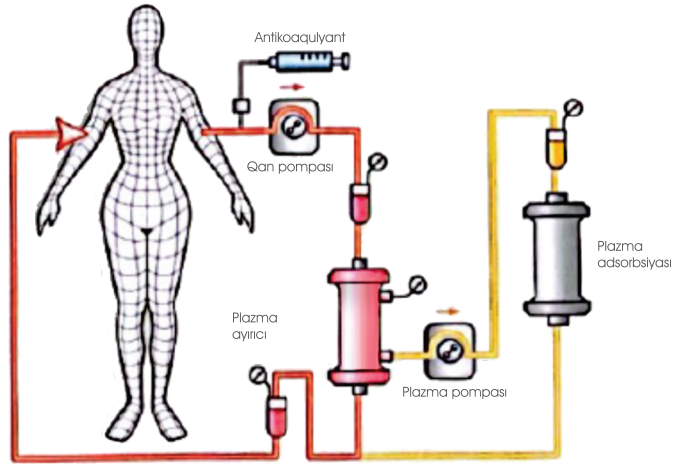
ER-in istifadəsi

Reofiltr membran tipli plazma komponentləri ayırıcıdır və reoferez üçün xüsusi olaraq hazırlanmışdır. Reofiltr qan özlülüynə təsir edən fibrinogen və digər özlülüynü artıran plazma zülallarının çıxarılmasını təmin edir. Albumin itkisi olmur və əvəzedici mayeyə ehtiyac yoxdur.

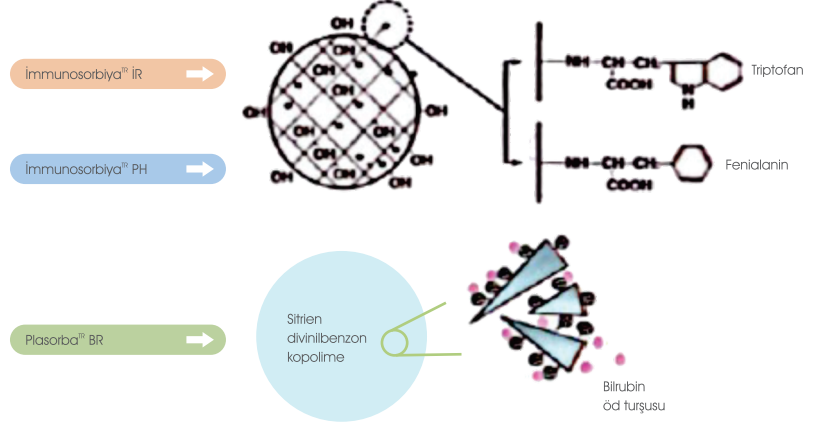
Plazma adsorbsiyası (PA)

Plazma separatoru (Plasmaflo OP) ilə ayrılan plazma, plazma adsorbsiya filtrlərindən (immusorba / Plasorba) keçir. Patogen maddələr və liqandlar arasındakı oxşarlıq ilə patogen maddələr adsorbsiya edilir. Əvəzedici maye tələb olunmur.

PA-nın Axın diaqramı:



Adsorber növləri:



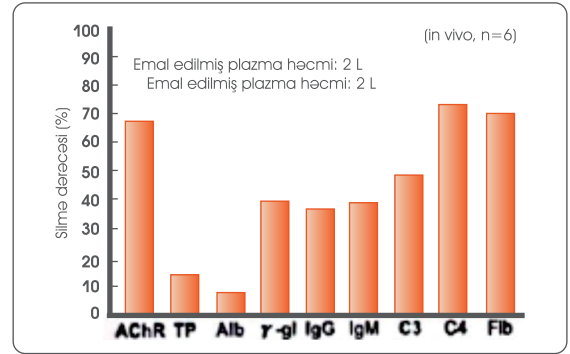
Plazma Adsorbsiya Sütunları: İMMUSORBA VƏ PLASORBA

Immusorba və Plasorba filtrlərinin plazma ayırıcı (Plasmaflo OP) filtri ilə istifadə olunan plazma adsorbsiya sütunlarıdır.

İMMUSORBA™ TR-350(L)

Nevroloji xəstəliklərin müalicəsi

Asetilxolin reseptoru, aquaporin-4, qanqlizidlər və s. bu strukturlara qarşı formalaşan autoanticişimlərin seçici adsorbsiyası.

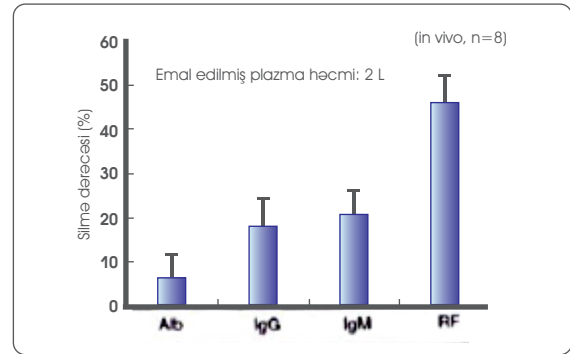


Miasteniya Qravisin müalicəsində TR-350(L) ilə hər bir maddənin xaric olma dərəcələri

PH-350(L)

Autoimmun xəstəliklərin müalicəsi

Antinuklear anticisimlərin, revmatoid faktor kimi strukturların seçici adsorbsiyası.



PH-350(L) revmatoid faktorunun (RF) və plazma komponentlərinin xaric olma sürəti

PLASORBA PLASORBA™ BR-350(L)

Qaraciyər xəstəliklərinin müalicəsi

Bilirubin və öd turşularının plazmadan seçici adsorbsiyası

Təcrübə olunmuş

Perfuziya üsulu : Kiçik miqyaslı sütun (1/350)

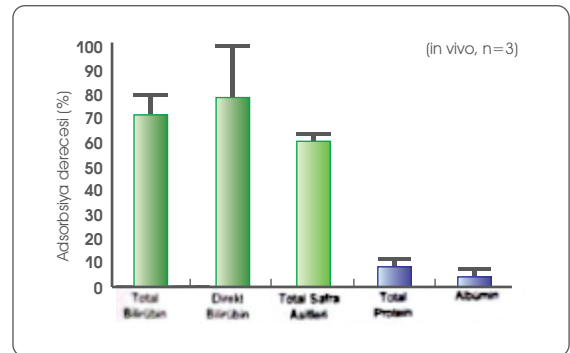
ile tək istifadəlik prosedür

Nümunə : İnsan plazması 2,4L

(Ekvivalent sürət)

Hərəkət sürəti : 20ml/dəq (Ekvivalent sürət)

Plazma nümunələri 2,4 L (ekvivalent sürət) plazma işləndikdə sütun çıxış nöqtəsində götürülür.



Damar Girişləri

Periferik venalar 16G-18G iynələr vasitəsi ilə o cümlədən daxili vida (int juqular) körpücük altı (sub clavian) venaları ikiyollu mərkəzi kateterlər vasitəsi ilə istifadə oluna bilər. Qan axını adətən 100 ml/dəq. ətrafındadır.

Plazma həcmnin miqdarı

Emal ediləcək plazmanın həcmi pasiyentin təxmini plazma həcmi (TPH) qədərdir. TPH aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$TPH = BÇ \times 0,07 \times (1 - Ht/100)$$

BÇ-bədən çəkisi (kq)

Ht: Hematokrit (%)

Misal: Xəstənin BÇ = 60 kq, Ht = 40% TPH = 60 x 0,07 x (1-0,4)= 2,5 Litr

Antikoagulyasiya

Heparin və ya sitrat (natrium sitrat və ya ACD-A) antikoagulyant kimi istifadə olunur. Antikoagulyantın seçimi və dozası antikoagulyant rejimində təcrübəsi olan və pasiyentin klinik vəziyyətini bilən məsul həkim tərəfindən qərar verilir.

Misal:

HEPARİN	İlkin doza	:2,000 3,000 TV
	Dəstək doza	:20-40 TV/kq/saat
ACD-A		:Müalicə boyu fasiləsiz olaraq təxminən 1:25

Əvəzedici FLUID (REOPLAZMA)

Əvəzedici mayenin seçimi çox vaxt pasiyentin vəziyyətindən, maliyyətindən və mübadilə terapiyası zamanı çıxarılan plazmanın dəyişdirilməsi üçün tələb olunan həcmdən asılıdır. Ümumiyyətlə, Albumin məhlulu və ya Təzə Dondurulmuş Plazma (TDP) istifadə olunur. TDP ilə əvəzlənmənin mümkün infeksiya riski və ya allergik reaksiyalar kimi müxtəlif mənfi cəhətləri var. Albuminlə əvəzlənmə daha az ağırlaşmalara səbəb olur.

Klinik Təcrübə

Təcrübə Nümunələri

Xəstəliklər	PA	DFPP	PD
Nevroloji pozğunluqlar <ul style="list-style-type: none">Myasthenia gravis (MG)Guillain-Barre sindromu (GBS)Xroniki iltihabi demiyelinizəedici polineyropatiyaDağınıq skleroz (MS)Neuromyelitis optica (NMO)	X (TR) X (TR, PH) X (TR, PH) X (TR, PH) X (TR, PH)	X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W)	X X X X X
Revmatoloji pozğunluqlar <ul style="list-style-type: none">Systemic lupus erythematosus (SLE)/Qırmızı qurd eşənəyi (QQE)Bədxassəli revmatoid artrit (MRA)Kawasaki xəstəliyi	X (PH) X (PH)	X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W)	X X X

Xəstəliklər	PA	DFPP	PD
Metabolik pozğunluqlar • Ailəvi hiperxolesterinemiya (AH)		X (EC-50W)	
Orqan Transplantasiyası • HLA-/ABO uyğun olmayan böyrək transplantasiyası • HLA-/ABO uyğun olmayan qaraciyər transplantasiyası • Anticisimlə əlaqəli rədd (AMR)		X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W)	X X X
Böyrək pozğunluqları • ANCA ilə əlaqəli qlomerulonefrit • Anti-qlomerulyar bazal membran xəstəliyi • Fokal seqmental qlomeruloskleroz		X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W)	X X X
Hematoloji pozğunluqlar • Trombotik trombositopenik purpura (TTP) • Hemolitik uremik sindrom (HUS) • Çoxsaylı miyeloma • Primer makroqlobulinemiya • İnhibitor hemofiliya		X (EC-30W, 40W)	X
Qaraciyər pozğunluqları • Hepatit C • Fulminant hepatit • Kəskin qaraciyər çatışmazlığı • Əməliyyatdan sonrakı qaraciyər çatışmazlığı	X (BR) X (BR) X (BR)	X (EC-30W, 50W)	X X X
Dermatoloji pozğunluqlar • Pemfigus vulgaris • Pemfigoid • Toksik epidermal nekroliz (TEN) • Stiven-Conson sindromu	X (PH) X (PH)	X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W) X (EC-30W, 20W)	X X X X
Digərləri • Periferik arteriya xəstəliyi (PAD) • Yaşa bağlı makula degenerasiyası (AMD) • Şiddətli qan qrupu uyğunsuzluğu ilə hamiləlik • Dərman intoksikasiyaları		X (ER-4000) X (ER-4000) X (EC-30W, 20W)	X X X

Hər bir metodun üstünlükləri və çatışmayan cəhətləri:

	Üstünlükləri	Çatışmayan cəhətləri
PD	Plazmadakı bütün maddələr xaric edilir	Çox miqdarda əvəzedici maye tələb olunur. Əvəzedici mayedən qaynaqlanan infeksiya və allergiya riski mövcuddur
DFPP	Əvəzedici maye yoxdur və ya çox az tələb olunur	PA-ya nisbətən daha az selektivdir
PA	Əvəzedici maye tələb olunmur	Məhdud emal qabiliyyətinə malikdir

Nevroloji pozğunluqlar

Giyen Barre sindromu (GBS)

GBS-də klinik və elektrofizioloji xüsusiyyətlər antiqanqlizid anticisimlərinin aşkarlanması ilə müəyyən edilir. Yapon-İtalyan əməkdaşlığının son tədqiqatları [Sekiguchi, J Neurol Neurosurg Psychiatry 2012] bu anticisimlərin GBS ilə əlaqəsini göstərdi. Amerika Nevrologiya Akademiyasının (Cortese, Neurology, 2011) sübuta əsaslanan təlimatlarına uyğun olaraq (I sinif tədqiqatlarının ardıcıl nəticələrinə əsaslanır.) Plazmaferezin GBS müalicəsində təsirli olduğu müəyyən edilmişdir.

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

Naməlum infeksiyaların mümkün riskləri səbəbindən plazma mübadiləsi (PD) tədricən immunoabsorbsiya (IA) ilə əvəz edilmişdir. 63 GBS xəstəsinin müqayisəli tədqiqatında (IA (Immusorba TR-350) keçirən xəstələrin sayı 39, PD keçirən xəstələrin sayı 14, immunoqlobulin terapiyası (IVIg) alan xəstələrin sayı 10), IA müalicəsinin effektivliyi təsdiq edilmişdir. Həmçinin göstərilmişdir ki, müalicənin seçilməsi (IA, PD və ya IVIg) nəticəyə əhəmiyyətli dərəcədə təsir etmir. Beləliklə, IA müalicəsi naməlum infeksiya riski ilə nəticələnmədiyi üçün IA üsulu seçim müalicə kimi ön plana çəkilir [Seta, Clin Neurol Neurosurg. 2005]'. GBS-dən təsirlənən və reanimasiyaya yerləşdirilən ağır xəstələrin digər müqayisəli tədqiqatında 10 xəstə tək IA (Immusorba TR), 20 xəstə isə IA və IVIg kombinasiyası ilə müalicə edilmişdir. İki müalicə arasında əhəmiyyətli fərq olmadığından, tədqiqatlar IA-nın daha təhlükəsiz və daha təsirli bir üsul olduğunu təsdiqləmişdir (Galldiks, Neurocrit Care, 2009)*.

Myasthenia Gravis (MG)

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

MG asetilxolin reseptoru (AChR) və ya əzələ spesifik kinaza (Musk) autoanticisimlərinin postsinoptik sinir əzələ keçiriciliyini əngəlləməsi ilə xarakterizə olunan autoimmün mənşəli nevroloji xəstəliklərdən biridir. Bu səbəblə ASFA təlimatlarına görə MG-də TA tək başına ikili və ya digər müalicələrlə birlikdə tövsiyə olunur.

Hansı müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

Miastenik krizin müalicəsi üçün həm PD, həm də IA-nın istifadəsi Alman təlimatlarında tövsiyə olunur [Diener, Nevrologiyada diaqnostika və terapiya təlimatları, Georg Thieme Publishers, 2008]'. Bununla belə, IA müalicəsinin tətbiqi ilə, allo-protein əvəzlənməsi səbəbindən PD-nin əks təsirlərinin qarşısını almaq olar. Miastenik krizin IA və PD müalicələrini müqayisə edən randomizə edilmiş və nəzarət edilən bir araşdırmada, 19 xəstə təsadüfi formada birləşmiş dərman terapiyasına əlavə olaraq PD (n = 10) və ya Immusorba TR (n= 9) müalicəsini almışdır (Köhler, J Clin Apher, 2011). Hər iki müalicə qrupunda olan xəstələrdə yaxşılaşma müşahidə edilmişdir (Oosterhuis 1 və 2 sinifləri, stabil klinik vəziyyət.) Müalicə müddəti ərzində IA ilə müalicə olunan xəstələrdə 1 mənfi hadisə ilə müqayisədə PD ilə müalicə olunan xəstələrdə 7 ciddi mənfi hadisə müşahidə edilmişdir. İki müalicənin effektivliyi isə bərabər idi. Nəticədə IA terapiyanın PD ilə müqayisədə eyni effektivliyi, lakin daha təhlükəsiz olduğu sübut edilmişdir. Digər bir çalışmada TA kiçik doza oral prednizolon ilə birlikdə digəri isə yüksək doza prednizolon almışdır. Nəticədə 1 qrupda (TA+ kiçik doza prednizolon) daha erkən yaxşılaşma və steroidə bağlı daha az əks təsirlər müşahidə olunmuşdur. (Nagane, Eur Neurol, 2011).

Xroniki iltihabi demiyelinizəedici polineyropatiya (CIDP)

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

CIDP-nin ehtimal olunan etiologiyası periferik sinirlərə autoimmün hücumdur; buna görə də, Amerika Nevrologiya Akademiyasının sübuta əsaslanan təlimatlarına əsasən, TA birinci sıra terapiya hesab olunur [Cortese, Neurology, 2011]2.

Hansı müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

Qısamüddətli terapiya üçün iki böyük tədqiqat PD-nin [(Dyck, N Engl J Med. 1986 və Hahn, Brain, 1996)] effektivliyini sübut etdi. Bununla belə, immunoadsorbsiya (IA) klassik PD-yə ekvivalent alternativ kimi görünür. IA terapiyası effektivliyinə görə PD ilə oxşar olsa da, insan plazma məhsullarının əvəzlənməsinin qarşısını aldığı üçün üstün təhlükəsizlik profili təklif edir. Pilot tədqiqatda birinci sıra terapiyaya (məsələn, PD, IVg və ya kortikosteroidlər) adekvat cavab verməyən 14 CIDP xəstəsi IA terapiyası (Immosorba TR ilə) almışdır. Xəstəxanada müalicə olunan 10 xəstədə INCAT balı ($5.7 \pm 1.8 - 4.7 \pm 2.1$ E) orta 4 IA müalicəsindən sonra əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır. Həftədə 1-2 seansdan ibarət uzunmüddətli IA seansları ilə ambulator klinikalarda müalicə olunan dörd xəstədə ümumi zəifliyin yaxşılaşması müşahidə edilmişdir [Galldiks, Eur Neurol, 2011]¹².

Dağınq skleroz (MS)

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

MS patogenezi hələ tam dəqiqləşdirilməmiş autoimmun xəstəlikdir. TA anti miyelin anticisimləri kənarlaşdıraraq və pozulmuş T və B limfositlərin qarşılıqlı əlaqəsini bərpa edərək MS xəstələrə fayda verə bilər. Amerika Nevrologiya Akademiyası təkrarlanan MS alovlanmalarında xüsusən steroid refrakter hallarda TA köməkçi müalicə kimi tövsiyə olunur. (Cortese, Neurology, 2011)

Bu üsulla müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

Steroidlərə cavab verməyən residiv pasiyentlərdə PD 70%-ə qədər cavab nisbəti ilə qurulmuş bir terapiyadır [Llufriu, Neurology, 2009]¹³. İmmunoqlobulinlərin kənarlaşdırılması üçün bir üsul olaraq, IA artan tətbiq tapır. 10 xəstəyə orta hesabla 5 seans IA (Immosorba TR ilə) müalicəsi edilmişdir. Xəstələrin 66%-ində funksiyanın artması ilə xarakterizə olunan orta dərəcədə kliniki reaksiya müşahidə edilmişdir. [Trebst, Blood Purif, 2012]¹⁴. Optik sinirlərdə və onurğa beynində astrositləri hədəf alan başqa bir mərkəzi sinir sisteminin iltihabi olan xəstəlik də optik neyromiyelit kimi təsnif edilmişdir və bu xəstəlik üçün anti-aquaporin-4 anticisimləri də kəşf edilmişdir. Bu xəstəlikdə ikiqat filtrasiya plazmaferezindən istifadə edən pilot tədqiqatda 8 pasiyentdən 6-da aydın yaxşılaşma müşahidə olunmuşdur.

Ailəvi hiperxolesterinemiya

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

Hiperxolesterinemiya ürək-damar xəstəliyi (CVD) üçün mühüm risk faktorudur. CVD-nin qarşısını almaq üçün təlimatlar LDL-in konsentrasiyasını 100 mq/dl-dən aşağı saxlamağı tövsiyə edir [Graham, Eur J Cardiovasc Prev Rehabil, 2007]. Ürək-damar xəstəliyi olan pasiyentlərdə lipidləri azaldan dərmanlara qarşı həssas və ya rezistent olan və arzu edilən lipid konsentrasiyası hədəflərinə nail ola bilməyən yüksək riskli pasiyentlərdə LDL-in aferezi ASFA təlimatlarına əsasən ilk seçim terapiya kimi istinad edilir [Szczeplorkowski, J Clin Apher, 2010]¹⁵.

Hansı müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

LDL xolesterol plazmadan və ya tam qandan adsorbsiya, çökmə və ya filtrasiya cihazları ilə çıxarıla bilər. Bütün üsullar LDL-in səviyyəsinin azaldılmasında effektivdir [Julius, Atherosclerosis Supp, 2009]¹⁶. Ailəvi hiperxolesterinemiya olan üç pasiyentdə üç fərqli LDL aferez sütunu (DL-75, LA-15, EC-50W) əks təsirlər baxımından müqayisə edilmişdir (FE); Cascadeflo EC-50W ilə müalicələrdən sonra daha az mənfi hadisələr (Aes) qeydə alınmışdır (Hovland, J Clin Lipid, 2011).

Böyrək Çatışmazlığı

HLA və ABO-ya uyğun olmayan böyrək alıcıları

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

Ölü donorlarının məhdudluğu səbəbindən canlı donor böyrək nəqlinin əhəmiyyəti yüksəkdir, lakin immunoloji əngəllər bu prosesin genişlənməsini məhdudlaşdırır. Həll yolu terapevtik aferez (TA) vasitəsilə donor spesifik anti-HLA və ya anti-ABO anticisimləri çıxarıldıqdan sonra canlı donor böyrək transplantasiyası (CBN) həyata keçirməkdir.

Hansı müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

HLA həssas 211 xəstəyə böyrək nəqlindən öncə bir PD seansı aparılmış və aşağı doza İVIÇ verilmişdir. Bu tədqiqatda həmin qrupun (bir PD seansı və aşağı doza İVIÇ) nəzarət qrupuna nisbətən əhəmiyyətli sağ qalma üstünlüyü (8 il-80.6%) aşkarlanmışdır. Bir yapon tədqiqatında, 2000-2008-ci illər arasında 279 qohum donor nəqli (QDN) və 100 həyat yoldaşı donor nəqli (HDN) həyata keçirilmişdir. QDN-lərin 48.7% və HDN-lərin 67% yüksək immunoloji risk (ABO uyğunsuzluğu və HLA həssalığı) altında olduğu düşünüldü və bu xəstələrə immunodepressiv (takrolimus mikofenolat mafetil, prednizolon, rituximab) terapiya ilə yanaşı DFPP istifadə edilərkən desensibilizasiya protokolu tətbiq olundu və kəskin orqan imtina faizini aşağı düşdüyü müşahidə olundu.

Lupus nefriti

Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

Autoanticisimlə lupusun patogenizində əsas rol oynayır. Autoanticisimlər hüceyrələrə və toxumalara birləşir, komplementin aktivləşməsinə, iltihaba və toxuma zədələnməsinə səbəb olur. Buna görə də, belə autoanticisimlər TA vasitəsi ilə birbaşa dövriyyədən kənarlaşdırılaraq bu xəstəliyin müalicəsi üçün aparıcı terapiya forması hesab edilə bilər.

Hansı müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

Ağır aktiv lupusda PD və İA autoanticisimləri kənarlaşdıraraq immunodepressiv müalicənin effektivini artırır (Todd, Lupus, 2009). Biopsiya ilə sübut edilmiş ağır lupuslu 28 xəstənin tədqiqatında 14-ü PD, qalanları isə İA ilə müalicə olunmuşdur. Bu tədqiqatın nəticəsi olaraq, müəlliflər İA və PD arasında altı aya qədər effektivlik və toleranlığda heç bir fərq tapmamışlar. Eyni zamanda İA-nı ağır lupus nefriti üçün effektiv müalicə kimi göstərmişlər [Loo, Transfus Apher Sci, 2010].

Periferik arteriya xəstəliyi


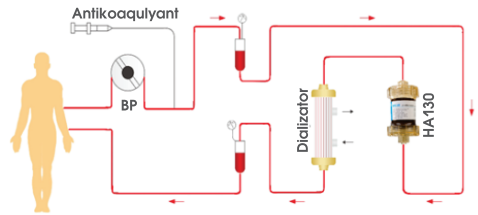

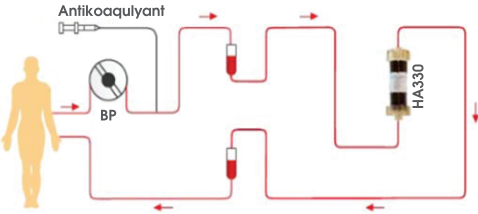

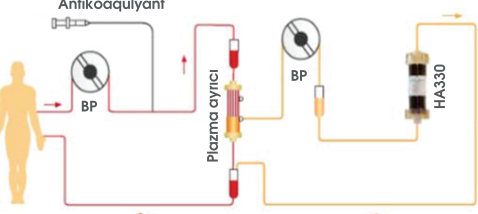

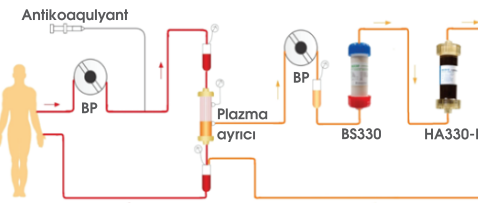



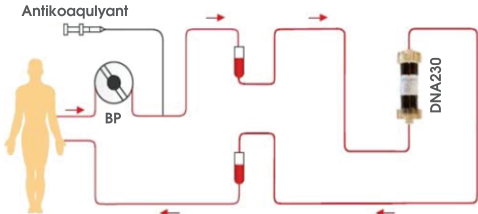


Terapevtik Aferezdən (TA) istifadənin səbəbi nədir?

Aterosklerotik PAH olan pasiyentlərdə, mövcud kapilyar yataqda aşağı perfuziya təzyiqi şəraitində qanın özlülüyü mikrosirkulyasiyada qan axını azaldır. Plazma özlülüyü lipoproteinlərin, fibrinogenin və α 2-makroqlobulinin plazma konsentrasiyası ilə düz mütənasibdir.

Hansı müalicə texnikasından istifadə edilməlidir?

LDL molekulları və yüksək molekulyar çəkili zülallar lipid aferez və DFPP ilə kənarlaşdırılaraq plazmanın özlülüyü azaldılır və bununla da mikrosirkulyasiyada hemaperfuziya yaxşılaşır (Weiss N. Semin Dial, 2021). PAH və uremiyadan əziyyət çəkən 5 pasiyentdə 10 DFPP seansı həyata keçirilmişdir, 3 xəstədə heç bir mənfi təsiri ilə qarşılaşmadan xoralar remissiya dövrünə keçmişdir. Digər iki xəstədə xoraların qismən remissiyası müşahidə edilmişdir (Ferrannini M, Int J Artif Organs, 2007). Ağır işemik diabetik ayaq sindromunun səbəb olduğu sağalmayan ayaq xorası olan 8 pasiyentdə 7 DFPP seansı aparılmışdır. Yaraların sağalması 4 pasiyentdə sürətlənmiş, 2 pasiyentdə isə heç bir nəticə əldə olunmasada, amputasiya səviyyəsi planlaşdırılardan daha distal olmuşdur.

Adsorbsiya Sütunlarının Tədbiqi və Müalicə Modelləri

Məhsulun fotosu	Klinik Seçimlər	Xəstəliklər	Müalicə Modelləri
	HA130	<p>Uremik ağırlaşmalar</p> <ul style="list-style-type: none"> Dəri qaşınması Ürək-damar sistemi xəstəlikləri Arterial hipertenziya Renal osteodistrofiya Malnutrisiya (yetersiz qidalanma) İltihabi reaksiyalar 	 <p>HA130 Birləşdirilmiş Süni Böyrək üsulları üçün Adsorbsiya Sütunu Üsul: Tam Qanın Adsorbsiyası</p>
	HA230	<p>Dərman intoksikasiyası</p> <ul style="list-style-type: none"> Barbitallar Sedativ-hipnotiklər Antidepressantlar Antibiotiklər Digər dərmanlar <p>Kəskin zəhərlənmə</p> <ul style="list-style-type: none"> Pestisidlər Biotoksin Fitotoksin Senaye zəhərlənməsi 	 <p>HA330/HA330-II/HA280/HA230 Adsorbsiya Sütunu Üsul: Tam Qanın Adsorbsiyası</p>
	HA330	<p>Reanimasiya</p> <ul style="list-style-type: none"> Sepsis, septik şok Kəskin pankreatit Ciddi yanıqlar Ağır travmalar Ağır infeksiyon xəstəlikləri Kəskin respirator distress sindromu 	 <p>HA330/HA330-II/HA280/HA230 Adsorbsiya Sütunu Üsul: Tam Qanın Adsorbsiyası</p>
	BS330	<p>Qaraciyər xəstəlikləri</p> <ul style="list-style-type: none"> Hiperbilirubinemiya Öd turşularının səviyyəsinin yüksəlməsi 	 <p>DPMAS-İkiqat Plazma Molekulyar Adsorbsiya Sistemi Üsul: Plazma Adsorbsiya</p>
	HA330 II	<p>Qaraciyər xəstəlikləri</p> <ul style="list-style-type: none"> Qaraciyər ensefalopatiyası Dərman mənşəli qaraciyər zədələnməsi Hiperbilirubinemiya 	
	DPMAS BS330 + HA330 II	<p>Qaraciyər xəstəlikləri</p> <ul style="list-style-type: none"> Hepatit Qaraciyər çatışmazlığı 	
	HA280	<p>Autoimmun xəstəliklər</p> <ul style="list-style-type: none"> Revmatoid artrit Purpura Psoriasis Pemfiqis Dərman istifadəsi ilə əlaqəli dəri reaksiyaları 	 <p>DNA230 Adsorbsiya Sistemi</p>
	DNA230	<p>Autoimmun xəstəliklər</p> <ul style="list-style-type: none"> Dərman mənşəli lupus 	
	DNA230 + HA280	<p>Autoimmun xəstəliklər</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistem qırmızı qurdeşənəyi Narkotik lupus Lupus nefriti 	



*0033 | www.rmg.az
ÇAĞRI MƏRKƏZİ