

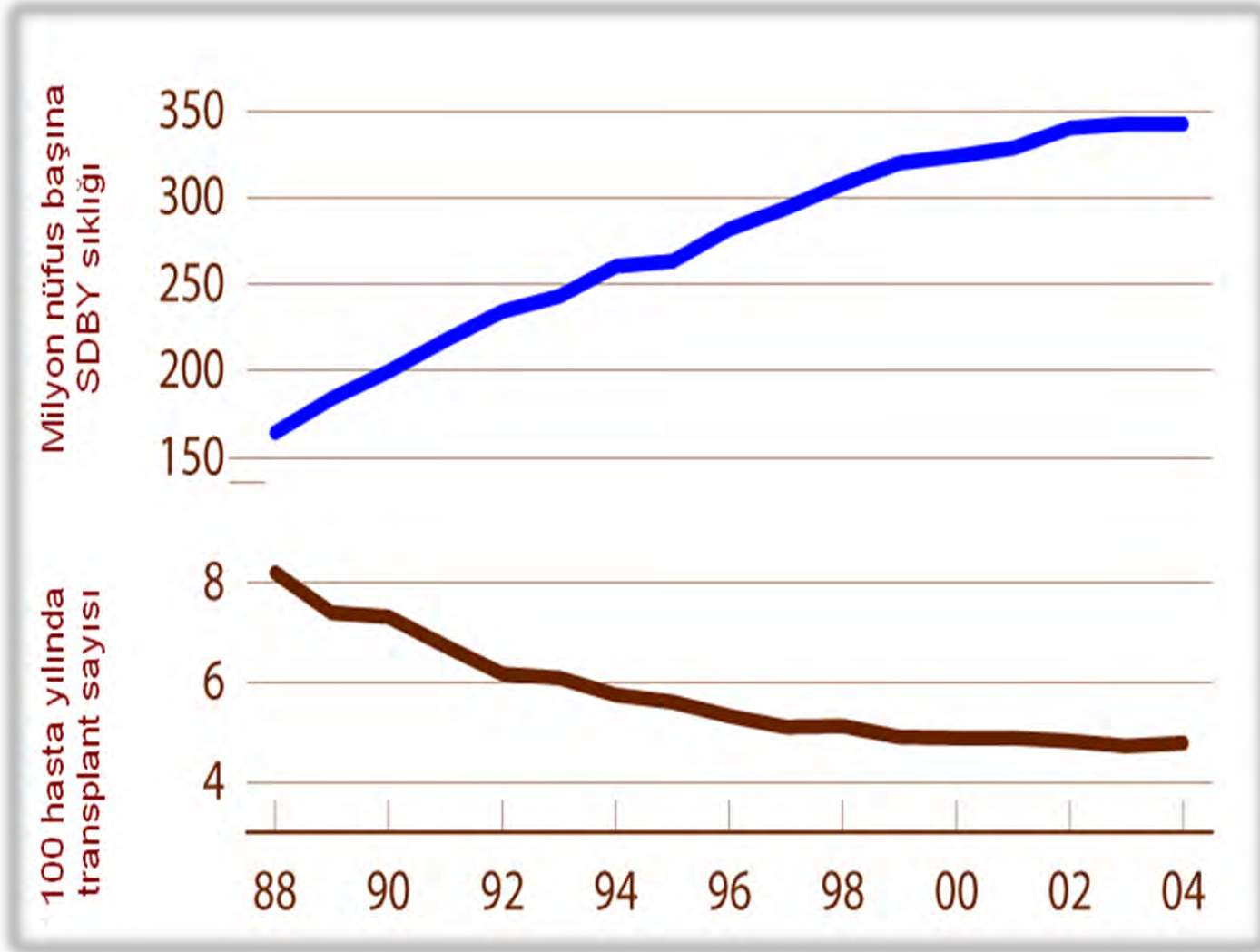
# EV HEMODİYALİZİ

**FMC Sevgi Diyaliz Merkezi**

**Latife Haydanlı**



- **Son dönem böbrek hastalığında(SDBH) en seçkin tedavi yöntemi renal transplantasyondur.**
  - **Ancak organ yetersizliği, transplantasyon için uygun olmayan ileri yaş, diyabetik hastaların çokluğu ve greft kaybı nedenlerinden ötürü, tüm dünyada SDBH olgularının büyük çoğunluğu hemodiyaliz ile tedavi edilmektedir.**
-



*\* Yıllara göre SDBY hasta sayısı ve transplantasyon oranları (USRDS, SDBH hasta verileri)*

# Hemodiyalizde Dün

- 1960'larda haftada 1-2 kez 10-20 saatlik seanslarla hemodiyaliz merkezinde ya da evde gerçekleştirilmiştir. (Amerika- Seattle)
- 1973'de ABD' de hastaların % 40'ı evde hemodiyaliz uygulamıştır.



# Hemodiyalizde Bugün

- **1980-1990...yılarında hemodiyaliz hasta sayısının artması ile ;**
    - \* **Makine ve ev hemodiyaliz eğitimi veren merkezlerin yetersiz kalması**
    - \* **Ekonomik gerekçeler**
    - \* **Hasta grubunun giderek daha yaşlı olması**
    - \* **Yüksek kan pompa hızı ve daha geçirgen filtre kullanımı ile daha kısa süreli hemodiyaliz yapılmasına neden olmuştur.**
-

# Hemodiyalizde Bugün

- **Daha önce olmayan bir çok yeni sorun çıkıyor;**
  - **Hipertansiyon: Dünyada %50-70; bir çok ilaç kullanma zorunluluğu; hayati tehdit, kalp-damar hastalığı**
  - **Anemi: Çok yaygın; halsizlik, yaşam kalitesi düşüşü, kalp hastalığı; tedavide pahalı ilaçlar, bazı ilaçların yan etkileri**
  - **Hiperfosfatemi: Kemik hastalığı, kalp-damar hastalığı; tedavide ilaçların yan etkileri, ciddi diyet kısıtlama zorunluluğu**
-

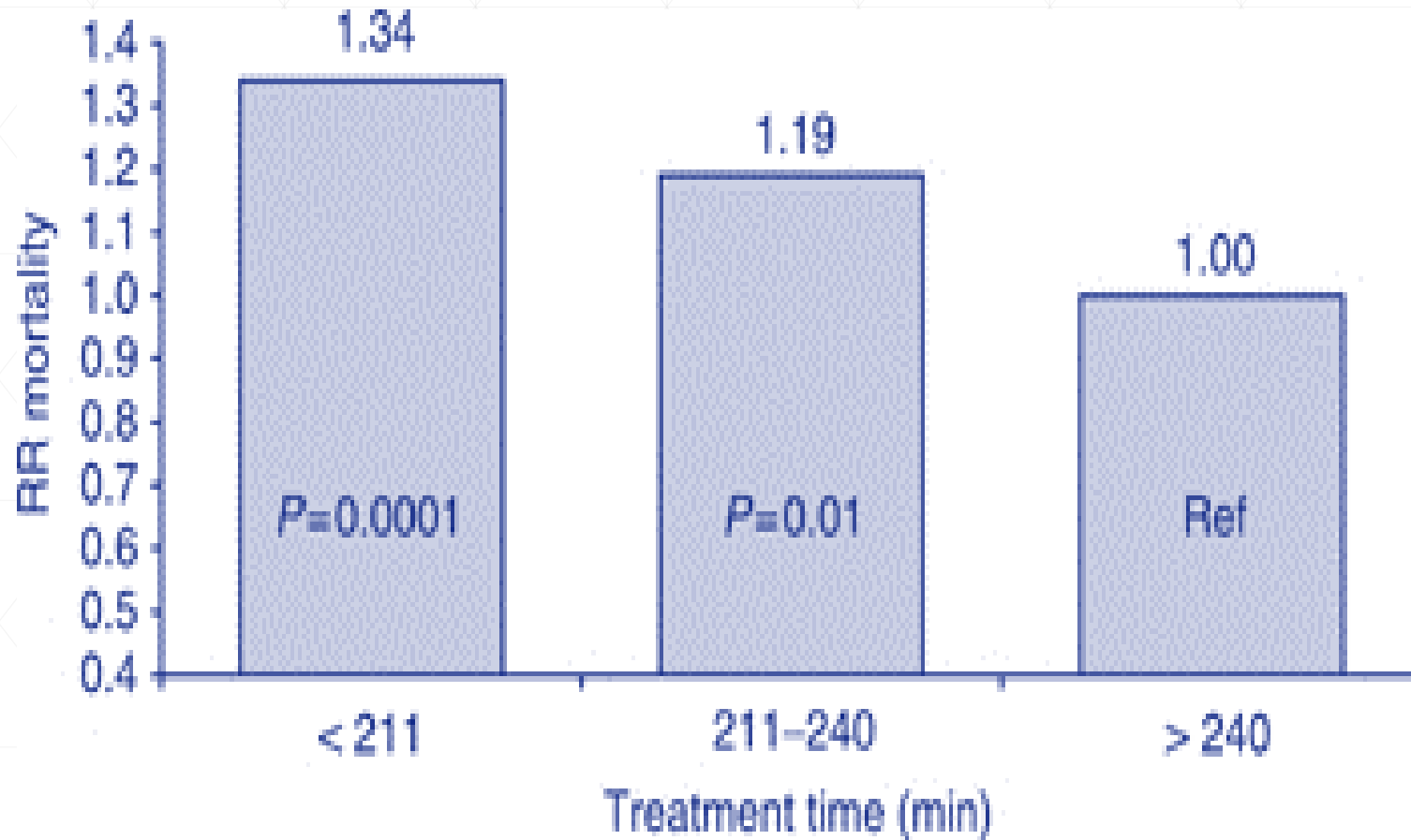
# Hemodiyalizde Bugün

- **Kardiyomegali, sol ventrikül hipertrofisi**
- **Diyaliz sırasında hipotansiyon, kramp**
- **Diyaliz sonrası halsizlik**
- **Kaşıntı**
- **Sosyal Sorunlar**

**\* SONUÇ: Yüksek morbidite ve mortalite**

---

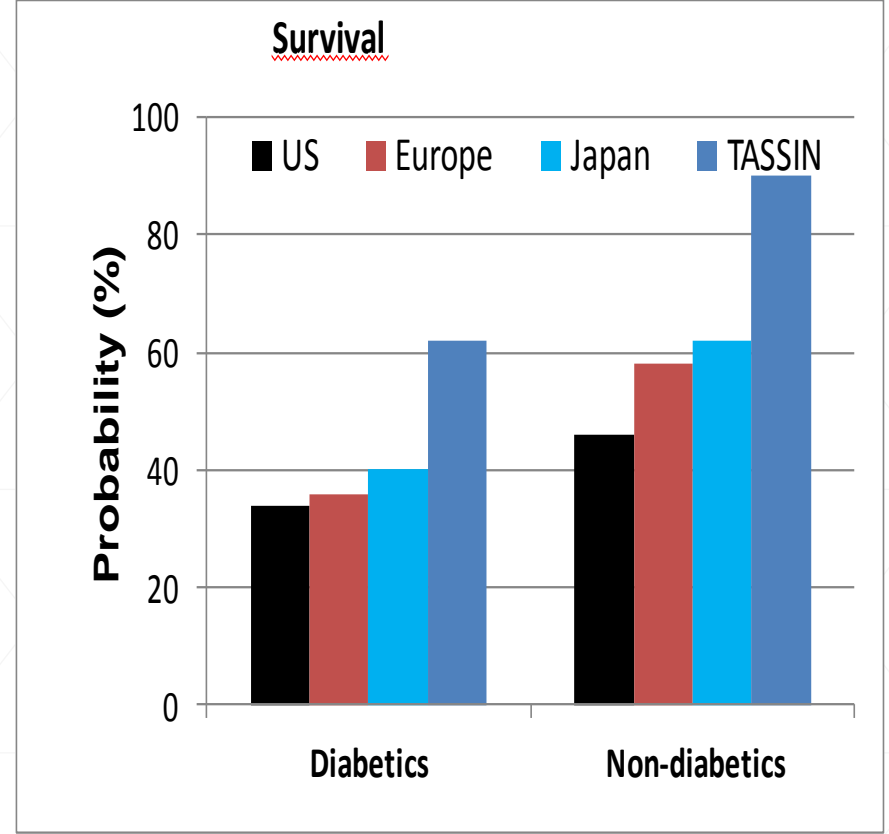
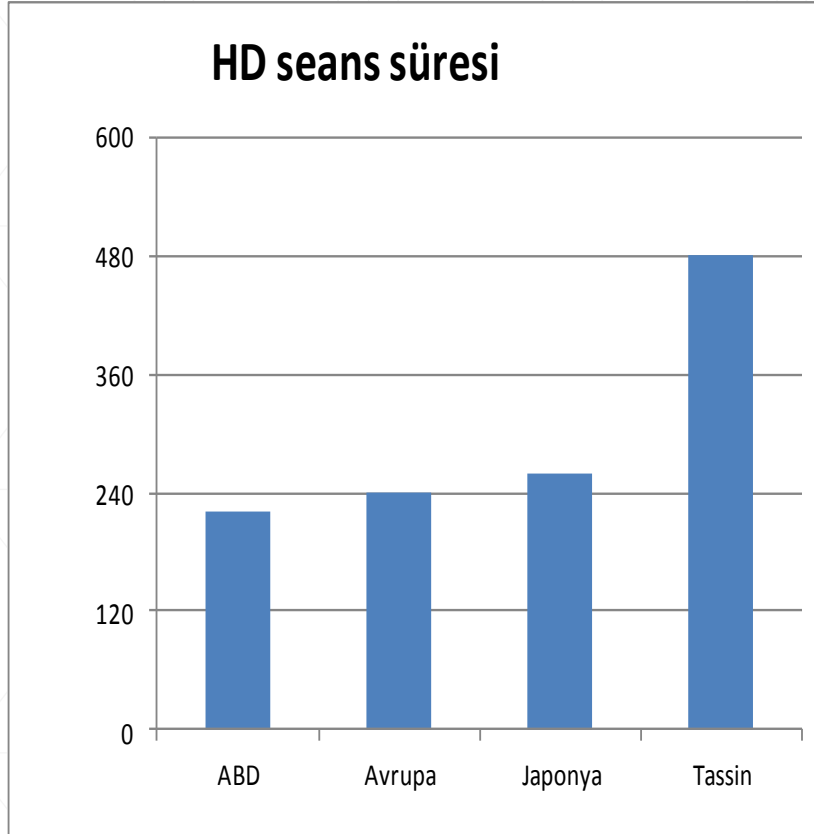
# Seans süresi kıaldıkça mortalite artar



\* *Saran R, DOPPS, Kidney Int 2006; 69: 1222*

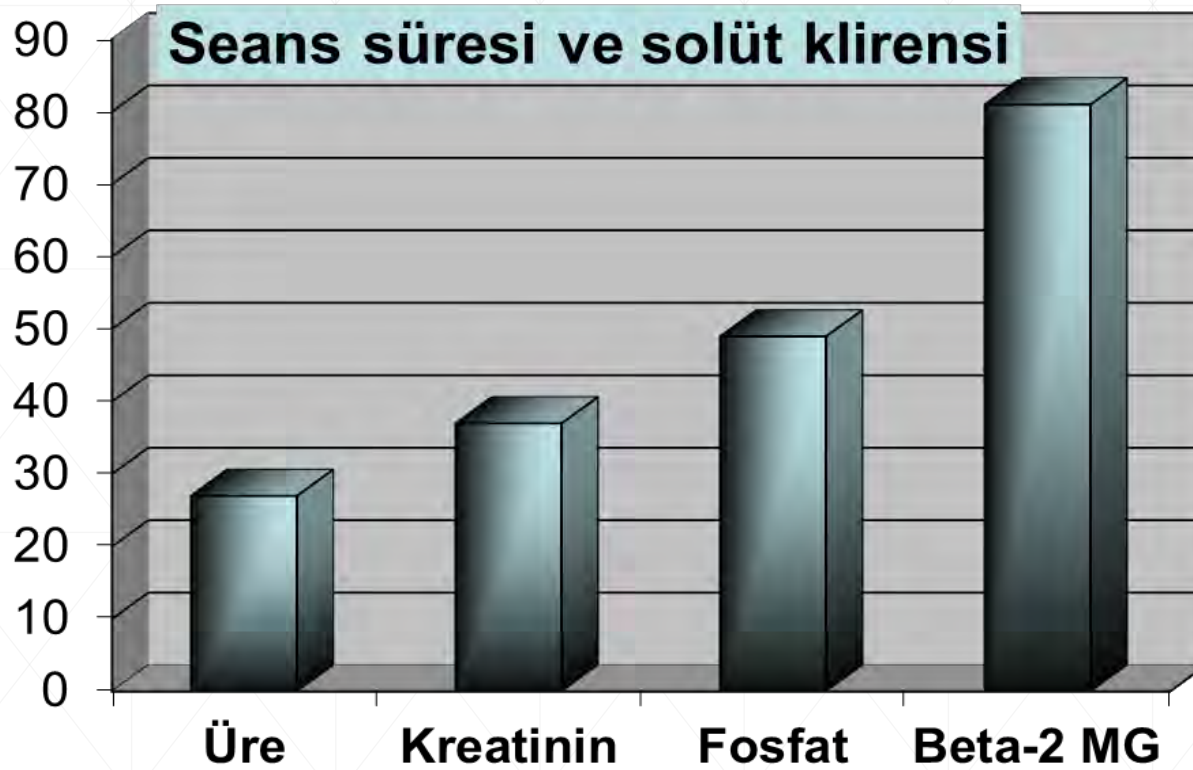


# Haftada 3 kere 8 saat diyalizle mükemmel sağ kalım



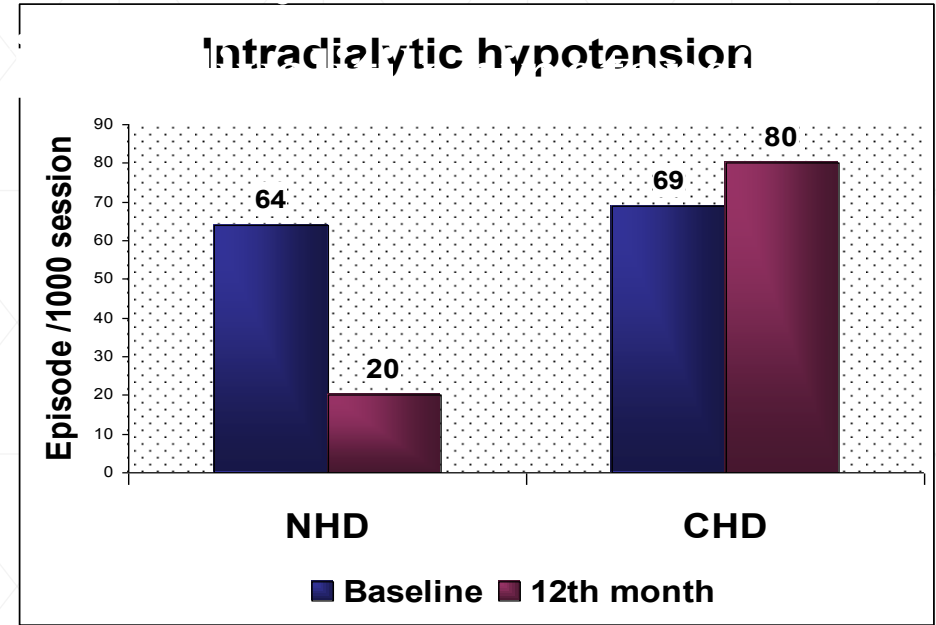
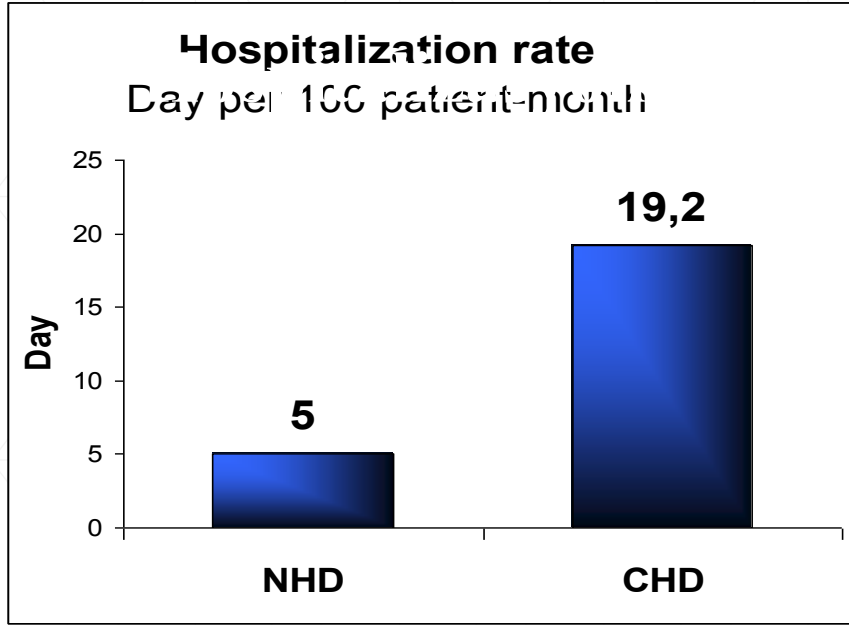
\* *Haftada üç gün ve sekiz saat hemodiyaliz ile alınan sonuçlar*

# Seans süresi 4 saatten 8 saate çıkınca temizlenme oranları ciddi olarak artıyor!



\* **Seans süresini 4 saatten 8 saate çıkarmakla küçük ve orta moleküllü solüt klirensindeki artış**

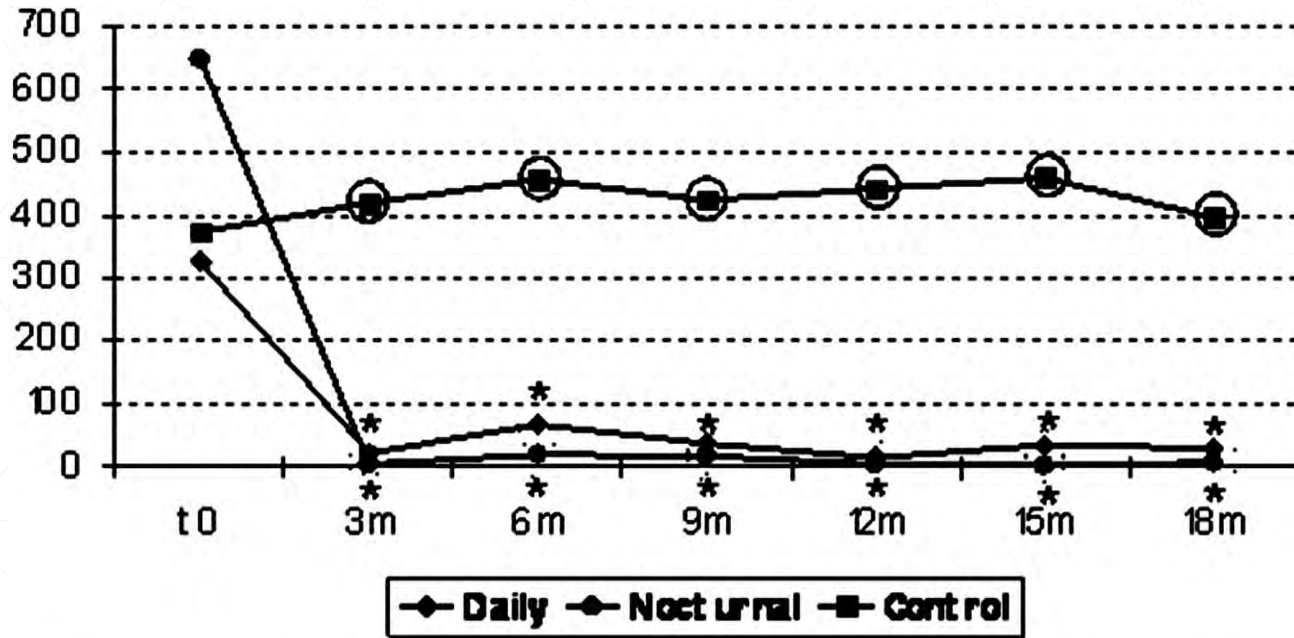
\* *Eloot S. Kidney Int 2008; 73: 765–70*



\* 4 saate göre, 8 saat diyalizde hastaneye yatış %73 azalıyor. (p<0.05)

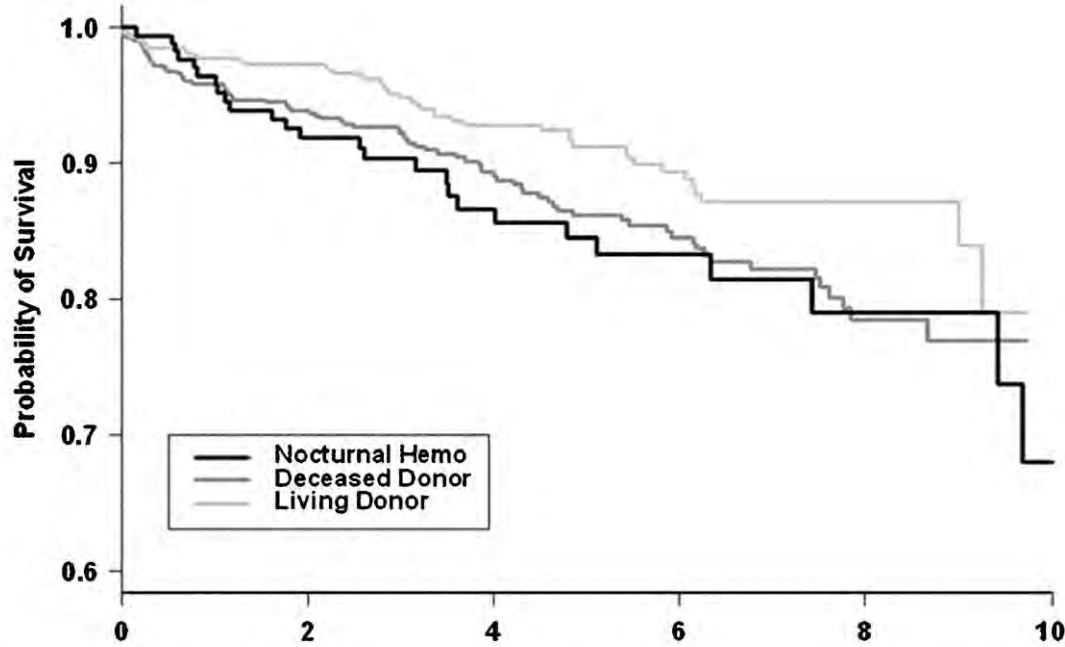
\* 8 saat diyaliz ile intradiyalitik hipotansiyonlarda %68 azalma oluyor. (p <0.01)

\* *Ok E et al. Nephrol. Dial. Transplant. 2011;26:1287-1296*



\* Different from Baseline @  $p < 0.05$  ○ Between-group difference @  $p \leq 0.05$

- \* Evde gece uzun diyalize geçildiğinde, diyaliz seansı sonrası 5-6 saat «halsizlik, bitkinlik, kendini iyi hissetmeme» gibi yakınmalar var iken, 8 saat gece diyalizinde bu semptomlar hiç olmuyor.



N	0	2	4	6	8	10
NHD	177	134	85	48	28	10
DTX	531	463	302	198	90	0
LTX	531	458	282	170	60	0

Time From Modality Start (Years)

*.Pauly RP, Nephrol Dial Transplant.2009*

**\* Noktürnal ev hemodiyalizi ile kadaverik transplantasyona benzer hasta sağ kalımı**

# Hemodiyalizde Dün = Hemodiyalizde Bugün

Çare



**DAHA SIK VE/VEYA DAHA UZUN HEMODİYALİZ**



1960'lara dönüş





# Ev Hemodiyalizi

- Hastanın yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla bir merkeze bağı kalmadan daha sık ya da uzun süreli hemodiyaliz uygulamasıdır.



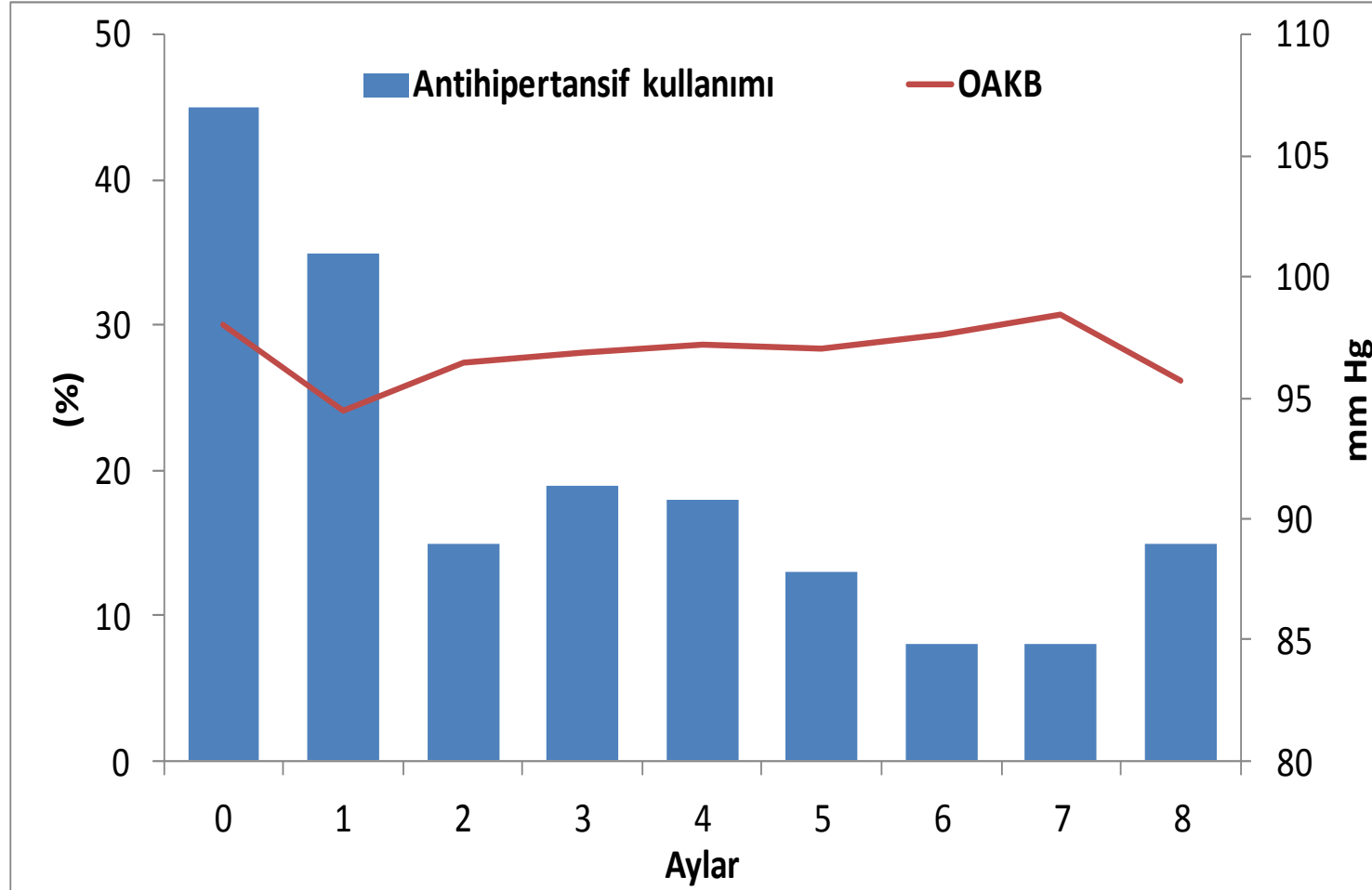


# Ev Hemodiyalizi Modelleri

	Klasik ev HD	Günlük ev HD	Gece ev HD
* Haftalık seans sayısı	3	6-7	5-7
* Seans süresi (saat)	4-8	2-3	6-8

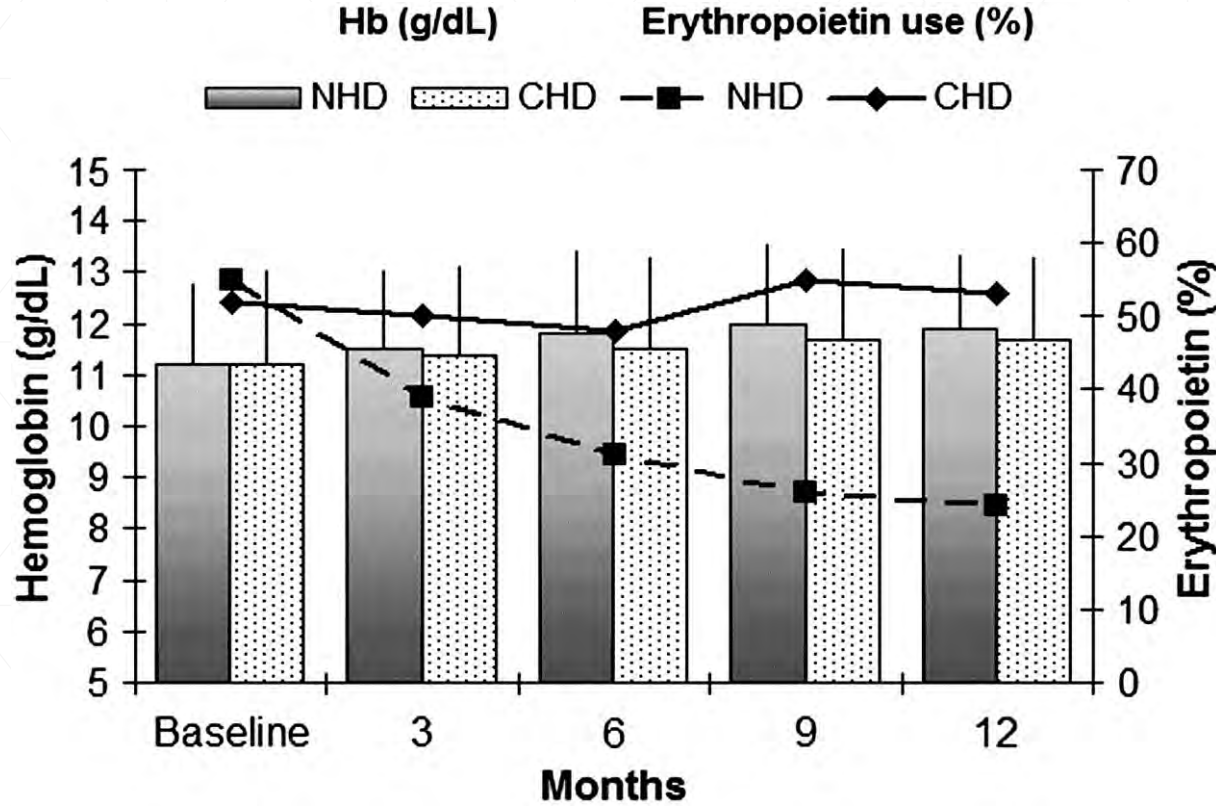
- \* **Avustralya ve Yeni Zelanda'da en sık uygulanan gūnaşırı gece 8 saat (haftada 3.5) (etkin, ekonomik)**
- \* **Kanada'da en sık haftada 6 gece 8 saat**
- \* **ABD'de en sık günlük kısa**

# Ev Hemodiyalizinin Avantajları



\* *Antihipertansif ilaç kullanımında %75 azalma, Lockridge RS, Hemodial Int. 2004; 8: 61-9*

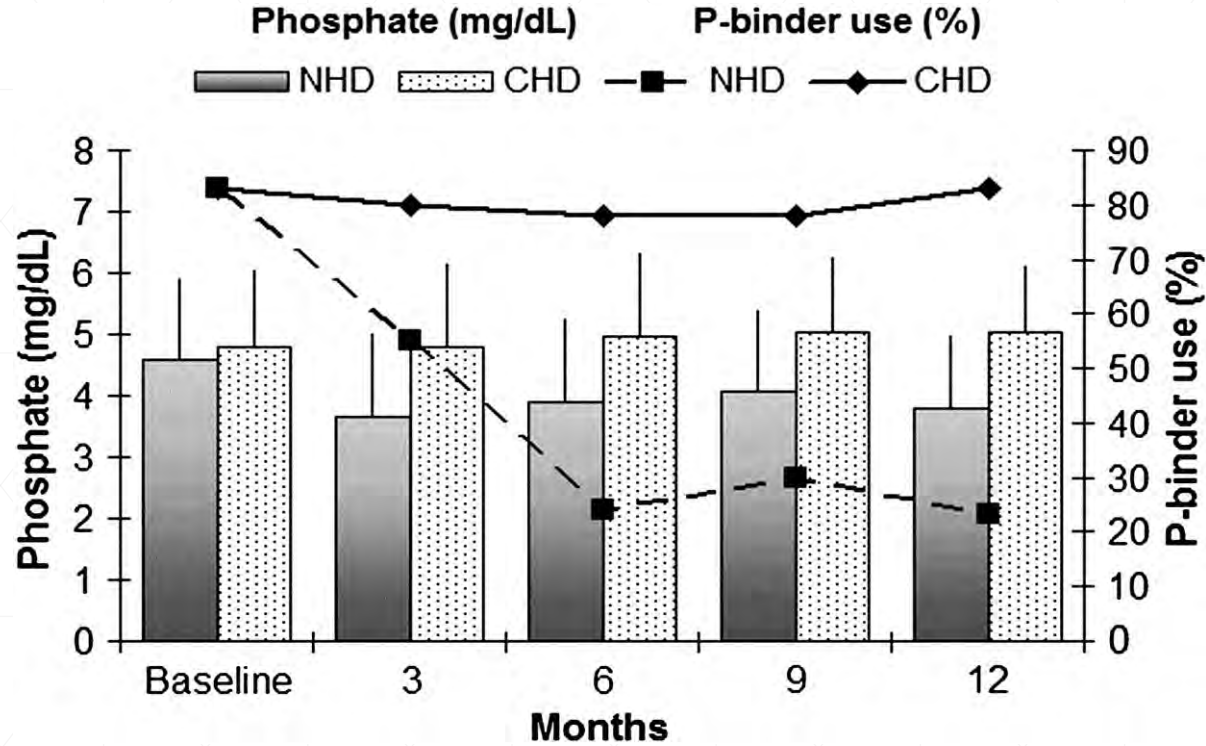
# Ev Hemodiyalizinin Avantajları



\* Sekiz saat HD grubunda, Epo gereksinen hasta oranı %55.5'tan %24.7'ye düştü

\* *Ok E et al. Nephrol. Dial. Transplant. 2011;26:1287-1296*

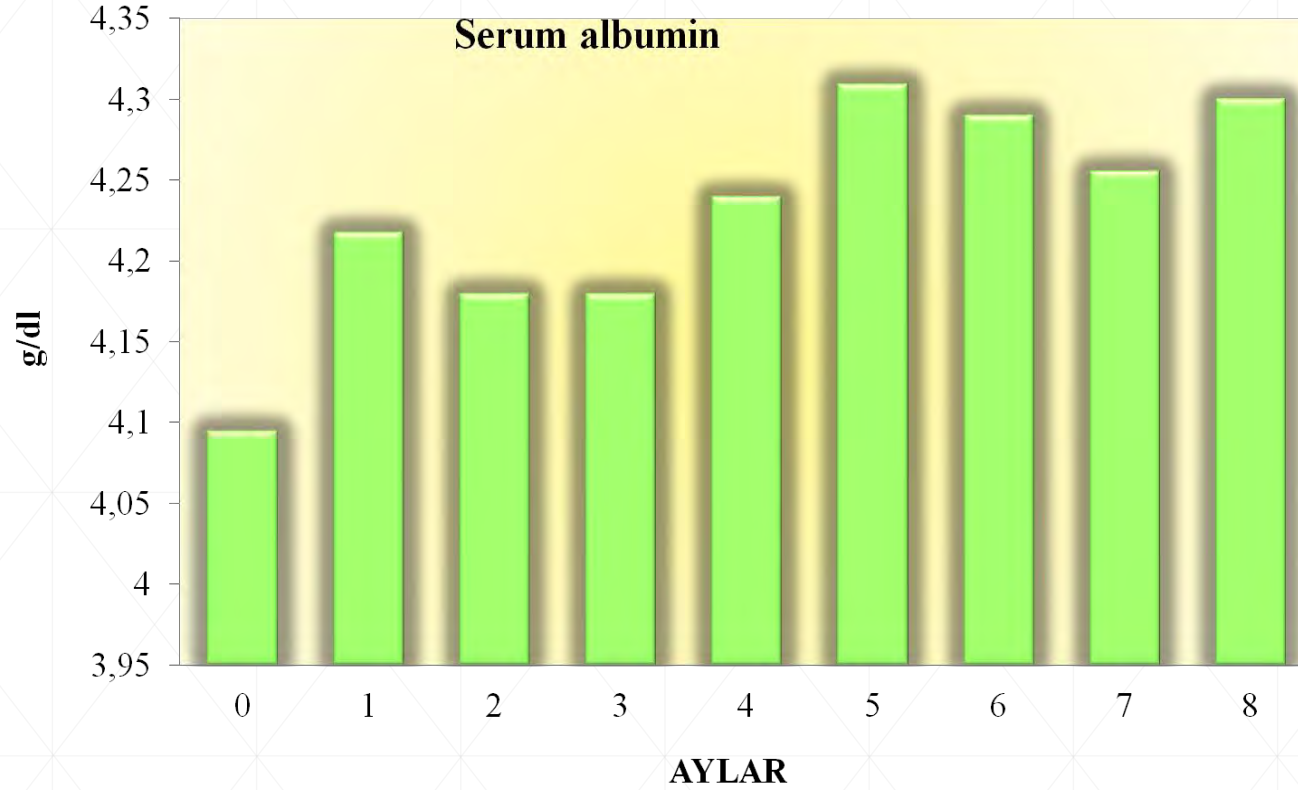
# Ev Hemodiyalizinin Avantajları



\* Sekiz saat HD grubunda serum P  $4.59 \pm 1.31$ 'den  $3.83 \pm 1.2$  mg/dl'ye düştü; fosfat bağlayıcı gereksinen hasta oranı %83'ten %22'ye azaldı.

\* Ok E et al. *Nephrol. Dial. Transplant.* 2011;26:1287-1296

# Ev Hemodiyalizinin Avantajları



\* Serum albümininde artış

# Dünyada Ev Hemodiyalizi

- İlk olarak 1960 başlarında öncelikle Seattle olmak üzere Boston ve Londra'da başlar
  - 1973'de ABD'de 11.000 HD hastasının, 4.000'i ev HD
  - Sonra başta ABD, pek çok ülkede azalıyor
  - Bugünlerde ABD'de 2008-2010 arası ev HD hasta sayısı artışı 2 kata yakın (6000)
  - Özellikle Avustralya ve Yeni Zelanda'da 40 yıldır yaygın olarak sürüyor
-

# Türkiye'de Ev Hemodiyalizi

- **08.05.2005'de resmi gazetede yayımlanan yönetmelikte ev hemodiyalizi diyaliz yöntemlerinden birisi olarak tanımlanmıştır.**
  - **24.04.2007'de sağlık bakanlığı ev hemodiyalizi genelgesini yayınlamıştır.**
  - **05.2014 verilerine göre Türkiye'de evde hemodiyaliz yapan hasta sayısı 250 olup halen eğitimi devam eden aday hasta sayısı 70' dir.**
-

# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- **Kendine iğne batırmak ?**
- **En sık karşılaşılan çekincelerin başında ‘iğne korkusu’ gelmektedir. Fakat hastaların çoğu için ilk denemeden sonra kaybolmaktadır. Hastanın kendi damar yoluna girmesi ya da kateterini kullanması sonucunda acı, enfeksiyon, tıkanma gibi sorunların merkeze göre azaldığı bildirilmiştir.**





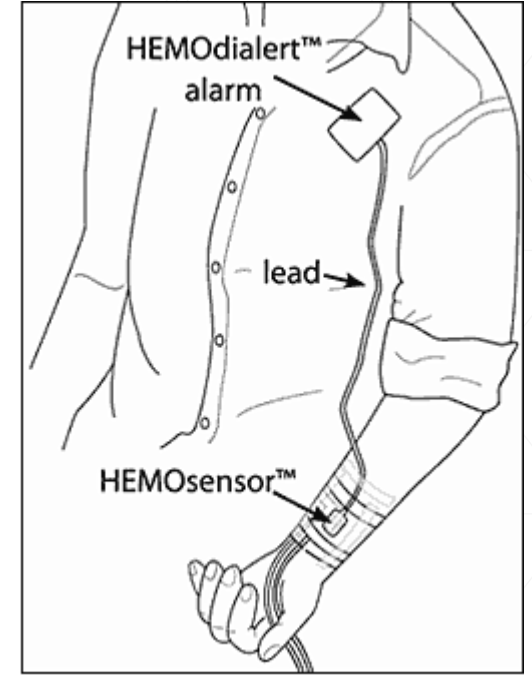
# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları



- **Evde diyaliz güvenli midir?**
  - **Ev hemodiyalizi, merkez hemodiyalizi kadar güvenlidir. Avustralya, Kanada, Amerika ve Avrupa'da uzun yıllardır elde edilen deneyimlere göre hayatı tehdit eden ciddi problemler çok enderdir. En sık rastlanılan problem cihaz alarmlarıdır.**
-

# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- İğne çıkması, kanama gibi durumlarda makine alarmları harekete geçecektir.
- Hastanın 7 gün 24 saat ev hemodiyalizi ekibine ulaşabileceği bir telefon numarası sağlanmaktadır. Sorun telefonla giderilemezse ekip yerinde hastayı ve durumu değerlendirmektedir.





# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- **Başlayınca devam etmek zorunlu mu?**
- **Hasta kendi isteği ya da doktorunun önerisiyle herhangi bir zaman tedaviden ayrılabilir, tekrar merkez hemodiyalizine dönebilir, bunun için bir sorumluluk altına girmeyecektir. Tatil, seyahat gibi durumlarda, bu süre zarfında gittiği bölgede merkez diyalizine devam edebilir.**



# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- **Hastanın evi buna uygun mu?**
  - **Diğer ev tedavi seçeneklerinde olduğu gibi hastanın evinde büyük değişiklikler yapılması gerekmez, ayrı bir oda ya da ek hijyenik önlemlere gerek yoktur. Diyaliz salonda, oturma odasında, yatak odasında yapılabilir. Ancak evin su ve elektrik sisteminin başlamadan önce teknik ekip tarafından değerlendirilmesi ve gerekiyorsa düzenlemeler yapılması gerekir.**
-

# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- Herhangi bir ücret ödeniyor mu ?
- Hasta makine, su sistemi ya da diğer sarf malzemeleri için hiçbir ücret ödemez, her ay belli aralıklarla diyaliz malzemeleri evine getirilir, tıbbi atıkları toplanır.



# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- **Evdeki takipler nasıl oluyor ?**
  - **Evdeki ilk üç ya da gerekli görülürse daha fazla seanslara teknisyenle birlikte eşlik etme**
  - **Aylık rutin visit**
  - **Üç aylık ziyaret**
  - **Acil durumlar için 24 saat ulaşılacak telefon numaraları**
-

# Ev Hemodiyalizi Hakkında Hastaların Soruları

- **Ev hemodiyalizi olurken böbrek nakli olabilir mi ?**
- **Ev hemodiyalizi, hastanın böbrek nakli olmasına engel bir durum oluşturmaz, bekleme listesi içinde bir avantaj ya da dezavantaj yaratmaz. Diğer tüm diyaliz seçenekleri ile durum aynıdır.**





# Kimler Yapabilir?

- **Diyalize girmekte olan ya da yakın zamanda başlaması gereken,**
  - **Sağlığında daha fazla söz sahibi olmak isteyen,**
  - **Aktif sosyal ve iş yaşamını sürdürmek ya da yeni bir işe başlamak isteyen,**
  - **Ailesiyle veya evde daha fazla vakit geçirmek isteyen,**
  - **Kendisi ya da bir yakını diyaliz işlemini ve damar yolu girişimini öğrenebilecek herkes ev hemodiyalizi adayı olabilir.**
-

# Ev Hemodiyalizinde Hasta Seçimi

- **En önemli nokta hastanın istekliliği,**
  - **Hastanın öğrenme yeteneği, evindeki koşullar, hasta ve ailesinin endişe-stres düzeyi,**
  - **Evde beraber yaşayan ve gerektiğinde hastaya yardım edebilecek bir kişinin bulunması tercih sebebi, ancak tek başına yaşayan ve ev HD yapan hastalar da bildirilmektedir.**
-

# Ev Hemodiyalizinde Hasta Seçimi

- **Diyaliz yeterliliği iyi olmayan, interdiyalitik kilo alımı fazla olan, damar yolu sorunu nedeniyle düşük kan akımı sağlanabilen, intradiyalitik semptomları fazla, morbiditesi yüksek olan (diyabet, kontrolü zor hipertansiyon, kardiyak hastalık gibi) hastalar özellikle uygun adaylar**
  - **Yaş ve diyabet tek başına kontrendikasyon değil**
-

# Ev Hemodiyalizi Uygulamasındaki Engeller

## ■ Gerçek engeller: Medikal engellerdir.

\* Yaş: Mutlak engel değil

\* Diyabet: Mutlak engel değil; kötü glisemik kontrol-sık hipoglisemi

\* Görme-işitme kaybı: Engel

\* Unstabil kardiyovasküler hastalık: Ciddi aritmi, unstabil angina

\* Epilepsi: Tedavi; yardımcı gerekir

---

# Ev Hemodiyalizi Uygulamasındaki Engeller

## ▪ Aşılabilir engeller

- \* **Damara girmekten korkma**
  - \* **Diyalizi öğrenme ve yapma konusunda kendisine güvenememe**
  - \* **Katastrofik bir olay olması olasılığından korkma**
-



# Ev Hemodiyaliz Nasıl Yapılır?

Haftanın eğitimine katılması ve

İSM' ne gönderilecek dosyanın

İSM' den onay yazısının alınması

- **Hastanın eğitime başlaması ve ev hemodiyalizi bilgilendirilmiş hasta onay formunun imzalanması**





# Ev Hemodiyalizi Hastası Eğitim Programı

- **Temel bilgiler**
  - **Hemodiyaliz uygulaması**
  - **Hemodiyalizde karşılaşılabilecek sorunlar**
  - **Hemodiyaliz kayıtlarının tutulması**
-

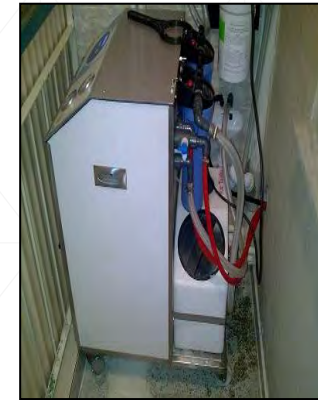
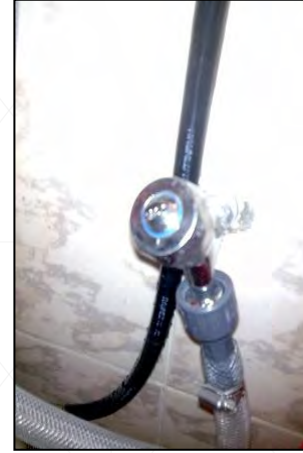
# Ev Keşfi

- \* HD makinesinin kurulum yapılacağı alan
- \* HD makinesi ile su cihazı arasındaki uzaklık
- \* Elektrik sistemi
- \* Su cihazının kurulum yapılacağı alanda gider ve havalandırma olması
- \* Cihazlar için kullanılacak prizler



# Teknik Uygulamalar

- Evde gerekli olan tesisatın yapılması
- Teknisyenin onay vermesi
- Cihazların kurulumu
- Su numunelerinin alınması



- **Hastanın iki aylık teorik ve pratik eğitim sürecinin bitmesiyle yeterlilik formunun imzalanması**



- **Ev hemodiyaliz raporunun çıkartılması**

- **Yeterlilik formunun imzalanması**
  - **Epikriz**
  - **Örnek ev diyaliz raporu**
  - **Ev hemodiyaliz raporu için başvuru yazısı**
-

- **İSM' ne gönderilecek dosyanın hazırlanması ve gönderilmesi**
- **İSM'den onay yazısının alınması**

- **Başvuru yazısı**
  - **Ev hemodiyaliz raporu**
  - **Cihaz faturaları**
  - **Hasta ve hasta yakını eğitim tutanağı**
  - **Yeterlilik formu**
  - **Ev hemodiyalizi eğitim ekibi iletişim bilgileri**
  - **Su sistemi ve HD makinesi uygunluk teslim formu**
-





**Evimdeyim, klinikteki gibi gürültü  
ve çevredeki hastalardan dolayı beni rahatsız edebilecek**

**herhangi bir şey yok.**



- **Ben böyle daha rahatım, daha iyiyim. Eşim destek kızım yanımda...**





**Böyle bir ortam klinikte mümkün mü?**

**Bu rahatlık başka bir yerde olamaz zaten.**

**Teşekkürler...**

---



- **Benim diyaliz sürecim hep evde geçti. Nakil dönemimde zaten evdeydim, arkasından periton diyalizi yaptım yine evdeydim ve son olarak da evimde hemodiyaliz yapıyorum. Geceleri giriyorum, tüm zamanım bana kalıyor.**





**Yaklaşık 3 senedir evimde hemodiyalize  
giriyorum.3 sene öncesine göre kendimi fiziksel ve  
psikolojik olarak çok daha iyi hissediyorum.**

---

- **Yaklaşık üç senedir ev diyalizi yapıyorum ve geceleri diyalize giriyorum. Aileme bakabilmek için gündüzleri çalışmam lazım yani gündüzlerimin boş olması gerekiyor. Bu uygulamayı çıkaranlara teşekkür ediyorum.**







- **Daha iyi olabilmek için evimde diyaliz yapıyorum. Yapabilecek herkese de tavsiye ederim.**





## " Basında Ev Hemodiyalizi "



### Kronik böbrek yetmezliği nedir?

Kronik böbrek yetmezliği, böbrek işlevlerinin kalıcı ve ilerleyici bir şekilde bozulmasıdır. Ülkemizde ve birçok ülkede kronik böbrek yetmezliğinin en sık görülen nedenleri şeker hastalığı, hipertansiyon ve nefritlerdir. Böbrek

yetmezliği sonucu üre... [devamı](#) [+]



## " Önerileriniz ve Görüşleriniz "



### Neden Ev Hemodiyalizi

Bugün Türkiye'de, 50.000' i aşkın hasta, haftada üç kez hemodiyalize girmek için bir hastaneye veya diyaliz merkezine gitmektedir. Diyalizde geçen dört saate hazırlık, yol gibi ilave zaman kayıpları ve çoğu hastada diyaliz tedavisi sonrasında uzunca bir süre... [devamı](#) [+]

Sorularınız için tıklayın



Doktorlar için

## Ev Hemodiyalizi Hastaları Neler Anlatıyor



Araba kullanabilen herkes bunu da yapabilir.



Şu an hiçbir ilaç kullanmıyorum ve çok memnunum!



İstedğim saatte giriyorum, ister gece 12'de ister gündüz.



İki ayda bitirdim eğitimimi.



4 saatlik diyalizdeki yan etkilerin hepsi ortadan kalkmış oldu.



Evde diyalize girmek ivileştirdi beni. Normal bir



Genel sağlık durumumda oldukça mükemmeliğe



Çok güzel, çok mükemmel! Herkese tavsiye ediyorum!



8 saati uykuda tamamlıyorum. Bıvülelikle



Önceden kendimi diyalize nâre avarlıvordum. simdi



http://www.facebook.com/home.php#!/evhemodiyalizi?fref=ts

Ev Hemodiyalizi

Dosya Düzen Görünüm Sık Kullanılanlar Araçlar Yardım

facebook İnsanları, yerleri ve diğer şeyleri ara

Deniz Işık Arkadaşlarını Bul Ana Sayfa

Ev Hemodiyalizi Zaman Tüneli Günümüz Beğen Sayfa Oluştur

Gönderi Fotoğraf / Video

Bir şeyler yaz...

Ev Hemodiyalizi, Fresenius Medical Care Türkiye'nin fotoğrafını paylaştı.  
28 Kasım

Uğur Yüksek'in diyaliz salonu

Ev Hemodiyalizi, Fresenius Medical Care Türkiye'nin fotoğrafını paylaştı.  
28 Kasım

Rabia Hanım ve eşi...

Ev Hemodiyalizi'de Başkalarının Yakınlardaki Gönderileri Tümü Gör

**Diyaliz Merkezleri, Tatil Diyalizi, Holiday Dialysis, Ferien Dialysis**  
@ Ev Diyalizi Nedir, Evde diyaliz nasıl olur? Ev hemodiyalizi...  
20 Ekim, 11:27

**Böbrek Nakli**  
@ Yarı günlerden ne? Ücretsiz Sanatsal Etkinlikler Perşemb...  
3 Ekim, 13:14

Diğer Gönderiler

Her Adımda 2 Misi Kalori Harcayın ! Bugüne özel Muhteşem Kampanya için Hemen Tıkla !  
573 kişi Zayıflatan Ayakkabı'yı beğendi.

**Yeni İnci Sütyen**  
icgiyims.com

Yeni İnci yeni sezon sütyen modelleri toptan fiyatlarla sadece icgiyims.com 'da

**Kış Modası Kabanlar**

Kış modası elbiseler Buramoda.com da. Bir tıkla ertesi gün kapıda ödeme avantajıyla...  
69.840 kişi BuraModa'yı beğendi.

Sohbet

**TEŞEKKÜRLER...**

