



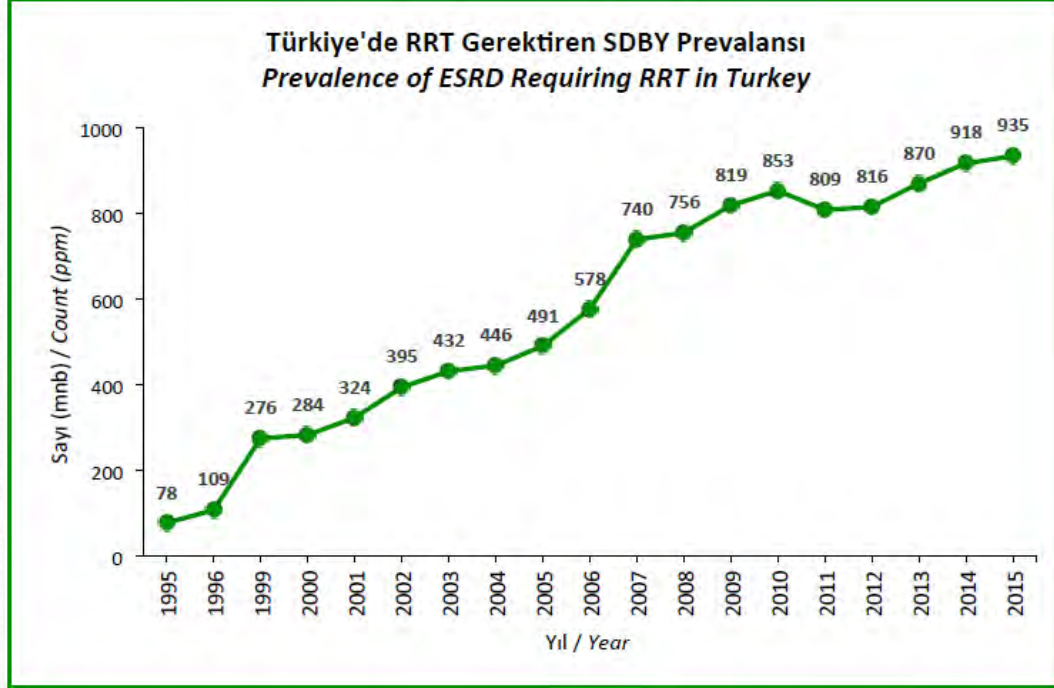
EV HEMODİYALİZİ KLİNİK SONUÇLARI

Hem. Hüsniye GELMEZ

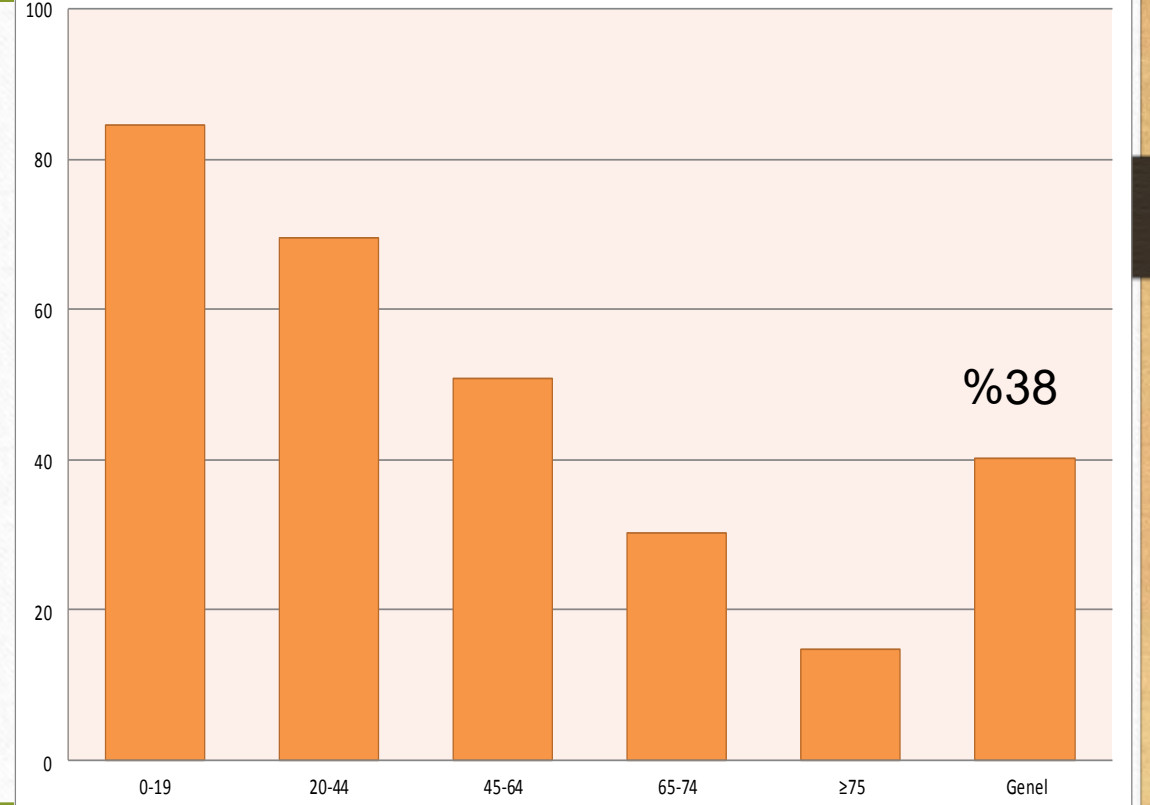
Adnan Menderes Üniversitesi
Diyaliz Eğitim Hemşiresi

Son Dönem Böbrek Hastalığı (SDBH)

Türkiye prevalansı



5 yıllık sağkalım



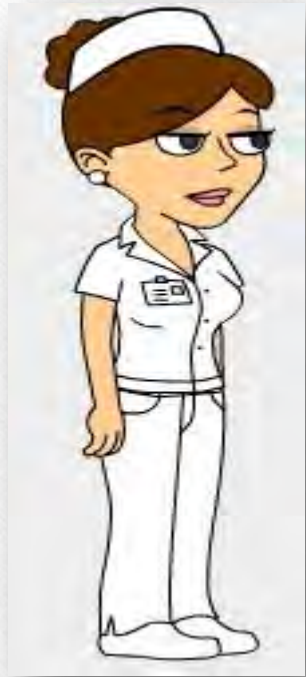
SDBH



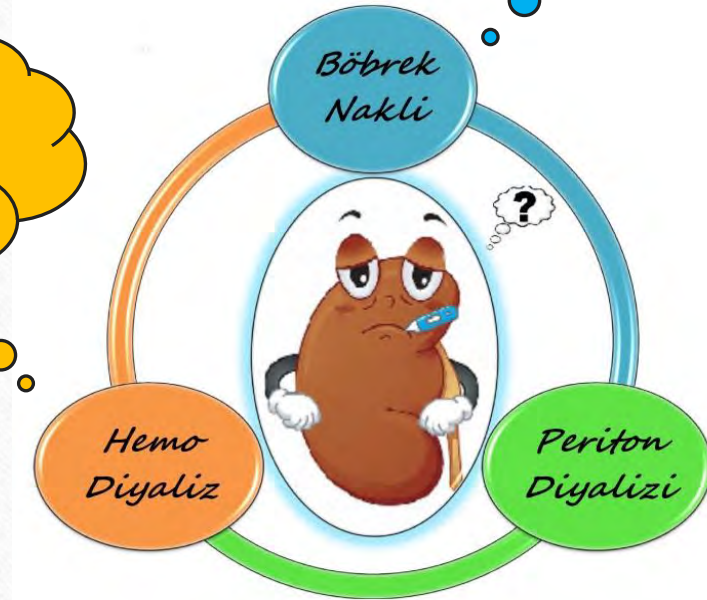
**MORBİDİTE VE MORTALİTESİ YÜKSEK OLAN
YAŞAM KALİTESİNİ BOZAN
BİR HALK SAĞLIĞI SORUNUDUR**

ÇÖZÜM?





Merkezde
Evde



Manuel
Aletli

US Renal Data System 2016

Ülkelerin yaklaşık $\frac{3}{4}$ 'ünde en sık kullanılan renal replasman tedavi yöntemi **merkez hemodiyalizidir**

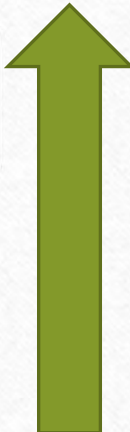
Türk Nefroloji Derneği 2017 Yılı Böbrek Kayıt Sistemi Verileri

	n	%
Hemodiyaliz / Hemodialysis	58.635	75.84
Periton diyalizi / Peritoneal dialysis	3.346	4.33
Transplantasyon / Transplantation *	15.330	19.83
Toplam / Total	77.311	100.00

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Diyaliz Hastalarının Duygusal ve Sosyal Sorunlarının Belirlenmesi*

Songül DURAN, Emine GÜNEŞÖR

- 
- Fiziksel,
 - Duygusal,
 - Psikolojik,
 - Sosyal ve ekonomik sorunları

İş Hayatında, Okulda veya Ev İşlerinde

- üretkenlik,
- güç,
- cinsel fonksiyon,
- gelir,
- bağımsızlık,
- yaşam beklentisi

KAYIP

EVDE HEMODİYALİZ

50 ülkeden 21'inde evde hemodiyaliz tedavisinin uygulandığı bildirilmektedir.

Evde hemodiyaliz uygulama oranı

- Yeni Zellanda'da %18.3,
- Avusturalya'da 9.4%,
- Kanada'da %3
- Batı Avrupa ülkelerinde 6.0% (US Renal Data System 2016).

	n	%
Merkezde standart HD / Standard HD in center	55.579	94.79
Hemodiyafiltrasyon / Hemodiafiltration	1.867	3.18
Evde HD / Home HD	414	0.71
Hemofiltrasyon / Hemofiltration	6	0.01
Tipi belli değil / Unknown type	769	1.31
Toplam / Total	58.635	100.00

Ev Hemodiyalizi

Hastanın yaşam kalitesini yükseltmek amacıyla bir merkeze bağılı 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 (etkin, ekonomik)
- Kanada'da en sık haftada 6 gece 8 saat
- ABD'de en sık günlük kısa

Home hemodialysis and conventional in-center hemodialysis in Japan: A comparison of health-related quality of life

Yusuke WATANABE, Yoichi OHNO, Tsutomu INOUE, Hiroshi TAKANE,
Hirokazu OKADA, Hiromichi SUZUKI
Department of Nephrology, Saitama Medical University, Saitama, Japan

- 
- Hastaneye daha az başvuru,
 - Daha serbest diyet,
 - Aktif çalışma yaşamı
 - Yüksek fiziksel yaşam kalitesi

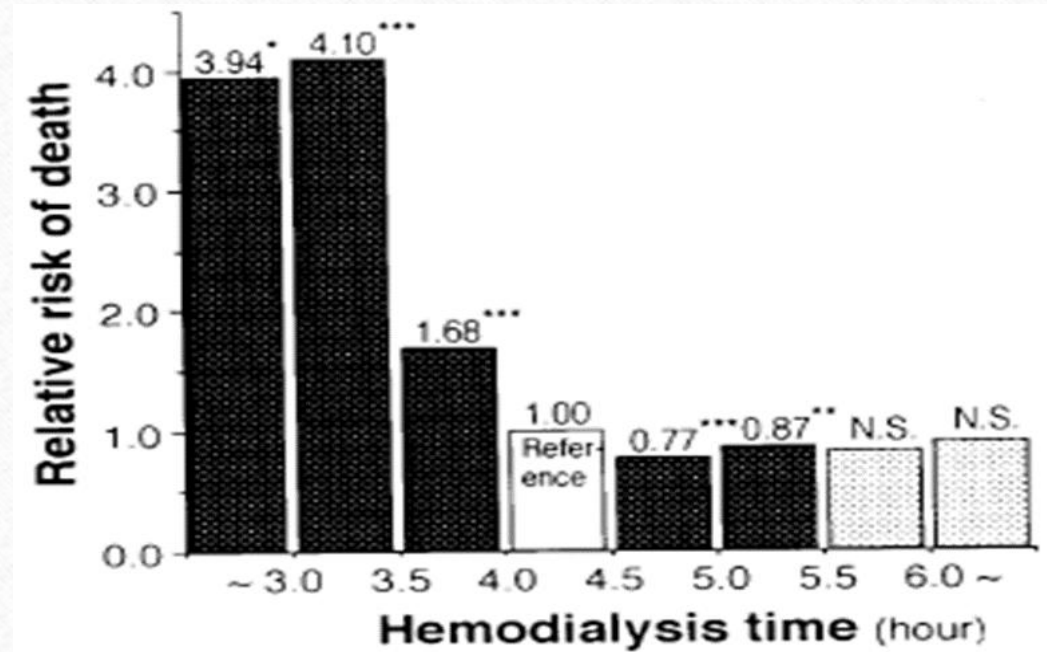
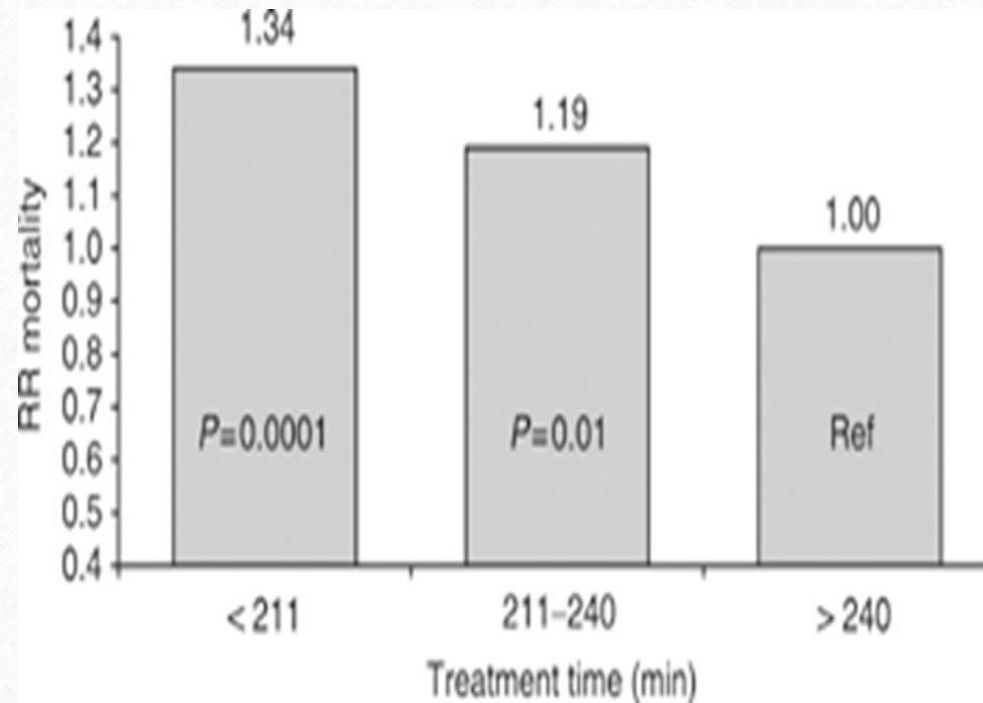


FARKI NE ???

Seans süresi kısaltıkça mortalite artıyor

Saran R,DOPPS,Kİ 2006;69:1222

Shinzato T,NDT 2006;12:884



Dört saat HD ile sekiz saat HD farkı

- Hemodiyaliz süresi uzatılınca toksinlerin vücudun daha derin kompartmanlarından etkili bir şekilde temizlenmesini sağlanır.
- Orta büyüklükteki toksinler üre ye göre daha yavaş hareket ederler. Bu nedenle membranla kan arasındaki temas süresi uzatıldıkça bu moleküllerin temizlenme oranları artar.

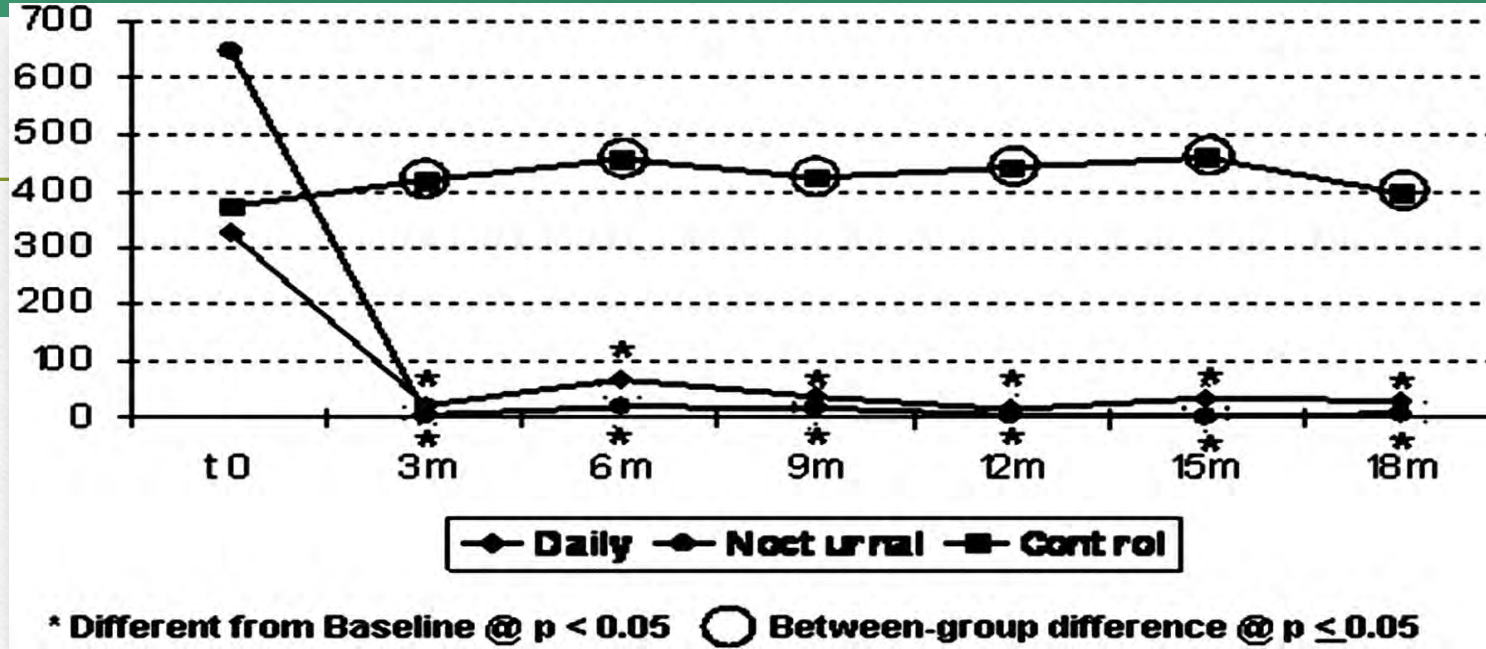
Tablo I: Kronik PD' nin son dönemi ile Ev HD' nin birinci yılının sonundaki klinik ve laboratuvar parametrelerinin karşılaştırılması.

	Kronik PD son dönem (Temmuz 2015)	Ev HD birinci yıl sonu (Eylül 2015)
Kuru ağırlık (kg)	34 (-2 SDS)	38,5 (-1,63 SDS)
Boy (cm)	143 (-3,5 SDS)	152,5 (-2,3 SDS)
Puberte evresi (Tanner)	4	5
Hemoglobin (gr/dl)	7,9	11,5
Üre (mg/dl)	101	55
Kreatinin (mg/dl)	7,1	4
Albümin (gr/dl)	2,8	3,6
Potasyum (mmol/l)	3,51	3,42
Kalsiyum (mg/dl)	9,3	10,2
Fosfor (mg/dl)	8,5	4,1
PTH (pg/ml)	469	88
İlaç sayısı (n)	13	1
Kan basıncı (mm Hg) (p/p)	128/86 (95-99/95-99)	100/57 (<50/<50)
Kt/V	0,71	2,26
Hastaneye yatış sayısı (n/12 ay)	4	1

PD: Periton diyalizi, **HD:** Hemodiyaliz, **SDS:** Standart deviasyon skoru, **PTH:** Parathormon, **p:** Persantil.

Diyaliz seansı sonrası yakınmalar

Standart HD, günlük kısa HD, gece HD

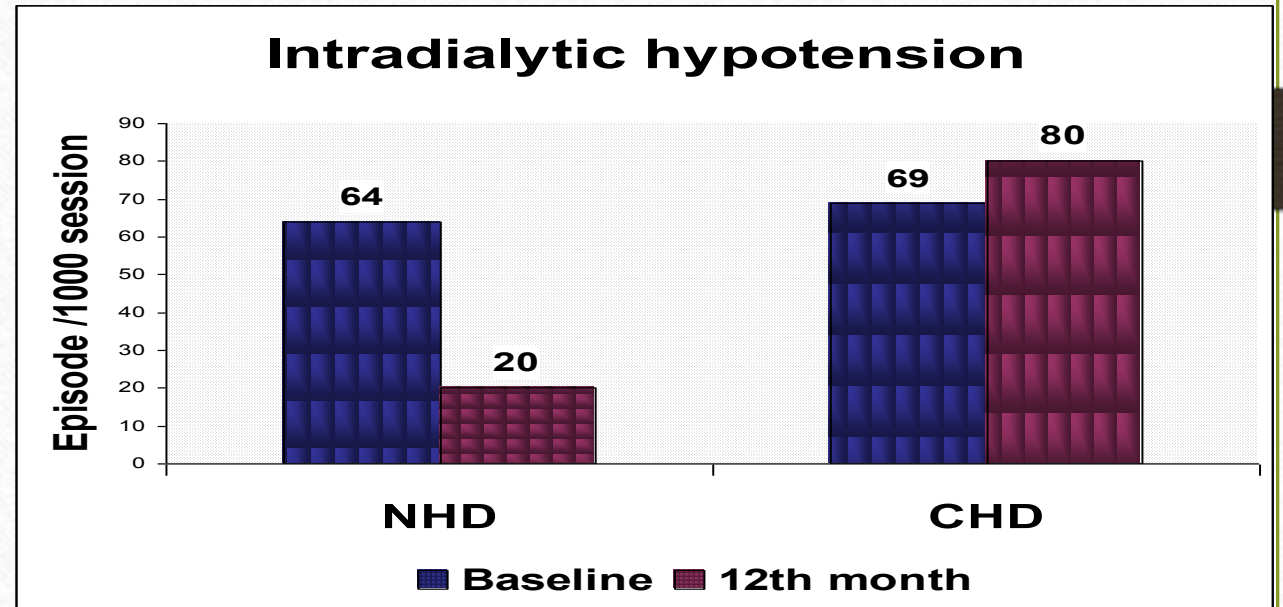
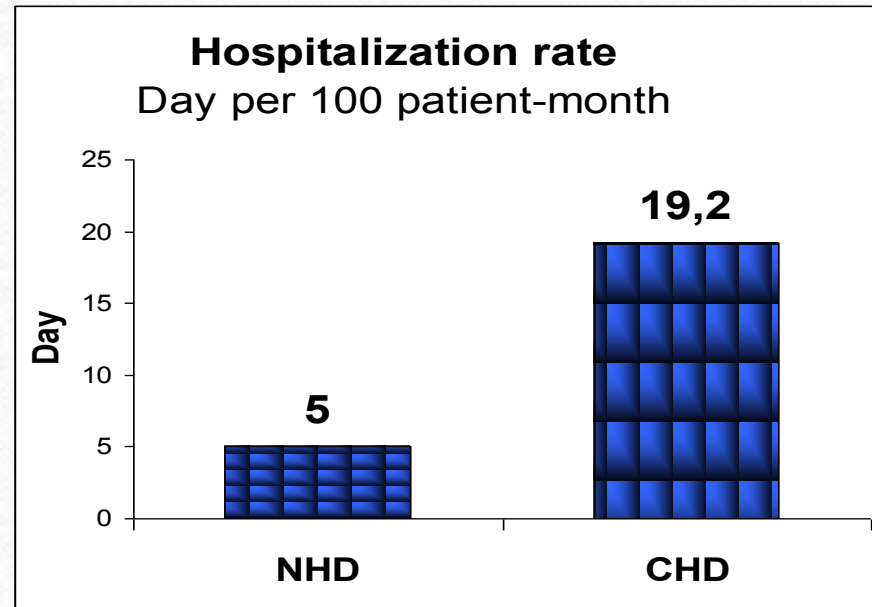


Evde gece uzun diyalize geçildiğinde, diyaliz seansı sonrası 5-6 saat «halsizlik, bitkinlik, kendini iyi hissetmeme» gibi yakınmalar var iken, 8 saat gece diyalizinde bu semptomlar hiç olmamaktadır.

Lindsay R M et al. CJASN 2006;1:952-959

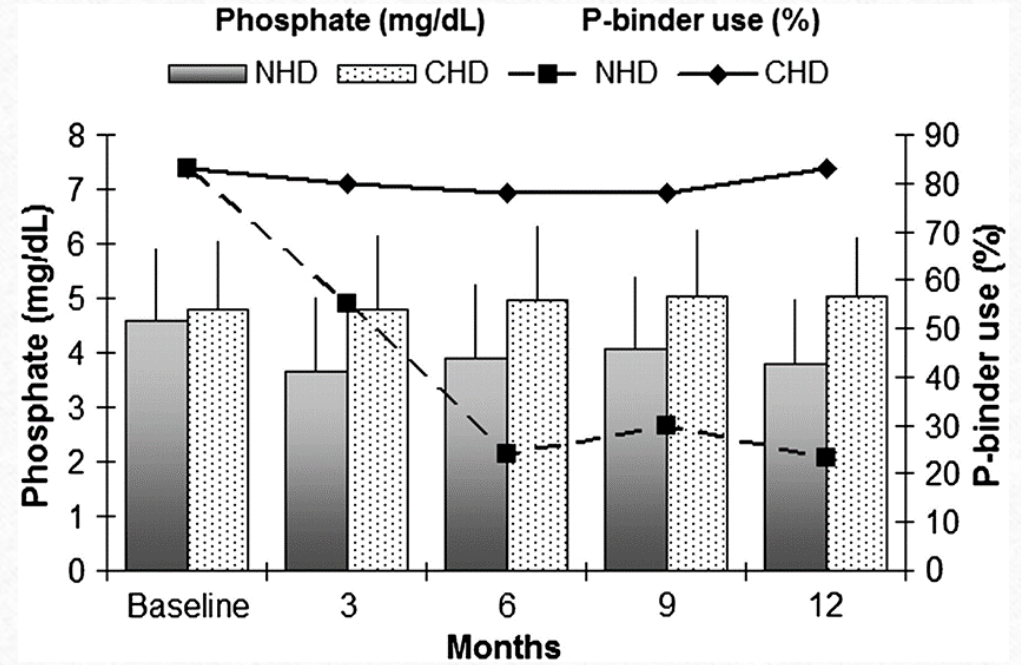
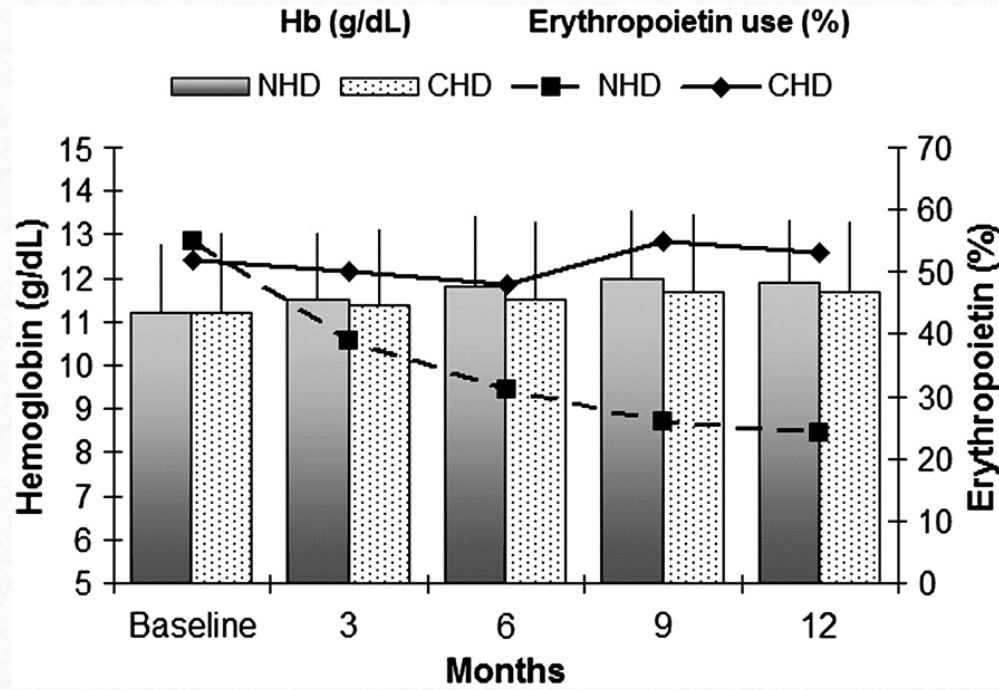
Hastaneye yatış ve seans sırasında hipotansiyon oranları 8 saat diyalizde yaklaşık % 70 daha az

Ok E et al.NDT 2011;26:1287-1296



Sekiz saat HD grubunda EPO gerektiren hasta oranı %55,5 tan %24,7 düştü.

Sekiz saat HD grubunda fosfat bağlayıcı gereksinen hasta oranı %83'ten %22'ye azaldı



• "Ev Hemodiyalizinde Kardiyak Ani Ölüm İle İlişkili EKG Değişikliklerinde Düzeltme"

ASAIO J. 2014 jan;60: 99-105

1 yıl ev hemodiyalizinden sonra EKG bozukluklarında düzeltme

• "Aynı Kt/V değerlerinde uzun hemodiyaliz ile artmış iohexol klerensi"

Eva Johnson. NDT 1999 ; May 18: 413-45

3 ve 6 saat HD yapılan iki grup hastada aynı Kt/V değerleri sağlanıyor. 6 saat HD olan grupta orta molekül iohexol temizlenme oranı 3 saate göre %32 daha fazla

Üreme fonksiyon ve hormonlarında düzelme

- Erkeklerde prolaktinde düşüş, total testosteronda artış
- Amenore ya da irregüler mens olan 3 kadının 2'sinde regüler menstruel siklus

Van Eps C et al, Nephrology 2012 ;17:42-7

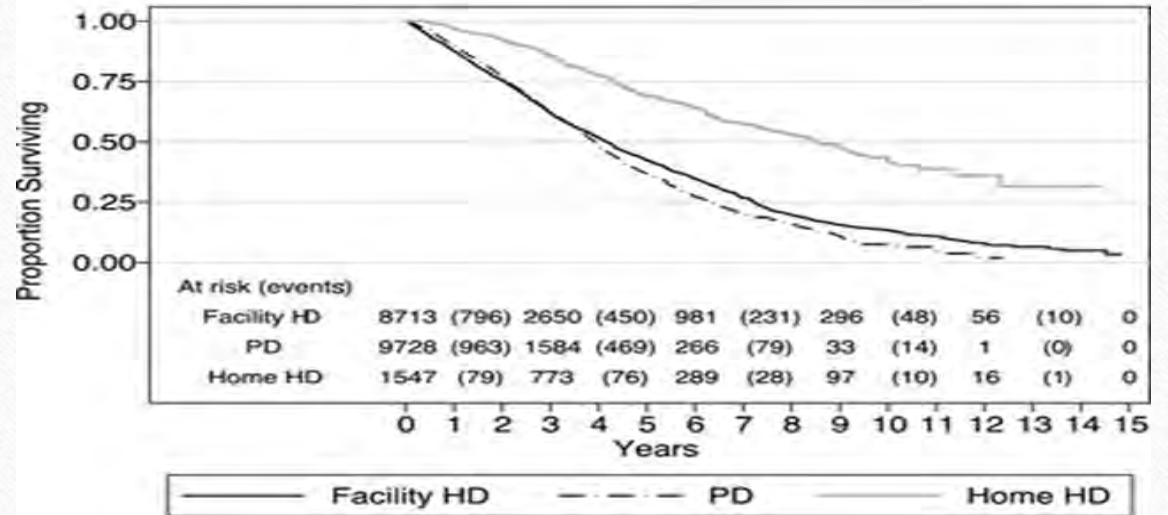
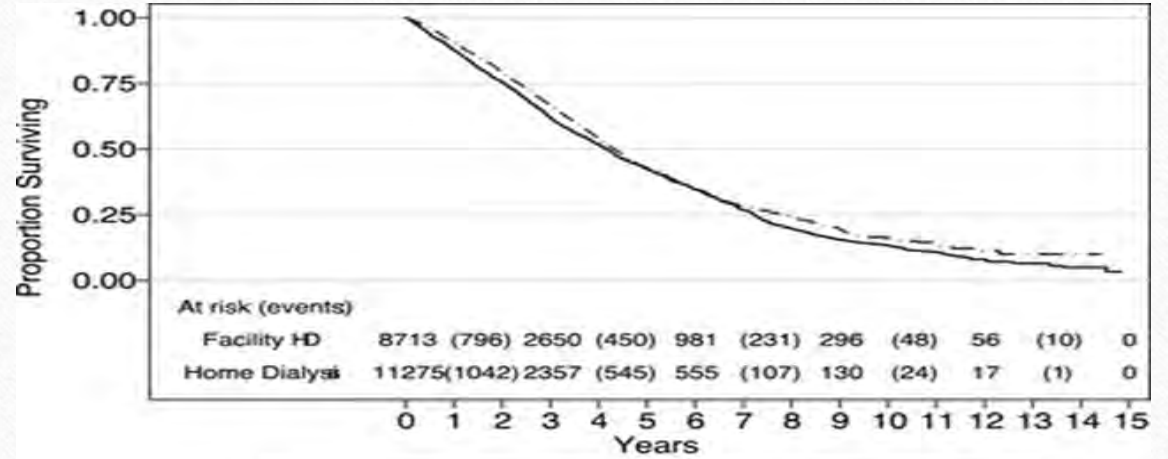
- Noktürnal ev HD, 7 gebelik, 6 canlı doğum

Barua M et al., JASN 2008;3:392

Yeni Zelanda da Ev Hemodiyalizi Sağkalımı

Marshall MR et al 2014

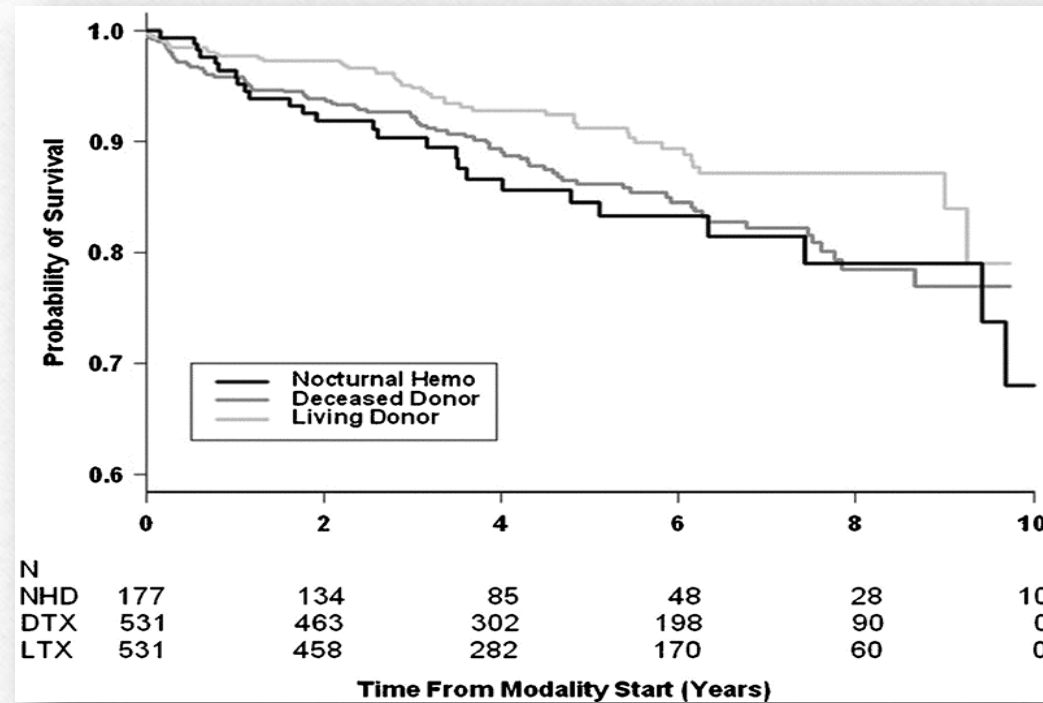
- 6146 hasta 15 yıl izleniyor.
- İlk 3 yılda PD %20 daha az mortalite, 3 yıldan sonra mortalite merkez hemodiyalizine göre daha kötü
- Ev hemodiyalizi mortalite riski %50 daha az bulunmuştur.



Ev hemodiyalizi mortalite alışmaları

	NHD	Merkezde	Takip	Mortalite ev (/100 hasta yılı)	Mortalite Merkezde (/100 hasta yılı)
Johansen et 2009	94 hasta	940 hasta matching	2,7 yıl	7,5	15,4
Suri et al 2012	338 hasta	1388 hasta matching	1,7 yıl	6,1	10,5

Noktürnal ev hemodiyalizi ile kadaverik transplantasyona benzer sağ kalımı



Pauly RP, Nephrol Dial Transplant 2009

-
- Trinh ve ark, **ev hemodiyalizi uygulayan hastaların çalışma oranlarının** merkez hemodiyaliz tedavisi alan hastalara oranla daha yüksek, **böbrek nakli olan hastalarla da benzer çalışma oranlarına** sahip olduklarını belirtmişlerdir

Trinh E., Chan C.T., (2017)

- Uzun diyaliz alan hastaların bir süre sonra **sosyal yaşama daha fazla katıldıkları** bildirilmektedir

Tennankore, Kim, Baer & Chan, 2014

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.

EV HEMODİYALİZİ

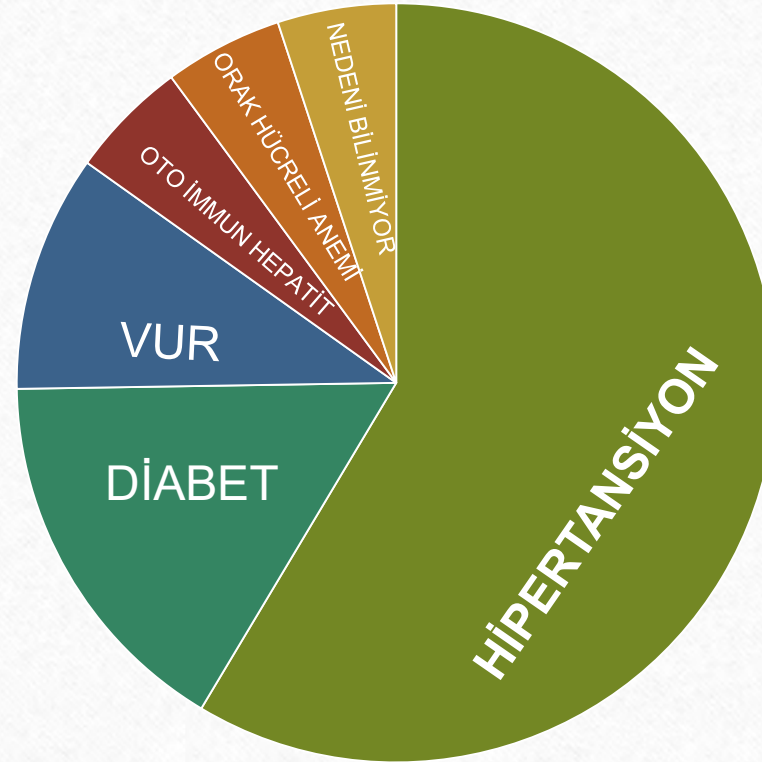


Kamuda ilk kez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesinde 2015 yılında başlanmıştır.

ADÜ KLİNİK SONUÇLAR

Değerlendirmeye Alınan Hasta	19
Evhd Tedavisine Devam Eden	12
Evhd Eğitiminde Olan Hasta	4
Cinsiyet	12e/7 K
Yaş	16-69
Eğitim Düzeyi	4 Üniversite,5 Lise,10 İlkokul

ADÜ KLİNİK SONUÇLAR



ADÜ KLİNİK SONUÇLAR

- Kendi yapan:8
- Yakını ile birlikte yapan:8
- Hemşire eşliğinde yapan:3
- Aktif çalışan hasta sayısı:6





ADÜ KLİNİK SONUÇLAR

- Daha önce nakil olan hasta:2
- Daha önce PD yapmış olan hasta:3
- Ev Hdye geçtikten sonra:2 bebek
- Ciddi komp:1 MI



ADÜ KLİNİK SONUÇLAR

Eğitime Başlayıp Vazgeçen	1
---------------------------	---

Eğitime Başlayıp Öğrenemeyen	-
------------------------------	---

Evde Diyalize Başladıktan Sonra Bırakan	1
---	---

Transplantasyon Yapılan	4
-------------------------	---

Ex Olan Hasta	2
---------------	---

Fistül Enfeksiyonu	1
--------------------	---

Katater Enfeksiyonu	-
---------------------	---

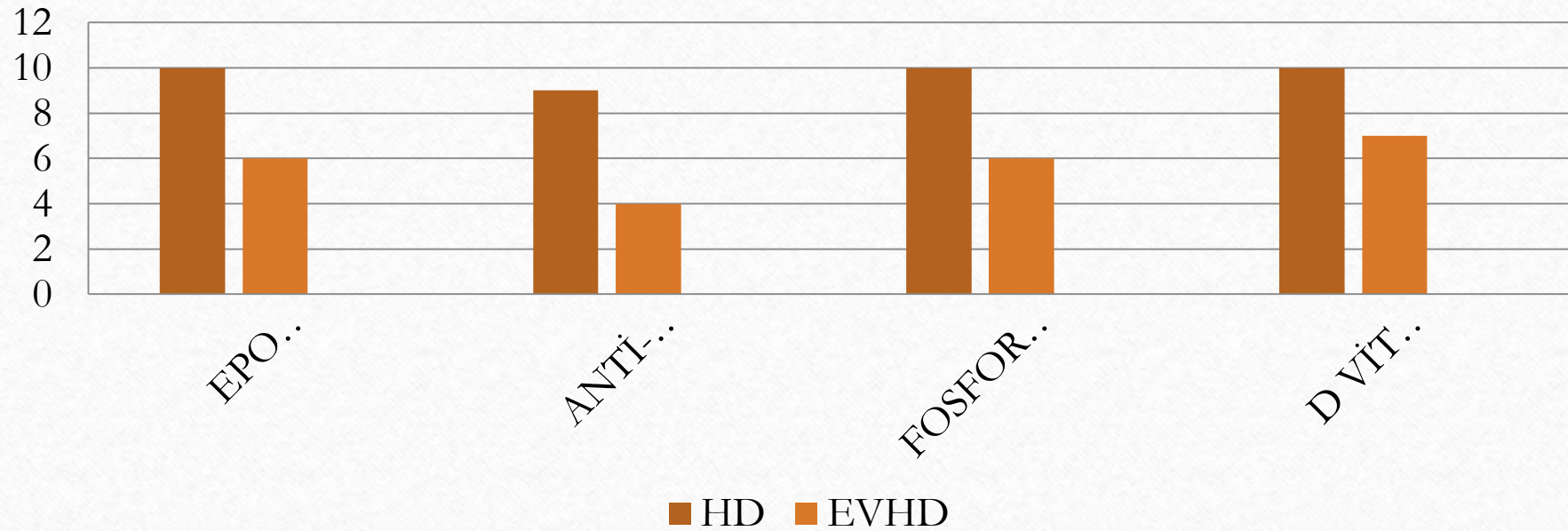


ADÜ KLİNİK SONUÇLAR

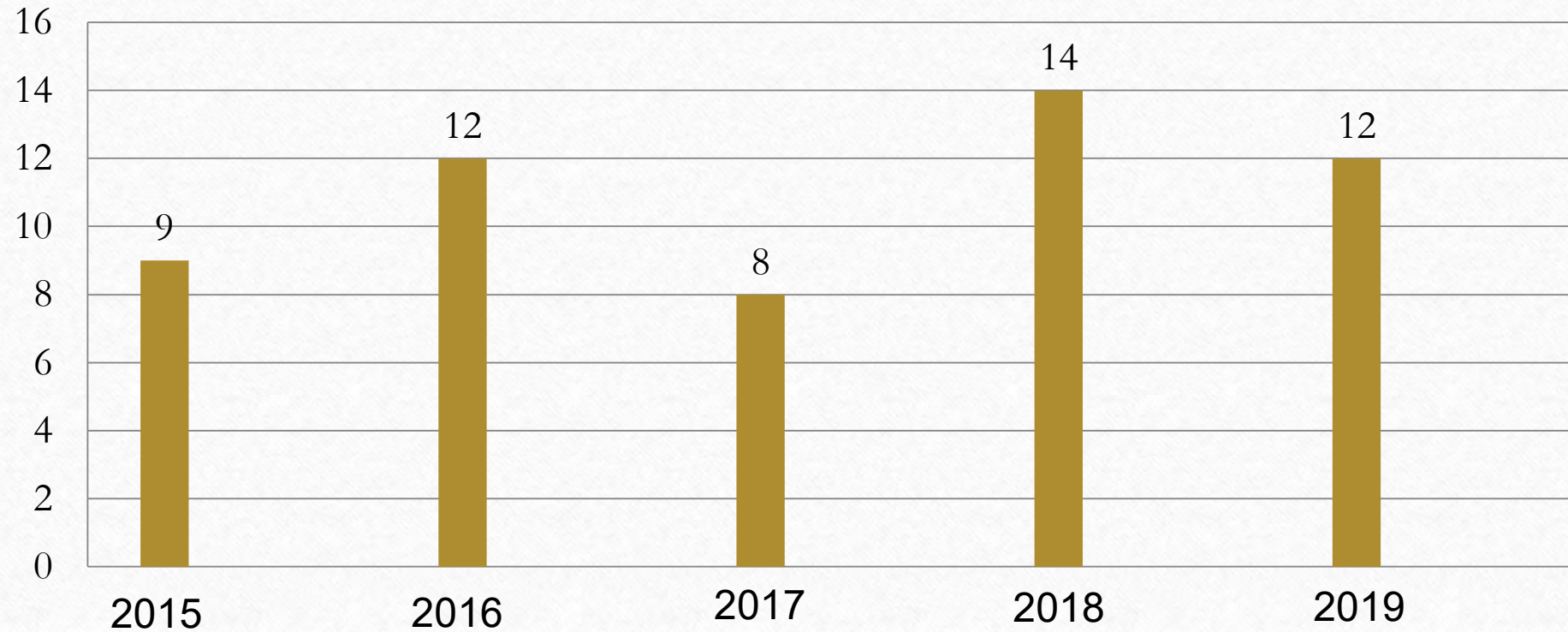
	EV HD YE BAŞLAMADAN ÖNCE	EV HD YE BAŞLADIKTAN 1 YIL SONRA
Fosfor(mg/dl)	4.9	3.8
Albumin(gr/dl)	3.5	3.73
Hemoglobin(gr/dl)	9.5	10.7

ADÜ KLİNİK SONUÇLAR

İLAÇ KULLANIMI



ADÜ EVHD HASTA DAĞILIMI





Evde Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastaların Yaşamlarının Kendi Algıları Açısından Değerlendirilmesi: Kalitatif Bir Araştırma

Rahşan ÇEVİK AKYIL¹, Ayşegül KAHRAMAN¹, Hakan AKDAM², Neşe ERDEM¹, Rüveyda YÜKSEL¹, Yavuz YENİÇERİOĞLU²

¹ Adnan Menderes University, Faculty of Nursing, Aydın, Turkey.

² Adnan Menderes University, Faculty of Medicine, Department of Internal Medicine, Division of Nephrology, Aydın, Turkey

Ev Hemodiyalizine İlişkin Olumlu Deneyimler

- “Makineye nasıl giriyorsam öyle çıkıyorum. Diyaliz sonrası halsizlik, yorgunluk, tansiyon düşüklüğü olmuyor artık. Kendimi daha **enerjik** hissediyorum.....**Cinsel hayatımız inanılmaz düzene girdi**” (Hasta 1)
- “**Yorgunluğum, halsizliğim ev hemodiyalizine geçtikten sonra çok azaldı.....Cinsellikte de artış** oldu” (Hasta 2)
- “Ev hemodiyalizinde 8 saat diyaliz olduğum için kanım daha iyi temizleniyor bu yüzden de **daha az ilaç** kullanıyorum” (Hasta 3)
- “Ev hemodiyalizinin sağladığı avantajlar, hastanedeki diyalizle kıyaslanamaz. Ev hemodiyalizine başladıktan sonra **diyaliz sonrası halsizlik, yorgunluk, kramp gibi şikâyetlerim olmuyor** artık” (Hasta 9)

SONUÇ

Evde Hemodiyalizi Tedavisi İle;

- Hastaların fiziksel ve psikolojik olarak daha iyi hissettikleri,
- Sosyal ve çalışma hayatına daha çok katıldıkları,
- Evde diyaliz makinesini görmenin “**hastalıkla yüzleşmek**” olarak algılamalarına rağmen yine de “**özgürlük ve umut**” kavramlarını ön plana çıkardıkları görülmüştür.

ÖNERİLER

Dünyada evde hemodiyaliz tedavi seçeneği hakkında bilgisi olmayan çok fazla SDBH bulunmaktadır (Pipkin M, Eggers PW, Larive B, et al.2010; McLaughlin K, Manns B, Mortis G, Hons R, Taub K (2003).



- Evde hemodiyaliz tedavisi yaygınlaştırılmalıdır (Artan diyaliz popülasyonunu ile özellikle finansal kısıtlamalar, hemşire ve tekniker yetersizliği iş gücünü karşılamada yetersiz kalabilir)
- Tecrübeli sağlık profesyonelleri tarafından sağlıklı bilgilendirilme yapılması evde hemodiyaliz hasta sayısını arttıracaktır.

KAYNAKÇA

1. Chan CT, Notarius CF, Merlocco AC, Floras JS. Improvement In Exercise Duration And Capacity After Conversion To Nocturnal Home Hemodialysis. Nephrol Dial Transplant 2007, 22, 3285–3291.
2. Christopher T. Chan, Catherine F. Notarius, Anthony C. Merlocco , John S. Floras. Home Hemodialysis, Daily Hemodialysis, and Nocturnal Hemodialysis:Core Curriculum . American Journal of Kidney Diseases 2009, 54 (6), 1171-1184.
3. Culleton BF et al Effect of frequent nocturnal hemodialysis vs conventional hemodialysis on left ventricular mass and quality of life. JAMA. 2007;298(11):1291-1299
4. Ghazan-Shahi et al. Impact of nocturnal hemodialysis on peripheral uremic neuropathy. BMC Nephrology (2015) 16:134
5. Friesen T, Jassal DS, Zhu M, Eng F, Rigatto C, Tangri N, Sood MM, Karlstedt E, Premecz S, Komenda P. Cardiovascular remodeling during long-term nocturnal home hemodialysis. Clin Exp Nephrol 2015 19, 514–520.
6. Murlidharan P, Chan CT, Bargman JM. Catastrophic hypercalcemia as a technical complication in home hemodialysis. NDT Plus 2011, 4, 251–252
7. Ok. E, Duman. S, Asci G, Tumuklu M, Onen. Ö, Mera.S, , Kayıkçıoğlu M, Toz H, Adam SM, Yılmaz M, Tonbul HZ, Özkahya M _Comparison of 4- and 8-h dialysis sessions in thrice-weekly in-centre haemodialysis: A prospective, case-controlled study. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 26, 4, 1, 2011, 1287–1296,
8. Saran R, Bragg-Gresham . JL, Levin.NW, Twardowski .ZJ, Wizemann. V. Saito .A, et al. Longer treatment time and slower ultrafiltration in hemodialysis: Associations with reduced mortalityin the DOPPS. Kidney International 200669, 1222–12
9. Registry 2017 Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz Ve Transplantasyon
10. Soyaltın E, Yavaşcan Ö, Alparlan C, Çamlar SA, Alaygut D, Öncel EP, Mutlubaş F, Demir BK2017 Ev Hemodiyalizinde Çocuk Hasta Deneyimi: Olgu Sunumu Türk nefroloji Diyaliz ve transplantasyon Dergisi 1-4
11. Tong A, Palmer S, Manns B, Craig CJ, Ruospo M, Gargano L, Johnson WD, Hegbrant J, Måns O, Fishbane S, Strippoli FM. The beliefs and expectations of patients and caregivers about home haemodialysis: an interview study. BMJ Open 2013,3, 1-1340

TEŞEKKÜR EDERİM



Ev tipi diyalizle özgürlüğüne kavuşanlardan biri de 22 yaşındaki üniversite öğrencisi Emel Öztunc.

EVDE DiYALİZ büyük özgürlük

►► **BÖBREK** hastalarını normal hayattan soyutlayan diyaliz, Sağlık ve Çalışma Bakanlığı ile Ege Üniversitesi'nin ortak çalışmasıyla ka-



ÖZLEM YURTCU
KARABULUT

bus olmaktan çıktı. 'Evde diyaliz' projesi hastaları sosyal yaşama bağlamakla kalmadı, hem daha sağlıklı olmalarını sağladı, hem de maliyetleri üçte bir oranında azalttı. ►► 20