

**TÜRKİYE'DE  
NEFROLOJİ - DİYALİZ  
ve  
TRANSPLANTASYON**

*REGISTRY OF THE NEPHROLOGY, DIALYSIS  
AND  
TRANSPLANTATION IN TURKEY*

**REGISTRY 2007**

**Merkez Kayıt Kurulu / Central Registry Committee**

**Ekrem EREK**

Başkan  
*Chairman*

**Gültekin SÜLEYMANLAR**

Türk Nefroloji Derneği  
Genel Sekreteri  
*General Secretary of Turkish  
Society of Nephrology*  
Registry Genel Koordinatörü  
*General Coordinator of Registry*

**Kamil SERDENGEÇTİ**

Türk Nefroloji Derneği Başkanı  
*President of Turkish Society of  
Nephrology*

**Mehmet Rıza ALTIPARMAK**

Üye  
*Member of Registry Committee*

**Nurhan SEYAHİ**

Üye  
*Member of Registry Committee*

**Aykut SİFİL**

Üye  
*Member of Registry Committee*

**Önemli Not / Important Note**

Bu kitabın bütün hakları Türk Nefroloji Derneği'ne aittir.  
Makale ve bulgular kaynak gösterilmeden yeniden yayınlanamaz.

*All copyrights are reserved for Turkish Society of Nephrology.  
Articles and figures can not be published without reference.*

Dizgi ve Tasarım / *Contents and Design*: Yorum Danışmanlık  
Baskı / *Printing*:  
Baskı Tarihi / *Printing date*: Kasım / *November* 2008

# ÖNSÖZ / INTRODUCTION

## Hızla Geçen 18 Yıl ve Veda Zamanı

Türk Nefroloji Derneği Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon kayıtlarının (registry) toplanmasının 1989 yılında İstanbul'da başlayarak 1990'da bütün Türkiye'ye yayılmasının 18. yılını idrak ediyoruz.

İstanbul iliyle ilgili ilk çalışmalarını Sigorta Hastanesi'nden bir asistanımızla yaptığımız registry 1990'da Bursa'da, 1992'de Eskişehir'de bütün bölgelerden gelen temsilcilerin toplanması ve rakamlarını ortaya koymasıyla registry faaliyetleri bütün meslektaşlarımızın benimsediği ulusal bir çabaya dönüşüp bugüne kadar başarıyla devam edegelmiştir.

1994 yılında İstanbul dışındaki bir nefroloji grubunun bu meşakkatli işe talip olması ve üzerine almasına rağmen maalesef veriler toplanamamış ve o yıl registry kitapçığı yayınlanamamıştır. O yıldan sonra yine Cerrahpaşa ağırlıklı yıllık çalışmalara devam edilmiştir. Son yıllara gelinceye kadar Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nin teknik, iletişim ve sekreteryal imkanlarını rahatça kullanmamıza müsaade eden, kendimizin de yetiştirdiği bu fakültenin yönetimine burada şükranlarımızı sunmak bir hakşinaslık olur herhalde.

Bu çalışmalara başladığı yıldan bugüne kadar büyük destek vermiş olan derneğimiz başkanları ve yönetim kurulu üyelerine şükranlarımı sunarım.

Ülke genelindeki merkezlerden alınan cevapların %90'ı geçtiği bu kayıt bulguları artık Türkiye içinde ve dışında bir çok yayına kaynak gösterilen temel bir çalışma halini almış, dergilerde makaleler yayınlanmış, içeride ve dışarıda yapılan ulusal ve uluslar arası kongrelerde tek başına konferans konusu olmuş ve olagelmektedir.

Benim önemli bir görev olarak kabul ettiğim bu 18 yıllık hizmeti sona erdirmemin zamanı artık gelmiştir.

1992 yılında merkez registry kuruluna katılan Kamil Serdengeçti'nin ve 1995 yılında katılan Gültekin Süleymanlar'ın, bu çalışmanın başarılarla bugünlere gelmesinde büyük katkıları olmuştur. Kendilerinin benden sonra da daha uzun yıllar bu ulusal görevi devam ettirecek güce ve beceriye sahip olduklarına inanıyorum.

Türk Registry çalışmasına gösterdikleri yakın ilgiden dolayı Avrupa Nefroloji Derneği (ERA-EDTA) yetkilileri Kitty Jager'e, Carmine Zoccali'ye ve Amerika Registry çalışmalarının yetkilisi Alan Collins'e özellikle teşekkür etmek isterim.

Son olarak, uzun yıllar beraber çalıştığımız merkez kayıt kurulu üyelerimize ve bölge koordinatörlerimize, kitapçıkların basılmasında maddi desteklerini esirgemeyen firmalarımıza, istatistiksel hesapları yapan firma ve uzmanlara ve emeği geçen herkese şükranlarımı sunuyorum.

Allahısmarladık, sevgiler, saygılar...

Prof. Dr. Ekrem EREK

Türk Nefroloji Derneği Merkez Kayıt Kurulu Başkanı  
Turkish Society of Nephrology, Chairman to Central Registry Committee

Not: Geçmiş çalışmalarla ilgili bazı bilgiler bu kitapçığın sonunda yer almaktadır.  
Note: Information about past studies may be found at the end of this book.

## Flying 18 Years and Time for Farewell

We have reached the 18th year of Turkish nephrology, dialysis and transplantation registry which has taken start in 1989 with İstanbul and spread country wide in 1990.

We first started registry studies in İstanbul with a colleague from "Sigorta Hospital". Then in 1990 at Bursa and in 1992 at Eskişehir, with the contributing of representatives from all regions, registry facilities have tuned out to be a national attempt and continued to the present.

In 1994, a nephrology group from out side of İstanbul has desired to perform the registry studies, but unfortunately data could not be collected and registry book couldn't be published as a result. In following years, studies have been performed as Cerrahpaşa centered again. Here we want to express our gratitude towards the executive authorities of Cerrahpaşa Medical School, who have let us to use the technical, communicative and secretarial facilities of the faculty.

I also want to submit my appreciations to presidents and executive board members of our society.

The proportion of contributing centers to registry studies has exceeded 90% and the Turkish Registry is now being referred in many local and international publications, articles have been published about it, and our registry has become the subject of several conferences in both local and international congresses.

It is now time to bring to a close this service which I have always accepted as an important duty.

Prof. Dr. Kamil Serdengeçti who has joined in 1992 and Prof. Dr. Gültekin Süleymanlar who has joined in 1995 both has very important role in this successful registry studies. I am sure and believe that they both have the power and capability to continue this national duty for years.

For their close interest in Turkish Registry, I here want to tender my special thanks to Kitty Jager and Carmine Zoccali, the authorities of European Renal Association (ERA-EDTA) and to Alan Collins the responsible person of American Registry.

And finally, I am grateful to our central registry committee members and regional coordinators we have studied together for years, to companies which have provided financial support and to companies which have performed data collection and statistical analysis.

Goodbye, with my best wishes and respects...

Kasım / November 2008, İstanbul, Nişantaşı

**TÜRK NEFROLOJİ DERNEĞİ REGISTRY GENEL KURULU**  
**TURKISH SOCIETY OF NEPHROLOGY REGISTRY GENERAL COMMITTEE**

<b>Genel Koordinatör,</b> <b>Proje Tasarım ve Dış İlişkiler:</b> <i>General Coordinator,</i> <i>Project Design and Foreign Affairs:</i>	Prof. Dr. Gültekin SÜLEYMANLAR Türk Nefroloji Derneği Genel Sekreteri Akdeniz ÜTF <i>General Secretary of Turkish Society of Nephrology</i>
<b>Merkez Kayıt Kurulu Üyeleri:</b> <i>Members to Central Registry Committee:</i>	Doç. Dr. Mehmet Rıza ALTIPARMAK İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Doç. Dr. Nurhan SEYAHİ İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Doç. Dr. Aykut SİFİL Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

**Ankara ve İç Anadolu Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Ankara and Mid-Turkey:**  
Şali ÇAĞLAR, Mehmet HABERAL, Çetin TURGAN, Enver HASANOĞLU, Şükrü SİNDEL, Neval DUMAN, Ayşın BAKKALOĞLU, Oğuz SÖYLEMEZOĞLU, Ayşe ÖNER, Haluk KİPER, Cengiz UTAŞ, Süleyman TÜRK, Necmettin GÜVENCE

**İstanbul ve Trakya Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Istanbul and Thrace Region:**  
Emel AKOĞLU, Mehmet SEVER, Rezzan ATAMAN, Mine BESLER, Funda TÜRKMEN, Uluğ ELDEGEZ, Muzaffer SARIYAR, Saniye ŞEN, Metin ERMAN, Nedim SARSMAN, Hülya Karadayı ERGİN

**Bursa ve Marmara Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Bursa and Marmara Region:**  
Mustafa YURTKURAN, Kamil DİLEK, Mustafa GÜLLÜLÜ, Nilay OKTAY, Betül KALENDER

**İzmir ve Ege Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Izmir and Aegean Region:**  
Ali BAŞÇI, Sevgi MİR, Taner ÇAMSARI, Fehmi AKÇİÇEK  
Cüneyt HOŞCOŞKUN, Adam USLU

**Karadeniz Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Black Sea Region:**  
Tekin AKPOLAT, Nuroi ARIK, Şükrü ULUSOY

**Erzurum ve Doğu Anadolu Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Eastern Turkey:**  
Yılmaz SELÇUK, Ramazan ÇETİNKAYA, Reha ERKOÇ

**Diyarbakır ve Güneydoğu Anadolu Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Southeastern Turkey:**  
Bünyamin İŞİKOĞLU, Emin YILMAZ, Asım GÖYMEN

**Adana ve Çukurova Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Adana and Cukurova Region:**  
Yahya SAĞLIKER, Saime PAYDAŞ, İbrahim KARAYAYLALI, Neslihan SEYREK

**Antalya ve Akdeniz Bölge Koordinatörleri / Regional Coordinators for Antalya and Mediterranean Region:**  
Gülşen YAKUPOĞLU, Fevzi ERSOY, Alihan GÜRKAN

**Pediyatrik Nefroloji Koordinatörü / Coordinator for Pediatric Nephrology:**  
Oğuz SÖYLEMEZOĞLU, Pediyatrik Nefroloji Derneği Başkanı / *President of Pediatric Nephrology Society*

**Veri Toplanmasında İletişim ve Yardım / Communication and Assistance in Data Collection:**  
Mübeccel AKYÜZ

**Veri Toplama / Data Collection:**  
Figür Kongre Organizasyonları / *Figür Congress Organizations*

**Veritabanı ve Veri Giriş Programı / Database Management and Software Development:**  
Ddesign İletişim Hizmetleri / *Ddesign Communication Services*  
Haldun TOLAN

**Veri Analizi ve Raporlama / Data Analysis and Reporting:**  
Yorum Danışmanlık Ltd. / *Yorum Consultancy Ltd.*  
Sorumlu / *Analyzer:* Oktay ÖZDEMİR, Sorumlu yardımcısı / *Assistant:* Murat KİRTİŞ

**Grafikler ve İngilizce Çeviriler / Graphics and Translation:**  
Murat KİRTİŞ

# İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa / Page

2007 Kayıt Sistemi / 2007 Registry .....	1-2
Klinik Nefroloji / Clinical Nephrology.....	3-4
Hemodiyaliz / Hemodialysis.....	5-18
Periton Diyalizi / Peritoneal Dialysis .....	19-23
Böbrek Transplantasyonu / Renal Transplantation .....	24-27
Pediyatrik Nefroloji / Pediatric Nephrology.....	28-29
Pediyatrik Hemodiyaliz / Pediatric Hemodialysis .....	30-31
Pediyatrik Periton Diyalizi / Pediatric Peritoneal Dialysis.....	32-33
Pediyatrik Böbrek Transplantasyonu / Pediatric Renal Transplantation.....	34
Diyaliz ve Transplantasyonda Türkiye'den ve Dünya'dan Genel Bilgiler / General Information about Dialysis and Transplantation from Turkey and World .....	35-44
Türk Nefroloji Registry'sinde 18 Yılda Esintiler / Memories from Past 18 Years of Turkish Nephrology Registry .....	45-56
Kayıt Sistemine Katılan Merkezler / Centers Included in the Registry.....	57-76

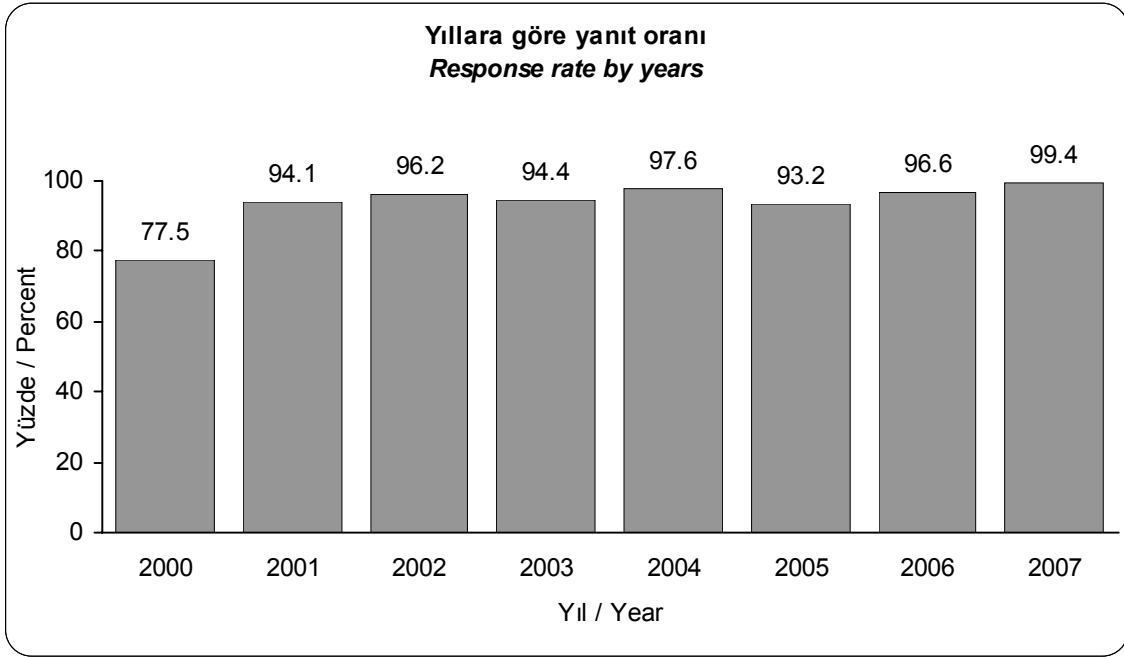
## KISALTMALAR / ABBREVIATIONS

APD .....	Aletli periton diyalizi
BTx .....	Böbrek transplantasyonu
EPO (ESA) .....	Eritropoeizi stimule edici ajan
HD.....	Hemodiyaliz
HT .....	Hipertansiyon
mnb.....	Milyon nüfus başına
PD.....	Periton diyalizi
RRT .....	Renal replasman tedavisi
SAPD .....	Sürekli ayaktan periton diyalizi
SDBY .....	Son dönem böbrek yetmezliği
TND .....	Türk Nefroloji Derneği
<i>APD .....</i>	<i>Automatic peritoneal dialysis</i>
<i>CAPD.....</i>	<i>Continuous ambulatory peritoneal dialysis</i>
<i>EPO (ESA) .....</i>	<i>Erythropoiesis stimulating agent</i>
<i>ESRD.....</i>	<i>End stage renal disease</i>
<i>HD.....</i>	<i>Hemodialysis</i>
<i>HT.....</i>	<i>Hypertension</i>
<i>PD.....</i>	<i>Peritoneal dialysis</i>
<i>pmp.....</i>	<i>Per million population</i>
<i>RRT .....</i>	<i>Renal replacement therapy</i>
<i>RTx.....</i>	<i>Renal transplantation</i>
<i>TSN.....</i>	<i>Turkish Society of Nephrology</i>



## 2007 KAYIT SİSTEMİ 2007 REGISTRY

TND 2007 registry sistemine kaydedilen merkez sayısı <i>Number of centers registered in 2007</i> .....	796
İnternet kanalıyla yanıt veren merkez sayısı <i>Number of centers responding via internet</i> .....	530
Kargo, faks vb. yöntemlerle yanıt veren merkez sayısı ve oranı <i>Number of centers responding with conventional methods</i> .....	262
<b>Yanıt veren toplam merkez sayısı ve oranı</b> <b><i>Total number of responding centers and response rate</i></b> .....	<b>792 (%99)</b>



## HD merkezleri / HD centers

Sorumlu uzman hekim sayısı <i>Number of specialist physicians</i> .....	683
Sorumlu pratisyen hekim sayısı <i>Number of general practitioners</i> .....	928
Merkezde çalışan toplam hekim sayısı <i>Total number of doctors working in the center</i> .....	1.611
Merkezde çalışan toplam hemşire sayısı <i>Total number of nurses working in the center</i> .....	3.900
Merkezdeki HD cihaz sayısı <i>Number of HD equipments in the center</i> .....	9.632

## PD merkezleri / PD centers\*

Sorumlu nefroloji uzmanı hekim sayısı <i>Number of nephrology specialist physicians</i> .....	130
Toplam hemşire sayısı <i>Total number of nurses</i> .....	390
APD cihaz sayısı <i>Number of equipments in the center</i> .....	1.400

## Değerlendirme / Discussion

- Değerlendirme, 792 merkezden gelen bilgilere dayanarak yapılmıştır. Bu merkezlerden 530'u istenen tüm verileri göndermiş, geri kalan 262 merkezden ise daha özet bilgiler alınmıştır.
- 2007 yılında Türkiye'de renal replasman tedavisi gerektiren son dönem kronik böbrek yetmezliği nokta prevalansı milyon nüfus başına 709 olarak saptanmıştır. Geçen yıla göre prevalansta artma dikkati çekmiştir.
- *Evaluation is performed based on the results provided by 796 centers. Of these, 530 centers have answered all questions asked, the rest (262 centers) have sent summary data.*
- *For the year 2007, the point prevalence of end stage renal disease needed renal replacement is found as 709 pmp in Turkey. There is an increase in prevalence compared to last year.*



# KLİNİK NEFROLOJİ

## CLINICAL NEPHROLOGY

2007 yıl sonu itibariyle prevalan (mevcut) SDBY hastalarında RRT tipleri  
*RRT modalities in prevalent ESRD patients, as of the end of 2007*

HD hastaları / <i>HD patients</i> .....	75.7%
PD hastaları / <i>PD patients</i> .....	10.2%
Tx hastaları / <i>Tx patients</i> .....	14.0%

**Registry'nin bu yıl odaklandığı klinik nefroloji konuları Akut Böbrek Yetmezliği ve Renal Biyopsi/Patolojidir.**

*Clinical nephrology issues that are focused this year are Acute Renal Failure and Renal Biopsy/Pathology.*

### AKUT BÖBREK YETMEZLİĞİ / ACUTE RENAL FAILURE

Merkez sayısı (akut böbrek yetmezliği registry'sine katılan)  
*Number of the centers (registered in acute renal failure registry) .....* 59

Bir yıl içinde merkeze yapılan başvuru sayısı  
*Number of approvals to units .....* 112.169

### 2007 YILINDA TANI ALAN AKUT BÖBREK YETMEZLİKLI HASTA SAYISI

<b>NUMBER OF ACUTE RENAL FAILURE PATIENTS DIAGNOSED IN 2007 .....</b>	<b>5.498</b>
Erkek / <i>Male</i> .....	54.0%
Kadın / <i>Female</i> .....	46.0%
Ortalama yaş / <i>Mean age</i> .....	57.2

2007 yılında tanı alan akut böbrek yetmezliği hastalarında yaş dağılımı  
*Age distribution of acute renal failure patients diagnosed in 2007*

0-15 .....	0.3%
16-19 .....	2.9%
20-44 .....	17.1%
45-64 .....	36.5%
65-74 .....	28.5%
75+ .....	14.6%

2007 yılında tanı alan akut böbrek yetmezliği hastalarında etyoloji  
*Etiology in acute renal failure patients diagnosed in 2007*

Hipovolemi / <i>Hypovolemia</i> .....	17.5%
Kardiyovasküler yetmezlik / <i>Cardiovascular failure</i> .....	16.1%
İdrar yolu obstrüksiyonu / <i>Urinary tract obstruction</i> .....	8.9%
Sepsis / <i>Sepsis</i> .....	10.6%
Akut tubuler nekroz-postiskemik / <i>Acute tubular necrosis-postischemic</i> .....	10.1%
Akut tubuler nekroz-nefrotoksik / <i>Acute tubular necrosis-nephrotoxic</i> .....	9.9%
Nedeni bilinmeyen / <i>Unknown</i> .....	11.0%
Diğer / <i>Other</i> .....	15.8%

2007 yılında tanı alan akut böbrek yetmezliği hastalarında ilk kabuldeki idrar miktarı  
*Urinary volume at admission in acute renal failure patients diagnosed in 2007*

Anüri (<100) / <i>Anuria (&lt;100)</i> .....	23.8%
Oligüri (100-400) / <i>Oliguria (100-400)</i> .....	40.3%
Nonoligüri / <i>Nonoliguria</i> .....	35.7%

2007 yılında tanı alan akut böbrek yetmezliği hastalarında hastanede kalış süresi

*Duration of hospitalization of acute renal failure patients diagnosed in 2007*

Minimum / Minimum.....	3.5 gün / days
Maksimum / Maximum.....	22.9 gün / days
Ortalama / Mean.....	10.7 gün / days
<=3 gün / days.....	3.1%
4-10 gün / days.....	29.0%
11-20 gün / days.....	31.7%
>= 21 gün / days.....	36.1%

2007 yılında tanı alan akut böbrek yetmezliği hastalarında diyaliz tedavisi

*Dialysis treatment in acute renal failure patients diagnosed in 2007*..... 44.1%

2007 yılında tanı alan akut böbrek yetmezliği hastalarında klinik sonuçlar

*Clinical outcomes in acute renal failure patients in 2007*

İyileşme / Recovery.....	60.0%
Kronikleşme / Cronic.....	20.0%
Ölüm / Death.....	15.1%
İzlem dışına çıkma / Lost follow-up.....	4.7%

2007 yılında ölen akut böbrek yetmezliği hastalarında ölüm nedenleri

*Causes of death in acute renal failure patients in 2007*

Kardiyovasküler / Cardiovascular.....	43.4%
İnfeksiyon / Infection.....	24.8%
Solunum yetmezliği / Restrictive respiratory syndrom.....	14.0%
Serebrovasküler aksidan / Cerebrovascular accident.....	5.8%
GİS bleeding / GIS bleeding.....	3.0%
Karaciğer yetmezliği / Liver failure.....	3.3%
Pulmoner emboli / Pulmonary emboli.....	3.3%
Diğer / Other.....	2.4%

## **BÖBREK BİYOPSİSİ – PATOLOJİ / RENAL BIOPSY – PATOLOGY**

**2007 YILINDA YAPILAN BÖBREK BİYOPSİSİ SAYISI (cevap veren 26 merkeze ait rakamlardır)**

**NUMBER OF RENAL BIOPSY IN 2007(numbers are from responding 26 centers) .... 1.133**

2007 yılında yapılan böbrek biyopsilerinde endikasyonlar

*Indications of renal biopsies in 2007*

Nefrotik sendrom / Nephrotic syndrom.....	34.9%
Nefrotik düzeyde olmayan proteinüri / Nonnephrotic proteinuria.....	14.6%
Nedeni bilinmeyen akut böbrek yetmezliği Acute renal failure with unknown etiology.....	12.7%
Hematüri / Hematuria.....	9.0%
Sistemik hastalık böbrek tutulumu / Renal involvement of sytemic diseases.....	9.1%
Böbrek Tx disfonksiyonu / Renal Tx dysfunction.....	5.1%
Hızlı ilerleyen böbrek yetmezliği / Rapidly progressing renal failure.....	4.7%
Nedeni bilinmeyen kronik böbrek yetmezliği Chronic renal failure with unknown etiology.....	3.9%
İnterstisyel nefritler / Interstitial nephritis.....	1.9%
Diğer / Other.....	4.1%

2007 yılında yapılan böbrek biyopsilerinde tanı dağılımı

*Distribution of diagnosis in renal biopsies in 2007*

Membranöz glomerüopati / Membranous glomerulopathy.....	12.0%
IgA nefropatisi / IgA nephropathy.....	8.9%
Amiloidoz / Amiloidosis.....	10.7%
Membranoproliferatif GN / Membranoproliferative GN.....	6.7%
Fokal segmental glomerüloskleroz / Focal segmental glomerulosclerosis.....	11.7%
Lupus nefriti / Lupus nephritis.....	8.3%
Kresentik glomerülonefrit / Cresentic glomerulonephritis.....	4.8%
Mesangial proliferatif GN / Mesangial proliferative GN.....	6.7%
Minimal değişiklik hastalığı / Minimal change disease.....	4.4%
Diğer / Other.....	22.1%

# HEMODİYALİZ

## HEMODIALYSIS

### 2007 YIL SONU İTİBARIYLA DÜZENLİ HD PROGRAMINDA OLAN HASTA SAYISI

**PREVALENT REGULAR HD PATIENTS, AS OF THE END OF 2007.....39.267\***

\* Bu sayıya 1.042 adet pediyatrik HD hastası dahil değildir. Erişkin ve çocuk HD hastalarının toplamı 40.309'dur.

\* 1.042 pediatric HD patients are not included in this count. Sum of adult and pediatric HD patients is 40.309.

Erkek / Male .....	56.1%
Kadın / Female .....	43.9%
0-19 yaş arası / 0-19 years of age.....	1.1%
20-44 yaş arası / 20-44 years of age.....	22.0%
45-64 yaş arası / 45-64 years of age.....	43.9%
65-74 yaş arası / 65-74 years of age.....	23.4%
75 yaş ve üzeri / 75+ years of age .....	9.7%

### 2007 yıl sonu itibariyle düzenli HD programında olan hastaların HD seans sayısı

*Frequency of HD sessions in regular HD patients, as of the end of 2007*

Haftada bir kez / Once weekly.....	0.9%
Haftada iki kez / Twice weekly.....	7.8%
Haftada üç kez / Three times weekly.....	89.9%
Haftada üç kezden fazla veya noktürnal HD / More than three times a week or nocturnal HD .....	1.4%

### 2007 yıl sonu itibariyle düzenli HD programında olan hastaların Kt/V değerleri

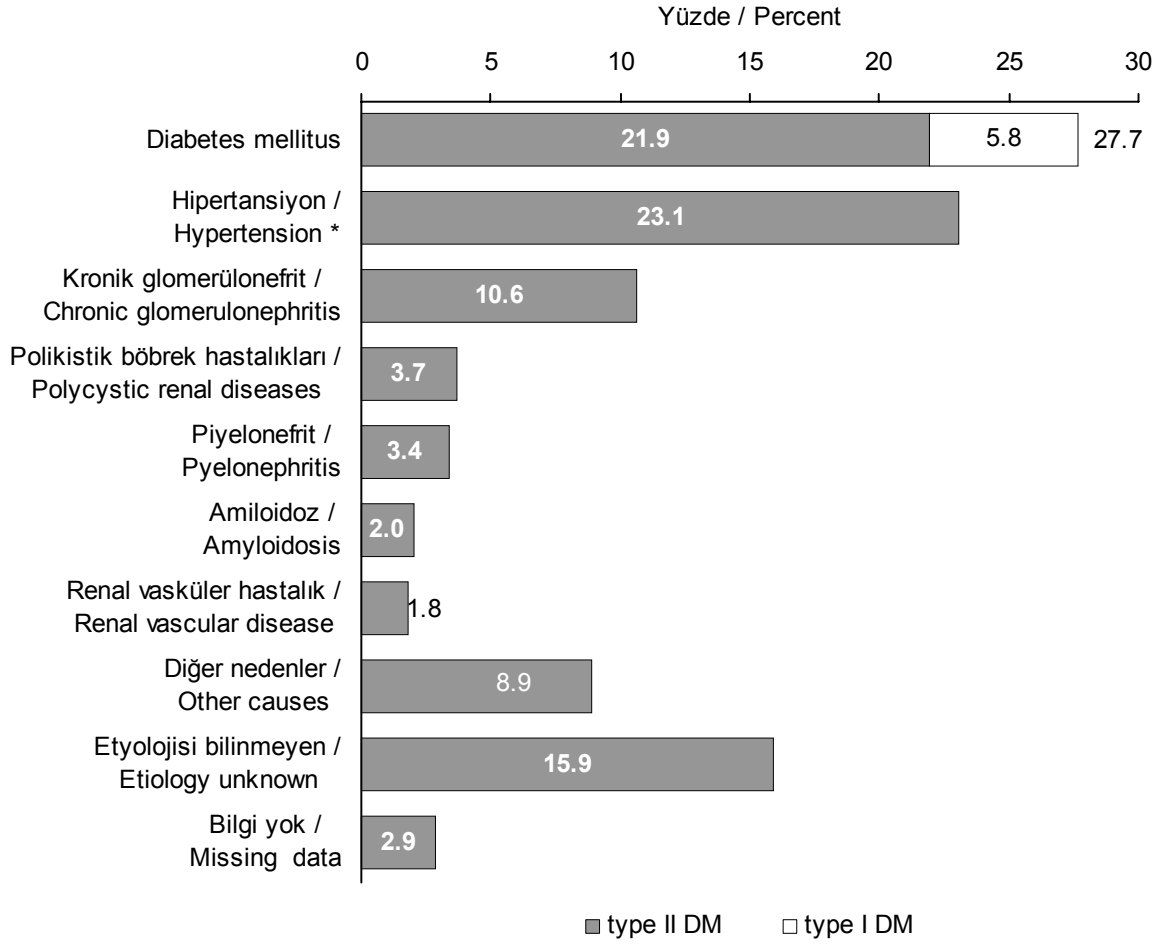
*Kt/V values in regular HD patients, as of the end of 2005*

≤1.21 .....	12.7%
1.21-1.40.....	39.4%
>1.40.....	47.9%

### 2007 yıl sonu itibariyle düzenli HD programında olan hastalarda hipoalbuminemi (<3.5 g/dL)

*Percentage of regular HD patients with hypoalbuminemia (<3.5 g/dL), as of the end of 2007 .....* 12.0%

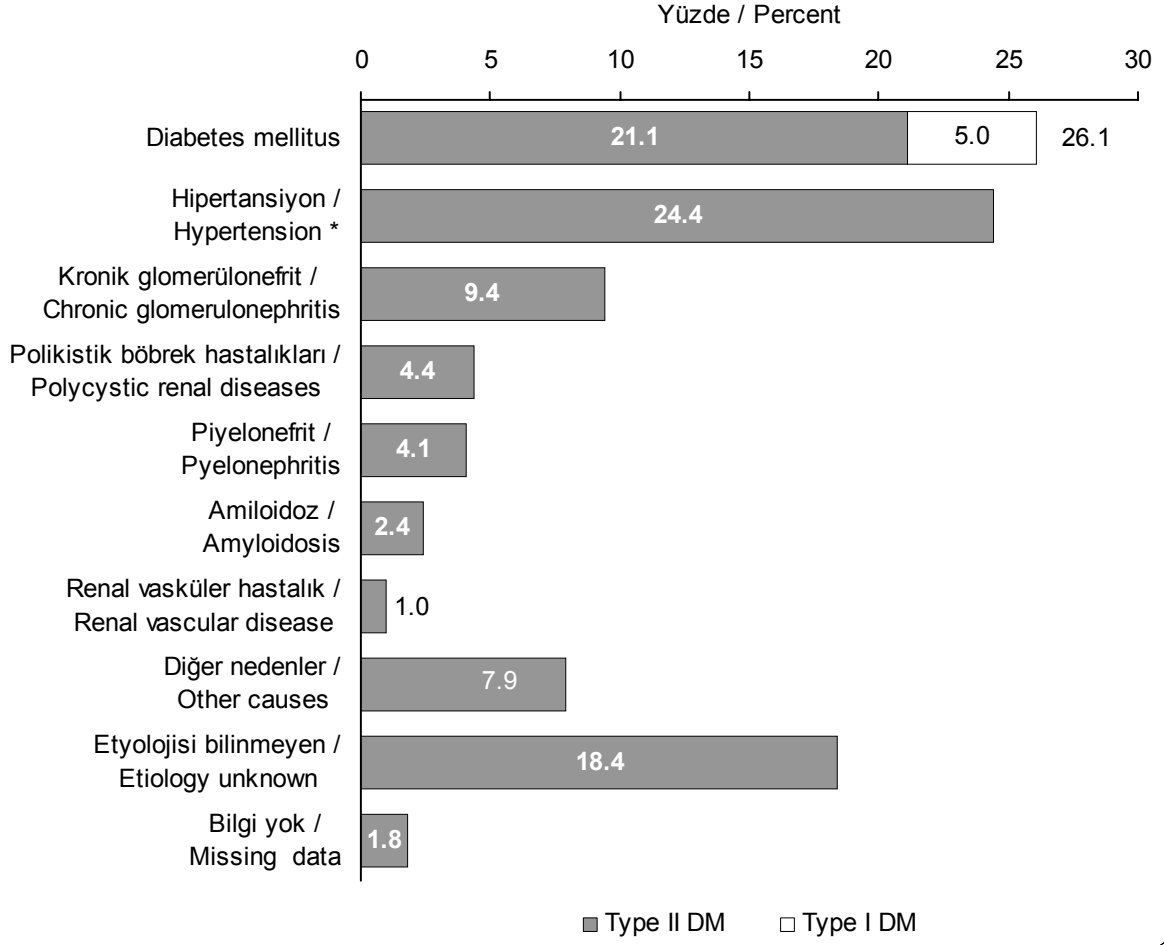
**Yeni HD hastalarında etyoloji**  
**Etiology in incident HD patients**



\* Burada görülen hipertansiyonun tür olarak primer değil, kronik böbrek yetmezliğine bağlı oluşan sekonder hipertansiyon olduğuna dair kuvvetli şüpheler vardır.

\*There are strong suspects that hypertension seen here is not primary but secondary which has occurred due to chronic renal failure.

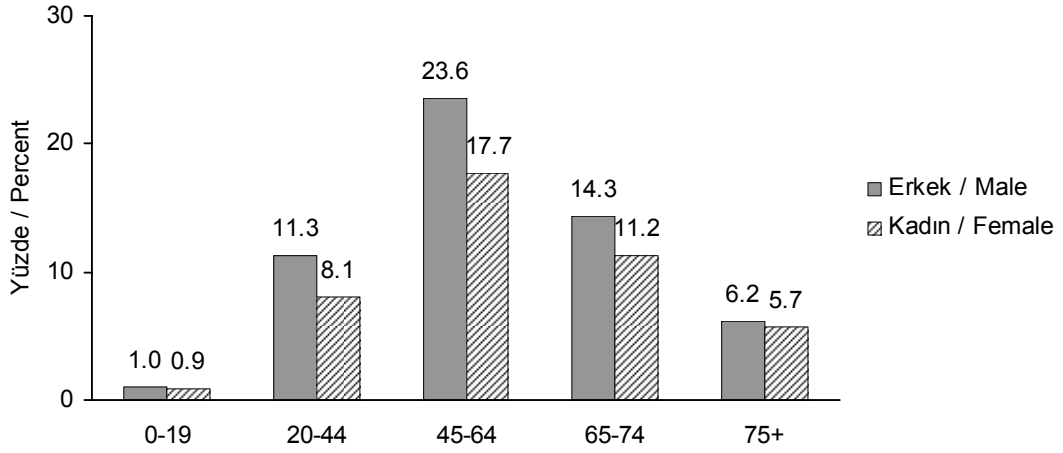
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında etyoloji**  
**Etiology in prevalent HD patients**



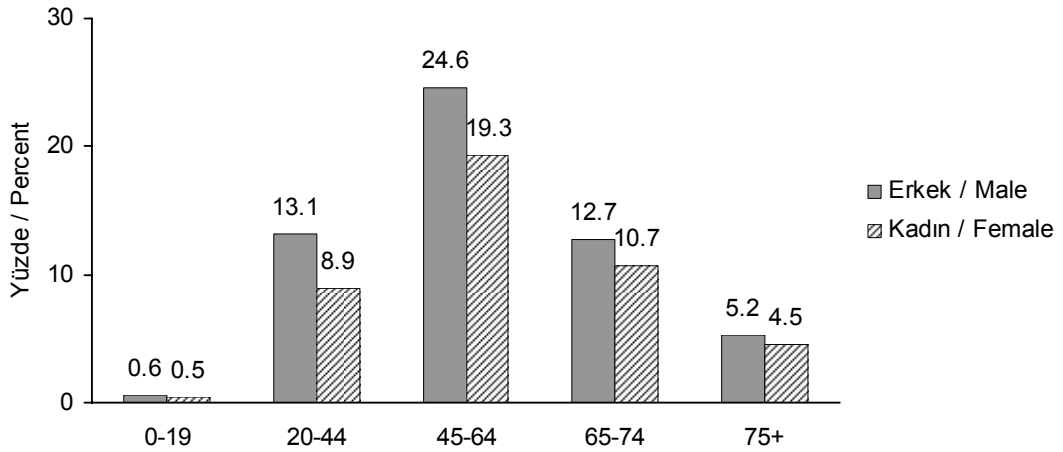
\* Burada görülen hipertansiyonun tür olarak primer değil, kronik böbrek yetmezliğine bağlı oluşan sekonder hipertansiyon olduğuna dair kuvvetli şüpheler vardır.

\*There are strong suspects that hypertension seen here is not primary but secondary which has occurred due to chronic renal failure.

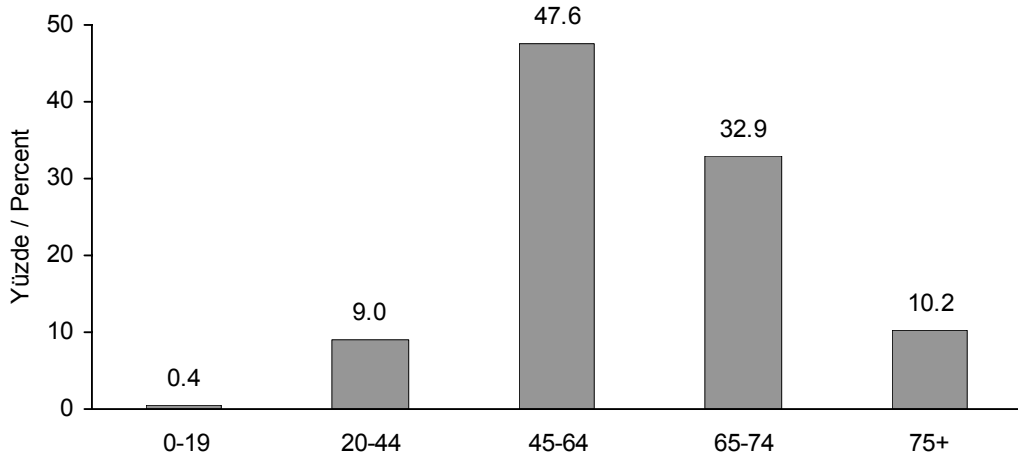
**Yeni HD hastalarında yaş dağılımı (toplam hasta sayısına göre)**  
**Age distribution in incident HD patients (according to total # of patients)**



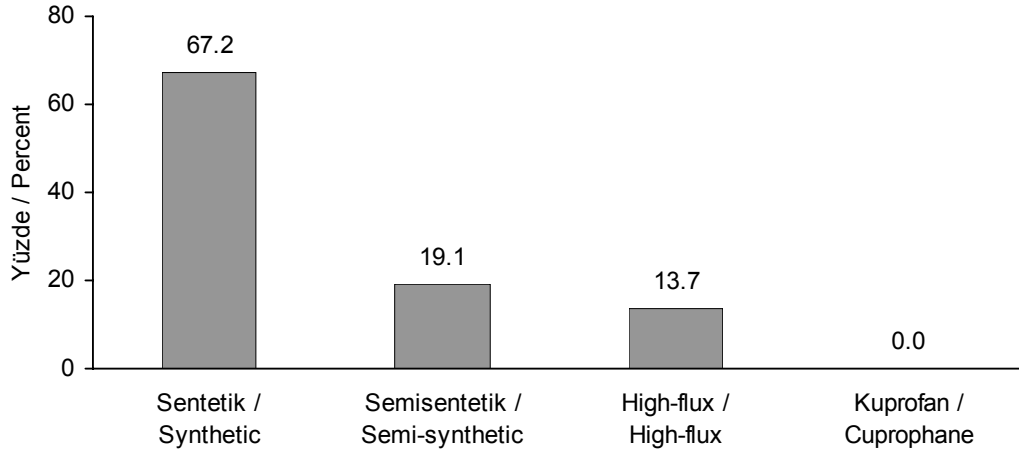
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında yaş dağılımı (toplam hasta sayısına göre)**  
**Age distribution in prevalent HD patients (according to total # of patients)**



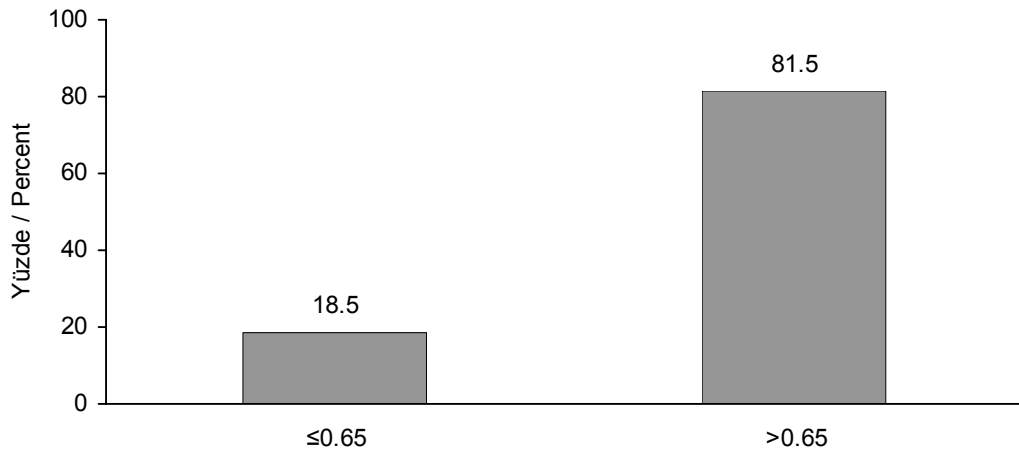
**Yeni diyabetik HD hastalarında yaş dağılımı**  
**Age distribution in incident HD patients**



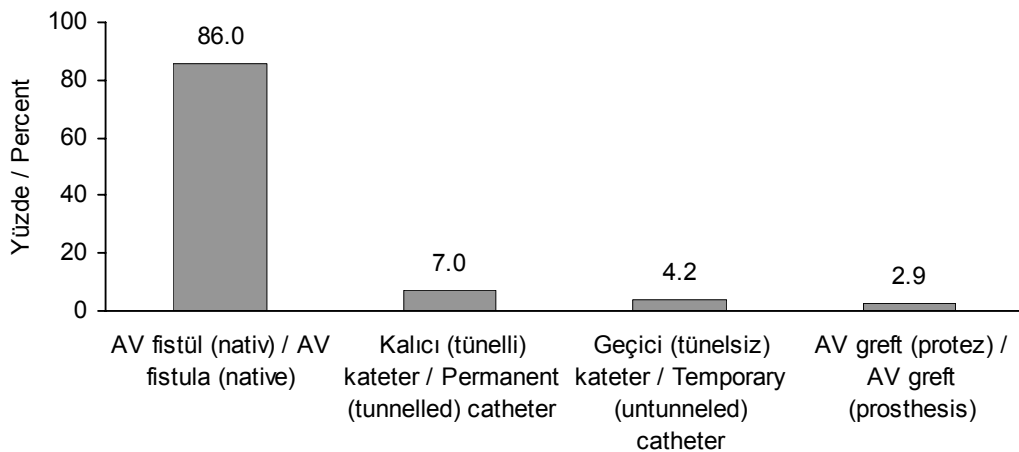
**2007 yılı içinde tüketilen diyalizörlerin membran tipine göre dağılımı**  
*Distribution of dialysers according to the membrane type in 2007*



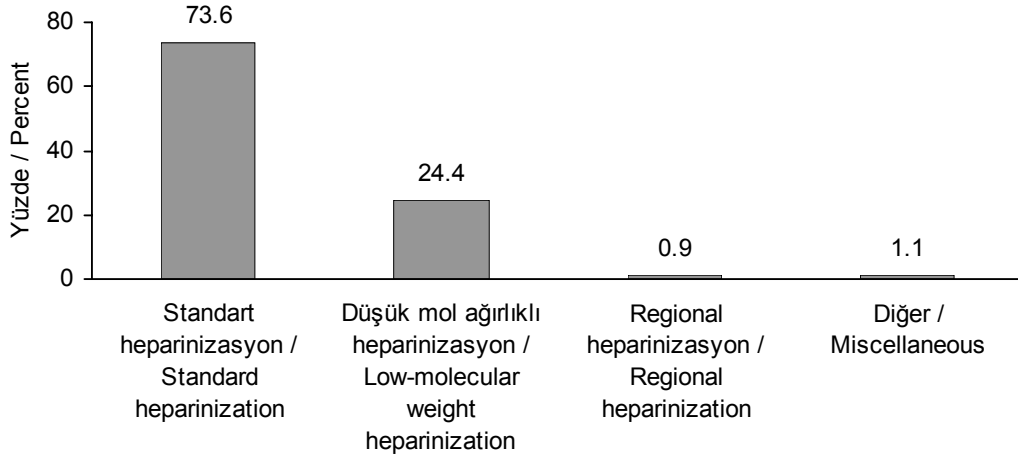
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında üre azalma oranı**  
*Urea reduction rate in prevalent HD patients*



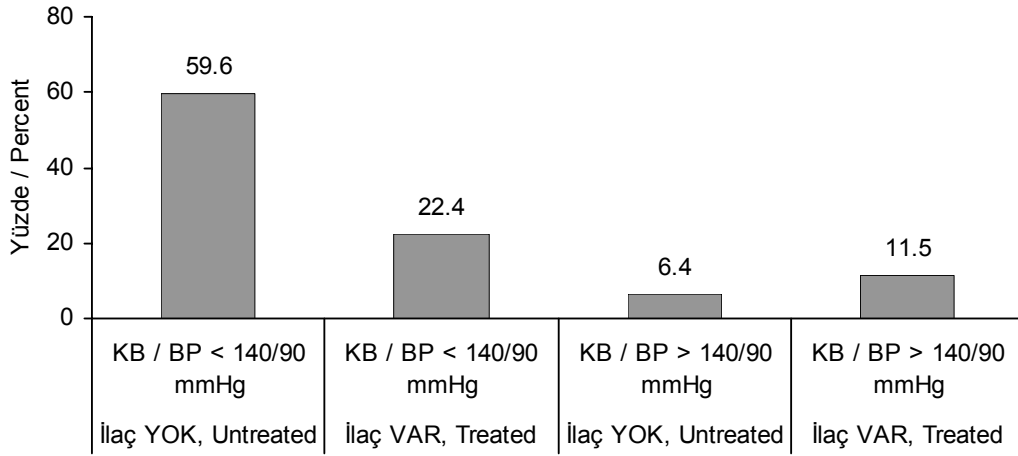
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında damara ulaşım yolu**  
*Types of vascular access in prevalent HD patients*



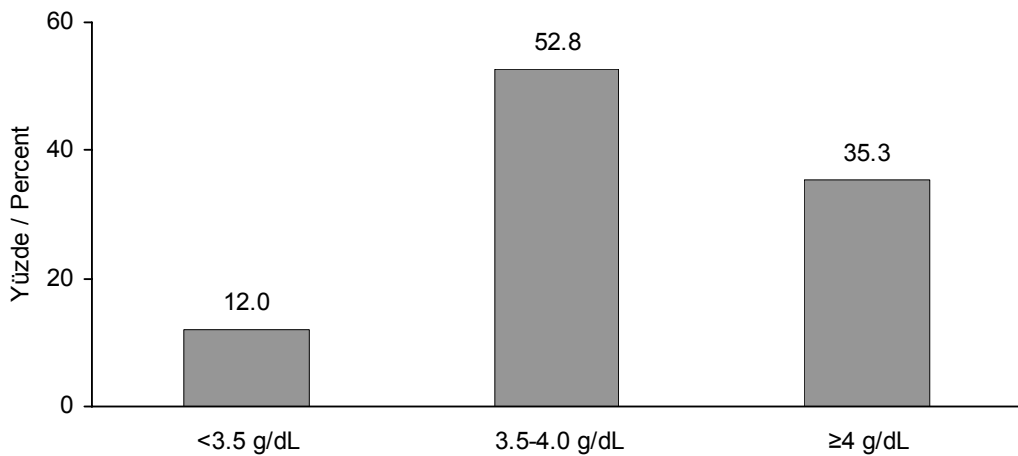
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında antikoagülasyon yöntemi**  
*Anticoagulation method in prevalent HD patients*



**Prevalan (mevcut) HD hastalarında hipertansiyon**  
*Hypertension in prevalent HD patients*

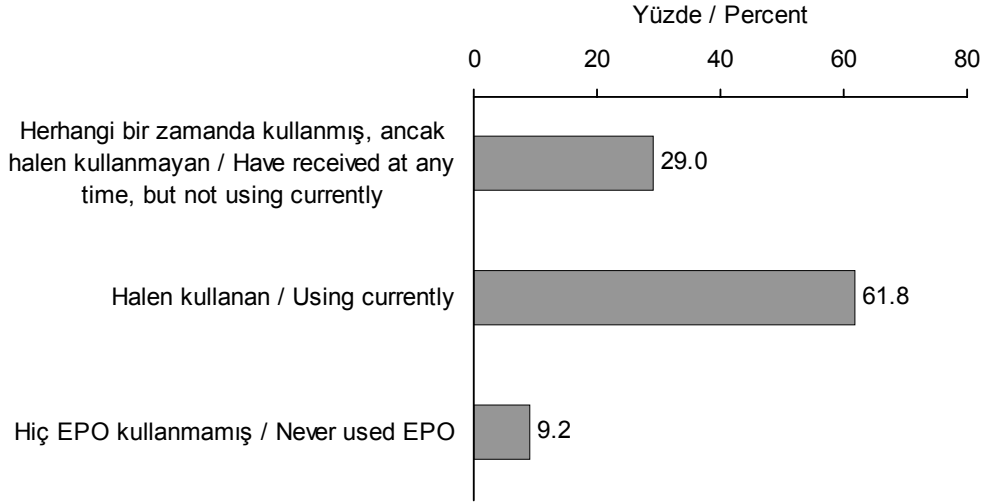


**Prevalan (mevcut) HD hastalarında serum albümin düzeyleri**  
*Serum albumin levels in prevalent HD patients*

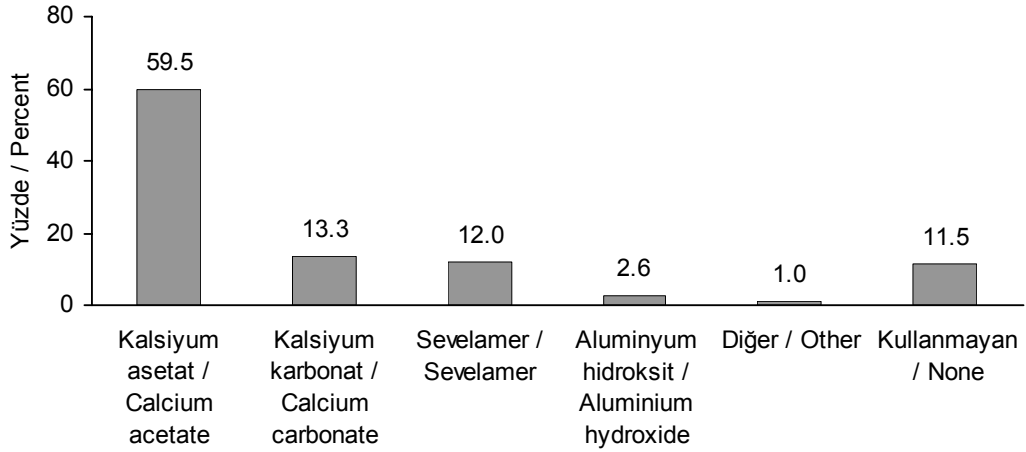




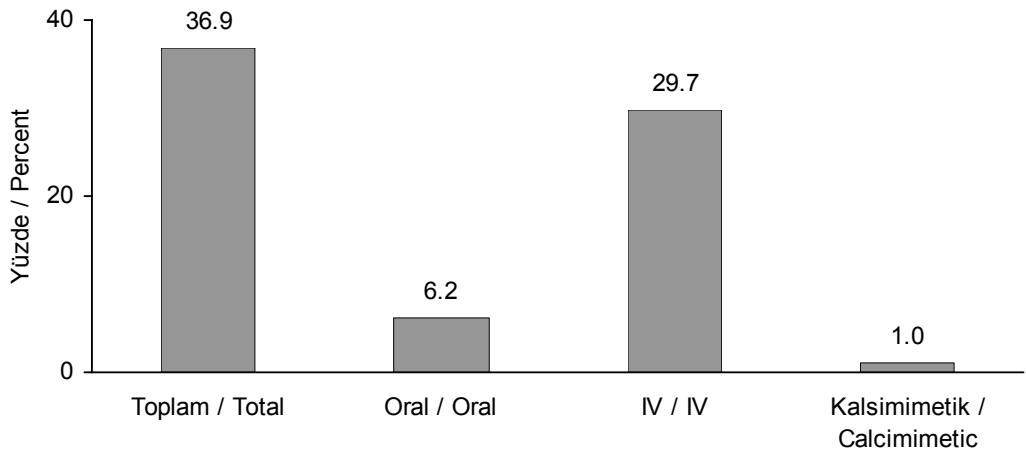
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında EPO (ESA) tedavisi**  
**EPO (ESA) usage in prevalent HD patients**



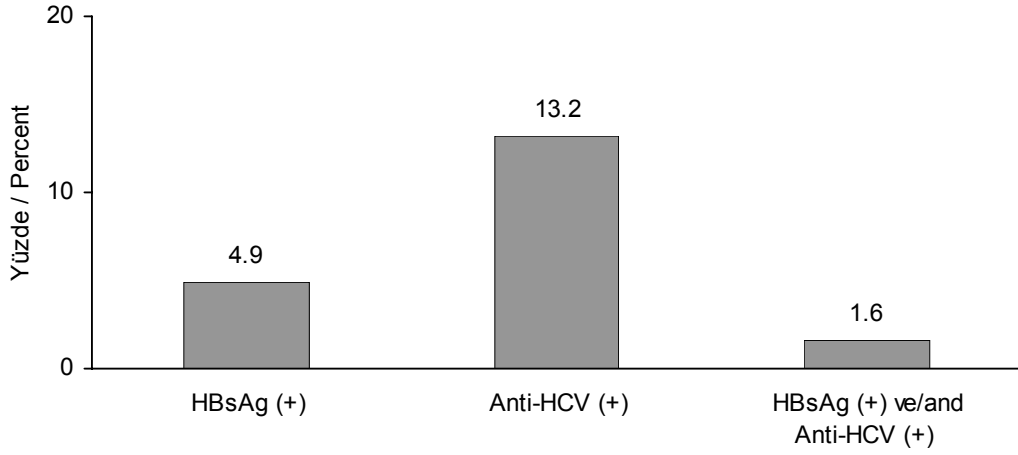
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında fosfor bağlayıcı ajan kullanımı**  
**Phosphorus binding agents used in prevalent HD patients**



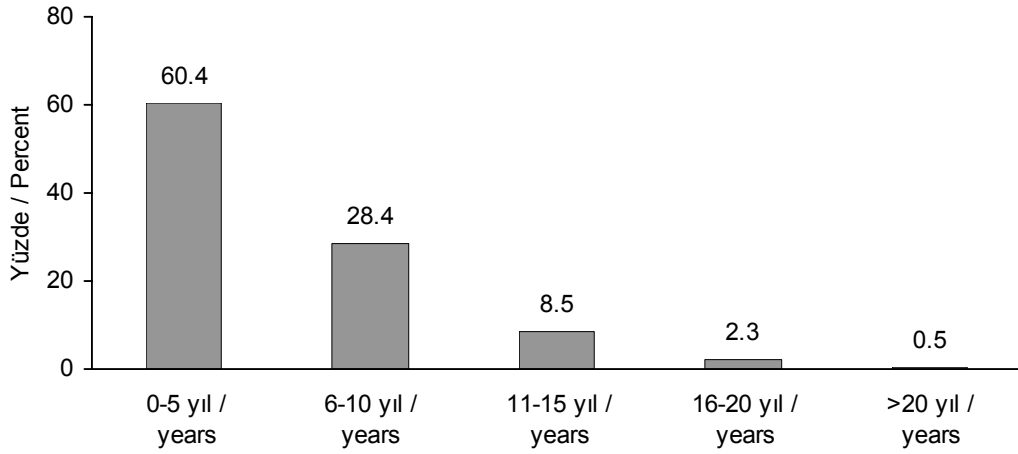
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında aktif D vitamini kullanımı**  
**Active vitamin D usage in prevalent HD patients**



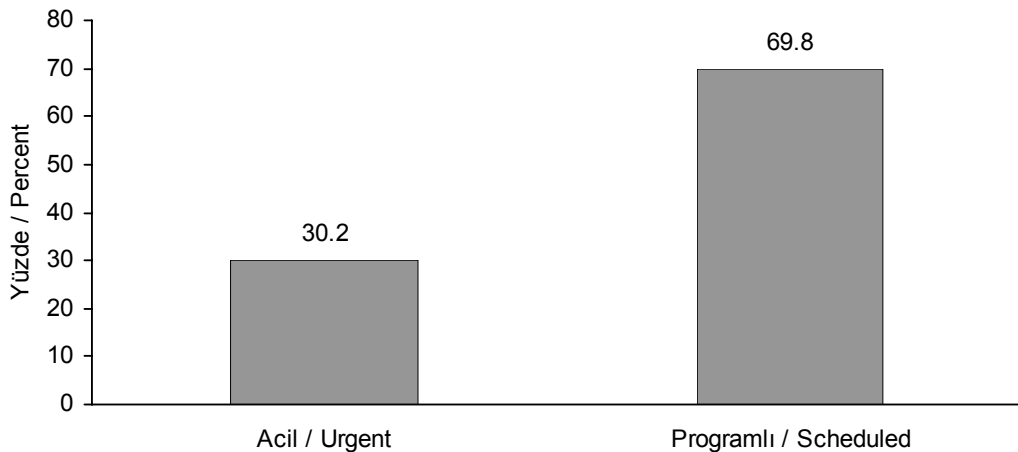
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında hepatit serolojisi**  
*Hepatitis serology in prevalent HD patients*



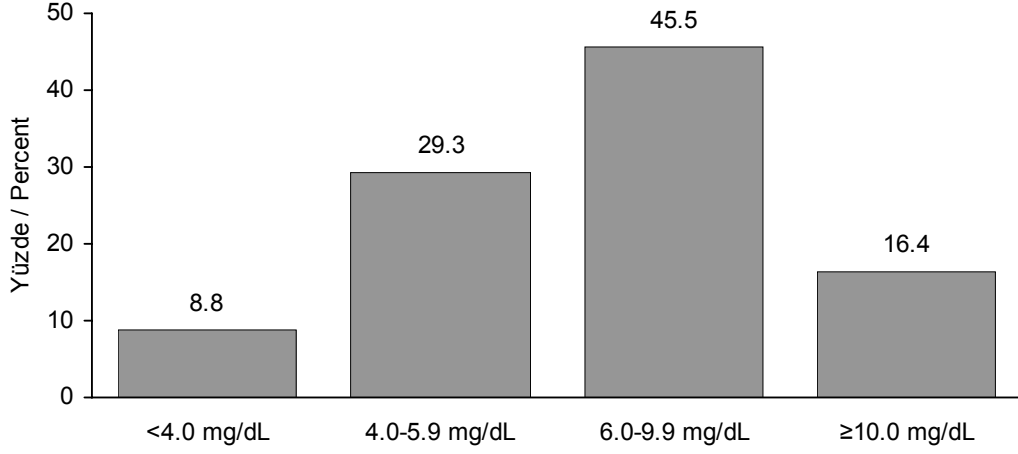
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında diyalizde yaşam süresi**  
*Survival duration under dialysis in prevalent HD patients*



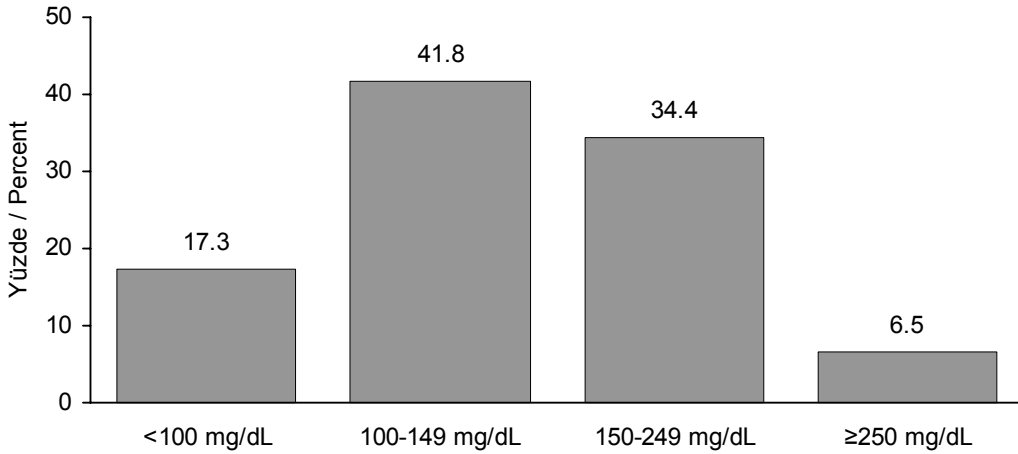
**Yeni HD hastalarında diyalize başlama şekli**  
*Type of starting dialysis in incident HD patients*



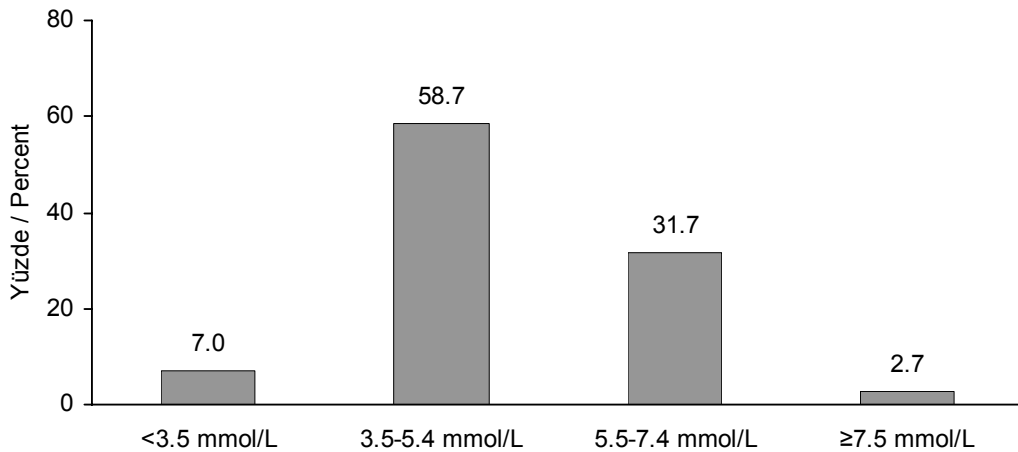
**Yeni HD hastalarında diyalize başlamadan önce serum kreatinin düzeyi**  
**Serum creatinin levels before dialysis in incident HD patients**



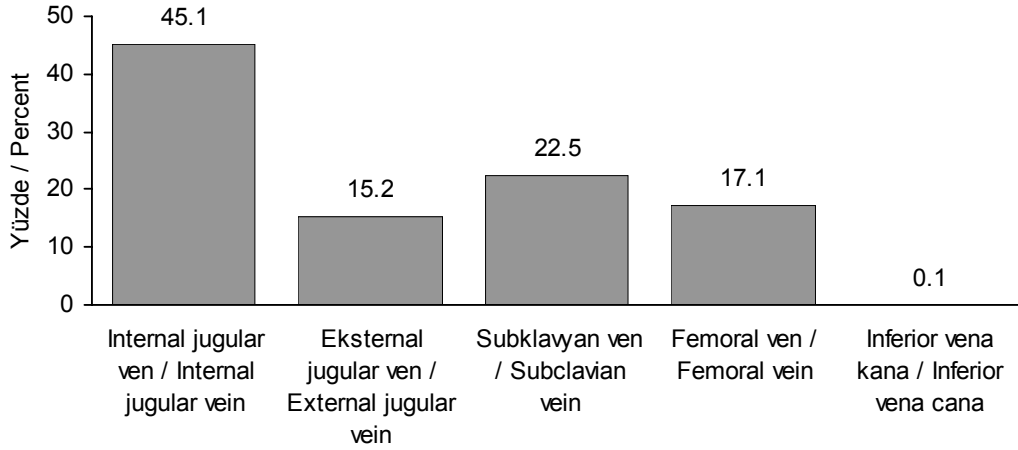
**Yeni HD hastalarında diyalize başlamadan önce serum üre düzeyi**  
**Serum urea levels before dialysis in incident HD patients**



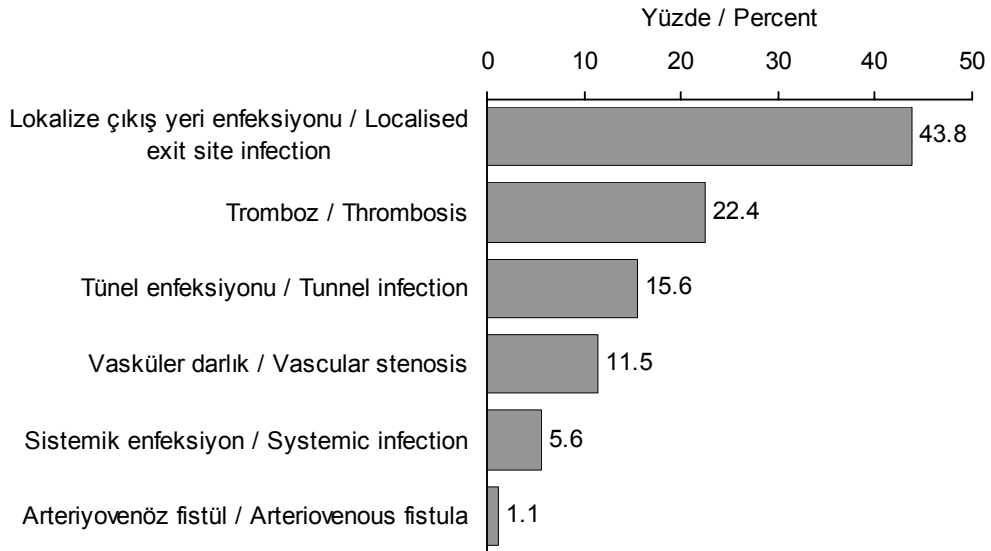
**Yeni HD hastalarında diyalize başlamadan önce serum potasyum düzeyi**  
**Serum potassium levels before dialysis in incident HD patients**



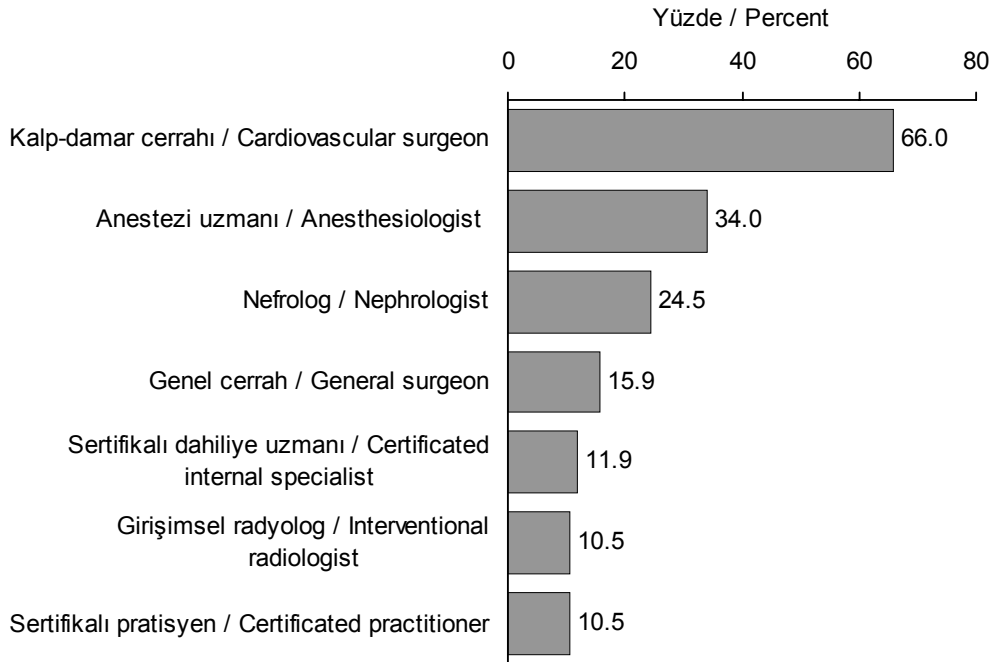
**Geçici kateterli yeni HD hastalarında kateter yeri**  
**Catheter place in incident HD patients with temporary catheter**



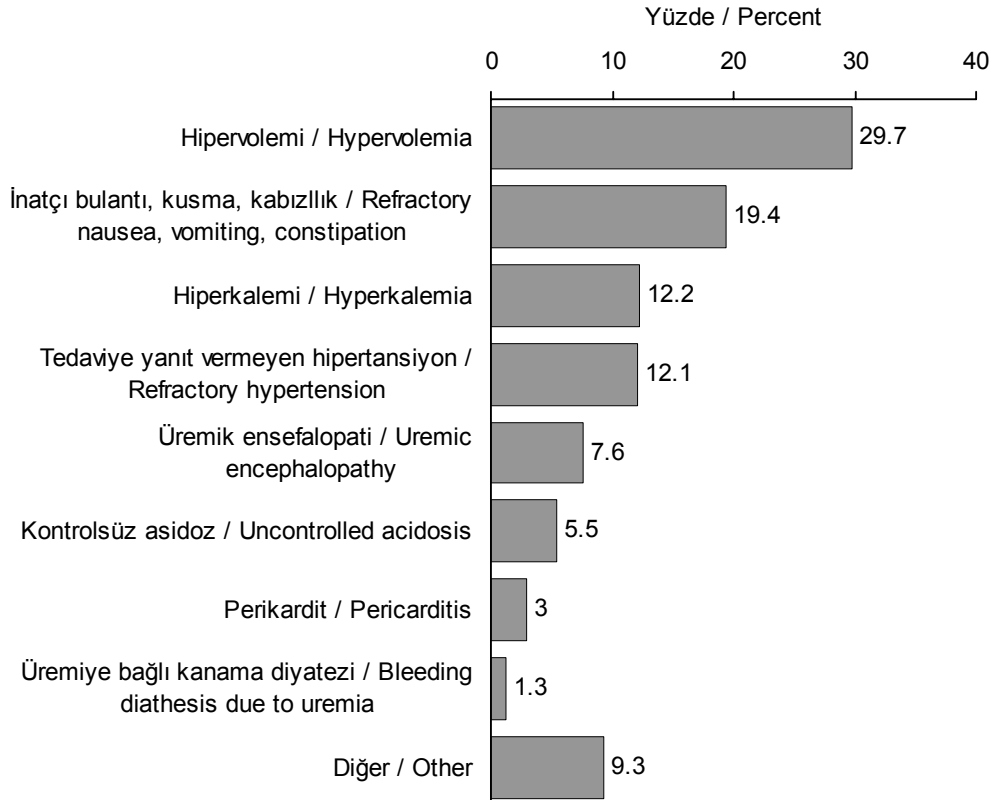
**Yeni HD hastalarında santral venöz kateter sonrası geç komplikasyonlar**  
**Late complications in HD patients after central venous catheter**



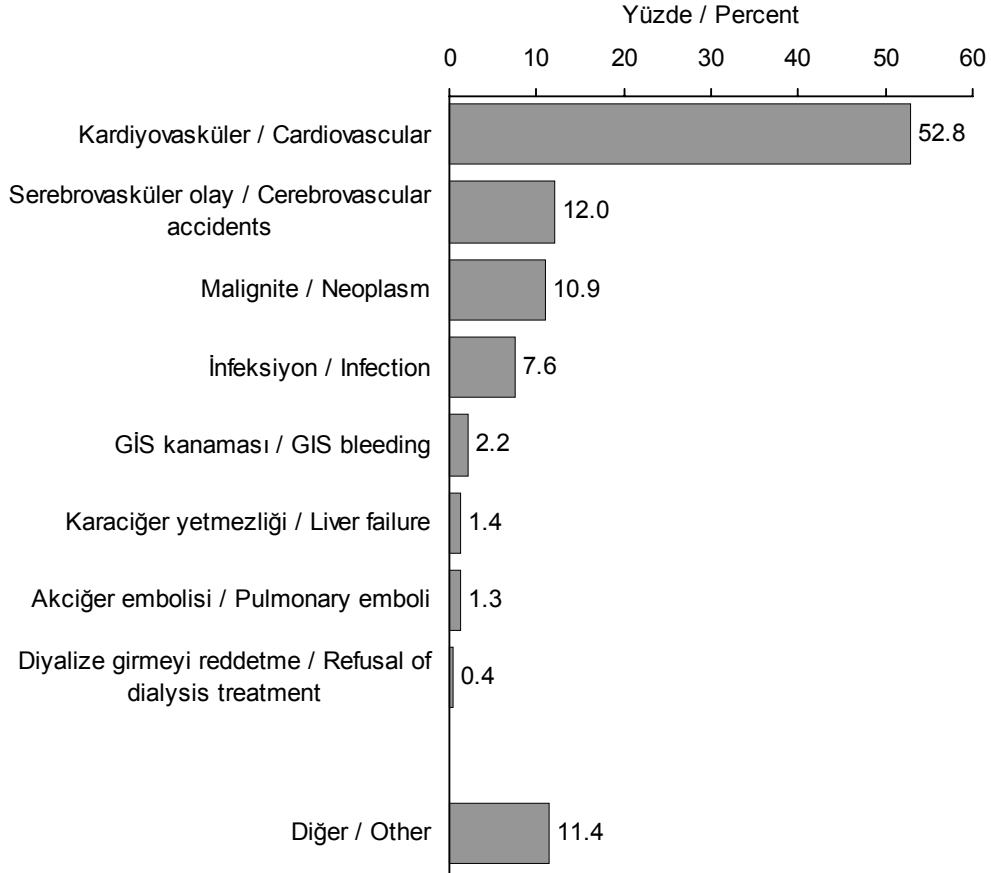
**Venöz kateteri takan uzmanların dağılımı**  
*Distribution of specialists placing the venous catheter*



**Acil yeni HD hastalarında başlangıç endikasyonları**  
*Distribution of indications in urgent incident HD patients*



### HD hastalarında ölüm nedenleri Causes of death in HD patients



### Değerlendirme / Discussion

- Değerlendirme, 792 erişkin hemodiyaliz merkezinden gelen verilere dayanılarak yapılmıştır. Registry'ye katılan merkez sayısı, hemodiyaliz makina sayısı (n=9632) ve hemodiyaliz hasta sayısı (n=39267) önceki yıla göre artmıştır. Yaşı 19 ve altında olan hasta oranı %1.1'dir. Pediatrik ve erişkin yaş grubu ayrımı için yaş sınırının ne olması gerektiği tartışmalı bir konu olup, bu konudaki son uluslararası kriterler aydınlığa kavuşturulmalıdır.
  - Hemodiyaliz, ülkemizde en sık uygulanan RRT yöntemidir. Hemodiyalizde çalışan toplam hekim sayısı 1611, hemşire sayısı 3900'dür.
  - Son dönem böbrek yetmezliği etyolojisinde yüksek oranda bulunan hipertansiyonun primer mi, yoksa renal yetersizliğe mi bağlı olduğu tartışmalıdır. Bunun sekonder hipertansiyon olduğuna dair kuvvetli şüpheleri Registry'deki böbrek biyopsisi bulguları da desteklemektedir (bakınız sayfa 4).
  - Haftalık hemodiyaliz seansı sayısı hastaların %89.9'unda üç, %7.8'inde iki, %0.9'unda bir seansdır.
- Evaluation was performed based on the results provided by 792 hemodialysis centers. The number of the centers participating to the registry, the number of the hemodialysis equipments (n=9632) and the number of the HD patients (n=39267) are all increased compared to the previous year. The rate of patients whose ages are 19 or younger is 1.1%. Classification of patients into pediatric or adult age groups is controversial. International criteria for the cut-off age value to define pediatric and adult age groups, should be brought up to light.
  - Hemodialysis is the most commonly used RRT method in Turkey. There are 1611 physicians and 3900 nurses working in hemodialysis centers.
  - The relationship of hypertension, which is noted to be highly prevalent, with end-stage renal failure is to be discussed with regards to the cause-and-effect sequence of hypertension and renal failure. Also renal biopsy findings in this Registry support the thought that it is seconder hypertension (see page 4).
  - The number of hemodialysis session per

- 2007 yılında düzenli HD tedavisine başlayan hastalarda damara ulaşım yolu olarak %2.9 hastada AV greft, %4.2 hastada tünelsiz (geçici), %7.0 hastada tünelli (kalıcı) kateterizasyon, %86.0 hastada ise AV fistül kullanılmıştır. 2007 yıl sonu itibariyle izlemde olan düzenli HD hastalarında esas damara ulaşım yolu AV fistüldür (%86.0). Kalıcı kateter kullanımında hafif artış görülmüştür.
- 2007 yıl sonu itibariyle izlemde olan düzenli HD hastalarının %73.6'sında standart heparinizasyon, %24.4'ünde düşük molekül ağırlıklı heparinizasyon, %0.9'unda regional heparinizasyon uygulanmıştır. Ülkemizde diyaliz hastalarında uygulanan antikoagülasyon tedavisinde düşük molekül ağırlıklı heparin kullanımı oranı hem Avrupa, hem de Amerika'dan yüksektir. Standart heparinizasyon düşük molekül ağırlıklı heparinizasyona göre önemli derecede ekonomiktir.
- HD hastalarında hipertansiyon oranı %34.8 bulunmuştur. Bu oran geçen yılki orandan farklı değildir.
- Beslenmenin güvenilir göstergelerinden olan serum albümin düzeyi hemodiyaliz hastalarının %88'inde 3.5 g/dL'nin üzerindedir.
- Hemodiyaliz hasta popülasyonumuzda EPO (ESA) kullanım oranında geçen yıla göre artma olmuştur. EPO (ESA) kullanım oranı %61.8'dir. EPO (ESA) direnci %11.7 olarak saptanmıştır. Geçen yıla göre EPO (ESA)'ya direnç oranı artmıştır.
- Düzenli HD tedavisi gören hastalarda fosfat bağlayıcı seçiminde kalsiyum asetat ilk sırada (%59.5) yer almıştır. D vitamini kullanımı %36.9 olup geçen yıla göre düşmüştür. Fosforun özellikle 7 mg/dL'nin üzerinde olduğu vakalarda en etkili fosfat düşürücünün alüminyum hidroksit olduğu ABD başta olmak üzere birçok batı ülkesinde kabul görmektedir. Ayrıca alüminyum hidroksit ile diğerleri arasındaki ekonomik fark azımsanmayacak derecede büyüktür.
- Yeni hemodiyaliz hastalarının %30.2'sinde hemodiyalize acil şartlarda başlanmaktadır. Böbrek hastalıklarının erken teşhisi, nefroloğa erken yönlendirme, hasta eğitimi gibi faktörlerle bu oran düşürülebilir.
- Yeni hemodiyaliz hastalarının yaklaşık %60'ında hemodiyalize başlama sırasında kreatinin 6 mg/dl veya üstündedir. Bu MDRD formülüne göre 50 yaşındaki beyaz ırktan bir erkek için yaklaşık 11ml/dk/1.73m<sup>2</sup>'lik bir GFR değerine tekabül etmektedir.
- Yeni hemodiyaliz hastalarının yaklaşık ¼'ünde geçici kateterlerin subklavian

week is three times for 89.9% of the patients while it is twice for 7.8% and once for 0.9% of them.

- IV route in HD patients started routine HD treatment in the year 2007 are AV graft by 2.9%, untunnelled (temporary) catheterization by 4.2%, tunnelled (permanent) catheterization by 6.9% and AV fistula by 85.7%. Main IV route in routine HD patients as of the end of 2007 is AV fistula by 85.7%. There is a slight increase in tunelled (permanent) catheter usage.
- Standard heparinization is performed in 73.6% of the patients who are under follow-up as of the end of 2007 while rate of low molecular weight heparin anticoagulation is 24.4% and the rate of regional heparinization is 0.9%. The rate of using low molecular weight heparin for anticoagulation is higher than the rates in Europe and USA. Compared to low molecular heparinization, standart heparinization is reasonably economical.
- The rate of hypertension among HD patients is found as 34.8% and this is similar to last year's rate.
- Serum albumin level, which is a reliable indicator of nutrition, is over 3.5 g/dL in 88% of HD patients.
- There is a increase in the rate of EPO usage when compared to last year. The rate of EPO (ESA) usage is 61.8%. EPO (ESA) resistance rate is increased when compared to last year.
- With a rate of 59.5%, calcium acetate is the most common phosphate binding agent in routine HD patients. The rate of Vit D usage is 36.9% which is lower than last year. The thought that aluminium hydroxide is the most effective phosphorus lowering agent in especially the cases with phosphorus higher than 7 mg/dL is being admitted by most of the western countries among which USA ranks first. Beside this, the economical difference between aluminium hydroxide and others is too big to undervalue.
- In 30.2% of patients hemodialysis has been started urgently. Early diagnosis of the renal diseases, referring patients to a nephrologist in an early phase and patient training may decrease this figure.
- Creatinine level is over 6 mg/dL in approximately 60% of the incident HD patients. According to MDRD formula this number corresponds with nearly 11 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> GFR for a white male.
- Temporary catheters are placed to subclavian vein in approximately 1/4 of the incident HD patients and this stands as a serious problem. Because of the probability of vascular access problems it

vene yerleştirilmesi önemli bir sorundur. Kronik hemodiyaliz hastalarında subklavian kateterizasyon uzun dönemde yol açacağı damar erişim yolu problemleri nedeniyle tercih edilmemelidir.

- Venöz kateterizasyon sıklıkla kalp damar cerrahları ve anestezi uzmanları tarafından yapılmaktadır. Burada nefrologların rolünün artırılması uygun kateterizasyon yolunun seçimi için yararlı olabilir.
- Hemodiyaliz hastalarındaki en sık rastlanan ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklardır (%52.8). Bu durum kardiyovasküler ve renal patolojiler arasındaki ilişkinin bir sonucu olarak kabul edilebilir. Bunu serebrovasküler hastalık, malignite ve infeksiyonlar izlemektedir.

*will lead in long term, subclavian catheterization shouldn't be preferred in chronic HD patients.*

- *Venous catheterization are mostly performed by cardiovascular surgeons and anesthesiologists. Increasing the role of nephrologists may be helpful in choosing the appropriate catheterization route.*
- *With a rate of 52.8%, cardiovascular diseases are the most common death causes in HD patients. This finding might be considered as a result of close relationship between cardiovascular and renal pathologies. Cerebrovascular diseases, malignancies and infections are the following causes.*



## PERİTON DİYALİZİ PERITONEAL DIALYSIS

2007 YILINDA SAPD PROGRAMINA DAHİL EDİLEN HASTA SAYISI  
*INCIDENT CAPD PATIENTS IN 2007* ..... 1.353

2007 YILINDA APD PROGRAMINA DAHİL EDİLEN HASTA SAYISI  
*INCIDENT APD PATIENTS IN 2007* ..... 206

2007 YILINDA PD (SAPD/APD) PROGRAMINA DAHİL EDİLEN HASTA SAYISI  
*INCIDENT PD (CAPD/APD) PATIENTS IN 2007* ..... 1.559

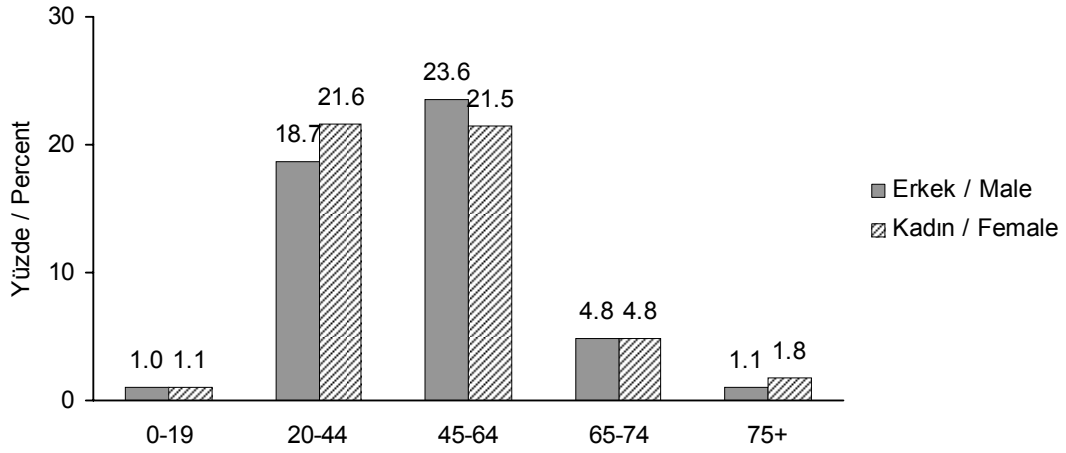
Erkek / *Male* ..... 51.2%  
Kadın / *Female* ..... 48.8%  
0-19 yaş arası / *0-19 years of age* ..... 2.9%  
20-44 yaş arası / *20-44 years of age* ..... 35.0%  
45-64 yaş arası / *45-64 years of age* ..... 45.4%  
65-74 yaş arası / *65-74 years of age* ..... 13.0%  
75 yaş ve üzeri / *75+ years of age* ..... 3.7%

2007 YIL SONU İTİBARIYLA DÜZENLİ PD PROGRAMINDA OLAN HASTA SAYISI  
*PREVALENT PD PATIENTS AS OF THE END OF 2007* ..... **5.307\***

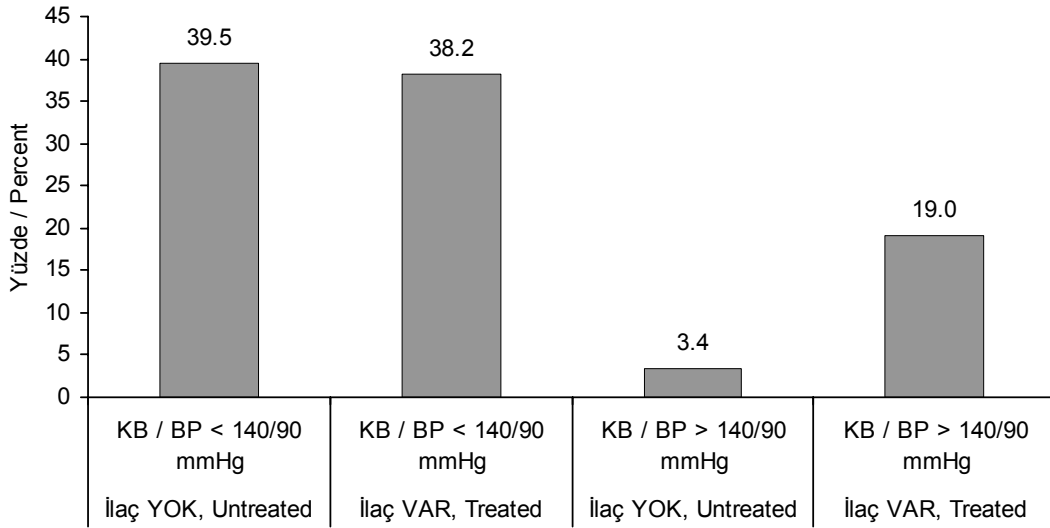
\* Bu sayıya 1.063 adet pediyatrik PD hastası dahil değildir. Erişkin ve çocuk PD hastalarının toplamı 6.370'dir.  
\* *1.063 pediatric PD patients are not included in this count. Sum of adult and pediatric PD patients is 6.370.*

2007 yılı içinde PD uygulanan hastalarda peritonit sıklığı  
*Frequency of peritonitis in PD patients, in 2007* ..... 39.0 ayda bir / *per month*

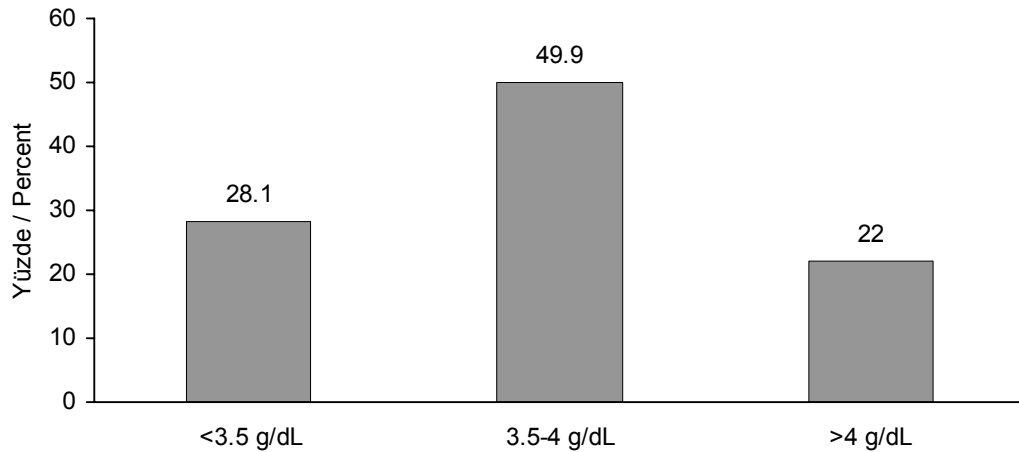
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında yaş dağılımı**  
(toplam hasta sayısına göre)  
**Age distribution in prevalent PD patients**  
(according to total # of patients)



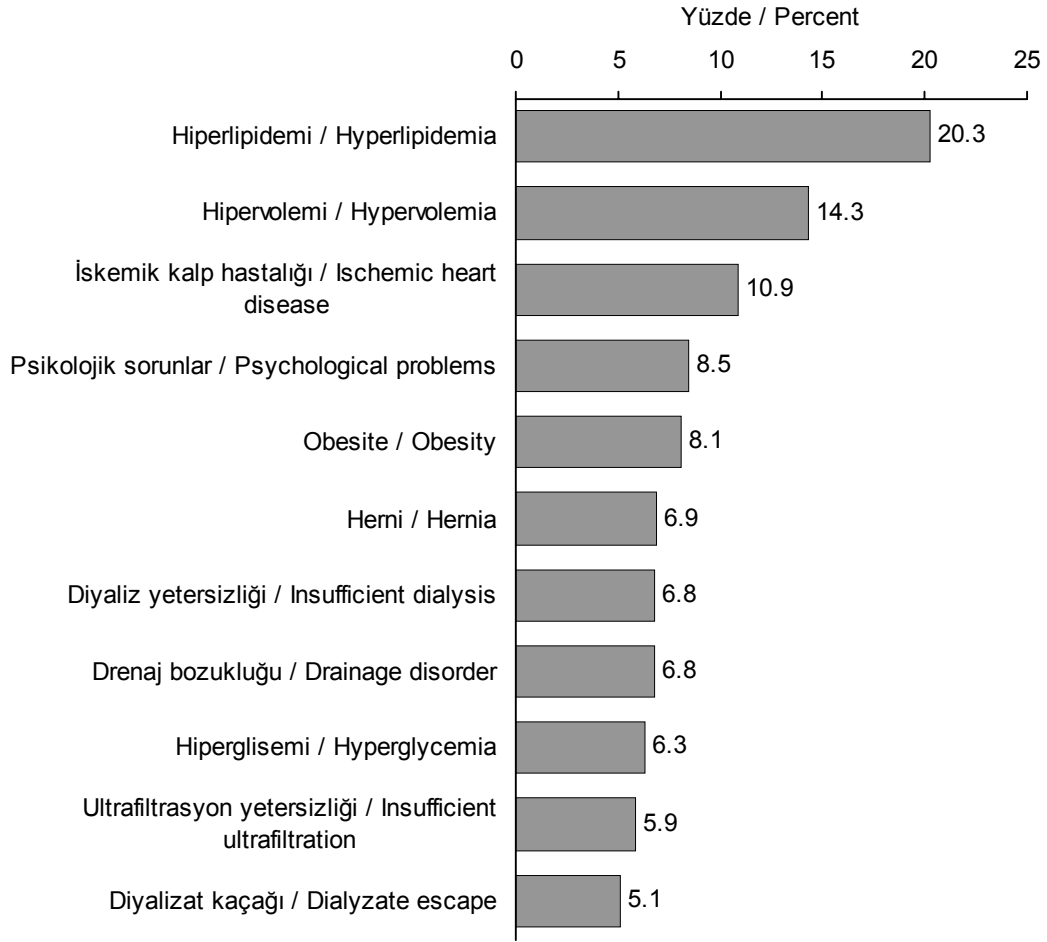
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında hipertansiyon**  
**Hypertension in prevalent PD patients**



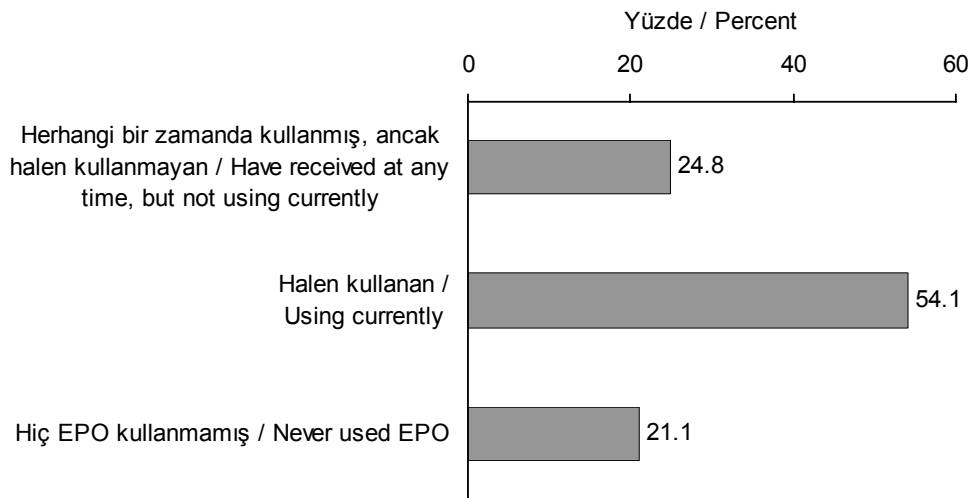
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında serum albümin düzeyi**  
**Serum albumin levels in prevalent PD patients**



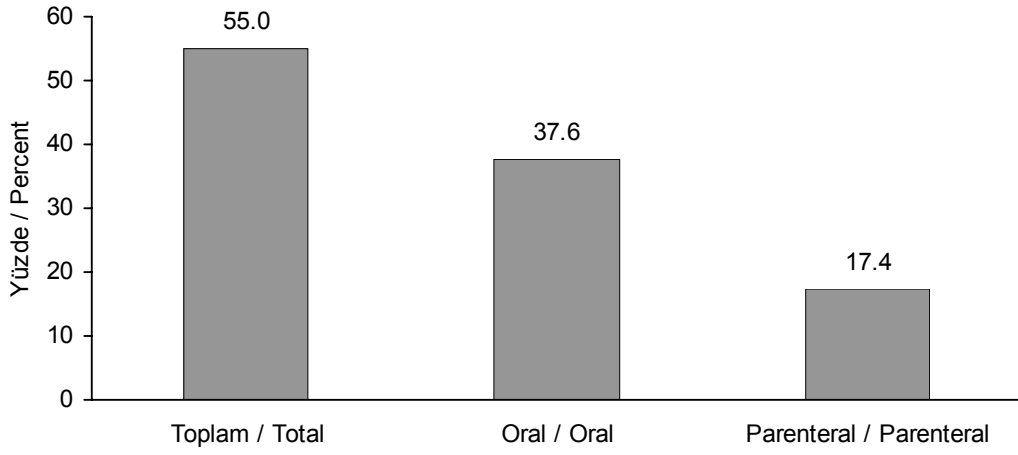
**PD hastalarında peritonit dışı komplikasyonlar**  
**Complications other than peritonitis in PD patients**



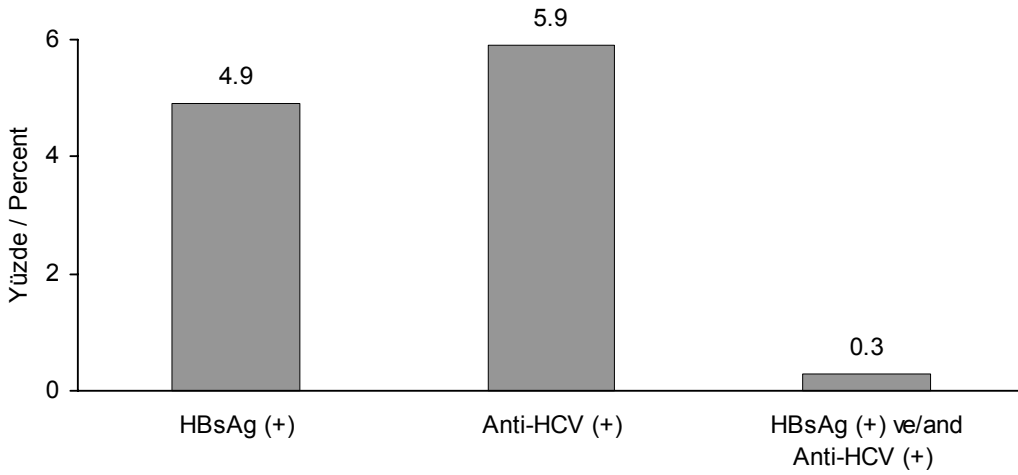
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında EPO (ESA) tedavisi**  
**EPO (ESA) usage in prevalent PD patients**



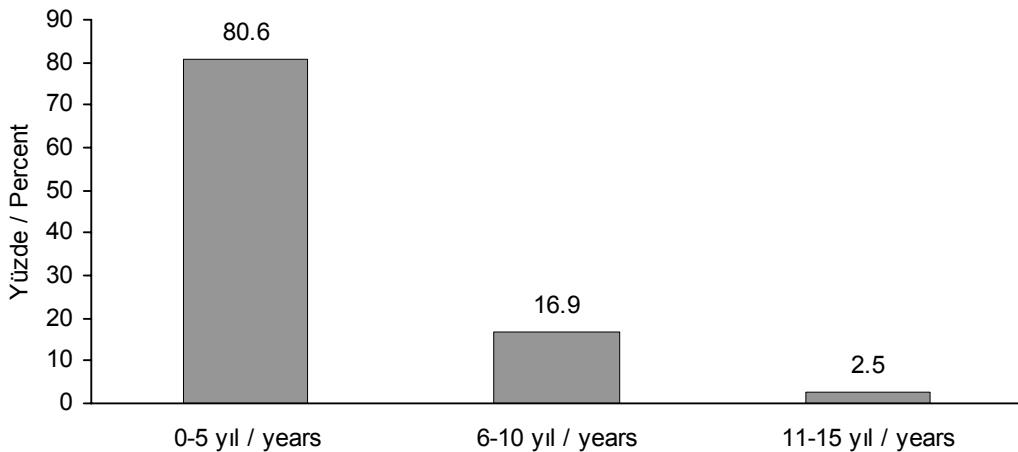
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında demir preparatı kullanımı**  
*Iron treatment in prevalent PD patients*



**Prevalan (mevcut) PD hastalarında hepatit serolojisi**  
*Hepatitis serology in prevalent PD patients*



**Prevalan (mevcut) PD hastalarında diyalizde yaşam süresi**  
*Survival duration under dialysis in prevalent PD patients*



## Değerlendirme / Discussion

- Bu rapor, kronik periton diyalizi uygulayan 62 merkezin verilerinden derlenmiştir. 62 merkezde 165 sertifikalı PD hemşiresi görev yapmaktadır. 2007 yıl sonu itibarıyla 5307 hastaya PD uygulanmıştır. Ondokuz yaş ve altındaki hasta oranı ise %2.1'dir.
- Diyaliz süresi 6-10 yıl olan PD hastalarının oranı, diyaliz süresi 0-5 yıl olan HD hastalarının oranından daha azdır. PD hipotalbüminemili hasta oranı HD'dekinden daha yüksektir; PD'deki hipotalbüminemi %28.1 olmasına karşın HD'de %12'dir.
- PD peritonit sıklığı ortalama olarak 39 hasta ayında bir olup sorun olma özelliğini korumaktadır.
- PD hastalarında non-infeksiyöz komplikasyonların başında hiperlipidemi gelmektedir.
- PD hasta popülasyonumuzda EPO (ESA) kullanım oranında geçen yıla göre azalma olmuştur. EPO (ESA) kullanım oranı %54.1'dir. EPO (ESA) direnci %16.1 olarak saptanmıştır; EPO (ESA) direnci HD hastaları ile karşılaştırıldığında daha yüksektir. HD ile karşılaştırıldığında EPO (ESA) kullanımı biraz daha az olmakla birlikte aradaki fark çok büyük değildir.
- Düzenli PD tedavisi gören hastalarda fosfat bağlayıcı seçiminde kalsiyum asetat (%56.2) ve kalsiyum karbonat (%13.6) ilk iki sırada yer almıştır. Vit D kullanımı %37.6 olup geçen yıla göre düşmüştür. PD hastalarının çoğunda D vitamini oral yoldan (%34.5) kullanılmaktadır.
- PD hastalarında HBV enfeksiyon oranı %4.9 olup önceki yıllara göre bir artış görülmektedir. HCV antikor pozitif hasta oranında ise azalma olmuştur (%5.9).
- PD hastalarındaki en önemli ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklar (%50.8) olup bunu enfeksiyonlar (%15.1) ve serebrovasküler hastalıklar (%10.9) izlemektedir. Ölüm nedenleri sıralaması geçen yıllara benzemektedir.
- *This report is compiled through the data collected from 62 centers performing chronic peritoneal dialysis. There are 165 certificated PD nurses working in 62 centers. By the end of the year 2007, there were 5307 PD patients. The proportion of PD patients  $\leq$ 19 years old is 2.1%.*
- *The proportion of PD patients with dialysis duration of 6-10 years is lower than the proportion of HD patients with dialysis duration of 0-5 years. The proportion of patients with hypoalbuminemia is higher in PD as compared to HD patients (PD: 28.1%, HD: 12.0%).*
- *The incidence of peritonitis is found as one in 39 patient-months and is still a problem.*
- *The most common non-infectious complication in PD patients is hyperlipidemia.*
- *There is a slight decrease in EPO (ESA) usage among PD patients compared to last year. The rate of EPO (ESA) usage is 54.1%. EPO (ESA) resistance rate is found as 16.1%, somewhat higher than HD. Though EPO (ESA) usage is somewhat less frequent than HD, the difference is not clinically significant.*
- *With a rate of 56.2%, calcium acetate is the most common phosphate binding agent in routine PD patients and followed by calcium carbonate (13.6%). The proportion of Vit D usage is 47.6% which is lower than last year. Vit D is used orally in most of the PD patients (34.5%).*
- *The rate of HBV infection in PD patients is found as 4.9% and there is an increase when compared to the previous years. There is a decrease in the rate of HCV (+) patients (5.9%).*
- *With a rate of 50.8% cardiovascular diseases are the most common death causes among PD patients and followed by infections (15.1%) and cerebrovascular diseases (10.9%). The ranking of the most common death causes are similar to the previous years.*

## BÖBREK TRANSPLANTASYONU RENAL TRANSPLANTATION

### 2007 YILI İÇİNDE BTX YAPILAN HASTA SAYISI

<b>INCIDENT RTX PATIENTS IN 2007</b> .....	<b>1.316</b>
Erkek / Male .....	58.7%
Kadın / Female .....	41.3%
0-19 yaş arası / 0-19 years of age .....	7.9%
20-44 yaş arası / 20-44 years of age .....	72.4%
45-64 yaş arası / 45-64 years of age .....	19.3%
65-74 yaş arası / 65-74 years of age .....	0.4%
75 yaş ve üzeri / 75+ years of age .....	none

### 2007 YIL SONU İTİBARI İLE FONKSİYONE GREFT İLE YAŞAYAN BTX HASTA SAYISI

<b>PREVALENT RTX PATIENTS AS OF THE END OF 2007</b> .....	<b>5.647</b>
---	--------------

\* Bu sayıya 326 adet pediatrik Tx hastası dahil değildir. Erişkin ve çocuk Tx hastalarının toplamı 5.923'dür.

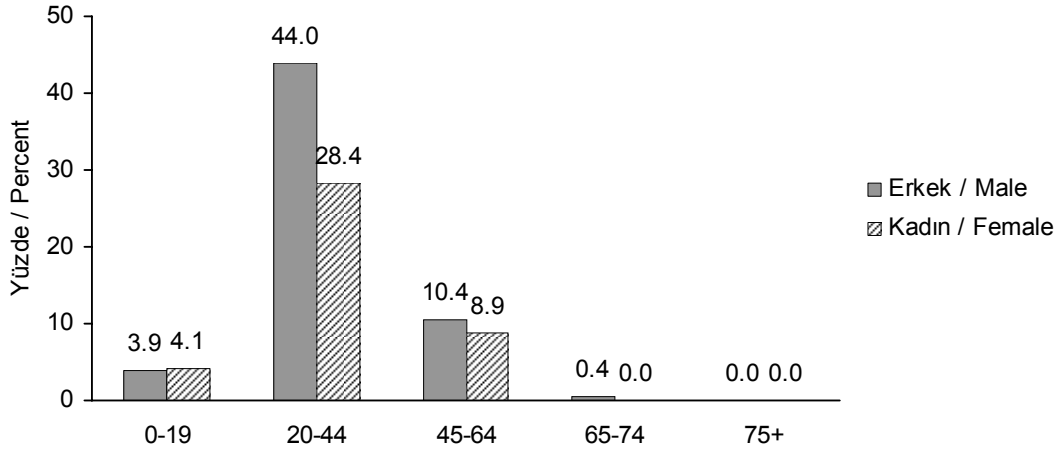
\* 326 pediatric Tx patients are not included in this count. Sum of adult and pediatric Tx patients is 5.923.

### 2007 yılı içinde BTx yapılan hastaların son durumu

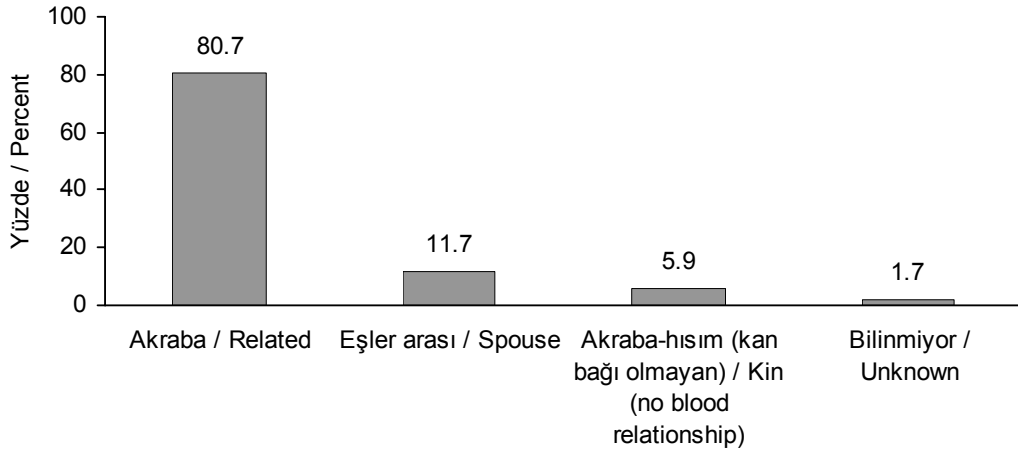
#### Status of the incident RTx patients, in 2007

İzlemde / On follow-up .....	95.4%
Serum kreatinin <2 mg/dL / Serum creatinine <2 mg/dL .....	75.9%
Serum kreatinin ≥2 mg/dL / Serum creatinine ≥2 mg/dL .....	19.5%
Diyalize döndü / Returned to HD .....	2.0%
Retransplantasyon yapıldı / Retransplantation performed .....	0.4%
Öldü / Died .....	0.9%

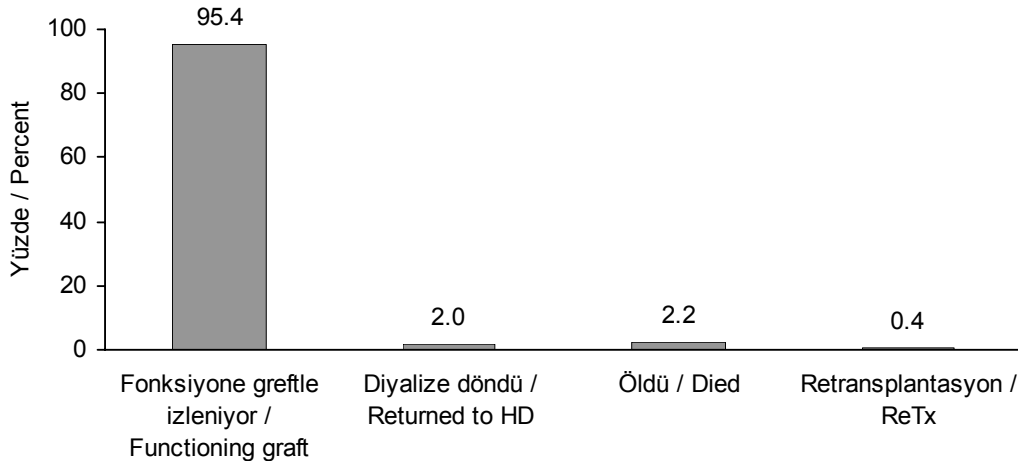
**Yeni Tx hastalarında yaş dağılımı**  
**Age distribution in incident Tx patients**



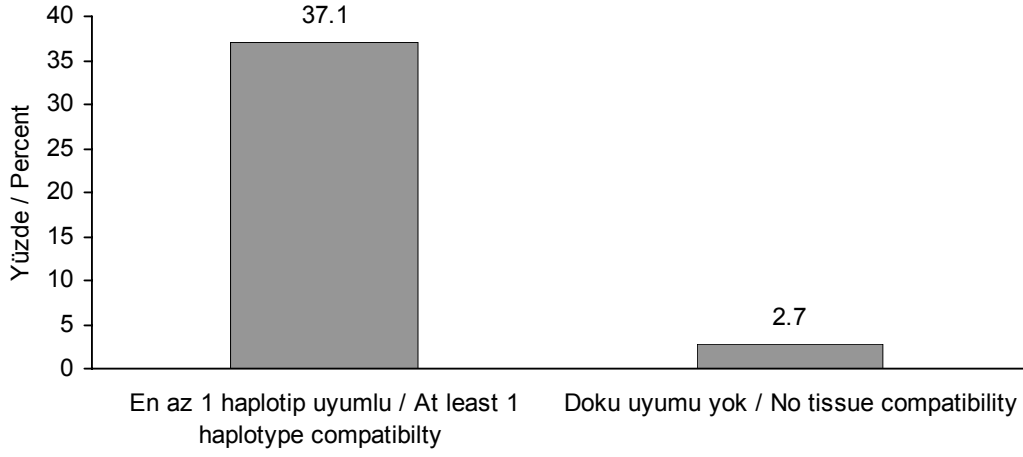
**2007 yılında canlı vericiden yapılan nakillerde akrabalık durumu**  
**Sources of living donor for Tx operations done in 2007**



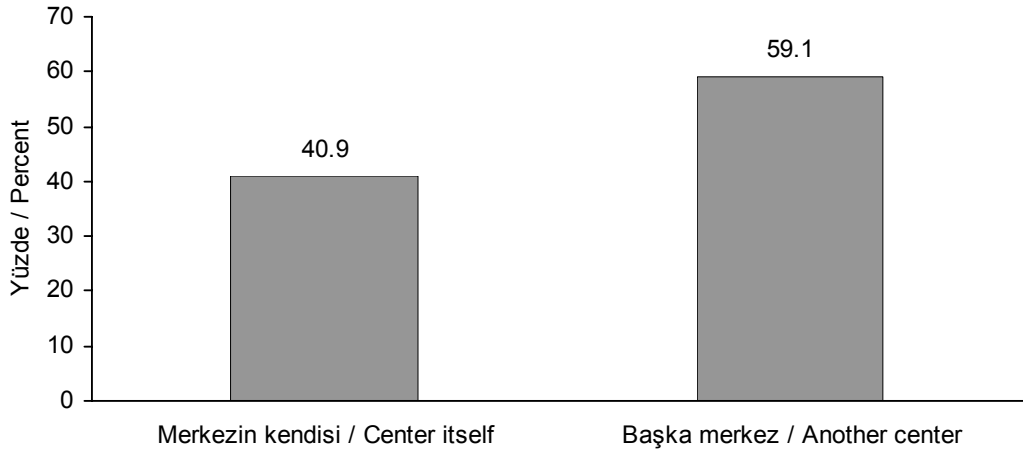
**2007 yılı içinde Tx yapılmış hastaların yıl sonundaki durumu**  
**Status of Tx patients operated in 2007, at the end of the year**



**2007 yılında Tx yapılan hastalarda uyum**  
**Compatibility in Tx patients operated in 2007**



**2007 yılında Tx hastalarında kullanılan kadvraların kaynağı**  
**Source of cadavers used in Tx patients in 2007**





## Değerlendirme / Discussion

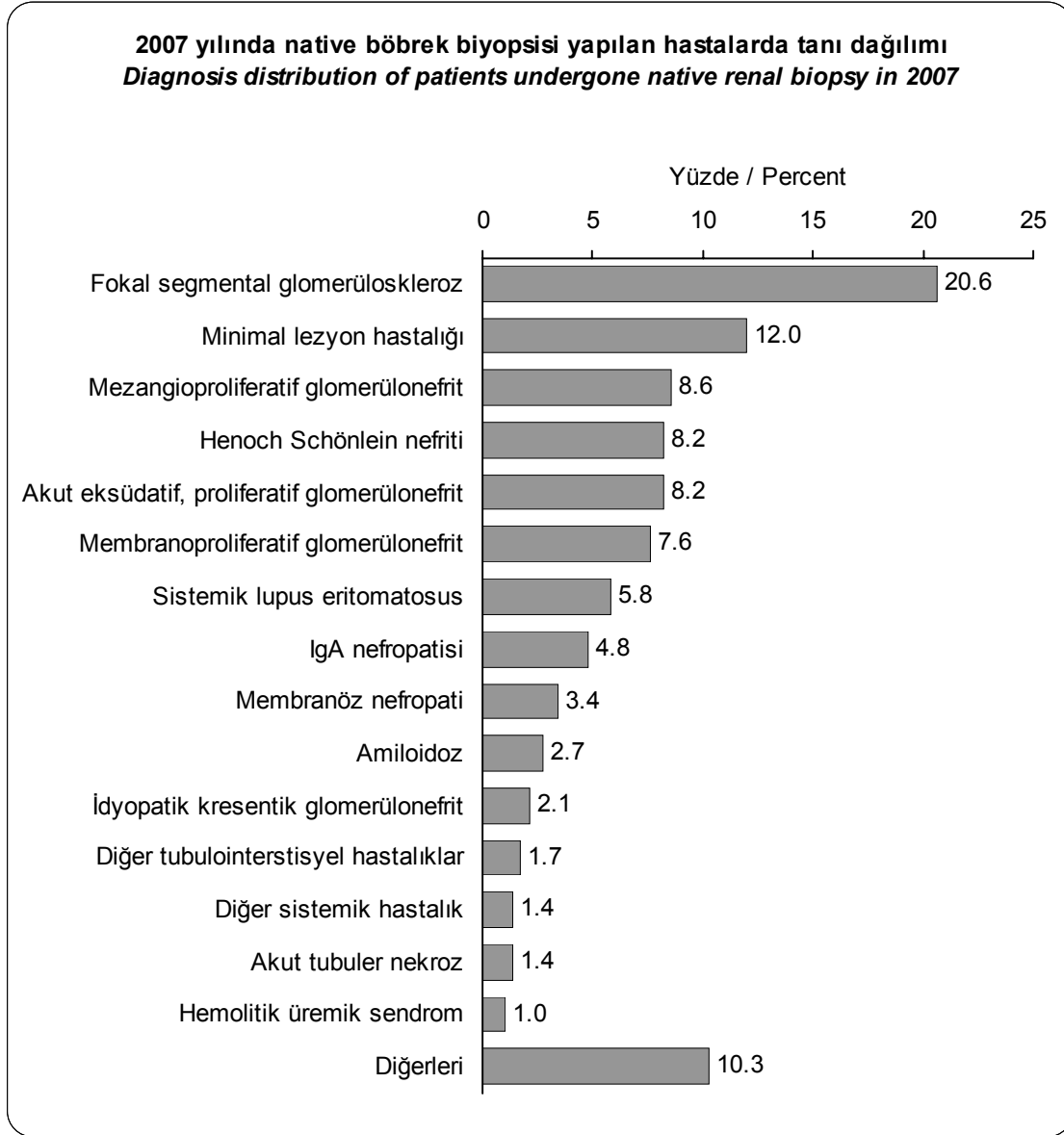
- Değerlendirme, yanıt alınan 22 merkezden gelen sonuçlara göre yapılmıştır.
- 2007 yılında yapılan BTx sayısı toplam 1316 olarak bildirilmiştir. Kadavra donörü oranı %33.2 olup bu oran geçen yıla göre önemli ölçüde artmıştır.
- 2007'de canlı donörlerden yapılan BTx'lerin %80.7'si kan bağı olan akraba donörlerden yapılmıştır.
- Merkezlerin %50'si HBsAg (+) hastalara, %59.1'i HCV (+) hastalara BTx yapmaktadır.
- 2007 yılı mortalite analizinde infeksiyonların en önemli ölüm nedeni olduğu (%75.0) saptanmıştır. Bu oran geçen seneye göre önemli derecede artmıştır. Diğer önemli nedenler kardiyovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, pulmoner emboli ve malignitedir.
- Ülkemizde greft kayıplarının en sık rastlanan nedenleri kronik rejeksiyon (%39.1) ve ölümdür (%47.0).
- 2007 yılında yapılan BTx sayısı (toplam 1316) geçen yıla göre artmış olmakla birlikte olması gerekenin çok altındadır. En önemli potansiyel kaynak olan kadavra kaynağınının geçen yıla göre düşmesi düşündürücüdür. Etkinlik-maliyet açısından en uygun tedavi olan böbrek transplantasyonunun artırılması için üniversite, bakanlık ve toplum ilişkilerinin geliştirilmesi ve etkin bir organizasyon kurulması hastalarımızın sağlığı ve ülke ekonomisi açısından çok önemlidir. Kadavra vericilerinin yakınlarına devlet tarafından çeşitli avantajlar sağlanmalıdır.
- *This report is compiled through the data collected from 22 centers.*
- *Number of Rtx performed in 2007 is 1316. The rate of cadaver donation is 33.2% and significantly increased compared to the last year.*
- *Alive donations were 80.7% from first degree relatives in the year 2007.*
- *50.0% of the centers are performing RTx to HBsAg (+) patients, while 59.1% are working with HCV (+) ones.*
- *In the mortality analysis of the year 2007, it is found that the most common death causes are infections (75.0%) there is a significant increase in this figure. Cerebrovascular and cardiovascular diseases, pulmonary emboli and malignancies are the other most common death causes.*
- *The most common causes of graft loss are chronic rejection (39.1%) and death (47.0%) in Turkey.*
- *Although RTx rate in 2007 (total 1316) is increased compared to previous years, it is still lower than needed. The fact that the donation of the most important potential source, cadavers, decreased compared to last year, is concerning. In order to increase the number of RTx, which is the most convenient RRT method with regard to the cost-effectiveness, the interaction between academia, Ministry of Health and the society should be improved, and an efficient organization should be built. It is very important for wellbeing of our patients and the economy of our country. Government should provide some advantages to the relatives of cadaver donors.*

# PEDİATRİK NEFROLOJİ

## PEDIATRIC NEPHROLOGY

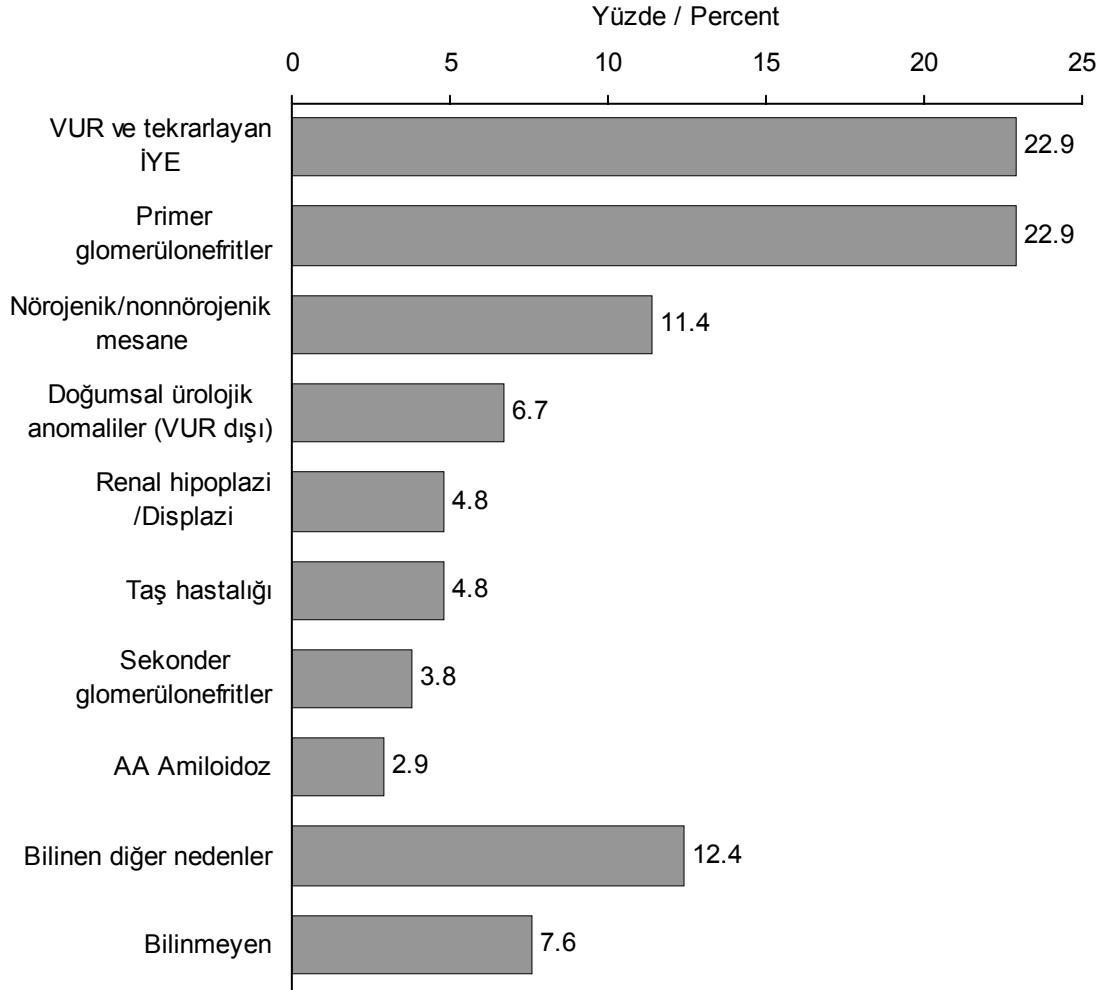
Pediyatrik verilerin değerlendirilmesi Prof. Dr. Oğuz Söylemezoğlu tarafından yapılmıştır. Kendilerine teşekkürlerimizi sunarız.

The evaluation of pediatric data was performed by Prof. Dr. Oğuz Söylemezoğlu. We tender our thanks to him.



Fokal segmental glomerüloskleroz .....	<i>Focal segmental glomerulosclerosis</i>
Minimal lezyon hastalığı .....	<i>Minimal lesion disease</i>
Henoch Schönlein nefriti.....	<i>Henoch Schönlein nephritis</i>
Mezangioproliferatif glomerülonefrit .....	<i>Mesangioproliferative glomerulonephritis</i>
Membranoproliferatif glomerülonefrit.....	<i>Membranoproliferative glomerulonephritis</i>
IgA nefropatisi .....	<i>IgA nephropathy</i>
Akut eksüdatif proliferatif glomerülonefrit....	<i>Acute exudative proliferative glomerulonephritis</i>
Sistemik lupus eritomasus.....	<i>Systemic lupus erythematosus</i>
İdyopatik kresentik glomerülonefrit .....	<i>Idiopathic crescentic glomerulonephritis</i>
Hemolitik üremik sendrom .....	<i>Hemolytic uremic syndrome</i>
Diğer sistemik hastalık.....	<i>Other systemic disease</i>
Amiloidoz.....	<i>Amyloidosis</i>
Akut tubuler nekroz .....	<i>Acute tubular necrosis</i>
Diğer tubulointerstisyel hastalıklar .....	<i>Other tubulointstitial diseases</i>
Membranöz nefropati .....	<i>Membranous nephropathy</i>
Diğerleri.....	<i>Others</i>

**2007 yılında ilk defa RRT başlanan hastalarda etyoloji**  
**Etiological causes of incident RRT patients in 2007**



VUR ve tekrarlayan İYE.....	VUR and recurrent UTI
Primer glomerülonefrit .....	Primary glomerulonephritis
Doğumsal ürolojik anomaliler (VUR dışı)....	Congenital urologic anomalies (excluding VUR)
Renal hipoplazi / Displazi .....	Renal hypoplasia / Dysplasia
AA Amiloidoz .....	AA amyloidosis
Nörojenik / non-nörojenik mesane .....	Neurogenic / non-neurogenic bladder
Sekonder glomerülonefrit .....	Secondary glomerulonephritis
Taş hastalığı.....	Stone disease
Bilinen diğer nedenler.....	Other causes
Bilinmeyen.....	Unknown

### Değerlendirme / Discussion

- 2007 yılında çocuk nefroloji merkezlerinde toplam 291 böbrek biyopsisi yapılmıştır.
- Hastaların kronik böbrek yetersizliği etyolojileri incelendiğinde ilk sırada (%27.7) veziko uretral reflü (VUR) nefropatisi + renal hipoplazi/displazi ve primer glomerulopatiler (%22.9) yer almaktadır.
- A total of 291 renal biopsies have been performed in pediatric nephrology centers in 2007.
- Vesico ureteral reflux (VUR) nephropathy and renal hypoplasia/dysplasia are the first line (27.7%) and primary glomerulopathies are (22.9%) the second line causes among chronic renal failure etiologies of patients.

# PEDİATRİK HEMODİYALİZ

## PEDIATRIC HEMODIALYSIS

2007 yılı içinde akut HD tedavisi uygulanan hasta sayısı  
*Number of patients given acute HD therapy in 2007* ..... 83

**2007 yıl sonu itibariyle kronik HD tedavisinde olan toplam hasta sayısı**  
***Total number of patients on chronic HD therapy by the end of 2007*** ..... **1.042**

2007 yılında kronik HD tedavisine yeni başlayan hasta sayısı  
*Number of patients started chronic HD therapy in 2007* ..... 55

Kronik HD hastalarında 2007 yıl sonu itibariyle hepatit serolojisi  
*Hepatitis serology in chronic HD patients as of the end of 2007*

HBsAg (+) ..... 0.7%  
HCV Ab (+) ..... 1.7%  
Her ikisi de / *both* ..... yok / none %

Hemoglobin düzeyleri / *Hemoglobin levels*

<8 g/dL ..... 13.0%  
8-10 g/dL ..... 53.7%  
>10 g/dL ..... 33.3%

EPO (ESA) kullanan hastalarda tedavi yolu / *Route of treatment in patients taking EPO (ESA)*

IV ..... 3.4%  
SC ..... 12.9%

EPO (ESA) kullanan hastalarda tedavi dozu / *Treatment dose in patients taking EPO (ESA)*

<150 Ü/kg/ hafta / *U/kg/week* ..... 43.2%  
150-300 Ü/kg/ hafta / *U/kg/week* ..... 56.8%  
>300 Ü/kg/ hafta / *U/kg/week* ..... yok / none %

Darbepoetin kullanan hastalarda tedavi dozu

<0.45 mcg/kg/ hafta / *mcg/kg/week* ..... 28.6%  
0.45-0.90 mcg/kg/hafta / *mcg/kg/week* ..... 71.4%  
>0.90 mcg/kg/ hafta / *mcg/kg/week* ..... yok / none

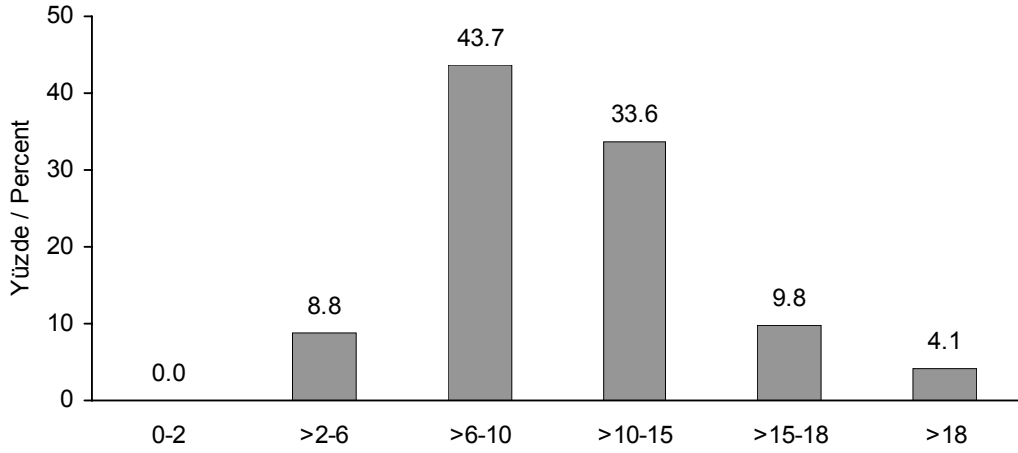
I.V. demir tedavisi kullanımı / *I.V. iron therapy* ..... 8.2%

2007 yıl sonu itibariyle kronik HD hastalarında osteodistrofi tedavisi

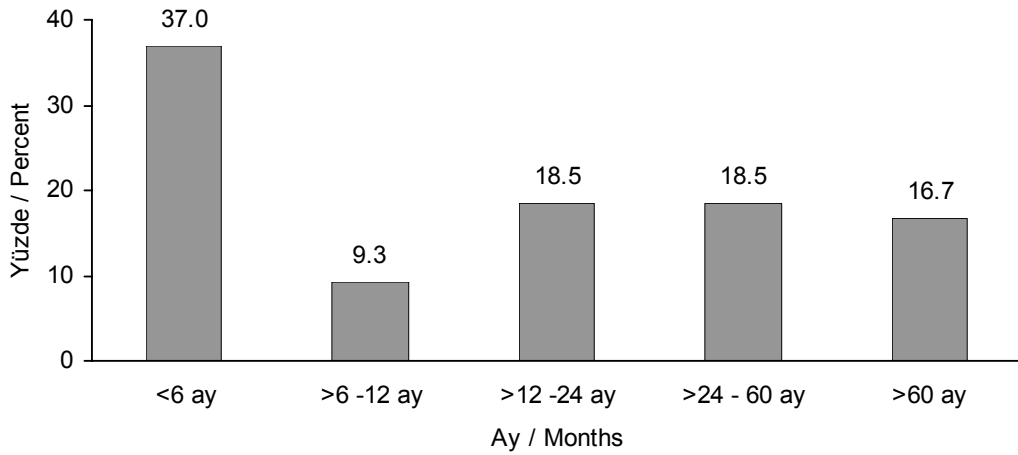
*Osteodystrophy therapy in chronic HD patients by the end of 2007*

Aktif D vitamini (Oral) / *Active vitamin D (Oral)* ..... 9.5%  
Aktif D vitamini (IV) / *Active vitamin D (IV)* ..... 7.2%  
Fosfor bağlayıcı olarak sevelamer / *Sevelamer as phosphate binding agent* ..... 2.7%

**Prevalan (mevcut) pediatrik HD hastalarında yaş dağılımı**  
**Age distribution in prevalent pediatric HD patients**



**2007 yıl sonu itibariyle kronik HD hastalarında HD süresi**  
**HD duration of chronic HD patients by the end of 2007**



**Değerlendirme / Discussion**

- 2007 yıl sonu itibariyle, yanıt alınan 11 çocuk nefroloji merkezinde 294 hastaya kronik HD uygulandığı bildirilmiştir. Kronik HD uygulanan iki yaşından küçük hasta yoktur. Hastaların yaklaşık %47.1'inin 10 yaşından büyük olduğu görülmektedir.
- 2007 yılında 87 çocuğa akut hemodiyaliz uygulanmıştır.
- Düzenli HD tedavisi uygulanan çocuk hastalarda HBsAg pozitifliği %0.7 ve HCV pozitifliği %1.7'dir ve azalma göstermektedir.
- Hemodiyaliz tedavisindeki çocuk hastalarda EPO (ESA) ağırlıklı olarak cilt altına uygulanmaktadır. Hastaların yarısı 150 Ü/kg/hafta dozunun üzerinde EPO (ESA) kullanmaktadır.
- Çocuk HD hastalarının yaklaşık 1/3'ü aktif D vitamini tedavisini IV yolla almaktadır.
- *It has been reported that chronic HD is applied to a total of 294 patients in 11 pediatric nephrology centers, that have responded, as of the end of 2007. None of these patients is <2 years of age. It is seen that approximately 47.1% of patients are older than 10 years.*
- *It is found that the rate of HBsAg (+) and HCV Ab (+) in pediatric routine HD patients is 0.7% and 1.7%, respectively.*
- *EPO (ESA) is mostly injected subcutaneously in pediatric patients under HD treatment. Half of the patients take over 150 U/kg/week dose of EPO (ESA).*
- *Approximately 1/3 of pediatric HD patients take active vitamin D therapy by IV route.*

# PEDİATRİK PERİTON DİYALİZİ

## PEDIATRIC PERITONEAL DIALYSIS

2007 yılı içinde akut periton diyalizi uygulanan çocuk hasta sayısı  
Number of pediatric acute PD patients in 2007..... 135

**2007 yıl sonu itibariyle kronik PD tedavisinde olan çocuk hasta sayısı**  
**Number of pediatric patients of under chronic PD treatment by the end of 2007..... 1.063**

2007 yılı içinde kronik PD tedavisine yeni başlayan çocuk hasta sayısı  
Number of pediatric patients started chronic PD treatment in 2007 for the first time..... 83

Kronik PD hastalarında 2007 yıl sonu itibariyle hepatit serolojisi  
Hepatitis serology in chronic PD patients as of the end of 2007

HBsAg (+) ..... 2.4%  
HCV Ab (+) ..... 1.2%  
Her ikisi de / both .....yok / none

Hemoglobin düzeyleri / Hemoglobin levels

<8 g/dL..... 10.1%  
8-10 g/dL..... 44.8%  
>10 g/dL..... 45.1%

EPO (ESA) kullanan hastalarda tedavi dozu / Treatment dose in patients taking EPO (ESA)

<150 Ü/kg/ hafta / U/kg/week ..... 62.4%  
150-300 Ü/kg/ hafta / U/kg/week ..... 35.1%  
>300 Ü/kg/ hafta / U/kg/week ..... 2.5%

Darbapoetin kullanan hastalarda tedavi dozu

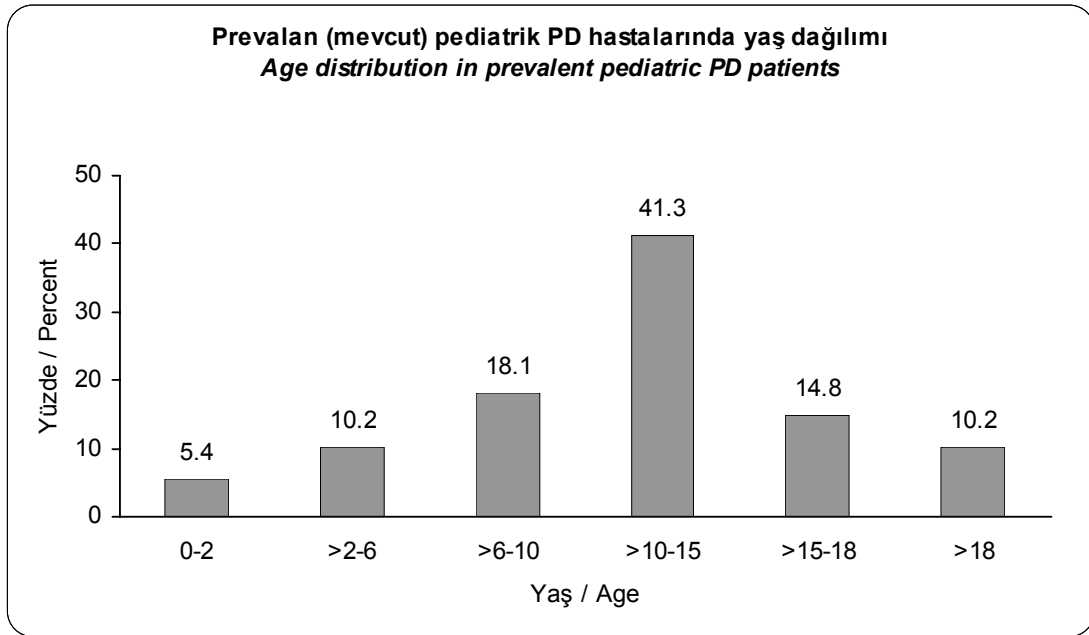
<0,45 mcg/kg/ hafta / mcg/kg/week ..... 41.2%  
0,45-0,90 mcg/kg/hafta / mcg/kg/week ..... 55.9%  
>0,90 mcg/kg/ hafta / mcg/kg/week ..... 2.9%

I.V. demir tedavisi kullanımı / I.V. iron therapy ..... 9.3%

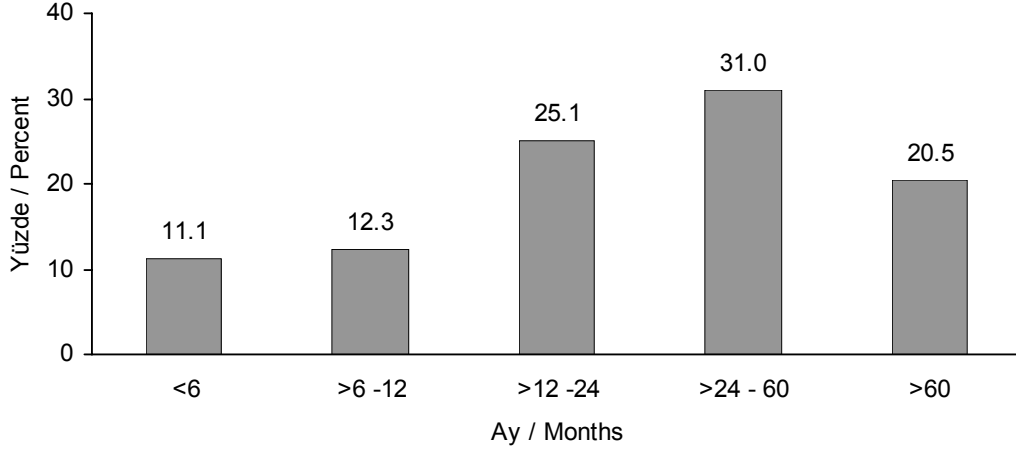
2007 yıl sonu itibariyle kronik HD hastalarında osteodistrofi tedavisi

Osteodystrophy therapy in chronic HD patients by the end of 2007

Aktif D vitamini (Oral) / Active vitamin D (Oral) ..... 84.6%  
Aktif D vitamini (IV) / Active vitamin D (IV) ..... 3.0%  
Fosfor bağlayıcı olarak sevelamer / Sevelamer as phosphate binding agent..... 12.3%



2007 yıl sonu itibariyle kronik PD hastalarında PD süresi  
PD duration of chronic PD patients by the end of 2007



### Değerlendirme / Discussion

- 31 Aralık 2007 tarihi itibariyle toplam 332 kronik PD hastası bildirilmiştir. 135 hastaya akut periton diyalizi uygulanmıştır ve 83 hastaya kronik PD başlanmıştır. Bu hastaların %33.5'i 10 yaşın altındadır.
- Kronik PD tedavisi uygulanan çocuk hastalarda HBsAg pozitifliği %2.4, HCV Ab pozitifliği ise %1.2 olarak hesaplanmıştır.
- Hastaların %62'si 150 Ü/kg/hafta dozunun altında EPO (ESA) kullanmaktadır ve hepsinde tercih edilen yol cilt altı uygulamadır.
- Çocuk PD hastalarının %14'ünün fosfor bağlayıcı olarak sevelamer kullandıkları görülmüştür.
- Çocuk PD hastalarında 2007 yılı için peritonit sıklığı 1/36.2 hasta ayı olarak hesaplanmıştır. Bu oran dünya standartlarına uygundur. Hastaların %66.4'ü hiç peritonit atağı geçirmemiştir.
- 31 Aralık 2007 itibariyle PD hastalarının %64.2'si antihipertansif ilaç tedavisi almıştır.
- By December 31, 2007, the number of chronic pediatric PD patients is 332. Acute peritoneal dialysis is performed in 135 patients and chronic peritoneal dialysis has been started in 83 patients, 33.5% of them are younger than 10 years old.
- It is found that the rate of HBsAg (+) and HCV Ab (+) in pediatric chronic PD patients is 2.4% and 1.2%, respectively.
- More than half of the patients take less than 150 U/kg/week dose of EPO (ESA) and SC route is chosen in all patients.
- It is noticed that 14% of pediatric PD patients use sevelamer as phosphate binding agent.
- The incidence of peritonitis in pediatric PD patients is found as 1/36.25 patient month for the year 2007, which is comparable with world standards.
- By December 31, 2007, 64.2% of the PD patients have received antihypertensive treatment.

# PEDİATRİK BÖBREK TRANSPLANTASYONU

## PEDIATRIC RENAL TRANSPLANTATION

2007 yıl sonu itibariyle transplantasyon uygulanmış toplam çocuk hasta sayısı  
*Total number of the pediatric patients transplanted by the end of 2007* ..... 326

**Yanıt alınan merkezlerde 2007 yılında transplantasyon uygulanmış toplam çocuk hasta sayısı**  
***Number of the pediatric patients transplanted in 2007, at the responding centers*** ..... 39  
(yanıt veren merkez sayısı / *number of responding centers*: 8)

2007 yıl sonu itibariyle izlenen transplantasyonlu çocuk hasta sayısı  
*Number of the pediatric patients transplanted in 2007 and on follow-up* ..... 188

Böbrek fonksiyonu iyi olan (serum Cr < 2 mg/dL) çocuk hasta sayısı  
*Number of the patients with good renal function (serum Cr < 2 mg/dL)* ..... 159 (84.6%)

Böbrek fonksiyonu bozuk olup (serum Cr > 2 mg/dl) diyalize dönmeyen hasta sayısı  
*Number of patients with poor renal function (serum Cr >2 mg/dL) who did not return to dialysis* ..... 29 (15.4%)

### **Değerlendirme / Discussion**

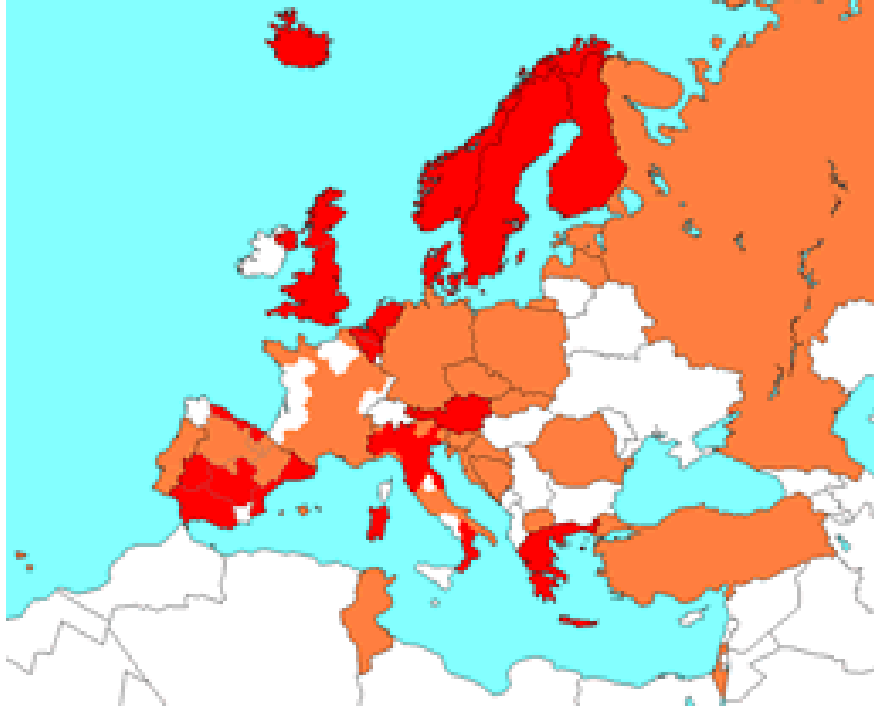
- 2007 yılı sonuna kadar çocuklarda toplam 326 BTx gerçekleştirilmiştir. 2007 yılında transplantasyon yapılan hasta sayısı, vaka bildiren 8 merkezde 42'dir. Ancak 2007'de 18 yaş altında total olarak 78 hastaya Renal Tx yapılmıştır.
- 2007 yılında Renal Tx uygulanan hastaların yaklaşık %81'i 10 yaşın üzerindedir. En küçük hasta 3 yaşındadır.
- Tx hastalarının %84'inde böbrek fonksiyonları iyi seyretmektedir.
- *The number of RTx that has been performed in children is 326 till the end of the year 2007. The number of RTx is 42 in 8 centers, but the total number is 78 for 2007, in Turkey.*
- *Approximately 81% of Renal Tx patients in 2007 are over 10 years old. The smallest patient is 3 years old.*
- *Renal functions have been ruled good in 84% of the Tx patients.*



**Diyaliz ve Transplantasyonda  
Türkiye'den ve Dünyadan Genel Bilgiler**  
*General Information about Dialysis and  
Transplantation from Turkey and World*

**- 2007 -**



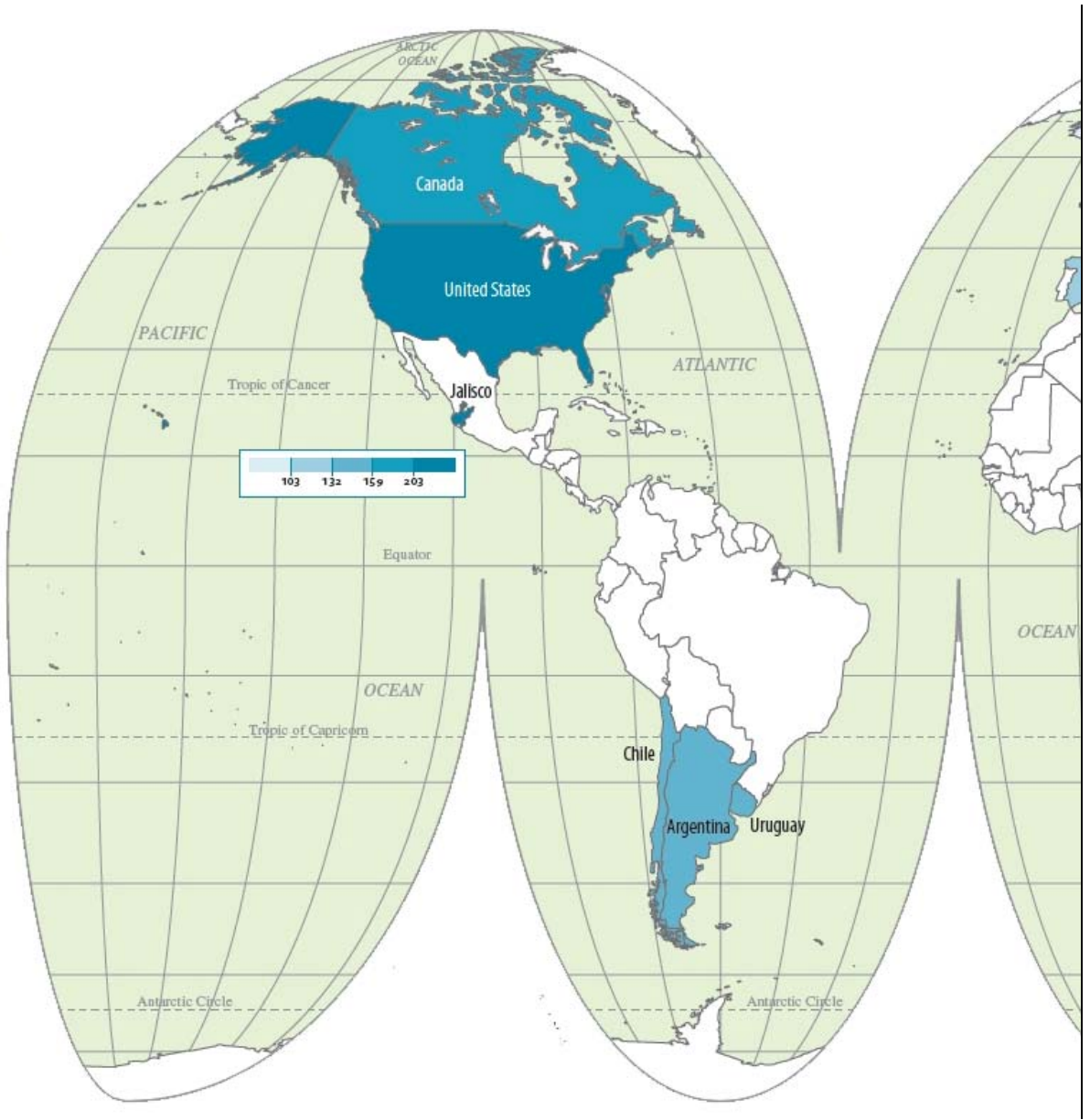


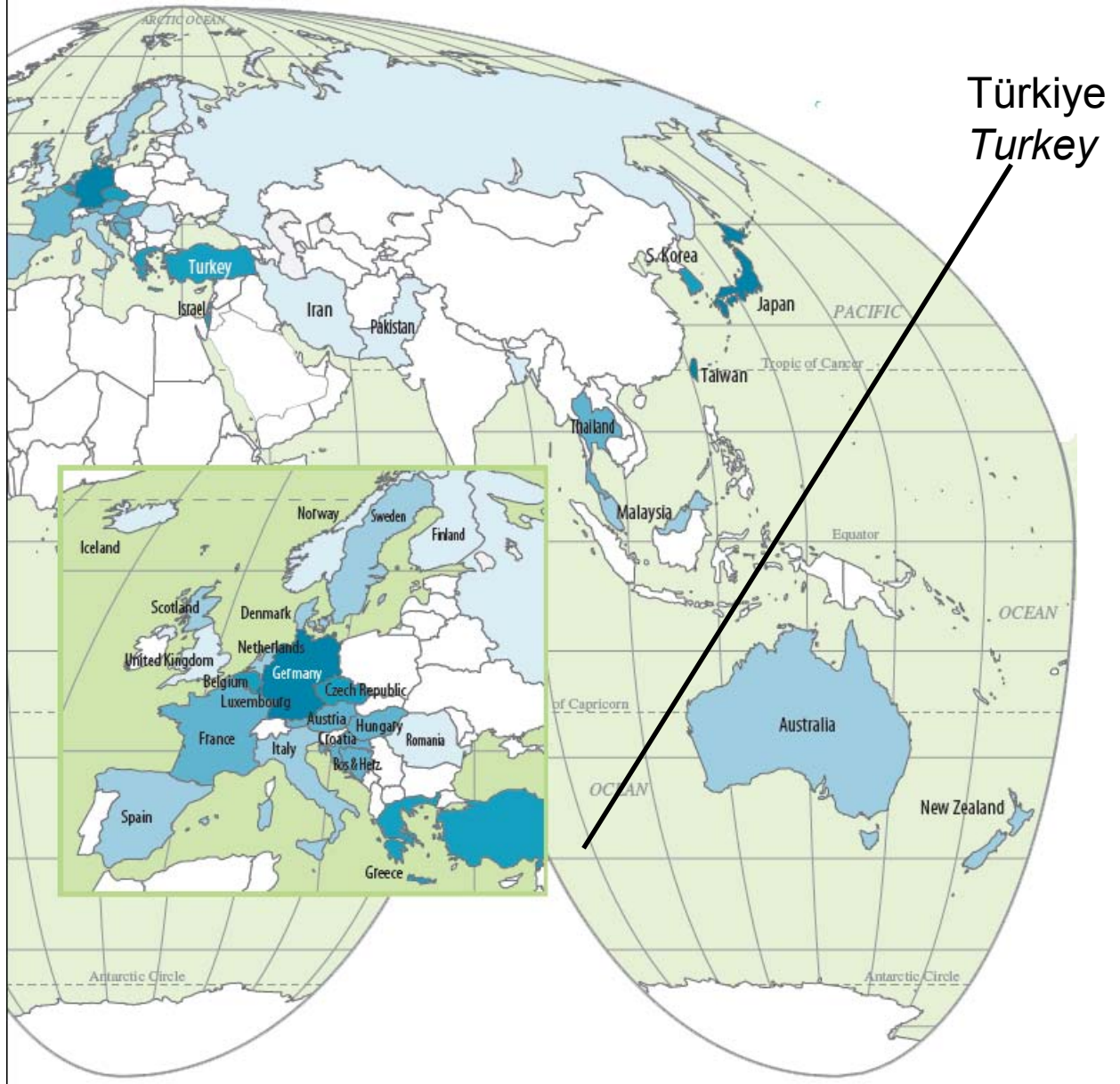
**Şekil 1.** Avrupa ülkelerinde registry çalışmaları, 2007.

**Figure 1.** Registry studies in European countries, 2007.

**Kaynak / Source:** ERA-EDTA registry bülteni 12, Nisan 2008 / ERA-EDTA registry newsletter 12, April 2008

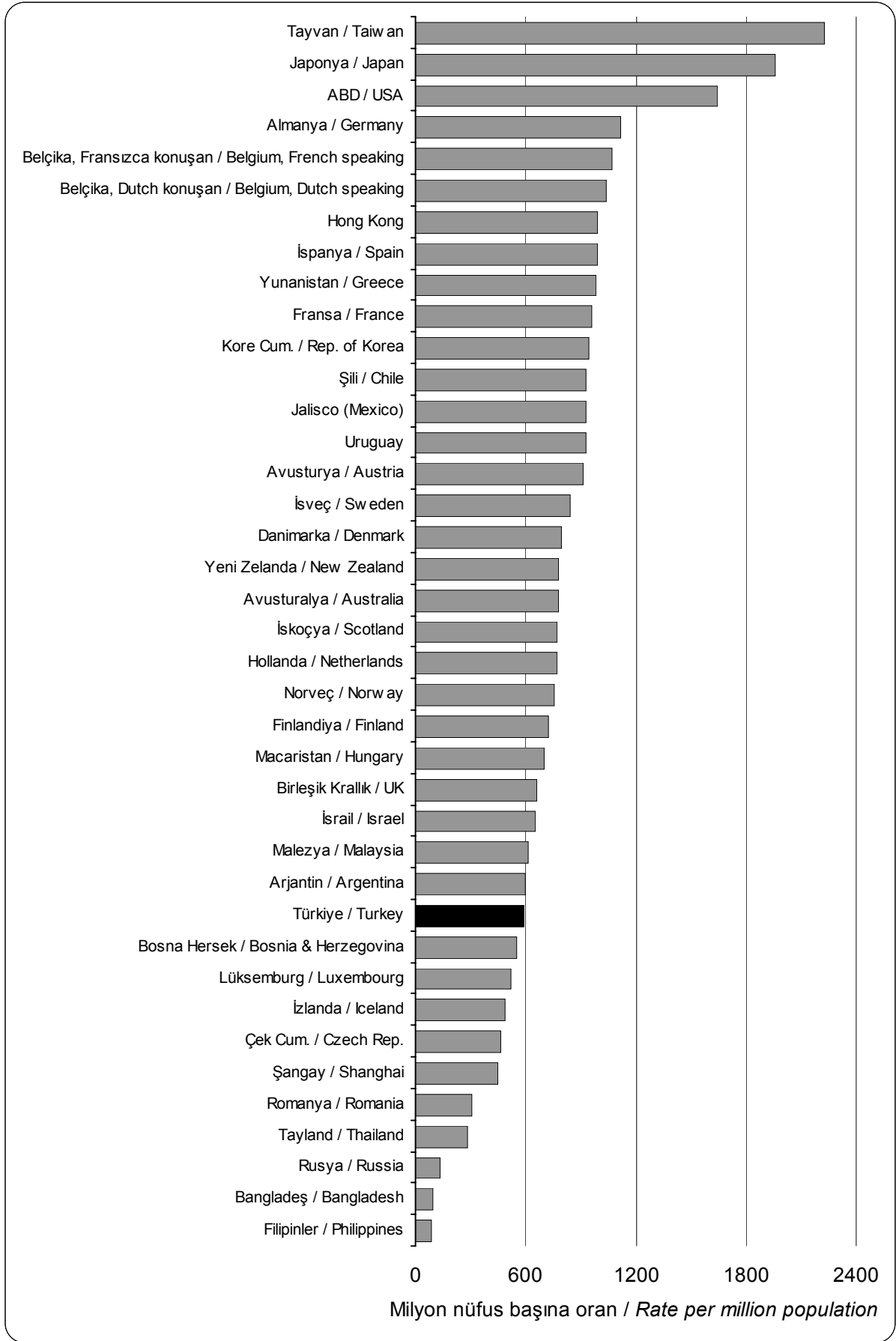
- ERA-EDTA Kayıt veritabanına hasta verisi bazında katkıda bulunan ülkeler.  
*Registries contributing individual patient data to the ERA-ADTA Registry database.*
- Seçilmiş toplu verileri yıllık rapora dahil edilmek üzere gönderen ülkeler.  
*Registries sending aggregated data to be included in the annual report.*
- Kayıt sistemi olmayan / katkıda bulunmayan / verileri analiz için uygun olmayan ülkeler.  
*No registry / no contribution / data not eligible for analysis.*



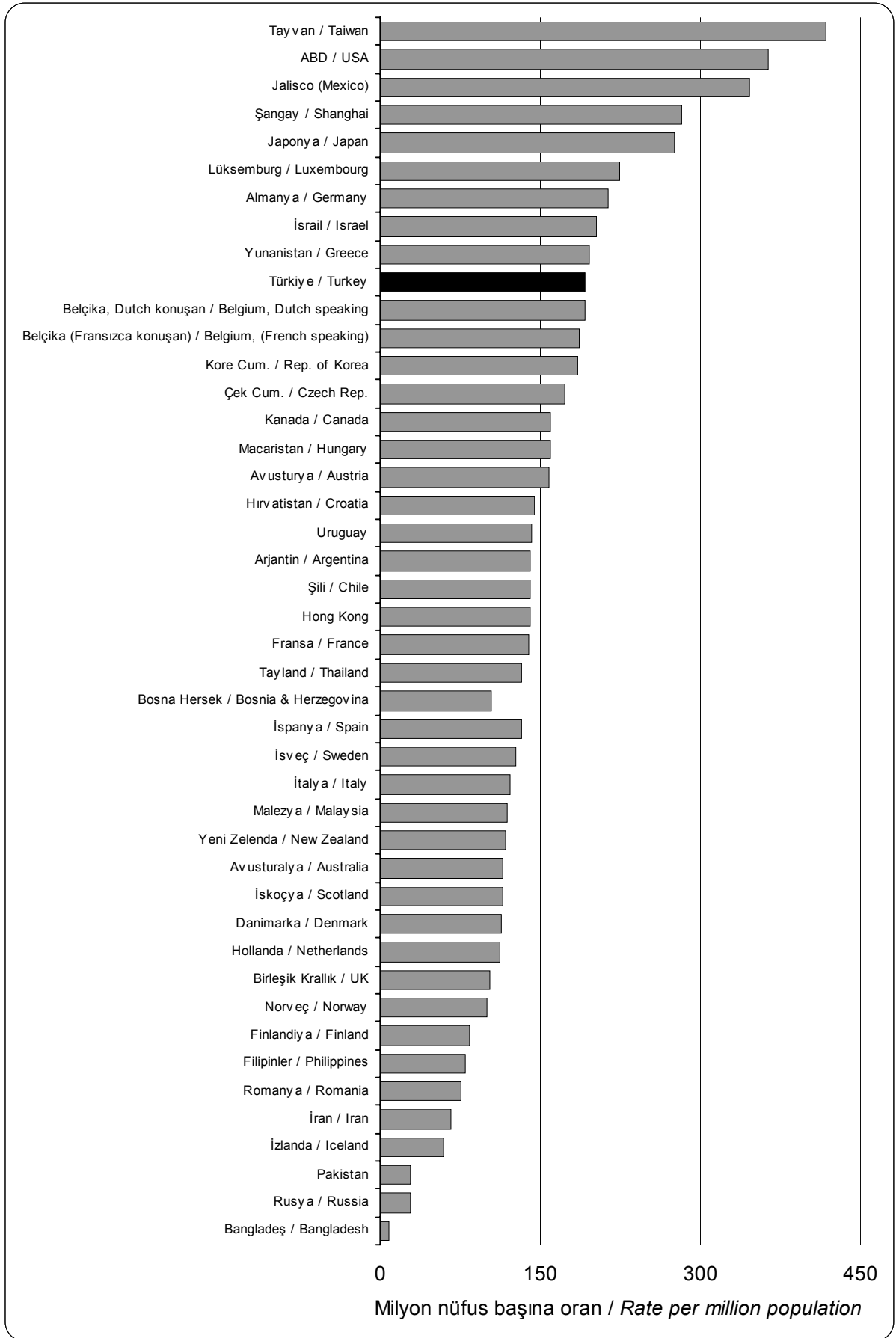


**Şekil 2.** Dünyada insidans oranları (milyon popülasyonda).  
**Figure 2.** Worldwide incident rates (per million population).

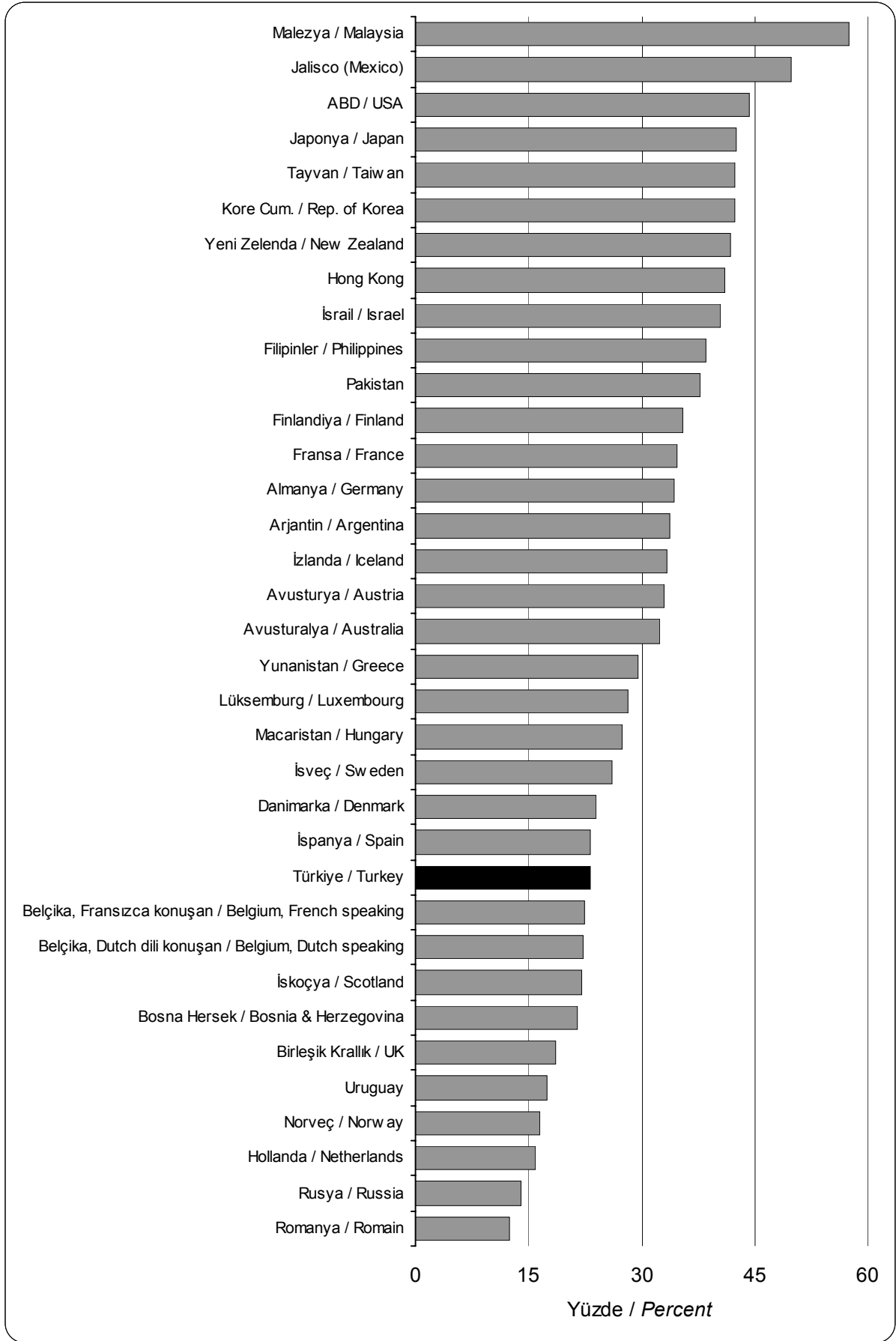
**Kaynak / Source:** USRDS 2008.



**Şekil 3.** SDBY prevalansı, 2006.  
**Figure 3.** Prevalence of ESRD, 2006.  
**Kaynak / Source:** USRDS 2008.



**Şekil 4.** SDBY insidansı, 2006.  
**Figure 4.** Incidence of ESRD, 2006.  
**Kaynak / Source:** USRDS 2008.

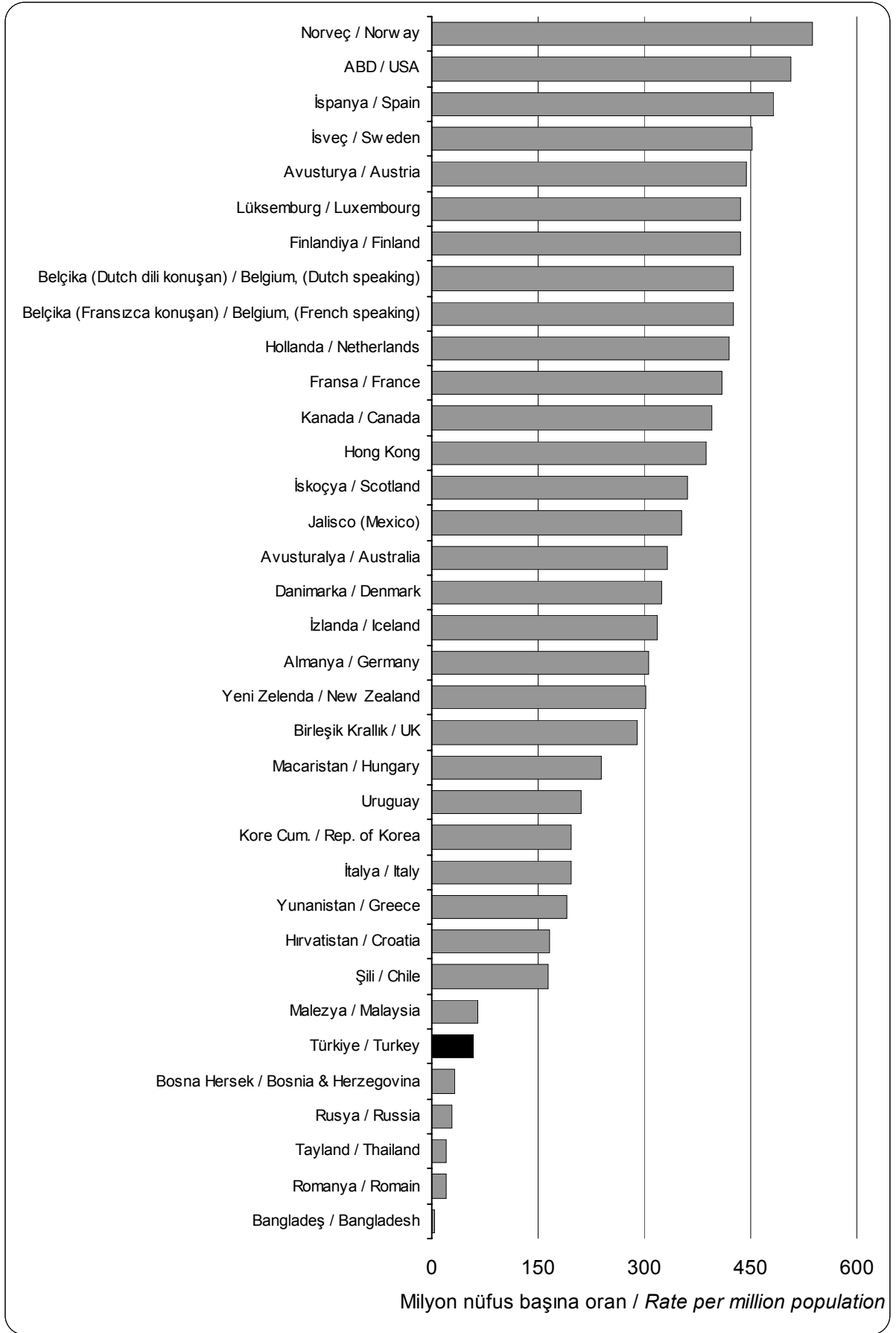


**Şekil 5.** Diyabetik insident olgu yüzdesi, 2006.

**Figure 5.** Percent of incident patients with diabetes, 2006.

**Kaynak / Source:** USRDS 2008.

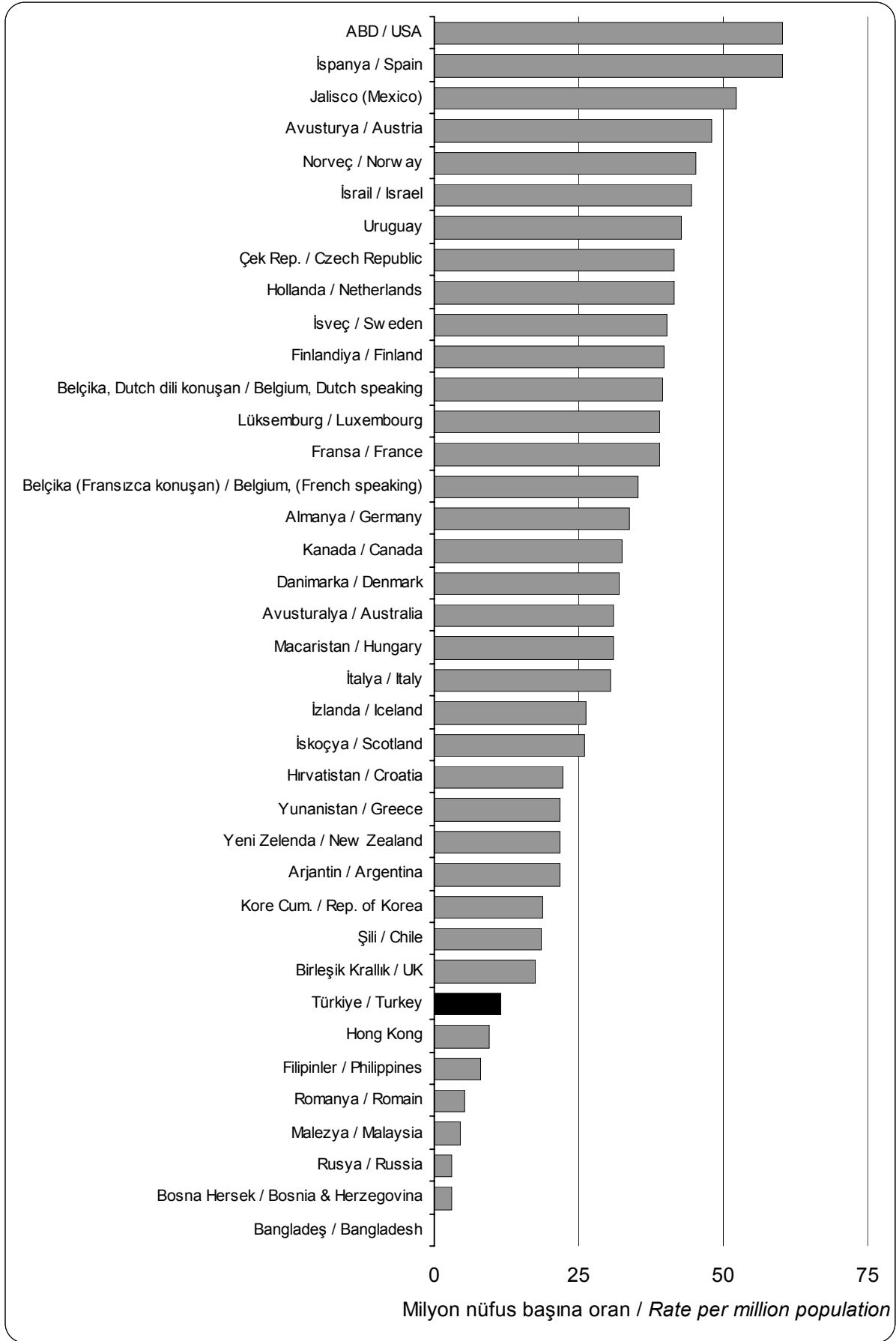




**Şekil 6.** Fonksiyonel grafların prevalans oranları, 2006

**Figure 6.** Prevalence rates of functioning grafts., 2006

**Kaynak / Source:** USRDS 2008.



**Şekil 7.** Transplantasyon oranları, 2006.

**Figure 7.** Transplant rates, 2006.

**Kaynak / Source:** USRDS 2008..

**Türk Nefroloji Registry'sinde  
18 Yıdan Esintiler**  
*Memories from Past 18 Years of  
Turkish Nephrology Registry*

# 18 YILLIK TÜRK NEFROLOJİ REGISTRY KİTAPLARI

## TURKISH NEPHROLOGY REGISTRY BOOKS OF LAST 18 YEARS

Başlık / Title	Sayfa sayısı / Number of pages	Yayın Tarihi ve Yeri / Publish Date and Place	Yayın Kurulu / Publication Committee	Baskı Sponsoru / Printing Sponsor
1. <b>İstanbul'da Hemodiyaliz Bugünkü Durumu 1989 / Current Status of Dialysis in İstanbul 1989</b>	48	1990, İstanbul	Ekrem Erek Serhat Perk	Roche Ltd.
2. <b>Türkiye'de Hemodiyaliz Bugünkü Durumu 1990 / Current Status of Dialysis in Turkey 1990</b>	96	1991, İstanbul	Ekrem Erek Seran Dalmak	Roche Ltd.
3. <b>Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1991 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1991</b>	49	1992	Ekrem Erek Kamil Serdengeçti Rezzan Ataman Serran Dalmak Süheyla Apaydın	Roche Ltd.
4. <b>Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1992-93 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1992-93</b>	55	1994	Ekrem Erek Kamil Serdengeçti Rezzan Ataman Serran Dalmak Süheyla Apaydın	Sandoz
5. <b>Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1995 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1995</b>	80	1996	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	TND / TSN
6. <b>Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1996 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1996</b>	45	1997	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	TND / TSN
7. <b>Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1997 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1997</b>	50	1998	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	TND / TSN

<b>Başlık / Title</b>	<b>Sayfa sayısı / Number of pages</b>	<b>Yayın Tarihi ve Yeri / Publish Date and Place</b>	<b>Yayın Kurulu / Publication Committee</b>	<b>Baskı Sponsoru / Printing Sponsor</b>
<b>8. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1998 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1998</b>	94	1999, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	TND / TSN
<b>9. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 1999 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 1999</b>	81	2000, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	Fresenius
<b>10. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2000 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2000</b>	119	2001, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	Fresenius
<b>11. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2001 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2001</b>	74	2002, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	Fresenius
<b>12. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2002 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2002</b>	78	2003, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	Fresenius
<b>13. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2003 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2003</b>	74	2004, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	Fresenius
<b>14. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2004 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2004</b>	74	2005, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti	Fresenius

<b>Başlık / Title</b>	<b>Sayfa sayısı / Number of pages</b>	<b>Yayın Tarihi ve Yeri / Publish Date and Place</b>	<b>Yayın Kurulu / Publication Committee</b>	<b>Baskı Sponsoru / Printing Sponsor</b>
<b>15. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2005 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2005</b>	87	2006, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti M. Rıza Altıparmak Nurhan Seyahi	Fresenius
<b>16. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2006 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2006</b>	77	2007, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti M. Rıza Altıparmak Aykut Sifil Nurhan Seyahi	Fresenius
<b>17. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Registry 2007 / Registry of the Nephrology, Dialysis and Transplantation in Turkey 2007</b>	82	2008, İstanbul	Ekrem Erek Gültekin Süleymanlar Kamil Serdengeçti M. Rıza Altıparmak Nurhan Seyahi Aykut Sifil	Roche Ltd.

**Türk Registry'sinin Uluslararası Aktiviteleri**  
*International Activities of Turkish Registry*

[1].

Nephrol Dial Transplant (1999) 14: 851–852

*Dialysis and Transplantation News*

**Nephrology, dialysis and transplantation in Turkey\***

Ekrem Erek

President, Turkish Society of Nephrology

**Nephrology  
Dialysis  
Transplantation**

[2].

Nephrol Dial Transplant (2002) 17: 2087–2093

*Dialysis and Transplantation News*

**Nephrology, dialysis and transplantation in Turkey**

Ekrem Erek<sup>1</sup>, Gültekin Süleymanlar<sup>2</sup>, Kamil Serdengeçti<sup>1</sup> and the Registry Group, Turkish Society of Nephrology

<sup>1</sup>Nephrology Department, Istanbul University, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul and <sup>2</sup>Nephrology Department, Akdeniz University Medical Faculty, Antalya, Turkey

**Nephrology  
Dialysis  
Transplantation**

[3].

## DÜNYADA DİYALİZ HASTALARINDA ÖLÜM ORANLARI GLOBAL DEATH RATE IN DIALYSIS PATIENTS

**Kaynak / Source:** Levin N. et al., International Differences in Dialysis Mortality Reflect Background General Population Atherosclerotic Cardiovascular Mortality J Am Soc Nephrol 17: 3510-3519, 2006.

**Tablo 1.** Diyaliz hastalarında herhangi bir nedenle ölüm oranları.

**Table 1.** All-cause death rates in dialysis patients.

Bölgelere göre ülkeler / Country by region	Yıl / Year	Veri Kaynağı / Data source	Herhangi bir nedenle ölüm (ölüm oranı <sup>b</sup> ) / All-cause death (death rate <sup>b</sup> )
<b>Batı Avrupa / Western Europe</b>			
Avusturya / Austria	2002	ERA-EDTA Registry (Austrian Dialysis and Transplant Registry)	228
Belçika / Belgium	2001	ERA-EDTA Registry (French-Belgian Nephrologists Registry and Dutch Speaking Belgian Society of Nephrology)	227
Danimarka / Denmark	2002	ERA-EDTA Registry (Danish National Registry of Dialysis and Transplantation)	212
Finlandiya / Finland	2002	ERA-EDTA Registry (Finnish Registry for Kidney Diseases)	190
Fransa / France	2000	Euro-DOPPS I	142
Almanya / Germany	2000	Euro-DOPPS I	178
Yunanistan / Greece	2002	ERA-EDTA Registry (Greek National Registry)	184
İtalya / Italy	2000	Euro-DOPPS I	154
Hollanda / Netherlands	2002	RENINE	204
Norvaç / Norway	2002	ERA-EDTA Registry (Norwegian Renal Registry)	263
İskoçya / Scotland	2002	ERA-EDTA Registry (Scottish Renal Registry)	206
İspanya / Spain	2002	Euro-DOPPS I	147
İsveç / Sweden	2002	Swedish Registry for Active Treatment of Uremia	252
<b>Türkiye / Turkey</b>	<b>2002</b>	<b>Turkish Society of Nephrology</b>	<b>110</b>
Birleşik Krallık / UK	2000	Euro-DOPPS I	198
<b>Doğu Avrupa / Eastern Europe</b>			
Çek Cum. / Czech Rep.	2002	Czech Republic Society	269
Polonya / Poland	2002	Polish Society of Registry	183
Slovenya / Slovenia	2001	Dialysis at the Slovenian Ministry of Health	101
<b>Kuzey Amerika / North America</b>			
Kanada / Canada	2001	CORR	137
ABD / USA	2000	USRDS	243
<b>Orta Amerika / Central America</b>			
Meksika	1999	REDTJAL	154
<b>Güneydoğu ve Doğu Asya / Southeast and East Asia</b>			
Singapur / Singapore	2003	National Kidney Foundation of Singapore	64
Japonya / Japan	2001	JSDT Registry	88
Malezya / Malaysia	2002	National Renal Registry	93
Kore Cum. / Rep. Of Korea	2001	ESRD Registry Committee of Korean Society of Nephrology	55
Şangay / Shanghai	1998	Shanghai Nephrology Association	84
<b>Avusturalasya / Australasia</b>			
Avustralya / Australia	2002	ANZDATA	144
Yeni Zelanda / New Zealand	2002	ANZDATA	145

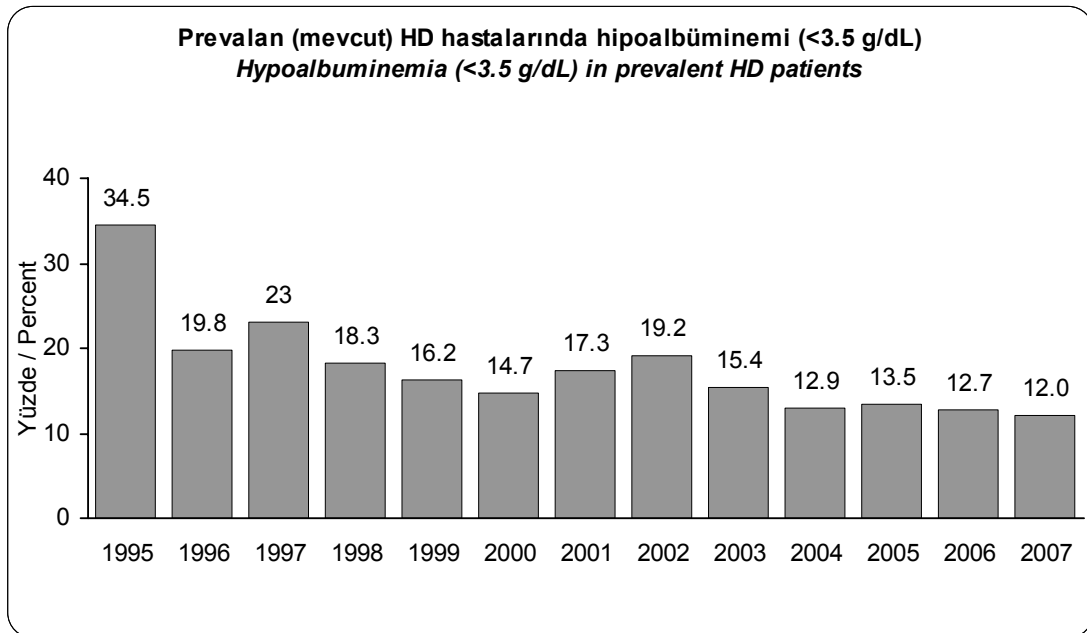
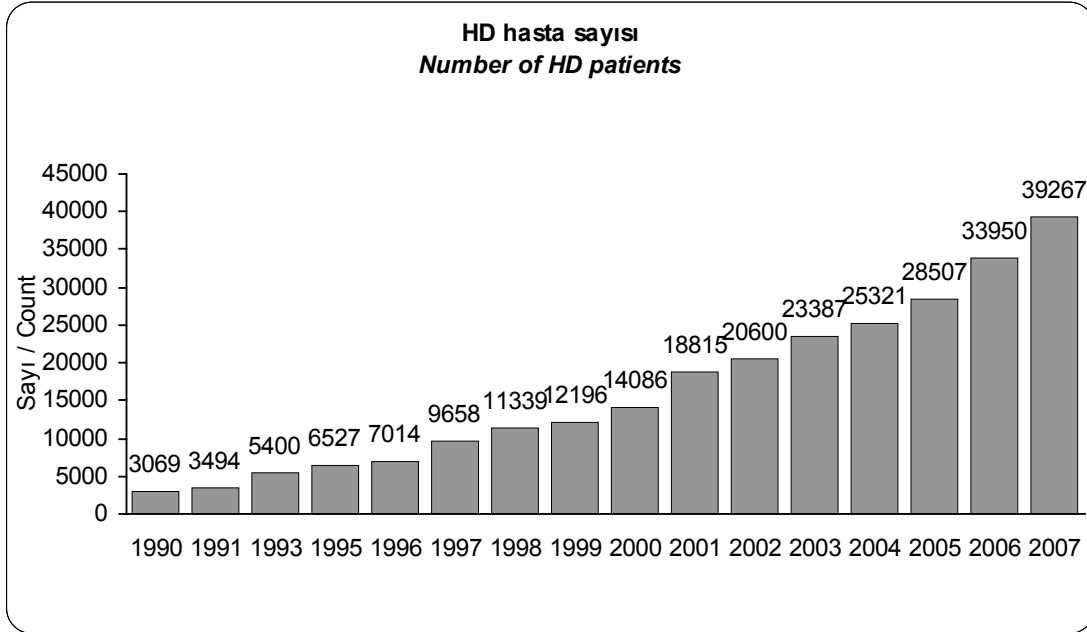
<sup>b</sup> 1000 kişi başına ham ölüm oranı / Crude death rate per 1000 population.



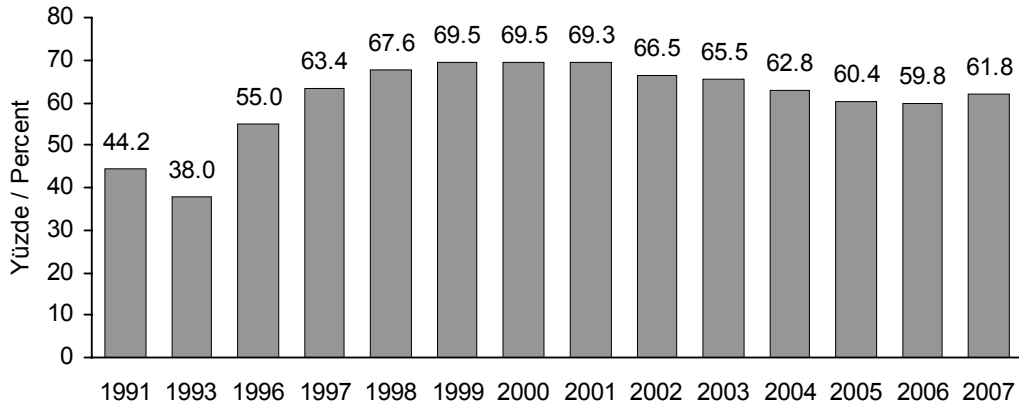
- [4]. Gültekin Süleymanlar, on behalf of the TSN Registry Group. National Registry of Renal replacement therapies in Turkey. The AURORA Study Group Meeting, June 19-20, 2007 in Madrid, Spain.
- [5]. Gültekin Süleymanlar, A CKD survey in Turkey. The epidemiology of CKD in Europe: National Societies surveys and initiatives. XLIV ERA-EDTA Congress, June 21-24, 2007 in Barcelona, Spain.
- [6]. Gültekin Süleymanlar, on behalf of the TSN CREDIT and Registry Groups. CKD in Turkey. The epidemiology of CKD in Europe: National Societies surveys and initiatives. XLV ERA-EDTA Congress, May 10-13, 2008 in Stocholm, Sweden.
- [7]. Gültekin Süleymanlar, on behalf of the TSN Registry Group Epidemiology data and renal registry in Turkey. 8th Congress of the Balkan Cities Association of Nephrology, Dialysis, Transplantation and Artificial Organs, September 16-19, 2007, Belgrade, Serbia.
- [8]. Gültekin Süleymanlar, on behalf of the TSN Registry Group National Registry of Renal replacement therapies in turkey. 4th Quest Convention, 10-11 November 2007, Amsterdam, Holland.
- [9]. Gültekin Süleymanlar, on behalf of the TSN CREDIT and Registry Groups. CKD in Turkey. The epidemiology of CKD in Europe: National Societies syrveys and initiatives. XLV ERA-EDTA Congress, May 10-13, 2008 in Stocholm, Sweden.
- [10]. EDTA Nephro Quest araştırması, partner ülke - 2006. / *EDTA Nephro Quest study, partner country - 2006.*
- [11]. EDTA Everest araştırması partner ülke - 2008. / *EDTA Everest study partner country - 2008.*

## 18 YILLIK REGISTRY'DEN RAKAMLAR NUMBERS FROM REGISTRY OF 18 YEARS

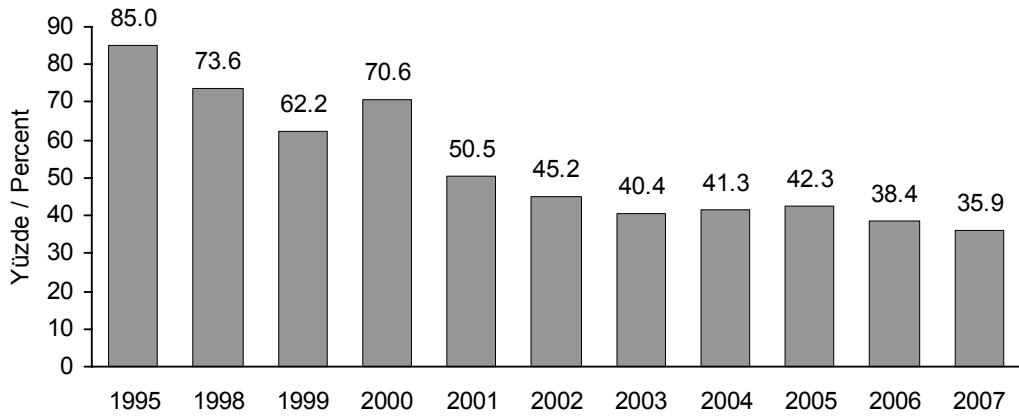
### HEMODİYALİZ TEDAVİSİNİN YILLARA BAĞLI DEĞİŞİMİ TRENDS IN REGULAR HEMODIALYSIS THERAPY BY YEARS



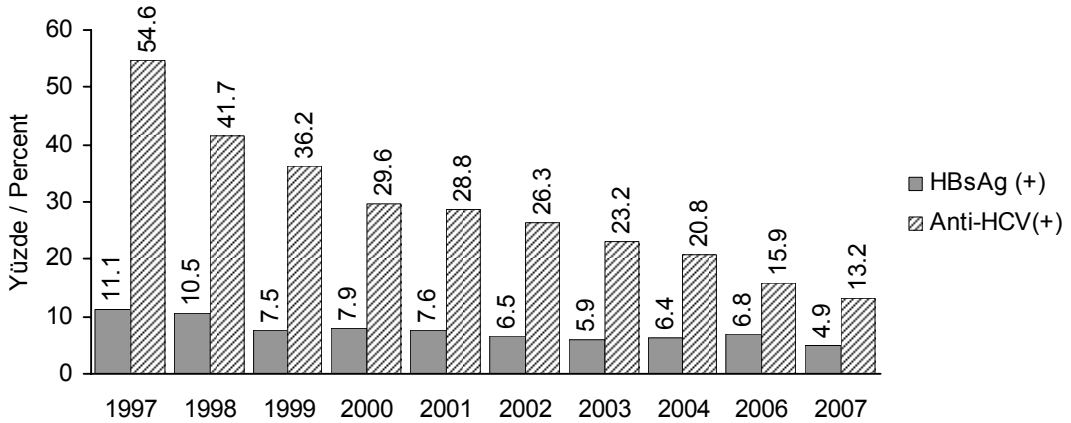
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında EPO (ESA) tedavisi**  
**EPO (ESA) usage in prevalent HD patients**



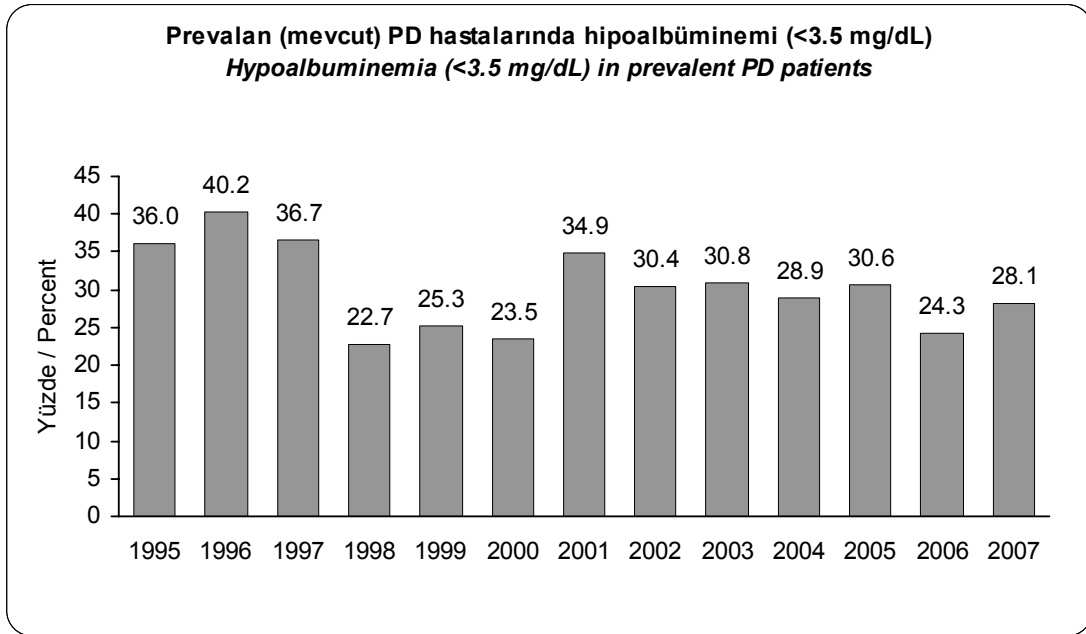
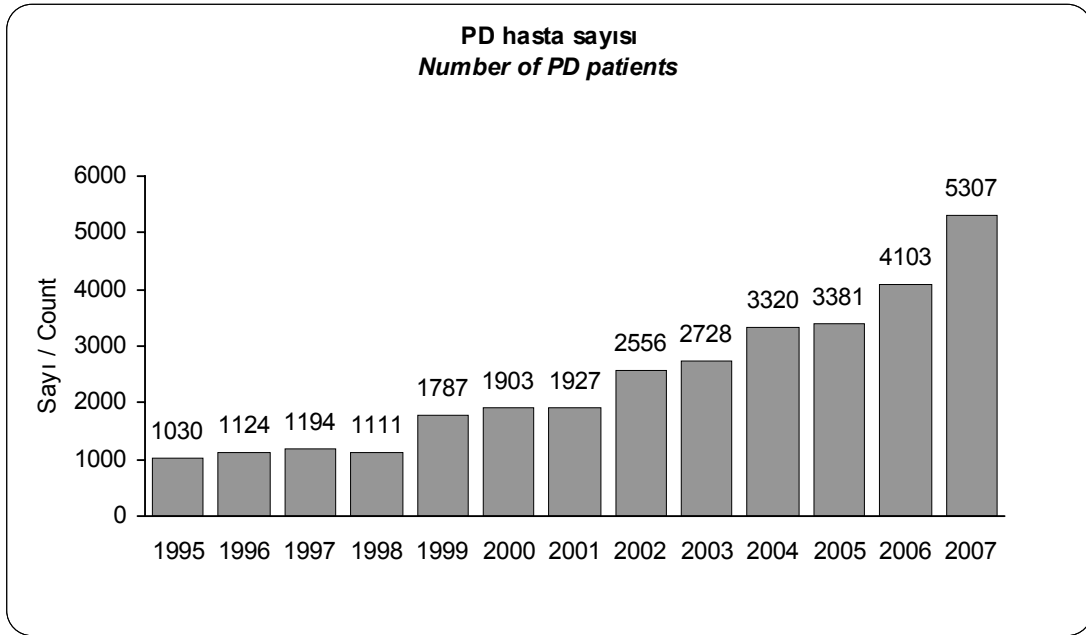
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında aktif D vitamini kullanımı**  
**Active vitamin D usage in prevalent HD patients**



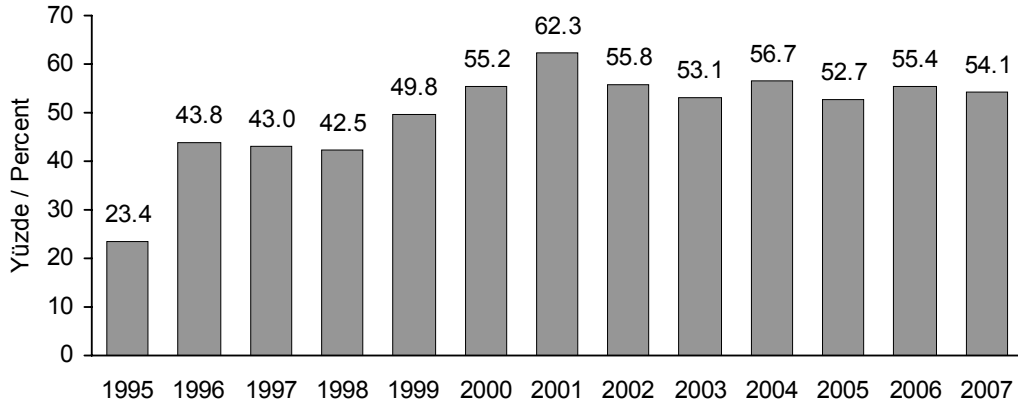
**Prevalan (mevcut) HD hastalarında hepatit serolojisi**  
**Hepatitis serology in prevalent HD patients**



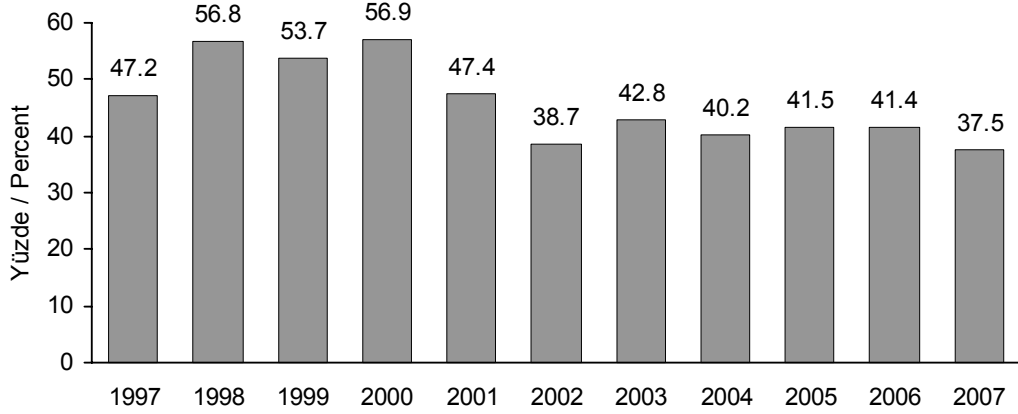
## PERİTON DİYALİZİ TEDAVİSİNİN YILLARA BAĞLI DEĞİŞİMİ TRENDS IN REGULAR PERITONEAL DIALYSIS THERAPY BY YEARS



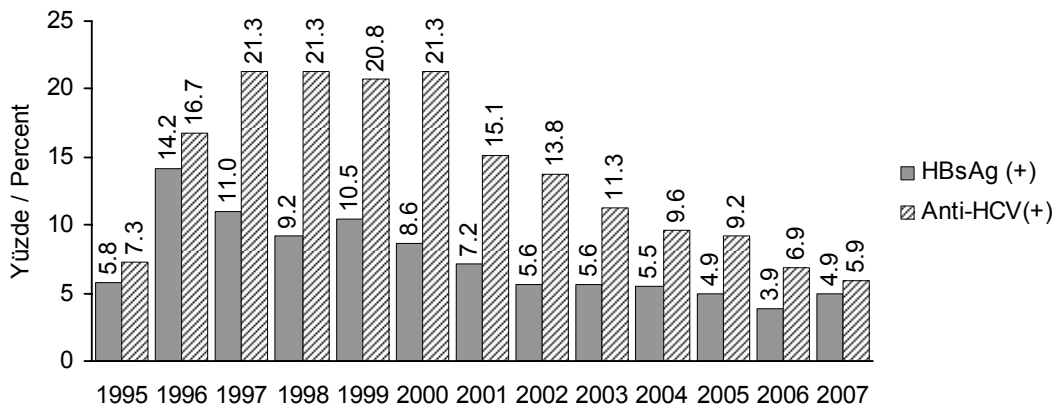
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında EPO (ESA) tedavisi**  
**EPO (ESA) usage in prevalent PD patients**



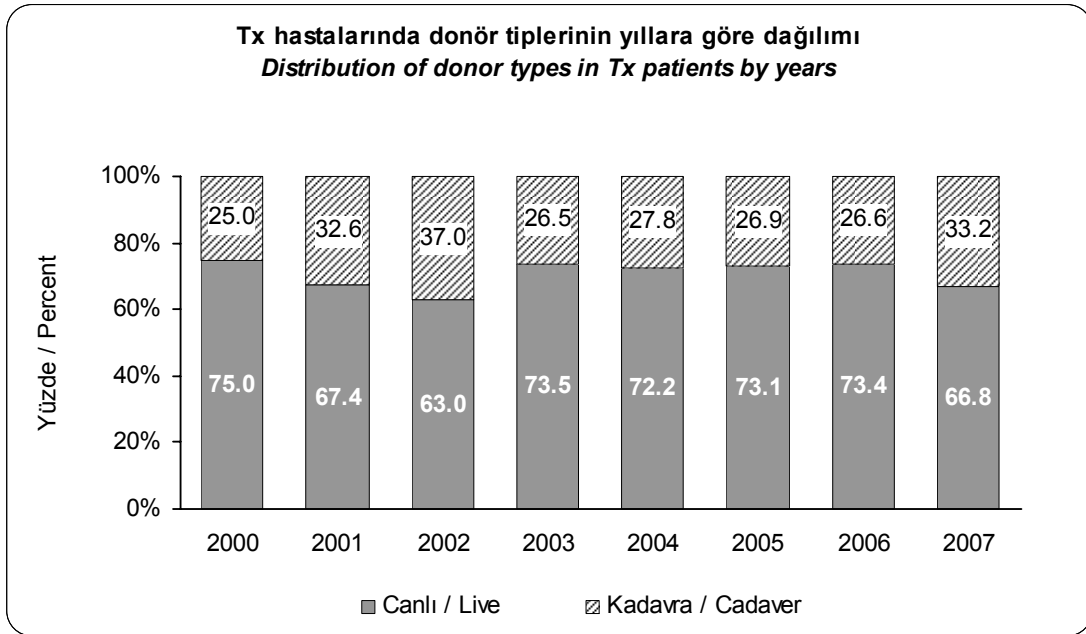
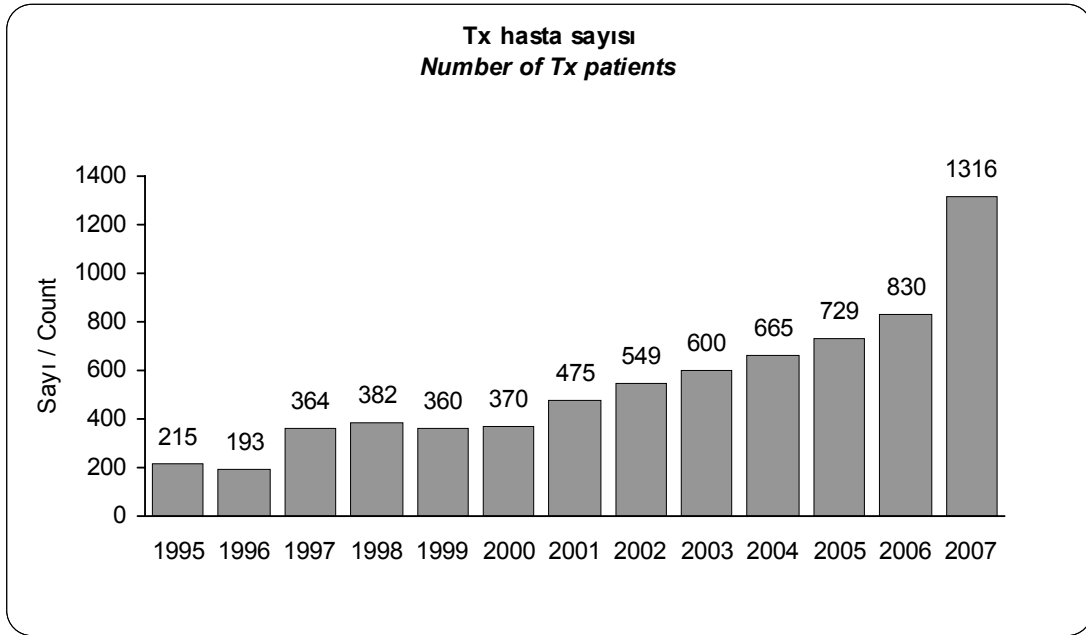
**Prevalan (mevcut) PD hastalarında aktif D vitamini kullanımı**  
**Active vitamin D usage in prevalent PD patients**



**Prevalan (mevcut) PD hastalarında hepatit serolojisi**  
**Hepatitis serology in prevalent PD patients**



## TRANSPLANTASYONUN YILLARA BAĞLI DEĞİŞİMİ TRENDS IN RENAL TRANSPLANTATION BY YEARS



## KAYIT SİSTEMİNE KATILAN MERKEZLER CENTERS INCLUDED IN THE REGISTRY

(şehirlere göre alfabetik sırayla / in alphabetical order by cities)

Merkez kodu Center code	Şehir City	Merkez adı Name of center	Merkez sorumlusu Responsible person
101BVGR	ADANA	ADANA BAŞKENT Ü ADANA ARŞ. UYG. HAST.	DİLEK TORUN
201FJTR	ADANA	ADANA CEYHAN DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ADEM ALBAYRAK
201LHAZ	ADANA	ADANA ÇUKUROVA DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	KASIM YILDIZER
101ICBE	ADANA	ADANA ÇUKUROVA ÜTF BALCALI HAST. DİYALİZ MERKEZİ	NESLİHAN SEYREK
201MNDH	ADANA	ADANA DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ADNAN GERGER
301DVLV	ADANA	ADANA I FRESENIUS DİYALİZ MERKEZİ	SIDDIK M.ADAM
301AYTE	ADANA	ADANA KOÇ DİYALİZ MERKEZİ	KASIM YILDIZER
201HVUI	ADANA	ADANA KOZAN DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	OSMAN ÇAVUŞOĞLU
301GUML	ADANA	ADANA NUMUNE HAST. DİYALİZ MERKEZİ	SIDDIK M.ADAM
301XMAG	ADANA	ADANA ÖZEL ÇUKUROVA DİYALİZ MERKEZİ	BÜLENT ÖĞRÜK
301SATY	ADANA	ADANA ÖZEL FRESENIUS GÜNEYDOĞU DİYALİZ MERKEZİ CEYHAN ŞUBE	YALÇIN COŞKUN
301ZMXN	ADANA	ADANA ÖZEL R.T.S SEYHAN DİYALİZ MERKEZİ	ELİF GÜRBÜZ
201ZNBX	ADANA	ADANA POZANTI DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	SIRRI KIRAY
301CLDU	ADANA	ADANA RTS DİYALİZ MERKEZİ	PINAR İKİDAĞ
301ZMZZ	ADANA	FRESENIUS G.DOĞU ADANA DİYALİZ MERKEZİ	PINAR ERGİN
301SUYS	ADANA	ÖZEL FDH ADANA SEYHAN DİYALİZ MERKEZİ	
202GKEU	ADIYAMAN	ADIYAMAN DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	İBRAHİM GÜNEY
302LSYB	ADIYAMAN	ADIYAMAN FRESENIUS DİYALİZ MERKEZİ	İSMAİL MUTLU
202ULFH	ADIYAMAN	ADIYAMAN GÖLBAŞI DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	NECATİ BUĞRUL
202KITD	ADIYAMAN	ADIYAMAN KAHTA DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	AYŞE ŞAHİN TUTAK
203AIHS	AFYON	AFYON BOLVADİN DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ÜMİT ERKOÇ
303IYKF	AFYON	AFYON CAN DİYALİZ MERKEZİ	KAZIM TEKTAŞ
203CYSB	AFYON	AFYON ÇAY DEVLET HAST.	KASRIYE TIRPANCI
203CBUU	AFYON	AFYON DİNAR DEVLET HAST.	OSMAN FEDAİ
203IGIS	AFYON	AFYON EMİRDAĞ DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ERKAN MERCİMEK
203FHNZ	AFYON	AFYON KOCATEPE DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ŞEFKAT SÖZEN
103STLV	AFYON	AFYON KOCATEPE ÜTF DİYALİZ MERKEZİ	SERAP DEMİR
203HIIZ	AFYON	AFYON SANDIKLI DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	BANU ERKALKAN
203ASSK	AFYON	AFYON ŞUHUT DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	BAHAR KİYİŞKAN
303ATMD	AFYON	ÖZEL AFYON DİYALİZ MERKEZİ	GÜLDANE ÇETİNKAYA
204PAJAH	AĞRI	AĞRI DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	CELAL OĞUZ KAĞAN
304BYEJ	AĞRI	ÖZEL AĞRI DİYALİZ MERKEZİ	BAHAR ÇETİNKAYA
268ZUGC	AKSARAY	AKSARAY DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	DEVRİM MACUN
368AVRV	AKSARAY	AKSARAY DİYALİZ MERKEZİ	MELTEM TURAN
268KAMX	AKSARAY	AKSARAY ORTAKÖY DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ALKAN SAĞLAM
205MZNK	AMASYA	AMASYA DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ÖZLEM AYAZLAR
205ICCV	AMASYA	AMASYA GÜMÜŞHACIKÖY DEVLET HAST. HEMODİYALİZ ÜNİTESİ	LÜTFÜ ÇAKICI
205BCVC	AMASYA	AMASYA MERZİFON DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ŞULE EKİM

Merkez kodu Center code	Şehir City	Merkez adı Name of center	Merkez sorumlusu Responsible person
305UNVV	AMASYA	AMASYA ÖZEL DİYALİZ MERKEZİ	KEMAL BOSTANCI
305AUYY	AMASYA	AMASYA ÖZEL MERZİFON DİYALİZ MERKEZİ	AHMET ERTAŞ
306HADG	ANKARA	ANKARA ANADOLU (SİNCAN) DİYALİZ MERKEZİ	MUSTAFA ZAIMOĞLU
106AACC	ANKARA	ANKARA ATATÜRK EĞT VE ARŞ HAST. DİYALİZ MERKEZİ	HACI VELİ ATALAY
106SAOU	ANKARA	ANKARA BAŞKENT Ü AYAŞ FTR DİYALİZ MERKEZİ	SİREN SEZER
106JLNY	ANKARA	ANKARA BAŞKENT Ü DİYALİZ MERKEZİ	SİREN SEZER
106FKAR	ANKARA	ANKARA BAŞKENT ÜNİV YENİKENT DİYALİZ MERKEZİ	SİREN SEZER
206SMHF	ANKARA	ANKARA BEYPAZARI DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	SERDAR ŞİRİN
306AMVE	ANKARA	ANKARA BRAUN DİYALİZ MERKEZİ	YUNUS ERDEM
306NPEP	ANKARA	ANKARA CAN DİYALİZ MERKEZİ	RUKİYE GÜVEN
306DFNG	ANKARA	ANKARA ÇINAR DİYALİZ MERKEZİ	SEVDAL BİRMAN
206PAOJ	ANKARA	ANKARA ÇUBUK DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	RAHMAN SİYAHAN
306HIFB	ANKARA	ANKARA DEVA DİYALİZ MERKEZİ	TUĞBA ÜNAL
106HEDY	ANKARA	ANKARA DIŞKAPI ÇOCUK HASTALIKLARI EĞT VE ARŞ HAST.	NİLGÜN ÇAKAR
106KJKS	ANKARA	ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT EĞT. VE ARŞ. HAST. DİYALİZ MERKEZİ	FATMA BECANIN
306KPSR	ANKARA	ANKARA DİYALİZ MERKEZİ	HAMDİ DERİCİ
306UGLN	ANKARA	ANKARA ECE DİYALİZ MERKEZİ	ALİRİZA ODABAŞ
106LDCJ	ANKARA	ANKARA EĞİTİM ARAŞTIRMA HAST. DİYALİZ MERKEZİ	MURAT DURANAY
206SAKJ	ANKARA	ANKARA ELMADAĞ DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	
306CYEH	ANKARA	ANKARA ETLİK İHTİSAS HAST. DİYALİZ MERKEZİ	BÜLENT SEZGİN
306KRIS	ANKARA	ANKARA EYLÜL (ETİMESGUT) DİYALİZ MERKEZİ	MEDİNE GÜLŞEN SERİN
106CBZB	ANKARA	ANKARA FATİH ÜTF DİYALİZ MERKEZİ	ALİ AKÇAY
306EHJN	ANKARA	ANKARA FRESENIUS YAŞAM DİYALİZ MERKEZİ	DENİZ AYLI
306DLSP	ANKARA	ANKARA GAMBRO DİKMEN DİYALİZ MERKEZİ	ARZU BASSOY
306YLYN	ANKARA	ANKARA GATA HAST. DİYALİZ MERKEZİ	TAYFUN EĞİLETEN
106ZKUV	ANKARA	ANKARA GAZİ ÜTF HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ŞÜKRÜ SİNDEL
306USYN	ANKARA	ANKARA GÖNÜL DİYALİZ MERKEZİ	GÖNÜL ALTUN
306UIAA	ANKARA	ANKARA GÖRKEM DİYALİZ MERKEZİ	ALEV ÖZSARI
306RRPB	ANKARA	ANKARA GÜNEŞ DİYALİZ MERKEZİ	FAKİYE ÖZKARACA
106AVYH	ANKARA	ANKARA HACETTEPE ÜTF HAST. DİYALİZ MERKEZİ	MUSTAFA ARICI
306TDYC	ANKARA	ANKARA HDY DİYALİZ MERKEZİ	SUAT BAĞLA
206GMKV	ANKARA	ANKARA KIZILCAHAMAM DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	ADNAN CAN
306CHIN	ANKARA	ANKARA KOÇ (SİNCAN) DİYALİZ MERKEZİ	BEKİR YÜCEL
306KEYD	ANKARA	ANKARA MAMAK FRESENIUS DİYALİZ MERKEZİ	KENAN BAHADIRLI
306EUIU	ANKARA	ANKARA MELTEM DİYALİZ MERKEZİ	GALİP GÜZ
206CRMY	ANKARA	ANKARA NALLIHAN DEVLET HAST. DİYALİZ MERKEZİ	SERKAN ÖZTÜRK
306IKJZ	ANKARA	ANKARA NEFROGRUP DİYALİZ MERKEZİ	AYTAÇ HABİBOĞLU
106SYNK	ANKARA	ANKARA NUMUNE EĞİTİM ARAŞTIRMA HAST.	ALİ RIZA ODABAŞ
206AHBX	ANKARA	ANKARA NUMUNE HAST. SİTELER SEMT POLİKLİNİĞİ DİYALİZ MERKEZİ	HÜSEYİN NAİL PENÇE
306EOEI	ANKARA	ANKARA ÖZEL ANAKENT DİYALİZ MERKEZİ	YILMAZ TÖREYİN
306JSHS	ANKARA	ANKARA ÖZEL BAHAR DİYALİZ MERKEZİ	VOLKAN ERCAN









































