

SON DÖNEM BÖBREK YETMEZLİĞİ - DİYALİZ

Kapsam ve Özet

Ülkemizde son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) hasta sayısı 60.000'in üzerindedir. Son dönem böbrek yetmezliğinde tedavi (RRT- Renal Replasman Tedavi) seçenekleri hemodiyaliz, periton diyalizi ve transplantasyondur. Son dönem böbrek yetmezliği tedavisinde diğer ülkelerde de olduğu gibi en çok kullanılan yöntem 2012 yılı verilerine göre % 79,28 ile hemodiyalizdir. Hemodiyaliz; maliyeti yüksek, cihaz ve yetişmiş işgücü gerektiren ve süreklilik arz eden bir tedavi şeklidir.

Bu çalışmada renal replasman tedavisinde en büyük paya sahip olan hemodiyaliz tedavisinin, ülkemizdeki durumunun tespiti ve gelişmiş ülkelerle karşılaştırdığımızda cihaz sayısı, hastalığın görülme sıklığı (insidans), hastalığın yaygınlığı (prevelans) ve kamu sağlık tesislerinin diyaliz tedavisindeki yeri açısından değerlendirme yapılmıştır.

Uluslararası Karşılaştırma

Son dönem kronik böbrek yetmezliği, böbreklerin artık normal olarak işlevini yerine getiremediği ve sürekli olarak kötüleştiği bir durumdur. Diyabet ve hipertansiyon gibi bazı risk faktörleri OECD ülkelerinde en yaygın görülenlerin başında gelmektedir. ABD' de bütün KBY hastalarında diyabet ve hipertansiyon ana tanılarının % 60 'ndan fazlasını oluşturmaktadır (% 37 diyabet ve % 24 hipertansiyon). Son dönem böbrek yetmezliği hastalarının ya diyaliz ya da böbrek nakli ile tedavisi gerekmektedir. Diyaliz tedavisi yinelenen doğasından ötürü başarılı bir böbrek nakli ile karşılaştırıldığında daha maliyetli olma ve hastaların yaşam kalitesindeki azalmayla sonuçlanma eğilimi göstermektedir.

Her iki tedavi yöntemi dikkate alındığında son 20 yıl içinde OECD ülkelerinde ortalama son dönem böbrek yetmezliğinden tedavi olan kişi sayısı her yıl % 5 artmaktadır. Birçok OECD ülkesinde, böbrek nakli alınmasına karşı çıktığı için, son dönem böbrek yetmezliği hastalarının büyük bir çoğunluğu diyaliz ile tedavi olmaktadır. Bunun sonucu olarak son dönem böbrek yetmezliğinden kötüleşen hastaların sayısı artarken, nakil sayısı donör sayısının azlığından ötürü sınırlı kalmaktadır.

Diyaliz tedavisi gören hastaların oranı Japonya ve ABD'de oldukça fazladır. Japonya'da son dönem böbrek yetmezliği hastalarının neredeyse tamamı diyalizle tedavi olurken, böbrek nakli oranı oldukça düşüktür. Donör azlığı yanında kültürel faktörler ve gelenekler organ nakillerini etkilemektedir.

Tanım

Son dönem böbrek yetmezliği hasta sayısı, farklı şekillerde renal replasman tedavisi (hemodiyaliz, periton diyalizi gibi) alan hasta sayısını ifade etmektedir.



Türkiye ve Dünyada Son Dönem Böbrek Yetmezliği Tedavi Seçeneklerinin Dağılımı

Tablo 1. 2012 yıl sonu itibarıyla kronik Hemodiyaliz/periton diyaliz programında veya fonksiyone greftle izlenmekte olan tüm hastaların (çocuk hastalar dahil) Renal Replasman Tedavi tipine göre dağılımı.

Tedavi Türleri	sayı	%
Hemodiyaliz	48.900	79,28
Periton Diyalizi	4.777	7,75
Transplantasyon*	8.000	12,97
Toplam	61.677	100.00

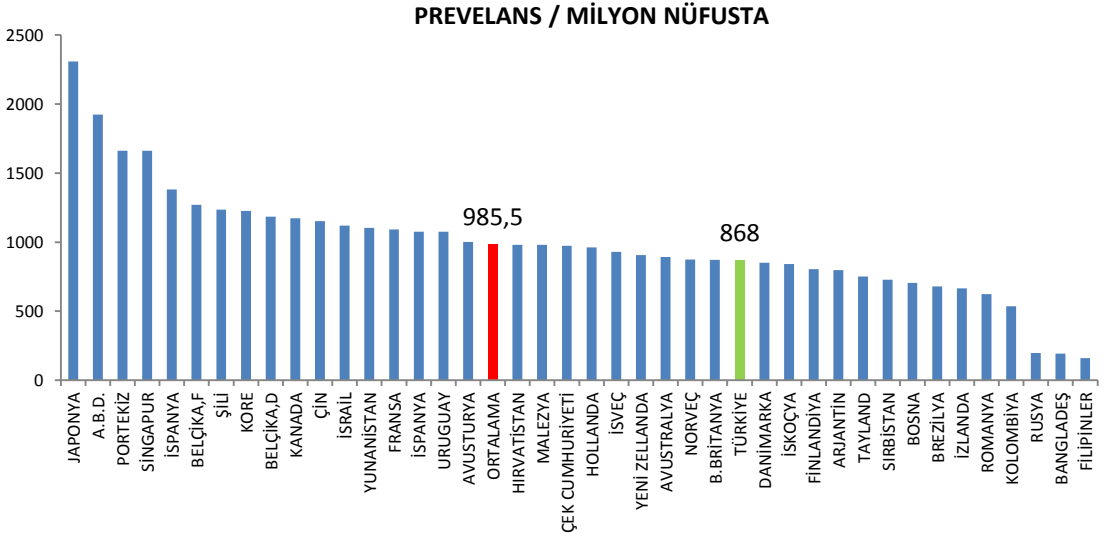
* Yaklaşık sayı

Kaynak : Türk Nefroloji Derneği ve SB, "Türkiye'de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon ", Ankara, 2013, s.1. ve DYOB verileri.

Değerlendirme:

2012 yılında Türkiye’de renal replasman tedavisi gerektiren son dönem kronik Böbrek yetmezliği nokta prevalansı milyon nüfus başına 816 olarak saptanmıştır. (bu sayıya çocuk hastalar dahildir)

Grafik 1. 2011 yılı Milyon nüfusta son dönem böbrek hastalığı genel prevalansı



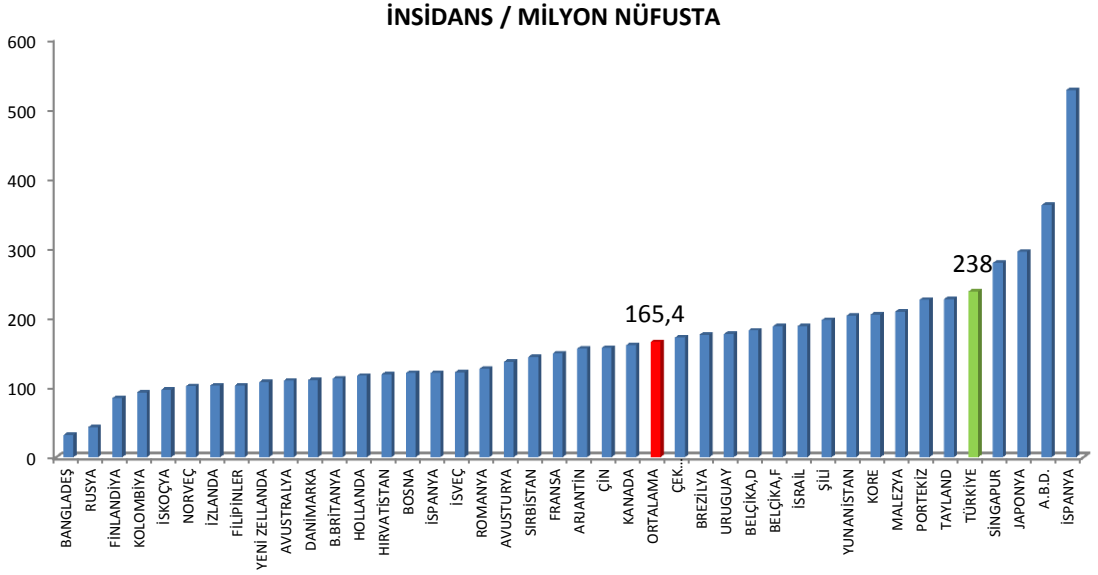
Kaynak: USRDS Annual Data Report , 2013, "İnternational Comprarisons" , s. 340, www.usrds.org., (Eylül 2014)

Değerlendirme:

ABD Böbrek Bilgi Sistemi 2011 verilerine göre Türkiye SDBY Genel Prevelansı (yaygınlığı) 868' dir. SDBY ortalama prevalansı ise 985,5' tir.



Grafik 2. 2011 yılı milyon nüfusta son dönem böbrek hastalığı insidansı (2011 yılı içinde ilk kez RRT'ne başlanan hastalar (çocuk hastalar dahil)



Kaynak: USRDS Annual Data Report , 2013, "İnternational Comparisons" , s.338, www.usrds.org.(Eylül 2014)

Değerlendirme:

ABD Böbrek Bilgi Sistemi 2011 verilerine göre Türkiye SDBY insidansı milyon nüfusta 238' dir. SDBY ortalama insidansı 165,4' tür.

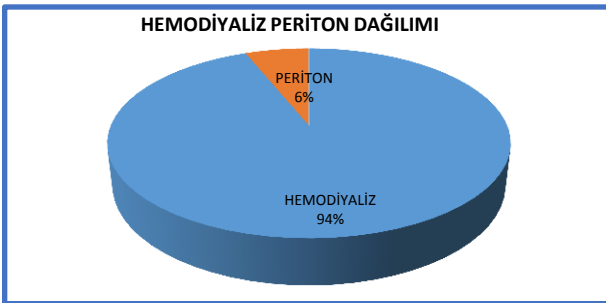
Türk Nefroloji Derneği ve Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan yayında ise; 2012 yılında Türkiye'de RRT insidansı 139 olarak hesaplanmıştır.

NOT: Bu sayıya çocuk hastalar dahil olup, ayrıca yeni transplant yapılan hastalardan yalnızca preemtif (diyaliz yapılmadan transplantasyon yapılanlar) olanlar da hesaba dahil edilmiştir.

TÜRKİYE VE DÜNYADA DİYALİZ TEDAVİ MODELLERİ

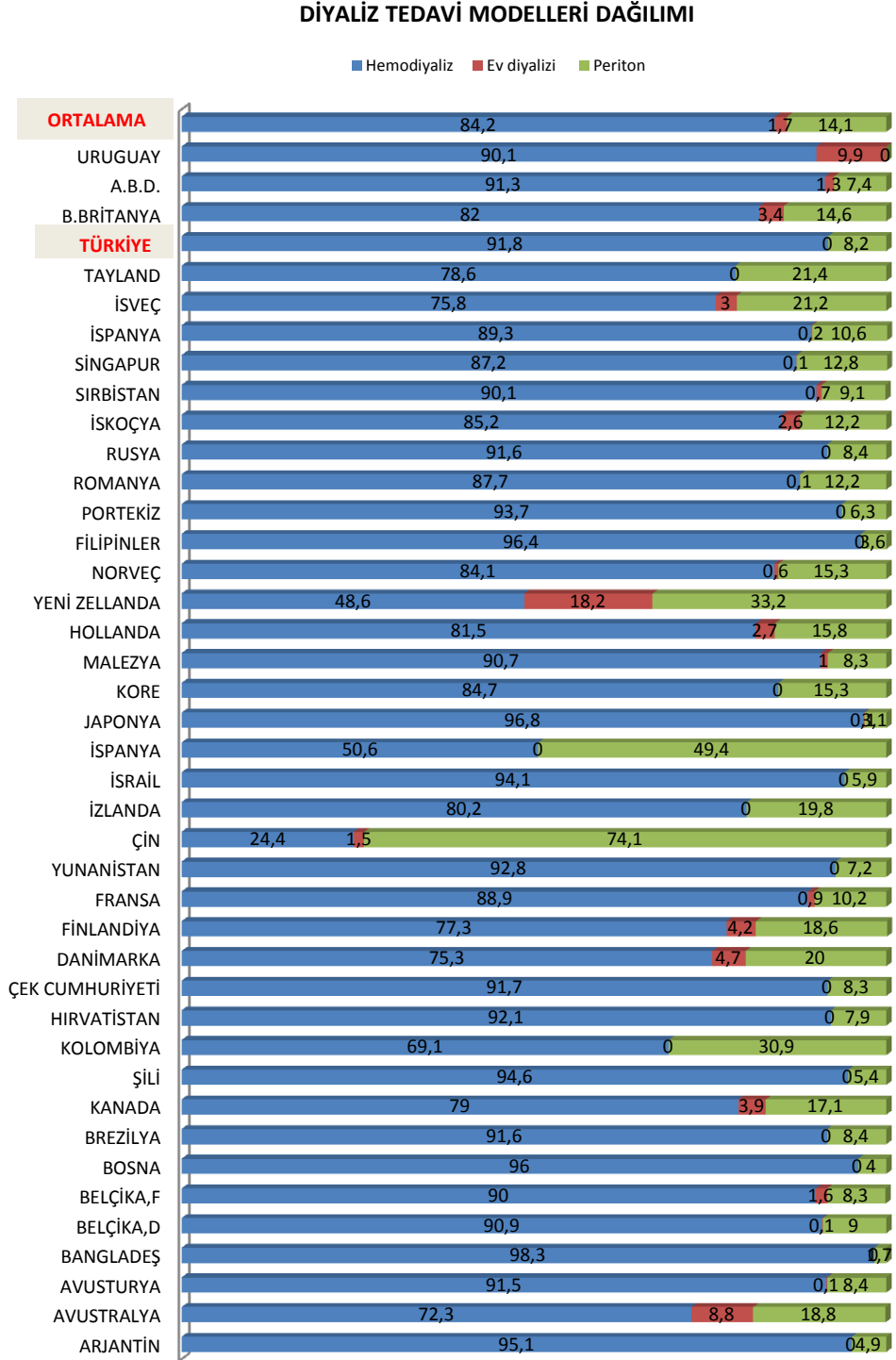
Türkiye'de diyaliz tedavi seçenekleri hemodiyaliz ve periton diyalizidir. Hemodiyaliz tedavisi olan hasta sayımız 53.606, periton diyaliz hasta sayımız 3.495'tir. Kısaca diyaliz tedavisi olan hastalarımızın % 94'ü hemodiyaliz ile tedavi olurken % 6'sı periton diyalizi ile tedavi olmaktadır.

Grafik 3. Türkiye'de Hemodiyaliz Periton Tedavi Oranı



Kaynak: Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri (2014 Temmuz)

Grafik 4. Diyaliz Tedavi Modelleri Dağılımı



Kaynak: USRDS Annual Data Report , 2013, "International Comparisons" , s. 341, www.usrds.org., (Eylül 2014)

Hemodiyaliz Vakalarının İncelenmesi

Bu bölümde, Hemodiyaliz vakaları sayı, tedavi oldukları kurum, seans sayıları, yaş ve cinsiyet açısından incelenmiştir.

a. Sayı ve Kurum Açısından

Tablo 2. 2014 yılı temmuz sonu itibarı ile hemodiyaliz hasta sayısı

SAĞLIK BAKANLIĞI			ÜNİVERSİTE			ÖZEL			TOPLAM
(+)	(-)	T	(+)	(-)	T	(+)	(-)	T	
1.379	13.123	14.502	359	2.605	2.964	3.987	32.153	36.140	53.606

NOT: (+) hasta; HBS, HCV, HIV'li hastaları, (-) hasta; herhangi bir bulaşıcı hastalığı olmayan hastaları ifade etmektedir.

Kaynak: Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri (2014 Temmuz)

Tablo 3. Hemodiyaliz hasta sayıları (1995 – 2014)

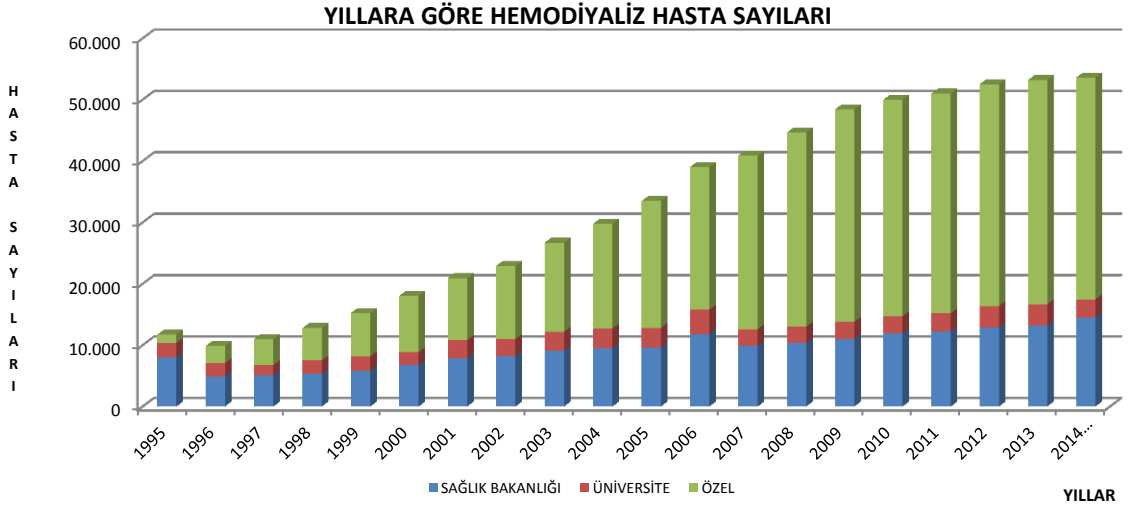
YILLAR	SAĞLIK BAKANLIĞI	ÜNİVERSİTE	ÖZEL	TOPLAM	ÖNCEKİ YILA GÖRE DEĞİŞİM ORANI	1995'E GÖRE ARTIŞ (KAT)
1995	8.054	2.340	1.318	11.712	0	0
1996	4.904	2.197	2.768	9.869	-0,16	-0,2
1997	5.104	1.633	4.269	11.006	0,12	-0,1
1998	5.299	2.220	5.272	12.791	0,16	0,1
1999	5.828	2.381	7.034	15.243	0,19	0,3
2000	6.739	2.138	9.186	18.063	0,19	0,5
2001	7.911	2.916	10.092	20.919	0,16	0,8
2002	8.240	2.754	11.938	22.932	0,10	1,0
2003	9.067	3.105	14.535	26.707	0,16	1,3
2004	9.508	3.213	17.054	29.775	0,11	1,5
2005	9.587	3.209	20.691	33.487	0,12	1,9
2006	11.758	4.032	23.236	39.026	0,17	2,3
2007	9.895	2.697	28.289	40.881	0,05	2,5
2008	10.316	2.687	31.657	44.660	0,09	2,8
2009	11.000	2.805	34.628	48.433	0,08	3,1
2010	11.937	2.752	35.310	49.999	0,03	3,3
2011	12.204	2.989	35.816	51.009	0,02	3,4
2012	12.902	3.485	36.142	52.529	0,03	3,5
2013	13.177	3.468	36.547	53.192	0,01	3,5
2014 Temmuz	14.502	2.964	36.140	53.606	0,01	3,6

Değerlendirme:

Hemodiyaliz hasta sayısı 1995 verilerine göre yaklaşık 3,6 katına çıkmıştır.

Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları ve DYOB verileri (2014 Temmuz)

Grafik 5. Hemodiyaliz hasta sayıları - 1995 - 2014

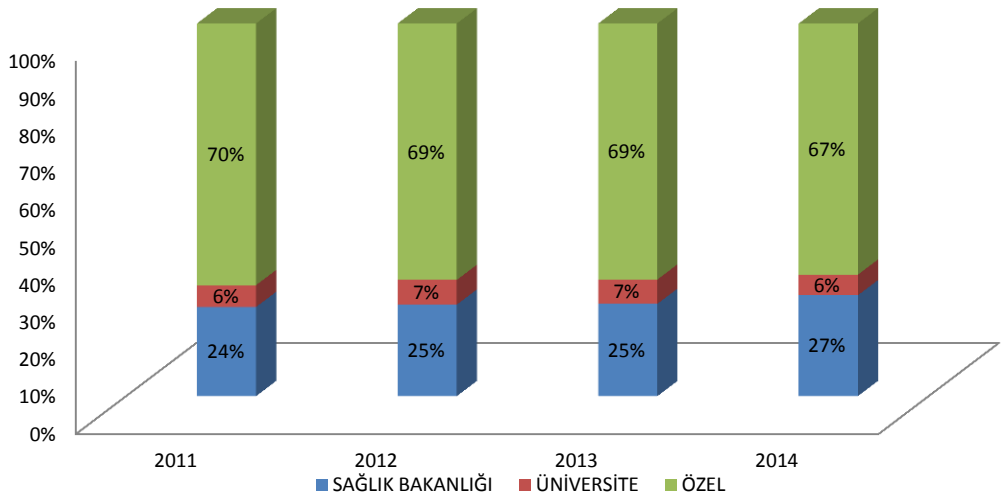


Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları ve DYOB verileri (2014 Temmuz)

Son Dört Yılda Hemodiyaliz Hasta Sayılarının Tedavi Oldukları Kuruma göre oransal karşılaştırması şöyledir:

Grafik 6. Hemodiyaliz hasta oranları (2011-2014)

SON 4 YIL İÇİNDE HD HASTALARININ KURUMLARA DAĞILIM ORANLARI



Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları

Değerlendirme

2011 - 2014 yılları arasında Özel Merkezlerin hasta payı % 3 azalırken Sağlık Bakanlığı hasta payında % 3 artış saptanmıştır. Üniversite Hastaneleri hasta payı yaklaşık aynı kalmıştır.

b. Yaş ve Cinsiyet Açısından

Tablo 4. Yaş ve cinsiyete göre hemodiyaliz vaka dağılımı

HEMODİYALİZ VAKA SAYILARI (YAŞ VE CİNSİYETE GÖRE)					TOPLAM
Kadın	Erkek	<18 yaş	18-65 yaş	>65 yaş	
23533	30056	293	32331	20965	53589
43,9	56,1	0,5	60,3	39,1	100,0

Kaynak: Türkiye diyaliz bilgi yönetim sistemi (DYOB) verileri

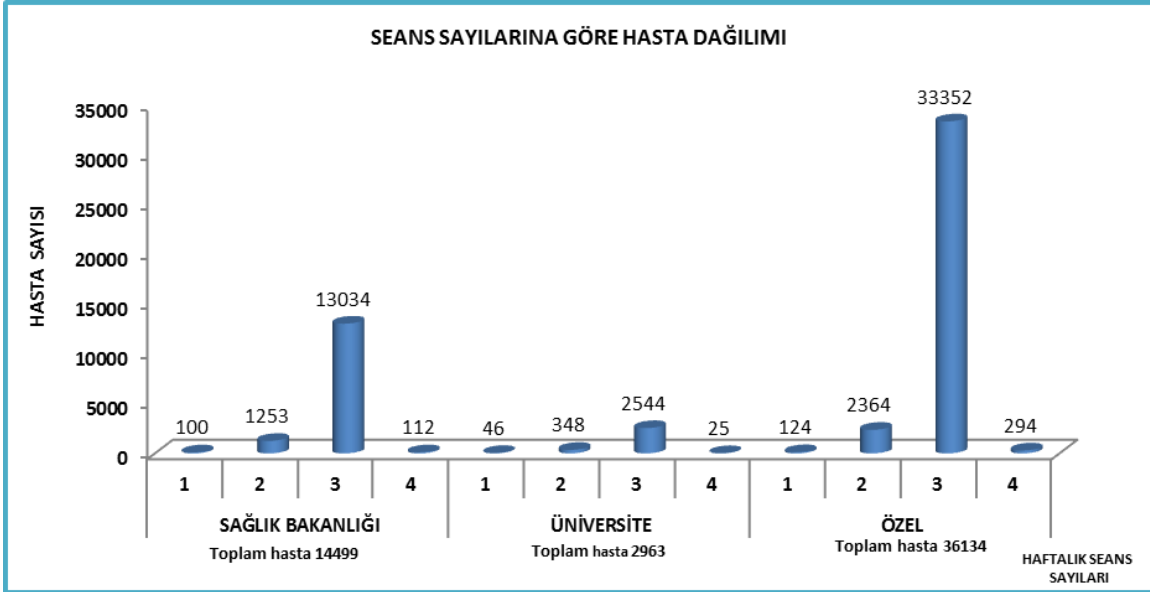
Değerlendirme:

Türkiye diyaliz bilgi yönetim sistemi (DYOB) verilerine göre; Erkek hasta sayısı kadın hasta sayısından % 12 fazladır. 65 yaş üstü hastaların toplam hastalara oranı % 39,1 ' dir.

c. Seans Açısından

2014 yılı Temmuz ayı itibarıyla hemodiyaliz hastalarının hemodiyalize giriş sıklığına göre dağılımı ise şöyledir:

Grafik 7. Seans sayılarına göre hasta dağılımı / 2014 Temmuz sonu verileri



Kaynak: Türkiye diyaliz bilgi yönetim sistemi (DYOB)

Değerlendirme:

Hemodiyaliz hastalarının % 0,5' i haftada bir seans, % 7,4'ü haftada iki seans, % 91,3'ü haftada üç seans, %0,5'i ise haftada bir seans diyaliz tedavisi almaktadır.

Sağlık Bakanlığı hastanelerinde diyaliz tedavisi olan hastalardan % 89,9'u, özel merkezlerde diyalize giren hastalardan % 92,3'ü haftada üç kez diyalize girmektedir.

HEMODİYALİZ CİHAZ SAYILARI

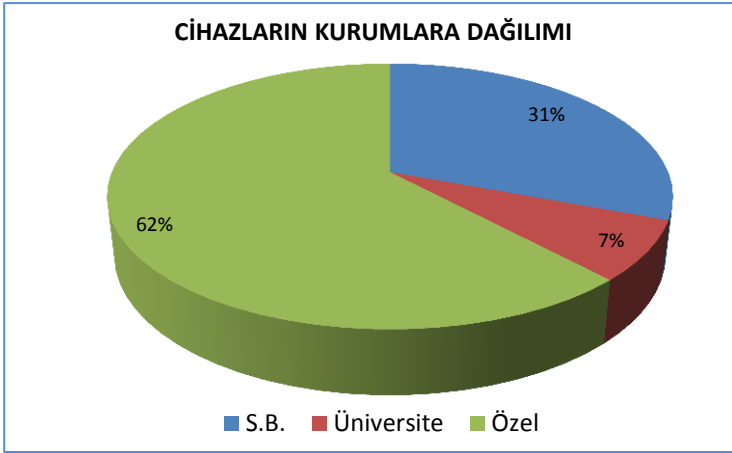
a) Kurumlara Dağılım Açısından

Tablo 5. Hemodiyaliz cihaz sayıları / Temmuz 2014 verileri - DYOB

KURUM TÜRÜ	Faal Diyaliz Cihazları				Arızalı	Toplam
	(+)	(-)	Yedek	Toplam		
Sağlık Bakanlığı	758	3.783	303	4.541	24	4.868
	204	892	53	1.096	2	1.151
Özel	1.367	8.061	390	9.428	6	9.824
	Askıda Bekletilen Cihazlar (Özel)					288
	TÜRKİYE GENELİ TOPLAM CİHAZ					16.131

Kaynak: Türkiye diyaliz bilgi yönetim sistemi (DYOB) verileri

Grafik 8. Cihazların kurumlara dağılımı / 2014 Temmuz



Kaynak: Türkiye diyaliz bilgi yönetim sistemi (DYOB) verileri

Tablo 6. Hemodiyaliz cihaz sayıları (1995 - 2014 Temmuz arası)

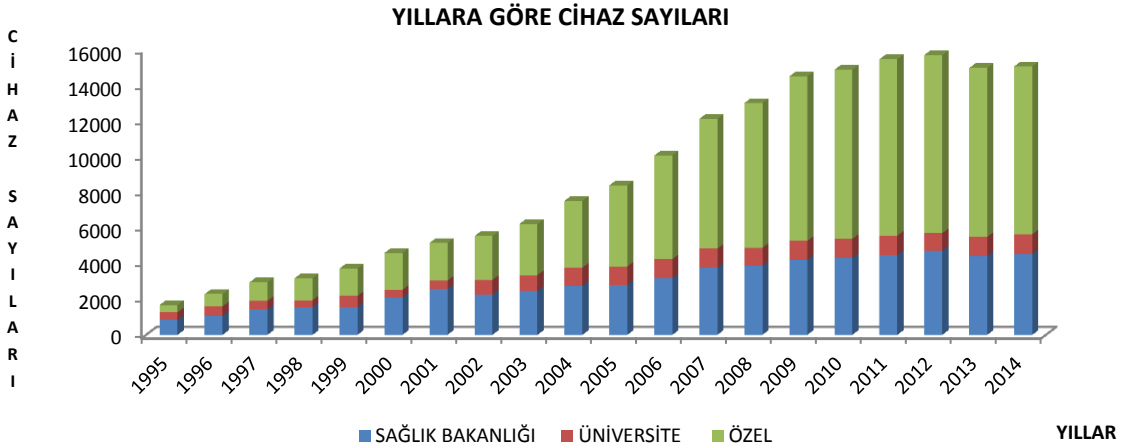
YILLAR	SAĞLIK BAKANLIĞI	ÜNİVERSİTE	ÖZEL	TOPLAM	ÖNCEKİ YILA GÖRE DEĞİŞİM ORANI	1995'E GÖRE ARTIŞ (KAT)
1995	826	436	412	1.674	0	0
1996	1.057	540	690	2.287	0,37	0,4
1997	1.425	482	1.042	2.949	0,29	0,8
1998	1.559	386	1.233	3.178	0,08	0,9
1999	1.561	625	1.537	3.723	0,17	1,2
2000	2.098	434	2.066	4.598	0,24	1,7
2001	2.567	478	2.111	5.156	0,12	2,1
2002	2.267	819	2.459	5.545	0,08	2,3
2003	2.470	883	2.869	6.222	0,12	2,7
2004	2.748	1.020	3.750	7.518	0,21	3,5
2005	2.810	1.031	4.553	8.394	0,12	4,0
2006	3.198	1.048	5.824	10.070	0,20	5,0
2007	3.753	1.082	7.286	12.121	0,20	6,2
2008	3.876	1.006	8.123	13.005	0,07	6,8
2009	4.193	1.084	9.226	14.503	0,12	7,7
2010	4.317	1.067	9.488	14.872	0,03	7,9
2011	4.481	1.079	9.901	15.461	0,04	8,2
2012	4.715	988	9.993	15.696	0,02	8,4
2013	4.433	1.065	9.474	14.972	-0,05	7,9
2014 Temmuz	4.541	1.096	9.428	15.065	0,01	8,0

Değerlendirme:
1995'ten günümüze cihaz artış hızı hasta artış hızının iki katından fazladır.

Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları ve Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri

Not: Arızalı, yedek ve askıda bekletilen cihazlar dahil değildir.

Grafik 6. Hemodiyaliz cihaz sayıları (1995 - 2014 Temmuz arası)



Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları ve Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri

b) Cihaz Başına Hasta Sayısı Açısından

Tablo 6. Hemodiyaliz cihaz sayıları (2014 Temmuz)

KURUM TÜRÜ	CİHAZ SAYILARI	HASTA SAYILARI	CİHAZ BAŞINA HASTA SAYISI
Sağlık Bakanlığı	4.868	14.502	2,98
Üniversite	1.151	2.964	2,58
Özel	9.824	36.140	3,68
TOPLAM	15.843	53.606	3

Kaynak: Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri

Değerlendirme:

Cihaz başına en yüksek hasta sayısı (3,68) özel merkezdedir. Cihaz başına en düşük hasta sayısı (2,58) ise Üniversitedir. Türkiye' de genel olarak cihaz başına hasta sayısı 3'tür. (Arızalı ve yedek cihazlar dahildir.)

Hemodiyaliz Merkez Sayıları

Tablo 7. Hemodiyaliz merkez sayıları (1995 - 2014 Temmuz arası)

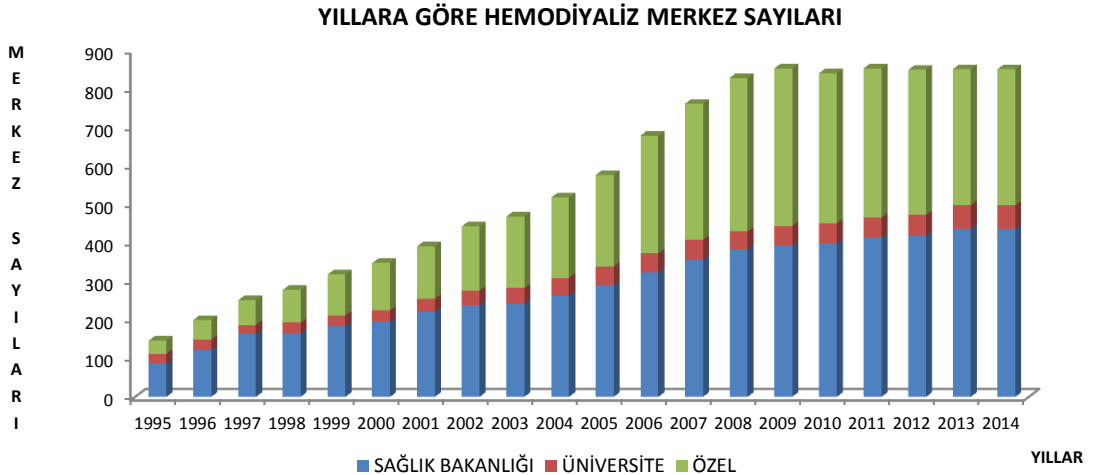
YILLAR	SAĞLIK BAKANLIĞI	ÜNİVERSİTE	ÖZEL	TOPLAM
1995	86	26	34	146
1996	122	27	51	200
1997	163	24	64	251
1998	165	28	85	278
1999	184	27	107	318
2000	196	29	123	348
2001	222	33	136	391
2002	238	38	167	443
2003	242	41	186	469
2004	263	46	209	518
2005	290	49	238	577
2006	323	50	306	679
2007	356	52	354	762
2008	384	46	399	829
2009	393	51	410	854
2010	399	52	390	841
2011	414	52	388	854
2012	419	54	377	850
2013	437	61	354	852
2014	437	61	354	852

Sağlık Bakanlığı hemodiyaliz merkez sayıları 1995'ten bu yana 4.1 kat, Üniversite merkez sayıları 1.4 kat, özel merkez sayıları ise 9.4 kat artmıştır. Sağlık Bakanlığı'nda hasta sayısı artışı merkez sayısı artışından düşüktür. Bunun nedeni; Sağlık Bakanlığı Özel girişimcilerin tercih etmediği, az sayıda hastası olan küçük yerlerde merkezler oluşturarak **hizmete ulaşılabilirliği** sağlamıştır.

2009'dan bu yana özel merkez sayılarında düşüş gözlenmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden biri diyaliz merkezi yeterliliklerini karşılayamayan merkezlerin askıya alınması ya da kapatılmasıdır.

Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları ve Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri

Grafik 9. Hemodiyaliz merkez sayıları (1995 - 2014 Temmuz arası)



Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları ve Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri

EKLER

Ek 1: İllere Göre Cihaz ve Hasta Sayıları

Tablo 8. İllere Göre Cihaz ve Hasta Sayısı

İli	CİHAZ SAYISI	HASTA SAYISI	CİHAZ BAŞINA HASTA SAYISI	NÜFUS	1000.000 da HASTA SAYISI
ADANA	414	1520	3,67	2.149.260,00	707,22
ADİYAMAN	73	280	3,84	597.184,00	468,87
AFYONKARAHİSAR	183	516	2,82	707.123,00	729,72
AĞRI	60	143	2,38	551.177,00	259,44
AKSARAY	84	352	4,19	382.806,00	919,53
AMASYA	82	284	3,46	321.977,00	882,05
ANKARA	1129	3733	3,31	5.045.083,00	739,93
ANTALYA	434	1446	3,33	2.158.265,00	669,98
ARDAHAN	32	47	1,47	102.782,00	457,28
ARTVİN	51	115	2,25	169.334,00	679,13
AYDIN	289	973	3,37	1.020.957,00	953,03
BALIKESİR	257	884	3,44	1.162.761,00	760,26
BARTIN	53	202	3,81	189.139,00	1068,00
BATMAN	62	136	2,19	547.581,00	248,37
BAYBURT	20	58	2,90	75.620,00	766,99
BİLECİK	39	145	3,72	208.888,00	694,15
BİNGÖL	49	131	2,67	265.514,00	493,38
BİTLİS	43	118	2,74	337.156,00	349,99
BOLU	77	256	3,32	283.496,00	903,01
BURDUR	62	153	2,47	257.267,00	594,71
BURSA	560	1924	3,44	2.740.970,00	701,94
ÇANAKKALE	110	352	3,20	502.328,00	700,74
ÇANKIRI	42	166	3,95	190.909,00	869,52
ÇORUM	134	481	3,59	532.080,00	904,00
DENİZLİ	215	801	3,73	963.464,00	831,38
DİYARBAKIR	170	635	3,74	1.607.437,00	395,04
DÜZCE	94	318	3,38	351.509,00	904,67
EDİRNE	86	299	3,48	398.582,00	750,16
ELAZIĞ	111	366	3,30	568.239,00	644,10
ERZİNCAN	43	141	3,28	219.996,00	640,92
ERZURUM	131	437	3,34	766.729,00	569,95
ESKİŞEHİR	197	690	3,50	799.724,00	862,80
GAZİANTEP	277	1126	4,06	1.844.438,00	610,48
GİRESUN	114	377	3,31	425.007,00	887,04
GÜMÜŞHANE	29	77	2,66	141.412,00	544,51
HAKKARİ	26	69	2,65	273.041,00	252,71
HATAY	358	1371	3,83	1.503.066,00	912,14
IĞDIR	18	66	3,67	190.424,00	346,59
ISPARTA	106	298	2,81	417.774,00	713,30
İSTANBUL	2417	9573	3,96	14.160.467,00	676,04



Rapor Bülteni

T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye Kamu
Hastaneleri Kurumu

İLİ	CİHAZ SAYISI	HASTA SAYISI	CİHAZ BAŞINA HASTA SAYISI	NÜFUS	1000.000 da HASTA SAYISI
İZMİR	930	3.436	3,69	4.061.074,00	846,08
K.MARAŞ	193	694	3,60	1.075.706,00	645,16
KARABÜK	110	269	2,45	230.251,00	1168,29
KARAMAN	62	179	2,89	237.939,00	752,29
KARS	34	93	2,74	300.874,00	309,10
KASTAMONU	87	374	4,30	368.093,00	1016,05
KAYSERİ	291	1.098	3,77	1.295.355,00	847,64
KIRIKKALE	70	252	3,60	274.658,00	917,50
KIRKLARELİ	91	292	3,21	340.559,00	857,41
KIRŞEHİR	54	193	3,57	223.498,00	863,54
KİLİS	38	98	2,58	128.586,00	762,14
KOCAELİ	338	1.223	3,62	1.676.202,00	729,63
KONYA	485	1.617	3,33	2.079.225,00	777,69
KÜTAHYA	122	420	3,44	572.059,00	734,19
MALATYA	140	418	2,99	762.538,00	548,17
MANİSA	347	1.178	3,39	1.359.463,00	866,52
MARDİN	74	241	3,26	779.738,00	309,08
MERSİN	334	1.296	3,88	1.705.774,00	759,77
MUĞLA	209	834	3,99	866.665,00	962,31
MUŞ	33	98	2,97	412.553,00	237,55
NEVŞEHİR	45	181	4,02	285.460,00	634,06
NİĞDE	71	216	3,04	343.658,00	628,53
ORDU	176	672	3,82	731.452,00	918,72
OSMANİYE	92	352	3,83	498.981,00	705,44
RİZE	94	391	4,16	328.205,00	1191,33
SAKARYA	203	697	3,43	917.373,00	759,78
SAMSUN	272	986	3,63	1.261.810,00	781,42
SİİRT	39	84	2,15	314.153,00	267,39
SİNOP	56	219	3,91	204.568,00	1070,55
SİVAS	207	614	2,97	623.824,00	984,25
ŞANLIURFA	126	433	3,44	1.801.980,00	240,29
ŞIRNAK	25	84	3,36	475.255,00	176,75
TEKİRDAĞ	128	473	3,70	874.475,00	540,90
TOKAT	150	533	3,55	598.708,00	890,25
TRABZON	165	599	3,63	758.237,00	789,99
TUNCELİ	11	32	2,91	85.428,00	374,58
UŞAK	72	277	3,85	346.508,00	799,40
VAN	127	356	2,80	1.070.113,00	332,68
YALOVA	52	168	3,23	220.122,00	763,21
YOZGAT	101	292	2,89	444.211,00	657,35
ZONGULDAK	161	585	3,63	601.567,00	972,46
TOPLAM	15.163	53.606		76.667.864,00	

Kaynak: Sağlık Bakanlığı İstatistik Yıllıkları, Türkiye Diyaliz Bilgi Yönetim Sistemi (DYOB) verileri ve Türkiye İstatistik Kurumu nüfus verileri.