



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI (2025-2030)



ANKARA-2025



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI
ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI
(2025-2030)

ANKARA 2025

ISBN : 978-975-590-927-1
T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1307

www.hsgm.saglik.gov.tr

Bu yayın; T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanmış ve bastırılmıştır.

Her türlü yayın hakkı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'ne aittir. Kaynak gösterilmeksizin alıntı yapılamaz. Kısmen dahi olsa alınamaz çoğaltılamaz, yayımlanamaz. Alıntı yapıldığında kaynak gösterimi “Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı “Sağlık Bakanlığı Yayın No, Ankara ve Yayın Tarihi” şeklinde olmalıdır.

Ücretsizdir. Para ile satılamaz.

YAYIN KOMİSYONU

Uzm. Dr. Hamit Harun BAĞCI
Doç. Dr. Mustafa Kemal BAŞARALI
Dr. Kanuni KEKLİK
Uzm. Dr. Tuğba Güler SÖNMEZ
Uzm. Dr. Hüsnüye ŞİMŞEK
Uzm. Dr. Fehminaz TEMEL
Doç. Dr. Can HEKİMOĞLU
Dr. Zübeyde ÖZKAN ALTUNAY
Uzm. Dr. Özge US
Meryem SAYGI



ÖN SÖZ

Kronik hastalıklar, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de en önemli mortalite ve morbidite sebebidir. Buna bağlı olarak ortaya çıkan sağlık hizmeti talebi yükü, sağlık hizmetlerinin kronik hastalıkları dikkate alan bir anlayışla planlanmasını ve sunulmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu çerçevede kronik hastalıklarla etkin mücadelede, birçok risk faktörüne bağlı olarak yıllar içerisinde ortaya çıkmaları ve devam eden nitelikleri sebebiyle, uzun vadeli stratejiler içeren ulusal politikalar ve programların geliştirilmesi ve uygulamaya konulması gerekmektedir.

Hastalıkların erken tanı, düzenli takip ve tedavilerinin birinci basamak sağlık kuruluşlarından başlanarak bütüncül bir anlayışla yürütülmesi önem arz etmekte; sağlıklı beslenme, hareketli yaşam, tütün ve alkol ürünlerinin tüketilmemesi gibi sağlıklı yaşam davranışlarının çok sektörlü çalışmalarla yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Hali hazırda ülkemizin önemli halk sağlığı sorunlarından biri de kronik böbrek hastalıkları olup yapılan araştırmalara göre ülkemizde yaklaşık 9 milyon kronik böbrek hastası bulunmaktadır. Bir başka deyişle her 6-7 erişkin vatandaşımızdan birinde böbrek hastalığı söz konusudur.

Bakanlığımız, böbrek hastalıklarının önlenmesi ve kontrolüne yönelik 2013 yılında hazırlanan “Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programını” uygulamaya koymuş; stratejik planlarına “Bulaşıcı olmayan hastalıkların erken tanı hizmetlerini geliştirmek, risk faktörleriyle mücadele etmek ve hastalıklara bağlı komplikasyonların yönetilmesinde etkinliği artırmak” hedefini eklemiştir.

Sağlıklı Türkiye Yüzyılı vizyonumuz çerçevesinde “2025-2030” yıllarını kapsayan elinizdeki bu program ile de eylem planımızın güncellenmesi; böbrek hastalıklarından kaynaklanabilecek engellilik, erken ölüm ve ekonomik yükün çok paydaşlı ve bütünlük bir anlayışla yürütülecek faaliyetlerle azaltılması hedeflenmektedir.

Tüm vatandaşlarımıza adil, kaliteli, erişilebilir ve sürdürülebilir sağlık hizmeti sunmak ilkesi gözetilerek hazırlanan bu programın “herkes için sağlıklı bir gelecek” vizyonumuza katkı sağlamasını diliyor, çalışmada emeği geçen tüm ekip arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Prof. Dr. Kemal MEMİŞOĞLU

T.C. Sağlık Bakanı

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖN SÖZ.....	iii
KISALTMALAR.....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Tanım ve Evreler	2
1.2. Tanı Testleri	4
1.3. Epidemiyoloji	6
1.4. Kronik Böbrek Hastalığı Risk Faktörleri ve Etiyoloji.....	14
1.5. Renal Replasman Tedavileri	17
1.6. Kronik Böbrek Hastalığında Morbidite ve Mortalite	20
1.7. Son Dönem Böbrek Hastalığının Maliyeti	21
2. BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI	22
2.1. Programın Amacı.....	22
2.2. Programın Kapsamı	22
2.3. Programın Bileşenleri	22
3. PROGRAMIN AMAÇLARI VE HEDEFLERİ	29
4. PROGRAMIN UYGULAMA MODELİ	31
5. İZLEME VE DEĞERLENDİRME	33
6. EKLER	38
7. KAYNAKLAR	66

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACR	: Albumin/Creatinine Ratio (Albümin/Kreatinin Oranı)
AER	: Albumin Excretion Rate (Albümin Atılım Hızı)
AV	: Arteriyovenöz
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BKM	: Bölge Koordinasyon Merkezi
CKD EPI	: Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration (Kronik Böbrek Hastalığı-Epidemiyoloji İş birliği)
COVID-19	: Korona Virüs Hastalığı-2019
CREDIT	: Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması
CREDIT-C	: Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması - Pediatrik
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFH	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
HD	: Hemodiyaliz
HYP	: Hastalık Yönetim Platformu
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
K/DOQI	: Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi)
KDIGO	: Kidney Disease Improving Global Outcomes (Böbrek Hastalığı: Küresel İyileşme Sonuçları)
MDRD	: Modification of Diet in Renal Disease (Böbrek Hastalığında Diyetin Değiştirilmesi)
NICE	: National Institute for Health and Clinical Excellence (Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmeliyet Enstitüsü)
NKF-K DOQI	: National Kidney Foundation - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (Ulusal Böbrek Vakfı - Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi)
PD	: Periton Diyalizi
PTH	: Paratiroid Hormon
RRT	: Renal Replasman Tedavisi
SDBH	: Son Dönem Böbrek Hastalığı
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TND	: Türk Nefroloji Derneği
TUPEPD	: Türkiye Pediatrik Periton Diyalizi Çalışma Grubu
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrin Hastalıklar Prevalans Çalışması
TÜRKDİVES	: Türkiye Diyaliz Veri Sistemi
UKM	: Ulusal Koordinasyon Merkezi

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. K/DOQI Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığının Evreleri	2
Tablo 2. KDIGO Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığı Kriterleri.....	3
Tablo 3. KDIGO Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığında Glomerüler Filtrasyon Hızı ve Albüminüri Kategorileri	3
Tablo 4. Toplum Temelli Epidemiyolojik Çalışmalarda Mikroalbüminüri ve Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı	6
Tablo 5. Türkiye’de Kronik Böbrek Hastalığı İçin Bağımsız Risk Faktörleri.....	8
Tablo 6. Kronik Böbrek Hastalığının Varlığına ve Evresine Göre Eşlik Eden Hipertansiyon, Diabetes Mellitus, Dislipidemi, Obezite ve Metabolik Sendromun Sıklığı (CREDIT Çalışması)	8
Tablo 7. Kronik Böbrek Hastalığı Risk Faktörleri	14
Tablo 8. Türkiye’de Diyalize Yeni Başlayan Hastalarda Etiyolojik Nedenlerin Zamanla Değişimi	15
Tablo 9. 2021 Yılı Verilerine Göre Türkiye’de Renal Replasman Tedavisi Uygulanan Hasta Sayıları	17
Tablo 10. Kronik Böbrek Hastalığının Evrelerine Göre Yönetimi.....	27

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Glomerüler Filtrasyon Hızı ve Albüminüri Kategorilerine Göre Kronik Böbrek Hastalığı Prognozu	4
Şekil 2. Türkiye’de Erişkin Popülasyonda Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı ve Evrelere Göre Dağılımı	7
Şekil 3. Türkiye’de Bölgelere Göre Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı	7
Şekil 4. Ülkelere Göre Renal Replasman Tedavisi Gerektiren Son Dönem Böbrek Hastalığı İnsidansı, 2020	10
Şekil 5. Ülkelere Göre Renal Replasman Tedavisi Gerektiren Son Dönem Böbrek Hastalığı Prevalansı, 2020...	11
Şekil 6. Türkiye’de Son Dönem Böbrek Hastalığı İnsidans ve Prevalansının Yıllara Göre Değişimi	12
Şekil 7. Ülkelere Göre 2010-2020 Yılları Arasında Renal Replasman Tedavisi Gerektiren Son Dönem Böbrek Hastalığı Prevalansında Ortalama Yıllık Değişimi	13
Şekil 8. Ülkelere Göre Diyabetik İnsidan Son Dönem Böbrek Hastalığı Olan Birey Yüzdesi, 2020	16
Şekil 9. Türkiye’de Yıllara Göre Diyaliz Hasta Sayıları	17
Şekil 10. Türkiye’de Yıllara Göre Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hasta Sayıları	18
Şekil 11. Türkiye’de Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hastalarda Verici Kaynağının Yıllara Göre Değişimi...	18
Şekil 12. Çeşitli Ülkelerde Verici Tipine Göre Böbrek Transplantasyonu Yüzdelерinin Dağılımı, 2020	19
Şekil 13. Türkiye’de Diyaliz Hastalarında Ölüm Nedenleri	20
Şekil 14. Türkiye’de Renal Replasman Tedavisi Uygulanan Hastalarda COVID-19 Enfeksiyonuna Bağlı Ölüm Oranı	21
Şekil 15. Programın Uygulama Modeli	32

1. GİRİŞ

Kronik Böbrek Hastalığı (KBH) dünyada ve ülkemizde önemli bir halk sağlığı sorunudur. Erken saptandığında sıklıkla ilerlemesi önlenebilir veya geciktirilebilir olmasına karşın, farkındalığının ve erken tanısının düşük olması birçok olguda buna olanak vermemektedir. Dünyanın çeşitli bölgelerinde yapılan çalışmalar, hastalığın farkındalığının yüzde 10'un altında olduğunu göstermiştir (1). Kronik böbrek hastalığına bağlı birden fazla klinik belirtici olan hastalarda bile farkındalık oranı yüzde 10'u geçmemektedir (2). Türkiye'de ise farkındalık düzeyi daha düşüktür. Yine, Türk Nefroloji Derneği (TND)'nin 2010 yılında, 21 ilde gerçekleştirdiği Böbrek Sağlığı Otobüsü Projesinde hastalığın farkındalığı yüzde 5,7 bulunmuştur. Düşük farkındalık nedeniyle hastalık, Son Dönem Böbrek Hastalığı (SDBH) evresine ilerlemekte, yüksek morbidite ve mortalite oranları ve kötü yaşam kalitesi ile hasta sağlığını, uygulanması gereken yüksek maliyetli diyaliz ve böbrek nakli tedavileri ile sağlık bütçesini ciddi olarak tehdit etmektedir (3).

Uluslararası Nefroloji Derneği (International Society of Nephrology)'nin 2019 yılında yayımlanan raporunda, dünya genelinde Renal Replasman Tedavileri (RRT) yani diyaliz ve böbrek nakli gerektiren SDBH'nin ortanca prevalansı milyon nüfus başına 759 olarak bildirilmiştir (4). Bu oran, 2010 yılında yapılan küresel bir analizde saptanan milyon nüfus başına 379'luk prevalanstan yaklaşık 2 kat daha yüksektir (5). Bu veriler, RRT gerektiren SDBH prevalansının giderek arttığını göstermekte ve yakın gelecekte toplam tedavi maliyetinin 2 trilyon dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir. Bu şekilde, yakın gelecekte, gelişmiş ülkelerin sağlık bütçelerini ciddi olarak zorlayan, daha düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde ise altından kalkılması mümkün olmayan bir ekonomik yük ortaya çıkacaktır. TND tarafından düzenli olarak toplanan Ulusal Böbrek Kayıt Sistemi verileri, RRT gerektiren SDBH prevalansının ülkemizde de arttığını göstermektedir. Bu verilere göre, Türkiye'de 2010 yılında milyon nüfus başına 853 olan SDBH'li birey sayısı 2022 yılında 1016'ya ulaşmıştır. Son birkaç yılda ise prevalans, nispeten yatay bir seyir göstermektedir. 2022 yılı sonu verilerine göre ülkemizde diyaliz uygulanan veya böbrek nakli yapılmış yaklaşık 86.665 hasta bulunmakta (6) ve toplam sağlık bütçesinin yaklaşık yüzde 4'ü bu hastaların tedavisi için harcanmaktadır (7). RRT'nin sağlık bütçesinden aldığı pay, diğer birçok ülkede de yüzde 5'in üzerindedir.

Aslında SDBH'li olgular, KBH'nin buzdağının su üzerinde kalan kısmını oluşturmaktadır. Son dönemde yapılan 100 epidemiyolojik çalışmanın dahil edildiği bir meta-analizde, tüm dünyada, erişkinlerin yüzde 13,4'ünde, çeşitli evrelerde KBH bulunduğu bildirilmiştir (8). Yapılan tahminler, erken evre hastaların dahil edilmesiyle KBH'nin toplam maliyetinin sağlık bütçesinin yüzde 20'sine ulaşabileceğini düşündürmektedir. TND tarafından 23 ilde 10.748 erişkinin katılımı ile gerçekleştirilen CREDIT çalışması, Türkiye'de erişkinlerin yüzde 15,7'sinde KBH bulunduğunu göstermiştir (3). Bu oran, basit bir hesaplama ile ülkemizde yaklaşık 9 milyon KBH'li kişi bulunduğu, yani her 6-7 erişkinden birinin böbrek hastası olduğu anlamına gelmekte ve sorunun boyutunun, ülkemiz için tahmin edilenin çok üzerinde olduğuna dikkat çekmektedir. Böbrek hastalığı yükünün önemli bir kısmını (yaklaşık yüzde 10,5) erken evre olguların oluşturması, erken tanının önemini vurgulamaktadır.

Öte yandan, KBH'de erken evrelerden itibaren, başlıca kardiyovasküler nedenlere bağlı olarak morbidite ve mortalite riskleri artmıştır ve hastalık ilerledikçe bu artış daha da belirginleşmektedir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan büyük bir popülasyon çalışmasında, KBH'li bir hastanın ölme olasılığının SDBH'ye ilerleme olasılığından 16 kat yüksek olduğu bildirilmiştir (9). Diyalize başlayan hastaları daha da kötü bir akıbet beklemekte ve hastaların yarıya yakını 5 yıl içinde kaybedilmektedir (10). Böbrek nakli, yaşam süresini anlamlı olarak iyileştirmekte, ancak hiçbir zaman sağlıklı kişiler düzeyine ulaştıramamaktadır. Yüksek morbidite oranları ve kötü yaşam kalitesi, bu hastaların aile ve sosyal yaşantılarını da olumsuz etkilemekte ve ekonomik üretkenliklerini engellemektedir (11). Böylece hastalığın yarattığı ekonomik kayıp daha da artmaktadır.

Sonuç olarak, KBH; sık görülen, morbidite ve mortalite oranları yüksek olan, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, sağlık bütçelerine büyük yük getiren, farkındalığı ve erken tanısı düşük olan, buna

karşın erken tanı konulduğunda ilerlemesi önlenebilen veya ileri evrelere seyri yavaşlatılabilen bir hastalıktır. KBH'nin giderek artan tıbbi, sosyal ve ekonomik yükünü azaltmak için hastalığın tedavisinden çok gelişimini önlemeye, erken tanı ve uygun tedavi yöntemleriyle ilerlemesini engellemeye, hastaların yaşam sürelerini uzatmaya ve yaşam kalitelerini arttırmaya yönelik ulusal ölçekli hastalık yönetim modeli oluşturulmasına ve böbrek hastalıklarının önlenmesi, erken tanısı ve tedavisine ilişkin standart yaklaşımların geliştirilmesine gereksinim vardır.

1.1. Tanım ve Evreler

National Kidney Foundation-Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-KDOQI) tarafından hazırlanan 2002 yılı Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Sınıflama Kılavuzuna göre KBH;

- 1) Glomerüler Filtrasyon Hızı (GFH)'nda azalma olsun veya olmasın, böbrekte 3 ay veya daha uzun süre devam eden yapısal veya fonksiyonel anormallikler olması,
- 2) Böbrek hasarı olsun ya da olmasın GFH'nin 3 ay veya daha uzun süredir 60 ml/dk/1,73 m²'den daha düşük olması olarak tanımlanmıştır (12).

Ortak bir dil ve hastaların tedavisinde uluslararası bir kriter oluşturulması için KBH, GFH değerine göre evrelere ayrılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. K/DOQI Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığının Evreleri

Evre	Tanım	GFH (ml/dk/1,73 m ²)
1	Normal veya artmış GFH ile birlikte böbrek hasarı	≥ 90
2	Hafif GFH azalması ile birlikte böbrek hasarı	60 - 89
3	Orta derecede böbrek hastalığı	30 - 59
4	Şiddetli böbrek hastalığı	15 - 29
5	Son dönem böbrek hastalığı	<15

Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO) grubu, 2005 yılında söz konusu sınıflandırmayı gözden geçirmiş ve fonksiyone allograftlı hastaları tanımlamak için 'T', diyalize giren evre 5 hastalar için 'D' son ekinin eklenmesini önermiştir (13). Diğer taraftan, 2008 yılında, Birleşik Krallık National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) grubu, prognoza etki ettiği düşünülen bazı faktörlerin vurgulanması amacıyla K/DOQI kılavuzunda bazı değişiklikler önermiştir. NICE kılavuzunda evre 3 grubunun evre 3a (GFH 59-45 ml/dk/1,73 m²) ve evre 3b (GFH 44-30 ml/dk/1,73 m²) olmak üzere iki alt gruba ayrılması ve proteinürisi olan hastaların evresinin sonuna 'p' eklenmesi öngörülmüştür (14).

Son olarak, 2012 yılı KDIGO Kronik Böbrek Hastalığı Değerlendirme ve Yönetim Kılavuzunda KBH'nin tanımında bazı değişiklikler yapılmıştır (15). Bu kılavuza göre KBH, 3 aydan uzun süredir devam eden, sağlığa etkileri olan böbrek yapı ve fonksiyonundaki anormallikler olarak tanımlanmış (Tablo 2), evre 3 olgular G3a ve G3b olmak üzere iki alt gruba ayrılmış ve albüminüriye dayanan KBH sınıflaması eklenmiştir (Tablo 3). KDIGO kılavuzunun 2023 yılında yapılan güncellemesinde de benzer tanımlama ve sınıflandırma önerilmiştir (16).

Tablo 2. KDIGO Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığı Kriterleri

KBH Kriterleri (en az biri 3 aydan uzun süredir var olmalı)	
Böbrek hasarının belirteçleri	Albüminüri ($AER^1 \geq 30$ mg/24 saat; $ACR^2 \geq 30$ mg/gr) İdrar sediment anormallikleri Tübüler bozukluklara bağlı anormallikler Histolojik olarak saptanmış anormallikler Görüntüleme ile saptanmış yapısal anormallikler Böbrek nakli öyküsü
GFH azalması	GFH < 60 ml/dk/1.73 m ²

Tablo 3. KDIGO Kılavuzuna Göre Kronik Böbrek Hastalığında GFH ve Albüminüri Kategorileri

GFH Evreleri	GFH (ml/dk/1.73 m ²)	Tanım
G1	≥ 90	Normal veya yüksek
G2	60 - 89	Hafif azalmış
G3a	45 - 59	Hafif-orta derecede azalmış
G3b	30 - 44	Orta-şiddetli derecede azalmış
G4	15 - 29	Şiddetli azalmış
G5	< 15	Böbrek yetmezliği hastalığı
Albüminüri Evreleri	AER (mg/gün)	Tanım
A1	< 30	Normal/yüksek normal
A2	30-300	Yüksek
A3	> 300	Çok yüksek

KBH'nin evrelendirmesinin, progresyon ve komplikasyon risk tabakalandırmasına dayanan hastalık yönetimine yön verecek nitelikte olması gerekir. Risk tabakalaması hastaların izlenmesi, eğitimi ve uygun tedavilerin seçiminde bir kılavuz olarak kullanılmalıdır. KDIGO kılavuzunda önerilen bu yeni sınıflama, progresyon hızı ve komplikasyon riskleri açısından prognozun öngörülmesi ve buna göre izlem sıklığının ve uzmana sevk zamanının belirlenmesi açısından yol gösterici olabilir (Şekil 1). Ayrıca, KBH tanısı konulan her olguda progresyon hızını ve komplikasyon riskini önemli ölçüde etkileyebilmesi nedeniyle böbrek hastalığının etiyolojisinin belirlenmesine de çaba gösterilmelidir. Etiyolojik nedenin saptanması, aynı zamanda spesifik tedavi yöntemlerinin uygulanmasına da olanak tanır.

¹ AER: Albumin excretion rate (albümin atılım hızı);

² ACR: Albumin/creatinine ratio (albümin/kreatinin oranı)

				Albüminüri Kategorileri		
				A1	A2	A3
				Normal / yüksek normal	Yüksek	Çok yüksek
				<30 mg/gr <3 mg/mmol	30-300 mg/gr 3-30 mg/mmol	>300 mg/gr >30 mg/mmol
GFH Kategorileri (ml/dk/1,73 m ²)	G1	Normal veya yüksek	≥90			
	G2	Hafif azalmış	60-89			
	G3a	Hafif - orta derecede azalmış	45-59			
	G3b	Orta - şiddetli derecede azalmış	30-44			
	G4	Şiddetli azalmış	15-29			
	G5	Böbrek yetmezliği	<15			

Şekil 1. GFH ve Albüminüri Kategorilerine Göre Kronik Böbrek Hastalığı Prognuzu

Yeşil: Düşük risk (Böbrek hastalığının diğer belirtileri veya kronik böbrek yetmezliği yoksa)

Sarı: Orta derecede artmış risk

Turuncu: Yüksek risk

Kırmızı: Çok yüksek risk

1.2. Tanı Testleri

a) Böbrek Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

Serum kreatinin düzeyi: Serum kreatinin düzeyi, tetkiki pratik ve ucuz olduğundan böbrek fonksiyonunun standart laboratuvar ölçütü olarak kullanılmakla birlikte, aslında GFH'nin iyi bir göstergesi değildir. Serum kreatinin düzeyi ile GFH arasında doğrusal olmayan bir ilişki vardır. Genellikle GFH yüzde 50'den fazla azaldığı zaman serumda kreatinin düzeyi yükselmeye başlar. Bu nedenle, erken evre böbrek hastalığının saptanmasında sıklıkla yetersiz kalmaktadır. Ayrıca kas kütleindeki değişiklikler, kas yıkımına yol açan durumlar, kreatininin proksimal tübüler sekresyonunu inhibe eden bazı ilaçlar (simetidin, trimetoprim gibi), diyetle et tüketimi kreatinin düzeyinde değişikliklere yol açar. Büyük oranda kas kütleindeki değişikliklerin sonucu olarak cinsiyet ve yaş da kreatinin düzeyini etkiler (17).

Glomerüler Filtrasyon Hızı: Böbrek fonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılan en değerli tanısal araç GFH'dir. GFH'nin belirlenmesi için kullanılan yöntemler şunlardır:

- **İnülin klirensi:** GFH ölçümünün altın standardı olarak kabul edilen inülin klirensi, böbrek fonksiyonunun en doğru ölçüm yöntemidir. Ancak, teknik zorluklar nedeniyle günümüzde araştırma amacıyla kullanılmaktadır.
- **Radyonüklid yöntemler:** Iohexol klirensi gibi radyonüklid yöntemler günümüzde GFH'nin tayininde altın standart yöntemlerden birisidir. Üstelik, her iki böbreğin GFH'sinin ayrı ayrı belirlenmesine de olanak tanır. Ancak, pahalı bir yöntem olması rutin kullanımını engellemektedir.

- **Endojen kreatinin klirensi (24 saatlik idrar toplanarak):** GFH'nin ölçümünde en sık kullanılan güvenilir yöntemlerden birisi endojen kreatinin klirensidir. Ancak, kreatininin proksimal tübülüslerden sekresyonu nedeniyle GFH'yi olduğundan yüksek gösterir. Sağlıklı bireylerde yüzde 10-15 düzeyinde olan bu fark, ileri böbrek yetmezliği varlığında yüzde 40'a kadar yükselebilir. Ayrıca 24 saat süreyle idrar toplanma gereksinimi, endojen kreatinin klirensinin rutin kullanımını kısıtlar.
- **Tahmini GFH:** İdrar toplanmasına gerek kalmaksızın serum kreatinin düzeyi ve bazı klinik değişkenler (vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet ve ırk) kullanılarak tahmini GFH hesaplanabilmektedir. Bu amaçla, serum kreatinin düzeyine dayanan çeşitli matematiksel dönüşümleri içeren Cockcroft-Gault, Modification of Diet in Renal Disease (MDRD), Chronic Kidney Disease-Epidemiology Collaboration (CKD-EPI) gibi formüller geliştirilmiştir (18). Ayrıca, sistatin C veya kombine kreatinin ve sistatin C temelli formüller de mevcuttur. Bunlardan CKD-EPI formülünün, diğerlerinden daha doğru sonuç verdiği ileri sürülmüştür (19). Son dönemde CKD-EPI formülünün ırk değişkenini içermeyen 2021 versiyonu geliştirilmiştir (20). KDIGO kılavuzunun 2023 yılı güncellemesinde tahmini GFH'nin hesaplanmasında ırk değişkeninin kullanılmaması, özellikle KBH için risk altındaki bireylerde eğer sistatin C ölçümü mevcutsa kombine kreatinin ve sistatin C temelli, sistatin C ölçümü mevcut değilse kreatinin temelli CKD-EPI formülünün kullanılması önerilmiştir (16). Serum kreatinin ölçümü yapılan bireylerde bu formüller kullanılarak tahmini GFH'nin rutin olarak raporlanması, özellikle erken evre KBH'nin saptanmasına önemli katkı sağlayabilir (21,22). Çocuklarda da KBH için en son önerilen evrelendirme sistemi kullanılmasına rağmen, tahmini GFH hesaplanmasında kullanılan formüller erişkinlerden farklıdır. GFH'si 25-75 ml/dk arasında olan bir yaştan üzerindeki çocuklarda [boy (cm)/plazma kreatinin] x 0,413 eşitliği pratik olarak kullanılan ve en çok kabul gören formül (güncellenmiş Schwartz formülü) olmakla birlikte, sistatin C ve/veya kreatinin baz alan farklı formüller de bulunmaktadır (23, 24).

b) Böbrek Hasarının Belirlenmesi

Nativ veya transplante böbrekte oluşan hasarın gösterilmesinde çeşitli bulguların varlığı araştırılır. Aşağıdaki bulguların bir veya birkaçının bulunması böbrek hasarının kanıtı olarak kabul edilir ve böylece erken evre KBH tanımlaması yapılır (15, 17).

- Persistan albüminüri
- İdrar sediment anormallikleri (eritrosit ve lökosit silendirleri)
- Tübüler bozukluklara bağlı anormallikler
- Görüntüleme yöntemleriyle saptanan yapısal anormallikler (böbreklerin boyut, şekil ve yapısındaki anormallikler)
- Böbrek biyopsisi ile saptanan histopatolojik anormallikler
- Böbrek transplantasyonu öyküsü

Klinik uygulamada böbrek hasarının saptanmasında en yaygın kullanılan gösterge albüminüri veya proteinüridir. Normal koşullarda günlük albümin atılımı 30 mg'ın, protein atılımı ise 150 mg'ın altındadır. Çocuklarda büyümenin devam etmesi nedeniyle tek bir proteinüri sınır değeri bulunmayıp, vücut yüzey alanına göre belirlenen 4 mg/m²/saatin üzerindeki değerler proteinüri olarak kabul edilir (25). Belirtilen bu sınırların aşılması durumunda albüminüri veya proteinüriden bahsedilir. Bu durumun üç aydan daha uzun sürmesi böbrek hasarının göstergesi olarak kabul edilir. Klinik uygulamada albüminüri veya proteinüri, sabah ilk idrarda albümin/kreatinin veya protein/kreatinin oranı ile basit ve doğruya oldukça yakın bir şekilde belirlenebilir.

1.3. Epidemiyoloji

Kronik böbrek hastalığının erken ve orta evreleri genellikle asemptomatik olduğundan toplum temelli çalışmalar yapılmaksızın hastalığın insidans ve prevalansını belirlemek zordur. Toplum temelli çalışmalarda, KBH taramasında kullanılan testlerin (mikroalbüminüri, tahmini GFH hesaplama formülleri) bazı kısıtlılıkları ve GFH'si düşük olan yaşlıların toplumdaki oranının yüksekliği nedeniyle KBH sıklığının olduğundan yüksek bulunduğu yorumları yapılmaktadır. Tablo 4'de çeşitli ülkelerde yapılan toplum temelli çalışmalar görülmektedir. Farklı ülkelerde yapılan epidemiyolojik çalışmalar genelde benzer sonuçlar vermiştir. Bu çalışmaların sonuçlarına göre, dünyada KBH oranı yüzde 10-16, mikroalbüminüri oranı ise yüzde 6-14 arasında değişmektedir (26, 27).

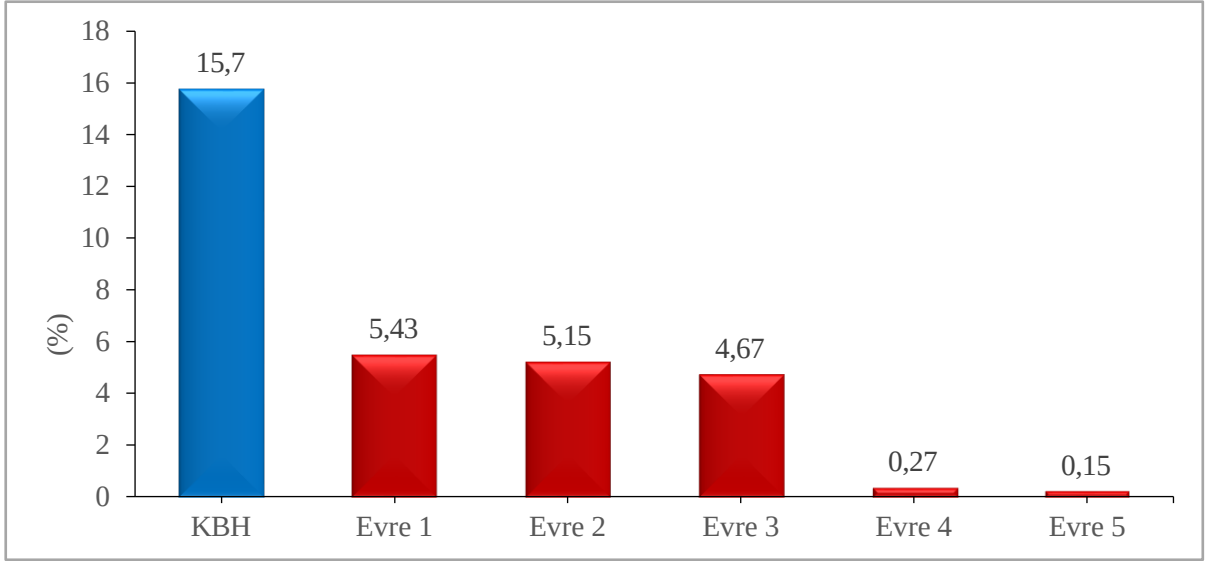
Dünyada KBH sıklığına ilişkin yaklaşık 7 milyon kişiyi kapsayan 100 epidemiyolojik çalışmanın meta-analizinde, erişkin popülasyonda KBH prevalansı yüzde 13,4 bulunmuştur. Bu oran, her 7-8 erişkinin birinde değişik derecelerde böbrek hastalığı olduğunu düşündürmektedir (8). Yakın dönemde yayımlanan 2017 yılı Küresel Hastalık Yüklü Çalışması'nda, KBH'nin küresel prevalansının yüzde 9,1 olduğu ve dünya genelinde yaklaşık 700 milyon KBH'li birey bulunduğu bildirilmiştir (28).

Tablo 4. Toplum Temelli Epidemiyolojik Çalışmalarda Mikroalbüminüri ve Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansları

Çalışma	Ülke	Tasarım	Olgu Sayısı	MA (%)	KBH (%)
NHANES III	ABD	KÇ/L	15.626	12	11
PREVEND	Hollanda	KÇ/L	40.000	7	-
NEOERICA	İngiltere	KÇ/Hizmet bazlı	130.226	-	11 (K), 6 (E)
HUNT II	Norveç	KÇ	65.181	6	10
EPIC-Norfolk	İngiltere	KÇ	23.964	12	-
MONICA	Almanya	KÇ	2.136	8	-
AusDiab	Avustralya	KÇ	11.247	6	10
TAIWAN	Tayvan	KÇ/L	462.293	-	12
Beijing	Çin	KÇ	13.925	-	13
Takahata	Japonya	KÇ	2.321	14	-
CREDIT	Türkiye	KÇ/L	10.748	10,2	15,7

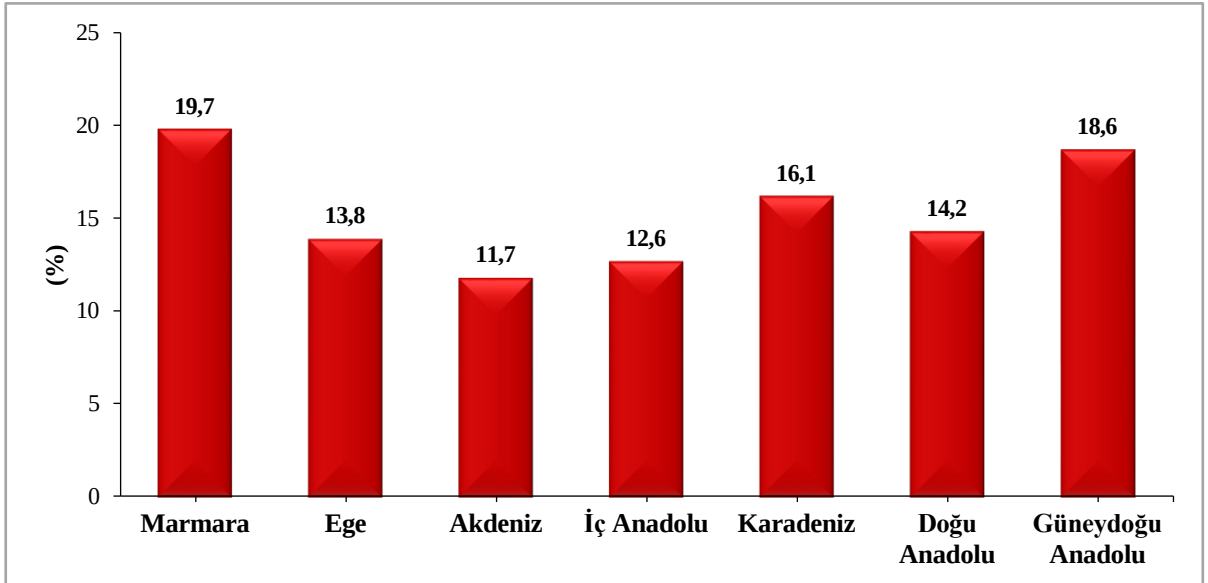
KÇ: Kesitsel çalışma; L: Longitudinal çalışma; MA: Mikroalbüminüri; KBH: Kronik böbrek hastalığı; K: Kadın; E: Erkek

Türk Nefroloji Derneği tarafından gerçekleştirilen CREDIT çalışması ile ülkemizde KBH prevalansı ve komorbid durumların sıklığı saptanmıştır. Türkiye'de 23 ilde küme örneklem yöntemiyle seçilen 18 yaşın üzerindeki 10,748 bireyde yapılan CREDIT kohortunun birinci fazının sonuçlarına göre; Türkiye'deki genel erişkin popülasyonda KBH prevalansı yüzde 15,7 bulunmuştur (Şekil 2). Buna göre, ülkemizde her 6-7 yetişkinden birinde çeşitli evrelerde böbrek hastalığı mevcuttur. GFH'si düşük (<60 ml/dk) olan hasta oranı ise yüzde 5,1 olup bu durum her 20 yetişkinden birisinde kritik düzeyde KBH olduğunu göstermektedir (3). Bu oranlara göre, KBH'nin ülkemizde yaklaşık 9 milyon erişkini etkilediği ve bunlardan 3 milyonunun 60 ml/dk'nın altında GFH'ye (evre 3-5) sahip olduğu tahmin edilmektedir. CREDIT çalışmasının pediatrik uzanımı olan CREDIT-C çalışmasında ise evre 3-5 KBH prevalansı yüzde 0,13 olarak bildirilmiştir (29). Yetişkinlerde böbrek hasarının göstergesi olan mikroalbüminüri oranı yüzde 10,2; makroalbüminüri oranı ise yüzde 2 bulunmuştur (3). Bu sonuçlar, KBH'nin dünyada olduğu gibi Türkiye'de de önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu kanıtlar niteliktedir. Üstelik, ülkemiz için sorunun boyutu çok daha büyük görünmektedir.



Şekil 2. Türkiye’de Erişkin Popülasyonda Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı ve Evrelere Göre Dağılımı

CREDIT çalışması Türkiye’de kadınlarda KBH prevalansının erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir (yüzde 18,4 ve yüzde 12,8; $p < 0,001$). Benzer bulgu, Hill ve arkadaşlarının yayınladığı meta-analizde de saptanmış ve dünya genelinde KBH sıklığı kadınlarda yüzde 14,6; erkeklerde ise yüzde 12,8 bulunmuştur (8). Diyabet, hipertansiyon, obezite, tekrarlayan üriner enfeksiyonlar, bağ dokusu hastalıkları gibi KBH için önemli risk faktörlerinin kadınlarda erkeklerden daha yaygın olduğu dikkate alındığında, bu sürpriz bir bulgu değildir. Beklenildiği üzere, yaşlanma ile KBH sıklığının giderek arttığı, 40 yaş altında yüzde 10’dan düşük olan prevalansın 80 yaş üzerinde yüzde 50’nin üzerine çıktığı saptanmıştır. KBH prevalansı bakımından coğrafik bölgeler arasında anlamlı farklılıklar mevcuttur. Şekil 3’te görüldüğü gibi, KBH sıklığı Marmara ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde en yüksek, Akdeniz ve İç Anadolu bölgelerinde ise en düşüktür (3).



Şekil 3. Türkiye’de Bölgelere Göre Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı

CREDIT çalışması, ülkemizde KBH sıklığının kadınlarda, yaşlılarda, kırsal bölgede yaşayanlarda, bazı coğrafik bölgelerde (Marmara, Güneydoğu Anadolu) ikamet edenlerde, hipertansiyon, diyabet ve kalp hastalığı olanlarda anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Türkiye’de Kronik Böbrek Hastalığı İçin Bağımsız Risk Faktörleri

	OR	% 95 CI	P
Marmara Bölgesi (ref. İç Anadolu)	1,74	1,42-2,12	<0,001
Güneydoğu Anadolu Bölgesi (ref. İç Anadolu)	1,96	1,48-2,62	<0,001
Kırsal yerleşim	1,23	1,06-1,42	0,006
Kadın cinsiyet	1,42	1,23-1,64	<0,001
Yaş	1,02	1,01-1,03	<0,001
Diabetes mellitus	1,74	1,45-2,08	<0,001
Hipertansiyon	1,43	1,21-1,69	<0,001
Kalp hastalığı öyküsü	1,30	1,02-1,64	0,031
Düzenli egzersiz yapma alışkanlığı	0,83	0,71-0,96	0,011

CREDIT çalışmasında ülkemizde KBH açısından risk oluşturan komorbid durumların sıklıkları da incelenmiştir. Hipertansiyon yüzde 32,7; diabetes mellitus yüzde 12,7; obezite yüzde 20,1; abdominal obezite yüzde 32,1; metabolik sendrom yüzde 31,3; dislipidemi yüzde 76,3 ve aktif sigara kullanımı yüzde 35,2 oranında saptanmıştır. Beklendiği gibi, komorbid hastalığı veya durumu olanlarda KBH, olmayanlara göre anlamlı olarak daha sık bulunmuştur (3).

Tablo 6. Kronik Böbrek Hastalığının (KBH) Varlığına ve Evresine Göre Eşlik Eden Hipertansiyon, Diabetes Mellitus, Dislipidemi, Obezite ve Metabolik Sendromun Sıklığı (CREDIT Çalışması)

KBH Durumu	Hipertansiyon		Diabetes Mellitus		Dislipidemi		Obezite		Metabolik Sendrom	
	%	OR (%95 CI)	%	OR (%95 CI)	%	OR (%95 CI)	%	OR (%95 CI)	%	OR (%95 CI)
Genel Popülasyon	32,7		12,7		76,3		20,1		31,3	
KBH Yok	31,0	Referans	10,1	Referans	75,8	Referans	20,0	Referans	29,8	Referans
KBH (Herhangi bir evre) ^a	56,3	2,86 (2,54-3,22)	26,6	3,22 (2,77-3,74)	83,4	1,60 (1,37-1,86)	29,2	1,65 (1,45-1,88)	46,0	2,01 (1,77-2,27)
KBH Evre 1 ^a	34,8	1,19 (0,98-1,45)	16,4	1,73 (1,33-2,26)	74,3	0,92 (0,74-1,14)	23,7	1,25 (1,00-1,55)	31,1	1,06 (0,86-1,31)
KBH Evre 2 ^b	55,1	2,30 (1,76-3,00)	32,1	2,41 (1,74-3,35)	84,2	1,85 (1,33-2,57)	29,7	1,36 (1,01-1,82)	51,4	2,34 (1,77-3,11)
KBH Evre 3 ^b	79,8	3,21 (2,36-4,36)	32,3	1,01 (0,74-3,38)	92,6	2,36 (1,50-3,70)	34,7	1,26 (0,95-1,68)	57,0	1,26 (0,94-1,68)
KBH Evre 4 ^b	82,6	1,21 (0,40-3,64)	40,9	1,45 (0,60-3,49)	87,5	0,56 (0,16-1,97)	29,2	0,82 (0,33-2,04)	68,2	1,62 (0,64-4,06)
KBH Evre 5 ^b	92,3	2,53 (0,25-25,4)	45,5	1,20 (0,28-5,18)	91,7	1,57 (0,15-16,9)	33,3	1,14 (0,26-5,09)	66,7	0,93 (0,21-4,18)

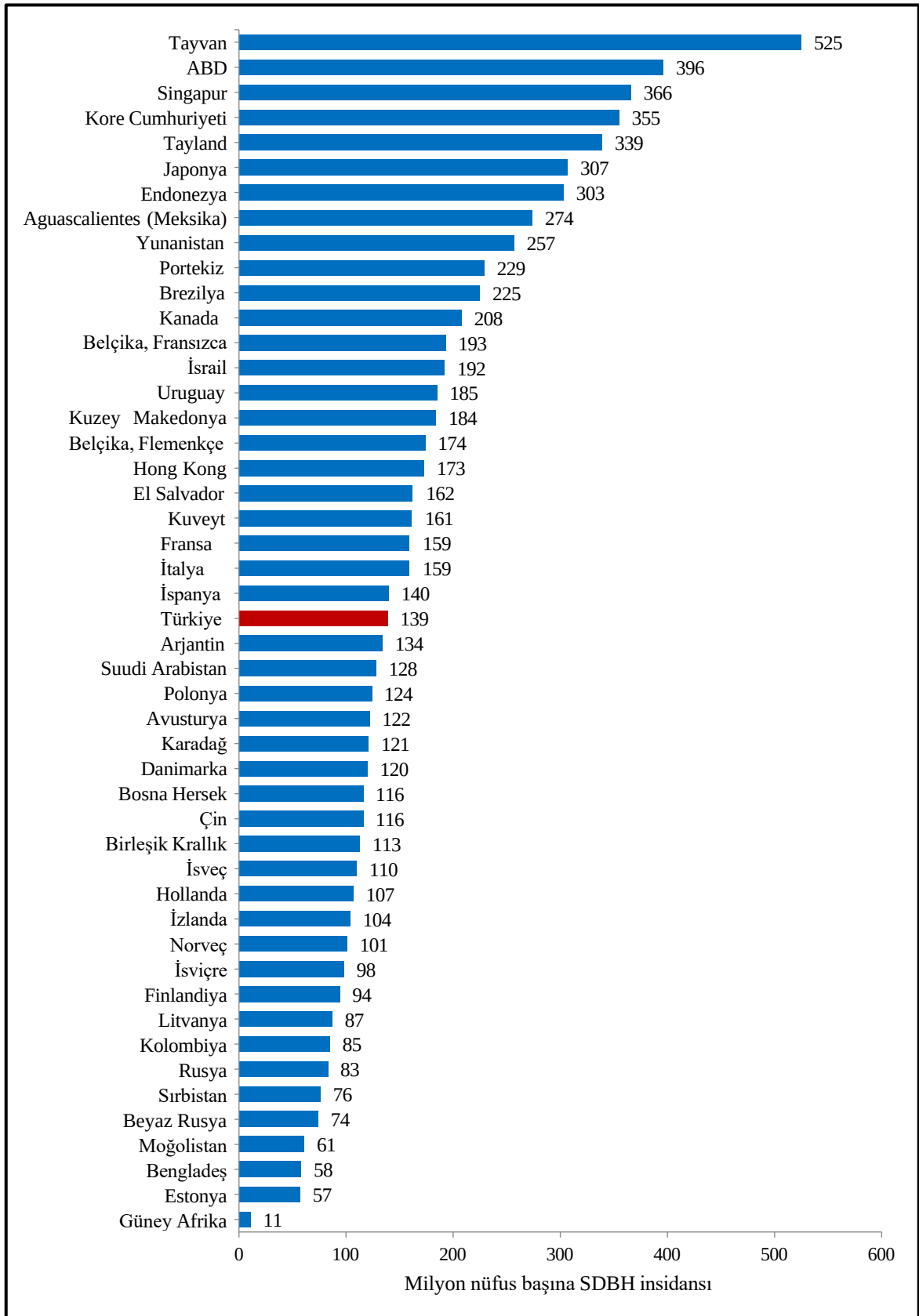
^a KBH yok ile karşılaştırıldığında; ^b Önceki evre ile karşılaştırıldığında

Son Dönem Böbrek Hastalığının Epidemiyolojisi

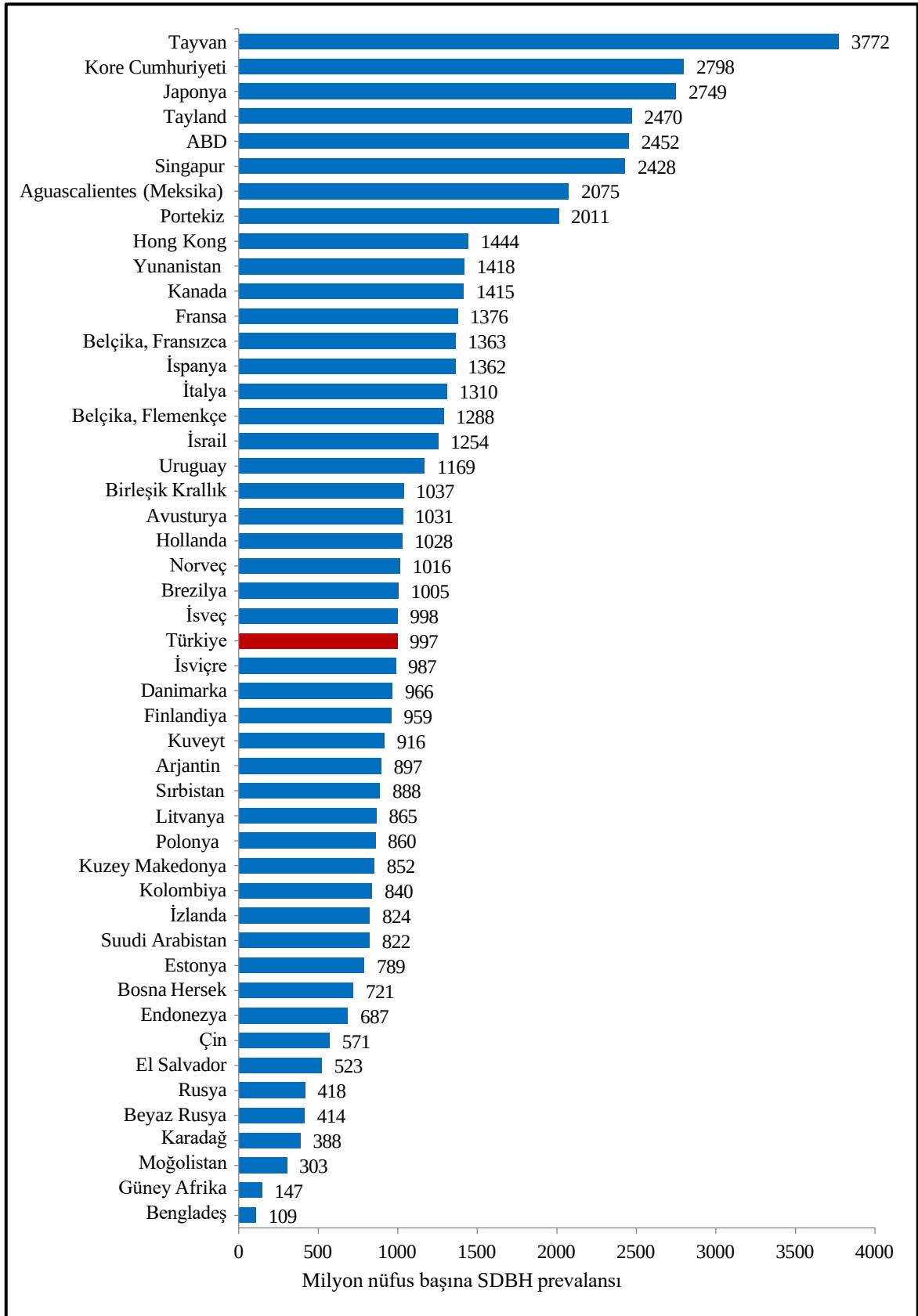
Son dönem böbrek hastalığı insidansı belirli bir zaman aralığında (sıklıkla 1 yılda) son dönem böbrek hastalığı (diyaliz ve böbrek nakli) başlayan yeni hasta sayısını, prevalans ise herhangi bir zaman kesitindeki bütün hastaları (genellikle yılın son günü itibarıyla) gösterir ve milyon nüfus başına düşen hasta sayısı olarak ifade edilir. Evre 5'teki bütün hastalar RRT altında olmadığı için kayıt sistemi istatistiklerindeki SDBH insidansı gerçek değer in altındadır. SDBH epidemiyolojisi heterojen olup çok çeşitli faktörlerden etkilenir. Bu nedenle, insidansı ve prevalansı ülkeler arasında büyük farklılık gösterir (Şekil 4, 5) (10).

Yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerdeki SDBH insidans ve prevalansındaki farklılıkların temelinde etnik, ırksal ve genetik farklılıkların yanı sıra diyabet ve hipertansiyon gibi hastalıkların oranlarının değişkenliğinin önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Toplumlarda genetik faktörlerin etkisiyle KBH'nin progresyon hızlarının değişkenliği, hastaların sevk zinciri ve son dönem öncesi düşük klirensli hastaların bakımı ve izlemindeki stratejik farklılıklar, dünyanın farklı yerlerindeki SDBH oranlarındaki heterojeniteye katkıda bulunmaktadır (30, 31). Genel olarak bakıldığında, yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde SDBH insidans ve prevalansının düşük gelir düzeyine sahip ülkelere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, son döneme ulaşan hastaların büyük bölümünün RRT'ye ulaşma olanağına sahip olduğunu göstermektedir. Hastaların neredeyse tamamına RRT olanağı sunan Türkiye, bu anlamda en iyi durumda olan ülkelere göre birisidir.

Düşük veya düşük-orta gelir düzeyine sahip ülkelere göre, düşük sosyoekonomik düzey nedeniyle RRT'ye erişilebilirliğin düşük olması SDBH oranlarını ciddi olarak etkilemektedir. Liyanage ve arkadaşlarının 2010 yılında yaptığı kapsamlı bir küresel analizde, tüm dünyada RRT uygulanan hastaların sadece yüzde 7,2'sinin düşük veya düşük-orta gelir düzeyine sahip ülkelere yaşadığı, RRT gerektiren SDBH prevalansı yüksek gelir düzeyli ülkelere göre milyon nüfus başına 1.473 iken, düşük-orta gelir düzeyli ülkelere göre 69, düşük gelir düzeyli ülkelere göre ise 20 olduğu bildirilmiştir. Bu analizde, RRT'ye ulaşma oranının düşük-orta gelir düzeyli ülkelere göre yüzde 12, düşük gelir düzeyli ülkelere göre ise sadece yüzde 5 olduğu ve gereksinimi olan hastaların en az yarısının RRT'ye ulaşamama nedeniyle öldüğü tahmin edilmiştir (5). Yakın dönemde yayımlanan Uluslararası Nefroloji Derneği 2023 Küresel Böbrek Sağlığı Atlası'nda, özellikle düşük gelir düzeyine sahip ülkelere göre RRT'ye erişim oranlarında iyileşme olduğu görülmektedir. Bu çalışmaya göre, düşük gelirli ülkelerin yüzde 32'sinde, düşük-orta gelirli ülkelerin ise yüzde 45'inde ihtiyacı olan hastaların yarısından fazlası diyaliz tedavisine erişebilmektedir. Bu oran, yüksek-orta ve yüksek gelir düzeyli ülkelere göre sırasıyla yüzde 86 ve yüzde 98'dir. Ancak, düşük ve düşük-orta gelir düzeyli ülkelerin büyük bölümünde böbrek nakline erişim son derece sınırlı olup yüzde 5 civarındadır (32). Sonuçta, son zamanlarda iyileşme olmakla beraber RRT'ye ulaşamama özellikle gelir düzeyi düşük ülkeleri etkileyen küresel bir sorun olmaya devam etmektedir.

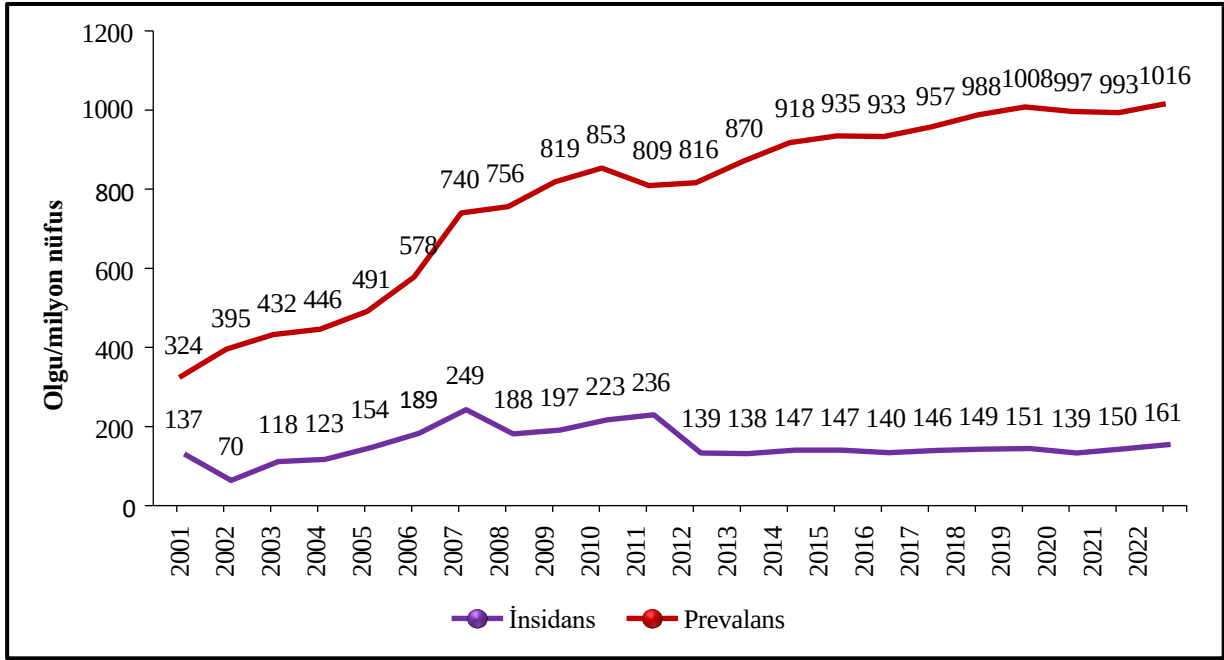


Şekil 4. Ülkelere Göre Renal Replasman Tedavisi Gerektiren Son Dönem Böbrek Hastalığı İnsidansı, 2020



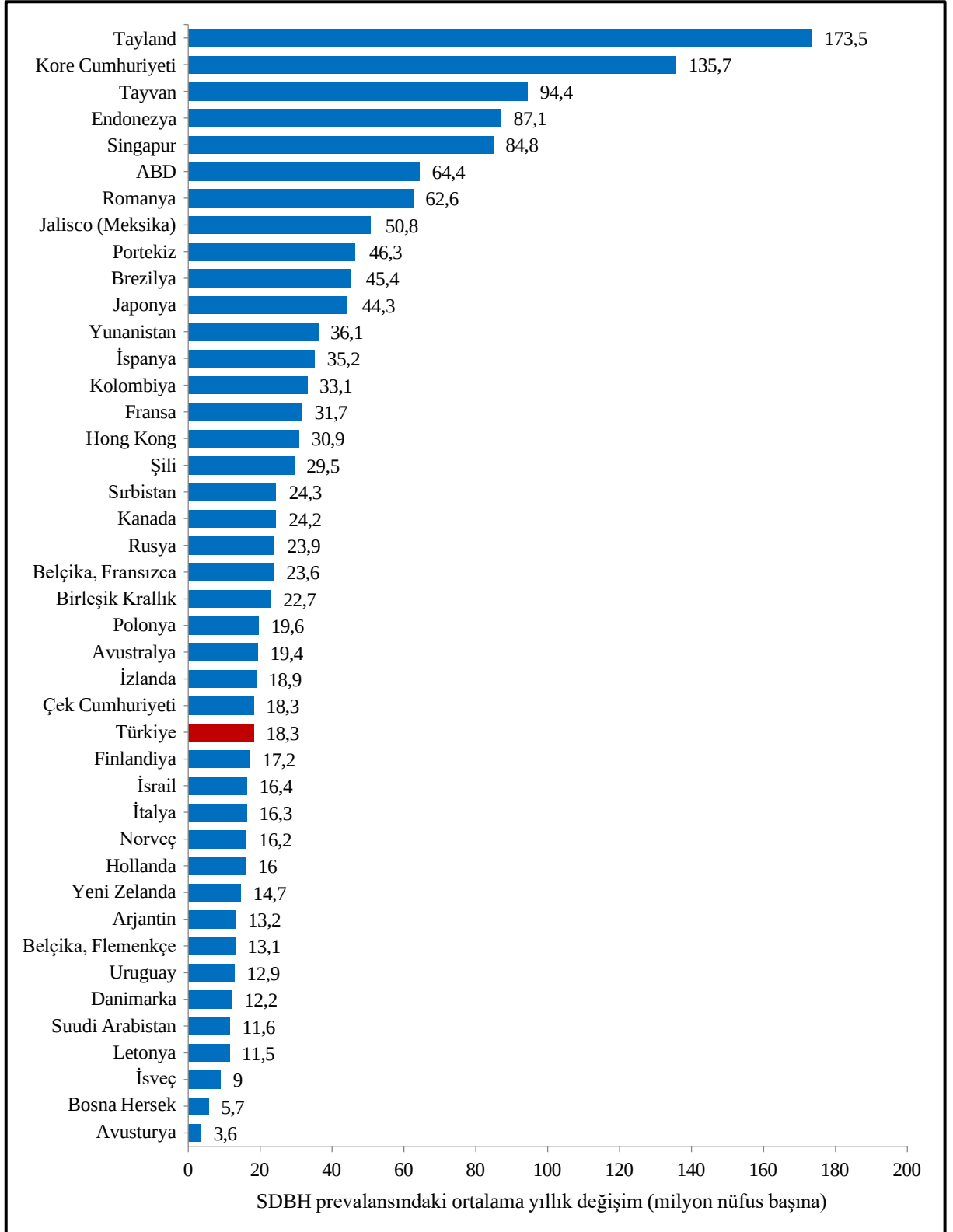
Şekil 5. Ülkelere Göre Renal Replasman Tedavisi Gerektiren Son Dönem Böbrek Hastalığı Prevalansı, 2020

Türk Nefroloji Derneği Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre ülkemizde SDBH prevalansı giderek artmaktadır. Türkiye’de 2010 yılında milyon nüfus başına 853 olan SDBH’li birey sayısı 2022 yılı sonunda 1.016’ya ulaşmıştır. 2022 yılındaki SDBH insidansı ise milyon nüfus başına 161 olarak belirlenmiştir (Şekil 6) (6). SDBH sıklığındaki artışın en önemli iki nedeni; toplumun yaş ortalamasının giderek artması ve ülkemizde diyabetin epidemi haline gelmesidir. Prevalansın uzun dönemli ve kararlı bir artış trendi içinde olduğu gözlenmektedir. Ancak, muhtemelen Korona Virüs Hastalığı-2019 (COVID-19) salgınının etkisiyle 2020 ve 2021 yıllarında prevalansta hafif bir azalma olmuştur.



Şekil 6. Türkiye’de Son Dönem Böbrek Hastalığı İnsidans ve Prevalansının Yıllara Göre Değişimi

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Böbrek Veri Sistemi 2022 Raporu'na göre Türkiye'de, 2010-2020 yılları arasında ortalama yıllık SDBH prevalans değişimi her 1 milyon kişide 18,3'tür (Şekil 7) (10).



Şekil 7. Ülkelere Göre 2010-2020 Yılları Arasında Renal Replasman Tedavisi Gerektiren SDBH Prevalansında Ortalama Yıllık Değişim

1.4. Kronik Böbrek Hastalığı Risk Faktörleri ve Etiyoloji

Kronik böbrek hastalığının gelişimi ve olumsuz sonuçları açısından risk artışına yol açan durumlar ve etkenler “risk faktörleri” olarak tanımlanır. KBH için risk faktörlerini tanımlamak; gerek yüksek risk grubunda yer alan bireylere yapılacak tarama testleri ile hastalığın erken evrede saptanması ve ilerlemesinin engellenmesi, gerekse KBH’nin olumsuz sonuçlarının azaltılması bakımından oldukça önemlidir. Ayrıca, böbrek hastalığı gelişiminin önlenmesi açısından toplumsal temelde neler yapılması gerektiği konusunda da yol gösterici olabilir. Risk faktörleri; böbrek hasarına yatkınlık yaratan ‘duyarlılık faktörleri’, böbrek hasarını doğrudan başlatan ‘başlatıcı faktörler’, oluşmuş böbrek hasarının ilerlemesine katkıda bulunan ‘progresyon faktörleri’ ve böbrek yetmezliğinde morbidite ve mortaliteyi arttıran ‘son dönem faktörleri’ olarak sayılabilir. KBH gelişimi ve progresyonu açısından; olgular arasında ve hatta aynı olguda değişik zamanlardaki değişkenlikten, Tablo 7’de belirtilen risk faktörlerinin farklılığı sorumludur (12, 15, 16, 31, 33).

Tablo 7. Kronik Böbrek Hastalığı Risk Faktörleri

İleri yaş	Diabetes mellitus	Kontrolsüz hipertansiyon
Ailede KBH öyküsü	Hipertansiyon	Proteinüri
Böbrek kitlesinde azalma	Otoimmün hastalıklar	Kötü glisemik kontrol
Düşük doğum ağırlığı	Sistemik enfeksiyonlar	Obezite
İrk	Üriner enfeksiyonlar	Dislipidemi
Düşük sosyoekonomik durum	Üriner sistem taşları	Sigara içme
Düşük eğitim düzeyi	Üriner sistem obstrüksiyonu	
	İlaç toksisitesi	

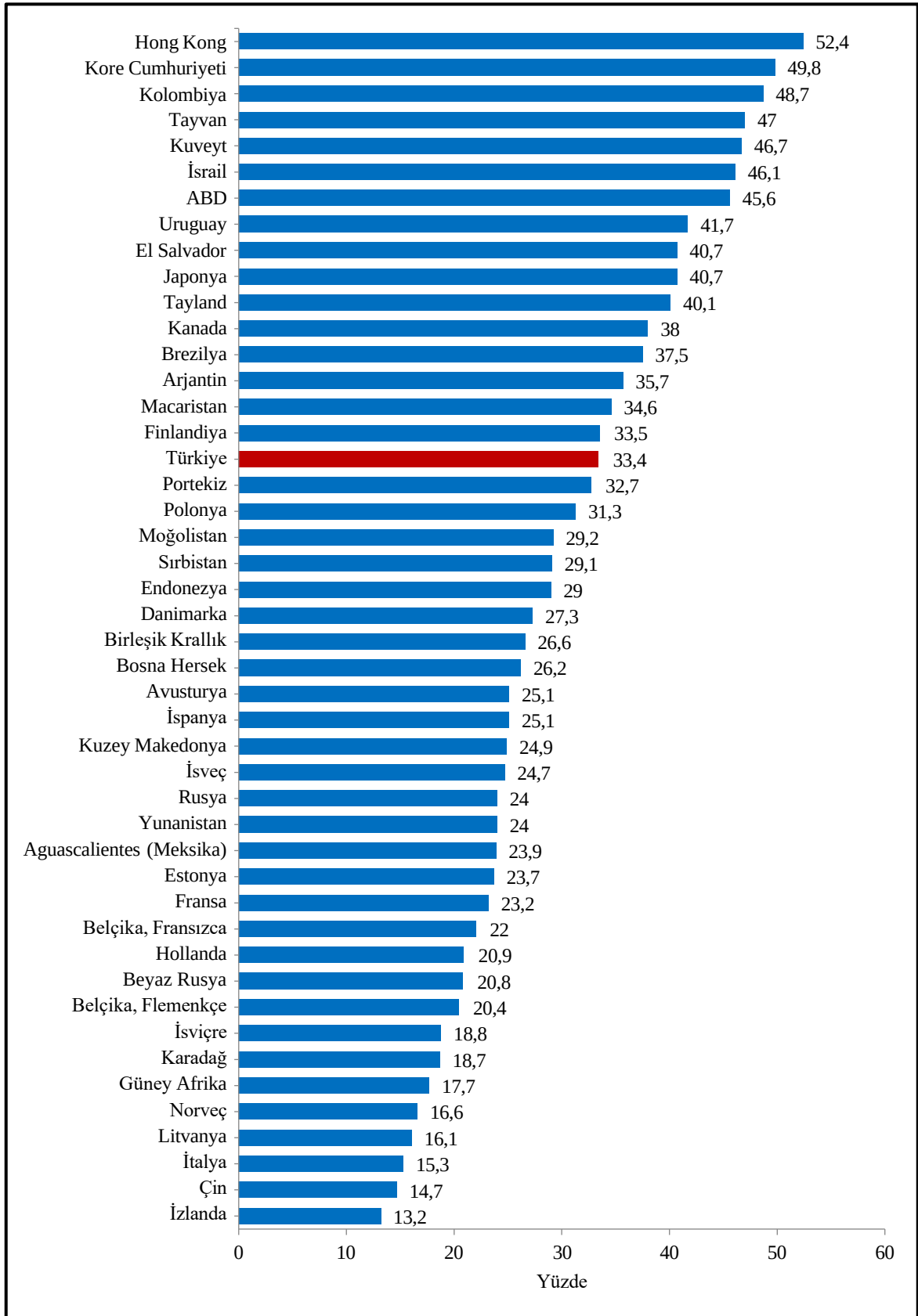
Kronik böbrek hastalığına yol açan nedenlerin dağılımı ülkeye, ırka, yaşa ve cinsiyete göre farklılıklar gösterir. ABD Böbrek Veri Sistemine göre SDBH’ye yol açabilen 50 farklı neden bildirilmiştir (10). Bununla birlikte, dünyanın her yerinde diyabete bağlı SDBH sıklığı giderek artmaktadır. Geçmişte KBH’ye götüren en önemli etiyolojik neden glomerülonefritler iken günümüzde altta yatan en sık nedenler diyabet ve hipertansiyondur. Diyabetik nefropati tüm ırk ve etnik kökenlerde ilk sırada yer almaktadır (Şekil 8) (10).

Türk Nefroloji Derneği Böbrek Kayıt Sistemi verileri, Türkiye’de de benzer bir eğilimi göstermektedir (Tablo 8). Ülkemizde SDBH nedenleri arasında diyabet ve hipertansiyon oranları zamanla giderek artmış, glomerülonefrit ve tübülointerstisyel nefritlerin oranı ise azalmıştır. 2022 yılı verilerine göre insidan SDBH’li bireylerin yüzde 69,7’sinde etiyolojik neden diyabet veya hipertansiyondur (6).

Çocuklarda SDBH nedenleri dünyada ve ülkemizde erişkinlerdekinden önemli farklılık göstermektedir (25, 34). Bu konuda en kapsamlı ulusal çalışma 2005 yılında Türkiye Pediatrik Periton Diyaliz Çalışma Grubu (TUPEPD) tarafından yayınlanmış olup 1989-2002 yılları arasında 12 farklı merkezde izlenen 514 pediatrik PD hastası verisini içermektedir. En sık etiyolojik nedenin yapısal böbrek ve idrar yolu anomalileri ve eşlik eden reflü nefropatisi ile tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları olduğu, bu gruptan sonra primer glomerüler hastalıkların yer aldığı görülmüştür (34).

Tablo 8. Türkiye’de Diyalize Yeni Başlayan Hastalarda Etiyolojik Nedenlerin Zamanla Değişimi

	1995	2001	2006	2011	2016	2021	2022
Diabetes mellitus	15,3	25,3	28,9	36,2	38,5	35,5	38,4
Hipertansiyon	9,2	17,2	23,3	28,3	24,6	34,2	31,3
Glomerülonefrit	28,1	22,3	6,6	5,9	6,3	3,3	3,7
Kistik böbrek hastalıkları	5,2	5,8	5,3	3,1	4,2	2,8	3,8
Tübülointerstisyel nefrit	12,0	4,0	3,9	2,0	0,9	0,7	0,7
Bilinen diğer nedenler	4,4	13,3	10,7	11,1	8,6	7,9	10,5
Nedeni bilinmeyenler	18,2	12,1	15,2	13,4	16,9	12,9	11,6



Şekil 8. Ülkelere Göre Diyabetik İnsidan Son Dönem Böbrek Hastalığı Olan Birey Yüzdesi, 2020

1.5. Renal Replasman Tedavileri

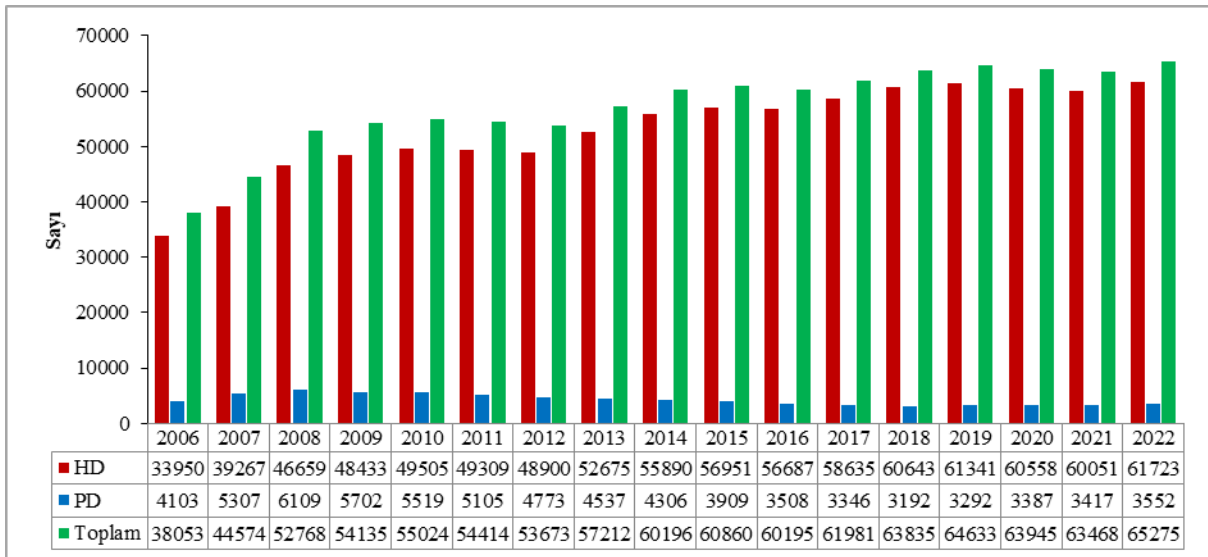
Son dönem böbrek hastalığı gelişen hastaların yaşamını sürdürebilmesi için RRT olarak adlandırılan diyaliz veya böbrek transplantasyonu tedavilerinin uygulanması gerekir. SDBH'nin ideal tedavisi, böbreğin tüm fonksiyonlarının düzeldiği böbrek transplantasyonudur. Ancak, transplantasyon olanağındaki kısıtlılıklar nedeniyle, hastaların büyük kısmı diyaliz ile yaşamını sürdürmek zorundadır. Dünyada RRT altındaki 2,6 milyonu aşkın hastanın sadece yüzde 22'si böbrek nakillidir (5). Ülkeler arasında bazı farklılıklar olmakla beraber, tüm dünyada baskın olan diyaliz yöntemi yaklaşık yüzde 90'lık oran ile hemodiyaliz (HD)'dir (10).

Bakanlığımız ve TND'nin Böbrek Kayıt Sistemi ortak raporuna göre 2022 yılı sonu itibariyle ülkemizde 61.723 HD, 3.552 PD ve 21.390 böbrek nakli olmak üzere RRT uygulanan 86.665 SDBH'li birey bulunmaktadır (Tablo 9) (6).

Tablo 9. 2022 Yılı Verilerine Göre Türkiye'de RRT Uygulanan Hasta Sayıları

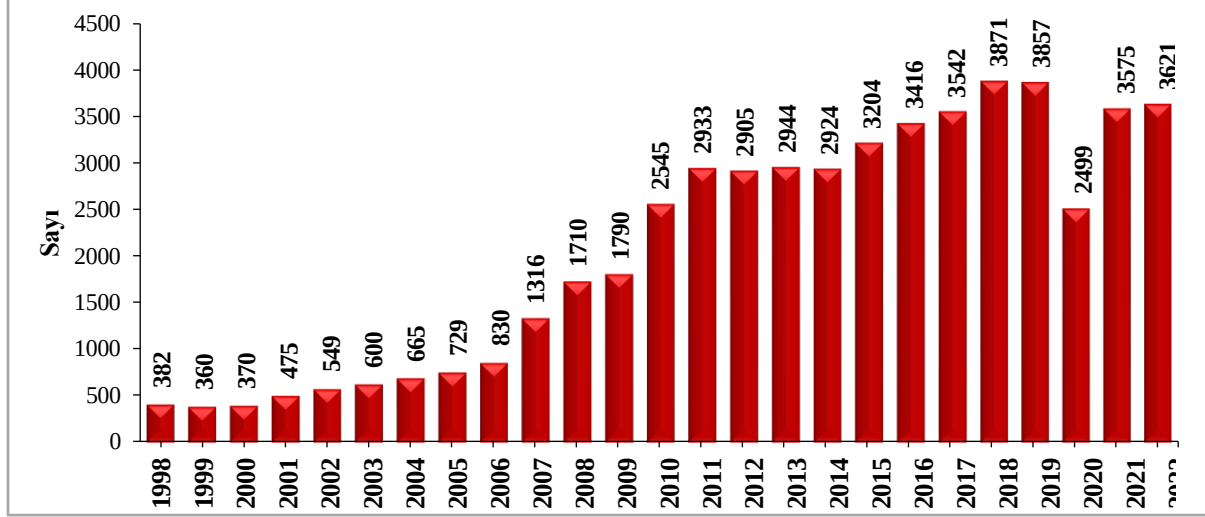
	Sayı	Yüzde
Hemodiyaliz	61.723	71,22
Periton diyalizi	3.552	4,10
Böbrek transplantasyonu	21.390	24,68
Toplam	86.665	100,00

Türkiye'de diyaliz hasta sayılarının yıllara göre değişimi Şekil 9'da verilmiştir. Diyaliz hasta sayısının 2010 yılına kadar giderek arttığı, 2010 yılından sonra ise artış hızının yavaşladığı, nispeten yatay bir seyir göstermeye başladığı görülmektedir. Aynı zamanda, son 3 yılda küçük bir artış olsa da dünyadaki seyre paralel olarak 2008 yılından sonra PD uygulanan hasta sayısında azalma dikkati çekmektedir (6). Birçok çalışmada PD hastalarında ilk 2 yıllık erken dönemde sağkalımın HD hastalarından daha iyi olduğu gösterildiğinden (35, 36), bu durum hasta prognozu açısından olumsuz bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Son yıllarda adölesanlar ve büyük çocuklar arasında HD yönünde artış görülse de tüm çocukluk yaş grubu göz önüne alındığında, temel olarak vasküler erişim yolu zorlukları nedeniyle PD en çok tercih edilen diyaliz yöntemi olmayı sürdürmektedir (37).



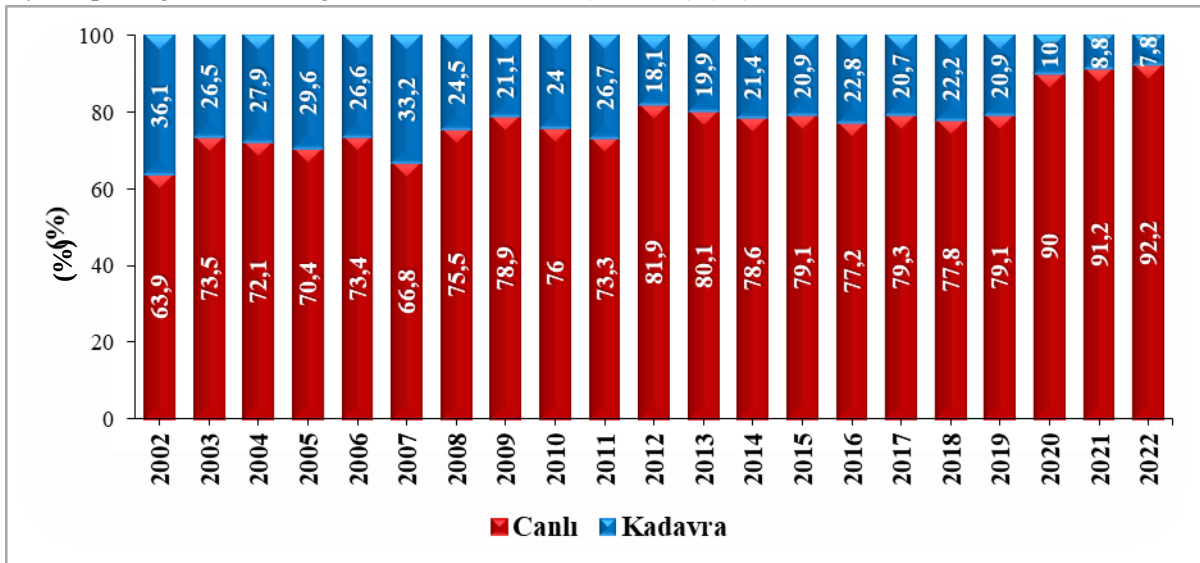
Şekil 9. Türkiye'de Yıllara Göre Diyaliz Hasta Sayıları (HD: Hemodiyaliz; PD: Periton Diyalizi)

Türk Nefroloji Derneği Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre; Bakanlığımızın büyük çabası ile ülkemizde böbrek nakli yapılan hasta sayısı giderek artarak günümüzde yılda 3.000'i aşmış, hatta 4.000'e yaklaşmıştır (sadece 2020 yılında COVID-19 pandemisinin etkisiyle yaşanan kısıtlılıklar nedeniyle yıllık böbrek nakli sayısında bir azalma olmuştur) (Şekil 10). Ancak, bu artışın yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Halen SDBH'li bireylerin sadece yaklaşık yüzde 25'i böbrek nâkilidir, geri kalan yüzde 75'lik hasta grubu diyaliz ile yaşamını sürdürmektedir (6).

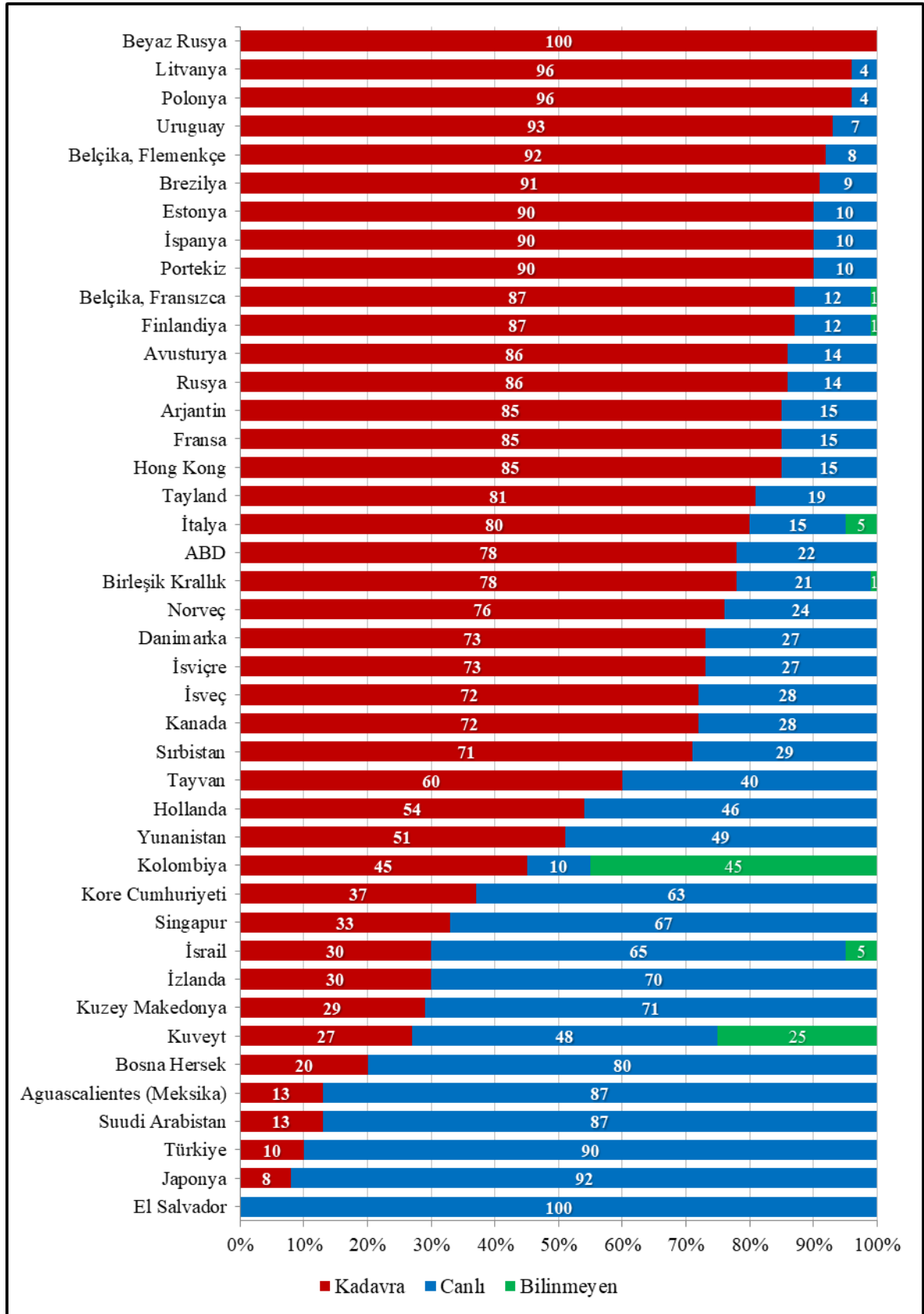


Şekil 10. Türkiye’de Yıllara Göre Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hasta Sayıları

Türk Nefroloji Derneği Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre; ülkemizde böbrek nakillerinin büyük bölümü canlı vericiden yapılmaktadır. Kadavradan nakil oranı, bazı yıllarda yüzde 30’un üzerine çıkmış olmakla beraber, son yıllarda ortalama yüzde 20 civarında seyretmiş ancak, COVID-19 pandemisinin yaşandığı 2020 ve 2021 yıllarında bu oran yüzde 8,8'lere kadar düşmüştür (Şekil 11). Buna neden olan önemli faktörlerden birisi de ülkemizde beyin ölümü bildirim sayısının ve bağış oranının yetersiz oluşudur (38). Örneğin, 2012 yılında ülkemizde toplam 1.470 beyin ölümü bildirimi yapılmış ve bunların sadece yüzde 24’ünden organ bağış izni alınmıştır. Nüfusu 80 milyona ulaşan ülkemizde beyin ölümü bildirim sayısı ve bağış oranı halen batı ülkelerinin oldukça gerisindedir. Dünya genelinde kadavra vericiden böbrek nakli oranı açısından ülkemizin en alt sıralarda yer alıyor olması, üzerinde hassasiyetle durulması ve bir eylem planı geliştirilmesi gereken bir durumdur (Şekil 12) (10).



Şekil 11. Türkiye’de Böbrek Transplantasyonu Yapılan Hastalarda Verici Kaynağının Yıllara Göre Değişimi



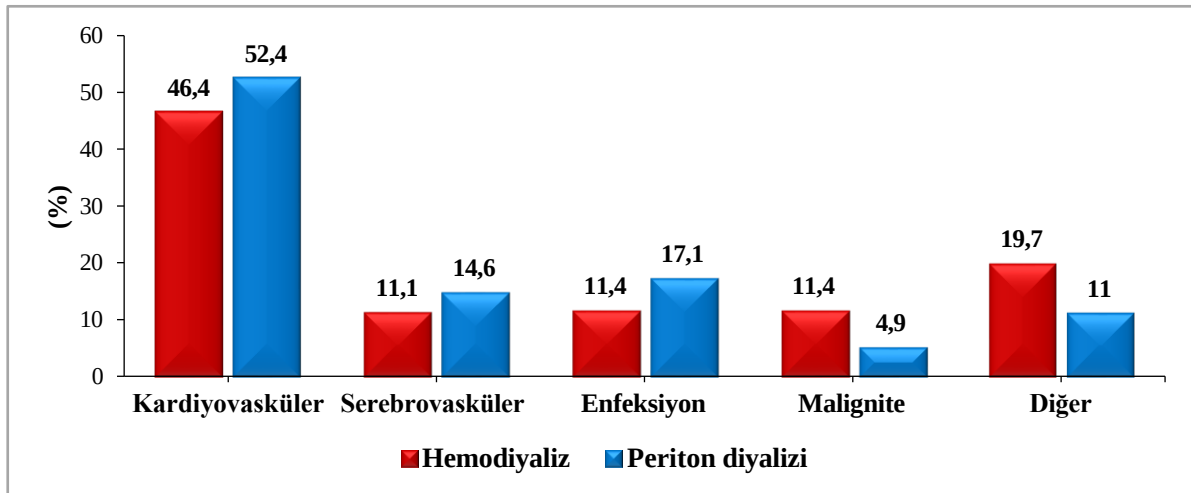
Şekil 12. Çeşitli Ülkelerde Verici Tipine Göre Böbrek Transplantasyonu Yüzdelerinin Dağılımı, 2020

1.6. Kronik Böbrek Hastalığında Morbidite ve Mortalite

Kronik böbrek hastalığının erken evrelerinden itibaren, başlıca kardiyovasküler olaylara bağlı olmak üzere morbidite ve mortalite riskleri artmıştır. Risk artışı, GFH 60 ml/dk'nın altına indiğinde başlamakta ve hastalık ilerledikçe belirginleşmektedir (9, 39). Bu nedenle, kılavuzlarda azalmış böbrek fonksiyonu bağımsız bir kardiyovasküler risk faktörü olarak tanımlanmaktadır. Hatta GFH'de azalma olmaksızın mikroalbüminüri varlığına da artmış mortalite riski eşlik etmektedir (22, 40). SDBH gelişen hastalarda böbrek yetmezliğine eşlik eden sistemik komplikasyonlar nedeniyle morbidite ve mortalite oranları daha da artmaktadır. Yapılan çalışmalar, diyaliz hastalarında ölüm oranlarının genel popülasyona göre 10-30 kat daha yüksek olduğunu göstermiştir (9, 40). Ölümlerin yüzde 50'den fazlası kardiyovasküler olaylara bağlı olarak gelişmektedir. Foley ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, 24-35 yaş grubundaki bir diyaliz hastasında kardiyovasküler ölüm olasılığının genel popülasyonda yer alan 80 yaşındaki bir bireyinkine eş değer olduğu saptanmıştır (41). Çocuk diyaliz hastalarında da sağlıklı yaşlılarına göre 100 kata yakın artmış ölüm riski söz konusu olup kardiyovasküler hastalıklar en sık neden olarak bildirilmektedir (37). Ülkemizde TUPEPD verisine göre hastalarda 13 yıllık takipte ölüm oranı %16,7 olarak bildirilmiş olup nedenleri araştırılmamıştır (34). TÜİK 2022 yılı verilerine göre ülkemizdeki toplam 504.839 ölümün 16.277'si böbrek yetmezliği nedeniyle gerçekleşmiş olup bu oran ölümlerin yüzde 3,2'sini oluşturmaktadır.

Böbrek transplantasyonu hastalara anlamlı olarak daha uzun ve daha kaliteli bir yaşam olanağı sunmaktadır. Böbrek transplantasyonu yapılan hastalarda yaşam beklentisi diyaliz hastalarından yaklaşık 3 kat daha fazla, ancak genel popülasyona göre daha düşüktür (10).

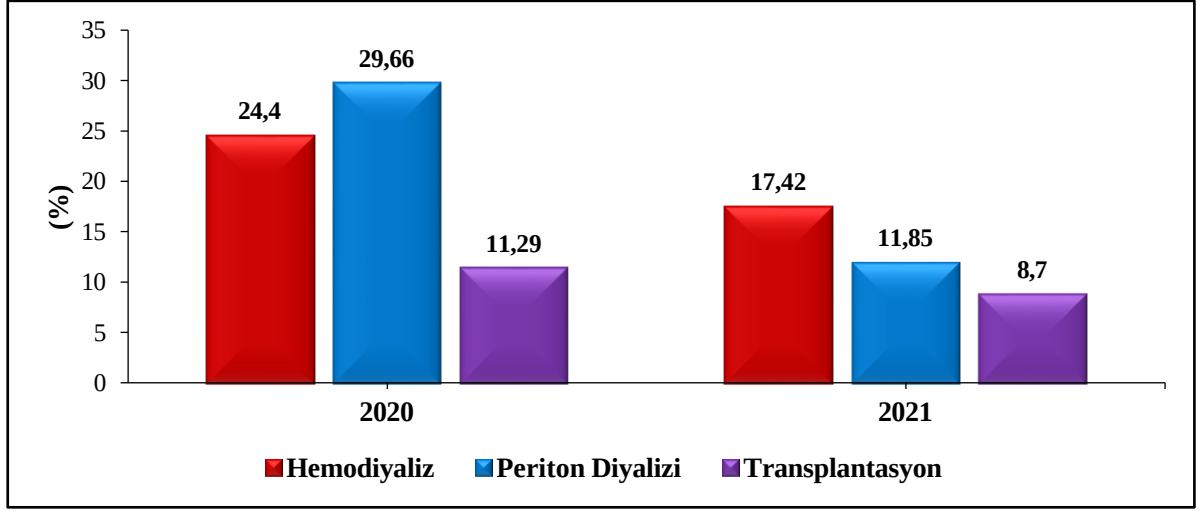
Ülkemizde de diyaliz hastalarında en önemli ölüm nedeni kardiyovasküler hastalıklardır. TND 2019 Yılı Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre HD hastalarındaki ölümlerin yüzde 46,4'ü; PD hastalarındaki ölümlerin ise yüzde 52,4'ü kardiyovasküler hastalıklara bağlı olarak gelişmiştir (Şekil 13). Böbrek transplantasyonu yapılan hastalarda ise en önemli ölüm nedeni yüzde 46,1'lik oranla enfeksiyonlar olup bunu kardiyovasküler hastalıklar (yüzde 26,1) izlemektedir (41).



Şekil 13. Türkiye’de Diyaliz Hastalarında Ölüm Nedenleri (TND 2019 Yılı Böbrek Kayıt Sistemi Verileri)

Ancak bu dağılım, COVID-19 pandemisinin etkisiyle son 2 yılda önemli değişiklik göstermiştir. COVID-19 enfeksiyonu için en yüksek risk gruplarından birisini, özellikle RRT uygulananlar olmak üzere KBH’li bireyler oluşturmaktadır. COVID-19 enfeksiyonu RRT uygulanan hastalarda büyük bir yıkıma yol açmış ve önemli sayıda hasta, enfeksiyon nedeniyle hayatını kaybetmiştir. TND Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre 2021 yılında HD hastalarının yüzde 27,5’i; PD hastalarının yüzde 25,5’i ve böbrek transplantasyonlu hastaların yüzde 24,8’i COVID-19 enfeksiyonuna yakalanmış ve enfeksiyon geçiren HD hastalarının yüzde 17,4’ü; PD hastalarının yüzde 11,8’i ve böbrek

transplantasyonlu hastaların yüzde 8,7'si hayatını kaybetmiştir (Şekil 14). COVID-19 enfeksiyonu, ölüm nedenleri arasında HD hastalarında yüzde 26'lık oranla ikinci, PD hastalarında yüzde 31'lik oranla ikinci ve böbrek transplantasyonlu hastalarda yüzde 59,3'lük oranla birinci sırada yer almıştır (6).



Şekil 14. Türkiye’de RRT Uygulanan Hastalarda COVID-19 Enfeksiyonuna Bağlı Ölüm Oranı

1.7. Son Dönem Böbrek Hastalığının Maliyeti

Son dönem böbrek hastalığı olan bireylerin tedavi ve izlem maliyetleri giderek artmaktadır. Günümüzde tüm dünyada RRT’nin global maliyetinin 1 trilyon doların üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. ABD’de sağlık bütçesinin yüzde 6’sı, Japonya’da yüzde 5’i, Tayvan’da ise yüzde 8’i SDBH’li bireylerin tedavisi için harcanmaktadır. ABD’de 2020 yılında hasta başına yıllık maliyet HD’de 96.000 \$, PD’de 81.500 \$ ve böbrek transplantasyonunda 39.000 \$ olarak hesaplanmıştır (10). Bu rakamlara dolaylı maliyetler dahil değildir. Giderek artan hasta sayıları dikkate alındığında, yakın gelecekte, gelişmiş ülkelerin sağlık bütçelerini ciddi olarak zorlayan, daha düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde ise altından kalkılması mümkün olmayan bir ekonomik yük ortaya çıkacaktır.

Ülkemizde Cengiz Utaş tarafından 2007 yılında yapılan analize göre HD’nin hasta başına yıllık maliyeti 15.917 \$, ilaçlar dahil 24.242 \$; PD’nin hasta başına yıllık maliyeti 15.143 \$, ilaçlar dahil 18.418 \$’dir (43). Buna göre, ülkemizde 2008 yılında diyaliz tedavilerinin yıllık yaklaşık maliyeti 1.5 milyar dolar olarak hesaplanmıştır. Buna hastaneye yatışlar, paket dışı tetkikler ve diğer ilaç kullanımları dahil edilirse maliyetin çok daha yüksek olacağı aşikardır. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü (mülga) 2017 yılında yayımlanan “Periton Diyalizinin Böbrek Yetmezliği Tedavisindeki Yeri” raporunda hasta başına yıllık maliyet; diyaliz merkezinde yapılan HD için 31.180 TL, PD için 36.14 TL ve evde yapılan HD için 29.141 TL olarak hesaplanmıştır (44). Dolaylı maliyetler eklendiğinde bu rakamlar sırasıyla 38.659, 44.939 ve 41.285 TL’ye yükselmektedir. Buna göre, sadece doğrudan maliyetler dikkate alındığında diyaliz tedavileri her yıl sağlık bütçesine yaklaşık 2 milyar TL yük getirmektedir. Bu çalışmada PD’nin hasta başına yıllık maliyetinin HD’den daha yüksek bulunması sürpriz olmuştur. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarda (7, 43) ve başta ABD olmak üzere diğer birçok ülkede yapılan analizlerde (10, 45, 46) PD’nin yıllık maliyeti HD’den yaklaşık yüzde 10-30 daha düşük bulunmuştur. Böbrek transplantasyonu, ilk 2 yıl, diyalize eş değer bir maliyete sahip olmakla beraber, ikinci yıldan sonraki maliyeti yarıya düşmektedir. Dolayısıyla, tedavi maliyetlerini azaltmanın en etkin yollarından birisi böbrek transplantasyonu sayısının artırılmasıdır.

2. BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI

2.1. Programın Amacı

- Toplumda böbrek hastalıkları risk faktörlerinin sistematik olarak kontrolünün sağlanması,
- Böbrek hastalıkları için risk altındaki bireylerde hastalığın erken tanısının sağlanması,
- Erken evre böbrek hastalıklarının etkin tedavisi ve izlemi ile ileri evrelere ilerlemesinin önlenmesi veya yavaşlatılması, RRT gereksiniminin geciktirilmesi,
- Böbrek hastalıklarının acil durumlar ve komplikasyonlar dahil tanı, tedavi ve izleminde standart yaklaşımların belirlenmesi ve uygulanması,
- Hastaların uygun zamanda ve şekilde RRT'ye başlatılması,
- Hastaların yaşam sürelerinin uzatılması ve yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi,
- Hastaların aile, sosyal ve iş/okul yaşamı ile uyumlarının ve ekonomik üretkenliklerinin artırılması,
- Böbrek hastalıklarının sağlık bütçesine yükünün azaltılması.

2.2. Programın Kapsamı

Program; böbrek hastalıklarının erken tanı ve tedavisi için gerekli politikaların oluşturulmasını, toplumda yaşam biçimi değişikliklerine yol açacak ve hastalığın tedavisinden çok önlenmesini sağlayacak ve ulusal ölçekte uygulanacak hastalık yönetimi modelinin geliştirilmesini kapsamaktadır.

Kronik böbrek hastalığı sık görülen, morbidite ve mortalite oranları yüksek olan, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, sağlık bütçelerine büyük yük getiren, farkındalığı ve erken tanısı düşük olan, buna karşın erken tanı konulduğunda ileri evrelere seyri önlenabilen veya yavaşlatılabilen bir hastalıktır. KBH'nin giderek artan tıbbi, sosyal ve ekonomik yükünü azaltmak için hastalığın tedavisinden çok gelişimini önlemeye, erken tanı ve uygun tedavi yöntemleriyle ilerlemesini engellenmeye, hastaların yaşam sürelerini uzatmaya ve yaşam kalitelerini arttırmaya yönelik ulusal ölçekli hastalık yönetim modeli oluşturulmasına gereksinim duyulmuştur.

2.3. Programın Bileşenleri

2.3.1 Hastalığın Önlenmesi: Tüm topluma yönelik genel önleme yaklaşımları ile risk altındaki kişilere yönelik primer önleme yaklaşımlarından oluşur.

a) Tüm Topluma Yönelik Genel Önleme Yaklaşımları

Genel olarak düzenli egzersiz yapmak, sağlıklı beslenmek ve ideal vücut ağırlığını korumak, tuzu azaltmak, yeterli sıvı almak, sigaradan ve alkol tüketiminden kaçınmak, gelişigüzel ağrı kesici (nonsteroidal antiinflatuvar ilaç grubu) kullanımını azaltmak, doktor ve eczacının bilgisi olmadan ilaç-dışı ürünleri kullanmamak, menşei bilinmeyen (özellikle internetten satışı mümkün olabilen) hiçbir farmasötik ürünü kullanmamak gibi konularda toplumun eğitiminden oluşur. Böbrek hastalığı gelişimi için en önemli önlenilebilir risk faktörleri; diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, obezite, aşırı tuz tüketimi ve sigara alışkanlığıdır.

Sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri hem KBH'nin en önemli nedenleri olan diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve obezite sıklıklarını azaltarak hem de böbrekler üzerine doğrudan koruyucu etki göstererek toplumda böbrek hastalıklarının kontrolüne önemli katkı sağlar. Ayrıca, kan basıncının ve 40 yaşından sonra kan şekerinin düzenli olarak ölçtürülmesi, KBH'nin en önemli iki nedeni olan hipertansiyon ve diyabetin erken tanısını sağlar.

Diabetes Mellitus

- Türkiye dahil, dünyanın birçok ülkesinde KBH'nin en önemli nedeni diyabettir (6,10). CREDIT çalışmasında diyabetiklerde KBH prevalansı diyabetik olmayanlardan 2,5 kat yüksek bulunmuştur (3). TND 2022 Yılı Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre diyalize yeni başlayan hastaların yüzde 38,4'ünde böbrek yetmezliğinin nedeni diyabettir (6).
- Türk toplumunda diyabet sıklığı giderek artmaktadır. CREDIT çalışmasında ülkemizde diyabet prevalansı yüzde 12,7 bulunmuştur (3). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışmalarında (TURDEP I ve II) 1998 ile 2010 arasındaki 12 yıllık sürede ülkemizde diyabet prevalansının yaklaşık 2 kat artarak yüzde 7,2'den yüzde 13,7'ye yükseldiğinin saptanmış olması endişe verici bir durumdur (47, 48). Üstelik, diyabetin farkındalık oranı yüzde 50 civarındadır. Bakanlığımızca 2011 yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasına göre, ülkemizde 15 yaş üzeri bireylerde diyabet sıklığı yüzde 11'dir (49). Yine Bakanlığımız ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) iş birliğinde, 2017 yılında yapılan "Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı" çalışmasına göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri nüfusta erkeklerin yüzde 10,3'ünde, kadınların yüzde 11,7'sinde ve toplamda kişilerin yüzde 11'inde yüksek kan şekeri vardır (50).
- Diyabet gelişimi için en önemli düzeltilebilir risk faktörleri kilo fazlalığı ve obezite, düşük fiziksel aktivite, sağlıksız beslenme, bozulmuş açlık glukozu veya glukoz toleransı, hipertansiyon, dislipidemi ve depresyondur. CREDIT çalışması ülkemizde diyabet için en önemli risk faktörünün obezite olduğunu göstermiştir (3). Yapılan birçok çalışmada, sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinin diyabet gelişim sıklığını yüzde 50-60 oranında azaltabileceği saptanmıştır (51).

Hipertansiyon

- Kronik böbrek hastalığının diyabetten sonra ikinci sık nedeni hipertansiyondur. CREDIT çalışmasında KBH prevalansı hipertansiflerde yüzde 25,3; normotansiflerde yüzde 10,6 bulunmuştur (3). TND 2022 Yılı Böbrek Kayıt Sistemi verilerine göre diyalize yeni başlayan hastaların yüzde 31,3'ünde böbrek yetmezliğinin nedeni hipertansiyondur (6). Bakanlığımızca 2011 yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasına göre, ülkemizde 15 yaş üzeri kişilerde hipertansiyon prevalansı yüzde 24'tür (49). Yine Bakanlığımız ve DSÖ iş birliğinde 2017 yılında yapılan "Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı" çalışmasına göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri nüfusta erkeklerin yüzde 25,4'ünde, kadınların yüzde 30'unda ve toplamda kişilerin yüzde 27,9'unda yüksek kan basıncı vardır (50).
- Erişkin Türk toplumunun yaklaşık 1/3'ünde hipertansiyon görülmektedir (3, 52). Üstelik hipertansiyon farkındalığı ile ilaç kullanım ve kan basıncı kontrol oranları düşüktür (52, 53). Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2012 yılında tekrarlanan Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması'nda (PatenT2), yaklaşık 10 yıllık sürede ülkemizde hipertansiyon prevalansının yüzde 1,5 azaldığı ve farkındalık, ilaç kullanım ve kan basıncı kontrol oranlarında iyileşme olduğu saptanmıştır (52, 54).
- Sağlıklı beslenmek, kilo vermek, düzenli egzersiz yapmak ve tuz tüketimini azaltmak gibi sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri hipertansiyon gelişimini büyük oranda önler. Örneğin, Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin yaptığı SALTurk çalışmasında tuz alımında 6 gram artış ile sistolik kan basıncının 4-8 mmHg, diyastolik kan basıncının 2,5-5 mmHg yükseldiği saptanmıştır (55). Yine, TND tarafından yapılan CREDIT çalışmasında

hipertansiyon için en önemli risk faktörlerinin obezite ve düşük sebze tüketimi olduğu tespit edilmiştir (3).

Obezite

- Obezite hem diyabet, hipertansiyon ve kalp-damar hastalıklarına yol açarak hem de doğrudan etkileriyle böbrek hastalığı gelişimine katkıda bulunur. CREDIT çalışmasında, obezlerde KBH prevalansı obez olmayanlara göre 1,5 kat yüksek bulunmuştur (3).
- Türk toplumunda obezite sıklığı oldukça yüksektir ve giderek artmaktadır. CREDIT çalışmasında obezite sıklığı beden kütle indeksine göre yüzde 20,1; bel çevresine göre yüzde 32,1 bulunmuştur ve kadınlarda obezite oranı erkeklerden anlamlı olarak daha yüksektir (3). Çocuklarda obezite prevalansı ise CREDIT-C çalışmasında 5-18 yaş için yüzde 9,8 olarak bildirilmiştir (29). 1998 ve 2010 yıllarında gerçekleştirilen TURDEP I ve II çalışmalarında; 12 yıllık sürede vücut ağırlığının kadınlarda 6 kg, erkeklerde 8 kg; bel çevresinin kadınlarda 6 cm, erkeklerde 7 cm arttığı buna karşın kadın ve erkeklerin boyunun sadece 1 cm uzadığı saptanmıştır. Sonuç itibari ile obezite sıklığı yaklaşık yüzde 45 oranında artarak yüzde 22'den yüzde 32'ye yükselmiştir (47, 48). Bu çalışmada, erişkin toplumun 2/3'ü fazla kilolu veya obez bulunmuştur. Bakanlığımızca 2011 yılında yapılan Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasına göre, ülkemizde 15 yaş üzeri kişilerde obezite sıklığı yüzde 24,1'dir (49). Yine Bakanlığımız ve DSÖ iş birliğinde 2017 yılında yapılan "Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı" çalışmasına göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri nüfusta erkeklerin yüzde 61,6'sı, kadınların yüzde 67,8'i ve toplamda kişilerin yüzde 64,8'i aşırı kiloludur (BKİ ≥ 25 kg/m²). Erkeklerin yüzde 21,2'si; kadınların yüzde 38,4'ü ve toplamda kişilerin yüzde 30'u obezdır (BKİ ≥ 30 kg/m²) (50).

Tuz Tüketimi

- Aşırı tuz tüketimi hem hipertansiyon ve kalp-damar hastalıklarına yol açarak hem de böbrekler üzerine doğrudan etki ederek böbrek hastalığı gelişim sıklığını artırır. Aşırı tuz tüketimi glomerüllerde hiperfiltrasyona ve bunun sonucunda glomerüloskleroza neden olabilmektedir (56).
- Türk toplumunda tuz tüketimi oldukça fazladır. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2008 yılında yapılan SALTürk çalışmasında, erişkinlerde günlük tuz tüketimi 18 gram bulunmuştur (55). Aynı derneğin 2012 yılında yaptığı SALTürk2 çalışmasında ise muhtemelen 2012 yılı başında ekmekteki tuz miktarının düşürülmesine bağlı olarak günlük tuz tüketimi 14,8 gram saptanmıştır. Bu çalışma, tuzun yaklaşık yüzde 55,5'inin yemek tuzundan, yüzde 32'sinin ekmek tuzundan ve yüzde 12,5'inin sofraya tuzundan alındığını göstermiştir. Yemek tuzunun büyük bölümünü ise yemek pişerken eklenen tuz oluşturmaktadır (tüm tuz tüketiminin yüzde 42,5'i) (57).
- Bakanlığımız ve DSÖ iş birliğinde 2017 yılında yapılan "Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı" çalışması'na göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri nüfusta ortalama günlük tuz tüketimi 9.9 gramdır. Erkekler 11.7 gram tuz tüketirken kadınlardaki tüketim 8.7 gramdır (50).

Sigara

- Toplum ve böbrek sağlığını tehdit eden diğer önemli sorun sigaradır. Sigara içilmesi, diğer birçok zararının yanı sıra böbrek kan akımını azaltarak böbrek işlevini bozar. Bakanlığımız ve DSÖ iş birliğinde 2017 yılında yapılan "Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Prevalansı" çalışmasına göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri nüfusta

erkeklerin yüzde 43,8'i, kadınların yüzde 18,4'ü ve toplamda kişilerin yüzde 30,7'si halen tütün ürünü kullanmaktadır. Halen tütün ürünü kullanan 10 kişiden 3'ü son 12 ay içerisinde tütün ürününü kullanmayı bırakmayı denemiştir (50)

b) Risk Altındaki Kişilere Yönelik Primer Önleme Yaklaşımları

Primer önleme yaklaşımları;

- Böbrek hastalıklarına yönelik farkındalığı arttırmak,
- Böbrek hastalığı gelişimi için risk altındaki bireyleri saptamak,
- Böbrek hastalığı riski yüksek olanların etkin izlenmesi ve böbrek hastalıklarına neden olan hastalıkların etkin tedavisi ile böbrek hastalığı gelişimini önlemektir.

Kronik böbrek hastalığı için en yüksek risk faktörleri; diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, obezite, ailede böbrek hastalığı varlığı ve ileri yaştır. Diğer risk faktörleri arasında üriner sistem taş hastalığı, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, sigara, analjezikler gibi nefrotoksik ilaç kullanımı, hiperlipidemi, hiperürisemi, bağ dokusu hastalıkları ve düşük doğum ağırlığı sayılabilir.

Yapılan çalışmalar, toplumdaki her bireyin taranmasının maliyet açısından etkin olmadığını düşündürmektedir. Ancak, KBH açısından yüksek riskli olduğu düşünülen bireylerde taramaların mutlak önceliği vardır (31, 58).

Çeşitli ülkelerde yapılan popülasyon çalışmalarında, özellikle diyabet ve hipertansiyona yönelik etkin tedavi ve düzenli izlem ile KBH gelişiminin önemli ölçüde önlenildiği gösterilmiştir (59, 60).

Bakanlığımız tarafından geliştirilen Hastalık Yönetim Platformu uygulaması ile aile hekimliği birimlerinde diyabet, obezite, hipertansiyon, kardiyovasküler risk değerlendirmesi ve çok yönlü yaşlı değerlendirmesine yönelik tarama ve izlemler yapılmaktadır.

2.3.2 Hastalığın Erken Tanısı ve Kontrolü (Sekonder Önleme)

Erken evre KBH'li hastalara yönelik sekonder önleme yaklaşımlarından oluşur. Günümüzde serum kreatinin ölçümü, tahmini GFH'nin hesaplanması ve idrarda albümin ölçümü gibi basit ve ucuz testlerle KBH'nin erken tanısı mümkündür (31,58).

Sekonder önleme yaklaşımları;

- Risk altındaki bireylere yapılacak taramalar ile böbrek hastalığının erken evrede tanısını sağlamak ve düzenli aralıklarla izlemek,
- Böbrek hastalığının ilerlemesini engellemek veya yavaşlatmak, RRT gereksinimini geciktirmek ve hastalığın morbidite ve mortalitesini azaltmak,
- Hastaları uygun zamanda ve şekilde RRT'ye hazırlamaktır.

a) Risk altındaki bireylere yapılacak taramalar ile böbrek hastalığının erken evrede tanısını sağlamak ve düzenli aralıklarla izlemek amacıyla yürütülebilecek faaliyetler:

- Böbrek hastalıklarının sık görülen belirtilerine yönelik toplumsal bilinçlendirme çalışmaları yapılması,
- Aile hekimlerine, böbrek hastalıklarının tanısı, izlemi ve tedavisine yönelik eğitimler verilmesi,
- Yüksek risk altında oldukları belirlenen bireyler ile erken tanı konulan hastaların kayıtlı oldukları aile hekimleri tarafından periyodik aralıklarla izlenmesi.

b) Böbrek hastalığının ilerlemesini engellemek veya yavaşlatmak, RRT gereksinimini geciktirmek ve hastalığın morbidite ve mortalitesini azaltmak amacıyla yürütülebilecek faaliyetler:

- Erken evre böbrek hastalarına, hasta yakınlarına ve hastaya bakım verenlere sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri konusunda yoğunlaştırılmış eğitim verilmesi,
- KBH'nin tanısı ve evrelere göre yönetimi, hipertansiyon, anemi, mineral ve kemik bozuklukları, dislipidemi, beslenme, kardiyovasküler hastalık, nefrolojik acil durumların yönetimi ve diyalize başlama zamanı gibi tanı, izlem ve tedaviye yönelik kılavuzların oluşturulması, uygulanmasının sağlanması ve güncellenmesi (*İngiltere'de yapılan bir çalışmada, algoritma esaslı hastalık yönetim programının böbrek hastalığının ilerleme hızını anlamlı olarak yavaşlattığı gösterilmiştir (61)),*
- Nefroloji uzmanına sevk kriterlerinin tanımlanması (*Birçok çalışmada nefroloji uzmanı tarafından izlemin hastalığın ilerleme hızını yavaşlattığı, hastaneye yatış gereksinimini azalttığı ve hasta sağkalımını iyileştirdiği gösterilmiştir (62). Nefroloji uzmanı tarafından izlenme süresi arttıkça bu yararlar daha da belirginleşmektedir. Üstelik, diyaliz öncesi dönemde nefrolog tarafından izlenen hastalarda diyalize başlandıktan sonra da morbidite ve mortalite oranlarının anlamlı olarak daha düşük olduğu gösterilmiştir (63,64). Kılavuzlar, evre 4 hastaların mutlaka nefroloji uzmanı izleminde olmasını önermektedir. Bazı kaynaklara göre ise nefroloğa sevk, evre 3'te olmalıdır. Çocuk hastalarda evre 2'den itibaren pediatrik nefrolog tarafından hasta takibinin yapılması önem taşımaktadır),*
- Risk faktörleri ile etkin bir şekilde mücadele edilmesi ve özellikle erken evre böbrek hastalarının yönetimi için birinci basamak hekimleri ile nefroloji uzmanları arasında konsültasyon sistemi kurulması,
- Diyaliz öncesi eğitim programlarının oluşturulması,
- Disiplinli bir yaklaşımla hasta rehabilitasyonunu artırıcı; sosyal, ekonomik ve aile yaşantılarını iyileştirici önlemler alınması.

c) Hastaları uygun zamanda ve şekilde RRT'ye hazırlamak amacıyla yürütülebilecek faaliyetler:

- Hastaların elektif koşullarda RRT'ye başlatılması.
- Damar erişim yolu olarak arteriyovenöz (AV) fistüllerin zamanında oluşturulması.
- Pre-emptif böbrek transplantasyonunun teşvik edilmesi ve planlanması.

Tablo 10. Kronik Böbrek Hastalığının Evrelerine Göre Yönetimi

Evre	Yaklaşım	Hekim
Evre 0	Tarama ve risk azaltımı	Aile Hekimleri
4	Tanı	Aile Hekimleri
Evre 1	Komorbid durumların tedavisi Progresyonu engelleme Kardiyovasküler risk azaltımı	İç Hastalıkları Uzmanları Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanları
Evre 2	Progresyonu saptama ve yavaşlatma Kardiyovasküler risk azaltımı	İç Hastalıkları Uzmanları Nefroloji Uzmanları Çocuk Nefroloji Uzmanları
Evre 3	Progresyonu yavaşlatma Komplikasyonların saptanması ve tedavisi Kardiyovasküler risk azaltımı	İç Hastalıkları Uzmanları Nefroloji Uzmanları Çocuk Nefroloji Uzmanları
Evre 4	Komplikasyonların tedavisi Kardiyovasküler risk azaltımı Renal replasman tedavisine hazırlık	Nefroloji Uzmanları Çocuk Nefroloji Uzmanları
Evre 5	Renal replasman tedavileri (üremi varsa) Komplikasyonların tedavisi Kardiyovasküler risk azaltımı	Nefroloji Uzmanları Çocuk Nefroloji Uzmanları

2.3.3. Son Dönem Böbrek Hastalığı Olan Bireylere Yönelik Tersiyer Önleme Yaklaşımları

Ülkemizde SDBH’li bireylerin tedavisi ile ilgili ana sorunlar; özellikle kadavradan olmak üzere böbrek transplantasyonu sayısının yetersizliği, periton diyalizi uygulanan hasta sayısının giderek azalması, diyaliz hastalarında mortalite oranında göreceli bir artış olmasıdır. Tersiyer önlemedeki temel amaçlar aşağıda yer almaktadır:

- Hastaların uygun zamanda ve şekilde RRT’ye başlatılması.
- Hastaların morbidite ve mortalitesinin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılması.
- Hastaların aile, sosyal ve iş/okul yaşamı ile uyumlarının ve ekonomik üretkenliklerinin artırılması.

a) Hastaların uygun zamanda ve şekilde RRT’ye başlatılması amacıyla yürütülebilecek faaliyetler:

- Diyaliz öncesi eğitim programlarının zorunlu hale getirilmesi.
- Evre 3b KBH hastaları için nefroloji uzmanına sevk zorunluluğu getirilmesi.
- Çocuk hastalarda evre 2’den itibaren pediatrik nefroloji uzmanının takibinin sağlanması.
- AV fistül oluşturulması için deneyimli cerrahi ekipler oluşturulması.
- Pre-emptif böbrek transplantasyonu için hastaların teşvik edilmesi ve hazırlanması.

b) Hastaların morbidite ve mortalitesinin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılması amacıyla yürütülebilecek faaliyetler:

- SDBH olan hastalara sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri konusunda yoğunlaştırılmış eğitim verilmesi.

- Özellikle kadavradan olmak üzere böbrek transplantasyonu sayısını arttıracak önlemlerin alınması.
- Toplumun organ bağışı konusunda bilinçlendirilmesi.
- Diyaliz tedavisine yeni başlayan hastalarda PD'nin teşvik edilmesi. Nefroloji ve pediatrik nefroloji uzmanı, transplantasyon cerrahı, diyaliz sertifikalı iç hastalıkları uzmanı, diyaliz sertifikalı pratisyen hekim, diyaliz sertifikalı hemşire, diyetisyen, sosyal çalışmacı, klinik eczacı, psikiyatrist, psikolog gibi ilgili meslek mensuplarının yer aldığı multidisipliner ekipler oluşturulması.
- Damar erişim yolu, anemi, mineral ve kemik bozuklukları, hipertansiyon ve volüm kontrolü, diyaliz yeterliliği, kardiyovasküler hastalık, dislipidemi, beslenme, viral enfeksiyonlar gibi konularda kılavuzlar oluşturulması ve uygulanmasının sağlanması.

3. PROGRAMIN AMAÇLARI VE HEDEFLERİ

AMAÇ 1. Risk Faktörlerinin Önlenmesi

Hedefler

Hedef 1: Hipertansiyon farkındalığının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması

Hedef 2: Hipertansiyon tanısı almış bireylerde periyodik izlem oranının artırılması

Hedef 3: Yetişkin ve çocukluk çağı obezite artışının durdurulması

Hedef 4: Diyabet artışının durdurulması

Hedef 5: Toplumda tuz tüketiminin aşamalı olarak azaltılması

Hedef 6: Sigara içme ve pasif etkilenim sıklığının azaltılması

Hedef 7: Ailesinde genetik geçişi gösterilmiş böbrek hastalığı olan bireylere genetik danışmanlık verilmesi

Hedef 8: Çocuklarda tekrarlayan ateşli idrar yolu enfeksiyonları, böbrek taşı ve antenatal dönemde saptanan hidronefroza neden olan bazı yapısal böbrek ve idrar yolu anomalilerinin kalıcı böbrek hasarına neden olabileceği hakkında farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması

AMAÇ 2. Erken Evre Böbrek Hastalarına Yönelik Erken Tanı ve Tedavi ile Hastalığın İzlenmesi

Hedefler

Hedef 1: Ulusal Kronik Böbrek Hastalığı İzlem Kılavuzu çerçevesinde böbrek hastalıklarının erken tanı ve tedavisinin sağlanmasına, konu hakkında farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması

Hedef 2: Akut böbrek hasarının sıklığının azaltılması

Hedef 3: Diyaliz öncesi evrelerdeki böbrek hastalarının mortalitesi ve hastaneye yatış oranları ile renal replasman tedavisi gerektiren son dönem böbrek hastalığı insidansının azaltılması

Hedef 4: Diyalize acil koşullarda ve kateterle başlayan hasta oranının azaltılması

AMAÇ 3. Komplikasyonların Önlenmesi, Rehabilitasyon Hizmetleri

Hedefler

Hedef 1: Hasta, hasta yakınlarına ve sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi

Hedef 2: Kronik böbrek hastalıklarında enfeksiyonun önlenmesi için aşılamanın yaygınlaştırılması

AMAÇ 4. Diyaliz ve Transplantasyon Hizmetleri

Hedefler

Hedef 1: Nefroloji kliniklerinde böbrek hastalarının multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesinin sağlanması

Hedef 2: Diyalize AV fistül ile giren hasta sayısının artırılması

Hedef 3: Diyaliz hizmetlerinin kalitesinin artırılması

Hedef 4: Böbrek transplantasyonu yapılamayan uygun hastalarda, ilk tedavi seçeneği olarak periton diyalizi tercihinin artırılması

Hedef 5: Özellikle kadavradan olmak üzere böbrek transplantasyonu yapılan hasta sayısının artırılması

Hedef 6: Transplantasyon merkezlerinin kalitesinin artırılması

AMAÇ 5. Maliyet Etkililik ve Sosyal Güvenlik Uygulamaları (İlaç ve Cihaz Yönetimi)

Hedefler

Hedef 1: Hastalığa dair farkındalığın, risk gruplarının tespitinin, böbrek hastalıklarının erken tanısının ve sağlık kuruluşuna erken başvurunun artırılması aracılığıyla hastalığın ilerlemesinin geciktirilerek maliyetlerin düşürülmesi

Hedef 2: Hastanın ilgili uzmana ve uygun tedaviye erişimi ile iyi ve kaliteli tedavinin sağlanması sonucunda hasta prognozunda ve ekonomik göstergelerde iyileşme sağlanması

Hedef 3: Uygunsuz tıbbi ürünler ve tıbbi malzemelerin kullanımından kaçınılması; uygun ilaç ve tıbbi malzemelere kolay erişim ile hasta sağlığının olumsuz etkilenmesinin önlenmesi

Hedef 4: Etik olmayan uygulamalardan kaçınılması, tedavi başarısı ve maliyet etkililiğinin artırılması

AMAÇ 6. İzleme ve Değerlendirmenin Geliştirilmesi

Hedefler

Hedef 1: Etkili bir bilgi işletim sistemi ve sağlıklı veri tabanları aracılığıyla böbrek hastalığı kayıtlarının tutulması

Hedef 2: Glomerüler filtrasyon hızının rutin olarak raporlanması

4. PROGRAMIN UYGULAMA MODELİ

Görev Organizasyonu

Bu planın yürütülmesinden Bakan adına Bakan Yardımcısı sorumludur. Yürütme Kurulu, bu planın yürütülmesinden Sağlık Bakanlığına karşı sorumludur.

Genel Kurul

Bütün paydaşların temsilcilerinin yer aldığı genel kurul, ihtiyaç halinde toplanır. Çalışma gruplarının eylem planlarını değerlendirir, yürütme kurulu tarafından sunulan çalışma raporlarını ve etkinlikleri tartışır ve görüş oluşturur. Genel kurulun toplanma tarihi, gündemi ve yeri, yürütme kurulu tarafından belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir.

Yürütme Kurulu

Programın yönetiminden ve genel stratejilerinin belirlenmesinden sorumludur. Çalışma gruplarının hazırladığı önerileri, genel kurulda görüşülmeden önce inceler ve genel kurulun görüşüne sunar. Yürütme Kurulu faaliyetlerin gerçekleştirilme sürelerine göre 1/2 yılda bir kez toplanır. Toplantı tarihleri, gündemi ve yeri yürütme kurulunca belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir. Yürütme kurulu kendi içinde başkan ve başkan yardımcısını seçer.

Yürütme kurulu; Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdür Yardımcısı, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanı, çalışma grubu başkanları ve sekreterleri ile yürütme kurulu üyesi olan ilgili birimlerin birer temsilcisinden oluşur.

Çalışma Grupları

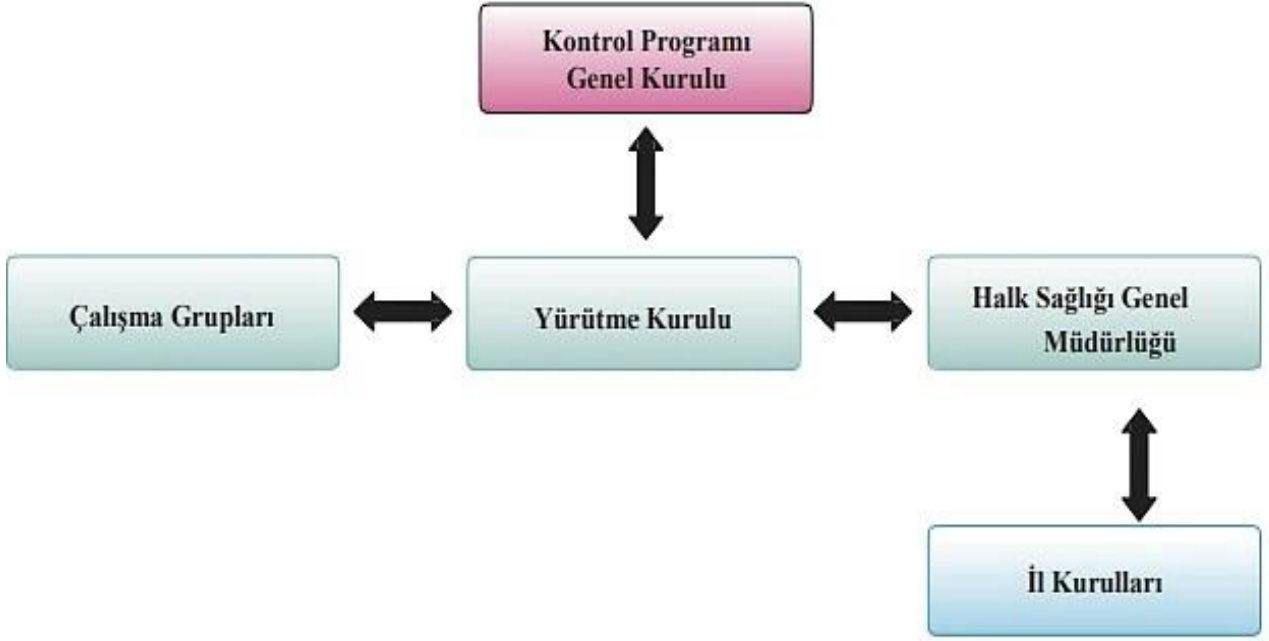
Genel kurul üyelerinin görev tanımlarına uygun olarak içinde yer aldığı, program hedeflerine göre oluşturulan gruplardır. Her çalışma grubu eylem planlarında belirtilen kendi alanı ile ilgili çalışmaların planlanması, yürütülmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için öneriler hazırlar, yürütme kuruluna sunar, onaylanan etkinlikleri yürütür. Çalışma grupları ihtiyaç halinde toplanır. Toplantı tarihleri, gündemi ve yeri yürütme kurulunca belirlenir ve sekreteryaya tarafından organize edilir. Çalışma grubu başkan ve sekreterleri kontrol programı süresince grup tarafından seçilir.

İl Kurulları

Her ilin kendi içinde eylem planı aktivitelerinin desteklenmesi ve koordinasyonundan sorumludur. İl sağlık müdürü veya yardımcısı başkanlığında paydaşların varsa il temsilcilerinden oluşur. İl kurullarının çalışma usul ve esasları genelge ile belirlenir. İlde gerçekleştirilecek faaliyetler Yürütme kurulunca önerilir. İl kurullarının başkan veya temsilcileri genel kurulun doğal üyesidirler.

Sekreteryaya

Sekreteryaya hizmetleri, Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülür.



Şekil 15. Programın Uygulama Modeli

5. İZLEME VE DEĞERLENDİRME

Programın izleme ve değerlendirmesi eylem planında belirtilen kriterlere göre Bakanlığımızın ilgili birimleri ile iş birliği içinde yürütülecektir. Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı kapsamında 2013-2023 yılları arasında yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

5.1 Programın Uygulanmasına Yönelik Çalışmalar

5.1.1. Programın Yaygınlaştırılması ve Güncellenmesi Çalışmaları

Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı ilk olarak 2013 yılında hazırlanmış ve uygulamaya koyulmuştur. Programın ilk Genel Kurul ve Yürütme Kurulu Toplantısı 18 Kasım 2015 tarihinde Ankara’da yapılmıştır. Program, Bakanlığımızın Stratejik Planları ile uyumlu olarak ve ilgili paydaşların katkılarıyla düzenli aralıklarla güncellenmektedir (2013-2017, 2018-2023, 2025-2030).

5.1.2. Toplum ve Sağlık Çalışanlarının Farkındalığının Artırılması Çalışmaları

Serum kreatinin düzeyi ölçülen olgularda (erişkinler için CKD-EPI formülü, çocuklar için SCHWARTZ formülü ile) tahmini GFR hızının otomatik hesaplanması için laboratuvarlarda standardizasyon sağlanmıştır.

Steroide dirençli çocukluk çağı nefrotik sendrom hastalığının geri ödeme kapsamına alınması sağlanmıştır.

“Periton Diyalizinin Böbrek Yetmezliği Tedavisindeki Yeri” ve “Periton Diyalizi Maliyet Çalışması” yapılmıştır.

“Hipertansiyon Klinik Protokolü” ve “Diyaliz Tedavi Yöntemlerinin Seçimi ve Değiştirilmesi Klinik Protokolü” hazırlanmıştır.

Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran kronik böbrek hastalarının düzenli ve standart izlemelerinin yapılabilmesi amacıyla birinci basamakta çalışan hekim ve aile sağlığı çalışanlarına yönelik eğitim materyali ve kronik böbrek hastalığı izlem kılavuzu hazırlanmıştır.

81 ilde birinci basamak sağlık kuruluşlarında görev yapan 300 hekime kronik böbrek hastalığı konusunda eğitici eğitimi yapılmıştır.

Birinci basamak sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan hekimlere yönelik hazırlanan kronik böbrek hastalığı eğitim sunumları eğitim videosu olarak hazırlanmış ve Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemine (USES) entegre edilerek ilgili sağlık çalışanlarının kullanımına açılmıştır.

Kronik hastalıkların erken teşhisinde, tedavisinde ve süreç yönetiminde birinci basamak sağlık hizmetlerinin daha aktif bir rol üstlenmesinin sağlanması, tarama ve tedavi sürecinin kanıta dayalı klinik uygulama yönergeleri doğrultusunda yürütülmesi, hastalıkların semptom ve bulgularının kontrol altına alınması, bireylerin fonksiyon kayıpları yaşamalarının ve engelli hale gelmelerinin önüne geçilmesi için geliştirilen Hastalık Yönetim Platformuna, kronik böbrek hastalığı modülü eklenmiştir. Bulaşıcı olmayan hastalıklara yönelik kronik hastalık izleminin sistematik hale getirilmesi ile aile hekimlerinin kronik böbrek hastalığı vakalarının erken teşhisi ve takibinde daha fazla yer almasının sağlanması, birçok vakanın aile hekimlerince kontrol ve tedavilerinin sürdürülmesi, yeni tanı alacak ve ileri vakaların ise uzmanlara sevk edilmesi, uzman hekimlerin daha karmaşık vakalara yoğunlaşmasına imkân verecektir.

Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşları Tarafından Evde Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasına Dair Yönetmelik kapsamında kronik böbrek hastalığı olan bireylere; konulmuş olan tanı ve planlanan tedavi çerçevesinde, bulunduğu ev ortamında muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyon hizmetleri; uzun süreli kullanımı sağlık raporu ile belgelendirilen ilaçların reçete edilmesi; tıbbi cihaz

ve malzeme kullanımına ilişkin raporların çıkarılmasına yardımcı olunması; hastanın kendisinin ve ailesinin, evde bakım sürecinde üstlenebilecekleri görevler ile hastalık ve bakım süreçleri hakkında bilgilendirilmesi; evde kullanması gereken tıbbi cihaz ve ekipmanlar konusunda, eğitim ve danışmanlık gibi hizmetlerin sunulmasına devam edilmektedir.

Kronik hastalığı olan bireylerin sağlık hizmetlerine erişimini ve hastalıklarının öz yönetimini kolaylaştırmak, sağlık kuruluşlarındaki fiziksel başvuru yoğunluğunu azaltmak amacıyla “Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumu” geliştirilerek uygulamaya koyulmuştur.

Sağlıkla ilgili özel gün ve haftalar kapsamında paydaşların katkı ve katılımlarıyla toplumun ve sağlık çalışanlarının böbrek hastalıkları, hipertansiyon, obezite, sağlık için hareket et ve tuza dikkat konusunda her yıl yeni tema belirlenmekte, hekim ve hasta eğitim sunumları, basın bilgi notları, afiş ve broşürler ile videolar hazırlanmakta ve farkındalık/eğitim çalışmaları yapılmaktadır. Hazırlanmış olan eğitim ve farkındalık materyalleri ve eylem planı ile ilgili aktiviteler Bakanlığımız web sayfasında düzenli olarak duyurulmaktadır.

5.1.3. Risk Faktörleri İle Mücadele Çalışmaları

Hipertansiyon

Kronik hastalık izlemi kapsamında hipertansiyona yönelik izlem kılavuzu ve eğitim modülü hazırlanmıştır. Akabinde, birinci basamak hekimlerine yönelik hipertansiyon eğitici eğitimleri yapılmış, 81 ilde 300 hekim eğitim almıştır. Eğitici eğitimi alan hekimler kendi illerinde görev yapan tüm aile hekimlerinin hipertansiyon eğitimlerini tamamlamışlardır.

Birinci basamak sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan hekimlere yönelik hazırlanan hipertansiyon eğitim sunumları, eğitim videosuna dönüştürülmüş ve Bakanlığımız Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemine (USES) entegre edilerek ilgili sağlık çalışanlarının kullanımına açılmıştır.

Bakanlığımız ve Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi iş birliğinde; 2018-2020 yıllarında Erzincan, Çankırı ve Uşak illerinde müdahale sonrası rutin bakımı görmek, kan basıncı kontrolünün başlangıç değerine göre değişimini saptamak ve proje müdahale modelinin etkisini tespit etmek amacıyla “Türkiye’de Kan Basıncı Kontrolünün İyileştirilmesi Projesi” gerçekleştirilmiştir.

Hipertansiyon hastalarının erken teşhisinde, tedavisinde ve süreç yönetiminde birinci basamak sağlık hizmetlerinin daha aktif bir rol üstlenmesinin sağlanması, tarama ve tedavi sürecinin kanıta dayalı klinik uygulama yönergeleri doğrultusunda yürütülmesi, hastalıkların semptom ve bulgularının kontrol altına alınması, bireylerin fonksiyon kayıpları yaşamalarının ve engelli hale gelmelerinin önüne geçilmesi için geliştirilen Hastalık Yönetim Platformunda, hipertansiyon tarama ve izlemleri başlatılmıştır.

Uzaktan Sağlık Hizmet Sunumu” kapsamında hipertansiyon konusunda sağlık çalışanlarına yönelik eğitim materyali, toplum farkındalığını artırmaya yönelik ise farkındalık materyalleri hazırlanmıştır. İlgili dokümanlar Bakanlığımız web sitesinde yer almaktadır.

DSÖ iş birliği ile Türkiye’de kan basıncı kontrolünün BCI (davranış ve kültürel öngörüler) çerçevesinde iyileştirilmesi projesi yürütülmüştür. Proje; hipertansiyon yönetimi sürecinde tedavi uyumunu etkileyen davranışsal ve kültürel öngörüler hakkında daha derinlemesine bilgi edinebilmek için kesitsel ve nitel bir araştırmayı içermektedir. Çalışma kapsamında 30 hipertansiyon hasta ve 15 kilit sağlık profesyoneli ile derinlemesine yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılması ve raporlanması yapılmıştır.

Dünya Hipertansiyon Günü ve haftasında her yıl düzenli olarak sağlık personeli ve topluma yönelik eğitim ve farkındalık materyalleri hazırlanarak 81 il sağlık müdürlüklerine iletilmektedir. İllerde konu ile ilgili toplum farkındalığına yönelik stantlar açılmakta, seminerler, bilgilendirme toplantıları yapılmakta, web sitelerinde basın bildirileri yayımlanmakta, medyada konuya yer

verilmekte, yürüyüşler düzenlenip, konuyla ilgili afiş ve broşürlerin dağıtımı yapılmaktadır, Ayrıca sağlık personeline yönelik eğitimler düzenlenmektedir.

Diyabetin Önlenmesine İlişkin Çalışmalar

Diyabetin ve komplikasyonlarının önlenmesi amacıyla “Türkiye Diyabet Programı” yürütülmektedir. Diyabetli bireylerin yaşam kalitelerinin artırılması, tedavinin önemli bir parçası olan eğitimin standart hale getirilebilmesi amacıyla çocuklar ve yetişkinler için ayrı ayrı olmak üzere diyabet eğitim setleri ilgili kurumların iş birliğiyle hazırlanmış ve basılmıştır.

Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü iş birliği ile kamu hastanelerinin Dahiliye ve Endokrinoloji Kliniklerinde diyabetli bireylere ve yakınlarına yönelik kapsamlı ve yapılandırılmış eğitimler (diyabet okulu) verilmektedir.

Birinci basamak sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan hekimlere yönelik hazırlanan “Aile Hekimleri İçin Diyabet Yönetimi Eğitimi” hazırlanmış ve Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemine (USES) entegre edilerek aile hekimlerinin kullanımına açılmıştır.

Tuz Tüketimi

“Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Eylem Planı” yürütülmektedir. Bu plan kapsamında besinlerle tuz alımının, DSÖ’nün önerisi doğrultusunda, günlük 5 gramın altında olması hedeflenmiştir.

Sağlık Bakanlığı ve Türkiye Gıda ve İçecek Sanayii Dernekleri Federasyonu arasında “Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat İş birliği Platformu Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması” Protokolü 30.10.2018 tarihinde imzalanmıştır.

Obezite

Toplumun obezite ile mücadele konusunda bilgi düzeyini artırmak amacıyla “Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı” yürütülmektedir. Program kapsamında;

- Türkiye Beslenme Rehberi 2015 yılında yayımlanmış olup 2022 yılında güncellenmiştir. “Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2017” gerçekleştirilmiştir.
- “Çocukluk Çağı Obezite Sürveyansı Girişimi Araştırması (COSI)” Dünya Sağlık Örgütü ile ortak yürütülen bir araştırma olup 2013, 2016 ve 2022 yıllarında gerçekleştirilmiştir.
- Ocak 2019’da, Tarım ve Orman Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Bakanlığımız tarafından “Okul Kantinlerinde Satışa Sunulacak Gıdalar ve Bu Gıdalarda Kullanılacak Logo Uygulamasına İlişkin İş birliği Protokolü” imzalanmıştır.
- “Okul Sütü Programı” Başbakanlık Genelgesi ile Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş, Tarım ve Orman Bakanlığı, MEB ve Sağlık Bakanlığı tarafından ortaklaşa yürütülmüş, 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılları İkinci Dönem Şubat-Haziran ayları arasında haftada 3 gün 200 ml süt dağıtımı yapılmıştır.
- “Okul Öncesi Öğretmenleri İçin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Öğretmen Rehberi” 2019 yılında hazırlanmış, MEB’e gönderilmiş ve internet sitemizde yayımlanmıştır.
- Tarım ve Orman Bakanlığı ile ortak yürütülen çalışmalar neticesinde “Trans Yağların Eliminasyonu” kararı 7 Mayıs 2021 Tarihli Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.
- Sağlığı Geliştiren Belediye (SAGEB) Uygulama Rehberi” hazırlanmış, İl Sağlık Müdürlüklerindeki ilgili personele yönelik eğitimler yapılmıştır.
- “Beslenme Dostu ve Fiziksel Aktiviteyi Destekleyen İş Yeri Uygulama Rehberi” 2021 yılında hazırlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır.

- “Türkiye Şeker Tüketimini/Kullanımını Azaltma Rehberi” 2021 yılında hazırlanmıştır.
- Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat İş birliği Platformu çalışmaları kapsamında “Gıda ve İçecek Sektörü İçin Tuz Azaltma ve Protokolü Uygulama Rehberi” 2021 yılında hazırlanmış ve uygulanması için sahaya gönderilmiştir.
- Ulusal Beslenme Konseyi (UBK) ilk olağan toplantısı 2019 yılında yapılmıştır. İlgili Yönetmelik gereği yılda iki kez toplantıları yapılmaktadır. Ayrıca bilimsel zemindeki öneriler, Konsey toplantılarında değerlendirmeye sunulmaktadır. UBK alt komisyonlarının 2019-2021 yılları arasındaki çalışmaları sonucunda 10 farklı alanda rapor hazırlanmış ve Bakanlık Makamına sunulmuştur.
- Hastalık Yönetim Platformu (HYP) kapsamında obezite ve diyabet tarama ve izlem modülleri Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü ile oluşturulmuş ve 2021 yılında aile hekimleri tarafından kullanılmaya başlanmıştır.
- Şişmanlık ve kronik beslenme yetersizliğinin önlenmesi için Bakanlığımızca “Okul Yemeği Programı” başlatılması önerilmiş (2015-2022), bu kapsamda yapılan çalışmalar (taslak menüler, sandviç maliyet çalışmaları vb.) MEB ve Hazine ve Maliye Bakanlığı ile paylaşılmış ve 11. Kalkınma Planı’nda “Dezavantajlı bölgelerden başlayarak okul yemeği uygulamasına geçilecektir” ifadesi yer almıştır. Şubat 2023’ten itibaren okul öncesi eğitime öğle yemeği verilmiş, uygulama 2023-2024 eğitim-öğretim yılında MEB tarafından kaldırılmıştır.
- Bakanlığımız önerileri ile okullarımızda müfredat değişiklikleri yapılmış, beden eğitimi dersi saatleri artırılmıştır. İlkokullarda her gün bir saat oyun-etkinlik, ortaokullarda iki saat beden eğitimi ve seçmeli spor-sanat, liselerde ise iki saat beden eğitimi ve seçmeli spor dersleri bulunmaktadır.
- “Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Karnesi” çalışmaları, MEB ile iş birliği halinde sürdürülmektedir.
- Birinci basamak sağlık kurum ve kuruluşlarında çalışan hekimlere yönelik hazırlanan “Aile Hekimleri İçin Sağlıklı Beslenme, Obezitenin Önlenmesi ve Fiziksel Aktivite Eğitimleri” hazırlanmış ve Uzaktan Sağlık Eğitim Sistemine (USES) entegre edilerek hekimlerin kullanımına açılmıştır.

Tütün ve Tütün Ürünleri

21 Mayıs 2003 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü’nün 56. Dünya Sağlık Asamblesi’nde kabul edilmiş olan “Tütün Kontrol Çerçeve Sözleşmesi (TKÇS)”, ülkemiz tarafından 28 Nisan 2004’te imzalanmıştır. TKÇS kapsamında yapılacak çalışmaların planlanması ve ülkemizde tütün ürünü kullanımının kontrol altına alınması amacıyla Sağlık Bakanlığı tarafından "Ulusal Tütün Kontrol Programı" hazırlanmış olup bu kontrol programı düzenli olarak güncellenmekte ve uygulanmaktadır.

Ülkemizde tütünle mücadele kapsamında sağlık ve eğitim kurumları, toplu taşıma araçları gibi kapalı alanlarda tütün ürünü kullanımını sınırlandıran ilk mevzuat düzenlemesi 1996 yılında yapılmış, 03 Ocak 2008 tarihinde TBMM’de kabul edilen 5727 sayılı kanun ile kapsam genişletilmiştir. Kanun ile açık havada yapılan spor, kültür, sanat ve eğlence faaliyetlerinde tütün ürünü kullanımına yönelik düzenleme de yapılmış, tütün ürünlerine yönelik her türlü reklam, promosyon, sponsorluk yasaklarının çerçevesi genişletilmiş, 18 yaşından küçüklere satış yasağının yanı sıra çocuk ve gençlerin tütün ürünlerinin zararlarından korunmasına yönelik önlemler artırılmıştır.

2010 yılından itibaren sigara paketleri üzerindeki resimli sağlık uyarıları kullanılmaktadır. 4207 sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun’da 2013 yılında yapılan değişiklik ile tütün içersin ya da içermesin, tütün mamulünü taklit eder tarzda kullanılan her türlü ürün (elektronik sigara, bitkisel nargile vs.) tütün ürünü olarak kabul edilmiştir. 31050 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Cumhurbaşkanlığı Kararı ile ise nikotin içersin ya da içermesin

her türlü tütün mamulünün ve bunların tüketiminde kullanılan elektronik cihaz, aksam, yedek parça, solüsyon vb. eşyaların ithali yasaklanmıştır.

Tütün ürünlerinin vergilendirilmesi, TKÇS kapsamında önerilen ve M-POWER politika paketinde de yer alan kapsamlı tütün kontrol stratejisinin önemli bir bileşenidir. Ülkemiz, tütün ürünlerine yönelik kapsamlı vergi düzenlemesi olan ülkelerden biridir.

Ülkemizde 2009 yılından itibaren sigara bırakma poliklinikleri hizmet vermeye başlamış ve 2010 yılında ALO 171 Sigara Bırakma Danışma Hattı hizmete açılmıştır. Türkiye genelinde 467 sigara bırakma polikliniği mevcut olup her poliklinikte alana özel eğitim alarak katılım belgesi sahibi bir hekim ve yardımcı sağlık personeli görev yapmaktadır. Tütün bağımlılığı tedavisinde kullanılan ve ülkemizde geri ödeme kapsamında olmayan ilaçlar ve farmakolojik preparatlar 2011 yılından itibaren dönemler halinde Bakanlar Kurulu/Cumhurbaşkanı Kararı Sağlık Bakanlığı tarafından satın alınarak sigara bırakma polikliniklerinde hekimler tarafından uygun görülen hastaların sigara bırakma tedavisi için kullanıma sunulmaktadır.

Tütün ürünü kullanımının bırakılmasını teşvik etmek konusunda, sağlık çalışanlarının toplumdaki rolü büyüktür. Başta kronik hastalığı olan hastalar olmak üzere herhangi bir sebeple sağlık kurumuna başvuran tüm hastalara; hekim tarafından tütün ürünü kullanımı konusunda kısa klinik müdahale (3Ö-Öğren/Öner/Ölç) sunulmalıdır. Kısa klinik müdahalenin her hastaya uygulanması için hekimlere yönelik eğitimler verildiği gibi hekimler tarafından kullanılan sistem ve yazılımlarda da kısa klinik müdahalenin uygulanmasını sağlayacak düzenlemeler yapılmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığı Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğünce uygulanan kurs programları arasında “Sigara Bağımlılığından Korunma” ve “Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitim Programı (TBM) Eğitimi” adı altında iki program uygulanmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkiye Yeşilay Cemiyeti arasında imzalanan protokol kapsamında 2014 yılında hayata geçirilen TBM, anaokulu yaş grubundan itibaren her eğitim kademesindeki çocuk ve gençler ile yetişkinlere yönelik tütün, alkol, uyuşturucu madde, teknoloji bağımlılığına özel hazırlanan modüllerden oluşan koruyucu önleyici bir eğitim programıdır.

5.1.4. Diyaliz ve Organ Nakli Hizmetlerine Yönelik Çalışmalar

Akut ve kronik böbrek hastalığı bulunan bireylerde ve gerekli diğer tıbbi durumlarda diyaliz tedavi yöntemlerini uygulayacak ünite ve merkezlerin planlamalarına ve faaliyetlerine; diyaliz tedavi yöntemlerinin uygulamasına ilişkin usul ve esasları içeren yönetmelik 2019 yılında yayınlanmıştır. Yönetmelik çerçevesinde, merkezde/ünitede, diyaliz tedavisi gören hastaların ayda en az bir defa uzman tabip tarafından değerlendirmesi yapılmakta; nefroloji uzmanı veya sertifikalı uzman tabip tarafından tedavisi düzenlenerek uygulanması sağlanmaktadır. Yine aynı yönetmelik doğrultusunda diyaliz tedavisine başlamadan önce her hasta renal replasman tedavi seçenekleri (hemodiyaliz, periton diyalizi, organ nakli) hakkında yazılı ve sözlü olarak bilgilendirilmekte olup bilgilendirme formu TÜRKDİVES’e (Türkiye Diyaliz Veri Sistemi) yüklenmektedir.

Organ nakli hizmetlerinin düzenlenmesi, organ nakli merkezlerinin ve organ kaynağı merkezlerinin tesis, hizmet ve personel standartlarının belirlenmesi ve organ nakli ve bağıışı ile ilgili diğer bütün faaliyetlerin yürütülmesinde uyulması gereken usul ve esaslar 2022 yılında güncellenen Organ Nakli Hizmetleri Yönetmeliği ile düzenlenmiştir. Yönetmelik ile bütün hastanelerin yoğun bakım servislerinde beyin ölümü gerçekleşen vakaların ve organ bağıışı yapılan verici adaylarının BKM (Bölge Koordinasyon Merkezi) ve UKM’ye (Ulusal Koordinasyon Merkezi) bildirimini zorunlu kılınmıştır.



T.C. Sağlık Bakanlığı
Halk Sağlığı
Genel Müdürlüğü

6. EKLER

- Ek 1.** Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2025-2030)
- Ek 2.** 2014 Yılında Hazırlanan Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kurum ve Kuruluşlar
- Ek 3.** 2018 Yılında Güncellenen Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kurum ve Kuruluşlar
- Ek 4.** 2018 Yılında Güncellenen Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kişiler
- Ek 5.** 2025 Yılında Güncellenen Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Hazırlanmasına Katkı Veren Kurum ve Kuruluşlar
- Ek 6.** 2025 Yılında Güncellenen Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programının Güncelleme Çalışma Grubu

EK 1. TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI EYLEM PLANI (2025-2030)

AMAÇ 1. RİSK FAKTÖRLERİNİN ÖNLENMESİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İş birliği Yapılacak Kurumlar	Çıktılar/İzleme
Hedef 1 Hipertansiyon farkındalığının arttırılmasına yönelik çalışmalar yapılması	Faaliyet 1 Toplumun ve sağlık çalışanlarının farkındalıkları ve bilgi düzeylerinin belirlenmesine yönelik durum analizi yapılacak	2025 2026	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Tüm Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Anketin uygulanması Analiz raporları
	Faaliyet 2 Toplumun farkındalığını arttırmaya yönelik çalışmalar yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Tüm Sağlık Kuruluşları Millî Eğitim Bakanlığı Üniversiteler Yerel Yönetimler İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları Diyanet İşleri Başkanlığı	Hazırlanan materyal sayısı Gerçekleştirilen etkinlik sayısı Etkinliklere katılan kişi sayısı
	Faaliyet 3 Hekimlere ve diğer sağlık personeline yönelik bilgilendirme çalışmaları yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Tüm Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan materyal sayısı Gerçekleştirilen etkinlik sayısı Eğitilmelere katılan kişi sayısı USES'te yer alan kronik hastalık izlem eğitimlerini tamamlayan aile hekimlerinin yüzdesi
Hedef 2 Hipertansiyon tanısı almış bireylerde periyodik izlem oranının artırılması	Faaliyet 1 Hipertansiyon hastalarının periyodik izlemlerini yaptırmaya yönelik farkındalıklarının artırılması çalışmaları yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Tüm Sağlık Kuruluşları Millî Eğitim Bakanlığı Üniversiteler Yerel Yönetimler İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları Diyanet İşleri Başkanlığı	Hazırlanan materyal sayısı Düzenlenen etkinlik sayısı

	Faaliyet 2 Hastalık Yönetim Platformu (HYP)'de yer alan hipertansiyon izleme modülünün etkin kullanılması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Tüm Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hipertansiyon izlem oranlarındaki değişim
Hedef 3 Yetişkin ve çocukluk çağı obezite artışının durdurulması	Faaliyet 1 Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programının etkin bir şekilde uygulanması desteklenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı'nın yürütülmesinde iş birliği yapılacak kurum ve kuruluşlar	Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı izleme göstergeleri
Hedef 4 Diyabet artışının durdurulması	Faaliyet 1 Türkiye Diyabet Programının etkin bir şekilde uygulanması desteklenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Türkiye Diyabet Programı'nın yürütülmesinde iş birliği yapılacak kurum ve kuruluşlar	Türkiye Diyabet Programı izleme göstergeleri
Hedef 5 Toplumdaki tuz tüketiminin aşamalı olarak azaltılması	Faaliyet 1 Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programının etkin bir şekilde uygulanması desteklenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Önlenmesi Programı'nın yürütülmesinde iş birliği yapılacak kurum ve kuruluşlar	Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Önlenmesi Programı izleme göstergeleri
Hedef 6 Sigara içme ve pasif etkilenim sıklığının azaltılması	Faaliyet 1 Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının etkin bir şekilde uygulanması desteklenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planı'nın yürütülmesinde iş birliği yapılacak kurum ve kuruluşlar	Ulusal Tütün Kontrol Programı ve Eylem Planının izleme göstergeleri

Hedef 7 Ailesinde genetik geçişi gösterilmiş böbrek hastalığı olan bireylere genetik danışmanlık verilmesi	Faaliyet 1 Genetik geçişi gösterilmiş böbrek hastalığının yönetimine dair algoritma oluşturulacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Tüm Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan algoritma
	Faaliyet 2 Halkın farkındalığını artırmaya yönelik bilgilendirme faaliyetleri yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler Milli Eğitim Bakanlığı Yerel Yönetimler İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları Diyanet İşleri Başkanlığı	Hazırlanan materyal sayısı
Hedef 8 Çocuklarda tekrarlayan ateşli idrar yolu enfeksiyonları, böbrek taşı ve antenatal dönemde saptanan hidronefroza neden olan bazı yapısal böbrek ve idrar yolu anomalilerinin kalıcı böbrek hasarına neden olabileceği hakkında farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması	Faaliyet 1 Halka yönelik farkındalık, eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri Milli Eğitim Bakanlığı Medya Kuruluşları Yerel Yönetimler Diyanet İşleri Başkanlığı	Hazırlanan materyal sayısı Gerçekleştirilen etkinlik sayısı Eğitime katılan kişi sayısı
	Faaliyet 2 Aile hekimlerine yönelik eğitim çalışmaları yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan materyal sayısı Düzenlenen eğitim, konferans vb. etkinlik sayısı/katılan kişi sayısı USES'te yer alan kronik hastalık izlem eğitimlerini tamamlayan aile hekimlerinin yüzdesi

AMAÇ 2. ERKEN EVRE BÖBREK HASTALARINA YÖNELİK ERKEN TANI VE TEDAVİ İLE HASTALIĞIN İZLENMESİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İş birliği Yapılacak Kurumlar	Çıktılar/İzleme
Hedef 1 Ulusal Kronik Böbrek Hastalığı İzlem Kılavuzu çerçevesinde böbrek hastalıklarının erken tanı ve tedavisinin sağlanmasına, konu hakkında farkındalığın artırılmasına yönelik çalışmalar yapılması	Faaliyet 1 HYP kapsamında hazırlanan kronik böbrek hastalığı modülünün kullanılması sağlanacak ve yaygınlaştırılacak, gerekli güncelleme ve geliştirmeler yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	HYP-KBH modülü kullanım yüzdesi KBH izlem oranı
	Faaliyet 2 3 yaş ve üzerindeki çocukların yılda bir kez, 3 yaş altında olup riskli grupta yer alan çocukların ise her muayenesinde kan basıncı ölçülmesi; okul öncesi ve adölesan dönemde en az bir kere tam idrar tetkiki yapılması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Sağlık Bakanlığı kayıtları
	Faaliyet 3 Böbrek hastalıklarının belirtileri, riskli davranışlar (gıda takviyeleri ve bitkisel ürünlerin bilinçsizce tüketimi vb) ve sonuçları ile akılcı ilaç kullanımı hakkında kamu spotları hazırlanacak ve yayınlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu)	Tarım ve Orman Bakanlığı Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları	Hazırlanan ve yayınlanan kamu spotu sayısı

	Faaliyet 4 Dünya Böbrek Gününde, böbrek hastalıklarının önemi ve nedenlerini vurgulamak amacıyla bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetlerine devam edilecek	Her yıl	Sağlık Bakanlığı (Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları Yerel Yönetimler Diyanet İşleri Başkanlığı Milli Eğitim Bakanlığı	Hazırlanan materyal sayısı/dağıtılan materyal sayısı Düzenlenen eğitim, konferans vb. etkinlik sayısı/katılan kişi sayısı
Hedef 2 Akut böbrek hasarının sıklığının azaltılması	Faaliyet 1 Akut böbrek hasarının nedenleri, risk faktörleri ve yönetimine ilişkin kılavuzlar güncellenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Güncellenen kılavuz
	Faaliyet 2 Aile hekimleri, iç hastalıkları uzmanları, çocuk hastalıkları uzmanları ve ilgili diğer uzmanlar için hazırlanan eğitim modüllerinin içerisinde akut böbrek hasarının tanısı, nedenleri, risk faktörleri, koruyucu önlemleri ve yönetimine ilişkin konuların yer alması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan ve güncellenen eğitim modülü sayısı

Hedef 3 Diyaliz öncesi evrelerdeki böbrek hastalarının mortalitesi ve hastaneye yatış oranları ile renal replasman tedavisi gerektiren son dönem böbrek hastalığı insidansının azaltılması	Faaliyet 1 Aile hekimleri, iç hastalıkları uzmanları, çocuk hastalıkları uzmanları ve ilgili diğer uzmanlar için hazırlanan eğitim modüllerinin içerisinde diyaliz öncesi evrelerdeki böbrek hastalığının tanısı, evrelendirilmesi, tedavisi, ilerlemesinin engellenmesi, izlemi, sevk kriterleri ve komplikasyonlarına ilişkin konuların yer alması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan ve güncellenen eğitim modülü
	Faaliyet 2 Erişkin hastaların evre 3b, çocuk hastaların evre 2'den itibaren ikamet ettikleri ilde varsa nefroloji uzmanı, yoksa iç hastalıkları/çocuk hastalıkları uzmanları tarafından düzenli izlenmesi sağlanacak ve ilgili uzmanlar arasında konsültasyon ağı kurulacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Sevk/konsültasyon ağı İzlem yapılan kişi sayısı
	Faaliyet 3 Çocuk hastalar için nefroloji uzmanına sevk kriterleri tanımlanacak ve uygulanması sağlanacak	2025 2026	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları	Hazırlanan materyal

	Faaliyet 4 Erken evre böbrek hastalarının bakım kalitesini iyileştirmeye yönelik birinci ve ikinci basamak hekimler ile nefroloji uzmanları ve kurumları arasında konsültasyon ağı kurulacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Sevk/konsültasyon ağı İzlem yapılan kişi sayısı
	Faaliyet 5 Nefroloji ünitesi bulunan merkezlerde böbrek hastalıklarının izlem, tedavi ve bakımı için nefroloji uzmanı, hemşire, diyetisyen, psikolog veya psikiyatrist, sosyal çalışmacıdan oluşan multi disiplinler ekipler oluşturulması teşvik edilecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Çok disiplinli ekip sayısı
	Faaliyet 6 Nefroloji uzman sayısının ve böbrek hastalıklarının tanı ve tedavisi ile ilgili sağlık personelinin sayısının artırılması için ilgili kurumlarla çalışmalar yapılacaktır	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Yüksek Öğretim Kurulu Hazine ve Maliye Bakanlığı İlgili Meslek Örgütleri	Konuyla ilgili personel sayısındaki değişim

Hedef 4 Diyalize acil koşullarda ve kateterle başlayan hasta oranının azaltılması	Faaliyet 1 Diyaliz ve RRT öncesi hasta, hasta yakınları ve bakım verenlere yönelik eğitim modülleri hazırlanacak, oryantasyon eğitimleri düzenlenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2. ve 3. Basamak sağlık kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan eğitim modülü Düzenlenen eğitim sayısı Eğitime katılan kişi sayısı
	Faaliyet 2 Farklı renal replasman tedavi yöntemlerinin uygulandığı nefroloji merkezlerinde “Eğitim Odası” oluşturulacak, en az bir eğitim hemşiresi Görevlendirilerek KBH’li hastalara eğitim verilmesi sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2. ve 3. Basamak sağlık kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Oluşturulan eğitim odası sayısı Görevlendirilen eğitim hemşiresi sayısı Eğitim verilen kişi sayısı
	Faaliyet 3 Diyalize başlama ve vasküler erişim yolu oluşturma zamanına ilişkin kılavuzlar hazırlanacak, vasküler erişim yolu oluşturulmasına yönelik hastane veya bölge bazında organizasyon sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2. ve 3. Basamak sağlık kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Oluşturulan kılavuz Sağlık Bakanlığı kayıtları Türk Nefroloji Derneği Registry raporları

AMAÇ 3. KOMPLİKASYONLARIN ÖNLENMESİ VE REHABİLİTASYON HİZMETLERİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İş birliği Yapılacak Kurumlar	Çıktılar/İzleme
Hedef 1 Hasta, hasta yakınlarına ve sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi	Faaliyet 1 Hasta ve hasta yakınları için böbrek hasarının ilerlemesinin durdurulması veya yavaşlatılması, hastalık yönetimi, son dönem böbrek hastalığı tedavi seçenekleri, yaşam sonu tedavi kararları ve palyatif bakım konularında farkındalık yaratılması için çalışmalar yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları Yerel Yönetimler Diyanet İşleri Başkanlığı	Hazırlanan eğitim ve farkındalık materyali Düzenlenen eğitim/toplantı/katılımcı sayısı Hasta ve yakınları memnuniyet anketleri
	Faaliyet 2 Sağlık çalışanlarına, böbrek hastalıklarının yönetimi bilgi ve becerilerinin kazandırılması, bilgi işletim sistemi eğitimi, oryantasyonu ve karar destek mekanizmaları konusunda mezuniyet sonrası eğitim verilecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Düzenlenen eğitim/toplantı/katılımcı sayısı Sağlık çalışanlarına yönelik anketler
	Faaliyet 3 Kronik böbrek hastalığı yönetiminin nitelikli ve multidisipliner bir şekilde yapılabilmesi için işlem ve muayene başı performans değerlendirmesi yanında hasta sonuçlarına odaklı bir performans değerlendirmesi yapılmasına yönelik çalışmalar yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) Yüksek Öğretim Kurulu Hazine ve Maliye Bakanlığı İlgili Meslek Örgütleri	Geliştirilen mevzuat Yapılan düzenleme

Hedef 2 Kronik böbrek hastalıklarında enfeksiyonun önlenmesi için aşılanmanın yaygınlaştırılması	Faaliyet 1 İlgili paydaşlarla iş birliği yapılarak kronik böbrek hastalığı olan kişilere pnömokok, influenza, hepatit aşılarının yapılması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	KBH olanlara yapılan aşı sayısı
--	---	---------	---	---	---------------------------------

AMAÇ 4. DİYALİZ VE TRANSPLANTASYON HİZMETLERİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İş birliği Yapılacak Kurumlar	Çıktılar/İzleme
Hedef 1 Nefroloji kliniklerinde böbrek hastalarının multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesinin sağlanması	Faaliyet 1 Nefroloji kliniklerinde böbrek hastalarının nefroloji uzmanı, diyaliz hemşiresi, diyetisyen, psikolog ve sosyal çalışmacıdan oluşan multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesi sağlanacak ve RRT hazırlığı planlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Multidisipliner ekip bulunan klinik oranı Multidisipliner ekip tarafından değerlendirilen hasta yüzdesi
	Faaliyet 2 Eğitim hemşireleri tarafından hastaların, hastalıkları ve renal replasman tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirilmesi sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler	Eğitim hemşiresi tarafından bilgilendirilen hasta yüzdesi
Hedef 2 Diyalize, AV fistül ile giren hasta sayısının artırılması	Faaliyet 1 İlgili cerrahi uzmanlarına AV fistül açma konusunda eğitimler düzenlenmesi için iş birliği yapılacaktır	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversite Hastaneleri İlgili Meslek Örgütleri	Düzenlenen eğitim sayısı/eğitim alan genel cerrah sayısı Diyalize AV fistül ile giren hasta oranı

Hedef 3 Diyaliz hizmetlerinin kalitesinin artırılması	Faaliyet 1 Diyaliz merkezlerinin kamu ve üniversite hastanelerine afiliasyonu için gerekli çalışmalar yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan mevzuat
Hedef 4 Böbrek transplantasyonu yapılamayan uygun hastalarda, ilk tedavi seçeneği olarak periton diyalizi tercihinin artırılması	Faaliyet 1 Periton diyalizi kateteri yerleştirilmesi eğitimi için nefroloji uzmanları ve genel cerrahi uzmanlarına yönelik eğitimler düzenlenecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Düzenlenen eğitim sayısı/eğitim alan genel cerrah ve nefroloji uzmanı sayısı
	Faaliyet 2 Periton diyalizi kateteri yerleştirilmesi için hastane veya bölge bazında planlama yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler İlgili Meslek Örgütleri	Periton diyaliz kateteri yerleştirmesi yapılan hastane sayısı
Hedef 5 Öncelikle kadavradan olmak üzere böbrek transplantasyonu yapılan hasta sayısının artırılması	Faaliyet 1 Kadavradan organ bağışının artırılması amacıyla siyasi liderler, kanaat önderleri, bilim adamları, sanatçılar, medya mensupları ile düzenli toplantılar yapılarak organ bağışının artırılmasına yönelik faaliyetler düzenlenecek. Kadavradan organ bağışının artırılmasının teşvik edilmesine yönelik çalışmalar yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler Milli Eğitim Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) Diyanet İşleri Başkanlığı İlgili Meslek Örgütleri Medya Kuruluşları	Düzenlenen faaliyet sayısı/katılan kişi sayısı

	Faaliyet 2 Yoğun bakım ünitelerinde çalışan sağlık personeline, donör bakımı ile ilgili olarak Yoğun Bakım Hemşireliği Sertifikalı Eğitim Programı Standartlarında yer alan Donör Bakımı eğitiminin verilmesi için iş birliği yapılacaktır	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	2.ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları İlgili Meslek Örgütleri	Düzenlenen donör bakımı eğitim sayısı/katılan kişi sayısı
Hedef 6 Transplantasyon merkezlerinin kalitesinin artırılması	Faaliyet 1 Transplantasyon merkezlerinin yıllık hasta ve greft sağ kalımları düzenli olarak raporlanacak ve beklenen sayının altında kalan merkezlerle yönetmeliklere uygun yaptırım uygulanması sürdürülecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	3. Basamak Hastaneler	Hazırlanan rapor
	Faaliyet 2 Canlı donörlerin izlenmesi için ulusal takip sisteminin geliştirilmesi ve merkezlerin gerekli bilgileri girmesinin zorunlu kılınması için iş birliği yapılacaktır	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	3. Basamak Hastaneler	Hazırlanan rapor
	Faaliyet 3 Genel cerrahi ve üroloji ana bilim dalı uzmanlık öğrencilerinin transplantasyon merkezleri rotasyonunun sağlanması için iş birliği yapılacaktır	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	3. Basamak Hastaneler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan rapor
	Faaliyet 4 Transplantasyon cerrahisi eğitiminin standartlarının belirlenmesi ve niteliğinin artırılması sağlanacaktır	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü)	3. Basamak Hastaneler İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan standart belgesi Hazırlanan rapor

AMAÇ 5. MALİYET ETKİLİLİK VE SOSYAL GÜVENLİK UYGULAMALARI (İLAÇ VE CİHAZ YÖNETİMİ)

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İş birliği Yapılacak Kurumlar	Çıktılar/İzleme
Hedef 1 Hastalığa dair farkındalığın, risk gruplarının tespitinin, böbrek hastalıklarının erken tanısının ve sağlık kuruluşuna erken başvurunun artırılması aracılığıyla hastalığın ilerlemesinin geciktirilerek maliyetlerin düşürülmesi	Faaliyet 1 Kronik hastalıkların hazırlanan Kronik Böbrek Hastalığı Modülünün etkin bir şekilde kullanımı sağlanacak, böbrek hastalığının kontrol altında tutulması temin edilecek ve ilerlemesi geciktirilecek	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel müdürlüğü)	1. 2. ve 3. Basamak sağlık kuruluşları	HYP izlem oranları
Hedef 2 Hastanın ilgili uzmana ve uygun tedaviye erişimi ile iyi ve kaliteli tedavinin sağlanması sonucunda hasta prognozunda ve ekonomik göstergelerde iyileşme sağlanması	Faaliyet 1 Toplum, hasta ve yakınlarının farkındalığı, tedaviye katılımı ve uyumu ile ilgili bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler Milli Eğitim Bakanlığı İlgili Meslek Örgütleri Yerel Yönetimler Medya Kuruluşları Diyanet İşleri Başkanlığı	Düzenlenen bilgilendirme ve eğitim sayısı/katılan kişi sayısı Topluma yönelik anketler

	Faaliyet 2 Renal replasman tedavilerinin maliyet etkililik analizleri yapılacak, tedaviler bu sonuçlara göre gözden geçirilecek	Periyodik	Sağlık Bakanlığı (Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü,)	2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Hazırlanan maliyet etkililik analiz raporu
Hedef 3 Uygunsuz tıbbi ürünler ve tıbbi malzemelerin kullanımından kaçınılması; uygun ilaç ve tıbbi malzemelere kolay erişim ile hasta sağlığının olumsuz etkilenmesinin önlenmesi	Faaliyet 1 İlaç ve tıbbi malzeme ile ilgili mevcut standartların tıbbi veriler ışığında geliştirilmesi için iş birliği yapılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler SGK İlgili Meslek Örgütleri	Geliştirilen standart belgesi
	Faaliyet 2 İlaç ve tıbbi malzeme üretimi ve satışı konusundaki denetim ve yaptırımlar artırılacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler SGK İlgili Meslek Örgütleri	Denetim raporu
	Faaliyet 3 Uygunsuz tıbbi ürünler ve tıbbi malzeme kullanımından kaçınılması; uygun ilaç ve tıbbi malzemelere kolay erişim ile hasta sağlığının olumsuz etkilenmesinden kaçınmaya yönelik mevzuat düzenlenmesini sağlamak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler SGK İlgili Meslek Örgütleri	Mevzuat

Hedef 4 Etik olmayan uygulamalardan kaçınılması tedavi başarısı ve maliyet etkililiğinin artırılması	Faaliyet 1 Etik kuralların güçlendirilmesi; gereksiz ve endikasyon dışı uygulamalarda yaptırımlar uygulanması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Sağlık Bakanlığı kayıtları Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtları
--	--	---------	---	--	--

AMAÇ 6. İZLEME VE DEĞERLENDİRMENİN GELİŞTİRİLMESİ

Hedefler	Faaliyetler	Süre	Sorumlu Kuruluş	İşbirliği Yapılacak Kurumlar	Çıktılar/İzleme
Hedef 1 Etkili bir bilgi işletim sistemi ve sağlıklı veri tabanları aracılığıyla böbrek hastalığı kayıtlarının tutulması	Faaliyet 1 ICD Kodlama sisteminin güncellenmesi ve gerekirse kronik böbrek hastalığının tanı ve evrelendirilmesi ile ilgili ek yazılımın sisteme entegre edilmesi sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, kamu hastaneleri Genel Müdürlüğü)	Üniversiteler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK) İlgili Meslek Örgütleri	Periyodik raporlar
	Faaliyet 2 Veri girişlerinin ve kodlamalarının nitelikli tıbbi sekreterler ve yardımcı yazılımlar aracılığıyla “doğru ve zamanında” yapılması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, kamu hastaneleri Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Hazine ve Maliye Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK)	Sağlık Bakanlığı kayıtları Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtları
	Faaliyet 3 Sistem, birinci, ikinci ve üçüncü basamaklar arasında hasta akışını ve hastalık yönetimini hızlı, sorunsuz ve hasta güvenliğini sağlayacak şekilde tasarlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, kamu hastaneleri Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)	1., 2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları Üniversiteler Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (SGK)	HYP kronik böbrek hastalığı modülünün devreye alınması ve basamaklar/birimler arasında entegrasyon yapılması Sürveyans sistemi kurulması

Hedef 2 Glomerüler filtrasyon hızının rutin olarak raporlanması	Faaliyet 1 Tahmini glomerüler filtrasyon hızının hesaplanmasında 2021 CKD-EPI formülünün kullanılması sağlanacak	Sürekli	Sağlık Bakanlığı (Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü	2. ve 3. Basamak Sağlık Kuruluşları İlgili Meslek Örgütleri	Sağlık Bakanlığı kayıtları
--	---	---------	--	---	----------------------------------

EK 2. 2014 YILINDA HAZIRLANAN TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMININ HAZIRLANMASINA KATKI VEREN KURUM VE KURULUŞLAR

Kamu Kurum ve Kuruluşları

Sağlık Bakanlığı

Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü Sağlık Bilgi Sistemleri

Genel Müdürlüğü Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Afyonkarahisar Halk Sağlığı Müdürlüğü Ankara Halk Sağlığı Müdürlüğü

Antalya Halk Sağlığı Müdürlüğü İzmir Halk Sağlığı Müdürlüğü İstanbul Halk Sağlığı Müdürlüğü

Kalkınma Bakanlığı

Maliye Bakanlığı

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Türkiye Radyo Televizyon Kurumu

Üniversiteler

Akdeniz Üniversitesi

Ankara Üniversitesi

Başkent Üniversitesi

Bülent Ecevit Üniversitesi

Çukurova Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Hacettepe Üniversitesi

Kırıkkale Üniversitesi

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Okan Üniversitesi

On Dokuz Mayıs Üniversitesi

Ufuk Üniversitesi

İlgili Meslek Örgütleri

Acil Tıp Uzmanları Derneği

Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu

Akademik Geriatri Derneği

Anadolu Böbrek Vakfı

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları Derneği

Ankara Diyaliz Hastaları Derneği

Ankara Sağlık Muhabirleri Derneği

Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği

Çocuk Nefroloji Derneği

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası

Özel Diyaliz Merkezleri Derneği

Tıbbi Malzeme ve Cihaz Üreticileri Derneği

Türk Böbrek Vakfı

Türk Cerrahi Derneği
Türk Eczacıları Birliği
Türk Geriatri Derneği
Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği
Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği
Türk Farmakoloji Derneği
Türk Kardiyoloji Derneği
Türk Nefroloji Derneği
Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği
Türk Nöroloji Derneği
Türk Üroloji Derneği
Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği
Türkiye Diyetisyenler Derneği
Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanları Derneği
Türkiye Fizyoterapistler Derneği
Türkiye İlaç Sanayi Derneği

EK 3. 2018 YILINDA GÜNCELLENEN TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMININ HAZIRLANMASINA KATKI VEREN KURUM VE KURULUŞLAR

Kamu Kurum ve Kuruluşları

Sağlık Bakanlığı

Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü

Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Hazine ve Maliye Bakanlığı

Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

Türkiye Radyo Televizyon Kurumu

İlgili Meslek Örgütleri

Aile Hekimleri Dernekleri Federasyonu

Anadolu Böbrek Vakfı

Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği

Çocuk Nefroloji Derneği

Özel Diyaliz Merkezleri Derneği

Türk Geriatri Derneği

Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği

Türk Kardiyoloji Derneği

Türk Nefroloji Derneği

Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanları Derneği

Türkiye İlaç Sanayi Derneği

EK 4. 2018 YILINDA GÜNCELLENEN TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMININ HAZIRLANMASINA KATKI VEREN KİŞİLER

(Soyadına Göre Alfabetik Sıralama Yapılmıştır)

Prof. Dr. Kenan ATEŞ	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı, Türk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Sevcan BAKKALOĞLU	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı, Çocuk Nefroloji Derneği
Tıb. Tek. Nevin ÇOBANOĞLU	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı,
Prof. Dr. Ruhan DÜŞÜNSEL	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı, Çocuk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Mesiha EKİM	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı, Çocuk Nefroloji Derneği
Uzm. Dr. Banu EKİNCİ	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanı, Sağlık Bakanlığı
Hem. Fatma GÜRBÜZTÜRK	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı,
Dr. Hüseyin İLTER	Halk Sağlığı Genel Müdürü, Sağlık Bakanlığı
Uzm. Dr. Bekir KESKİNKILIÇ	Halk Sağlığı Genel Müdür Yardımcısı, Sağlık Bakanlığı
Uz. Gülay SARIOĞLU	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Prof. Dr. Ayla SAN	Anadolu Böbrek Vakfı
Prof. Dr. Siren SEZER	Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Türk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Gültekin SÜLEYMANLAR	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı, Türk Nefroloji Derneği

EK 5. 2025 YILINDA GÜNCELLENEN TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMININ HAZIRLANMASINA KATKI VEREN KURUM VE KURULUŞLAR

Kamu Kurum ve Kuruluşları

Sağlık Bakanlığı

Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü

Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü

Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (Sosyal Güvenlik Kurumu)

Hazine ve Maliye Bakanlığı

Milli Eğitim Bakanlığı

Türkiye Radyo, Televizyon Kurumu

Üniversiteler

Akdeniz Üniversitesi

Ankara Üniversitesi

Başkent Üniversitesi

Çukurova Üniversitesi

Ege Üniversitesi

Erciyes Üniversitesi

Gazi Üniversitesi

Hacettepe Üniversitesi

İstanbul Üniversitesi

İlgili Meslek Örgütleri

Acil Tıp Uzmanları Derneği

Aile Hekimleri Dernekleri

Federasyonu Akademik Geriatri

Derneği

Anadolu Böbrek Vakfı

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Uzmanları Derneği

Ankara Diyaliz Hastaları Derneği

Ankara Sağlık Muhabirleri Derneği

Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği

Çocuk Nefroloji Derneği

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası

Özel Diyaliz Merkezleri Derneği

Tıbbi Malzeme ve Cihaz Üreticileri Derneği

Türk Böbrek Vakfı

Türk Cerrahi Derneği

Türk Eczacıları Birliği

Türk Geriatri Derneği
Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği
Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği
Türk Farmakoloji Derneği
Türk Kardiyoloji Derneği
Türk Nefroloji Derneği
Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği
Türk Nöroloji Derneği
Türk Üroloji Derneği
Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği
Türkiye Diyetisyenler Derneği
Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzmanları Derneği
Türkiye Fizyoterapistler Derneği
Türkiye İlaç Sanayi Derneği

EK 6. 2025 YILINDA GÜNCELLENEN TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMININ GÜNCELLEME ÇALIŞMA GRUBU

(Soyadına Göre Alfabetik Sıralama Yapılmıştır)

Prof. Dr. Ebru ALEMDAROĞLU	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi/ Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Uzman Hekimleri Derneği
Prof. Dr. Kenan ATEŞ	Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nefroloji Bilim Dalı/ Türk Nefroloji Derneği
Dr. Zübeyde ÖZKAN ALTUNAY	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Prof. Dr. Azime Sevcan BAKKALOĞLU	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı/Çocuk Nefroloji Derneği
Dr. Zekiye ÇİPİL	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Tıb. Tek. Nevin ÇOBANOĞLU	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Doç. Dr. Muhammed Emin DEMİRKOL	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Genel Müdür
Prof. Dr. Kaan GÜLLEROĞLU	Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi/Çocuk Nefroloji Derneği
Hem. Fatma GÜRBÜZTÜRK	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Uzm. Dr. Ezgi HACIKAMİLOĞLU	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Prof. Dr. Yavuz KATIRCI	Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi/Acil Tıp Uzmanları Derneği
Dr. Kanuni KEKLİK	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanı, Sağlık Bakanlığı
Dr. Erdoğan KOCAYİĞİT	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Genel Müdür Yardımcısı
Sağlık Uzmanı Asiye KAPUSUZ NAVRUZ	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Uz. Gülay SARIOĞLU	Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar ve Yaşlı Sağlığı Dairesi Başkanlığı, Sağlık Bakanlığı
Prof. Dr. Gültekin SÜLEYMANLAR	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı/ Türk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Bülent TOKGÖZ	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı/ Türk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Aydın TÜRKMEN	İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı/Türk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Gülay ULUSAL OKYAY	Etlik Şehir Hastanesi /Türk Nefroloji Derneği
Prof. Dr. Tolga YILDIRIM	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nefroloji Bilim Dalı/ Türk Nefroloji Derneği

7. KAYNAKLAR

1. Plantinga LC, Boulware LE, Coresh J, et al. Patient awareness of chronic kidney disease. Trends and predictors. Arch Intern Med 2008; 168: 2268-75.
2. Tuot DS, Plantinga LC, Hsu C, et al. Chronic kidney disease awareness among individuals with clinical markers of kidney dysfunction. Clin J Am Soc Nephrol 2011; 6: 1838-44.
3. Süleymanlar G, Utaş C, Arınsoy T, et al. A population based survey of chronic renal disease in Turkey - The CREDIT study. Nephrol Dial Transplant 2011; 26: 1862-71.
4. Bello AK, Levin A, Lunney M, et al. Status of care for end stage kidney disease in countries and regions worldwide: international cross sectional survey BMJ 2019; 367: l5873.
5. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. Lancet 2015; 385: 1975-82.
6. Ateş K, Seyahi N, Koçyiğit İ. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon – Registry 2022. Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Ankara, 2023.
7. Güneş H, Yiğit V. Türkiye’de renal replasman tedavi yöntemlerinin geri ödeme kurumu perspektifinden maliyet analizi. Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi 2022; 9:446-64.
8. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, et al. Global prevalence of chronic kidney disease – A systematic review and meta-analysis. PLoS ONE 2016; 11: e0158765.
9. Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. N Engl J Med 2004; 351: 1296-305.
10. United States Renal Data System. 2022 USRDS Annual Data Report: Epidemiology of kidney disease in the United States. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2022. <https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2022>
11. Kutner NG, Johansen KL, Kaysen GA, et al. The comprehensive dialysis study (CDS): A USRDS special study. Clin J Am Soc Nephrol 2009; 4: 645-50.
12. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. Am J Kidney Dis 2002; 39 (2 Suppl 1): S1-266.
13. Levey AS, Eckardt KU, Tsukamoto Y, et al. Definition and classification of chronic kidney disease: A position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Kidney Int 2005; 67: 2089-100.
14. Crowe E, Halpin D, Stevens P; Guideline Development Group. Early identification and management of chronic kidney disease: summary of NICE guidance. BMJ 2008; 337: a1530.
15. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. Kidney Int 2013; Suppl 3: 1-150.

16. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2024; 105(Suppl 4S): S117-S314.
17. Rosner MH, Bolton WK. Renal function testing. *Am J Kidney Dis* 2006; 47: 174-83.
18. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, et al. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann Intern Med* 1999; 130: 461-70.
19. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009; 150: 604-12.
20. Inker LA, Eneanya ND, Coresh J, et al. New creatinine- and cystatin C-based equations to estimate GFR without race. *N Engl J Med* 2021; 385: 1737-49.
21. Richards N, Harris K, Whitfield M, et al. The impact of population-based identification of chronic kidney disease using estimated glomerular filtration rate (eGFR) reporting. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 556-61.
22. Plantinga LC, Tuot DS, Grubbs V, et al. Chronic kidney disease identification in a high-risk urban population: Does automated eGFR reporting make a difference? *J Urban Health* 2012; 89: 965-76.
23. Schwartz GJ, Munoz A, Schneider MF, et al. New equations to estimate GFR in children with CKD. *J Am Soc Nephrol* 2009; 20: 629-37.
24. Mian AN, Schwartz GJ. Measurement and estimation of glomerular filtration rate in children. *Adv Chronic Kidney Dis* 2017; 24: 348-56.
25. Bakkaloglu SA, Schaefer F. Diseases of the kidney and urinary tract in children. In: Taal MW, Chertow GM, Marsden PA, Skorecki K, Yu ASL, Brenner BM (eds) *Brenner & Rector's The Kidney*, 10th edition, 2016, pp 2308-65.
26. Hallan SI, Coresh J, Astor BC, et al. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2275-84.
27. Bello A, Kwar B, El Kossi M, El Nahas M. Epidemiology and pathophysiology of chronic kidney disease. Floege J, Johnson RJ, Feehally J (eds). *Comprehensive Clinical Nephrology*, 4th edition, 2010, pp 907-18.
28. GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet* 2020; 395: 709-33.
29. Soylemezoglu O, Duzova A, Yalçinkaya F, et al. Chronic renal disease in children aged 5-18 years: a population-based survey in Turkey, the CREDIT-C study. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27 Suppl 3: iii146-51.
30. El Nahas M. The global challenge of chronic kidney disease. *Kidney Int* 2005; 68: 2918-29.
31. Levey AS, Coresh J. Chronic kidney disease. *Lancet* 2012; 379: 165-80.

32. Bello AK, Okpechi IG, Levin A, et al. ISN–Global Kidney Health Atlas: A report by the International Society of Nephrology: An assessment of global kidney health care status focussing on capacity, availability, accessibility, affordability and outcomes of kidney disease. International Society of Nephrology, Brussels, Belgium; 2023.
33. Lederer E, Ouseph R. Chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2007; 49: 162-71.
34. Bakkaloglu SA, Ekim M, Sever L, et al. Chronic peritoneal dialysis in Turkish children: a multicenter study. *Pediatr Nephrol* 2005; 20: 644-51.
35. Heaf JG, Løkkegaard H, Madsen M. Initial survival advantage of peritoneal dialysis relative to haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 112-7.
36. Süleymanlar G, Serdengeçti K, Altıparmak MR, et al. Trends in renal replacement therapy in Turkey 1996- 2008. *Am J Kidney Dis* 2011; 57: 456-65.
37. Mitsnefes MM. Cardiovascular disease in children with chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23: 578-85.
38. Süleymanlar G. Türkiye’deki böbrek naklinde organizasyonel ve finansal faktörlerin rolü. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2013; 22 (Ek sayı 1): 148.
39. Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. *Lancet* 2010; 375: 2073-81.
40. Hillege HL, Fidler V, Diercks GF, et al. Urinary albumin excretion predicts cardiovascular and noncardiovascular mortality in general population. *Circulation* 2002; 106: 1777-82.
41. Foley RN, Parfrey PS, Sarnak MJ. Clinical epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal failure. *Am J Kidney Dis* 1998; 32(Suppl 3): 112-9.
42. Süleymanlar G, Ateş K, Seyahi N. Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon – Registry 2019. *Türk Nefroloji Derneği Yayınları*, Ankara, 2020.
43. Utaş C. Diyaliz Uygulamalarında Maliyet Analizi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2007; 16 (Ek 2): 73-6.
44. T.C. Sağlık Bakanlığı SAGEM Sağlık Teknolojisi Değerlendirme Daire Başkanlığı. Periton Diyalizinin Böbrek Yetmezliği Tedavisindeki Yeri. STD 2017.01/00, Ankara, 2017.
45. Shih YC, Guo A, Just PM, Mujais S. Impact of initial dialysis modality and modality switches on Medicare expenditures of end-stage renal disease patients. *Kidney Int* 2005; 68: 319-29.
46. Berger A, Edelsberg J, Inglese GW, et al. Cost comparison of peritoneal dialysis versus hemodialysis in end-stage renal disease. *Am J Manag Care* 2009; 15: 509-18.
47. Satman I, Yılmaz T, Şengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002; 25: 1551-6.

48. Satman I, Ömer B, Tütüncü Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28: 169-80.
49. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu “Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması”, 2013.
50. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017 (STEPS). Editörler: Üner S, Balcılar M, Ergüder T. Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi, Ankara, 2018.
51. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M, et al. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet* 2006; 368: 1673-9.
52. Altun B, Arıcı M, Nergizoğlu G, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *J Hypertens* 2005; 23: 1817-23.
53. Altun B, Süleymanlar G, Utaş C, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in adults with chronic kidney disease in Turkey: results from the CREDIT study. *Kidney Blood Press Res* 2012; 36: 36-46.
54. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, et al. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *J Hypertens* 2016; 34: 1208-17.
55. Erdem Y, Arıcı M, Altun B, et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood Press* 2010; 19: 313-8.
56. Odermatt A. The Western-style diet: a major risk factor for impaired kidney function and chronic kidney disease. *Am J Physiol - Renal Physiol* 2011; 301: F919-31.
57. Erdem Y, Akpolat T, Derici Ü, et al. Dietary sources of high sodium intake in Turkey: SALTURK II. *Nutrients* 2017; 9: E933.
58. Levey AS, Atkins R, Coresh J, et al. Chronic kidney disease as a global public health problem: Approaches and initiatives – a position statement from Kidney Disease Improving Global Outcomes. *Kidney Int* 2007; 72: 247-59.
59. Mani MK. Experience with a program for prevention of chronic renal failure in India. *Kidney Int* 2005; 67(Suppl 94): S75-8.
60. Chen N, Hsu CC, Yamagata K, Langham R. Challenging chronic kidney disease: Experience from chronic kidney disease prevention programs in Shanghai, Japan, Taiwan and Australia. *Nephrology* 2010; 15: 31-6.
61. Richards N, Harris K, Whitfield M, et al. Primary care-based disease management of chronic kidney disease (CKD), based on estimated glomerular filtration rate (eGFR) reporting, improves patient outcomes. *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23: 549-55.
62. Martínez-Ramírez HR, Jalomo-Martínez B, Cortés-Sanabria L, et al. Renal function preservation in type 2 diabetes mellitus patients with early nephropathy: a comparative prospective cohort study between primary health care doctors and a nephrologist. *Am J Kidney Dis* 2006; 47: 78-87.

63. Jungers P, Massy ZA, Nguyen-Khoa T, et al. Longer duration of predialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16: 2357-64.
64. Khan SS, Wue JL, Kazmi WH, et al. Does predialysis nephrology care influence patient survival after initiation of dialysis? *Kidney Int* 2005; 67: 1038-46.



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
KRONİK HASTALIKLAR VE YAŞLI SAĞLIĞI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

T.C. Sağlık Bakanlığı Üniversiteler Mahallesi Şişli Mehmet Bayraktar Caddesi No:3 Çarşıya/Beşiktaş
Tel: 0312 425 51 00

ISBN: 978-975-090-927-7
SAĞLIK BAKANLIĞI YAYIN NO: 1307



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

TÜRKİYE BÖBREK HASTALIKLARI ÖNLEME VE KONTROL PROGRAMI (2025-2030)



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

HALK SAĞLIĞI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

KRONİK HASTALIKLAR VE YAŞLI SAĞLIĞI DAİRESİ BAŞKANLIĞI

T.C. Sağlık Bakanlığı Üniversiteler Mahallesi Şehit Mehmet Bozoklar Caddesi No:3 Çankaya/Ankara
Tel: 0312 545 51 06

İSFD / MEH / 005 / 000 / 000 / 1
SAĞLIK BAKANLIĞI YAYIN NO: 1307