



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**KRONİK BÖBREK HASTALIĞI FARKINDALIĞI:
BİRİNCİ BASAMAKTA KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**

DR. ESRA GÖK

TIPTA UZMANLIK TEZİ

SAMSUN-2024



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**KRONİK BÖBREK HASTALIĞI FARKINDALIĞI:
BİRİNCİ BASAMAKTA KESİTSEL BİR ÇALIŞMA**

DR. ESRA GÖK
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MUSTAFA KÜRŞAT ŞAHİN

SAMSUN-2024

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca, bilgi ve deneyimlerini aktararak eğitimime katkıda bulunan, her konuda hoşgörü ve sabırla yaklaşarak destek olan, tez yazma sürecimde değerli vaktini benden esirgemeyen, iyi bir klinisyen ve insan olma yolunda bana ışık tutan, tez danışmanım saygıdeğer hocam Doç. Dr. Mustafa Kürşat ŞAHİN'e,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgisini, tecrübesini, anlayışını hiçbir zaman esirgemeyen, hayata bakış açım için ilham kaynağı olan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Mustafa Fevzi DİKİCİ ve Prof. Dr. Bektaş Murat Yalçın'a,

Uzmanlık eğitimimin her aşamasında katkısı olan değerli hocalarım Dr. Öğret. Üyesi Mustafa Yasin Selçuk ve Dr. Öğret. Üyesi Mustafa Ünal'a,

Her zaman yanımda olan, bana yaşama sevinci ve huzur veren yol arkadaşım, sevgili eşim Gökhan'a, varlıklarıyla yaşamımıza anlam katan, gün ışığımız olan oğlum Kerem ve kızım Ceren'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Esra GÖK
SAMSUN - 2024

BEYAN

“Kronik böbrek hastalığı farkındalığı: Birinci basamakta kesitsel bir çalışma” isimli tıpta uzmanlık tez çalışmasının şahsıma ait olduğunu, uzmanlık tezimi başka herhangi bir tezden veya çalışmadan kopya etmediğimi, tezin planlama, araştırma ve yazma aşamaları başta olmak üzere tüm aşamalarında etik olmayan herhangi bir davranışta bulunmadığımı, uzmanlık tezimdeki bütün bilimsel verileri akademik ve etik kurallar dâhilinde elde ettiğimi, yapmış olduğum uzmanlık tezi araştırması dâhilinde elde edilmeyen tüm bilimsel verilere kaynak gösterdiğimi ve gösterdiğim bütün kaynakları kaynakça bölümünde usulüne uygun bir şekilde belirttiğimi, uzmanlık tezimin bütün aşamalarında etik kurallara uyduğumu ve hiçbir şekilde telif hakkı veya patent hakkını ihlal etmeye yönelik bir davranış sergilemediğimi beyan ederim.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada birinci basamağa başvuran bireylerin kronik böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri konusunda farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel tipte bir çalışmadır. Bu çalışmaya Nisan 2023- Haziran 2023 tarihleri arasında birinci basamağa başvuran erişkin bireyler dâhil edildi. Katılımcılara bir anket yüz yüze uygulandı. Ankette sosyodemografik özellikler, kronik böbrek hastalığı (KBH) nedenleri ve belirtileri farkındalık soruları yer aldı.

Bulgular: Çalışmaya toplam 457 kişi katıldı. Katılımcıların yaş ortalaması $42,3 \pm 14,9$ yıl ve %55,4'ü kadındı. Katılımcıların %64,1'i ağrı kesici ilaç kullanımının, %56,0'sı hipertansiyonun, %48,8'i diyabetin KBH'ye neden olabileceğini farkındaydı. Katılımcılardan %58,6'sı ayak ve ayak bileğinde şişliğin, %51,9'u kontrol edilmesi zor olan yüksek tansiyonun, %33,3'ü göz çevresinde şişliğin KBH belirtisi olabileceğini farkındaydı. Katılımcıların %43,1'i KBH nedenleri farkındalık sorularının yarısından azına, %74,8'i KBH belirtileri farkındalık sorularının yarısından azına doğru yanıt vermişlerdir. Katılımcıların %78,6'sının KBH nedenleri ve belirtileri farkındalığı düşük düzeydeydi. Katılımcılardan aile hekimi tarafından KBH nedenleri ve belirtileri hakkında bilgilendirildiğini ifade edenlerin KBH belirtileri farkındalık düzeyi daha yüksekti. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri arasında fark yoktu. Katılımcıların KBH nedenleri ile KBH belirtileri farkındalık düzeyleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon vardı.

Sonuç: Katılımcıların büyük çoğunluğunun KBH nedenleri ve belirtileri farkındalığı düşük düzeyde saptandı. Bu çalışmada, katılımcıların neredeyse yarısı ağrı kesici kullanımı, obezite, hipertansiyon, sigara, diyabet ve bitkisel ürün kullanımının KBH'ye neden olabileceğinin farkında değildi.

Anahtar kelimeler: kronik böbrek hastalığı; kronik böbrek yetmezliği; birinci basamak sağlık hizmeti; farkındalık; bilgi

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to assess the level of awareness among individuals admitted to primary care regarding the underlying causes and symptoms of chronic kidney disease.

Materials and Methods: This is a cross-sectional study. The study population consisted of adult individuals admitted to primary care between April 2023 and June 2023. A questionnaire was administered to the participants in a face-to-face setting. The questionnaire included questions on sociodemographic characteristics and awareness of the causes and symptoms of chronic kidney disease (CKD).

Results: A total of 457 individuals were included in the study. The mean age of the participants was 42.3 ± 14.9 years, with 55.4% identifying as female. Among the participants, 64.1% were aware that the use of pain medication, 56% were aware that hypertension, and 48.8% were aware that diabetes mellitus could cause CKD. In total, 58.6% of the participants were aware that swelling in the feet and ankles could be a potential indicator of CKD. Similarly, 51.9% recognized that high blood pressure, which is difficult to control could be a sign of CKD, while 33.3% recognized swelling around the eyes as a possible marker of CKD. A total of 43.1% of the participants answered less than half of the questions regarding the causes of CKD, and 74.8% answered less than half of the questions regarding CKD symptoms correctly. Awareness of the causes and symptoms of CKD was low in 78.6% of the participants. Those who reported receiving information about the causes and symptoms of CKD from their family physician demonstrated a higher level of awareness of CKD symptoms. No significant differences were observed in the awareness levels of CKD causes and symptoms based on the sociodemographic characteristics of the participants. A positive correlation was identified between the participants' awareness levels of CKD causes and CKD symptoms.

Conclusion: The majority of participants demonstrated limited awareness of the causes and symptoms of CKD. In this study, nearly half of the participants were unaware that the use of painkillers, obesity, hypertension, smoking, diabetes, and the use of herbal products could cause CKD.

Keywords: chronic kidney disease; chronic kidney insufficiency; primary health care; knowledge; awareness

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
BEYAN	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Kronik Böbrek Hastalığı Tanımı ve Evreleri	3
2.2. Kronik Böbrek Hastalığı Epidemiyolojisi.....	4
2.3. Kronik Böbrek Hastalığı İçin Risk Faktörleri.....	6
2.4. Kronik Böbrek Hastalığının Belirtileri	7
2.5. Kronik Böbrek Hastalığı Tanısında Kullanılan Belirteçler	9
2.5.1. Böbrek Fonksiyonunun Değerlendirilmesi	9
2.5.2. Böbrek Hasarının Belirlenmesi	10
2.6. Kronik Böbrek Hastalığı Komplikasyonları	11
2.6.1. Kardiyovasküler Hastalık.....	11
2.6.2. Anemi.....	11
2.6.3. Metabolik Kemik Hastalığı	11
2.6.4. Asit Baz ve Elektrolit Bozuklukları	12
2.6.5. Kanser	12
2.6.6. Renal Replasman Tedavisi ve Böbrek Transplantasyonu	12
2.7. Kronik Böbrek Hastalığının Prognozu.....	12
2.8. Kronik Böbrek Hastalığında Yaşam Kalitesi	13
2.9. Kronik Böbrek Hastalığının Erken Tanısı ve Önlenmesi	14
2.10. Birinci Basamakta Kronik Böbrek Hastalığına Yaklaşım	16
2.11. Kronik Böbrek Hastalığı Farkındalığı.....	16
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	18
3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	18
3.2. Araştırmanın Amacı ve Türü	18
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem	18
3.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları	18
3.5. İstatistiksel Analiz.....	19
3.6. Etik Kurul Onayı.....	20
4.BULGULAR.....	21

5.TARTIşMA	31
5.1. Kısıtlılıklar	39
6.SONUÇLAR	40
7.ÖNERİLER	41
8.KAYNAKÇA	43
9.EKLER	47
Ek 1. Örnekleme Hesabı	47
Ek 2. Katılımcılara Uygulanan Anket.....	48
Ek 3.Etik Kurul Onayı	51
Ek 4.Orjinallik Raporu.....	52



SİMGELER VE KISALTMALAR

ACEI	: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors (Anjiotensin Dönüştürücü Enzim İnhibitörleri)
ARBs	: Angiotensin receptor blockers (Anjiotensin Reseptör Blokörleri)
Ark.	: Arkadaşlar
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CKD-EPI	: Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration
CREDIT	: Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması
DALY	: Disability Adjusted Life Years (Engelliliğe Ayarlanmış Yaşam Yılları)
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFH	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
HIV	: Human Immunodeficiency Virus (İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü)
IHME	: Institute for Health Metrics and Evaluation (Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme Enstitüsü)
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
MDRD	: Modified Diet in Renal Disease
MR	: Manyetik Rezonans
NSAİİ	: Non-steroit Antiinflamatuvar İlaçlar
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği
TND	: Türk Nefroloji Derneği
USPSTF	: United States Preventive Services Task Force (Amerika Birleşik Devletleri Önleyici Hizmetler Görev Gücü)

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. KBH belirteçleri	2
Tablo 2. GFH'ye göre KBH evrelemesi	2
Tablo 3. Albüminüriye göre KBH evrelemesi	3
Tablo 4. KBH taraması için kanıt düzeyleri	13
Tablo 5. Katılımcıların özellikleri	18
Tablo 6. Katılımcı özelliklerine göre KBH nedenleri farkındalık düzeyi	22
Tablo 7. Katılımcı özelliklerine göre KBH belirtileri farkındalık düzeyi	23
Tablo 8. Katılımcı özelliklerine göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyi	24
Tablo 9. Katılımcıların KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması	26

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Dünya genelinde KBH yaygınlığı	3
Şekil 2. KBH nedenleri farkındalığı ifadelerine verilen doğru cevap yüzdeleri	19
Şekil 3. KBH belirtileri farkındalığı ifadelerine verilen doğru cevap yüzdeleri	20
Şekil 4. KBH nedenleri farkındalık sorularına verdikleri cevapların puan dağılımı	21
Şekil 5. KBH belirtileri farkındalık sorularına verdikleri cevapların puan dağılımı	21
Şekil 6. Katılımcıların KBH nedenleri farkındalık düzeyi	25
Şekil 7. Katılımcıların KBH belirtileri farkındalık düzeyi	25
Şekil 8. Katılımcıların KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyi	26
Şekil 9. Katılımcıların KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalık puanlarının dağılımı	27



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Kronik böbrek hastalığı (KBH), dünya çapında önde gelen bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmiştir ve KBH'nin küresel tahmini prevalansı %13,4'tür (1-5). Dolayısıyla dünya genelinde yaklaşık 850 milyon kişinin böbrek hastası olduğu tahmin edilmektedir. Yaşlanan nüfus ve nüfus artışı, önümüzdeki yıllarda düşük gelirli ve düşük-orta gelirli ülkelerde KBH prevalansında büyük artışlara yol açacaktır. Kardiyovasküler hastalıklar, inme ve solunum yolu hastalıklarının aksine, KBH'nin mortalitesi artmaktadır. KBH, küresel olarak en hızlı büyüyen üçüncü ölüm nedenidir ve yaşa göre ayarlanmış mortalitede sürekli artış gösteren tek bulaşıcı olmayan hastalıktır. 2040 yılına kadar, KBH'nin dünya genelinde kaybedilen yaşam yıllarının en yüksek beşinci nedeni olacağı tahmin edilmektedir (6).

KBH'nin küresel artışı esas olarak diyabet, hipertansiyon, obezite ve yaşlanma prevalansındaki artıştan kaynaklanmaktadır. Ancak bazı bölgelerde enfeksiyon, bitkisel ve çevresel toksinler gibi diğer nedenler hala yaygındır (5). Diyabet ve hipertansiyon, tüm yüksek ve orta gelirli ülkelerde ve ayrıca birçok düşük gelirli ülkede KBH'nin ana nedenleridir (7). Bu nedenle kan basıncının ve diyabetin kontrol altına alınması ile KBH'nin ilerlemesi yavaşlatılabilir (8). Yüksek gelirli ülkelerde diyabetli her üç kişiden biri ve hipertansiyonlu her beş kişiden biri KBH'ye sahiptir ve bu da diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların kontrolüne odaklanmanın artan KBH yükünü hafifleteceği varsayımına yol açmıştır. Bu varsayım, KBH taramasının bu hastalıklar için standart bakımın bir parçası olduğunu göstermektedir (6).

KBH ölüm, hastalık ve sakatlık riskini artırmakta, yaşam kalitesini düşürmekte, bireysel ve sağlık sistemi düzeyinde derin ekonomik sonuçların yanı sıra korkunç çevresel etkilere de yol açmaktadır. KBH yeterince tanınmamakta ve yeterince kaynak ayrılmamaktadır. KBH'nin bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin başlıca nedenlerinden biri olarak kabul edilmesi, KBH'nin yükünü en aza indirmeye yönelik koordineli küresel çabalara dönüşecek ve hayat kurtaracaktır (6). KBH'nin giderek artan tıbbi, sosyal ve ekonomik yükünü hafifletmek için, hastalığın tedavisinden ziyade gelişimini önlemeye, erken tanı koyarak ve uygun tedavi yöntemleri geliştirerek ilerleyişini durdurmaya gerek vardır. Ayrıca hastaların yaşam süresini uzatıp yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik ulusal ve küresel düzeyde bir hastalık yönetim modeli oluşturulması gerekmektedir. Aynı zamanda böbrek hastalıklarının

önlenmesi, erken teşhisi ve tedavisine yönelik standart yaklaşımların geliştirilmesine de ihtiyaç duyulmaktadır.

(9). Bu nedenle çalışmamızda birinci basamağa başvuran hastaların KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



2.GENEL BİLGİLER

2.1. Kronik Böbrek Hastalığı Tanımı ve Evreleri

KBH; üç aydan uzun süredir mevcut olan ve sağlığa etkileri olan, böbrek yapısı ve işlevindeki değişiklikler olarak tanımlanmıştır. KBH belirteçleri; üç aydan uzun süredir devam edecek şekilde Tablo 1’de belirtildiği gibidir (10, 11).

Tablo 1. KBH belirteçleri

Böbrek hasarı belirteçleri	Albüminüri (Albümin atılım hızı) ≥ 30 mg/24 saat, Albümin/kreatinin oranı ≥ 30 mg/gr (≥ 3 mg/mmol)
	İdrar sediment anormallikleri
	Tübüler bozukluklara bağlı elektrolit bozuklukları ve diğer anormallikler
	Histolojik anormallikler
	Görüntüleme yöntemleri ile tespit edilen yapısal anormallikler
	Böbrek nakli öyküsü
Azalmış GFH*	GFH < 60 ml/dk/1,73 m ²

*GFH: Glomerüler filtrasyon hızı

Ortak bir dil ve hastaların tedavisinde uluslararası bir kriter oluşturulması için KBH’nin, Tablo 2’de belirtildiği gibi glomerüler filtrasyon hızı (GFH) kategorisine ve Tablo 3’de belirtildiği gibi albüminüri kategorisine göre sınıflandırılması tavsiye edilmektedir (10).

Tablo 2. GFH’ye göre KBH evrelemesi

GFH Kategorisi	GFH (ml/dk/1,73 m ²)	Tanımlama
G1	≥ 90	Böbrek hasarı belirteçleri ile birlikte normal veya artmış GFH
G2	60-89	Böbrek hasarı belirteçleri ile birlikte hafif derecede azalmış GFH
G3a	45-59	Orta derecede azalmış GFH
G3b	30-44	Orta-ileri derecede azalmış GFH
G4	15-29	İleri derecede azalmış GFH (Şiddetli böbrek hastalığı)
G5	< 15	Son evre böbrek hastalığı

Tablo 3. Albüminüriye göre KBH evrelemesi

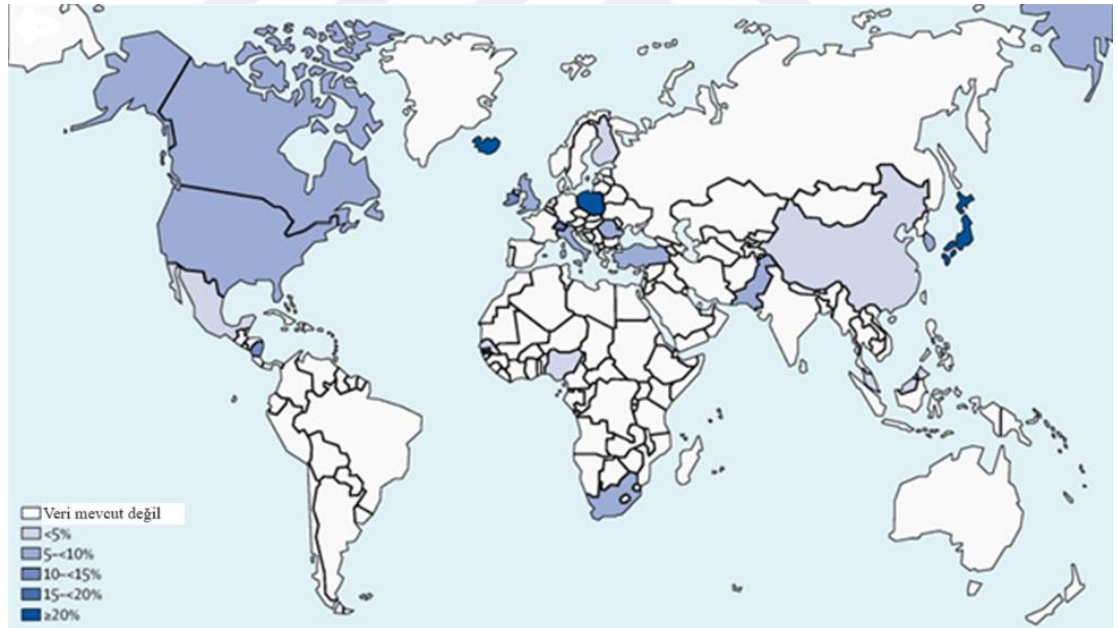
Albüminüri Kategorisi	Albümin atılım hızı (mg/24 saat)	Albümin/Kreatinin		Tanımlama
		mg/mmol	mg/g	
A1	< 30	< 3	< 30	Normal ve orta derecede artmış
A2	30-300	3-30	30-300	Orta derecede artmış*
A3	> 300	> 30	>300	Ciddi derecede artmış**

*Genç yetişkin seviyesine göre

**Nefrotik sendrom dahil

2.2. Kronik Böbrek Hastalığı Epidemiyolojisi

KBH dünya genelinde yetişkinlerin %15-20'sini etkileyen, çeşitli olumsuz sonuçları olan kronik bir hastalıktır (Şekil 1) (12). Yüksek gelirli ve orta gelirli ülkelerde, yaklaşık on kişiden birinde, esas olarak diyabet, hipertansiyon veya glomerülonefritin neden olduğu KBH vardır (7).



Şekil 1. Dünya genelinde KBH yaygınlığı (7)

Dünyada KBH sıklığına ilişkin yaklaşık yedi milyon hastayı kapsayan 100 epidemiyolojik çalışmanın meta-analizine göre, dünya genelinde erişkin popülasyonun %13,4'ün de KBH bulunmaktadır. Bu verilere göre günümüzde dünya genelinde 600 milyondan fazla insanda KBH olduğu tahmin edilmektedir. Başka bir deyişle, her 7-8 erişkinin birinde değişik derecelerde böbrek hastalığı olduğu düşünülmektedir (4).

KBH, Amerika Birleşik Devletleri'nde 47 milyon kişiyi etkiler ve önemli sağlık bakım maliyetleri, morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Bu hastalık sessizce ileri aşamalara ilerleyebildiğinden, erken teşhis, zamanında müdahalelerin başlatılması için kritik öneme sahiptir. Çok sayıda kılavuz, özellikle diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık öyküsü gibi risk faktörleri olan hastalarda serum kreatinin, idrar albümin/kreatinin oranı ve idrar tahlili ile en az yıllık tarama yapılmasını önermektedir (13).

Türk Nefroloji Derneği (TND) tarafından 23 ilde 10.748 erişkinin katılımıyla gerçekleştirilen Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması (CREDIT), Türkiye'deki erişkinlerin %15,7'sinin KBH'ye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu oran, yaklaşık 9 milyon kişinin bu hastalıkla mücadele ettiğini ve her 6-7 yetişkinden birinin böbrek hastası olduğunu göstermektedir. Çalışma, sorunun ülkemizde beklenenden çok daha ciddi boyutlarda olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca, bu büyük hastalık yükünün önemli bir kısmının (%10,5) tanı konulduğunda kolayca önlenebilecek erken evre vakalardan oluşması, erken teşhisin önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir. (14).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) küresel sağlık tahminlerine göre, 2012'de 864.226 ölüm (veya dünya çapındaki ölümlerin %1,5'i) kronik böbrek hastalığına bağlanabilir. Önde gelen ölüm nedenleri listesinde on dördüncü sırada yer alan KBH, 100.000 kişi başına 12,2 ölümden sorumludur. Küresel Sağlık Gözlemevi'nden yapılan tahminler doğrultusunda, önümüzdeki 15 yıl içinde, KBH'ye bağlı ölüm oranının artmaya devam ederek 2030' a kadar 100.000 kişide 14'e ulaşacağı öngörülmektedir (7).

Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme Enstitüsü (Institute for Health Metrics and Evaluation-IHME) verilerine göre Türkiye'de KBH her iki cinsiyette ve tüm yaşlarda ölüm nedenleri arasında % 4,22'lik paya sahiptir (15).

2015 Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümlerin 2030 yılına kadar üçte bir oranında azaltılmasını amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için DSÖ kanser, kalp hastalığı, inme, kronik akciğer hastalığı ve diyabeti erken ölümlere yol açan başlıca bulaşıcı olmayan hastalık etkenleri olarak kabul etmiştir. Böbrek hastalığının bu girişime dâhil edilmemesi, erken ve önlenebilir ölümlere en büyük katkıyı yapan faktörlerden birini ele alma fırsatını kaçırmaktadır. Değişen nüfus dinamikleri ve gelişen risk birikimi,

böbrek hastalığının küresel yükünün durmaksızın artarak 2040 yılına kadar en yaygın beşinci bulaşıcı olmayan hastalıklar ölüm nedeni haline geleceği anlamına gelmektedir (6).

2.3. Kronik Böbrek Hastalığı İçin Risk Faktörleri

KBH'nin sebepleri küresel ölçekte farklılık göstermesine rağmen, diyabet ve hipertansiyon yüksek ve orta gelirli ülkeler başta olmak üzere, birçok düşük gelirli ülkede de hastalığın başlıca nedenleri arasında yer almaktadır. Diyabet, tüm KBH vakalarının %30-50'sini oluşturarak dünya genelinde 285 milyon (%6,4) yetişkini etkilemektedir; bu rakamın 2030 yılına kadar yüksek gelirli ülkelerde %69, düşük ve orta gelirli ülkelerde ise %20 oranında artması öngörülmektedir. Ayrıca, 2000 yılında yetişkin nüfusun %25'inden fazlasının hipertansiyona sahip olduğu tahmin edilmiş olup, bu oranın 2025 yılına kadar yaklaşık %60 artarak yetişkin nüfusun %40'ından fazlasının hipertansiyon tanısı alacağı öngörülmektedir.

Dolayısıyla gözlemsel çalışmalar sürekli olarak KBH gelişme riskinin arttığını ve kan basıncı kontrolünün kötüleşmesiyle birlikte daha hızlı ilerleyen KBH riskinin de arttığını ortaya koyuyor. Yüksek gelirli ve orta gelirli ülkelerde KBH'nin ana nedeni diyabet ve hipertansiyon iken Asya, Hindistan ve Sahra altı Afrika'da, glomerülonefrit ve bilinmeyen nedenlere bağlı KBH daha yaygındır. Asya ve Afrika'daki kırsal nüfus tarafından kullanılan bitkisel ilaçlar da düşük gelirli ülkelerde KBH nedenleri arasındadır. İçme suyuna ağır metal karışması ve toprağa organik bileşikler (böcek ilaçları dahil) karışması gibi çevre kirliliği oluşturan bazı durumlar da lokalize KBH nedenleri arasındadır (7).

Türkiye'de 2011 yılında yapılan bir çalışmada KBH açısından risk oluşturan komorbid durumların sıklıkları; hipertansiyon %32,7, diyabet %12,7, obezite %20,1, abdominal obezite %32,1, metabolik sendrom %31,3, dislipidemi %76,3 ve aktif sigara kullanımı %35,2 oranında saptanmıştır (14).

IHME 2019 verilerine göre; 1990 yılında kronik böbrek hastalığına bağlı ölümlerde kronik böbrek hastalığının nedenleri sıklık sırasıyla; tip 2 diyabet, hipertansiyon, diğer sebepler, glomerülonefritler ve tip I diyabet iken 2019'da bu sıralama hipertansiyon, tip II diyabet, diğer sebepler, glomerülonefritler ve tip I diyabet olarak değişmiştir. Bu sonuçlar bize son yıllarda Türkiye'de KBH'nin en sık nedeninin hipertansiyon

olduğunu göstermiş olup, kan basıncı kontrolünün önemine de dikkat çekmektedir (15).

Türkiye'de KBH için en yüksek risk grupları; diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, obezite, ailede böbrek hastalığı öyküsü ve ileri yaş olarak belirlenmiştir. Ek risk faktörleri arasında üriner sistem taşları, tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları, sigara kullanımı, analjezikler gibi nefrotoksik ilaçların kullanımı, hiperlipidemi, hiperürisemi, bağ dokusu hastalıkları ve düşük doğum ağırlığı da yer almaktadır. (9).

Tüm bunlardan yola çıkarak KBH için potansiyel risk faktörleri klinik faktörler, sosyodemografik faktörler ve genetik faktörler olarak üç ana başlıkta toplanabilir. Klinik faktörler; diyabet, hipertansiyon, otoimmün hastalıklar, sistemik enfeksiyonlar (HIV, Hepatit B, Hepatit C gibi), nefrotoksik ilaç kullanımı (NSAİİ (non-steroid anti-inflamatuvar ilaç), bitkisel ilaçlar, lityum gibi), tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonları, üriner sistem taşları, üriner sistem obstrüksiyonları, maligniteler, obezite, azalmış böbrek kütlesi (nefrektomi öyküsü, düşük doğum ağırlığı gibi), akut böbrek hasarı öyküsü, sigara kullanımı, intravenöz madde kullanım öyküsü olmasıdır (16). Bazı kaynaklarda hiperürisemi ve alkol kullanımı da risk faktörleri arasında sayılmaktadır (17). Sosyodemografik faktörler; 60 yaş üzeri olma, beyaz olmayan etnik kökenler, düşük gelir düzeyi ve düşük eğitim düzeyidir. Genetik faktörler; *APOL1* genetik yatkınlık (risk) alelleri, orak hücre hastalığı, polikistik böbrek hastalığı, Alport Sendromu, ailede böbrek hastalığı öyküsü, konjenital böbrek ve idrar yolu anomalileridir (16).

2.4. Kronik Böbrek Hastalığının Belirtileri

Genel olarak birçok kişide KBH asemptomatiktir ve tarama testlerinden elde edilen bulgulardan tanı alır. Çoğu kişide KBH ileri evrelere gelene dek semptom vermez. Bununla birlikte, KBH'nin nedenine bağlı olarak, bazı kişilerde doğrudan bozulmuş böbrek fonksiyonlarının bir sonucu olarak semptomlar görülebilir. KBH'nin erken dönem belirtileri iştahsızlık, halsizlik, uyku bozukluğu, kuru ve kaşıntılı cilt gibi spesifik olmayan belirtilerdir. En sık komplikasyonları, böbrek tarafından azalan eritropoetin üretimine bağlı anemi, bozulmuş D vitamini, kalsiyum ve fosfat metabolizmasının neden olduğu mineral kemik hastalığı, kardiyovasküler hastalıktır (7).

KBH ilerledikçe ve böbrek fonksiyonları azaldıkça, üremik toksinler vücutta birikir. Üremik toksinler, karmaşık ve tam olarak anlaşılamayan biyokimyasal ve fizyolojik etkilere sahiptir; bazıları doğrudan ve bazıları da dolaylı olarak bu etkilere aracılık eder. Üremik toksinlerin; inflamasyon, immün disfonksiyon, vasküler hastalık, trombosit disfonksiyonu ve artan kanama riski, artan bakteri translokasyonu dahil olmak üzere bağırsakta disbiyoz, değişen ilaç metabolizması ve ayrıca KBH ilerlemesi gibi durumlara neden oldukları düşünülmektedir (7).

Asemptomatik KBH hastaları çoğunlukta olmasına rağmen, hastalar; kanlı idrar (brüt hematüri), köpüklü idrar (albüminüri belirtisi), gece idrara çıkma (noktüri), yan ağrısı veya azalmış idrar çıkışı gibi semptomlarla da başvurabilirler. KBH ilerlemişse, hastalar yorgunluk, iştahsızlık, bulantı, kusma, ağızda metalik tat, istemsiz kilo kaybı, kaşıntı, bilinç bulanıklığı, hafıza problemleri (mental durum değişiklikleri), nefes darlığı veya göz çevresi, el ve ayaklarda ödem bildirebilir (16).

Ayrıntılı bir anamnez ve fizik muayene, KBH'nin belirtilerini ortaya çıkarabileceği gibi altta yatan nedenlere ilişkin ek ipuçları da sağlayabilir. Hastada bulunan hacim kaybı belirtileri; azalmış oral alımı, kusmayı, ishali veya aşırı diürezi yansıtabilirken, aşırı hacim belirtileri; dekompanse kalp hastalığı, karaciğer hastalığı veya nefrotik sendroma yönlendirebilir. Retinal muayenede arteriyel-venöz çentiklenme veya retinopatinin varlığı, uzun süredir devam eden hipertansiyon veya diyabeti düşündürür. Karotis veya abdominal üfürüm varlığı, renovasküler hastalığı düşündürülebilir. Yan ağrısı ya da büyümüş böbrekler, obstrüktif üropati, nefrolitiazis, piyelonefrit veya polikistik böbrek hastalığına işaret edebilir. Nöropati, genellikle diyabetten kaynaklanmakla birlikte daha nadir olarak vaskülit veya amiloidoz nedeniyle de ortaya çıkabilir. Deri bulguları arasında döküntüler (sistemik lupus eritematozus, akut interstisyel nefrit), palpabl purpura (Henöch-Schönlein purpurası, kriyoglobulinemi, vaskülit), telenjektaziler (skleroderma, Fabry hastalığı) veya yaygın skleroz (skleroderma) görülebilir. İleri evre KBH'sı olan hastalarda solgunluk, ciltte sıyrıklar, kas erimesi, flapping tremor, miyoklonik kasılmalar, mental durum değişiklikleri ve perikardiyal sürtünme sesi gibi bulgular ortaya çıkabilir. (16).

2.5. Kronik Böbrek Hastalığı Tanısında Kullanılan Belirteçler

2.5.1. Böbrek Fonksiyonunun Değerlendirilmesi

2.5.1.1. Serum kreatinin düzeyi

Serum kreatinin düzeyi pratikliği ve ucuzluğu nedeniyle böbrek fonksiyonunun değerlendirilmesinde en sık kullanılan belirteçtir ancak GFH'nin iyi bir göstergesi değildir (18, 19). GFH ile serum kreatinin düzeyi arasında doğrusal bir ilişki bulunmamaktadır. Serum kreatinin düzeyi genellikle GFH %50'nin altına düştüğünde artmaya başlar. Bu nedenle, serum kreatinin ölçümü erken evre böbrek hastalıklarının tespitinde çoğunlukla yetersiz kalmaktadır. Ayrıca kas kitlesindeki değişiklikler, kas yıkımı ile ilişkili durumlar, kreatininin proksimal tübüler sekresyonunu inhibe eden bazı ilaçlar (örneğin simetidin) ve diyetle et tüketimi gibi faktörler kreatinin düzeyini etkileyebilir. Özellikle kas kitlesindeki farklılıklar nedeniyle, yaş ve cinsiyet de kreatinin seviyesini değiştiren önemli etkenlerdir (20).

2.5.1.2. Glomerüler Filtrasyon Hızı

Böbrek fonksiyonunun değerlendirilmesinde kullanılan en değerli tanısal araç GFH'dir. GFH, glomerülden dakikada süzülen plazma miktarının mililitre cinsinden hızıdır. Yetişkin bir erkek için normal GFH, dakikada 90 ila 120 mL'dir. İdeal bir GFH belirteci plazmada endojen olarak sabit bir oranda görünmeli, glomerulusta serbestçe filtre edilmelidir. Böbrek tübülü tarafından ne geri emilebilir ne de salgılanabilir olmalıdır, ekstrarenal eliminasyona uğramamalıdır. Şu anda böyle bir endojen belirteç bulunmadığından, GFH'nin hesaplanması eksojen belirteçleri kullanılmaktadır. GFH'nin hesaplanması için kullanılan eksojen belirteçler şunlardır:

İnülin klirensi: İnülin klirensi, böbrek fonksiyonunun en doğru ölçüm yöntemidir. Ancak, teknik zorluklar nedeniyle günümüzde araştırma amacıyla kullanılmaktadır.

Radyonüklid yöntemler: Krom-51 etilen-diamin-tetra-asetik asit (51 Cr-EDTA) ve teknesyum-99-işaretli dietilen-triamin-pentaasetat (99 Tc-DTPA) gibi radyoizotoplardır. En umut verici eksojen belirteç, özellikle çocuklarda radyoaktif olmayan kontrast madde olan ioheksol'dür. Ancak, bu yöntemlerin pahalı olması rutin kullanımını engellemektedir

Endojen kreatinin klirensi (24 saatlik idrar toplanarak): GFH'nin ölçümünde en sık kullanılan güvenilir yöntemlerden birisi endojen kreatinin klirensidir. İdrarın 24 saatlik

süre boyunca veya tercihen doğru zamanlanmış 5 ile 8 saatlik bir süre boyunca toplanmasıyla hesaplanır. Bununla birlikte, kreatininin proksimal tübüllerden sekresyonu nedeniyle GFH olduğundan daha yüksek ölçülebilir. Sağlıklı bireylerde bu fark %10-15 civarındayken, ileri evre böbrek hastalıklarında %40'a kadar çıkabilir. Ayrıca 24 saatlik idrar toplanma zorunluluğu, endojen kreatinin klirensinin rutin kullanımını kısıtlamaktadır (2).

Kreatinin klirensi, vücut yüzey alanı için düzeltilmelidir. Yanlış veya eksik idrar toplanması bu testin doğruluğunu etkileyen en önemli sorunlardan biridir; bu nedenle 5-8 saatlik zamanlı toplama avantajlıdır (21, 22).

İdrar toplanmasına gerek kalmadan, serum kreatinin düzeyi ve bazı klinik değişkenler (vücut ağırlığı, yaş, cinsiyet ve ırk) kullanılarak GFH'yi tahmin etmek amacıyla çeşitli formüller geliştirilmiştir. Bu amaçla kullanılan Cockcroft-Gault, MDRD (Modified Diet in Renal Disease) ve CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration) gibi formüller, serum kreatinin düzeyine dayalı matematiksel dönüşümler içermektedir. CKD-EPI formülünün diğer formüllere kıyasla daha doğru sonuçlar verdiği öne sürülmüştür. Serum kreatinin ölçümü yapılan bireylerde bu formüllerin kullanılması, özellikle erken evre KBH'nin tespitinde önemli bir rol oynayabilir.

(24, 25).

2.5.2. Böbrek Hasarının Belirlenmesi

Böbrekte meydana gelen hasarın belirlenmesi için çeşitli bulgular araştırılmaktadır. Persistan albüminüri, idrar sedimentindeki anormallikler (eritrosit ve lökosit silendirleri), tübüler bozukluklara bağlı anomaliler, görüntüleme yöntemleriyle tespit edilen yapısal bozukluklar (böbreklerin boyut, şekil ve yapısındaki değişiklikler), böbrek biyopsisiyle saptanan histopatolojik anormallikler ve böbrek nakli öyküsünün varlığı gibi bulgulardan bir veya birkaçının mevcudiyeti, böbrek hasarının göstergesi olarak kabul edilir ve bu durum erken evre KBH olarak tanımlanır. (10, 20).

Klinik uygulamada böbrek hasarının saptanmasında en yaygın kullanılan gösterge albüminüri veya proteinüridir. Albüminüri, özellikle diyabetiklerde yeni başlayan nefropatinin saptanmasında bir belirteç olarak kullanılır. Normal koşullarda günlük albumin atılımı 30 mg'ın altındadır, bu sınırın aşılması albüminüri olarak tanımlanır. İdrar yolu enfeksiyonu hariç olmak üzere albüminürinin varlığı glomerüler

disfonksiyonu gösterir. Protein atılımı ise 150 mg'ın (%30 albümin; %30 globulinler; %40 Tamm Horsfall proteini) altındadır ve bu sınırın aşılması proteinüri olarak tanımlanır. Klinik uygulamada proteinüri ve albüminüri; 24 saatlik idrar toplanarak veya sabahın erken saatlerinde/rastgele (24 saatlik numunenin neredeyse bir temsilcisi olduğu için sabah erken saatlerde alınan numune tercih edilir) alınan numunelerde albümin/kreatinin, protein/kreatinin oranı hesaplanarak basit ve doğruya oldukça yakın bir şekilde belirlenebilir.

Albüminüri veya proteinürinin üç aydan daha uzun sürmesi böbrek hasarının göstergesi olarak kabul edilir.

2.6. Kronik Böbrek Hastalığı Komplikasyonları

2.6.1. Kardiyovasküler Hastalık

Albüminüri olması veya GFH'nin 60 mL/dk/1,73 m²'den az olması kardiyovasküler ve tüm nedenlere bağlı ölüm riskini artırdığından, KBH olan tüm kişiler için kardiyovasküler risk sınıflandırması önerilmektedir (10, 13, 26). Hastaların lipit panel bakılarak taranması önerilmektedir (16).

2.6.2. Anemi

KBH olan hastalar anemi açısından yüksek risk altındadır (13, 26). Anemi tipik olarak normositer, normokromik ve hipoproliferatiftir. KBH evresi ilerledikçe anemi prevalansı artar (7). Hemoglobin, evre üç KBH olan hastalarda en az yılda bir kez ve böbrek fonksiyonu düştükçe daha sık olacak şekilde ölçülmelidir (13, 26). Anemisi olan hastalarda tam kan sayımı, mutlak retikülosit sayımı, ferritin düzeyi, transferrin saturasyonu ve B₁₂ vitamini ve folat düzeyleri ölçülmelidir (27). Birinci basamakta serum eritropoetin düzeyinin ölçülmesinin bir rolü yoktur (13).

2.6.3. Metabolik Kemik Hastalığı

Evre 1 ile 3a arası olan KBH hastaları, genel popülasyonla aynı sıklıkta ve şartlarda osteoporoz açısından taranabilir. Evre 3b ve üstü KBH' si olanlarda, kırık riski tahmini daha az doğru olduğundan, kemik dansitometri önerilmez. Evre 3a ile 5 KBH olan hastalarda serum kalsiyum, fosfor, 25-hidroksivitamin D₃, paratiroid hormon ve alkalen fosfataz düzeyleri düzenli olarak kontrol edilmelidir; anormal seviyeler renal mineral ve kemik bozukluklarının varlığına işaret edebilir (2, 10, 16, 28).

2.6.4. Asit Baz ve Elektrolit Bozuklukları

KBH olan kişilerde metabolik asidoz ve elektrolit değışiklikleri olmaktadır. Konservatif tedavi altındaki KBH olan kişilerde ana elektrolit bozukluğu hiperkalemidir. Hastaların her başvuruda potasyum düzeylerinin ölçümü yapılmalı ve hiperkalemi saptandığında diyetteki hatalar düzeltilmeli, hiperkalemiye yol açabilecek ilaçların kullanımı sorgulanmalı, metabolik asidoz varlığı değerlendirilmelidir (29). Metabolik asidoz varlığı için serum bikarbonat düzeyi bakılmalıdır (16).

2.6.5. Kanser

Nüfusa dayalı kohort çalışmalarında, diyaliz tedavisi gören son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) hastalarının %10-80 oranında daha yüksek kanser riski taşıdığı, böbrek nakli alıcılarının ise genel nüfusa kıyasla 1,9-9,9 kat daha fazla kanser riskiyle karşı karşıya olduğu bulunmuştur. Kanser riskini artıran faktörler arasında KBH'nin altında yatan nedenler, immünosüpresif ilaçlara maruz kalma, edinilmiş renal kistik hastalık ve kronik üreminin yol açtığı bağışıklık düzensizlikleri yer almaktadır. Ayrıca, çalışmalar KBH'nin şiddeti ile kanser mortalitesi arasında kademeli bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (7).

2.6.6. Renal Replasman Tedavisi ve Böbrek Transplantasyonu

SDBY'ne ulaşan çoğu hasta, hemodiyaliz veya periton diyalizi ile tedavi edilir. Diyalizdeki SDBY'li kişilerin beş yıllık sağkalımı, benzer yaştaki genel popülasyondaki kişilerden %13 ile %60 daha düşüktür (30). Diyalizdeki SDBY'li kişilerin yaklaşık %56'sı aktif olarak böbrek nakli beklemektedir, ancak talep mevcudiyeti aşmaktadır. Yani her yıl sadece %25'i böbrek nakli olabiliyorken, %6'sı nakil beklerken ölmektedir (7). Diyaliz tedavisi gören kişilerle böbrek nakli yapılan kişileri karşılaştıran 110 kohort çalışmasının sistematik bir incelemesinde, böbrek alıcılarının yaşam kalitesinin daha iyi olduğu ve kardiyovasküler komplikasyonları daha az yaşadığı bildirilmiştir (31).

2.7. Kronik Böbrek Hastalığının Prognozu

KBH'li bireylerin izlenmesi, hastalığın ilerlemesini engellemenin yanı sıra, gelecekte böbrek replasman tedavisi gerektirebilecek hastaların belirlenmesine de olanak tanır. Yaş, cinsiyet, GFH ve proteinüriye dayalı uluslararası geçerliliği olan bir risk tahmin modeli, yüksek ve düşük riskli hastaları ayırt etmede faydalı olabilir. KBH'li kişilerin %2'den azı herhangi bir beş yıllık dönem içinde SDBY tedavisine ihtiyaç duyar. Evre

2 KBH hastalarının %1,1'i, evre 3 KBH hastalarının %1,3'ü ve evre 4 KBH hastalarının %19,9'u diyaliz veya böbrek nakline ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte, KBH evresinin ilerlemesi, diğer morbiditeler, tüm nedenlere bağlı ölümler ve kardiyovasküler ölümler için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. KBH'nin diğer kronik hastalıklar ve mortalite ile etkileşimi, hastalığın komplikasyonlarıyla yakından ilişkilidir. KBH'li bireylerin ölüm olasılığı, SDBY'ye ilerleme olasılıklarının beş ila on katı fazladır ve bu artan ölüm riski, kötüleşen böbrek fonksiyonlarıyla birlikte giderek yükselmekte olup büyük oranda kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerle ilişkilendirilmektedir (7). Yapılan bir çalışmada, 24-35 yaş aralığındaki bir diyaliz hastasının kardiyovasküler ölüm riskinin, genel popülasyondaki 80 yaşındaki bir bireyle aynı seviyede olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, diyaliz tedavisi gören genç hastalarda kardiyovasküler hastalık riskinin ne denli yüksek olduğunu göstermektedir. Genç yaşta bile bu derece artmış risk, böbrek hastalığının kardiyovasküler sağlık üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. (32).

Genel olarak, KBH'nin ilerlemesini azaltmak için kullanılan stratejiler şunlardır: proteinürisi 500 mg/24 saatin üzerinde olan hastalarda anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörlerinin veya anjiyotensin reseptör blokerlerinin kullanımı, 130/80 mmHg'nin altındaki hedef kan basıncına ulaşması, diyabetik hastalar için HbA_{1c}'nin %7'nin altında tutulması, bir beslenme uzmanı tarafından belirtilen ve yönetilen protein kısıtlaması yapılması, metabolik asidozun düzeltilmesi, sigarayı bırakmak için hastaların teşvik edilmesi. Ek olarak, iyotlu kontrast madde, antibiyotikler, NSAİİ'ler gibi nefrotoksik maddelerin kullanımı ve üriner sistem obstrüksiyonu gibi KBH alevlenme faktörlerinin varlığının değerlendirilmesi önemlidir (29).

2.8. Kronik Böbrek Hastalığında Yaşam Kalitesi

KBH olan kişilerde yaşam kalitesi düşer ve KBH ilerledikçe daha kötü sosyoekonomik koşullar oluşur. Dünya çapında, KBH 2012'de engelliliğe göre düzeltilmiş yaşam yıllarının 2.968.600'ünün (%1,1) ve kaybedilen yaşam yıllarının 2.546.700'ünün (%1,3) sorumlusudur (7).

IHME verilerine göre; 2019 yılında tüm dünya genelinde KBH; engellilikle geçirilen yaşam yıllarının %1,02'sine, engelliliğe ayarlanmış yaşam yılının (Disability Adjusted Life Years -DALY) %1,64'üne neden olmaktadır. Türkiye genelinde ise bu veriler sırasıyla %1,32 ve %2,45 olarak değişmektedir(15).

KBH tanılı bireylerin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, genel popülasyona göre çok daha düşüktür. Ancak yaşam kalitesi onlar için o kadar önemlidir ki bazı hastalar, hastalıkla birlikte yaşam kalitesinin düştüğünü algılasa, hayatta kalma açısından fayda sağlasa bile yeni tedavileri reddedebilir. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi verilerinin çoğu, diyaliz veya böbrek nakli olan SDBY hastalarından elde edilmiş olmasına rağmen, daha az ilerlemiş KBH evrelerinde yapılan çalışmalar da GFH düştükçe yaşam kalitesinde tutarlı bir azalma olduğunu göstermiştir (7).

KBH, bir hastanın sağlıkla ilgili yaşam kalitesini birçok yönden etkileyebilir. Teşhis tek başına korku veya kaygıya neden olabilir. Hipertansiyon, ödem, kemik ağrısı, periferik nöropati, kaşıntı veya uyku bozukluğu gibi KBH semptomları ve ilaçların yan etkileri, refahı ve günlük rolleri ve aktiviteleri olumsuz etkileyebilir. Anemi, kırılganlık, eşlik eden komorbiditeler ve depresyon da KBH'de yaşam kalitesini etkileyen başlıca faktörlerdir. İlerlemiş KBH'si olan bazı hastalar, ölümcül bir maligniteye sahip olanlara eşdeğer bir sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi bildirmektedir (33).

2.9. Kronik Böbrek Hastalığının Erken Tanısı ve Önlenmesi

KBH'nin sessiz bir şekilde ilerlemesi nedeniyle, erken tanı, kritik müdahalelerin zamanında yapılabilmesi açısından hayati önem taşımaktadır. Birçok kılavuz, özellikle diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık öyküsü gibi risk faktörlerine sahip hastalarda, serum kreatinin düzeyi, idrar albümin/kreatinin oranı ve idrar tahlili kullanılarak en azından yıllık tarama yapılmasını önermektedir. Bu tür taramalar, hastalığın erken evrede saptanmasına ve ilerlemesinin önlenmesine katkı sağlayabilir. Amerika Birleşik Devletleri Önleyici Hizmetler Görev Gücü (USPSTF), genel popülasyonda kronik böbrek hastalığının taraması için yeterli kanıt bulamamışken, Amerikan Hekimler Koleji, risk faktörleri olmayan asemptomatik yetişkinlerin Tablo 4'te belirtildiği şekilde taranmasını tavsiye etmektedir (13). Başka bir kaynakta ise KBH için yüksek risk altında olan 55 yaş üstü bireylerin, hipertansiyonu ve diyabeti olanların taranması önerilmektedir (17).

Kalıcı olarak yüksek serum kreatinin düzeyi ve albüminüri, kronik böbrek hastalığının tanısal ve prognostik özellikleridir. Düşük albüminüri seviyeleri, olumsuz renal ve kardiyovasküler sonuçlarla ilişkilidir. Serum sistatin C ise özellikle kreatinin

yüksekliğine bağlı yanlış pozitif olarak yüksek saptanan GFH'nin doğrulanmasında çok yararlı olan yeni bir biyobelirteçtir (13).

KBH'yi önlemek amacıyla tüm topluma yönelik genel stratejiler, sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerinden oluşmaktadır. Bu değişiklikler arasında düzenli egzersiz yapmak, sağlıklı beslenmek, ideal vücut ağırlığını korumak, tuz tüketimini azaltmak, yeterli miktarda sıvı almak, sigaradan ve aşırı alkol tüketiminden kaçınmak yer alır. KBH'nin gelişimi açısından en önemli düzeltilebilir risk faktörleri diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, obezite, aşırı tuz tüketimi ve sigara alışkanlığıdır. Sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri, hem KBH'nin en önemli nedenleri olan diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve obezite sıklığını azaltır, hem de böbrekler üzerinde doğrudan koruyucu etki sağlayarak toplumsal düzeyde böbrek hastalıklarının kontrolüne katkıda bulunur. Bunun yanı sıra, kan basıncının ve 40 yaşından sonra kan şekerinin düzenli olarak ölçülmesi, Türkiye'de farkındalık oranı %50 civarında olan ve KBH'nin iki ana nedeni olan hipertansiyon ve diyabetin erken tanısını sağlar. Risk altındaki kişilere yönelik primer önleme, böbrek hastalığı gelişme riski yüksek bireylerin belirlenmesi ve bu bireylerin etkin şekilde izlenmesi, düzenli taramalar yapılması ile mümkündür (9).

Tablo 4. KBH taraması önerileri için kanıt düzeyleri (13)

Klinik Öneri	Kanıt düzeyi
GFH'nin ilk değerlendirmesi, serum kreatinin ölçümünü ve kreatinin bazlı bir denklem kullanılarak GFH tahminini içermelidir.	C
KBH değerlendirmesi yapılan hastalarda proteinüriyi ölçmek için sabahın erken saatlerinde spot idrar albümin/kreatinin oranı tercih edilen başlangıç testidir.	C
Serum sistatin C, yüksek serum kreatinin seviyeleri ve bununla ilişkili olarak düşük GFH'si olan ancak bilinen bir KBH'si, KBH için risk faktörü ve albüminürisi olmayan hastalarda yanlış pozitifliği belirlemek için ölçülmelidir.	C
KBH, tahmini GFH ve albüminüri derecesi kullanılarak sınıflandırılmalıdır.	C
KBH olan hastalarda serum hemoglobini en az yılda bir kez ve KBH'nin ciddiyetine bağlı olarak daha sık ölçülmelidir.	C
Tahmini GFH <45 mL/dakika/1,73 m ² olan hastalarda rutin kemik yoğunluğu değerlendirmesi yapılmamalıdır.	C
Evre 3a ile 5 KBH olan hastaların değerlendirilmesi serum kalsiyum, fosfor, paratiroid hormonu, alkalın fosfataz ve 25-hidroksivitamin D ₃ düzeylerinin ölçülmesini içermelidir.	C

2.10. Birinci Basamakta Kronik Böbrek Hastalığına Yaklaşım

Hafif ile orta şiddette KBH'si olan çok sayıda yaşlı yetişkin olduğundan, bu hastaların takibi genellikle birinci basamak hekimi tarafından sağlanır. Birinci basamakta; böbrek fonksiyonunun izlenmesi, KBH ile ilişkili komplikasyonların yönetimi, kardiyovasküler hastalık (KVH) risk faktörlerinin tedavisi, ek böbrek hasarını önlenmesi ve genel sağlığın geliştirilmesi için çalışmalar yapılmalıdır. Hipertansiyon ve diyabetin düzenli takibi ve regülasyonu KBH'yi iyileştirebilir ve böbrek hastalığının ilerlemesini önleyebilir. KBH olan hastalarda kan basıncı kontrolü için tercih edilen ilaçlar arasında diüretikler, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACEI) veya anjiyotensin reseptör blokerleri (ARBs) ve β -blokerler yer alır (16). Yüksek tansiyon ve hiperglisemi tedavisine ek olarak, hastayı sigara bırakmaya teşvik etmek ve nefrotoksik ilaçlardan kaçınmasını sağlamak da KBH'nin ilerlemesini önler (9).

Birinci basamak hekiminin diğer bir görevi de KBH'li hastaların bağışıklanmasıdır. KBH'de hepatit B bağışıklaması, diyalizde bu enfeksiyonun görülme sıklığının azalmasından sorumlu ana faktörlerden biridir. Bu popülasyonda aşılama verilen yanıtın %40 ile %60 arasında değiştiğini ve antikor titresinin korunmasının sürdürülmediğini belirtmekte fayda vardır. Bağışıklığı olmayan hastalar için rutin bir aşılama oluşturmak önemlidir (29).

Birinci basamak hekiminin KBH tanılı hastalarda nefroloji sevki düşünmesi gereken durumlar ise şöyledir; KBH nedeninin araştırılması, ailede böbrek hastalığı öyküsü olması, kalıcı ve açıklanamayan hematüri saptanması, KBH evresinin ilerlemesi, KBH komplikasyonlarının yönetimi (eritropoetin eksikliğine bağlı anemi, dirençli hipertansiyon, kemik mineral hastalığı, hiperpotasemi, tekrarlayan böbrek taşı, sekonder hiperparatiroidizm, kalıcı metabolik asidoz), GFH'nin 30 ml/dk/1,73 m²'nin altına düşmesi veya GFH'de %25'ten fazla bir azalma olması (13, 16, 29, 34).

2.11. Kronik Böbrek Hastalığı Farkındalığı

KBH'nin dünya genelinde prevalansı artmasına rağmen, toplumda bu konuda farkındalık oldukça sınırlıdır ve bu durum bizlere, sağlık çalışanlarının hastalarla daha etkili iletişimde ve bilgilendirmede bulunması gerektiğini göstermektedir (35).

KBH'li her on kişiden dokuzu bu hastalığa sahip olduğunun farkında değildir ve bu nedenle tedavi arayışına girmemektedir. Yaşlanan nüfus ve nüfus artışı, önümüzdeki

yıllarda düşük ve düşük-orta gelirli ülkelerde KBH prevalansında büyük artışlara yol açacaktır. Kardiyovasküler hastalıklar, inme ve solunum yolu hastalıklarının aksine, KBH mortalitesi artmaktadır. Şu anda böbrek hastalığı, küresel olarak en hızlı büyüyen üçüncü ölüm nedenidir ve yaşa göre ayarlanmış mortalitede sürekli artış gösteren tek bulaşıcı olmayan hastalıktır. 2040 yılına kadar, KBH'nin dünya genelinde kaybedilen yaşam yıllarının en yüksek beşinci nedeni olacağı tahmin edilmektedir (6). Böbrek hastalığı ölüm, hastalık ve sakatlık riskini artırmakta, yaşam kalitesini düşürmekte, bireysel ve sağlık sistemi düzeyinde derin ekonomik sonuçların yanı sıra korkunç çevresel etkilere de yol açmaktadır. Böbrek hastalığı yeterince tanınmamakta ve yeterince kaynak ayrılmamaktadır. Böbrek hastalığının bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin başlıca nedenlerinden biri olarak kabul edilmesi, böbrek hastalığının yükünü en aza indirmeye yönelik koordineli küresel çabalara dönüşecek ve hayat kurtaracaktır (6).

Türkiye Nefroloji Derneği (TND) tarafından yürütülen Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Çalışması'na (CREDIT) göre, Türkiye'de KBH farkındalığı %2'nin altındadır. Ayrıca, TND'nin 2010 yılında 21 ilde gerçekleştirdiği Böbrek Sağlığı Otobüsü Projesi'nde bu farkındalık oranı %5,7 olarak bulunmuştur. Farkındalığın bu denli düşük olması, hastalığın son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) evresine ilerlemesine neden olmakta, yüksek morbidite ve mortalite oranları ile kötü yaşam kalitesine yol açmaktadır. Aynı zamanda, uygulanması gereken yüksek maliyetli diyaliz ve böbrek nakli tedavileri sağlık bütçesi üzerinde ciddi bir tehdit oluşturmaktadır (9).

Bu çalışma için yapılan literatür taraması sonucunda Türkiye'de KBH farkındalık düzeyini ölçen ve bu konuda standart bir yaklaşım öneren bir çalışmaya ulaşılamamıştır. KBH'nin artan prevalansı ve erken tanısı için toplumun bilinçlendirilmesinin önemi düşünülerek bu çalışma planlanmıştır. Bu çalışmada birinci basamağa başvuran bireylerin kronik böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri konusunda farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma; Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı Pelitköy Eğitim Aile Sağlığı Merkezi ve Aziziye Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde yapıldı. Çalışma Nisan 2023-Haziran 2023 tarihleri arasında yürütüldü.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu çalışmada birinci basamağa başvuran bireylerin kronik böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri konusunda farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evreni Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalına bağlı Pelitköy Eğitim Aile Sağlığı Merkezi ve Aziziye Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran 18 yaş üstü bireylerdi. Araştırma başlangıç tarihinde iki birimli Pelitköy Aile Sağlığı Merkezinde on sekiz yaş üstü toplam 5.296 kişi, iki birimli Aziziye Eğitim Aile Sağlığı Merkezinde on sekiz yaş üstü toplam 2.162 kişi kayıtlı idi.

Bu çalışmaya dahil etme kriterleri, on sekiz yaşından büyük olmak, çalışmaya katılmak için gönüllü olmaktır. Bu çalışmada iletişim engeli olan bireyler (zihinsel engelli bireyler, duyma problemi olanlar, dil problemi olanlar), sağlık çalışanı olan bireyler hariç tutuldu. Örneklem büyüklüğü OpenEpi ile %5 hata, %95 güven aralığı ile 370 kişi olarak hesaplandı (**Ek-1**).

3.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı, bu araştırmanın amacına hizmet etmek üzere geliştirilen ve araştırmacılar tarafından oluşturulan bir ankettir. Anket formu, KBH nedenleri ve belirtileri hakkında farkındalığı ve ilişkili farklı faktörleri değerlendiren önceki çalışmaların kapsamlı literatür taramasından sonra oluşturulmuştur (4, 5, 7, 36-40). Anket oluşturulurken 2 nefroloji uzmanı, 2 aile hekimliği uzmanı ve bir dil uzmanının görüşleri alınmıştır.

Buna ek olarak, anketin düzenlenmiş versiyonu için başka bir doğrulama testi yapılmıştır. Anketin bir taslağı hazırlanmış ve soruların uzunluğu ve kısalığı, dili,

açıklığı, zamanı, önyargısı ve uygunluğunu dikkate alan içerik doğrulaması yapılmıştır. Bunun için iki nefroloji alanında uzmana, üç aile hekimliği alanında uzmana danışılmıştır.

Ayrıca, halktan, her iki cinsiyetten sağlıklı yetişkinler ve tıbbi geçmişi olmayan altı kişinin de görüşleri alınmıştır. Kişilerin anketin anlaşılabilirlik, alakalılık, uygunluk, soru uzunluğu ve anketi tamamlamak için gereken süre ile ilgili değerlendirmeleri alınmıştır.

Çalışma anketinin güvenilirliğini sağlamak için, davetliler tarafından sağlanan değişiklik ve düzeltme önerileri araştırma ekibi tarafından dikkatle değerlendirilmiştir. Daha sonra, anketin onaylanmış versiyonu kullanılarak bir pilot test gerçekleştirilmiştir. Pilot testte 15 katılımcıdan anketi tamamlamaları ve anketi anlamalarını engelleyebilecek soru veya ifadeleri tespit etmeleri istenmiştir. Tüm bu sürecin sonunda üç bölümden oluşan nihai anket elde edilmiştir. Ankete dahil edilen kişiler polikliniğe geliş sırasına göre sözlü onam alınmak suretiyle çalışmaya dahil edilmiştir. Anket katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır. Anketin ilk bölümünde sosyodemografik veriler için 11 soru (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu vb.), ikinci bölümünde kronik böbrek hastalığı nedenleri ile ilgili farkındalığı değerlendiren 20 soru ve üçüncü bölümünde kronik böbrek hastalığı belirtileri ile ilgili farkındalığı değerlendiren 20 soru yer almıştır. Kronik böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri ile ilgili farkındalığı değerlendiren sorular üçlü Likert ölçeği şeklinde uygulanmıştır. Ankette seçenekler 1-Katılmıyorum, 2-Kararsızım, 3-Katılıyorum şeklinde belirtilmiştir. Katılmıyorum ve kararsızım seçenekleri yanlış cevap, katılıyorum seçeneği doğru cevap olarak değerlendirilip, yanlış cevaplar sıfır puan doğru cevaplar bir puan şeklinde puanlandırılmıştır (**Ek-2**). Farkındalık düzeyi Bloom'un kesme noktasına göre kategorize edilmiştir. %80 ve üzeri puanlar yüksek; %79 ile %60 arası puanlar orta; %60'ın altındaki puanlar ise düşük farkındalık düzeyi olarak değerlendirilmiştir (41).

3.5. İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS 21.0 ile analiz edildi. Veriler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma değerleri ile sunuldu. Verilerin dağılımı bar grafik ile sunuldu. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişki korelasyon analizi ile değerlendirildi. $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3.6. Etik Kurul Onayı

Araştırma için T.C. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 08.03.2023 tarihli, B.30.2.ODM.0.20.08/123 sayılı yazı ile OMÜ KAEK 2023/76 karar no ile etik kurul onayı alındı (**Ek-3**).



4.BULGULAR

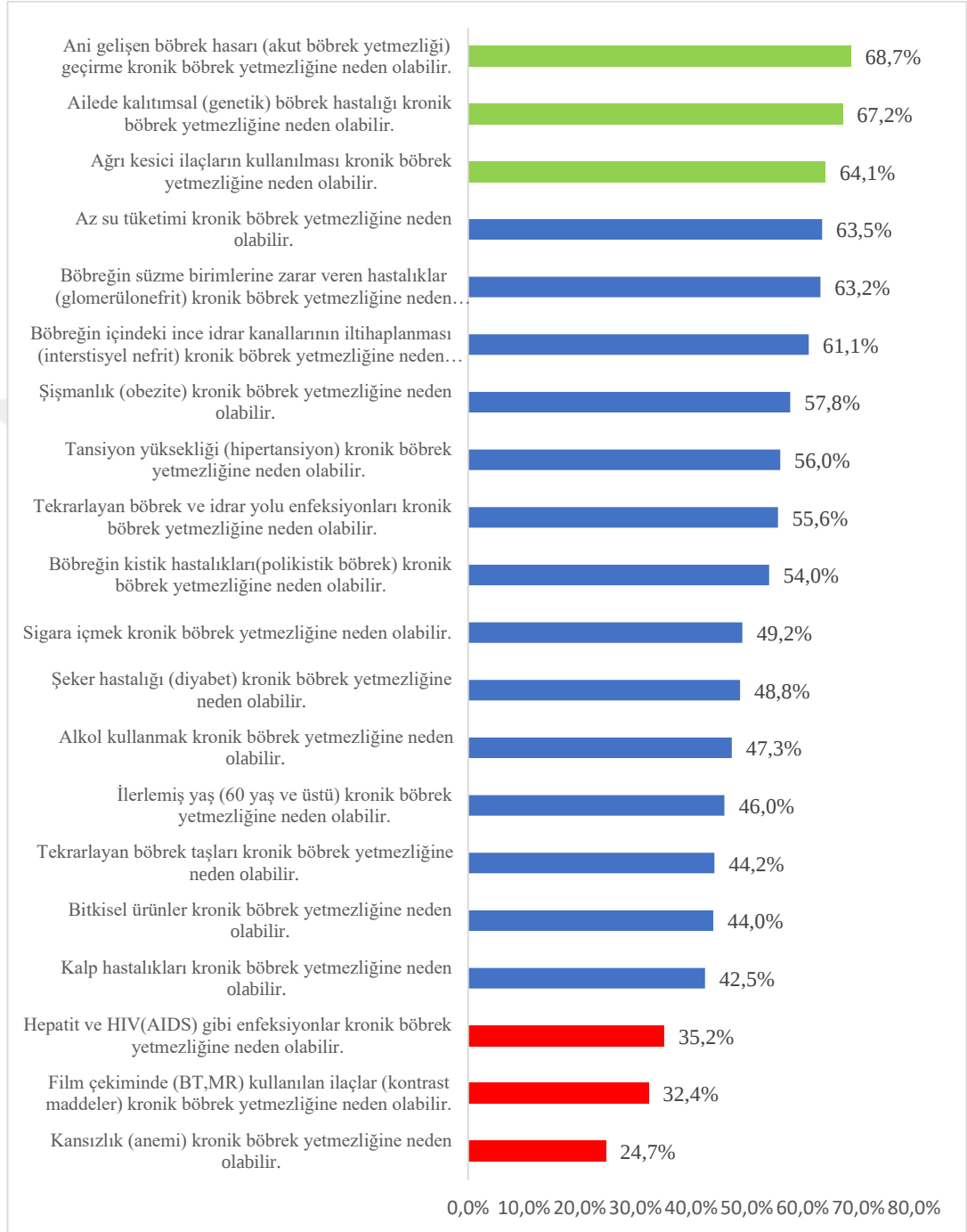
Bu çalışmaya toplam 457 kişi katıldı. Bu çalışmaya katılan kişilerin yaş ortalaması $42,3 \pm 14,9$ yıldır. Katılımcıların %55,4'ü (n=253) kadın, %51,2(n=234)'si 18-39 yaş aralığında, %74,6 (n=341)'sı evli, %53,4 (n=244)'ü üniversite ve üstü eğitim düzeyinde, algılanan gelir durumuna göre %51,9 (n=237)'unun gelir düzeyi gelir gidere denk şeklindeydi. Katılımcıların %30,4 (n=139)'ü sigara, %11,4 (n=52)'ü alkol kullanıyordu. Katılımcıların %3,1 (n=14)'ine doktor tarafından böbreklerinin az çalıştığı veya böbrek yetmezliği olduğu söylenmişti, %19 (n=87)'unun akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi vardı, %12,5 (n=57)'inin akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya nakil sırası bekleyen kişi vardı, %12,5 (n=57)'i aile hekimi tarafından kronik böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri hakkında bilgilendirilmişti (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcı özellikleri

Değişken	Kategori	n (%)
Cinsiyet	Kadın	253 (55,4)
	Erkek	204 (44,6)
Yaş (yıl)	18-39	234 (51,2)
	40-59	149 (32,6)
	60 ve üstü	74 (16,2)
Medeni durum	Evli	341 (74,6)
	Evli değil	116 (25,4)
Eğitim Durumu	Lise ve altı	213 (46,6)
	Üniversite ve üstü	244 (53,4)
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	116 (25,4)
	Gelir gidere denk	237 (51,9)
	Gelir giderden fazla	104 (22,7)
Sigara kullanımı	Evet	139 (30,4)
	Hayır	318 (69,6)
Alkol kullanımı	Evet	52 (11,4)
	Hayır	405 (88,6)
Doktor tarafından böbreklerinin az çalıştığı veya böbrek yetmezliğiniz olduğu söylenmesi	Evet	14 (3,1)
	Hayır	443 (96,9)
Akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi varlığı	Evet	87 (19,0)
	Hayır	370 (81,0)
Akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi varlığı	Evet	57 (12,5)
	Hayır	400 (87,5)
Kronik böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirilme durumu	Evet	57 (12,5)
	Hayır	400 (87,5)

En çok doğru yanıtlanan KBH nedeni farkındalığı ifadeleri, ani gelişen böbrek hasarı geçirilmiş olması (%68,7), ailede kalıtsal (genetik) böbrek hastalığı olması (%67,2) ve ağrı kesici ilaç kullanılması (%64,1) olarak bulundu. Katılımcıların %56'sı tansiyon yüksekliğinin, 48,8'i diyabetin KBH'ye neden olabileceğini farkındaydı. En az doğru yanıtlanan KBH nedeni farkındalığı ifadeleri, hepatit ve HIV(AIDS) gibi

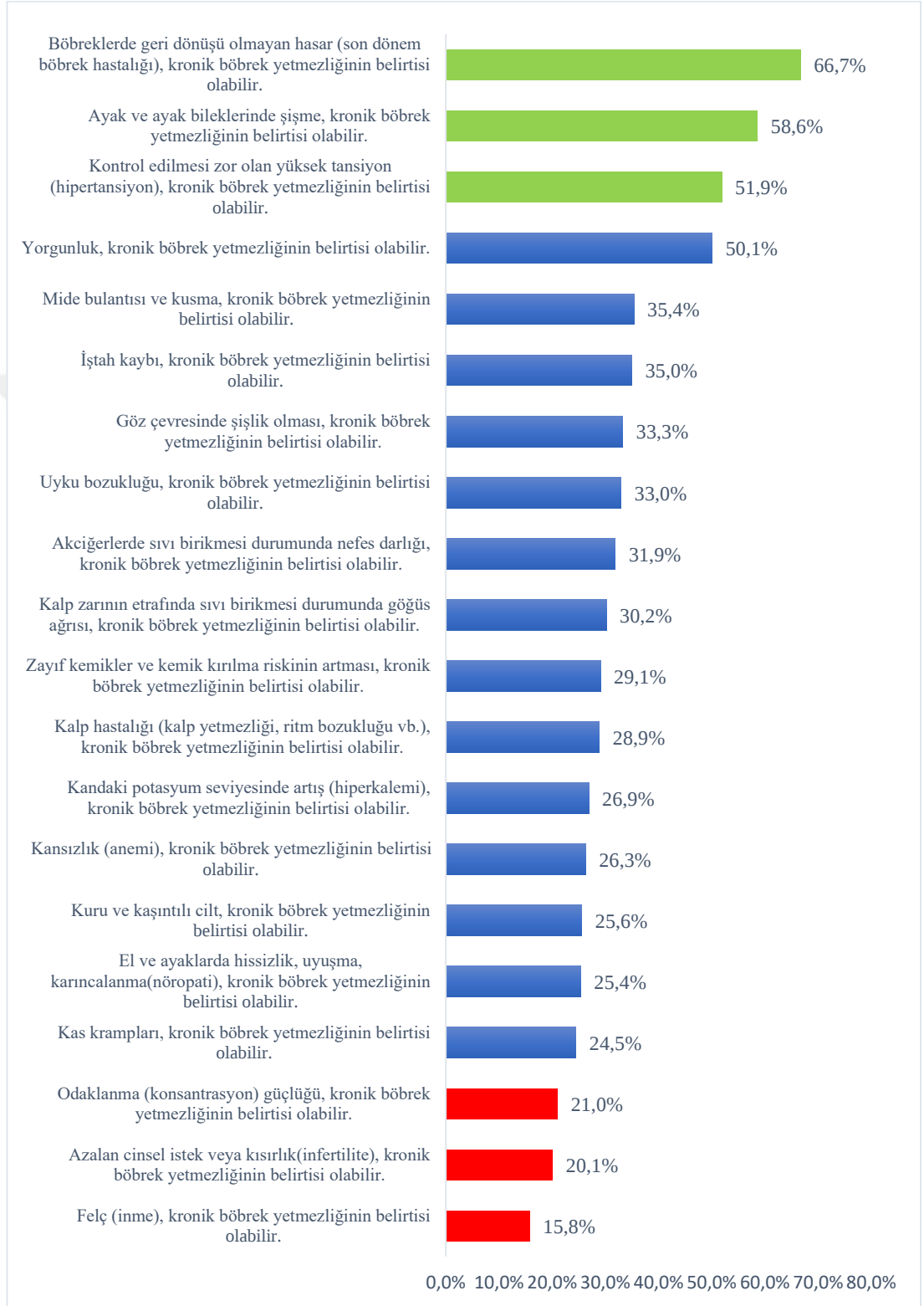
enfeksiyonlar (%35,2), film çekiminde (bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR)) kullanılan ilaçlar (kontrast maddeler) (%32,4) ve kansızlık (anemi) (%24,7) olarak bulundu (Şekil 2).



Şekil 2. KBH nedenleri farkındalığı ifadelerine verilen doğru cevap yüzdeleri

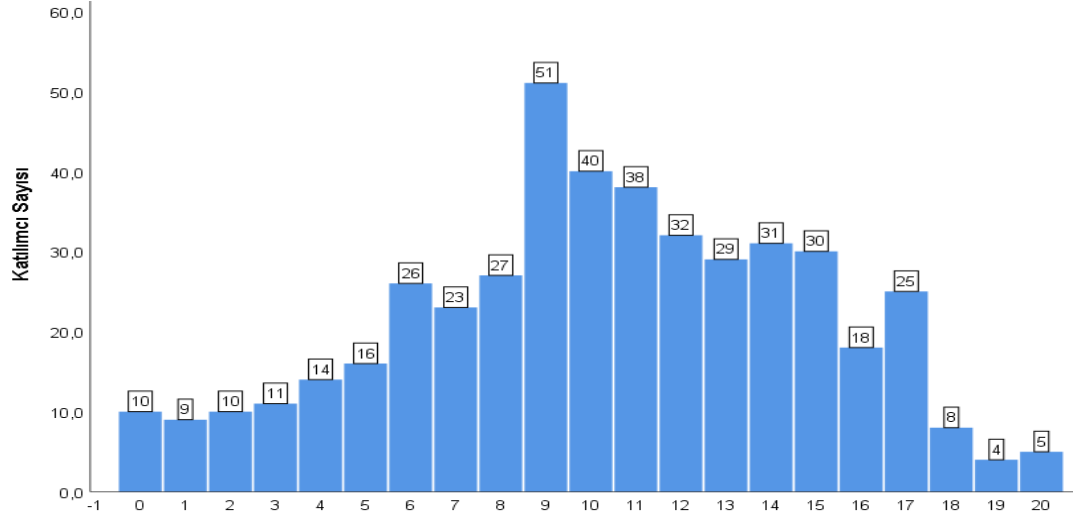
En çok doğru yanıtlanan KBH belirtileri farkındalığı ifadeleri, böbrekte geri dönüşü olmayan hasar (%66,7), ayak ve ayak bileklerinde şişme (%58,6), kontrol edilmesi zor olan yüksek tansiyon (%51,9) olarak bulundu. Katılımcıların %35,4'ü mide bulantısı ve kusmanın, %35'i iştah kaybının ve %33,3'ü göz çevresinde şişlik olmasının KBH belirtisi

olabileceğini farkındaydı. En az doğru yanıtlanan KBH belirtileri farkındalığı ifadeleri, odaklanma güçlüğü (%21), azalan cinsel istek ve infertilite (%20,1) ve inme (%15,8) olarak bulundu (Şekil 3).



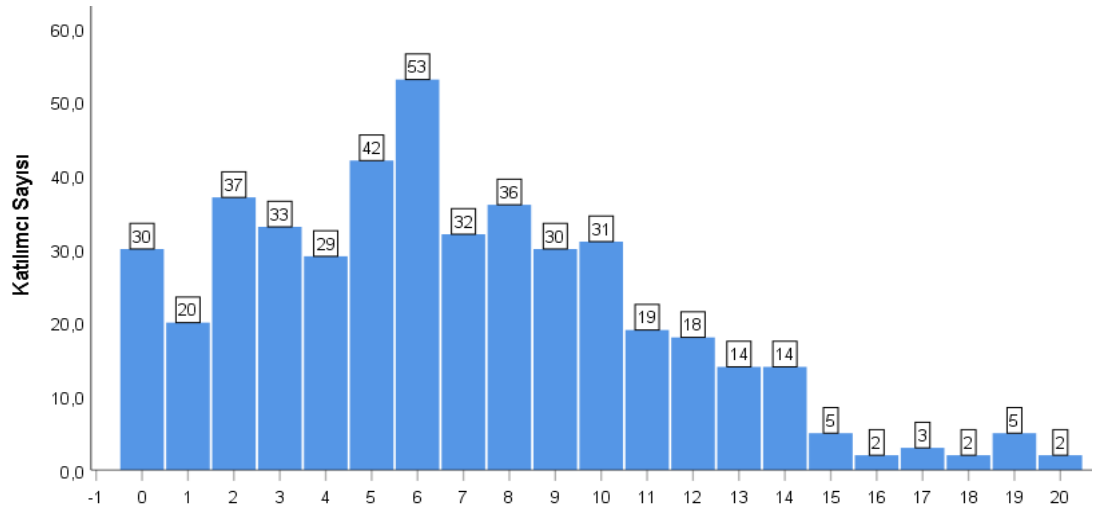
Şekil 3. KBH belirtileri farkındalığı ifadelerine verilen doğru cevap yüzdesi

Katılımcıların KBH nedenleri farkındalık sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde; %2,18 (n=10) katılımcının hiçbir soruya doğru yanıt vermediği, %11,15 (n=51) katılımcının 9 soruya ve %1,09 (n=5) katılımcının ise tüm sorulara doğru yanıt verdiği saptandı. Katılımcıların %43,10 (n=197)'ünün KBH nedenleri farkındalık sorularının yarısından azına doğru yanıt verdiği saptandı (Şekil 4).



Şekil 4. KBH nedenleri farkındalık sorularına verilen cevapların puan dağılımı

Katılımcıların KBH belirtileri farkındalık sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde %6,56 (n=30) katılımcının hiçbir soruya doğru yanıt vermediği, %11,59 (n=53) katılımcının 6 soruya ve %0,43 (n=2) katılımcının tüm sorulara doğru yanıt verdiği saptandı. Katılımcılardan %74,83 (n=342)'ünün KBH belirtileri farkındalık sorularının yarısından azına doğru yanıt verdiği saptandı (Şekil 5).



Şekil 5. KBH belirtileri farkındalık sorularına verilen cevapların puan dağılımı

Katılımcıların KBH nedenleri farkındalık düzeylerinin; cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, algılanan gelir durumu, sigara kullanımı ve alkol kullanımına göre farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$). Katılımcıların 18-39 yaş grubunda olanlarının KBH nedenleri farkındalık düzeyi diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulundu ($p<0,033$). Katılımcıların KBH nedenleri farkındalık düzeylerinin; doktor tarafından böbreklerin az çalıştığı veya böbrek yetmezliği olduğu söylenme durumuna, akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi bulanma durumuna, akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi olması durumuna, KBH nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirilme durumuna göre farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 6).

Tablo 6. Katılımcı özelliklerine göre KBH nedenleri farkındalık düzeyi

Değişkenler	Kategori	KBH nedenleri farkındalık düzeyi			p
		Düşük	Orta	Yüksek	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	156 (61,7)	67 (26,4)	30 (11,9)	0,633
	Erkek	119 (58,3)	55 (27,0)	30 (14,7)	
Yaş	18-39	156 (66,7)	48 (20,5)	30 (12,8)	0,033
	40-59	81 (54,4)	48 (32,2)	20 (13,4)	
	≥60	38 (51,4)	26 (35,1)	10 (13,5)	
Medeni durum	Evli	199 (58,4)	99 (29,0)	43 (12,6)	0,153
	Evli değil	76 (65,5)	23 (19,8)	17 (14,7)	
Eğitim Durumu	Lise ve altı	135 (63,3)	57 (26,8)	21 (9,9)	0,140
	Üniversite ve üstü	140 (57,4)	65 (26,6)	39 (16,0)	
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	76 (65,5)	26 (22,4)	14 (12,1)	0,168
	Gelir gidere denk	144 (60,7)	67 (28,3)	26 (11,0)	
	Gelir giderden fazla	55 (52,9)	29 (27,9)	20 (19,2)	
Sigara kullanımı	Evet	83 (59,7)	36 (25,9)	20 (14,4)	0,862
	Hayır	192 (60,4)	86 (27,0)	40 (12,6)	
Alkol kullanımı	Evet	34 (65,4)	10 (19,2)	8 (15,4)	0,424
	Hayır	241 (59,5)	112 (27,7)	52 (12,8)	
Doktor tarafından böbreklerinin az çalıştığı veya böbrek yetmezliği olduğunun söylenmesi	Evet	6 (42,9)	5 (35,7)	3 (21,4)	0,383
	Hayır	269 (60,7)	117 (26,4)	57 (12,9)	
Akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi varlığı	Evet	49 (56,3)	26 (29,9)	12 (13,8)	0,701
	Hayır	226 (61,1)	96 (25,9)	48 (13,0)	
Akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi varlığı	Evet	28 (49,1)	20 (35,1)	9 (15,8)	0,184
	Hayır	247 (61,8)	102 (25,4)	51 (12,8)	
KBH nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirilme durumu	Evet	36 (63,2)	11 (19,3)	10 (17,5)	0,301
	Hayır	239 (59,7)	111 (27,8)	50 (12,5)	

Katılımcıların KBH belirtileri farkındalık düzeylerinin; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, algılanan gelir durumu, sigara kullanımı ve alkol kullanımına göre farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$). Katılımcıların KBH belirtileri farkındalık düzeylerinin; doktor tarafından böbreklerin az çalıştığı veya böbrek yetmezliği olduğu söylenme durumuna, akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi bulanma durumuna, akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi olması durumuna göre farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$). Katılımcılardan KBH nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirildiğini ifade edenlerin KBH belirtileri farkındalık düzeyi anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,006$) (Tablo 7).

Tablo 7. Katılımcı özelliklerine göre KBH belirtileri farkındalık düzeyi

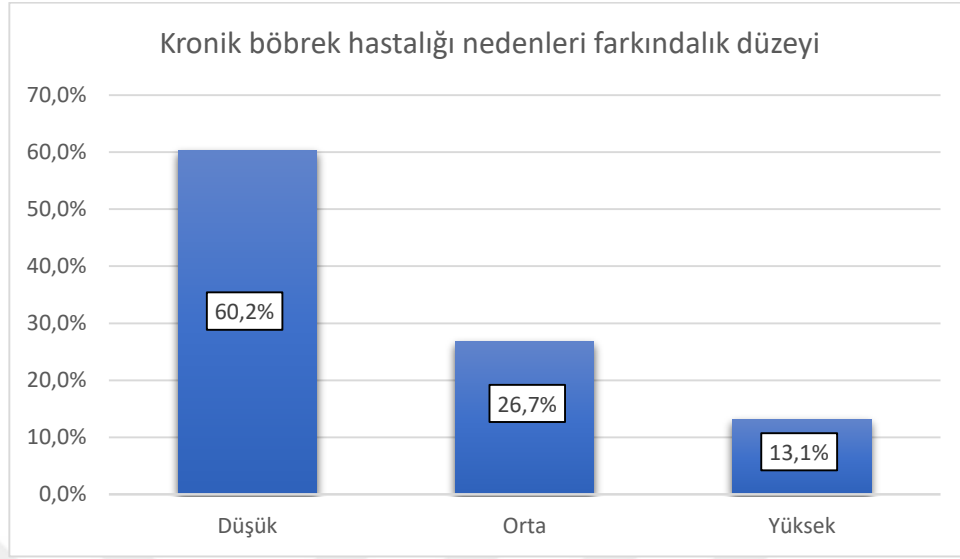
Değişkenler	Kategori	KBH belirtileri farkındalık düzeyi			p
		Düşük	Orta	Yüksek	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	217 (85,8)	30 (11,9)	6 (2,3)	0,567
	Erkek	175 (85,8)	21 (10,3)	8 (3,9)	
Yaş	18-39	201 (85,9)	27 (11,5)	6 (2,6)	0,650
	40-59	131 (87,9)	13 (8,7)	5 (3,4)	
	≥60	60 (81,1)	11 (14,9)	3 (4,0)	
Medeni durum	Evli	294 (86,2)	36 (10,6)	11 (3,2)	0,747
	Evli değil	98 (84,5)	15 (12,9)	3 (2,6)	
Eğitim Durumu	Lise ve altı	186 (87,3)	19 (8,9)	8 (3,8)	0,282
	Üniversite ve üstü	206 (84,4)	32 (13,1)	6 (2,5)	
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	99 (85,3)	13 (11,2)	4 (3,4)	0,986
	Gelir gidere denk	205 (86,5)	25 (10,5)	7 (3,0)	
	Gelir giderden fazla	88 (84,6)	13 (12,5)	3 (2,8)	
Sigara kullanımı	Evet	123 (88,5)	12 (8,6)	4 (2,9)	0,513
	Hayır	269 (84,6)	39 (12,3)	10 (3,1)	
Alkol kullanımı	Evet	48 (92,3)	3 (5,8)	1 (1,9)	0,355
	Hayır	344 (84,9)	48 (11,9)	13 (3,2)	
Doktor tarafından böbreklerinin az çalıştığı veya böbrek yetmezliğiniz olduğu söylenmesi	Evet	13 (92,9)	1 (7,1)	0 (0,0)	0,692
	Hayır	379 (85,6)	50 (11,3)	14 (3,1)	
Akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi varlığı	Evet	76 (87,4)	7 (8,0)	4 (4,6)	0,409
	Hayır	316 (85,4)	44 (11,9)	10 (2,7)	
Akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi varlığı	Evet	50 (87,7)	5 (8,8)	2 (3,5)	0,817
	Hayır	342 (85,5)	46 (11,5)	12 (3,0)	
KBH nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirilme durumu	Evet	50 (87,7)	2 (3,5)	5 (8,8)	0,006
	Hayır	342 (85,5)	49 (12,3)	9 (2,2)	

Katılımcıların KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeylerinin; cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, algılanan gelir durumu, sigara kullanımı ve alkol kullanımına göre farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$). Katılımcıların KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeylerinin; doktor tarafından böbreklerin az çalıştığı veya böbrek yetmezliği olduğu söylenme durumuna, akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi bulanma durumuna, akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi olması durumuna, KBH nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirilme durumuna göre farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 8).

Tablo 8. Katılımcı özelliklerine göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyi

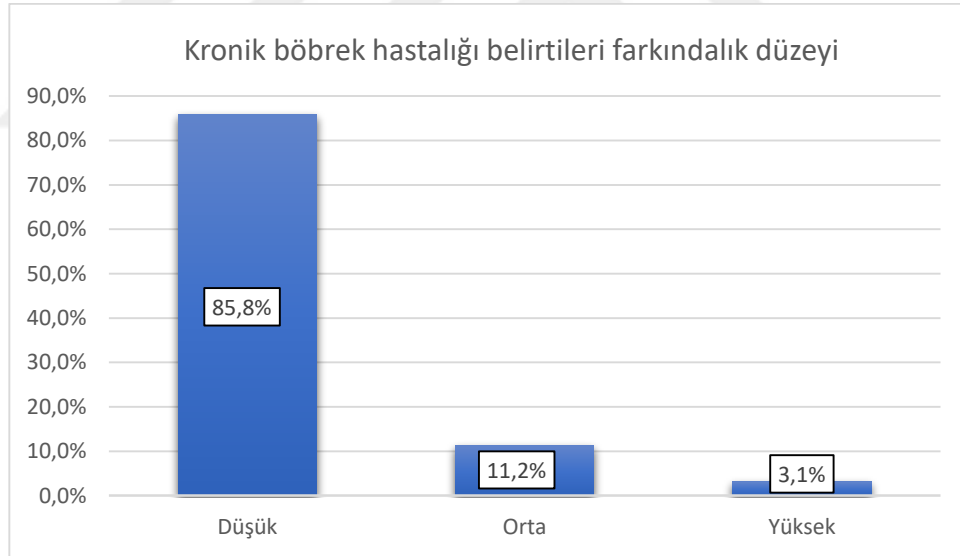
Değişkenler	Kategori	KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyi			p-değeri
		Düşük	Orta	Yüksek	
		n (%)	n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	200 (79,1)	44 (17,4)	9 (3,5)	0,891
	Erkek	159 (78,0)	36 (17,6)	9 (4,4)	
Yaş	18-39	191 (81,7)	34 (14,5)	9 (3,8)	0,397
	40-59	115 (77,2)	28 (18,8)	6 (4,0)	
	≥60	53 (71,6)	18 (24,3)	3 (4,1)	
Medeni durum	Evli	267 (78,3)	59 (17,3)	15 (4,4)	0,682
	Evli değil	92 (79,3)	21 (18,1)	3 (2,6)	
Eğitim Durumu	Lise ve altı	171 (80,3)	33 (15,5)	9 (4,2)	0,561
	Üniversite ve üstü	188 (77,0)	47 (19,3)	9 (3,7)	
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	92 (79,4)	20 (17,2)	4 (3,4)	0,250
	Gelir gidere denk	190 (80,2)	41 (17,3)	6 (2,5)	
	Gelir giderden fazla	77 (74,0)	19 (18,3)	8 (7,7)	
Sigara kullanımı	Evet	108 (77,7)	26 (18,7)	5 (3,6)	0,886
	Hayır	251 (78,9)	54 (17,0)	13 (4,1)	
Alkol kullanımı	Evet	43 (82,7)	8 (15,4)	1 (1,9)	0,643
	Hayır	316 (78,0)	72 (17,8)	17 (4,2)	
Doktor tarafından böbreklerinin az çalıştığı veya böbrek yetmezliğiniz olduğu söylenmesi	Evet	10 (71,4)	4 (28,6)	0 (0,0)	0,433
	Hayır	349 (78,8)	76 (17,2)	18 (4,0)	
Akrabalarında veya çevresinde diyalize giren kişi varlığı	Evet	70 (80,5)	12 (13,8)	5 (5,7)	0,409
	Hayır	289 (78,1)	68 (18,4)	13 (3,5)	
Akrabalarında veya çevresinde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi varlığı	Evet	44 (77,2)	11 (19,3)	2 (3,5)	0,921
	Hayır	315 (78,8)	69 (17,2)	16 (4,0)	
Böbrek hastalığı nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekimi tarafından bilgilendirilme durumu	Evet	44 (77,2)	9 (15,8)	4 (7,0)	0,429
	Hayır	315 (78,8)	71 (17,8)	14 (3,4)	

Katılımcıların %60,2 (n=275)'sinin KBH nedenleri farkındalığı düşük düzeyde saptandı (Şekil 6).



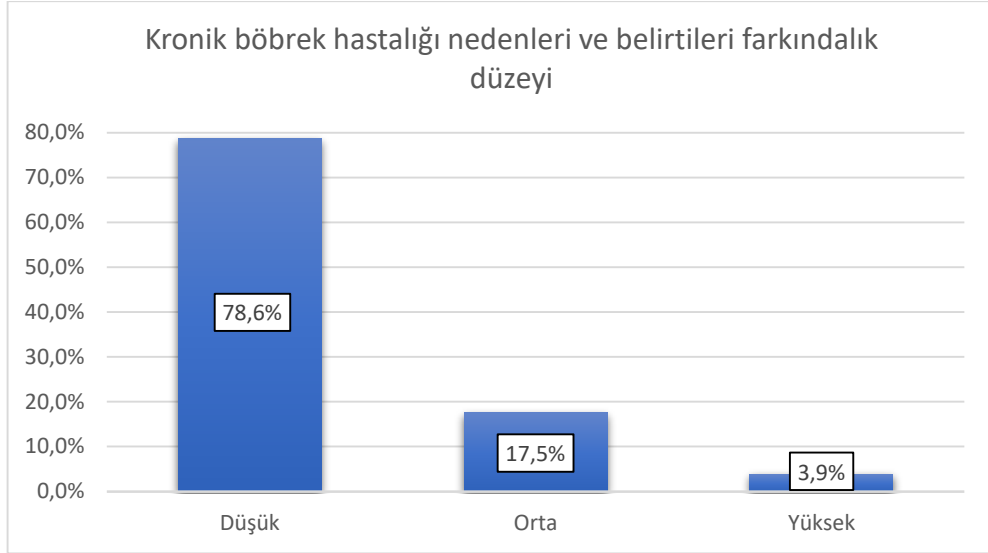
Şekil 6. Katılımcıların KBH nedenleri farkındalık düzeyi

Katılımcıların %85,8 (n=392)'inin KBH belirtileri farkındalığı düşük düzeyde saptandı (Şekil 7).



Şekil 7. Katılımcıların KBH belirtileri farkındalık düzeyi

Katılımcıların %78,6 (n=359)'sının KBH nedenleri ve belirtileri farkındalığı düşük düzeyde saptandı (Şekil 8).



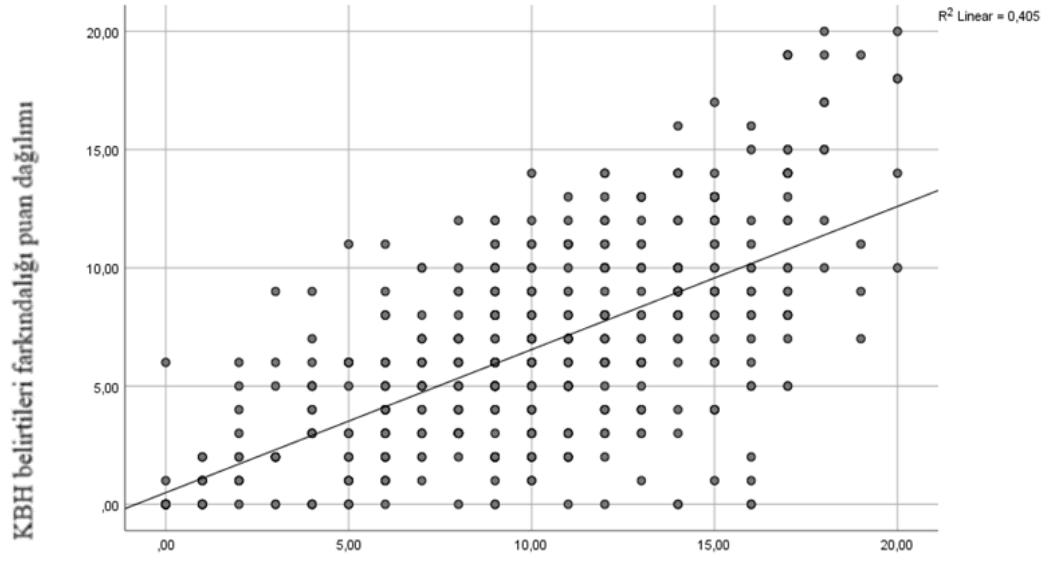
Şekil 8. Katılımcıların KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyi

Katılımcıların KBH nedenleri farkındalık düzeyleri ile KBH belirtileri farkındalık düzeyleri arasında fark vardı ($p<0,001$). KBH nedenleri farkındalığı düşük düzeyde olan katılımcıların KBH belirtileri farkındalığı da düşük düzeydeydi (Tablo 9).

Tablo 9. Katılımcıların KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalık düzeylerinin karşılaştırılması

		KBH belirtileri farkındalık düzeyi			p-değeri
		Düşük	Orta	Yüksek	
		n (%)	n (%)	n (%)	
KBH nedenleri farkındalık düzeyi	Düşük	268 (97,5)	7 (2,5)	0 (0)	<0,001
	Orta	93 (76,3)	27 (22,1)	2 (1,6)	
	Yüksek	31 (51,7)	17 (28,3)	12 (20,0)	

Katılımcıların KBH nedenleri farkındalığı arttıkça KBH belirtileri farkındalığı da artmıştır. KBH nedenleri farkındalığı ile KBH belirtileri farkındalığı arasında pozitif yönlü bir korelasyon vardı ($r=0,636$, $p<0,001$) (Şekil 9).



Şekil 9. Katılımcıların KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalık puanlarının dağılımı

5.TARTIŞMA

KBH dünya genelinde sıklığı giderek artan, farkındalığı oldukça sınırlı olan bir hastalıktır (35). Sık görülmesine rağmen toplumda KBH'yi önlemeye yönelik yaklaşımların uygulanmasıyla önlenmesi veya erken evrede tanısı mümkündür. Bu sayede kişilerin yaşam kalitesi arttırılabilir ve sağlık giderleri azaltılabilir. Toplumun bu konuda bilgilendirilmesinde ve bilinçlendirilmesinde, öneri ve yaklaşımların uygulanmasında birinci basamak hekimine görev düşmektedir (34). Bu çalışmada, birinci basamağa başvuran kişilerin KBH nedenleri ve belirtileri hakkındaki farkındalıkları değerlendirilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun KBH nedenleri ve belirtileri farkındalığı düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

Bu çalışmada katılımcıların üçte ikisinden fazlası genetik böbrek hastalığı olması durumunun KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Al-Husayni ve ark. yaptığı çalışmada bu çalışmaya benzer oranlar bulunmuştur (42). Oluyombo ve ark. yaptığı çalışmada ise katılımcıların yalnızca beşte biri genetik faktörlerin böbrek hastalığı için risk oluşturabileceğini biliyordu (43). Jennette ve ark. yaptığı çalışmada katılımcıların büyük çoğunun ailede böbrek hastalığı öyküsünün KBH için risk faktörü olduğunun farkında olmadığı saptanmıştır (44). Belirtilen çalışmalar ile çalışmamız arasındaki fark, çalışmamızın şehir merkezinde yapılmış olmasına bağlı katılımcıların daha yüksek sosyokültürel düzeye sahip olmasına bağlı olabilir.

Bu çalışmaya katılanların neredeyse üçte ikisi ağrı kesici kullanımının KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Assiry ve ark. yaptığı çalışmada katılımcıların dörtte üçü, Oluyombo ve ark. yaptığı çalışmada ise katılımcıların dörtte biri ağrı kesici ilaç kullanımının KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı (11, 43). Bizim toplumumuzda çok yaygın bir ağrı kesici ilaç kullanımının olması ve ağrı kesici ilaç aşırı kullanımı ile ilişkili KBH hastalarının varlığı buna neden olmuş olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlası az su tüketiminin KBH'ye sebep olabileceğini biliyordu. Roomizadeh ve ark. yaptığı çalışmada ise katılımcıların beşte biri bu durumun farkındaydı (45). Son yıllarda iklim değişiklikleri ve su kaynaklarının azalması sebebiyle su tüketiminin uygun şekilde yapılması ve suyun insan vücuduna gerekliliği konusunda artan toplum bilgilendirme girişimleri buna neden olmuş olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlası obezitenin KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Tegegne ve ark. hipertansif hastalarla yaptığı çalışmada ve Alobaidi ve ark. genel popülasyon ile yaptığı çalışmada benzer oranlar saptanmıştır (36, 46). Toplumda giderek artan obezitenin her türlü ile hastalıkla ilişkili olduğunun topluma verilen eğitimlerde ve televizyon programlarında yayın şeklinde yer alması bu farkındalığın oluşmasına katkı sağlamış olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlası hipertansiyonun KBH için risk faktörü olduğunu farkındaydı. Assiry ve ark. yaptığı çalışmada daha yüksek oranda katılımcı hipertansiyonun KBH için risk faktörü olduğu biliyordu (11). Khalil ve ark. yaptığı çalışmada da çalışmamızdan yüksek oranda katılımcı hipertansiyonun KBH için risk faktörü olduğunu biliyordu (47). Bunun sebebi bu çalışmanın genel popülasyonda yapılmış olmasına rağmen Khalil ve ark. çalışmasının KBH için risk faktörü taşıyan katılımcılarla yapılmış olması ve KBH için risk faktörüne sahip bireylerin mevcut hastalıklarının komplikasyonları hakkında farkındalığının daha fazla olmasına bağlı olabilir. Tegegne ve ark., Asmelash ve ark. yaptığı çalışmalarda da bu çalışmadan yüksek oranda katılımcı hipertansiyonun KBH için risk faktörü olduğunu biliyordu (36, 48). Bunun sebebi belirtilen çalışmaların hipertansiyon hastaları ile yapılmış olması nedeniyle katılımcıların hipertansiyonun komplikasyonları hakkında farkındalığının fazla olmasına bağlı olabilir. Literatürdeki diğer çalışmalarda çalışmamızdan az oranda katılımcı hipertansiyonun KBH için risk faktörü olduğunun farkındaydı (42, 45, 49-53). Ülkemizde yüksek tuz tüketimi nedeniyle hipertansiyonun sık görülmesi ve hipertansiyon ile ilişkili KBH'nin çok sık olması, bu farkındalığın oluşmasına katkı sağlamış olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların yarısından fazlası tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonlarının KBH için risk faktörü olduğunun farkındaydı. Bu oran Tegegne ve ark. hipertansif hastalarla yaptığı çalışma ile çok benzerdi (36). Oluyombo ve ark. çalışmasında ise katılımcıların üçte biri tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonlarının KBH'ye sebep olabileceğinin farkındaydı (43). Tekrarlayan üriner sistem enfeksiyonları deyince genellikle böbrek taşı, idrar yaparken yanma gibi durumların akla gelmesi KBH ile ilişkilendirilmesine neden olmuş olabilir.

Bu çalışmaya katılanların neredeyse yarısı sigara kullanımının KBH için risk faktörü olduğunun farkındaydı. Literatürdeki diğer çalışmalarda da bu çalışmaya benzer oranlar çıkmıştır (11, 36, 38, 48). Al-Husayni ve ark. ve Roomizadeh ve ark. yaptığı

çalışmada ise çalışmamızdan daha az oranda katılımcı sigaranın KBH için risk faktörü oluşturabileceğini biliyordu (42, 45). Devlet politikası olarak sigara bıraktırmaya yönelik yoğun bir çaba olması, sigara paketlerinin dışında uyarı ve bilgilendirme yazı ve resimlerinin bulunması, toplumun sigara kullanımının olumsuz etkileri hakkında farkındalığının artmasına neden olmuş olabilir.

Bu çalışmaya katılanların neredeyse yarısı diyabetin KBH için risk faktörü olduğunun farkındaydı. Bu bulgu literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumludur (36, 42, 43, 48, 49, 54, 55). Diğer çalışmalar ile benzer oranların saptanması diyabetin tüm toplumlarda önemsenen, komplikasyonları açısından takip edilen ve toplumun bilinçlendirildiği kronik bir hastalık olmasına bağlı olabilir. Literatürdeki diğer çalışmalarda, çalışmamızdan farklı olarak katılımcıların yarısından fazlası diyabetin KBH için risk faktörü olduğunu belirtmiştir (11, 38, 46, 50). Çalışmamızda diğer çalışmalardan daha az oranda katılımcının diyabetin KBH için risk faktörü olduğunu farkında olması diyabet hastalığının ilerleyinceye kadar hiçbir semptom vermemesinden kaynaklanmış olabilir. Literatürdeki diğer çalışmalarda çalışmamızdan daha az oranda katılımcı diyabetin KBH için risk faktörü olduğunun farkındaydı (45, 51-53). Bu çalışmadaki oranın literatürden farklı çıkmasının sebebi, daha az oran saptanan çalışmaların yapıldığı yıllarda diyabet ve komplikasyonlarının toplum tarafından bilinmemesine bağlı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların neredeyse yarısı alkolün KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Bu bulgu literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumludur (43, 49). Assiry ve ark. ve Asmelash ve ark. yaptığı çalışmalarda, çalışmamızdan daha fazla oranda katılımcı alkolün KBH'ye sebep olabileceğini belirtmiştir. Alkolün böbrek sağlığına olan olumsuz etkileri hakkında bilinçlendirme programlarına ihtiyaç vardır. Bu konu hakkında Yeşilay tarafından düzenlenen kampanyaların ve etkinliklerin faydası olacaktır.

Bu çalışmaya katılanların neredeyse yarısı ileri yaşın KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Literatürdeki çalışmalarda daha fazla oranda katılımcı ileri yaşın KBH'ye sebep olabileceğini belirtmiştir (11, 36, 38). Çalışmamızda bu durumun literatürden daha az oranda farkında olunmasının sebebi, çalışmamıza katılanların çoğunun daha genç yaş grubunda olması ve bu yaş grubunun ilerlemiş yaşın etkileri hakkında farkındalığının olmamasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların neredeyse yarısı tekrarlayan böbrek taşı olması durumunun KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Literatürdeki çalışmalarda daha fazla oranda katılımcı bu risk faktörünü belirtmiştir (11, 36, 38). Toplumumuzda çok sık böbrek taşı sorunun yaşanması ve genelde küçük böbrek taşlarının problem oluşturmaması nedeniyle ciddi bir durum olarak algılanmaması buna neden olmuş olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların neredeyse yarısı bitkisel ürün kullanımının KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Assiry ve ark. yaptığı çalışmada bu oran çalışmamızdan fazladır (11). Oluyombo ve ark. yaptığı çalışmada ise çalışmamızdan az oranda katılımcı bu risk faktörünü tanımlamıştır (43). Bu sonuç toplum tarafından bitkisel ürün kullanımının çok çeşitli olarak değerlendirilmesinden kaynaklanmış olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların üçte biri film çekiminde (BT, MR) kullanılan kontrast maddelerin KBH'ye sebep olabileceğini farkındaydı. Literatürdeki çalışmalarda bu oran çalışmamızdan fazladır (11, 38). Bu çalışmada literatürden daha az bir oranın çıkmasının sebebi toplumun gereksiz görüntüleme yöntemi ve etkileri hakkında bilinçlendirilmemesi olabilir.

Bu çalışmada en az bilinen risk faktörü anemi idi. Katılımcıların sadece dörtte biri tedavi edilmemiş aneminin KBH için risk faktörü olduğunu farkındaydı. Literatürdeki diğer çalışmalarda bu oran çalışmamızdan fazladır (36, 38). Bu çalışmada literatürden daha az bir oranın çıkmasının sebebi toplumda aneminin yeteri kadar önemsenmemesine bağlı komplikasyonları hakkında farkındalığının olmaması ile alakalı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların KBH belirtileri ile ilgili en çok farkında olduğu ifadelerden biri ayak ve ayak bileğinde şişmenin KBH belirtisi olabileceği idi, katılımcıların yarısından fazlası bu ifadeye doğru yanıt vermiştir. Literatür incelendiğinde genel olarak vücutta sıvı toplanması durumunun KBH belirtisi olarak bilindiği görülmüştür. Assiry ve ark., Tegegne ve ark., Khalil ve ark. ve Alobaidi ve ark. yaptığı çalışmalarda bu oran çalışmamızdan fazladır (11, 36, 38, 46). Genel olarak tüm toplumlarda, böbreğin vücuttan sıvı atma fonksiyonunun biliniyor olması bu sonuca sebep olmuş olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların yarısı yorgunluğu KBH belirtisi olabileceğini farkındaydı. Assiry ve ark. çalışmasında bu oran çalışmamızdan daha azdır (11). Alobaidi ve ark.

ve Gheewala ve ark. yaptığı çalışmalarda ise bu oran çalışmamızdan daha fazladır (46, 50). Bu çalışma ile literatür arası farklılık yorgunluğun birçok hastalık için genel bir semptom olarak kabul görülmesine bağlı, katılımcıların bu semptomun KBH’de de oluşabileceğini düşünmesine bağlı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların üçte biri mide bulantısı ve kusmanın KBH belirtisi olabileceğini farkındaydı. Assiry ve ark. ve Gheewala ve ark. yaptığı çalışmalarda bu oran çalışmamıza çok benzerdir (11, 50). Alobaidi ve ark. yaptığı çalışmada çalışmamızdan biraz daha yüksek oranda katılımcı bu semptomu belirtmiştir (46). Bizim çalışmamız da dahil olmak üzere belirtilen tüm çalışmalarda doğru cevap oranı katılımcıların yarısından azdır. Bunun sebebi toplum tarafından bulantı ve kusmanın KBH ile ilişkilendirilememesinden kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların üçte biri iştah kaybının KBH belirtisi olabileceğini farkındaydı. Literatürdeki çalışmalarda bu oran çalışmamızdan fazladır (11, 46, 50). Bu durum iştah kaybının genel bir semptom olmasıyla ilişkili olabilir.

Bu çalışmaya katılanların dörtte biri kuru ve kaşıntılı ciltin KBH belirtisi olabileceğini farkındaydı. Literatürdeki çalışmalarda katılımcıların neredeyse yarısı bu semptomu belirtmiştir (36, 38) . Bu çalışmada literatürden daha az oranın çıkmasının sebebi bahsi geçen çalışmaların KBH için risk faktörü taşıyan ve/veya hipertansiyon tanılı katılımcılarla yapılmış olmasına bağlı, katılımcıların sahip oldukları kronik hastalıkların olası sonuçları hakkında yükek farkındalığa sahip olmasına bağlı olabilir. Assiry ve ark. çalışmasında ise çalışmamızdan daha az oranda katılımcı kuru ve kaşıntılı cildi KBH belirtisi olarak belirtmiştir (11). Bunun sebebi cilt sağlığına verilen önemin toplumlar arası farklılığına bağlı olabilir.

Bu çalışmaya katılanların neredeyse dörtte biri kas kramplarının KBH belirtisi olabileceğini farkındaydı. Literatürdeki çalışmalarda bu oran çalışmamızdan fazladır (36, 38). Bunun sebebi böbreğin elektrolit metabolizması üzerindeki etkisinin bilinmiyor olması olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların neredeyse yarısı KBH nedenleri farkındalık ifadelerinin yarısından azına doğru yanıt vermişlerdir. Ayrıca katılımcıların büyük çoğunluğu KBH belirtileri farkındalık ifadelerinin yarısından azına doğru yanıt vermişlerdir. Goro ve ark., Ng ve ark. ve Stanifer ve ark. yaptığı çalışmalarda da bu çalışma ile benzer olarak katılımcılar soruların yarısından azına doğru yanıt vermişlerdir (51, 54, 56). Bu durum

tüm toplumlarda KBH nedenleri ve belirtilerinin genel olarak az biliniyor olması ile açıklanabilir.

Bu çalışmada sosyodemografik özelliklere göre KBH nedenleri farkındalık düzeyleri incelendiğinde 18-39 yaş aralığındaki katılımcıların KBH nedenleri farkındalık düzeyleri diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bunun sebebi bu yaş grubundaki katılımcıların kendilerini sağlıklı hissetmelerine ve kronik hastalık belirtileri açısından takip etmeye gerek duymamasına bağlı olabilir. Ayrıca yaşı ilerleyen bireylerin sağlığı hakkında endişe duyması, hastalıkları önlemek adına farkındalığının artmasına sebep olmuş olabilir. Alghamdi ve ark. KBH açısından risk faktörü taşıyan katılımcılarla yaptığı çalışmada ve yapılan diğer çalışmalarda da yaş grupları ve KBH farkındalığı açısından fark saptanmamıştır (46-48, 50, 57). Sa'adeh ve ark. hipertansiyon tanılı katılımcılarla ve Oluyombo ve ark. genel popülasyonla yaptığı çalışmada yaşa göre fark saptanmıştır ve her iki çalışmada da 65 yaş altı bireylerin KBH farkındalığı daha yüksek bulunmuştur (37, 43). Ng ve ark. yaptığı çalışmada ve Chow ve ark. yaptığı çalışmada daha genç yaş grubunun KBH farkındalığı daha yüksek bulunmuştur (55, 56). Bu fark, daha genç yaş grubunun farkındalığının daha yüksek çıktığı çalışmaların daha eski tarihli çalışmalar olmasına bağlı geçen yıllar içinde ileri yaşta olan popülasyonun da bilinçlenmesine ve bilinçlendirilmesine ve farkındalığının artmasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada sosyodemografik özelliklere göre KBH belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde aile hekimi tarafından bilgilendirilen katılımcıların KBH belirtileri farkındalık düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Bu durum birinci basamak hekiminin hastaları bilinçlendirmesinin önemini gösteriyor olabilir.

Bu çalışmada sosyodemografik özelliklere göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde; cinsiyete göre fark saptanmamıştır. Alghamdi ve ark. ve Khalil ve ark. KBH açısından risk faktörü taşıyan katılımcılarla yaptığı çalışmada, Alobaidi ve ark. genel popülasyonda yaptığı çalışmada, Assiry ve ark. sosyal medya platformları üzerinden yaptığı çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde cinsiyete göre fark saptanmamıştır (11, 46, 47, 57). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak kadın ve erkek arasında fark çıkmamasının sebebi hem kadınların hem erkeklerin sağlık eğitimine eşit şekilde erişmesi olabilir. Bu çalışmadan farklı olarak, Oluyombo ve ark. ve Ng ve ark. yaptığı çalışmada erkek katılımcıların KBH

farkındalığı daha yüksek bulunmuştur (43, 56). Bunun sebebi ülkeler arası kadın ve erkeğin eğitime erişimindeki farklılık olabilir.

Bu çalışmada yaşa göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde yaş grupları arasında fark saptanmamıştır. Alghamdi ve ark. KBH açısından risk faktörü taşıyan katılımcılarla yaptığı çalışmada yaş gruplarına göre KBH farkındalığı açısından fark yoktur (57). Yapılan diğer çalışmalarda da bizim çalışmamıza benzer olarak yaş grupları ve KBH açısından fark saptanmamıştır (46-48, 50). Sa'adeh ve ark. hipertansiyon tanılı katılımcılarla ve Oluyombo ve ark. genel popülasyonla yaptığı çalışmada yaşa göre fark saptanmıştır ve her iki çalışmada da 65 yaş altı bireylerin daha bilgili olduğu görülmüştür (37, 43). Ng ve ark. yaptığı çalışmada ve Chow ve ark. yaptığı çalışmada daha genç yaş grubunun KBH farkındalığı daha yüksek bulunmuştur (55, 56). Çalışmamızda yaşa göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyinde anlamlı fark çıkmamasının sebebi genel olarak tüm yaş gruplarının bu hastalık hakkında farkındalığının düşük olmasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların medeni durumuna göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde medeni duruma göre fark yoktur. Ng ve ark. yaptığı çalışmada medeni duruma göre KBH bilgisi arasında fark saptanmamıştır (56). Khalil ve ark. KBH açısından risk faktörü taşıyan katılımcılarla yaptığı çalışmada da medeni duruma göre KBH farkındalığı açısından fark saptanmamıştır (47). Gheewala ve ark. ve Alobaidi ve ark. yaptığı çalışmada evli olan katılımcıların KBH farkındalığı daha yüksek bulunmuştur (46, 50). Çalışmamızda medeni duruma göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri arasında fark olmamasının sebebi çalışma konusunun toplumun tüm kesimini ilgilendirmesine bağlı olup, farkındalık düzeylerinin medeni durumdan etkilenmemesi olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların eğitim durumuna göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde eğitim seviyesine göre fark yoktur. Alghamdi ve ark. KBH açısından risk faktörü taşıyan katılımcılarla yaptığı çalışmada eğitim düzeyine göre KBH farkındalığı açısından fark yoktur (57). Assiry ve ark. yaptığı çalışmada eğitim seviyesine göre fark saptanmıştır (11). Alobaidi'nin yaptığı çalışmada eğitim seviyesi arttıkça KBH farkındalığının arttığı görülmüştür (46). Tegegne ve ark. yaptığı çalışmada eğitim seviyesine göre fark saptanmıştır (36). Çalışmalar arasındaki bu fark eğitim düzeyinin çalışmalarda farklı şekilde kategorize

edilmesine bağlı olabilir. Bu çalışmada eğitim seviyesine göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyi arasında fark çıkmamasının sebebi, çalışma konusunun tüm eğitim seviyelerinde az biliniyor olmasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların algılanan gelir durumuna göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde fark yoktur. Alghamdi ve ark. yaptığı çalışmada da bizim çalışmamıza benzer olarak KBH farkındalığı ile gelir düzeyi arasında fark saptanmamıştır (57). Sa'adeh ve ark. hipertansiyon tanılı katılımcılarla yaptığı çalışmada algılanan gelir düzeyi arttığı KBH farkındalığı da artmıştır (37). Yapılan diğer çalışmalarda algılanan gelir düzeyi ile KBH farkındalığı arasında fark saptanmıştır ve algılanan gelir düzeyi arttığı farkındalık da artmıştır (46, 55, 56). Bu çalışmada algılanan gelir durumu ile farkındalık arasında fark olmamasının sebebi katılımcıların gelir durumu artsa da toplumda KBH'nin yeterince önemsenmemesine bağlı farkındalığın düşük olmasına bağlı olabilir.

Bu çalışmada katılımcıların akrabalarında veya çevresinde KBH tanısı olan kişi olup olmamasına göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde fark saptanmamıştır. Khalil ve ark. yaptığı çalışmada ailesinde KBH yks olan ve olmayan katılımcıların KBH farkındalığı arasında fark saptanmamıştır (47). Tegegne ve ark., Gheewala ve ark. yaptığı çalışmada ailesinde KBH yks olan ve olmayan katılımcıların KBH farkındalık düzeyi arasında fark saptanmıştır (36, 50). Çalışmamızda akrabalarında veya çevresinde KBH tanısı olan kişi olup olmamasına göre KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri arasında fark olmamasının sebebi, KBH tanısı alan kişilerin ve yakınlarının bu hastalık hakkında bilgilendirilmemesine bağlı olabilir.

Bu alışmada KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri incelendiğinde katılımcıların yarısından fazlasının KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalığı düşük düzeyde bulunmuştur. Literatürdeki diğer çalışmalarda da katılımcıların KBH farkındalığı düşük bulunmuştur (11, 42, 43). Bu durum katılımcıların sosyodemografik ve sosyokültürel özellikleri farklı bile olsa toplumun KBH hakkında düşük farkındalıkta olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada katılımcıların KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalık düzeyleri arasında anlamlı fark vardır, KBH nedenleri farkındalık düzeyi yüksek olanın KBH belirtileri farkındalık düzeyi de yüksektir. Assiry ve ark. yaptığı çalışmada da KBH

nedenleri ve belirtileri farkındalığı arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulunmaktadır (11). Bu sonuç KBH nedenleri farkındalığı yüksek düzeyde olanların KBH belirtileri farkındalığının da yüksek düzeyde olduğunu gösterir, hastalığın nedenlerini farkında olmanın belirtileri hakkında da farkındalığı arttırdığı düşünülebilir.

5.1. Kısıtlılıklar

Bu çalışmada bazı kısıtlılıklar mevcuttu. Çalışmamızın verileri yalnızca Samsun ilindeki Eğitim ASM'lerde toplandı. Bundan dolayı çalışmamız Türkiye'deki bütün birinci basamakları temsil etmeyebilir. Çalışmamızda veriler anket yoluyla Eğitim ASM'lere başvuran hastaların görüşmeyi kabul edenlerinden yüz yüze toplandı. Bu durum KBH hakkında farkındalığı olduğunu düşünen, eğitim düzeyi daha yüksek kişilerin ankete katılmış olmasına bağlı olarak cevaplama yanlılığı içermiş olabilir. Ankette katılımcıların kronik hastalık varlığının sorgulanması, kronik hastalığı olanların farkındalık düzeylerinin ayrıca değerlendirilmesi fırsatı sunabilirdi.

6.SONUÇLAR

Bu çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğunun KBH nedenleri ve belirtileri konusunda farkındalığı düşük düzeyde saptandı. Katılımcıların KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık düzeyleri arasında sosyodemografik özelliklere göre fark saptanmadı. Katılımcıların büyük çoğunluğu KBH nedenleri ve belirtileri farkındalık sorularının yarısından azına doğru yanıt verdi. KBH belirtileri farkındalığı düşük düzeyde olanların yüzdesi KBH nedenleri farkındalığı düşük düzeyde olanların yüzdesinden fazlaydı. Dolayısıyla katılımcıların KBH belirtileri konusunda daha düşük farkındalığa sahip olduğu söylenebilir. KBH nedenleri ve KBH belirtileri farkındalık düzeyleri karşılaştırıldığında fark saptandı. KBH nedenleri farkındalığı arttıkça KBH belirtileri farkındalığının da arttığı saptandı.

Bu çalışmada katılımcıların neredeyse yarısı ağrı kesici ilaç kullanımının, obezitenin, hipertansiyonun, yarısından fazlası sigara kullanımının, diyabetin, bitkisel ürün kullanımının KBH nedeni olabileceğini farkında değildi. Bu çalışmada katılımcıların neredeyse yarısı ayak ve ayak bileğinde şişmenin, kontrol edilmesi zor olan yüksek tansiyonun, yarısından fazlası göz çevresinde şişlik olmasının, KBH belirtisi olabileceğini farkında değildi.

KBH'nin en sık sebepleri olan diyabet ve hipertansiyonun bile yeteri kadar farkında olunmadığı saptanmış olup KBH'nin önlenmesi için erken tanısının önemi göz önünde bulundurulduğunda toplumun bu konu hakkında bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

7.ÖNERİLER

KBH, yaygın görülen, yüksek morbidite ve mortalite oranlarına sahip, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve sağlık bütçelerine büyük yük getiren bir hastalıktır. Farkındalığı ve erken tanı oranı düşük olmasına rağmen, erken teşhis edildiğinde hastalığın ilerlemesi önlenabilir veya daha ileri evrelere ulaşması yavaşlatılabilir. KBH yönetiminde birinci basamak hekiminin en önemli görevi hastalığın gelişmesini önlemek ve farkındalığını arttırmak için kayıtlı nüfusu bilgilendirmektir. KBH'nin en önemli nedenlerinin diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları, obezite ve sigara kullanımı olduğu düşünüldüğünde, bu özelliklere sahip bireylerin KBH hakkında bilinçlendirilmesi ve gerekli takiplerinin yapılması KBH'nin önlenmesini ve erken tanısını sağlayacaktır.

Türkiye'de 2010 yılından itibaren aile hekimliği uygulamasına tamamen geçilmiş olup, toplumdaki her bireyin kayıtlı olduğu bir aile hekimi mevcuttur ve aile hekimleri birinci basamakta kayıtlı nüfus için kronik hastalık takibi yapabilmektedir. Dolayısıyla aile hekimlerinin kendine kayıtlı bireyleri -özellikle hipertansiyon ve diyabet tanılı bireyleri- KBH hakkında bilgilendirmesi, ilaç uyumlarını kontrol etmesi, komplikasyonlar açısından yakın takip etmesi, hastalıklarının komplikasyonları hakkında bilgilendirme yapması KBH açısından önleyici olabilir. Birinci basamağın en önemli görevlerinden olan koruyucu hekimlik sayesinde KBH'nin en sık sebebi olan hipertansiyon ve diyabet doğru yönetilerek; KBH önlenabilir, hastaların yaşam kalitesi arttırılabilir, sağlık giderleri azaltılabilir.

Birinci basamakta her hasta sigaranın olumsuz etkileri konusunda bilinçlendirilmelidir. Sigaranın KBH'ye sebep olabileceği de hastalara hatırlatılmalı ve bırakmaya teşvik edilmelidir.

Aile hekimleri kayıtlı nüfusu obezite açısından da taramalı ve obez bireyleri olası komplikasyonlar hakkında bilgilendirmeli, normal kilo aralığına ulaşmaları için gerekli planlamaları yapmalıdırlar.

Tüm hekimler ağrı kesici ilaç kullanımının KBH'ye sebep olabileceği konusunda hastalarını uyarmalı ve gereksiz NSAİİ reçete etmekten kaçınmalıdır. Buna ek olarak günümüzde oldukça popüler olan bitkisel takviyeler-ilaçlar konusunda hastalarını bilgilendirmeli ve kontrolsüz kullanım konusunda uyarmalıdırlar.

Aile hekimi tarafından özellikle KBH gelişimi için risk faktörüne sahip bireyler KBH belirtileri konusunda da bilgilendirilmelidir. Belirtilerin non-spesifik olduğu hatırlatılmalı, gerekli durumlarda KBH'nin erken tanısı için ileri tetkik ve incelemeler yapılmalı, gerekirse hastalar bir üst basamağa sevk edilmelidir.



8.KAYNAKÇA

1. Coresh J, Selvin E, Stevens LA, Manzi J, Kusek JW, Eggers P, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA*. 2007;298(17):2038-47.
2. Gounden V, Bhatt H, Jialal I. Renal Function Tests. *StatPearls*. Treasure Island (FL)2023.
3. James MT, Hemmelgarn BR, Tonelli M. Early recognition and prevention of chronic kidney disease. *Lancet*. 2010;375(9722):1296-309.
4. Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease - A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One*. 2016;11(7):e0158765.
5. Lv JC, Zhang LX. Prevalence and Disease Burden of Chronic Kidney Disease. *Adv Exp Med Biol*. 2019;1165:3-15.
6. Francis A, Harhay MN, Ong ACM, Tummalapalli SL, Ortiz A, Fogo AB, et al. Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus. *Nat Rev Nephrol*. 2024.
7. Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. *Lancet*. 2017;389(10075):1238-52.
8. Charles C, Ferris AH. Chronic Kidney Disease. *Prim Care*. 2020;47(4):585-95.
9. Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2018-2023) 2018 [Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/Turkiye_Bobrek_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi_2018-2023.pdf.
10. Inker LA, Astor BC, Fox CH, Isakova T, Lash JP, Peralta CA, et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of CKD. *Am J Kidney Dis*. 2014;63(5):713-35.
11. Assiry A, Alshahrani S, Banji D, Banji OJF, Syed NK, Alqahtani SS. Public Awareness of Chronic Kidney Disease in Jazan Province, Saudi Arabia-A Cross-Sectional Survey. *Healthcare-Basel*. 2022;10(8).
12. Matsushita K, Ballew SH, Wang AY, Kalyesubula R, Schaeffner E, Agarwal R. Epidemiology and risk of cardiovascular disease in populations with chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol*. 2022;18(11):696-707.
13. Gaitonde DY, Cook DL, Rivera IM. Chronic Kidney Disease: Detection and Evaluation. *Am Fam Physician*. 2017;96(12):776-83.
14. Suleymanlar G, Utas C, Arinsoy T, Ates K, Altun B, Altiparmak MR, et al. A population-based survey of Chronic RENal Disease In Turkey-the CREDIT study. *Nephrol Dial Transpl*. 2011;26(6):1862-71.
15. Deveci CD, Baker JJ, Sikander B, Rosenberg J. A comparison of cover letters written by ChatGPT-4 or humans. *Dan Med J*. 2023;70(12).
16. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. *JAMA*. 2019;322(13):1294-304.
17. Drawz P, Rahman M. Chronic kidney disease. *Ann Intern Med*. 2015;162(11):ITC1-16.
18. Seller-Perez G, Herrera-Gutierrez ME, Maynar-Moliner J, Sanchez-Izquierdo-Riera JA, Marinho A, do Pico JL. Estimating kidney function in the critically ill patients. *Crit Care Res Pract*. 2013;2013:721810.
19. Wongpraphairot S, Thongrueang A, Bhurayanontachai R. Glomerular filtration rate correlation and agreement between common predictive equations and standard 24-hour urinary creatinine clearance in medical critically ill patients. *Peerj*. 2022;10.

20. Rosner MH, Bolton WK. Renal function testing. *Am J Kidney Dis.* 2006;47(1):174-83.
21. Gai Z, Wang T, Visentin M, Kullak-Ublick GA, Fu X, Wang Z. Lipid Accumulation and Chronic Kidney Disease. *Nutrients.* 2019;11(4).
22. Kamianowska M, Szczepanski M, Wasilewska A. Tubular and Glomerular Biomarkers of Acute Kidney Injury in Newborns. *Curr Drug Metab.* 2019;20(5):332-49.
23. Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, Zhang YL, Castro AF, 3rd, Feldman HI, et al. A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med.* 2009;150(9):604-12.
24. Richards N, Harris K, Whitfield M, O'Donoghue D, Lewis R, Mansell 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(2):556-61.
25. Plantinga LC, Tuot DS, Grubbs V, Hsu CY, Powe NR. Chronic kidney disease identification in a high-risk urban population: does automated eGFR reporting make a difference? *J Urban Health.* 2012;89(6):965-76.
26. Wanner C, Tonelli M, Kidney Disease: Improving Global Outcomes Lipid Guideline Development Work Group M. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in CKD: summary of recommendation statements and clinical approach to the patient. *Kidney Int.* 2014;85(6):1303-9.
27. Kliger AS, Foley RN, Goldfarb DS, Goldstein SL, Johansen K, Singh A, et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in CKD. *Am J Kidney Dis.* 2013;62(5):849-59.
28. Kidney Disease: Improving Global Outcomes CKD-MBDUWG. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl* (2011). 2017;7(1):1-59.
29. Ammirati AL. Chronic Kidney Disease. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2020;66Suppl 1(Suppl 1):s03-s9.
30. Nordio M, Limido A, Maggiore U, Nichelatti M, Postorino M, Quintaliani G, et al. Survival in Patients Treated by Long-term Dialysis Compared With the General Population. *Am J Kidney Dis.* 2012;59(6):819-28.
31. Tonelli M, Wiebe N, Knoll G, Bello A, Browne S, Jadhav D, et al. Systematic Review: Kidney Transplantation Compared With Dialysis in Clinically Relevant Outcomes. *Am J Transplant.* 2011;11(10):2093-109.
32. Foley RN, Parfrey PS, Sarnak MJ. Clinical epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal disease. *Am J Kidney Dis.* 1998;32(5):S112-S9.
33. Morton RL, Webster AC. Quality of life in chronic kidney disease. Springer; 2014.
34. Vassalotti JA, Centor R, Turner BJ, Greer RC, Choi M, Sequist TD, et al. Practical Approach to Detection and Management of Chronic Kidney Disease for the Primary Care Clinician. *Am J Med.* 2016;129(2):153-62 e7.
35. Levey AS, Eckardt KU, Dorman NM, Christiansen SL, Hoorn EJ, Ingelfinger JR, et al. Nomenclature for kidney function and disease: report of a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Consensus Conference. *Kidney Int.* 2020;97(6):1117-29.
36. Tegegne B, Demeke T, Amme S, Edmealem A, Ademe S. Knowledge towards Prevention and Early Detection of Chronic Kidney Disease and Associated

- Factors among Hypertensive Patients at a Chronic Illness Clinic of Jimma Town Public Hospitals. *Biomed Res Int*. 2020;2020:5969326.
37. Sa'adeh HH, Darwazeh RN, Khalil AA, Zyoud SH. Knowledge, attitudes and practices of hypertensive patients towards prevention and early detection of chronic kidney disease: a cross sectional study from Palestine. *Clin Hypertens*. 2018;24:6.
 38. Khalil AA, Al-Modallal HM, Abdalrahim MS, Arabiat DH, Abed MA, Zeilani RS. Development and psychometric evaluation of the Chronic Kidney Disease Screening Index. *Renal Failure*. 2014;36(8):1200-7.
 39. Khalil A, Abdalrahim M. Knowledge, attitudes, and practices towards prevention and early detection of chronic kidney disease. *Int Nurs Rev*. 2014;61(2):237-45.
 40. Plantinga LC, Boulware LE, Coresh J, Stevens LA, Miller ER, Saran R, et al. Patient Awareness of Chronic Kidney Disease Trends and Predictors. *Arch Intern Med*. 2008;168(20):2268-75.
 41. Bloom BS. Learning for Mastery. Instruction and Curriculum. Regional Education Laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical Papers and Reprints, Number 1. Evaluation Comment. 1968.
 42. Al-Husayni F, Al-Zahrani A, Zwawy M, Alamri S, Aljedaani R, Almalki A. The Awareness and Perception of Chronic Kidney Disease in Jeddah, Saudi Arabia. *Saudi J Kidney Dis T*. 2021;32(2):488-96.
 43. Oluyombo R, Ayodele OE, Akinwusi PO, Okunola OO, Gbadegesin BA, Soje MO, et al. Awareness, knowledge and perception of chronic kidney disease in a rural community of South-West Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2016;19(2):161-9.
 44. Jennette CE, Vupputuri S, Hogan SL, Shoham DA, Falk RJ, Harward DH. Community perspectives on kidney disease and health promotion from at-risk populations in rural North Carolina, USA. *Rural Remote Health*. 2010;10(2):1388.
 45. Roomizadeh P, Taheri D, Abedini A, Mortazavi M, Larry M, Mehdikhani B, et al. Limited knowledge of chronic kidney disease and its main risk factors among Iranian community: an appeal for promoting national public health education programs. *Int J Health Policy Manag*. 2014;2(4):161-6.
 46. Alobaidi S. Knowledge of Chronic Kidney Disease Among the Population of Saudi Arabia Evaluated Using a Validated Questionnaire: A Cross-Sectional Study. *Patient Prefer Adher*. 2021;15:1281-8.
 47. Khalil A, Abdalrahim M. Knowledge, attitudes, and practices towards prevention and early detection of chronic kidney disease. *International Nursing Review*. 2014;61(2):237-45.
 48. Asmelash D, Chane E, Desalegn G, Assefa S, Aynalem GL, Fasil A. Knowledge and Practices towards Prevention and Early Detection of Chronic Kidney Disease and Associated Factors among Hypertensive Patients in Gondar Town, North West Ethiopia. *Int J Hypertens*. 2020;2020.
 49. Chow KM, Szeto CC, Kwan B, Leung CB, Li PK. Public lacks knowledge on chronic kidney disease: telephone survey. *Hong Kong Med J*. 2014;20(2):139-44.
 50. Gheewala PA, Peterson GM, Zaidi STR, Jose MD, Castelino RL. Public knowledge of chronic kidney disease evaluated using a validated questionnaire: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2018;18(1):371.
 51. Stanifer JW, Turner EL, Egger JR, Thielman N, Karia F, Maro V, et al. Knowledge, Attitudes, and Practices Associated with Chronic Kidney Disease in

- Northern Tanzania: A Community-Based Study. *Plos One*. 2016;11(6):e0156336.
52. Waterman AD, Browne T, Waterman BM, Gladstone EH, Hostetter T. Attitudes and behaviors of African Americans regarding early detection of kidney disease. *Am J Kidney Dis*. 2008;51(4):554-62.
 53. White SL, Polkinghorne KR, Cass A, Shaw J, Atkins RC, Chadban SJ. Limited knowledge of kidney disease in a survey of AusDiab study participants. *Med J Australia*. 2008;188(4):204-8.
 54. Goro KK, Wolide AD, Dibaba FK, Fufa FG, Garedow AW, Tufa BE, et al. Patient Awareness, Prevalence, and Risk Factors of Chronic Kidney Disease among Diabetes Mellitus and Hypertensive Patients at Jimma University Medical Center, Ethiopia. *Biomed Res Int*. 2019;2019.
 55. Chow WL, Joshi VD, Tin AS, van der Erf S, Lim JFY, Swah TS, et al. Limited knowledge of chronic kidney disease among primary care patients - a cross-sectional survey. *Bmc Nephrol*. 2012;13.
 56. Ng CY, Lee ZS, Goh KS. Cross-sectional study on knowledge of chronic kidney disease among medical outpatient clinic patients. *Med J Malaysia*. 2016;71(3):99-104.
 57. Alghamdi A, Alaryni A, AlMatham K, Hakami O, Qutob R, Bukhari A, et al. Knowledge, Attitudes, and Practices of High-Risk Patients towards Prevention and Early Detection of Chronic Kidney Disease (CKD) in Saudi Arabia. *Int J Env Res Pub He*. 2023;20(1).

9.EKLER

Ek 1. Örneklem Hesabı

Start	Enter	Results	Examples	Help
--------------	--------------	----------------	-----------------	-------------

Sample Size for Frequency in a Population

Population size(for finite population correction factor or fpc)(N): 10000
Hypothesized % frequency of outcome factor in the population (p): 50%+/-5
Confidence limits as % of 100(absolute +/- %)(d): 5%
Design effect (for cluster surveys- $DEFF$): 1

Sample Size(n) for Various Confidence Levels

ConfidenceLevel(%)	Sample Size
95%	370
80%	162
90%	264
97%	450
99%	623
99.9%	978
99.99%	1316

Equation

Sample size $n = [DEFF * N * p(1-p)] / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p(1-p)]$

Results from OpenEpi, Version 3, open source calculator--SSPropor
Print from the browser with ctrl-P
or select text to copy and paste to other programs.

Ek 2. Katılımcılara Uygulanan Anket

Kronik böbrek yetmezliği farkındalığı: Birinci basamakta kesitsel bir çalışma

Bu çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi (OMÜTF) Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından yürütülmektedir. Bu anket kronik böbrek yetmezliği farkındalık düzeylerini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur. Anketteki veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Çalışmaya verdiğiniz destek için teşekkür ederiz. Dr.Esra GÖK, OMÜTF Aile Hekimliği Anabilim Dalı,

1.Cinsiyetiniz nedir?

☐Kadın ☐Erkek

2.Kaç yaşındasınız?

3.Medeni durumunuz nedir?

☐Evli ☐Evli değil

4.Eğitim durumunuz nedir?

☐ Üniversite mezunu ☐ Lise mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ İlkokul mezunu ☐ Okur yazar

5.Aylık gelir durumunuz nedir?

☐Gelir giderden fazla ☐Gelir gidere eşit ☐Gelir giderden az

6.Sigara kullanıyor musunuz?

☐Evet ☐Hayır

7.Alkol kullanıyor musunuz?

☐Evet ☐Hayır

8.Doktor tarafından böbreklerinizin az çalıştığı veya böbrek yetmezliğiniz olduğu söylendi mi?(böbrek taşı, mesane(idrar torbası) enfeksiyonları, idrar kaçırma durumları hariç)

☐Evet ☐Hayır

9.Akrabalarınızda veya çevrenizde diyalize giren kişi var mı?

☐Evet ☐Hayır

10.Akrabalarınızda veya çevrenizde böbrek nakli olan veya böbrek nakil sırası bekleyen kişi var mı?

☐Evet ☐Hayır

11.Böbrek yetmezliği(Kronik Böbrek Hastalığı) nedenleri ve belirtileri hakkında aile hekiminiz tarafından bilgilendirildiniz mi?

☐Evet ☐Hayır

Aşağıdaki soruları **1-Katılmıyorum,2-Kararsızım,3-Katılıyorum** olacak şekilde işaretleyiniz.

Kronik böbrek yetmezliği nedenleri ile ilgili farkındalık	1	2	3
1. Kalp hastalıkları kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
2. Şeker hastalığı (diyabet) kronik böbrek yetmezliğine neden olmaz.			
3. Tansiyon yüksekliği (hipertansiyon) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
4. Ailede kalıtsal (genetik) böbrek hastalığı kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
5. Tekrarlayan böbrek taşları kronik böbrek yetmezliğine neden olmaz.			
6. Tekrarlayan böbrek ve idrar yolu enfeksiyonları kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
7. Böbreğin süzme birimlerine zarar veren hastalıklar (glomerülonefrit) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
8. Böbreğin içindeki ince idrar kanallarının iltihaplanması (interstisyel nefrit) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
9. Ani gelişen böbrek hasarı (akut böbrek yetmezliği) geçirme kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
10. Böbreğin kistik hastalıkları(polikistik böbrek) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
11. Kansızlık (anemi) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
12. Hepatit ve HIV(AIDS) gibi enfeksiyonlar kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
13. Az su tüketimi kronik böbrek yetmezliğine neden olmaz.			
14. Bitkisel ürünler kronik böbrek yetmezliğine neden olmaz.			
15. Şişmanlık (obezite) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
16. İlerlemiş yaş (60 yaş ve üstü) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
17. Sigara içmek kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
18. Alkol kullanmak kronik böbrek yetmezliğine neden olmaz.			
19. Ağrı kesici ilaçların kullanılması kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			
20. Film çekiminde (tomografi,emar) kullanılan ilaçlar (kontrast maddeler) kronik böbrek yetmezliğine neden olabilir.			

Kronik böbrek yetmezliği belirtileri ile ilgili farkındalık	1	2	3
1. Ayak ve ayak bileklerinde şişme, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
2. Mide bulantısı ve kusma, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
3. Kansızlık (anemi), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
4. Akciğerlerde sıvı birikmesi durumunda nefes darlığı, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
5. Kalp zarının etrafında sıvı birikmesi durumunda göğüs ağrısı, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
6. Zayıf kemikler ve kemik kırılma riskinin artması, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi değildir.			
7. İştah kaybı, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
8. Yorgunluk, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
9. Uyku bozukluğu, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
10. Kuru ve kaşıntılı cilt, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi değildir.			
11. Azalan cinsel istek veya kısırlık(infertilite), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
12. El ve ayaklarda hissizlik, uyuşma, karıncalanma(nöropati), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi değildir.			
13. Kontrol edilmesi zor olan yüksek tansiyon (hipertansiyon), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
14. Kas krampları, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi değildir.			
15. Odaklanma (konsantrasyon) güçlüğü, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
16. Böbreklerde geri dönüşü olmayan hasar (son dönem böbrek hastalığı), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
17. Felç (inme), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
18. Kalp hastalığı (kalp yetmezliği, ritm bozukluğu vb.), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi olabilir.			
19. Göz çevresinde şişlik olması, kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi değildir.			
20. Kandaki potasyum seviyesinde artış (hiperkalemi), kronik böbrek yetmezliğinin belirtisi değildir.			

Ek 3.Etik Kurul Onayı



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/123

09.03.2023

Sayın Doç. Dr. Mustafa Kürşat ŞAHİN

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz Kronik böbrek yetmezliği farkındalığı: Birinci basamakta kesitsel bir çalışma başlıklı OMÜ KAEK 2023/76 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre 08.03.2023 tarihli Etik Kurulumuzda incelenmiş etik açıdan uygun bulunmuştur. Ancak araştırmanın yapılacağı yerlerdeki ilgili kurum ve birimden izin yazısı alınıp, tarafımıza bildirilmesinden sonra başlanmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

Ek 4.Orjinallik Raporu

Tez			
ORJİNALLİK RAPORU			
% 14	% 12	% 5	% 8
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
BİRİNCİL KAYNAKLAR			
1	dosyaism.saglik.gov.tr İnternet Kaynağı	% 3	
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1	
3	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	% 1	
4	abakus.inonu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1	
5	Submitted to Ondokuz Mayıs Universitesi Öğrenci Ödevi	<% 1	
6	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1	
7	Altıparmak, Öznur. "Kronik Böbrek Hastalarında ilaç Kullanımının Değerlendirilmesinde Klinik Eczacının Rolü ve Kronik Böbrek Hastalığı Öz-Yönetim Bilgilerinin Değerlendirilmesi", Marmara Universitesi (Turkey), 2022 Yayın	<% 1	