



**T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HİPERTANSİYONU OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE DASH DİYET KALİTE
ÖLÇEĞİ VE BESLENME BİLGİ DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ezgi ESKİKÖY

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Programı

İSTANBUL, 2024

T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ONAY SAYFASI

ÖĞRENCİ ADI -SOYADI	Ezgi ESKİKÖY
ÖĞRENCİ NUMARASI	212108013
PROGRAM ADI	Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı

İstanbul Atlas Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalında Ezgi ESKİKÖY tarafından hazırlanan “Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 08/01/2024

Jüri Üyesinin Unvanı, Adı, Soyadı	Çalıştığı Kurum	İmzası
Prof. Dr. M. Emel ALPHAN (İstanbul Atlas Üniversitesi) Danışman	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Betül DEMİRBAŞ (İstanbul Atlas Üniversitesi)	İstanbul Atlas Üniversitesi	
Dr. Öğr. Üyesi Sevil NAS (İstanbul Kültür Üniversitesi)	İstanbul Kültür Üniversitesi	

İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca bu tez jüri tarafından onaylanmış ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hafize UZUN

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bulguların sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmamın İstanbul Atlas Üniversitesinde kullanılan “bilimsel intihal tespit programı” ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığımı beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ezgi ESKİKÖY

İTHAF

Değerli hocam Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN ve sevgili aileme ithaf ediyorum...



BÜTÇE DESTEKLERİ

HİPERTANSİYONU OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE DASH DİYET KALİTE ÖLÇEĞİ VE BESLENME BİLGİ DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu tez çalışması için herhangi bir kurumdan bütçe desteği alınmamıştır.

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimlerim süresince bilimsel bilgi ve değerli tecrübelerini bizlere aktaran Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanımız sevgili hocam sayın Prof. Dr. Müveddet Emel ALPHAN başta olmak üzere, yüksek lisans süresince desteklerini esirgemeyen değerli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Betül Demirbaş ve emeği geçen bütün bölüm hocalarıma,

Hayatımın her anında sevgi ve inançla daima yanımda olan değerli ailem ve arkadaşlarıma,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ocak 2024

Ezgi ESKİKÖY

İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

İÇ KAPAK.....	-
ONAY SAYFASI.....	-
BEYAN.....	iii
İTHAF.....	iv
BÜTÇE DESTEKLERİ.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ÖZET.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. HİPERTANSİYONUN ETİYOLOJİSİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI.....	5
2.1.1. Primer Hipertansiyon.....	6
2.1.2. Sekonder Hipertansiyon.....	6
2.1.1.1. Beyaz Önlük Hipertansiyonu.....	7
2.1.1.2. Maskeli Hipertansiyon.....	7
2.2. HİPERTANSİYONUN KAN BASINCINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI.....	8
2.3. HEDEF ORGAN HASARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI.....	10
2.4. HİPERTANSİYONUN EPİDEMİYOLOJİSİ.....	10
2.4.1. Dünyada Hipertansiyon.....	11
2.4.2. Türkiye’de Hipertansiyon.....	11
2.5. HİPERTANSİYONUN ETİYOLOJİSİ.....	12
2.5.1. Hipertansiyon ile İlişkili Risk Faktörleri.....	13
2.5.1.1. Yaş ve Cinsiyet.....	13
2.5.1.2. Genetik Faktörler.....	13
2.5.1.3. Etnik Köken.....	13
2.5.1.4. Stres ve Aşırı Sempatik Etkinlik.....	13

2.5.1.5. Fiziksel Aktivite.....	14
2.5.1.6. Gebelik.....	14
2.5.1.7. Sigara.....	14
2.5.1.8. Obezite.....	15
2.5.1.9. Diyabet ve İnsülin Direnci.....	15
2.6. HİPERTANSİYONUN PATOFİZYOLOJİSİ.....	16
2.7. HİPERTANSİYONDA KLİNİK DEĞERLENDİRME.....	18
2.7.1. Hipertansiyonda Farmakolojik Tedavi.....	19
2.7.2. Hipertansiyonda Yaşam Tarzı Değişiklikleri.....	21
2.7.2.1. Sigaranın Bırakılması.....	21
2.7.2.2. Vücut Ağırlığının Kontrolü.....	21
2.7.2.3. Tuz Tüketiminin Sınırlandırılması.....	21
2.7.2.4. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz.....	22
2.7.2.5. Alkol Tüketiminin Sınırlandırılması.....	22
2.7.3. Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	23
2.7.3.1. DASH Diyeti.....	23
2.8. BESİN ÖGELERİNİN KAN BASINCI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ.....	26
2.8.1. Makro Besin Öğeleri.....	26
2.8.1.1. Karbonhidratlar.....	26
2.8.1.2. Proteinler.....	27
2.8.1.3. Yağlar.....	27
2.8.2. Mikro Besin Öğeleri.....	28
2.8.2.1. Sodyum ve Klor.....	28
2.8.2.2. Potasyum.....	28
2.8.2.3. Kalsiyum.....	29
2.8.2.4. Magnezyum.....	29
2.8.2.5. Vitaminler.....	29
2.8.2.6. Alkol.....	30
2.8.2.7. Posa.....	30
2.9. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DASH DİYETİ.....	31
2.10. HİPERTANSİYON HASTALARINDA BİTKİSEL ÜRÜN KULLANIMI VE TAMAMLAYICI-ALTERNATİF TIP UYGULAMALARI.....	32
2.10.1. Polifenollerden Zengin Besinler ve Kan Basıncı Üzerine Etkileri.....	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	34
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI ve TİPİ.....	34

3.2. ARAŞTIRMANIN YERİ ve ZAMANI.....	34
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ, ÖRNEKLEM YÖNTEMİ VE SAYISI.....	34
3.4 ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNLERİ.....	35
3.5 ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	35
3.5.1. Genel Bilgiler Formu.....	35
3.5.2. DASH-Q Ölçeği.....	35
3.5.3 Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD).....	36
3.5.4 24 Saatlik Geriye Dönük Beslenme Tüketim Kaydı.....	37
3.6 VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ.....	37
4. BULGULAR.....	38
5. TARTIŞMA.....	51
5.1. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI.....	55
5.2. ÇALIŞMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ.....	55
5.3. SONUÇ.....	55
5.4. ÖNERİLER.....	56
6. KAYNAKLAR.....	57
7. EKLER.....	66
EK-1: İntihal Raporu.....	66
EK-2: Etik Kurul İzni.....	67
EK-3: Kurum İzni.....	68
EK-4: Gönüllü Onam Formu.....	69
EK-5: Genel Bilgiler Formu.....	72
EK-6: Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımı Ölçeği (DASH-Q).....	73
EK-7: Yetişkinler için Beslenme Bilgi Ölçeği (YETBİD).....	74
EK-8: 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı.....	76
8. ÖZGEÇMİŞ.....	77

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACC	Amerikan Kardiyoloji Koleji
ACE	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim
AHA	Amerikan Kalp Birliği
AKB	Akut Kan Basıncı
AKBM	Ambulatuvar Kan Basıncı Monitörizasyonu
AKG	Arteriyel Kan Gazı
ARB	Anjiyotensin Reseptör Blokerleri
ASH	Amerikan Hipertansiyon Derneği
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CARDIA	Genç Erişkinlerde Koroner Arter Risk Gelişimi
CHEP	Kanada Hipertansiyon Eğitim Programı
DASH	Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımları
DHT	Dirençli Hipertansiyon
DKB	Diastolik Kan Basıncı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ESC	Avrupa Kardiyoloji Cemiyeti
ESH	Avrupa Hipertansiyon Cemiyeti
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
GETAT	Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları
HPFS	Sağlık Profesyonelleri İzleme Çalışması
HT	Hipertansiyon
INTERSALT	Uluslararası Tuz ve Kan Basıncı Çalışması
ISH	Uluslararası Hipertansiyon Dernekleri

JNC	Amerika Birleşik Devletleri Birleşik Komite Raporu
K	Potasyum
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
Na	Sodyum
NaCl	Sodyum Klorür
NHANES	Amerika Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması
NHLBI	Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü
NICE	Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmeliyet Enstitüsü
PKOS	Polikistik Over Sendromu
RAAS	Renin-Anjiyotensin-Aldesteron Sistemi
RAS	Renin-Anjiyotensin Sistemi
SGE	Sera Gazı Emisyonları
SKB	Sistolik Kan Basıncı
SSS	Sempatik Sinir Sistemi
TAT	Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp
TBT	Tıbbi Beslenme Tedavisi
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri
TEMD	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

TABLÖLER LİSTESİ

	Sayfa no
Tablo 2.1: Primer ve Sekonder Hipertansiyonun Nedenleri.....	5
Tablo 2.2: Ölçüm Yöntemine Göre Hipertansiyon Tanısında Referans Değerler.....	7
Tablo 2.3: Hipertansiyonun JNC VIII Kılavuzuna Göre Sınıflandırılması.....	8
Tablo 2.4: Hipertansiyonun ESC/ESH 2018 Kılavuzuna Göre Sınıflandırılması.....	9
Tablo 2.5: Farklı Kılavuzların Yaşa Göre Hedef Kan Basıncı Değerleri.....	10
Tablo 2.6: Hipertansiyon ile Birlikte Görülen Klinik Tablolar.....	17
Tablo 2.7: DASH Beslenme Planında Hedefler.....	23
Tablo 2.8: DASH Diyetinde Besin Gruplarının Kalorilere Göre Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarları ve Dash Beslenme Planı İçin Önemi.....	24
Tablo 2.9: Polifenollerden Zengin Besinler ve Kan Basıncı Üzerine Etkileri.....	33
Tablo 4.1: Katılımcıların Demografik Bilgilerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	39
Tablo 4.2: DASH-Q Ölçeğinin Kesme Noktalarının Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi.....	41
Tablo 4.3: Katılımcıların YETBİD Ölçeğine Verdikleri Yanıtların Kesme Noktalarına Göre Kategorik Açıdan Değerlendirilmesi.....	41
Tablo 4.4: Katılımcıların DASH-Q ve YETBİD Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Cinsiyetlerine Göre Korelasyonu.....	42
Tablo 4.5: Katılımcıların DASH-Q ve YETBİD Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Cinsiyet, Medeni Durum, Diyet Uygulama ve Diyet Kaynağı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	43
Tablo 4.6: Cinsiyete Göre 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydının TÜBER 2022 Karşılama Yüzdeleri ile Değerlendirilmesi.....	45
Tablo 4.7: Kadınlarda DASH Diyet Skorunun, DASH Diyet Skor Hedefleri ile Karşılaştırılması	47
Tablo 4.8: Erkeklerde DASH Diyet Skorunun, DASH Diyet Skor Hedefleri ile Karşılaştırılması	48
Tablo 4.9: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre DASH-Q Puanları ve Kalsiyum, Potasyum, Magnezyum, Sodyum, Fosfor Mineralleri Alımı Arasındaki İlişki.....	49
Tablo 4.10: Katılımcıların Günlük Diyetle Aldıkları Makro ve Mikro Besin Öğelerinin DASH Beslenme Planı Hedefleri ile Karşılaştırılması.....	50

ÖZET

Eskiköy, E. (2024). Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.

Bu araştırmada hipertansiyon hastalarının DASH diyet kalitelerinin ve beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nisan-Kasım 2023 tarihleri arasında bir sağlık kurumunun dahiliye polikliniğine başvuran 21-65 yaş arasındaki hipertansiyon hastaları ile yüz yüz anket yöntemi ile yapılan bu çalışmaya 110'u kadın, 67'si erkek toplamda 177 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılan hastaların demografik özellikleri "Genel Bilgiler Formu" ile, DASH diyet kalitelerinin ölçümü "DASH-Q" ölçeği ile, beslenme bilgi düzeylerinin ölçümü ise "YETBİD" ölçeği ile araştırmacı tarafından katılımcılar ile soru cevap yapılarak kaydedilmiştir.

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması kadın ve erkeklerde sırasıyla 52.11 ± 9.68 ve 57.09 ± 7.11 yıldır. Erkeklerin ağırlık ve boy ortalaması 83.16 ± 11.78 kg ve 172.91 ± 7.43 cm, kadınların; 77.11 ± 12.67 kg ve 160.24 ± 6.64 cm'dir. BKİ ortalamaları ise kadınlarda 30.15 ± 5.44 kg/m², erkeklerde 27.80 ± 3.51 kg/m² bulunmuştur. Katılımcıların DASH-Q puanları incelendiğinde %44.6'sının orta, %54.2'sinin düşük ve yalnızca %1.1'inin yüksek diyet kalitesine sahip olduğu görülmüştür. YETBİD ölçeğinde 177 kişi arasında 12 kişi çok iyi bilgi seviyesinde, 28 kişi çok iyi besin tercihi kategorisindedir. Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi ölçeğine yanıt veren kişilerin %5.6'sı kötü bilgi seviyesine sahiptir. Besin Tercihi ölçeğinde ise katılımcıların %11.3'ünün kötü besin tercihi seviyesinde olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, hipertansiyon hastalarının büyük bir çoğunluğunun yeterli düzeyde beslenme bilgisine sahip olmadığı ve çoğunluğunun DASH diyet kalitelerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Günlük kolesterol alımı hem kadın hem de erkeklerde belirtilen referans değer üzerinde. Katılımcıların ağırlığı arttıkça besin tercihlerini doğru bulma oranı azalmaktadır.

Hipertansif bireylerin beslenme bilgi seviyelerinin artırılması ve beslenme tedavisinin önemi konusunda bilinçlendirilmesi, halk sağlığı açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi düzeyi, DASH diyeti, hipertansiyon, kan basıncı

ABSTRACT

Eskikoy, E. (2024). Evaluation of DASH Diet Quality Scale and Nutritional Knowledge Level in Adult with Hypertension. Istanbul Atlas University Postgraduate Education Institute, Department of Nutrition and Dietetics, Istanbul.

This research's aim is to determine the DASH diet quality score the adults and to survey nutritional knowledge levels of hypertension patients. Totally, 177 adult participated to study, of which 110 women and 67 men. It was conducted by face-to-face survey method with hypertension patients between the ages of 21-65 who applied to the internal medicine clinic of a health institution between April and October 2023. the patients participating in the study were measured with the "General Information Form", DASH diet quality was measured with the "DASH-Q" scale, and nutritional knowledge levels were measured with the "YETBİD" scale. The researcher recorded these scales through a question-answer conversation with the participant. The mean age of participating patients was 52.11 ± 9.68 years for women and 57.09 ± 7.11 years for men. While the mean weight and height of men was 83.16 ± 11.78 kg and 172.91 ± 7.43 cm, for women; it was 77.11 ± 12.67 kg and 160.24 ± 6.64 cm. The mean BMI that found for women was 30.15 ± 5.44 kg/m² and 27.80 ± 3.51 kg/m² for men. When the DASH-Q score of the participants were examined, it was seen that 44.6% of the participants had medium diet quality, 54.2% had low and only 1.1% had high diet quality. In the research, 12 adults were evaluated as very good in knowledge level and 28 adults were evaluated as very good in food preference according to the YETBİD scale. According to Base Nutrition and Nutrition-Health Knowledge scale 5.6% of the participants were found to have poor knowledge level. In the Food Preference scale, it was detected that 11.3% of the participants had a poor food preference level. It was concluded that the majority of hypertension patients participating in the study did not have sufficient nutritional knowledge and the majority of them have low DASH diet quality. Daily cholesterol intake is above the specified reference value in both men and women. As the weight of the participants increases, the rate of finding correct food choices decreases. For the public health, it is essential to increase the nutritional knowledge of hypertensive individuals and to awake their awareness about the importance of nutritional treatment.

Keywords: Knowledge level, DASH diet, hypertension, blood pressure

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Atar damarların içinde dolaşan kanın arter duvarına uyguladığı basınç, kan basıncı olarak tanımlanmaktadır. Arter duvarına uygulanan basıncın artması, hipertansiyon (HT) ile sonuçlanır (1). HT, kan basıncının insan sağlığına zarar verecek düzeylere ulaşması ile karakterize bir hastalıktır ve önemli bir halk sağlığı sorunudur (2, 3).

Kan basıncının HT açısından alt sınır değeri 140/90 mmHg'dır ancak bazı hasta gruplarında bu değer 130/80 mmHg'ye kadar inebilmektedir (4). Kan basıncının değerlendirilmesi için güncel kılavuzlara başvurulmaktadır (5). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Joint National Committee-Birleşik Ulusal Komite 7 (JNC VII) raporunda HT sınıflandırılması verilmiştir. JNC VI raporunda yer alan normal ve yüksek-normal olarak sınıflandırılan HT tanımları, JNC VII raporunda "prehipertansiyon" terimi altında birleştirilmiştir. Evre I, II ve III olarak ayrılan HT dereceleri ise evre I değiştirilmeksizin, evre II ve III HT birleştirilerek evre II olarak tanımlanmıştır (6, 7). JNC VII kılavuzuna göre HT sınıflandırılmasında, sırasıyla sistolik ve diyastolik kan basınçlarının 120-139/80-89 mmHg olması prehipertansiyon; 140-159/90-99 mmHg olması evre I HT ve $\geq 160/100$ mmHg olması evre II HT olarak adlandırılmaktadır. Bunlara ek olarak, JNC VIII kılavuzunda sınıflandırma ile ilgili bir değişiklik yapılmamıştır (8). European Society of Hypertension/Euopen Society of Cardiology-Avrupa Hipertansiyon Cemiyeti/Avrupa Kardiyoloji Cemiyeti (ESH/ESC) tarafından 2013 yılında yayınlanan kılavuzda ise HT dereceleri optimal, normal, yüksek-normal, evre I-II-III HT ve izole sistolik HT olmak üzere 7 farklı kategoride değerlendirilmiştir (5, 8).

Ülkemizde HT prevalansını saptamak amacı ile yapılan ilk geniş kapsamlı çalışma Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasıdır. Bu çalışmanın sonucunda HT prevalansının Türkiye'de %33.7 olduğu bulunmuştur. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması'nda (Patent) HT'nin erişkin kadınlarda (%36.1), erişkin erkeklere göre (%27.7) daha yaygın görüldüğü raporlanmıştır (3).

Yüksek prevalansa sahip HT'nin hem kardiyovasküler hem de renal hastalıklar için öncü bir neden olduğu bilinmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre HT önlenabilir ölüm nedenleri içerisinde birinci sırada yer almaktadır. Bu da HT'nin tanı ve tedavisinin önemini açığa çıkarmaktadır (4, 9). Tüm bu sebeplerden dolayı HT'nin tedavisi için 1990'lı yıllarda ABD'de Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımları -Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diyeti geliştirilmiştir (9). DASH diyeti, sodyumu orta seviyede tutarak; basit şeker, doymuş yağ asitleri ve kolesterolden fakir; protein, posa, potasyum, magnezyum ve kalsiyumdan zengin bir beslenme planıdır (8, 9).

National Heart, Lung and Blood Institute-Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI) sponsorluğunda yapılan DASH çalışmasında farklı diyet örüntülerinin kan basıncı üzerine etkisi araştırılmıştır. Sırasıyla sistolik ve diyastolik kan basınçları <160 mmHg ve 80-95 mmHg olan 459 yetişkin çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çalışmada 3 ayrı grup oluşturulmuş ve her bir gruba farklı beslenme planları uygulanmıştır. Birinci gruba Amerikalıların genel beslenmesine benzer bir beslenme planı verilirken, ikinci gruba Amerikalıların genel beslenmesine benzeyen ancak daha fazla meyve ve sebze içeren bir beslenme planı verilmiştir. Üçüncü gruba ise DASH diyeti uygulanmıştır. Üç grubun aynı düzeyde sodyum (3000 mg/gün) alması sağlanmış ve hiçbirinin vejetaryen diyet almaması sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda DASH beslenme planının en fazla kan basıncını düşürücü etkiyi gösteren diyet olduğu ve bu pozitif etkiyi 2 haftalık kısa bir süre içerisinde gösterdiği belirtilmiştir. İkinci DASH çalışmasında ise sodyum tüketiminin azaltılmasının kan basıncı üzerine etkisi araştırılmış ve bu çalışmaya da 412 birey katılmıştır. Katılımcılara DASH Diyeti ve tipik Amerikan tarzı beslenmesinden birini seçmeleri istenmiştir. Diyetler sodyum içeriği açısından 3 gruba ayrılmış ve katılımcıların birer aylık diyet takipleri yapılmıştır. Gruplara 3200 mg, 2300 mg ve 1500 mg sodyum içeren beslenme planları uygulanmıştır. Sodyum kısıtlamasının kan basıncını düşürücü etkisi olduğu belirlenmiştir ancak DASH diyeti ve sodyum kısıtlamasının birlikte uygulanmasının kan basıncını azaltıcı etkisi daha fazla olmuştur (8, 10).

Bu çalışma ile HT tanılı hastaların beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve DASH diyetine uyumlarının saptanması hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

Tarihte kan basıncı tanımı ile ilgilendiği bilinen ilk kişi M.Ö 3000’li yıllarda Mısır’da yaşayan İmotep isimli hekimdir. M.Ö 200 yıllarında Çinli hekim Choun You J. ise nabzın kuvveti ve hızı artıyorsa hastalığın kökeninin böbrek olduğunu söylemiştir. Roma kökenli hekim Cornelius Celsus ise sinir, stres, egzersiz sırasında ve hatta hekim ziyaretinde bile kan basıncının artabileceğini ifade etmiştir. İlk sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümünün 1905 yılında yapıldığı bilinmektedir (11).

HT, toplumda görülme sıklığının artması ve komplikasyonları sebebiyle hem bireysel hem de halk açısından önemli bir sağlık sorunudur. Aynı zamanda kardiyovasküler hastalıklara zemin hazırlayan önemli bir hastalıktır (9, 12). Etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte arteriyel HT, vücutta kalp damar sisteminde fonksiyon hasarı ile sonuçlanabilen ve ilerleyici olabilen kardiyovasküler hastalık olarak tanımlanmaktadır (5). HT’nin gelişimi kısa bir süreci kapsamadığından, genellikle kalp, böbrek ve beyin ile ilgili şikayetlerin araştırılması sırasında tesadüfi olarak açığa çıkmaktadır (13).

Kan basıncı regülasyonunda kardiyovasküler sistem, renal sistem ve sinir sistemi ile endokrin sistem arasındaki mekanizmanın işleyişi oldukça önemlidir. Uzun dönem yüksek seyreden kan basıncı, etkileşim içerisinde olan bu mekanizmalarda hasara sebep olmaktadır (14). Miyokard infraktüsü ve inme, HT’nin en önemli komplikasyonları olarak bilinmektedir. Kulak çınlaması, burun kanaması, baygınlık hissi, sabah saatlerinde olan baş ağrısı ve baş dönmesi, pelteklik, vücutta karıncalanma hissi ve bunun gibi belirtiler görülebilmektedir (13). İlk kez 2019 yılının Aralık ayında Çin’in Wuhan kentinde görülen ve küresel sağlık krizi olan koronavirüsün (Sars-CoV-2) en sık görülen komorbiditesi %27 oranla HT’dir. (15).

İnsan vücudundaki doku ve organların oksijen ve besin ihtiyacının karşılanması, kanın kalpten aort ve atardamarlara gönderilmesi ile gerçekleşmektedir. Vücudun kan ihtiyacına göre kalbin atım sayısı değişmektedir. Kalpte sol ventrikülün kasılmasıyla kan, damar duvarına basınç yapar ve bu basınca sistolik (büyük tansiyon); gevşedikten sonra kalbin atım arasında dinlenmesi sırasında atardamara yaptığı basınca ise diyastolik (küçük tansiyon) kan basıncı denilmektedir (16, 17). Kalp debisi ve periferik vasküler direnç kan basıncını oluşturan parametrelerdir. HT, bu parametrelerdeki değişikliklere bağlı olarak gelişmektedir. Artmış kan

basıncı ile karakterize olan HT, dünyada ölüm oranlarının artması ile doğrudan ilişkilidir (8, 11). HT gizli başlayan, kardiyak fonksiyon bozukluğuna sebep olarak uzun vadede sol ventrikül pompa yetmezliği ve konjestif kalp yetmezliği gelişmesine kadar ilerleyebilecek olan kritik bir hastalıktır (18).

Kan basıncı normal değerlerin üstünde olan bireylerin, koroner kalp hastalığına yakalanma riski normal kan basıncına sahip bireylere göre 3-4 kat; felç olma riski ise 7 kat daha fazla bulunmuştur (19). Genel sağlığın korunmasında hem sistolik hem de diyastolik kan basıncının ideal seviyelerde olması kalp, beyin ve böbrek gibi iç organların faaliyeti için önemlidir. HT, inme, vasküler dokuda hasar oluşması; göz, böbrek ve kalp hastalıkları için önemli bir risk faktörüdür (19, 20).

HT ilk olarak kan basıncı seviyelerinin normalden yüksek seyretmesi olarak tanımlanmıştır ancak bu tanım son yıllarda değişmiştir (21). Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu'nda HT, tekrarlanan ofis ölçümlerinde arteriyel kan basıncının 140/90 milimetre cıvadan (mmHg) yüksek olması olarak tanımlanmıştır (3). Kan basıncı hem gün içerisinde hem de günden güne değişebilmektedir. Bu nedenle HT tanısı konulurken belirli bir zaman aralığında ve farklı zamanlarda birden çok kan basıncı ölçümü yapılması gerektiği belirtilmektedir. Kan basıncı yükselmesi gün içerisindeki hafif değişimlere göre daha belirgin ise, HT'ye bağlı gelişen iç organ hasarı varsa veya kardiyovasküler açıdan hastalık riski yüksek ise ölçümlerin tekrarlanması tanı aşamasında önem verilmesi gereken hususlardır (22). DSÖ'ye göre ön değerlendirme sonrasında hasta oturur pozisyonunda iken yapılan ikiden fazla kan basıncı ölçümünün ortalamasında sistolik kan basıncının (SKB) 140 mmHg, diyastolik kan basıncının (DKB) 90 mmHg üzerinde olması HT olarak tanımlanmaktadır (17).

HT gelişme riskinin yüksek olduğu bireyleri tespit edebilmek, tanı ve tedavi süreçlerini başlatmak ve sürdürmek açısından, yetişkin bireylerde kan basıncı değerlerinin sınıflandırılması farklı kuruluşlar tarafından çeşitli yönlerden ele alınmıştır (17).

2.1. HİPERTANSİYONUN ETİYOLOJİSİNE GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Kalp damarlarında yükselmiş kan basıncı ile karakterize olan HT yalnızca kan basıncını değil, vücuttaki birçok organı ve mekanizmayı etkilemektedir. Hipertansif hastaların %80-90'ının kan basıncının yükselmesi önlem alınabilir bir sebebe dayandırılmamıştır. İdiyopatik olarak gelişen HT'ye primer (esansiyel) HT denilmektedir. Yaklaşık %10-20'sinin ise önlenabilir nedenlerle geliştiği bilinmektedir ve bu duruma literatürde Sekonder HT denilmektedir (23-25). Primer ve sekonder HT'nin nedenleri Tablo 2.1.'de gösterilmiştir (26, 27).

Tablo 2.1. Primer ve Sekonder Hipertansiyonun Nedenleri

Primer (Esansiyel) Hipertansiyon	Sekonder Hipertansiyon
1. Genetik Yatkınlık 2. Aşırı Tuz Tüketimi 3. Obezite-İnsülin Direnci 4. Artmış Sempatik Aktivite 5. Renin-Anjiyotensin Sistemin Rolü 6. Tuz Atılımında Renal Problemler 7. İntraselüler Sodyum ve Kalsiyum Artışı 8. Düşük Doğum Ağırlığı 9. Strese Yatkın Kişilik Yapısı Primer Hipertansiyon Riskini Arttıran Faktörler: • Aşırı alkol tüketimi • Sigara kullanımı • Fiziksel İnaktivite • Polisitemi • Non-streoidal antiinflamatuvarlar • Düşük potasyum alımı	1. Renal Nedenler a. Kronik Böbrek Hastalığı b. Kronik Piyelonefrit c. Akut ve Kronik Glomerülonefrit d. Polikistik Böbrek Hastalığı e. Renal Arter Darlığı f. Arteriyolar Nefroskleroz g. Diyabetik Nefropati h. Renin Salgılayan Tümörler 2. Endokrin Nedenler a. Oral Kontraseptifler b. Adrenokortikal Hiperfonksiyon I. Cushing Sendromu II. Primer Hiperaldosteronizm III. Konjenital Adrenal Hiperplazi c. Feokromositoma d. Akromegali e. Hipotiroidi ve Hipertiroidi f. Hiperparatiroidi 3. Uyku-Apne Sendromu 4. Nörolojik Nedenler 5. Aort Koarktasyonu

2.1.1. Primer Hipertansiyon (Birincil, Esansiyel Hipertansiyon)

Primer HT, bilinen bir nedene bağımlı değildir. Genetik ve çevresel faktörlerden etkilenebilen artmış kan basıncı olarak tanımlanmaktadır. Genetik yatkınlığın yanı sıra tuz tüketiminin fazla olması, kötü beslenme alışkanlıkları, ileri yaş, insülin direnci gelişmesi, sedanter yaşam, alkol, sigara, obezite, hiperkolesterolemi, renin-anjiyotensin sistem bozuklukları vb. etkenler çevresel faktörler olarak değerlendirilmektedir (23). Primer HT'si olan bireylerde nikotin, kafein, aşırı alkol ve tuz tüketimi kan basıncının artmasına sebep olmaktadır. Yetişkinlerde genellikle 50-60'lı yaşlarda ortaya çıktığı bilinmektedir (28, 29). Ruhsal açıdan kolay etkilenebilen heyecanlı kişilik yapısının da esansiyel HT için bir sebep olabileceği saptanmıştır (30).

2.1.2 Sekonder Hipertansiyon (İkincil Hipertansiyon)

Sekonder HT, organ hasarına bağlı olarak gelişmektedir. Genelde böbrek hastalıkları sebebiyle gelişebileceği bilinmektedir. Diyabete bağlı nefropati, renal arter stenozu, kan basıncının düzenlenmesinde rol alan hormonların dengesiz salınımı, obstrüktif uyku apne sendromu, Cushing Sendromu, tiroid ve paratiroid hormonlarındaki anormallikler, aort koarktasyonu (damarda kapak seviyesinin üzerinde doğumsal daralma), parankim hastalığı, sol ventrikül hipertrofisi, eksojen ilaç kullanımı (oral kontraseptif ilaçlar, östrojen içeren bileşikler, immunsüpresif ilaçlar, sempatomimetikler vb.) gibi etkenlerin sekonder HT riskini arttırdıkları bilinmektedir (23, 25).

Arteriyel kan basıncının yükselmesindeki nedenin araştırılması süreç açısından etkin bir yöntem olmadığı için hastada HT'nin ani başlaması, hastanın 30 yaşından küçük veya 60 yaşından büyük olması önemli etkenlerdir (28). Biri diüretik olmak koşuluyla ehliyetli dozda üç farklı antihipertansif ilaç kullanmasına rağmen tedaviye yanıtın düşük olduğu vakalarda, anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB) ve anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörü kullanımı sonrasında kreatinin değerlerinde ciddi anlamda artış olan hastalarda ve genel incelemelerin spesifik bir problemi işaret ettiği olgularda sekonder HT sebeplerinin düşünülmesi önerilmektedir (31). Marmara Bölgesi'nde HT üzerine yapılan çalışmalarda HT prevalansı %31.8 bulunmuştur. Sekonder HT için alt analiz yapıldığında ise bu oranın %26.9 olduğu tespit edilmiştir (32).

2.1.1.1. Beyaz Önlük Hipertansiyonu

Hastanın 24 saatlik ambulator kan basıncı ölçümlerine ek olarak gündüz kan basıncı da $<130/80$ mmHg iken, en az 3 ofis kan basıncı ölçümünde kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg seyrediyorsa “Beyaz Önlük Hipertansiyonu” tanısı konulabilmektedir (31). Kan basıncının ofis ölçümünde ideal düzeyden yüksek, ev ve ambulator ölçümde ise normal olmasını kapsamaktadır (5). HT vakalarının evre 1 HT’si olan bireylerin yaklaşık olarak %25’inde, evre 2 HT’si olan bireylerin ise yaklaşık %10’unda olmak üzere neredeyse %35’inden beyaz önlük HT’si sorumludur. Kadın cinsiyette olma ve yaş, bu HT grubu için önemli etkenlerdir. Tüm HT evrelerinde görülme ihtimali vardır ancak evre 1 HT’de görülme sıklığı daha fazla olmaktadır. Bu kişilerin ofis dışındaki kan basıncı ölçümlerinin değerlendirilerek, yaşam biçimi değişikliği ile takip edilmesi tavsiye edilmektedir (25, 27).

2.1.1.2 Maskeli Hipertansiyon

Beyaz önlük HT’sinin tam tersi etki göstermektedir. Normal ofis kan basıncına sahip kişilerin %15’inde maskeli HT görülebilmektedir. Ofiste yapılan ölçümlerde kan basıncının $<140/90$ mmHg olmasına karşın ofis dışı ölçümlerde yüksek olması halidir (27).

Ofis dışı kan basıncını ofis kan basıncına göre yükseltebilen faktörler ise genç erişkin olmak, erkek cinsiyet, sigara ve alkol tüketimi, egzersiz kaynaklı kan basıncı artışı, anksiyete, stres, diyabet ve aile öyküsünde HT varlığı olarak belirtilmektedir (25). Kan basıncının yaşam biçimi değişikliği ile kontrol altına alınabilmesi mümkün olmazsa ilaç tedavisi ile müdahale edilebilmektedir (31). Ölçüm yöntemlerine göre HT tanısında referans alınabilecek değerler Tablo 2.2.’de verilmiştir (33).

Tablo 2.2: Ölçüm Yöntemine Göre Hipertansiyon Tanısında Referans Değerler

Kategori		Sistolik Kan Basıncı		Diastolik Kan Basıncı
Ofis Kan Basıncı		≥ 140 mmHg	ve/veya	≥ 90 mmHg
Ambulator Kan Basıncı	24 Saatlik Ortalama	≥ 130 mmHg	ve/veya	≥ 80 mmHg
	Gündüz Ortalama	≥ 135 mmHg	ve/veya	≥ 85 mmHg
	Gece Ortalama	≥ 120 mmHg	ve/veya	≥ 70 mmHg
Ev Ölçümü Ortalama		≥ 135 mmHg	ve/veya	≥ 85 mmHg

2.2 HİPERTANSİYONUN KAN BASINCINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

HT riskinin azaltılması ve kontrol altına alınması amacıyla “Birleşik Ulusal Komite 6. Raporu/ABD Hipertansiyon Kılavuzu (JNC VI)” raporu oluşturulmuştur. Bu raporda, 18 yaş ve üzerindeki yetişkinlerin kan basınçları optimal, normal, yüksek-normal ve HT olarak dört kademede incelenmiştir (6). Optimal kan basıncı <120/80 mmHg, normal kan basıncı <135/85 mmHg olarak belirtilmiştir. SKB’nin 130-139 mmHg iken DKB’nin 85-89 mmHg olması yüksek-normal tansiyon, bu değerlerin üzerinde olması ise HT olarak tanımlanmıştır ve 3 evrede açıklanmıştır (16). Ek olarak, antihipertansif ilaç kullanmayan ve akut olarak tansiyon yükselmesi yaşamayan bireyler için kullanılabilen sınıflandırma sistemi de bu raporda ifade edilmektedir. Sırasıyla SKB ve DKB; 140-160 mmHg ve <90 mmHg olması, sınırda izole sistolik HT; >160 mmHg ve <90 mmHg olması izole sistolik HT olarak tanımlanmaktadır (5).

JNC VI raporundan sonra HT oluşmasının engellenmesi ve regülasyonunda etkili olabileceği düşünülen yeni veriler oluşturmak amacıyla JNC VII raporu yayımlanmıştır. JNC VII’de JNC VI’dan farklı olarak “prehipertansiyon” terimi kullanılmıştır ve SKB’nin 120-139 mmHg ve DKB’nin 80-89 mmHg olması ile karakterizedir (34). Prehipertansiyon, JNC VI’da yer alan normal ve yüksek-normal HT tanımlarının birleştirildiği terimdir (16, 35). Aynı kılavuzda, SKB’nin >140 mmHg olması, DKB’nin idealin üzerinde seyretmesine göre kardiyovasküler risk açısından daha büyük bir etken olduğu belirtilmektedir (5). JNC VI’ya göre sınıflandırmada yapılan bir diğer değişiklik evre 2 ve 3 HT’nin tek bir başlık altına alınarak evre 2 kategorisinde birleştirilmesidir (6). JNC VIII’de ise sınıflandırmada herhangi bir değişiklik yapılmadan, SKB ve DKB’nin <120/80 mmHg olması normal, 120-139/80-89 mmHg olması prehipertansiyon; 140-159/90-99 mmHg olması evre 1 HT, ≥160/100 mmHg olması ise evre 2 HT olarak belirtilmiştir (36). JNC VIII kılavuzuna göre HT’nin sınıflandırılmasındaki referans değerler Tablo 2.3’te sunulmuştur (8).

Tablo 2.3: Hipertansiyonun JNC VIII Kılavuzuna Göre Sınıflandırılması

Kan Basıncı	Sistolik Kan Basıncı (mmHg)		Diastolik Kan Basıncı (mmHg)
Normal	<120 mmHg	ve	<80 mmHg
Prehipertansiyon	120-139 mmHg	veya	80-89 mmHg
Evre 1 Hipertansiyon	140-159	veya	90-99
Evre 2 Hipertansiyon	≥160 mmHg	veya	≥100 mmHg

ESC ve ESH, kan basıncını Avrupa Hipertansiyon Kılavuzu'nda normal, artmış kan basıncı, evre 1, evre 2 ve evre 3 HT şeklinde sınıflandırmıştır (23, 24). HT'nin ESC/ESH 2018 Kılavuzu'na göre sınıflandırma referans değerleri Tablo 2.4.'te verilmiştir (33).

Tablo 2.4: Hipertansiyonun ESC/ESH 2018 Kılavuzuna Göre Sınıflandırılması

Kan Basıncı	Sistolik Kan Basıncı (mmHg)		Diastolik Kan Basıncı (mmHg)
Optimal	<120 mmHg	ve	<80 mmHg
Normal	120-129 mmHg	ve/veya	80-84 mmHg
Yüksek Normal	130-139 mmHg	ve/veya	85-89 mmHg
Evre 1 Hipertansiyon	140-159 mmHg	ve/veya	90-99 mmHg
Evre 2 Hipertansiyon	160-179 mmHg	ve/veya	100-109 mmHg
Evre 3 Hipertansiyon	≥ 180 mmHg	ve/veya	≥ 110 mmHg
İzole Sistolik HT	≥ 140 mmHg	ve	<90 mmHg

National Institute of Health and Clinical Excellence-Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmeliyet Enstitüsü (NICE) 2011 ve Canadian Hypertension Education Program-Kanada Hipertansiyon Eğitim Programı (CHEP) 2012 kılavuzlarındaki ortak görüş, ambulator kan basıncı takibi ve evde tansiyon ölçümlerinin yapılması şeklindedir. Tüm kılavuzlarda 60-80 yaş arasına odaklanılmış ve bu yaş aralığındaki hastalar için farklı tedavi yaklaşımları savunulmuştur (8). 2013 yılının Aralık ayında American Society of Hypertension-Amerikan Hipertansiyon Derneği (ASH) ve International Society of Hypertension-Uluslararası Hipertansiyon Derneği (ISH) ortaklaşa JNC VIII'den hariç başka bir HT kılavuzu yayımlamışlardır (29, 37). ASH ve ISH ortak yayımladıkları kılavuzda >60 yaş için HT tedavisine başlama sınırını SKB 140, DKB 90 mmHg olarak önerirken JNC VIII kılavuzunda bu değerin 150/90 mmHg olması gerektiği belirtilmiştir. ESC/ESH kılavuzunda ise yaş aralığı belirtilmeden “yaşlı” kelimesi kullanılarak bu grup için tedavi sınırı 160/90 mmHg kan basıncı olarak belirlenmiştir (8, 38). Dört farklı kılavuzun yaşa göre hedef kan basıncı değerleri Tablo 2.5'te derlenmiştir (39).

Tablo 2.5: Farklı Kılavuzların Yaşa Göre Hedef Kan Basıncı Değerleri

Kan Basıncı Hedef Değerleri			
	<60 Yaş	≥60 Yaş	>80 Yaş
JNC VIII	<140/90 mmHg	<150/90 mmHg	-
ESC/ESH 2013	<140/90 mmHg	<140 mmHg	140-150 mmHg
NICE 2014	<140/90 mmHg	-	-
CHEP 2015	<140/90 mmHg	<140/90 mmHg	<150 mmHg

2.3. HEDEF ORGAN HASARINA GÖRE SINIFLANDIRILMASI

Kardiyovasküler hastalıklar açısından riskin değerlendirilmesi yalnızca kan damarlarına yapılan basıncın şiddeti ile ilgili olmamakla birlikte hedef organ hasarı ve risk faktörleri ile ilgilidir. Hedef organ tutulumuna göre HT hastaları A, B ve C risk gruplarına ayrılmaktadır. Bu gruplar risk şiddetini düşük, orta ve yüksek riskli hastalar olarak belirtmektedir (13). A grubunda kan basıncının düzeyi önemli olmaksızın, klinik değerlendirmelerde kardiyovasküler hastalık, hedef organ hasarı ve farklı risk faktörleri ile karşılaşmamaktadır. B grubunda hedef organ hasarı ve kardiyovasküler hastalık olmaksızın diyabet tanısı dışında bir ve birden fazla risk faktörü bulunmaktadır. C grubunda ise hem klinik değerlendirmelerde kardiyovasküler hastalıklar ve hedef organ tutulması görülmektedir (17).

2.4. HİPERTANSİYONUN EPİDEMİYOLOJİSİ

HT, çoğunlukla kriptojenik olarak ortaya çıkan, dünya nüfusunun %25'ini etkilediği bilinen kronik bir hastalıktır (40). HT prevalansının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yaşadığı ve HT'nin süratle yaygınlaşmasının epidemiyolojik geçiş ile ilgili olduğu düşünülmektedir (25, 41). Erişkin bireylerin büyük bir kısmını etkileyen HT'nin çocukluk çağına nadiren de olsa başlayabileceği ve çocukluk çağı HT'sinin erişkindeki kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkili olması ideal kan basıncının çocukluk çağından itibaren önemli olduğunu vurgular niteliktedir (11). İnsanlardaki kan basıncı fenotipi; alkol tüketimi, tuz tüketimi, düşük potasyum ve kalsiyum içeriği olan diyetler, yaşlanma, sedanter hayat tarzı ve bunun gibi çevresel ve demografik özelliklerle etkileşen, kan basıncını artıran ve düşüren gen gruplarının ekspresyonuna bağlıdır. HT'nin genetik ve çevresel faktörler arasındaki dinamik bir etkileşim sebebiyle geliştiği bilinmektedir (22). HT prevalansının erişkin dönemde %65, genç

erişkinlerde %15, çocukluk döneminde ise %0,6-11 arasında değişim gösterdiği bilinmektedir (11).

2.4.1 Dünyada Hipertansiyon

Dünya genelinde HT prevalansı ile ilgili çalışan birçok araştırma mevcuttur. 2004 yılında yayımlanan bir derleme, 39 farklı ülkede yapılan 173 prevalans çalışmasını incelemiştir. Bu incelemede, HT prevalansının en düşük olduğu bölge %3.4 oranla Hindistan'ın kırsal kesimleri olarak tespit edilmiştir. En yüksek prevalansın ise %72.5 oranla Polonya'da ve kadın cinsiyette görüldüğü saptanmıştır (22).

Dünyada önlenebilir ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda gelen HT'nin 2000 yılından itibaren dünya genelinde erişkin nüfusun %26.4'ünü kapsadığı ve bu sayının 2025 yılına kadar 1.5 milyarın üstünde olacağı ön görülmektedir (35, 41).

DSÖ raporlarına göre dünyada HT'si olan yetişkin bireylerin sayısının 1975 yılında 594 milyon, 1980 yılında 600 milyon olduğu bilinmektedir. Bu sayının 2008 yılında 1 milyara, 2015 yılında ise 1,13 milyara yükseldiği belirtilmiştir (1, 42). DSÖ, 2019 yılında en yüksek HT prevalansına sahip bölgenin %27 ile Afrika Bölgesi olduğunu, en düşük HT prevalansının olduğu bölgeyi ise %18 ile Amerika Bölgesi olarak ifade etmiştir (1). Dünya genelinde ise bu oran %22'dir (43). DSÖ'nün 2023 verilerine göre dünya çapında 30-79 yaş arasında HT'si olan yetişkin sayısının 1,28 milyar olduğu tahmin edilmektedir. HT'si olan yetişkinlerin %46'sının bu durumun farkında olmadığı, %42'sinin teşhis ve tedavi sürecine vakıf olduğu belirtilmiştir (44).

ESC'nin 2018 yılında yayınladığı Arteriyel Hipertansiyonun Yönetimi Kılavuzu'nda dünya çapındaki tüm yetişkinlerin HT prevalansının %30-45 arasında olduğu, nüfusun yaş ortalaması arttıkça HT prevalansının da doğru oranda yükseldiği belirtilmiştir. Aynı kılavuzda 2015 yılındaki dünyada erken ölümlerin önde gelen sebeplerinden birinin HT olduğu, yaklaşık 10 milyon ölümün ve 200 milyon sakatlığın HT'ye bağlı gerçekleştiği de bildirilmektedir (25).

2.4.2 Türkiye'de Hipertansiyon

TEKHARF çalışması, ülkemizde HT prevalansı ile ilgili yapılan ilk geniş kapsamlı çalışmadır ve birincisi 1991 yılında yapılmıştır (35). 1991 yılı verilerine göre HT prevalansının %33,7 olduğu, yaş ilerledikçe prevalansın arttığı bulunmuştur (16) Aynı çalışmanın 2003 yılı verilerine göre ülkemizde 5.2 milyon erkek, 6.6 milyon kadının hipertansif birey olduğu ifade edilmiştir (20).

HT yalnızca Türkiye’de değil tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir ve küresel prevalansının yaklaşık 1 milyar olduğu, her yıl HT sebebiyle gelişen komplikasyonlar sonucu mortalitenin 7,1 milyon tahmin edilmektedir (20, 22). 2016 yılında yapılan Türkiye Sağlık Araştırması’nda, 15 yaş üstü erkek nüfusunun %11,1’inde, kadınların ise %20,5’inde HT olduğu saptanmıştır. Aynı yıl içerisinde HT’ye bağlı ölümlerin sayısı 14.369 olarak belirtilmiştir (9).

HT prevalansının genel popülasyonda %30-45 oranında olduğu ve ülkeler arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’de ise bu oranın PatenT 2 çalışmasında %31,8 olarak saptandığı bilinmektedir. Prevalansı yaş ile doğru orantılı artış göstermektedir ve 65 yaş üstünde bu oran %75’e ulaşmaktadır. (8). HT prevalansı yaş ilerledikçe arttığı, 60-69 yaş arasındaki bireylerin %50’den fazlasını; >70 yaş bireylerin ise dörtte üçünü etkilediği bilinmektedir. Yaş etkeni SKB’deki artışın birincil sorumlusudur (6).

2.5 HİPERTANSİYONUN ETİYOLOJİSİ

Dünya’da HT coğrafik, kültürel, demografik, beslenme ve genetik etkenler gibi sebeplere bağlı olarak değişiklik göstermekle beraber giderek artmaktadır (45) Risk faktörleri önlenemeyen ve önlenemeyen olarak ikiye ayrılmıştır. Risk faktörlerinin göz önünde bulundurulması erken tanı açısından önemlidir (46).

Aile öyküsü, genetik faktörler, ırk, yaş ve cinsiyet gibi etkenler önlenemeyen (kontrol edilemeyen) risk faktörleri arasındadır. Potasyum, magnezyum ve kalsiyumun az tüketilmesi; aşırı tuz tüketimi, obezite, abdominal bölgede yağ dokusunun artması, sigara ve alkol tüketimi, insülin direnci ve stres gibi etkenler ise önlenemeyen (kontrol edilemeyen) risk faktörlerini oluşturur (25).

Obezite HT’nin gelişmesinde önemli bir etkidir. Ek olarak sigara kullanmak, diyabet, erken menopoz, sedanter yaşam tarzı, kardiyolojik hastalıklar, böbrek hastalıkları, dinlenme sırasında kalp debisinin >80 atım/dakika olması, aile öyküsünde HT varlığı ve düşük sosyoekonomik durum HT riskini arttırmaktadır (47).

2.5.1 Hipertansiyon ile İlişkili Risk Faktörleri

2.5.1.1 Yaş ve Cinsiyet

Ülkemizde yapılan bir araştırmada >18 yaş bireylerin HT prevalansı incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda cinsiyetlere göre sırasıyla kadın ve erkeklerde %36.1 ve %27.5 oranında HT tanısı alan bireylerin dağılımı belirtilmiştir (16).

T.C Sağlık Bakanlığı'nın 2011 yılı Sağlık İstatistikleri Yıllığı raporunda >15 yaş bireylerde doktor tarafından tanısı konulan sağlık problemlerinin cinsiyetlere göre dağılımı verilmiştir. Rapora göre HT'nin 2008 yılındaki prevalansı kadınlarda %17.9, erkeklerde %8.9 ve tüm bireylerde %13.5'tir. Aynı raporun 2010 yılı sonuçlarına göre kadınlardaki oran %16.8, erkeklerde %8.4 ve tüm bireylerde %12.7 oranla 2 yıldaki düşüş fark edilmektedir (48). Birden fazla faktöre bağlı olan primer HT çeşitli çalışmalar ve meta-analizler sonucunda hastalığın kökeninde 29 tek nükleotid polimorfizmi olduğu düşünülmektedir (49).

2.5.1.2 Genetik Faktörler

HT teşhisi konulan hastalarda aile öyküsünün varlığı oldukça karşılaşılan bir durumdur. Kalıtsallık çalışmalarının çoğu %35-50 oranında değişiklik göstermektedir. Bir gen mutasyonunun HT patogenezinde yer aldığı bilinmektedir ve glukokortikoid tedavisi gerektiren aldosteronizm, Liddle sendromu gibi monojenik HT formları da tanımlanmıştır (16).

2.5.1.3 Etnik Köken

ABD'de 1992'den 2002'ye kadar süren National Health and Nutrition Examination Survey-Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırmaları'nın (NHANES) sonucunda ABD'deki HT prevalansı %28.6 olarak saptanmıştır. Ek olarak, siyah ırkın HT riskinin yüksek olduğu belirtilmiştir. (16). HT prevalansının adölesan dönem sonrasındaki her yaş grubunda siyah ırkta, beyaz ırka göre daha yüksek olduğu bilinmektedir (22).

2.5.1.4 Stres ve Aşırı Sempatik Etkinlik

Psikolojik faktörler, karakteristik özellikler ve duygusal stres; sağlıklı bir hayat için elzem olan durumları olumsuz yönde etkileyerek HT, böbrek ve kardiyovasküler hastalıklara sebep olmaktadır (13). Damar yollarına etki etmesi; kalp debisini ve kan akımına karşı rezistansı arttırarak, sıvı tutulumu ve kan basıncındaki yükselme ile sonuçlanır. Düz kas hücrelerinde de hipertrofiye sebep olduğu bilinmektedir. SSS aktivitesi stres varlığında artış

gösterir. Bu artış, renal efferent liflerin uyarılmasına ve renal kan akışında azalmaya neden olur. Damar içi direncini artırır, dolayısıyla da vazokonstriksiyona sebep olmaktadır (16).

2.5.1.5 Fiziksel Aktivite

Düzenli olarak yapılan egzersiz, sağlığın iyileştirilmesi ve tüm mortalite nedenlerinin oluşmasını sağlayan risklerin azalması ile ilişkilidir (50). Rutin olarak aerobik egzersiz yapılması, yüksek kan basıncına ters etki göstererek kardiyovasküler hastalıklara ve olası vasküler hastalıklara karşı koruyucu etki etmektedir. Düzenli fiziksel aktivite ile kan basıncında ortalama 6-7 mmHg düşüş görüleceği ifade edilmektedir (16). Gönüllü bireylerin katılımı ile yapılmış bir araştırmada, SKB'deki 5 mmHg azalma ile kardiyovasküler hastalıklarda %9, mortalite oranında %14 azalma sağlanabileceği saptanmıştır (51). Fiziksel aktivite hem sempatik sinir sistemi hem de plazmadaki norepinefrin miktarında düşüşe sebep olur. Sempatik sinir sistemi (SSS) aktivasyonunun artması arter duvarının kalınlığının artışı ile doğrudan ilişkilidir. 12 haftalık düzenli yürüyüş programına alınan hipertansif bireylerin SKB'de 11 mmHg, DKB'de 5 mmHg düşüş görülmüştür (19).

2.5.1.6 Gebelik

Gebelik süresinde ortaya çıkan HT'nin maternal, perinatal mortalite ve morbiditenin en önemli nedenlerinden olduğu bilinmektedir. Gebelikte temelinde HT olan ve buna bağlı olarak ortaya çıkan hastalıklar anne ölümlerinde ikinci sırayı almaktadır (16). HT'ye bağlı olarak ortaya çıkan hastalıklar, gebelerin %5-15'inde görülmektedir. Preterm hareket, plasentanin erken ayrılması (ablasyo plasenta), fetüste büyüme ve gelişme geriliği gibi HT'ye bağlı gelişen komplikasyonlar da bilinmektedir. Bu nedenle HT anne-bebek ölümlerinin ve morbiditenin en önemli sebepleri arasındadır (16, 52).

2.5.1.7 Sigara

Sigara içmek kan basıncında ilk 15-30 dakika içerisinde geçici olarak 5-10 mmHg kadar ani bir yükselmeye sebep olmaktadır. Normotansif bireyler sigara kullandığında bu etkinin ilk sigara tüketimi sonrasında daha belirgin olduğu ve SKB'de yaklaşık 20 mmHg yükselme olabileceği belirtilmektedir (16).

2.5.1.8 Obezite

Dünya nüfusu yaşlandıkça ve bireylerin yaşam süresi uzadıkça obezite prevalansı artmıştır (53). Aşırı ağırlık artışına bağlı gelişen ve globalde görülme sıklığı yaygınlaşan obezitenin; kardiyovasküler hastalıklar (KVH), diyabet ve kanser gibi kronik hastalıkların da gelişmesini tetiklediği bilinmektedir (54). Aynı zamanda diyetle alınan şekerin yapı taşlarının glikoz ve fruktozdan oluşması, HT'deki, etkilerinin nasıl olduğu sorusunu açığa çıkarmıştır. Fruktoz, insülin ve leptin hormonlarının salınmasını stimüle ederek ghrelinin baskılanmasına sebep olur. Bu süreç merkezi sinir sistemi ile bir sempatik aktivitenin de artmasına sebep olur. Sempatik aktivite artışı HT için bir risk faktörüdür (17).

NHANES II çalışmasında 20-75 yaş arasında beden kütle indeksi (BKİ) 27 kg/m² olan Amerikalı bireylerde HT 3 kat, 20-45 yaş arasındaki bireylerde ise 6 kat daha fazla bulunmuştur. Tansiyon ve BKİ arasındaki ilişki tuz tüketiminden bağımsızdır (16).

Vücutta aşırı biriken yağ dokusu vasküler direnci artırır. Bu sebeple daha sık kan pompalaması gereken kalbin yükü artar ve artan yük HT gelişme potansiyelini yükseltir. HT gelişmesinde hemodinamik etkenler, nöroendokrin işleyiş ve yağ dokusundan salınan vazoaaktif bileşenlerin rolü olabileceği düşünülmektedir. Yağ hücrelerinin ürettiği adipokinlerden olan leptin hormonu hipertansif obez bireylerde sempatik aktivasyona katkı sağlamaktadır (18). Obez bireylerde SKB'nin yükselmesindeki ana sebep periferik damar direncinin yükselmesidir (55). Vücut ağırlığındaki her 4.5 kilogram artış, SKB'yi kadınlarda 4.5 mmHg, erkeklerde ise 4.4 mmHg arttırmaktadır. Ağırlık kaybı sağlamak, HT riskini ve HT olgularında ilaç dozunu azaltmaya yardımcı olmaktadır (16).

2.5.1.9 Diyabet ve İnsülin Direnci

Diyabeti olan bir hastada HT varlığı kardiyovasküler hastalık riskini arttırmaktadır. Hipertansif ve diyabetik olan bireylerde böbrek fonksiyonları olumsuz etkilenir ve glomerüler filtrasyon hızı bozulmaktadır. Diyabetli hastalarda antihipertansif tedavi uygulanırken ana hedef SKB ve DKB'yi 85/130 mmHg'nin altında bir seviyede tutmaktır (16). Hiperinsülinemi ve artmış sempatik aktiviteye bağımlı olarak; hipertansiflerde insülinin vazodilatör etkisi zayıflar (17).

2.6 HİPERTANSİYONUN PATOFİZYOLOJİSİ

Kan basıncının ideal aralıklarda seyretmesini etkileyen birden fazla mekanizma vardır. Bu mekanizmaların bozulması, HT'nin patofizyolojisindeki değişimlerin ana sebebidir (13). Kalbin 1 dakikada pompaladığı kan hacmi ve periferik damar direnç faktörleri arteriyel kan basıncının oluşmasını sağlar. Kan basıncı formülü matematiksel olarak kardiyak debi ve periferik damar direncinin çarpımı ile ifade edilmektedir. Kan basıncı dengesini sağlayan parametreleri olumsuz etkileyerek denklemi bozabilecek herhangi bir etken oluştuğunda damar duvarına uygulanan basıncın şiddeti değişmektedir (27).

Primer HT oluşmasına zemin hazırlayan en önemli etkenler kardiyak debi ve vasküler dirençtir. Kalp debisi ideal olmasına rağmen periferik vasküler direncin artması, primer HT gelişmesinde kilit noktadır. Hücre içerisindeki kalsiyum iyonunun artması, arteriyel düz kasın kasılmasını sağlar. Kasılma süresinin uzaması anjiyotensin miktarını arttırarak arter duvarında kalınlaşmaya neden olur. Damar yapısındaki bu varyasyon arteriyel kan basıncını arttırır (13). Damar içinde yer alan sıvı hacminin ve sempatik aktivitenin artması, kalp debisinin artması ve kan basıncının yükselmesine sebep olmaktadır. Yükselen kan basıncın ideal seviyelere düşürülmesi ve kalbin yükünün hafifletilmesi için baroreseptör refleks mekanizması devreye girer (27). Vücutta aşırı yağ dokusu birikimi sempatik aktivitede artışla birlikte anjiyotensin aktivitesinde de artışa ve leptin direncine sebep olur. Ek olarak, böbrek işlevselliğini etkileyerek renal tübüler bezlerde geri emilimin artmasını sağlar. Bu artış, Renin-Anjiyotensin-Aldesteron Sistemi (RAAS) aktifleştirerek HT gelişmesinde rol oynar (13).

Kalp debisi, diyetle fazla sodyum alımı, diyetin potasyum ve kalsiyum içeriği, nefron sayısındaki azalma, RAAS, stres ve aşırı sempatik aktivite, hücre zarında oluşan değişiklikler, atriyal natriüretik hormon, vazopressin, endotel fonksiyon bozuklukları, obezite, hiperinsülinemi, sigara ve alkol tüketimi, paratiroid hormonu, sedanter yaşam HT'nin patofizyolojisinde rol oynayan önemli etmenlerdir (17). Arteriyel kalınlaşma ve direncin artması ile böbreklerde su, sodyum ve klor absorpsiyonu artar. Fazla sodyum tüketimine tabi olarak ekstrasellüler sıvı artışından kaynaklı olarak renin-anjiyotensin sistemi (RAS) devreye girer. Vücutta su ve sodyum tutulumu gerçekleşerek HT gelişir (13).

Gelişmiş ülkelerde yaşayan bireylerde SKB'nin yaş ile doğru orantılı olarak artış gösterdiği, yaşam süresi arttıkça da SKB'de yükselme görülmektedir. Yaşlanma sonucunda damarlarda elastik lif kaybına eşzamanlı olarak damar sertliğinde artma meydana gelir. Bu artış, SKB'de artış; DKB'de düşüş ile tanımlanan izole sistolik HT'ye neden olmaktadır (56). Aort

koarktasyonu, doğum kontrol haplarının uzun süreli kullanımı ve böbrek hastalıkları sekonder HT oluşmasının başlıca sebepleridir (18).

Kronik böbrek yetmezliğinde (KBY) nefron kaybına bağlı olarak su, sodyum ve klor tutulumu RAS sisteminin sürece dahil olmasını, damarlarda vazodilatasyondan sorumlu olan nitrik oksit emisyondan azalmasına sebebiyet verir. Nitrik oksit yokluğunda vücuttan sodyum atılımının azalması ile bağlantılı olarak kan basıncı artışı görülür. (18). Öncelikli görevi kan basıncı regülasyonu sağlamak olan RAS sistemindeki anjiyotensinojenaz (renin) enzimi, karaciğerden salınımını takiben anjiyotensinojenin anjiyotensin-I'e dönüştürülmesi ile yükümlüdür (19). ACE ise akciğerlerden salınır ve anjiyotensin-I'i anjiyotensin II'ye dönüştürmekle görevlidir. Anjiyotensin II, vazokonstriksiyona ve dolayısıyla damar içi basıncın artmasına neden olur. Böbrek üstü bezlerinde aldosteron hormon emisyondan arttıran anjiyotensin-II, vücutta sodyum ve su tutulmasını sağlar. Tüm süreç kan basıncının artmasıyla sonuçlanır (13, 57).

Anormal steroid metabolizması, natriüretik peptid, dopamin, serotonin, vazopressin nöropeptid Y gibi vazoaktif peptidler ve prostaglandinlerin de HT patolojisinde yer alan diğer mekanizmalardır (11, 17). HT'ye eşlik eden klinik durumlar Tablo 2.6.'da belirtilmiştir (58).

Tablo 2.6: Hipertansiyon ile Birlikte Görülen Klinik Tablolar

Hastalıklar	Hipertansiyon ile Birlikte Bulunan Klinik Durumlar
Serebrovasküler Hastalıklar	İskemik inme
	Beyin kanaması
	Geçici iskemik atak
Kalp Hastalığı	Miyokard infarktüsü
	Angina pectoris
	Koroner revaskülarizasyon
	Konjestif kalp yetmezliği
Böbrek Hastalığı	Diyabetik nefropati
	Böbrek yetersizliği (Kreatinin seviyeleri>2.0 mg/dL)
İleri Derecede Hipertansif Retinopati	Kanamalar ve eksüdalar
	Papilla ödemi

2.7 HİPERTANSİYONDA KLİNİK DEĞERLENDİRME

HT tanısını konulabilmesi için kan basıncının doğru ölçümü önem arz etmektedir. Ölçümün doğruluğu çevreye, hastaya, ölçüm yapan aracıya ve ölçümün metoduna bağlıdır. Bu nedenle makul çevre şartları, ekipman ve doğru yöntem ile ölçüm yapılması gerekmektedir (25, 59).

ESC'nin 2013 yılında yayınlamış olduğu Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu'nda ofis kan basıncı ölçümleri tanı için tavsiye edilmiştir ancak 2018 yılında yayınlanan kılavuzda hem tekrarlayan ofis ölçümlerine hem de ofis dışı ambulator ve evde kan basıncı ölçümünün üzerinde durulmuştur. Gün içerisinde kan basıncının farklılıklar göstermesi ve beyaz önlük tesirinin tanı konulmasını zorlaştırması sebebiyle bu şekilde ifade edilmiştir (25, 56).

Kan basıncı ölçümü hastane şartlarında doktor veya hemşire tarafından yapılabileceği gibi evde bireyler tarafından da yapılabilir. Sağlık kuruluşuna ilk kez başvuran hastalarda kan basıncı ölçümü her iki koldan da yapılmalıdır (5, 60). Ölçüm yapılmadan önce hipertansif hasta adayını mutlaka 20 dakika kadar dinlendirilmelidir (30).

Bazı olgularda yanlışlıklardan kaçınmak için 24 saatlik ambulator kan basıncı ölçümleri yapılabilmektedir (61). Hastane şartlarında ve ambulator kan basıncı ölçümlerinin sırasıyla 140/90 mmHg'nin ve ortalama 125-130/80 mmHg'nin üzerinde olması HT olarak kabul edilmektedir. Beyaz önlük HT'sinden şüphelenilen ve kan basıncı seyrinin devamlı incelenmesi gereken hastalarda bir gün boyunca tansiyon ölçümü sağlayan ambulator kan basıncı sonuçlarına başvurulmaktadır (60).

Ambulator kan basıncı monitörizasyonu (AKBM), HT kuşkusu olan bireylerde beyaz önlük HT'si ihtimalini ortadan kaldırabilmek için kullanılmaktadır. Bu ölçüm yöntemi ile bireylerin günlük yaşamlarını sürdürürken gündüz 15-30 dakikalık, gece ise 30-60 dakikalık aralıklarda kan basıncı ölçümü yapılarak kaydedilmektedir (30).

Hasta, HT tanısı aldıktan sonraki aşama ise hastalığın bireydeki nedeni araştırılmalıdır (29). Bu süreçte hastadan anamnez alınırken mutlaka sekonder HT'nin nedenlerinin var olup olmadığı da öğrenilmelidir. Aile öyküsünde böbrek hastalığı varlığı, idrar yolu enfeksiyonları, hematüri, analjezik kullanım geçmişi detaylı sorgulanmalıdır. Ailede HT geçmişinin olması primer HT lehine bir bulgudur. Ebeveynlerden en az birinde HT varlığı HT prevalansının 2 kat artmasına sebep olmaktadır (5). Oral kontraseptifler, semptomimetik içeren burun damlaları,

steroidler ve nonsteroid inflamatuvarlar, eritropoetin ve siklosporin etken maddeli ilaçların kan basıncını arttırdığı bilinmektedir (5, 25).

Hipertansiflerden istenen tahliller arteriyel kan gazı (AKG), kreatinin, potasyum, ürik asit, total kolesterol dahil olmak üzere LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, trigliserid, hemoglobin, hematokrit ve tam idrar tahlilidir. Yapılan tahlillerde diyabet tanısı olan hastalarda mikroalbüminürinin varlığı nefropatinin başladığını belirten bir bulgudur ve artmış kardiyovasküler risk ile ilişkilendirilmektedir (62). Arteriyel basıncın da bir sirkadiyen ritmi olduğu ve normal koşullar altında uyku esnasında kan basıncının düşmesi kan basıncını sürekli ölçen, giyilebilir cihazlar sayesinde belirlenmiştir (5).

Dirençli hipertansiyon (DHT) ise biri diüretik olmak şartı ile üç farklı antihipertansif ilaç sınıfından ajanların komplike kullanımına rağmen kan basıncının hedeflenen aralığa düşmemesi ile tanımlanır. Kan basıncının 4'ten fazla antihipertansif ajan kullanılarak ideal aralıkta tutulabildiği yüksek tansiyon durumu ise kontrollü DHT olarak adlandırılmaktadır (63).

2.7.1 Hipertansiyonda Farmakolojik Tedavi

Literatürde HT'nin farmakolojik tedavi etkinliğini araştıran çalışmaların başarılı sonuçları olduğu bilinmektedir (64). Genellikle tedavi ile hipertansif hastalarda kan basıncının 120/80 mmHg veya altında olması hedeflenmektedir ancak gözden kaçırılmaması gereken asıl önemli nokta yalnızca kan basıncının düşürülmesi değil, HT'nin risk faktörlerinin de kontrol altına alınması gerekmektedir (3, 65).

Kalsiyum kanal blokerleri, diüretikler, santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar, ACE inhibitörleri, ARB'ler, alfa ve beta blokerler antihipertansif tedavide kullanılabilmektedir (28). Bu ilaçların ayak bileğinde ödem, öksürük, baş ağrısı ve baş dönmesi gibi yan etkilerinin olduğu bilinmektedir (65).

Komplikasyonların eşlik ettiği HT'de, eşlik eden hastalıkların tedavisini de sağlayan ilaçların tercih edilmesi iyileşme sürecinin etkinliğini arttıracaktır. Günlük bir doz alımı yeterli olan ilaçlara tedavide yer verilmesi hastanın uyumunun artmasını ve polifarmasinin engellenmesini sağlayabilir. Hastaya reçete edilen diğer ilaçların incelenmesi ilaç-ilac etkileşimlerinden korunmada oldukça önemlidir (5).

Antihipertansif ilaçların sınıflandırılması 4 grupta incelenebilir. Diüretiklerin vücutta vazodilatörler gibi çalıştığı veya sempatolitik etki ettiği düşünülmektedir. Böbrekteki tübülüslerin (borucukların) farklı noktalarına etkili olan diüretikler mevcuttur. SSS'yi etkileyen

ilaçlar adrenerjik reseptör blokerleri, merkezi ve periferik etkililer olmak üzere 3 gruba ayrılır (3, 17). Adrenerjik reseptör blokerlerinden alfa ve beta reseptör blokerlerinin hem ayrı ayrı hem birlikte bulunduğu formlar mevcuttur. ACE inhibitörleri RAS sistemini etkileyen ilaçlar grubundadır. Damar düz kasında etkili olan ilaçlar ise kalsiyum kanal blokerleri, potasyum kanalı açıcılar, doğrudan damar düz kasına gevşetici etki edenler olarak ayrılmıştır. Farmakolojik tedavi için yeni geliştirilmekte olan ilaçlar antihipertansif ilaçların son grubudur (17, 18).

JNC VIII kılavuzuna göre 60 yaş altındaki hipertansif bireylerde kan basıncı $>140/90$ mmHg, 60 yaş ve üzerindeki bireylere ise kan basıncı $150/90$ mmHg üzerindeyse, hipertansif bireylerde kronik böbrek hastalığı veya diyabet var olduğunda ek olarak kan basıncı $140/90$ mmHg'ye eşit veya üzerindeyse antihipertansif ilaç tedavisine başlanmalıdır (27).

Amerikan Kardiyoloji Koleji (ACC) ve Amerikan Kalp Birliği (AHA) kılavuzlarına göre kardiyovasküler hastalık öyküsü olmayan bireylerde kan basıncı $140/90$ mmHg ve üzerindeyse, hem 10 yıllık kardiyovasküler riski $\geq 10\%$ ve daha fazla; hem kan basıncı $130/80$ mmHg ve daha fazlaysa, hem 10 yıllık KVVH riski $\geq 10\%$ ve üzerinde hem de evre 1 HT tanısı varsa, evre 2 HT tanısı olup KB $>140/90$ mmHg ise kan basıncı düşürücü etki gösteren ilaçlar tedavide kullanılmalıdır (3).

ESC ve ESH kılavuzlarında da HT'nin ilaç tedavisine yönelik öneriler mevcuttur. Yüksek-normal kan basıncı değeriyle eşzamanlı seyreden koroner hastalığı olan bireylere, evre 1 hipertansif olan ve böbrek hastalığı olan bireylere, evre 2 hipertansif olanlara, 65-80 yaş arasındaki hipertansiflere antihipertansif tedavi uygulanması gerektiği belirtilmektedir (27).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) 2019 Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu'nda ise evre 2 ve 3 HT'si olan bireylerin kardiyovasküler risk düzeyinde olduklarına bakılmaksızın antihipertansif tedaviye başlanması gerektiği belirtilmiştir. Evre 1 HT'si olan ve KVVH riski yüksek olan hastalara, >80 yaş bireylerden de SKB >150 mmHg olmasının ilaç tedavisinin gerekli olduğu bildirilmektedir (66). TEMED 2022 kılavuzunda, <40 yaş bireylerde kardiyovasküler riskin mutlaka gözetilmesi gerektiği, >65 yaş bireylerde ise KVVH riski yüksek bile olsa agresif tedaviden kaçınılarak kişiselleştirilmesinin önemli olduğu ifade edilmektedir (3).

2.7.2 Hipertansiyonda Yaşam Tarzı Değişiklikleri

Kan basıncında amaçlanan düşüşün sağlanması için farmakolojik tedavi maalesef tek başına yeterli değildir. İlaç tedavisine ek olarak mutlaka yaşam tarzında ve beslenme düzeninde değişiklikler sağlanmalıdır. Bu üç etken çerçevesinde uygulanacak tedavinin daha faydalı olduğu bilinmektedir (16).

2.7.2.1 Sigaranın Bırakılması

Hipertansif hastalarda sigara kullanımının farmakolojik tedaviye direnç oluşturduğu bilinmektedir. Sigara tüketimi sonrasında 15-30 dakikalık akut kan basıncı (AKB) artışı görülür ve kardiyovasküler riski 3 kata kadar arttırabilen bir etkendir (59). Olası mekanizmanın santral seviyede ve sinir uçlarında SSS'nin uyarılması olduğu düşünülmektedir. Çünkü bu uyarım sonucunda plazmada katekolamin seviyelerinde oluşacak artış, kan basıncındaki artışın öncelikli sorumlusudur (22). Sigaranın bırakılmasından itibaren 1 yıl içerisinde kardiyovasküler açıdan pozitif etkiler görülmeye başlanır. Sigaranın vücuda olumsuz etkileri; lipid metabolizmasını bozması, insülin direncini tetiklemesi, sol ventrikülde kütleli artışa ve arteriyel vazodilatasyonun baskılanmasına sebebiyet vermesi olarak açıklanabilir (59).

2.7.2.2 Vücut Ağırlığının Kontrolü

Vücutta aşırı yağ birikimi çocukluk dönemi dahil yaşamın her anını çeşitli komplikasyonlar ve yüksek kan basıncına yol açması nedeniyle tehdit etmektedir. BKİ'nin ≥ 27 kg/m² olması ile yüksek kan basıncı arasında ilişki saptanmıştır. Hem obez hem hipertansif olan bireylerde hiperinsülinemi, hiperlipidemi, sol ventrikül hipertrofisi ve diyabet görülme sıklığının daha fazla olduğu bilinmektedir (59).

Aynı zamanda HT ile ilişkili hastalıklardan biri olan obstrüktif uyku apnesinin de vücut ağırlığı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Mevcut çalışmalar ile yapılan bir meta analizde ortalama 5.1 kg ağırlık kaybı ile sırasıyla SKB ve DKB'de 4.4 ve 3.6 mmHg düşüş sağlandığı ifade edilmiştir (22). Ağırlık kaybı ile anlamlı düzeyde kan basıncı düşüş sağlanmasına ek olarak antihipertansif ilaçların sayısı ve dozunun azaltılmasına da yardımcıdır. HT'nin önlenmesi ve iyileştirilmesinde ağırlık kaybının etkisi büyüktür (59).

2.7.2.3 Tuz Tüketiminin Sınırlandırılması

Tuz, sodyum klorür (NaCl) formülasyonuna sahip; genellikle sofraya tuzu olarak diyetle yer alan bir bileşiktir. Dolayısıyla tuz ve sodyum birbirinden farklı kavramlardır. Klorür, sodyumun etkisini artırır. Diyetle alınan sodyumun büyük bir kısmı işlenmiş gıdalardan

gelmektedir. Sodyum kısıtlaması kalsiyum kanal blokerleri hariç diğer antihipertansiflerin etkisini arttırmaktadır. Fazla tuz alımı ise diüretiklerin antihipertansif etkilerini azaltarak tedaviyi olumsuz etkilemektedir (59).

2015 yılında yapılan sistematik bir derlemeye 75 ülke dahil edilmiş ve tuz tüketimini azaltma yöntemlerinin halk sağlığı politikası haline getirildiği bildirilmiştir. Ülkemizde de “Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı” uzun süredir uygulanmakta ve tuz tüketimini azaltmaya yönelik farkındalık çalışmaları yapılmaktadır (67).

ESC/ESH 2013 kılavuzunda günlük tuz alımının <6 gram (2300 mg sodyum) olması gerektiği belirtilmektedir. Günlük sodyum alımı 50 yaş ve altında 1500 mg, 51-70 yaş aralığında 1300 mg, 70 yaş ve üzerinde ise 1200 mg olmalı; mutlaka tuz kısıtlaması önerilmektedir (18, 59). JNC-8 kılavuzunda günlük sodyum alımının 1500 mg altında olması ile kan basıncında daha büyük bir düşüş sağlanabileceği belirtilmektedir ve bu ifade B kanıt düzeyindedir. Sodyum kısıtlamasının DASH diyeti ile birlikte uygulandığında daha etkili olduğu da ifade edilmektedir ve bu bilgi A kanıt düzeyindedir (68).

2.7.2.4 Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Sedanter hayat tarzı olan bireylerde HT gelişme olasılığı, düzenli olarak egzersiz yapan bireylere göre %20-50 oranında daha fazladır. Devamlı olarak aerobik aktivite yapan hipertansiflerin SKB’sinin 4-8 mmHg düştüğü bildirilmektedir. Hipertansiflerin nabızı %60-70 oranında arttırabileceği 30-45 dakikalık egzersizler yapması önerilmektedir (59). Yapılan bir meta analiz çalışmasında aerobik egzersiz yapan hipertansif bireylerin SKB değerinde 4 mmHg’lik bir azalma olduğu belirtilmiştir. Yapılan başka bir meta analiz çalışmasında ise aerobik egzersiz yapmanın sırasıyla SKB ve DKB’de 3.84 ve 2.58 mmHg’lik düşüşler saptanmıştır (5). Normotansif bireylerin HT riskini minimuma indirmeleri için, hipertansif bireylerin ise kan basıncını ideal seviyelerde tutabilmeleri için orta yoğunluklu egzersizleri haftada 3-4 kez uygulamaları tavsiye edilmektedir (59).

2.7.2.5 Alkol Tüketiminin Sınırlandırılması

Alkol, inme riskini arttırmakla beraber antihipertansif ilaçların aktivitesini azaltır. ESC/ESH 2013 kılavuzuna göre alkol tüketiminin erkeklerde günde 20-30 gram, kadınlarda 10-20 gramı aşmayacak şekilde tüketimini kısıtlaması önemlidir (59).

2.7.3 Tıbbi Beslenme Tedavisi

1990 yılında ABD’de HT prevalansındaki artış dikkat çekmeye başlamıştır ve bu durum DASH Diyeti geliştirilmesini sağlamıştır (69). DASH diyeti, kardiyovasküler hastalıklar açısından risk faktörü olarak görülen yüksek kan basıncının önlenmesi ve iyileştirilmesi amacıyla geliştirilen bir diyet modelidir (70). HT’si olan bireylerde sodyum, doymuş yağ ve protein tüketimlerinin idealin üstünde olduğu fark edilmiştir. Hem diyabetik hem de obez bireylerde DASH diyeti uyumunun düşük olduğu bilinmektedir (9).

2.7.3.1 DASH Diyeti

DASH diyetinde temel beslenme ilkeleri sodyumu orta seviyelerde tutarak; basit şeker, kolesterol ve doymuş yağ asitlerinden fakir; protein, posa, potasyum, magnezyum, kalsiyum ve karbonattan zengin beslenme örüntüsü oluşturmayı kapsamaktadır (38, 71). Bu beslenme modeli sebze ve meyve içeriğinin yüksek; tam tahıl, yağlı tohum, kurubaklagil, kümes hayvanı ve balıktan zengin; kırmızı et, işlenmiş et ürünleri, rafine şekerden fakir olmasını hedeflemektedir. Ek olarak, doymuş yağdan gelen enerjinin, günlük alınan enerjinin $\leq 6.0\%$ ’sını oluşturması ve düşük yağlı süt ürünlerinin tüketimini desteklemektedir (9, 19, 72). DASH beslenme planında makro ve mikro besin öğelerinin tüketim hedefleri Tablo 2.7.’de aktarılmıştır (1).

Tablo 2.7: DASH Beslenme Planında Hedefler

DASH Beslenme Planında Hedefler			
Total Yağ	Total enerjinin %27’si	Sodyum	2300 mg*
Doymuş Yağ	Total enerjinin %6’sı	Potasyum	4700 mg
Protein	Total enerjinin %18’i	Kalsiyum	1250 mg
Karbonhidrat	Total enerjinin %55’i	Magnezyum	500 mg
Kolesterol	150 mg	Posa	30 g
*Günlük 1500 mg sodyum alımının kan basıncının azalmasında daha etkili olduğu belirtilmiştir.			

2100 kalorilik enerji içeren bir DASH diyet planının makro besin öğeleri hedefleri incelendiğinde enerjinin yaklaşık %55’inin karbonhidratlar, %18’inin proteinler, %27’sinin yağlar, %6’sının doymuş yağlardan gelmesi beklenmektedir. Aynı planda mikro besin öğeleri ise 1500-2300 mg sodyum, 150 mg kolesterol, 1250 mg kalsiyum, 4700 mg potasyum, 500 mg

magnezyum ve 30 gram posa olarak hedeflenmektedir (9). Artmış potasyum alımı ve azalmış sodyum alımının aynı oranda kan basıncını düşürdüğü ancak iki diyet iyileştirmesinin aynı anda olmasının kan basıncını daha fazla düşürdüğü gösterilmiştir (73). DASH diyetinde besin gruplarının önemi ve farklı kalorilerde alınması gereken miktarlar Tablo 2.8.'de verilmiştir (5).

Tablo 2.8: DASH Diyetinde Besin Gruplarının Kalorilere Göre Günlük Alınması Gereken Porsiyon Miktarları ve DASH Beslenme Planı için Önemi

Besin Grupları	Günlük Porsiyon Miktarları			DASH Beslenme Planı için Önemi
	1600 kalori	2000 kalori	2600 kalori	
Tahıllar	6	6-8	10-11	Enerji ve posa için en önemli kaynak
Sebzeler	3-4	4-5	5-6	Potasyum, magnezyum ve posa için zengin kaynak
Meyveler	4	4-5	5-6	Potasyum, magnezyum ve posa için önemli kaynak
Yağsız veya az yağlı süt ve ürünleri	2-3	2-3	3	Kalsiyum ve protein için majör kaynak
Yağsız kırmızı et, balık, kümes hayvanı etleri	1-2	2 veya daha az	2	Protein ve magnezyum kaynağı
Yağlı tohumlar, sert kabuklu yemişler, kuru baklagiller	Haftada 3 kez	Haftada 4-5 kez	Günde 1 porsiyon	Enerji, magnezyum, protein ve posa için iyi kaynak
Yağlar	2	2-3	3	DASH beslenme planında mutlaka tüketilmeli
Şekerler, tatlılar	0	Haftada 5 veya daha az	Günde 2 veya daha az	Yağ içermeyen tatlılar seçilmeli

JNC VII raporunda HT'nin beslenme tedavisinde DASH diyeti uygulandığında SKB'de 8-14 mmHg azalma olduğu belirtilmektedir (16). Başka çalışmalar ise DASH diyetinin SKB'de 11 mmHg'lik düşüş sağladığı sonucuna ulaşmıştır (74).

Eklenti şeker içeren gıdalar DASH diyetinin <%10'unu içermesi ile karakterize olan bu beslenme modelinde işlenmiş tahıllar ve et ürünlerine de yer verilmemektedir (18). Sebze, meyve ve yağlı tohumların diyetinde yer alması DASH diyetinin antioksidan besin ögeleri, A, C, E vitaminleri ve çinko mineralinden de zengin olmasını sağlar (9). Belirgin bir yağ kısıtlaması şartı yoktur ancak doymuş yağların sınırlandırılması ile oluşan enerji açığının çoklu doymamış yağ asitleri ile dengelenmesi tavsiye edilmektedir. DASH diyetine ek olarak sedanter yaşamdan

aktif bir yaşam tarzına geçiş yapmanın antihipertansif ilaçların dozunda ve miktarında azalma ile sonuçlanabileceği bildirilmektedir (75).

Gıdalar aracılığı ile yeterli miktarda potasyum, kalsiyum ve magnezyum alımı serbest radikal oluşumunu engeller ve RAS sisteminin aktivitesinin azalmasını sağlar. Böylelikle endotel hücreleri negatif etkilerden sıyrılarak serebrovasküler olay riski de azalır (18, 76).

DASH diyetinin diğer bir faydası da LDL kolesterolü azaltarak kalp hastalığı riskinde de düşüş sağlamasıdır. (19) Yapılan bir çalışmada iki gruptan birine potasyum, magnezyum ve lif takviyesi verilmiştir. Diğerine ise DASH diyeti uygulanmıştır. DASH diyeti uygulanan grubun endotel ve vasküler fonksiyonlarının diğer gruba göre daha iyi olduğu görülmüştür (77). Tip 1 diyabet, tip 2 diyabet tedavisinde de faydalı etkileri görülmektedir ve kemik mineral yoğunluğunun artmasına yardımcıdır. Metabolik sendromda etkili olan faktörleri iyileştirmede etkili olduğu da bilinmektedir (78).

Yapılan bir çalışmada hipertansif bireylere yalnızca DASH diyeti uygulanması ile ilgili eğitim verilerek, süreç sonunda kan basıncında 1.3 mmHg düşüş saptanmıştır. Başka bir çalışma ise yine hipertansif bireylere eğitim verilerek yapılmıştır. Eğitim sonunda katılımcıların hem SKB hem de DKB'lerinde düşüş olduğu sonucuna varılmıştır (64).

2015 yılında Amerikan Diyet Kılavuzları Bilimsel Danışma Komitesi, DASH diyeti gibi yüksek lif içeren diyetlerin Batı temelli diyetlerle karşılaştırıldığında SKB'yi 6 mmHg, DKB'yi 3 mmHg düşürdüğünü belirtmiştir (79).

Total kolesterol ve LDL'de de sonuç benzer şekilde düşüş ile sonuçlanmıştır. Katılım gösteren hipertansif bireylerin BKİ, bel çevresi ve bel/kalça oranında iyileşme görülmüştür ve bu iyileşme anlamlı bulunmuştur (64).

Sedanter, obez, hipertansif ve yaş ortalaması 52 (yıl) olan bireyler üç gruba ayrılarak dört ay süreli bir çalışmaya dahil edilmişlerdir. Bir gruba müdahale yapılmazken; ikinci gruba DASH diyeti verilmiş, üçüncü gruba ise hem DASH diyeti hem de egzersiz programı ile müdahale edilmiştir. Diyet ile eşzamanlı egzersiz müdahalesi yapılan grupta hafıza ve öğrenme becerisinde iyileşme; psikomotor hızda artış görülmüştür. Yalnızca diyet müdahalesi yapılan grupta ise hiç müdahale edilmeyen gruba göre daha iyi psikomotor aktivite olduğu görülmüştür (80).

DASH diyeti öncelikli olarak HT tedavisinde önerilen bir diyet modeli olsa da inflamasyon biyobelirteçleri, oksidatif stres, tip 2 diyabet, polikistik over sendromu (PKOS) vb. hastalıklarda yapılan çalışmalar da bu diyet modelinin etkinliğini kanıtlar niteliktedir (81).

Gözlemsel çalışmalar DASH diyetle uyum sağlayan hipertansif bireylerde vücut ağırlığında, inme insidansı, kalp yetmezliği ve KVH riski gibi farklı alanlarda azalma olduğunu belirtmektedir. Aynı zamanda tip 2 diyabet ve kolorektal kanser riskinde azalmanın da DASH diyetine uyum ile mümkün olacağı düşünülmektedir (69). C-reaktif protein (CRP) ile ters ilişkili olduğu da tespitler arasındadır (82). 18-40 yaş aralığında PKOS'u olan kadınlar ile yapılan bir çalışma ise ağırlık, BKİ, LDL gibi parametrelerdeki iyileşmelere ek olarak total antioksidan kapasitede ve glutatyon seviyelerinde de artış olduğunu saptamıştır (70).

2.8 BESİN ÖGELERİNİN KAN BASINCI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

HT'nin kontrol altına alınmasında tıbbi beslenme tedavisini (TBT) de kapsayan yaşam tarzı değişiklikleri ve antihipertansif medikal tedavinin etkili olduğu bilinmektedir. TBT'de uygulanan diyetin karbonhidrat, protein ve yağlar gibi makro besin ögeleri içeriğinin önemi büyüktür ancak sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, klor, C, D, E vitaminleri gibi mikro besin ögeleri ve posa tüketiminin de kanıtlanan etkileri mevcuttur (24).

2.8.1 Makro Besin Ögeleri

2.8.1.1 Karbonhidratlar

Makro besin ögelerinden karbonhidratlar ile ilgili yapılan bazı çalışmalar, basit karbonhidrat tüketiminin artması ve glisemik indeksi yüksek besinlerin diyetle yer alması sonucunda kan basıncının artacağını belirtmektedir (24).

Karbonhidratların kan basıncı üzerine nasıl tesir ettiği literatürde farklı fikirlerin açığa çıkmasını sağlamıştır. Karbonhidratların insülin düzenlemesini sağladığı ve bu sayede sodyum atılımı sürecinde rol oynadığı düşünülmektedir. Primer HT'si olan, karbonhidrat metabolizmasında herhangi bir anormallik olmayan bireylerde yapılan çalışmalarda insülin hormonuna direnç bulunmuştur (17). İnsüline direnç oluşturan bireylerin plazma insülin seviyeleri artar ve hiperinsülinemi gelişir (18). Vücuttaki fazla insülin varlığı, böbreklerdeki sodyum ve su tutulumunun artmasına neden olur. İnsülin ve insülin benzeri büyüme hormonu (IGF-1) vasküler düz kas hücrelerinin çoğalmasını arttırarak HT'ye yol açar (17). Normotansif bireylerde insülinin SSS aktivitesini arttırarak vazopresör etki gösterdiği, dolayısıyla da kan

basıncını arttırıcı etkisi olduğu bilinmektedir (18). Coronary Artery Risk Development in Young Adults-Genç Erişkinlerde Koroner Arter Risk Gelişimi (CARDIA) çalışması ile kompleks karbonhidratlardan olan tam buğdayın diyet ile alımı ile HT riskinin hafiflediği görülmüştür (83). The Health Professionals Follow up Study-Sağlık Profesyonelleri İzleme Çalışması'nda (HPFS) da tam buğday ve tam buğdaylı ürünlerin tüketimi ile HT görülme sıklığı arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Bu sonuç, CARDIA çalışmasını destekler niteliktedir (84).

2.8.1.2 Proteinler

Karbonhidrat içeriği yüksek olan bir diyet içeriğine göre daha fazla bitkisel protein içeren bir diyetin kan basıncını azaltıcı etkiyi arttırdığı; randomize çapraz ve izlemlili bir çalışmada görülmüştür (24). Diyetin protein içeriği ile kan basıncı arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar göz önüne alındığında, bitkisel ve toplam protein kavramlarının önemi çarpıcı olmuştur (19). Bitkisel ve toplam protein içeriği ile kan basıncı arasında ters bir ilişki olduğu, kırmızı et ve işlenmiş et ürünleri tüketimini ile kan basıncı arasında ise pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (24).

Diyetle protein alımı üzerine Japonya'da yapılan geniş çerçeveli bir çalışmada, günlük 25 gram protein tüketimi ve bu proteinlerin en az %50'sinin bitkisel protein olduğu bir senaryoda SKB'de 1.09-1.14 mmHg ve DKB'de 0.41-0.65 mmHg azalma olduğu saptanmıştır (85). Randomize kontrollü çalışmaların analiz edildiği bir meta analiz çalışmasında ise bitkisel ve hayvansal protein tüketimi arasında bir fark bulunamamış ancak diyetin içerdiği karbonhidrat ve protein miktarının yer değiştirmesi ile HT tedavisinde pozitif sonuçlar sağlandığı belirtilmiştir (24).

2.8.1.3 Yağlar

HT'nin tedavisinde uygulanması gereken en önemli konu günlük diyetin yağ içeriğinin ve doymuş yağ asitleri alımının sınırlandırılmasıdır. Bazı klinik çalışmalar zeytinyağındaki tekli doymamış yağ asitleri ve balık yağındaki omega-3 yağ asitlerinin kan basıncının dengelenmesindeki önemini vurgularken; bazılarında tekli doymamış yağ asitleri ile kan basıncı arasında bir ilişki kurulamamıştır (24).

2.8.2 Mikro Besin Öğeleri

2.8.2.1 Sodyum ve Klor

Kardiyovasküler hastalıklar sebepli ölümlerin yılda 1.7 milyonu diyetle fazla sodyum alımı ile bağdaştırılmaktadır. Diyet ile günlük sodyum alımının çoğunluğunu sodyum klorür oluşturmaktadır. Dünya'nın birçok ülkesinde günlük sodyum klorür yani sofraya tuzu (NaCl) tüketimi ortalama 10 g/gün bulunmuştur (24).

Günlük sodyum alımının 100 mEq/L üzerinde olmaması <2.4 gram sodyum veya <6 gram sodyum klorür içeriği ile karakterizedir ve kan basıncında yaklaşık 4-6 mmHg azalma sağladığı yapılan araştırmalarda bildirilmektedir (22).

DSÖ'nün 2014 yılı tavsiyelerine göre, kan basıncında düşüş sağlanması için tuz alımının <5 g/gün (2 g/gün sodyum) olması gerekmektedir (24). Uluslararası Tuz ve Kan Basıncı Çalışması'nda (INTERSALT) HT prevalansı ile 24 saatlik idrarda sodyum atılımı arasında bir korelasyon olduğu görülmüştür (16). Tuz tüketimi ve kan basıncı arasındaki korelasyon birden fazla patofizyolojik mekanizmaya bağlıdır. İntravasküler sıvı volüm artışı ve damar disfonksiyonu bu mekanizmalardan en önemlileridir. Vücuttan atılan sodyum ve sıvı miktarının artması, renal kan basıncının da artmasına sebep olur. Plazma sodyum düzeyinin değişmesi, direkt olarak RAS'ı devreye sokarak kan basıncının adrenal bez ve hipotalamus tarafından kontrol edilme mekanizmasını etkilemektedir (24). Serum sodyum düzeylerinde akut düşüş (hiponatremi) sonucunda damar içerisindeki serbest su, doku boşluğuna geçer ve serebral ödem oluşur. Eğer hiponatremi hızlı bir şekilde düzeltilirse serebral kanama gelişebilir ancak olası serebral kanamanın önlenmesi için nörolojik gözlem gereklidir (86).

2.8.2.2 Potasyum

HT birincil koruma için yeterli olan potasyum alımı >3500 mg/gün'dür. Yapılan 3 meta analiz çalışmasında potasyum alımının artması hem normotansif hem hipertansif bireylerde kan basıncının düşmesini sağlamıştır. 10.563 katılımcı ile yapılan NHANES çalışması sonucunda, potasyum alımının artması ile SKB ve HT parametreleri arasında negatif bir korelasyon olduğu saptanmıştır (24). Diyetle fazla sodyum (Na^+) ve düşük potasyum (K^+) alımı sonucunda hipokalemi varlığı, SSS ve RAS sistemini stimüle ederek böbrekte Na^+ kullanımında disfonksiyona sebep olur. Kısa vadede ideal K^+ seviyelerinin olmaması hücre içinde asidoza sebep olur ve böbreğin korteks kısmında proksimal tübüllerde geri Na^+ emilmesi ile sonuçlanır. Uzun vadede ise böbreklerde Na^+/K^+ pompa etkinliğini artırarak, tekrarlayan anormal

düzeylerde Na⁺ tutulumu gerçekleşir (84). Potasyum içeriği zengin bir beslenme modelinin, vasküler düz kas ve endotel hücrelerinin membran potansiyelini arttırmada etkili olacağı; kalsiyum ile birlikte damar tonusu ve endotel fonksiyonu düzenleyeceği bilinmektedir (24). Potasyum eksikliğinde hipokalemi oluşur. Hipokalemi sonucunda en fazla etkilenen organ kalptir. Kalp hücrelerinde dinlenme membran potansiyeli düşer, aksiyon potansiyeli artar ve böylece aritmi oluşur (86).

2.8.2.3 Kalsiyum

Kalsiyum minerali sodyum, potasyum ve magnezyum gibi iyonlar ile birlikte çalışır. Hücre zarını stabilize ederek, zarda iyonik dengeyi ve vazodilatasyonu sağlar. Amerika'da ≥ 45 yaş 28.886 kadın ile yapılan prospektif bir kohort çalışmasında 10 yıllık gözlem sonunda bu süreç boyunca kalsiyum tüketimi fazla olan grubun HT riskinin düştüğü saptanmıştır. Diğer meta analizler diyetle kalsiyum desteğinin SKB'yi 1.9, DKB'yi 1 mmHg azaltabileceğini bildirmiştir (24). DASH çalışması sonucunda önerilen diğer bir kanıt ise diyet ile kalsiyum alımının kan basıncının düşmesinde diyet ile kalsiyum alımının etkili olduğu yönündedir. Yağsız süt ürünlerinin hipotansif etki göstermesinin en büyük nedeni de kalsiyum içeriğidir. Yapılan bir meta analiz çalışmasında hem diyet ile hem takviye ile kalsiyum alımının hipertansiflerde antihipertansif etki gösterdiği bildirilmiştir (88).

2.8.2.4 Magnezyum

Hücre içerisindeki kalsiyum seviyelerini ATPaz enzimleri yoluyla sabitleyen magnezyum minerali, prostoglandin ve nitrik oksit üretimini etkileyerek kan basıncını düşürebilir. Vücutta magnezyum eksikliği kalsiyum bağlantılı vazokonstriksiyona ve kasılmalara sebep olmaktadır (24). RAS sistemi, damar içi hacim, nörotransmitterlerin salınımında etkili olarak KB'yi etkileyebilmektedir (16).

Yapılan bazı kesitsel çalışmalar; magnezyum seviyeleri ve HT arasında bir ilişki olmadığını savunmaktadır ancak uzun vadeli çalışmalarda bu etki gözlemlenmiştir. 10 yıllık prospektif bir çalışmada, orta-yaşlı ve yaşlı kadınlarda magnezyum alımının artması ile HT görülme sıklığının azaldığı vurgulanmıştır (24).

2.8.2.5 Vitaminler

C ve E vitaminleri endotel işlevi ve vazokonstriksiyonu azaltabilir. Antioksidan etkinin güçlenmesi ile kan basıncının düşürülebileceği düşünülmektedir. A, C ve E vitaminleri ile kan basıncı arasında önemli bir ilişki olduğu bilinmektedir (24). Güçlü bir vazodilatör olan nitrik

oksitein etkisi antioksidanlar sayesinde artar. Ek olarak antioksidanlar, serbest radikalleri etkisiz hale getirerek oksidatif stresi önlerler. Bu sayede, HT’de etki mekanizmaları beslenme tedavisinde önemlidir (17).

D vitamini renin ekspresyonunu ve vasküler düz kas hücrelerinin bölünerek çoğalmasını baskılar. Bu sayede kan basıncını düşürebilir. Nükleer reseptörler vasıtasıyla hücrede çoğalma ve sinyalizasyonu etkilemesi sebebiyle HT’de D vitamininin önemli olduğu düşünülmektedir. Ancak, takviye olarak yüksek doz D vitamini verilmesi sonucunda hiperkalsemi görülebilir çünkü D vitamini düzeyinin yüksek olması bağırsaklardan Ca^{+} emilimini artırır (24). Nitrik oksit sentezini arttıran diğer bir vitamin ise folattır. Kan homosistein düzeyi nitrik oksit salınımının artması sonucunda düşer. Bu sayede kan basıncı üzerinde olumlu etkileri olabileceği düşünülmektedir. Bu mekanizma homosistein artışının vasküler endotel bütünlüğün bozulmasına, arteriyel kalınlaşmaya, vazodilatör etkinin azalmasına sebep olması ve dolayısıyla da kan basıncında artış ile açıklanabilmektedir (17).

2.8.2.6 Alkol

Yüksek miktarlarda tüketilen alkol, artmış SSS aktivasyonu sonucunda kalbin bir dakikada pompaladığı kan hacmini ve kalp atım hızını artışın bir yansıması olarak pressör etkiyi yansıtmaktadır. Ayrıca, arteriyel sertliği artırır (22).

Kesitsel, ileriye dönük, gözlemsel ve epidemiyolojik araştırmalar sonucunda alkollü içeceklerin aşırı tüketiminin kan basıncını arttırdığı kanıtlanmıştır. Ilımlı alkol tüketiminin dahi (erkeklerde 20-30 gram/gün etanol ve kadınlarda 10-20 gram/gün etanol) kan basıncını arttırdığı gözlemlenmiştir (24). Günlük 28-55 gramdan daha fazla alkol tüketiminin yüksek HT prevalansı ile ilişkili olduğu bilinmektedir (19). Erkek bireylerde hipertansif olgularının >%10’u fazla alkol tüketimi ile ilişkilendirilmiştir (16). Ayrıca alkolün antihipertansif tedavi sürecini olumsuz etkilediği, inme ihtimalini arttırdığı bilinmektedir (18). Yapılan bir çalışmada alkol tüketimindeki %67’lik bir azalmanın SKB’de 3.31 mmHg ve DKB’de 2.04 mmHg azalma sağladığı saptanmıştır (24).

2.8.2.7 Posa

Sebze ve meyveler haricinde yulaf, kurubaklagiller, tam tahıllar da posa içeriği yüksek besinlerdir. Günlük minimum 3 porsiyon sebze ve 2 porsiyon meyve tüketimi ile alınan posa miktarı artırılabilir. Yüksek oranda posa içeriği olan besinlerin daha çok potasyum ve daha az sodyum içermesi de antihipertansif etkiyi destekler niteliktedir (19).

Meyve ve sebze tüketimi, diyet ile alınan posa miktarını arttırır ve kan basıncını azaltıcı etki gösterir. Diyet ile posa alımında sağlıklı olan düzeyin yetişkinler için 25-38 g/gün, yaşlı bireyler için 21-30 g/gün civarında olması önerilmektedir ancak ülkelerin beslenme rehberlerine göre bu aralık değişebilmektedir (24).

Günlük diyetinde <12 gram posa bulunan bireylerde, günde 24 gram posa içeren bir diyet ile beslenen bireylere göre HT insidansı 1,6 kat daha fazladır (19). Bir meta analiz çalışmasında süreleri 2-24 hafta arasında değişen kontrollü çalışmalar incelenmiş, günlük posa tüketimi sayesinde SKB’de 1.54 mmHg, DKB’de 1.26 mmHg azalma olduğu sonucuna varılmıştır (24).

2.9 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE DASH DİYETİ

Evrensel nüfusun artışı ve teknolojinin gelişmesi çevresel bozulmalar ile sonuçlanmaktadır. Kaynakların kirli ve verimsiz hale gelmesi, sera gazı emisyonları (SGE) ve küresel ısınma, çevresel bozulmalardan bazılarıdır. Bunların engellenebilmesi için 1970’li yıllarda sürdürülebilirlik kavramı çerçevesinde çalışmalara başlanılmıştır (89).

Sürdürülebilir diyetler, erişilebilirliği kolay olan besinler ile yeterli ve dengeli beslenmeyi destekleyen, halk sağlığının korunmasını arttırmak açısından faydalıdır (90). 2010 yılında Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) sürdürülebilir diyetleri, günümüz ve gelecekteki kuşaklarda sağlık seviyesi yüksek bir hayat teşvik eden, gıda ve beslenme güvenliğine katkı sağlayan, çevresel etkileri düşük diyetler olarak tanımlamıştır (87). Gıdaların üretimi sırasında farklı SGE miktarları açığa çıkar. Kırmızı et ve işlenmiş et ürünlerinin SGE ile olumsuz, sebze ve meyve grubunun ise olumlu etkileri olduğu yapılan çalışmalar ile desteklenmektedir. DASH diyetinin de SGE azaltmada etkili bir beslenme modeli olduğu düşünülmektedir (89-91). DASH diyetinin çevresel etkilerinin değerlendirildiği bir araştırmada, SGE miktarı, beslenme modeli kalitesinin yüksek olması ve DASH diyet skoru ile ters korelasyon göstermiştir (90, 92). Düşük şeker tüketimi ile karakterize olan DASH diyeti, düşük SGE’ye ve dolayısıyla çok düşük karbon ayak izine sahiptir (69). Sağlığı korumadaki etkinliği ve çevreye faydalı besin tercihlerini kapsaması sebebiyle de bu diyet modeli, sürdürülebilir diyetlere örnek olarak gösterilmektedir (89, 93).

2.10 HİPERTANSİYON HASTALARINDA BİTKİSEL ÜRÜN KULLANIMI VE TAMAMLAYICI-ALTERNATİF TIP UYGULAMALARI

Tamamlayıcı ve alternatif tıp (TAT) uygulamalarının hastalıkların tedavisinde kullanımı günden güne yaygınlaşmaktadır. Farklı başlıklar altında uygulanan bu alan; doğal ürünler (bitkiler vb.), zihin ve bedene dair uygulamalar (meditasyon vb.), masaj gibi el ve bedene dair uygulamalar gibi kısımlara ayrılmaktadır. Antihipertansif tedavide önerilen yaşam tarzı değişiklikleri, DASH diyeti ve ilaç tedavisine ek olarak hipertansiflerin farklı uygulamalara yöneldiği bilinmektedir (94, 95). Ülkemizde de 2014 yılında “Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği” (GETAT) yayımlanmıştır ve bu yönetmelikte 15 ayrı GETAT uygulaması tanıtılmıştır (96).

Ülkemizde yapılan GETAT kullanımına yönelik çalışmalar, özellikle kronik hastalığı olanların GETAT’a yöneldiğini belirtmektedir (97). Limon ve sarımsak en sık kullanılan besinlerdir (98). Sarımsağın antihipertansif etki mekanizmasının, periferik direnci azaltan prostaglandin benzeri etkileri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (99). Lavanta, maydanoz, biberiye, kekik, kiraz sapı ve ısırgan otu vb. birçok bitkisel ürün kullandıkları belirlenmiştir. Bir diğer bakış açısı da; kakao, çay, zeytinyağı ve şarap gibi besinlerin polifenollerden zengin olması sebebiyle antihipertansif etki gösterebileceği yönündedir (98).

2.10.1 Polifenollerden Zengin Besinler ve Kan Basıncı Üzerine Etkileri

Polifenol içeriği yüksek besinlerin düzenli tüketilmesi kardiyovasküler sistem üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir. Polifenoller, antioksidan enzim fonksiyonlarını stimüle ederek; reaktif oksijen türlerini, ksantin ve NADPH oksidazları inhibe ederek reaksiyon göstermektedir. Ayrıca polifenollerin nitrik oksit üretimini destekleyerek vazodilatasyona yardımcı olduğu bilinmektedir (95). Polifenollerden zengin bazı besinlerin polifenol içerikleri ve bu içerikler yolu ile kan basıncını nasıl etkiledikleri Tablo 2.9.’da detaylı olarak anlatılmıştır (17, 56, 98, 100, 101).

Tablo 2.9: Polifenollerden Zengin Besinler ve Kan Basıncı Üzerine Etkileri

Besinler	Polifenol İçerikleri	Kan Basıncı Üzerine Etkileri
Yeşil çay	<i>Epikateşin.</i> <i>Epigallocateşin</i> <i>Epigallocateşin gallat</i>	Yeşil çay ekstraktının anjiyotensin II enzimi ve prostaglandin hormonunu düzenleyerek vasküler tonusu ve homeostazı sağladığı belirlenmiştir (98). Yapılan bir çalışmada içeriğindeki polifenollerin antioksidan etkisi sayesinde kan basıncı artışını engelleyebileceği gösterilmiştir (17).
Siyah çay	<i>Flavonoidler</i> <i>Teaflavinler</i>	Siyah çayın endoplazmik retikulum stresini hafifleterek HT'ye bağlı endotel fonksiyon deformasyonuna karşı koruyucu etki gösterdiği belirtilmektedir ancak kan basıncına etki mekanizması tartışmalıdır (98). Ancak, yapılan çalışmalarda flavonoidden zengin beslenme ile HT insidansının düştüğü gösterilmiştir (17).
Hibiskus	<i>Alkaloidler</i> <i>Antosiyaninler</i> <i>Quarsetin</i>	Hibiskusun antosiyanin içeriği sayesinde hipotansif etki gösterdiği saptanmıştır. Ek olarak, antioksidan özelliğinin öne çıkması, potasyum içeriğinin yüksek olması hipotansif etkisini destekler niteliktedir (98).
Kahve	<i>Kafeik asit</i> <i>Klorojenik asit</i> <i>Fenolik asit</i>	Kahvenin içerisinde bulunan kafeinin kan basıncı yanıtı ile ilişkisi bulunamamıştır. HT ile ilişkisinin incelendiği prospektif bir kohort çalışmasında düzenli kahve tüketimi ile HT arasında negatif bir ilişki bulunmuştur ancak bu etkinin kahvedeki kafein harici bir bileşen sayesinde görülebileceği düşünülmektedir (17).
Kakao	<i>Kateşin</i> <i>Epikateşin</i> <i>Prosiyanidin</i> <i>Flavanol</i>	Kakao flavanollerinin endoteliumda vazodilatör etki gösteren nitrik oksit üretimini stimüle ettiği ve SKB'de düşüş sağladığı bilimsel olarak desteklenmektedir ancak yapılan diğer çalışmalar kakaonun DKB'yi iyileştirdiği ve SKB üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır. Kesin olan durum, vasküler etkisinin pozitif olduğudur (17, 100).
Nar	<i>Ellagitanin</i> <i>Antosiyaninler</i> <i>Fenolik asitler</i>	Yapılan bir çalışmada serum ACE aktivitesinin nar suyu tüketimi ile arttığı, SKB'nin ise azaldığı belirlenmiştir. Farklı bir çalışma ise nar suyunun LDL kolesterolün oksidasyonu ile azalan nitrik oksit biyoyararlanımını artırdığını göstermiştir (98).
Üzüm	<i>Antosiyaninler</i> <i>Flavanoller</i> <i>Flavonoller</i> <i>Resveratrol</i> <i>Fenolik asitler</i>	Üzüm çekirdeği ekstresinin SKB'yi düşürdüğü ancak yapılan bazı çalışmalarda DKB üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir (101). Başka bir çalışmada ise üzüm tozunun SKB'de anlamlı bir düşüş sağladığı ve herhangi bir yan etkiye sebep olmadan endotel fonksiyonu iyileştirebileceği görülmüştür (98).
Kırmızı şarap	<i>Antosiyaninler</i> <i>Proantosiyandin</i> <i>Kateşinler</i> <i>Resveratrol</i> <i>Fenolik asitler</i>	Kırmızı şarabın nitrik oksit ve siklik guanozin monofosfat seviyelerinin ve etkinliğinin artırılması ile endotele bağlı vazodilatasyonu sağladığı, bu sayede kan basıncını düşürücü etkisi olduğu bilinmektedir. Transresveratrol içeriği ile de KVH'ye karşı koruyucu olduğu belirtilmektedir (98).
Zeytinyağı	<i>Oleuropein</i> <i>Fenolik asitler</i> <i>Lignanlar</i> <i>Flavonlar</i>	Zeytinyağının endotel işlevin iyileşmesinde faydalı etkileri olduğu bilinmektedir. (56) Antioksidan özellikleri olan fenolik bileşikler, yüksek biyoyararlanım sayesinde kan basıncını düşürmede etkilidir. Damarlarda gevşeme ve kasılma mekanizmalarındaki disfonksiyonun iyileştirilmesini sağlar (101).
Soya	<i>İzoflavonlar</i>	Düzenli olarak soya tüketiminin inme ve HT prevalansının düşük olması ile ilişkisi olduğu düşünülmektedir. Endotelde nitrik oksit sentazın aktivasyonunda etkili olduğu bilinmektedir. İzoflavon içeriği olan genistein verilmesi ile yapılan bir çalışmada SKB ve DKB'de düşüş gözlemlenmiştir (98).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI ve TİPİ

21-65 yaş arasındaki HT tanısı almış yetişkin hastaların, Hipertansiyonu Durdurmaya Yönelik Diyet Yaklaşımları (DASH) diyetine uyumunun ve Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyinin belirlenmesi amaçlanan bu tez çalışması kesitsel-tanımlayıcı bir araştırmadır.

3.2 ARAŞTIRMANIN YERİ ve ZAMANI

“Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi” çalışması, Özel Cihan Tıp Merkezi Dahiliye Polikliniği’nde Nisan-Kasım 2023’te yapılmıştır.

3.3 ARAŞTIRMANIN EVRENİ, ÖRNEKLEM YÖNTEMİ ve SAYISI

Araştırmanın evreni; Özel Cihan Tıp Merkezi Dahiliye Polikliniği’ne Ocak – Mart 2023 tarihleri arasında başvuran HT tanılı hasta sayısı 324’tür. Araştırmanın örneklemi; Özel Cihan Tıp Merkezi Dahiliye Polikliniği’ne etik kurul onayını takiben 3 ay içerisinde rutin tedavileri sebebiyle başvuran, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun, gönüllü, HT’si olan bireyler olarak belirlenmiştir. Kesitsel – tanımlayıcı araştırma örneklemi, Ocak – Mart 2023 tarihleri arasında Özel Cihan Tıp Merkezi Dahiliye Polikliniği’ne başvuran 324 HT tanılı hasta sayısı dikkate alınarak örneklem büyüklüğü Raosoft Samplesize 2004 programı ile hesaplanmıştır. %95 güç 0,05 alfa anlamlılık seviyesinde toplam örneklem büyüklüğü 177 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmanın Dahil Edilme Kriterleri: 21-65 yaş arasında olmak, bir doktor tarafından HT tanısı almış olmak.

Çalışmanın Dışlanma Kriterleri: Kronik böbrek yetmezliği tanısı almış ve diyaliz tedavisi gören hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.4 ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNLERİ

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 11.01.2023 tarihli E-22686390-050.99-26201 sayılı etik kurul onayı (EK-2) ve Özel Cihan Tıp Merkezi'nden kurum izni (EK-3) alınmıştır.

3.5 ARAŞTIRMADAKİ VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara öncelikle Helsinki Bildirgesi kapsamında Gönüllü Onam Formu (EK-4) okutulmuş ve imzalatılmıştır. Araştırmacı tarafından geliştirilen sosyodemografik özellikler ve yaşam tarzı ile ilgili soruların bulunduğu anket formu (EK-5), Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği (DASH-Q) (EK-6), Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD) (EK-7) ve 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı (EK-8) katılım sağlayan hastalar tarafından okunmuş ve cevaplanmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından yüz yüze anket yöntemi ile toplanmıştır.

3.5.1. Genel Bilgiler Formu

Kişisel bilgiler, bireyin sigara/tütün ve alkol kullanma durumu, egzersiz yapıp yapmaması, diyet geçmişinin olup olmadığını sorgulamak amacı ile araştırmacı tarafından oluşturulmuş 12 soruluk bir formdur.

3.5.2. Hipertansiyonu Durdurmaya Yönelik Diyet Yaklaşımı Kalite Ölçeği (DASH-Q)

Orijinal DASH Diyeti Kalite Ölçeği 12 maddeden oluşmaktaydı ve hipertansiyonlu hastalarda zayıf güvenilirlikteydi. Orijinal DASH alt ölçeği maddeleri, DASH Diyeti'nde yer alan özel beslenme önerileri göz ardı ederek yalnızca tuzlu gıdaların tüketimini ölçmüştür. Bir takip çalışmasında, araştırmacılar problem öğelerini belirleyebilmek amacıyla bir üniversitede çalışan 20 yetişkin ile gerçekleşen görüşmeler sonucunda ölçekte yer alan 4 madde silindi ve 1 madde yeniden ifade edildi. Daha fazla meyve ve sebze alımını değerlendirebilmek için ölçeğe 2 madde daha eklendi. Findlow ve arkadaşları tarafından, DASH diyetinin özel beslenme önerilerini daha iyi yansıtmak için ek olarak 7 madde daha geliştirilmiş ancak 2 tanesi beslenme ile ilgili olmadığı için dışlanmıştır. Kalan 15 madde ile oluşturulan DASH-Q ölçeğinde 4 madde yetersiz veya negatif ayrımcılık gösterdiği için bu öğeler de çıkarılmıştır. 11 maddeli ölçeğin iç tutarlılığı ulusal örnekleme $\alpha = 0.83$ idi. Bu durum, DASH-Q'nun genel bağlılık indeksi açısından puanlanmasının savunulabilir olduğunu ortaya koymuştur. DASH-Q, DASH Diyeti

ile tutarlı parametre içeriğine sahiptir ve diyet kalitesini belirlemek için psikosometrik ölçümler açısından geçerli, nüfusa dayalı bir ölçüttür. Son olarak 11 maddeli DASH-Q ölçeği, son 7 günde belirtilen besinlerden kaç kez tüketildiğini belirlemeyi hedeflemektedir. DASH-Q puanları 0 ile 77 arasında değişirken, puan yükseldikçe bağlılık artmaktadır. Kesme noktası olarak 33 ve 52 puanlar belirlenmiştir. 33 puanın altında kalanlar düşük, 33-51 arasında puan alanlar orta ve 52'den fazla puan alanlar yüksek diyet kalitesi olarak değerlendirilmektedir (102).

3.5.3. Yetişkinler İçin Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD)

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Batmaz tarafından geliştirilen bu ölçek 2 alt boyuta sahiptir. “Temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi” alt boyutu 20, “Besin tercihi” alt boyutu 12 maddeden oluşmaktadır ve 5’li likert tipi bir ölçektir. Doğru önermelere kesinlikle katılıyorum cevabını verenler 4 puan, katılıyorum cevabını verenler 3 puan, ne katılıyorum ne katılmıyorum cevabını verenler 2 puan, katılmıyorum cevabını verenler 1 puan, kesinlikle katılmıyorum cevabını verenler 0 puan almaktadırlar (103). Temel beslenme ve besin-sağlık ilişkisi anketindeki 1, 3, 6, 8, 13, 16, 19, 20 ve besin tercihi anketindeki 8 ve 10. maddeler yanlış önermelerdir (104). Yanlış önermelere kesinlikle katılıyorum cevabını verenler 0 puan, katılıyorum cevabını verenler 1 puan, ne katılıyorum ne katılmıyorum diyenler 2 puan, katılmıyorum diyenler 3 puan, kesinlikle katılmıyorum diyenler 4 puan almaktadırlar. Temel beslenme başlığı altında alınabilecek maksimum puan 80, besin tercihi başlığı altında alınabilecek maksimum puan 48’dir. Temel beslenme puanı 45’ten küçük olan katılımcıların bilgi düzeyi kötü, puanı 45-55 arasında olan katılımcıların bilgi düzeyi orta, 56-65 arasında puan alan katılımcıların bilgi düzeyi iyi, 65 puan üzerinde olan katılımcıların ise bilgi düzeyi çok iyi olarak değerlendirilmektedir. Katılımcıların besin tercihi puanı açısından bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ise; 30’dan az puan alanlar bilgi düzeyi kötü, 30-36 puan arası alanlar bilgi düzeyi orta, 37-42 puan arası alanlar iyi, 42 puan üzeri alanlar ise çok iyi şeklindedir (103).

3.5.4. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı

Hastaların beslenmelerinin DASH diyetine uyumunu değerlendirmek için araştırma süresince 1 kez geriye dönük 24 saatlik besin tüketim kaydı alınmıştır. 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydında hastaların sabah, öğle, akşam ve ara öğünlerde tükettikleri tüm besinler ile bu besinlerin tüketim miktarları ve günlük su tüketimleri kaydedilmiştir. 24 saatlik besin tüketim kaydı, TÜRKOMP programı aracılığı ile besin ögeleri açısından değerlendirilmiş ve TÜBER 2022’de yer alan 18-64 yaş arası yetişkinlerde günlük alım miktarları ile karşılaştırılmıştır.

3.6 VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Verilerin analizi SPSS 25.0 paket program ile yapılmıştır. Verilerin frekans analizleri sayı (n), yüzde (%), ortalama, standart sapma (SS), medyan ve çeyreklikler ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı da Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir ve veriler normal dağılıma uymamaktadır. Normal dağılıma uymayan verilerde iki kategorili bağımsız değişkenle yapılan analizlerde Mann Whitney U Testi, ilişki analizlerinde de Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırma, 110'u kadın (%62.1) ve 67'si erkek (%37.9) olmak üzere toplamda 177 kişi ile gerçekleştirilmiştir. Kadın ve erkek katılımcıların yaş ortalaması sırasıyla 52.11 ± 9.68 ve 57.09 ± 7.11 yıldır. Kadınların ağırlık ortalaması 77.11 ± 12.67 kg, boy ortalaması 160.24 ± 6.64 cm ve BKİ ortalaması 30.15 ± 5.44 kg/m² bulunmuştur. Erkeklerde ise ağırlık ortalaması 83.16 ± 11.78 kg, boy ortalaması 172.91 ± 7.43 cm, BKİ ortalaması 27.80 ± 3.51 kg/m²'dir.

Katılımcılara ait genel bilgilerin cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 4.1'de verilmiştir. Katılımcıların 153'ünün (%86.4) evli, 63'ünün (%35.6) çalıştığı, 117'sinin (%66.1) sigara kullanmadığı, 134'ünün (%75.7) egzersiz yapmadığı ve 158'inin (%89.3) alkol kullanmadığı belirlenmiştir. İlaç tedavisi alıp almadıkları sorulduğunda kadın katılımcıların 97'sinin (%88.2), erkek katılımcıların ise 59'unun (%88.1) ilaç tedavisi aldığı öğrenilmiştir. Toplamda ise 21 kişi (%11.9) ilaç tedavisi almamaktadır. Tüm katılımcılardan 73 kişinin (%41.2) daha önce diyet uyguladığı, 39 kişinin (%22) diyeti bir diyetisyen aracılığı ile uyguladığı belirlenmiştir. Çalışmada 79 kişi (%44.6) HT'ye ek olarak doktor tarafından konulan başka bir tanılarının da olduğunu belirtmişlerdir. En sık konulan tanı ise 44 kişi ile (%24.8) diyabettir. Katılımcılar tarafından ek hastalık olarak belirtilen ancak az sayıda görülmeleri sebebiyle hesaplama dahil edilmeyen tüm hastalıklar "diğer" başlığı altında tabloda verilmiştir ve en az iki tanısı olan kişiler toplam katılımcıların %19.8'ini oluşturmuşlardır. 177 katılımcıdan 152'sinin hipertansiyon verilerine ulaşılmıştır. Buna göre 152 kişinin hipertansiyonlarının %52'sinin evre 1, %18.1'inin evre 2, %15.8'inin evre 3 aşamasında olduğu belirlenmiştir. Kadın katılımcıların %49.1'inde evre 1 hipertansiyon görülürken erkek katılımcıların %56.7'sinde görülmektedir. Evre 2 hipertansiyonu olan kişi sayısı kadınlarda 23, erkeklerde ise 9 kişidir. Evre 3 hipertansiyonu olan kişi sayısı ise 25'tir.

Tablo 4.1: Katılımcılara Ait Genel Bilgilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

		Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet		110	62.1	67	37.9	177	100.0
Medeni Durum	Evli	92	83.6	61	91.0	153	86.4
	Bekar	18	16.4	6	9.0	24	13.6
Çalışma Durumu	Evet	32	29.1	31	46.3	63	35.6
	Hayır	78	70.9	36	53.7	114	64.4
Sigara Kullanımı	Evet	32	29.1	28	41.8	60	33.9
	Hayır	78	70.9	39	58.2	117	66.1
Egzersiz Durumu	Evet	31	28.2	12	17.9	43	24.3
	Hayır	79	71.8	55	82.1	134	75.7
Alkol Tüketimi	Evet	3	2.7	16	23.9	19	10.7
	Hayır	107	97.3	51	76.1	158	89.3
İlaç Tedavisi	Evet	97	88.2	59	88.1	156	88.1
	Hayır	13	11.8	8	11.9	21	11.9
Diyet Uygulama	Evet	53	48.2	20	29.9	73	41.2
	Hayır	57	51.8	47	70.1	104	58.8
Diyet Kaynağı	Diyetisyen	29	26.4	10	14.9	39	22.0
	Doktor	7	6.4	5	7.5	12	6.8
	Medya vb.	4	3.6	0	0	4	2.3
	Kendisi	13	11.8	5	7.5	18	10.2
Hipertansiyon dışında alınan tanı	Var	43	39.1	36	53.7	79	44.6
	Yok	67	60.9	31	46.3	98	55.4
Hipertansiyon dışında alınan tanı	Diyabet	26	23.6	18	26.9	44	24.8
	Diğer	17	15.5	18	26.9	35	19.8
Hipertansiyon değerleri	Evre 1 HT	54	49.1	38	56.7	92	52.0
	Evre 2 HT	23	20.9	9	13.4	32	18.1
	Evre 3 HT	19	17.3	9	13.4	28	15.8

*Toplamda 25 katılımcı evre 1, 2 ve 3 hipertansiyon grubuna dahil değildir.

Katılımcılara DASH Diyet Kalite Ölçeği (DASH-Q) uygulanmıştır ve bu ölçekten alınan puanlar cinsiyetlere göre kesme noktaları göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir (Tablo 4.2). Kadın katılımcıların 58'i (%52.7) düşük, 50'si (%45.5) orta, 2'si (%1.8) yüksek diyet kalitesine sahiptir. Erkeklerde yüksek diyet kalitesine sahip hiç kimse yoktur ve 38'inin (%56.7) düşük, 29'unun (%43.3) orta diyet kalitesinde oldukları bulunmuştur. Düşük diyet

kalitesine sahip kişiler tüm katılımcıların %54.2'sini oluştururken, yüksek diyet kalitesine sahip kişiler %1.1'ini oluşturmaktadır.

Tablo 4.2: DASH-Q Ölçeğinin Kesme Noktalarının Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi

	Kadın		Erkek		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Düşük Diyet Kalitesi (DASH-Q Puan ≤ 32)	58	52.7	38	56.7	96	54.2
Orta Diyet Kalitesi (DASH-1 Puan 33-51)	50	45.5	29	43.3	79	44.6
Yüksek Diyet Kalitesi (DASH-Q Puan ≥ 52)	2	1.8	0	0.0	2	1.1

Araştırmaya katılmayı kabul edenlere Yetişkinler için Beslenme Bilgi Düzeyi Ölçeği (YETBİD) uygulanmıştır. Alınan yanıtlar doğrultusunda kesme noktalarına göre dağılımları Tablo 4.3'te sunulmuştur. YETBİD ölçeğinin birinci anketi olan Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi'ne verdikleri yanıtlar kesme noktalarına göre ayrıldığında kadınların %6.4'ü, erkeklerin %4.5'i <45 puan alarak kötü bilgi seviyesinde oldukları belirlenmiştir. Katılımcıların %50.3'ünün orta bilgi seviyesinde, %37.3'ü iyi bilgi seviyesinde ve yalnızca %6.8'inin çok iyi bilgi seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde Besin Tercihi anketi de kötü, orta, iyi ve çok iyi besin tercihi olmak üzere kategorilendirilmiştir. Kadın katılımcıların %12.7'sinin, erkek katılımcıların ise %9'unun <30 puan alarak kötü besin tercihinde bulundukları tespit edilmiştir. Tüm katılımcıların %50.3'ünün orta düzeyde, %22.6'sının iyi düzeyde ve %15.8'inin çok iyi düzeyde besin tercihi yaptıkları saptanmıştır.

Tablo 4.3: Katılımcıların YETBİD Ölçeğine Verdikleri Yanıtların Kesme Noktalarına Göre Kategorik Açıdan Değerlendirilmesi

YETBİD ÖLÇEĞİ	KATEGORİLER	Kadın		Erkek		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi	Kötü Bilgi Seviyesi (Puan <45)	7	6.4	3	4.5	10	5.6
	Orta Bilgi Seviyesi (Puan 45-55)	55	50.0	34	50.7	89	50.3
	İyi Bilgi Seviyesi (Puan 55-65)	40	36.4	26	38.8	66	37.3
	Çok İyi Bilgi Seviyesi (Puan >65)	8	7.3	4	6.0	12	6.8
Besin Tercihi	Kötü Besin Tercihi (Puan <30)	14	12.7	6	9.0	20	11.3
	Orta Besin Tercihi (Puan 30-36)	59	53.6	30	44.8	89	50.3
	İyi Besin Tercihi (Puan 37-42)	22	20.0	18	26.9	40	22.6
	Çok İyi Besin Tercihi (Puan >42)	15	13.6	13	19.4	28	15.8

Anketlere yanıt veren kadınların DASH-Q ölçeğinden aldıkları puan ortalaması 32.25 ± 9.78 iken erkeklerin aldıkları puanlar ortalama 31.51 ± 7.31 puan olmuştur. YETBİD ölçeğinden alınan puanlar, içerdiği iki farklı anket için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi anketinden alınan ortalama puan kadınlarda 54.62 ± 7.58 puan, erkeklerde 54.88 ± 9.36 puandır. Besin Tercihi anketinden alınan ortalama puanlar ise kadınlar ve erkeklerde sırasıyla; 36.09 ± 5.22 ve 36.46 ± 6.58 puan olarak bulunmuştur. Katılımcıların DASH-Q ve YETBİD ölçeklerinden aldıkları puanların cinsiyetlerine göre korelasyonu Tablo 4.4'te verilmiştir. Tablodan ulaşılan sonuca göre, YETBİD ölçeğinin anketlerinde, anketin alt birimleri birbirleriyle ilişkili bulunmuş ancak DASH-Q ve YETBİD arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.4: Katılımcıların DASH-Q ve YETBİD Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Cinsiyetlerine Göre Korelasyonu

		DASH-Q		Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi		Besin Tercihi	
		r	p	r	p	r	p
Kadın	DASH-Q Puanı	1.000	.	-0.046	0.636	-0.070	0.467
	Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi	-0.046	0.636	.	1.000	0.233*	0.014
	Besin Tercihi	-0.070	0.467	0.233*	0.014	1.000	.
Erkek	DASH-Q Puanı	1.000	.	-0.002	0.987	0.031	0.803
	Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi	-0.002	0.987	1.000	.	0.323**	0.008
	Besin Tercihi	0.031	0.803	0.323**	0.008	1.000	.

* $p < 0.05$, [†]Spearman Korelasyon Analizi

Katılımcıların DASH-Q ve YETBİD ölçeklerinden aldıkları puanların cinsiyet, medeni durum, diyet uygulama ve diyet kaynağı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi Tablo 4.5'te sunulmuştur. Değerlendirme sonucunda katılımcıların daha önce diyet uygulamaları ile YETBİD ölçeğindeki Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi anketinden aldıkları puanlar arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur ve bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Diğer parametrelerde herhangi bir ilişki bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.5: Katılımcıların DASH-Q ve YETBİD Ölçeklerinden Aldıkları Puanların Cinsiyet, Medeni Durum, Diyet Uygulama ve Diyet Kaynağı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

		DASH-Q Puan		Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi		Besin Tercihi	
		M(Q1-Q3)	p	M(Q1-Q3)	p	M(Q1-Q3)	p
Cinsiyet	Kadın	38.0(31.0-45.3)	0.707	54.0(51.0-59.0)	0.772	35.5(33.0-39.3)	0.808
	Erkek	37.0(31.0-43.0)		55.0(51.0-59.0)		37.0(33.0-41.0)	
Diyet Uygulama	Evet	39.0(32.0-47.0)	0.074	55.0(52.0-60.0)	0.041*	36.0(34.0-40.0)	0.242
	Hayır	37.0(30.3-41.0)		53.0(50.0-57.8)		35.5(32.0-40.0)	
Medeni Durum	Evli	38.0(31.0-43.5)	0.849	55.0(51.0-59.0)	0.598	36.0(33.0-40.0)	0.493
	Bekar	34.0(29.3-48.3)		53.5(48.0-58.8)		35.5(33.3-39.5)	
Diyet Kaynağı	Diyetisyen	38.0(32.0-46.0)	0.399	58.0(54.0-60.0)	0.251	36.0(34.0-39.0)	0.945
	Doktor	41.5(32.3-47.0)		54.0(52.0-58.3)		35.5(31.5-39.5)	
	Medya vb.	29.0(17.8-47.0)		53.5(45.8-56.8)		38.5(32.8-39.8)	
	Kendisi	40.0(32.0-51.0)		54.5(52.8-62.3)		35.5(33.0-41.0)	
HT Değerleri	Evre 1 HT	31.0(26.0-37.0)	0.856	55.0(51.0-58.0)	0.970	36.0(33.0-40.0)	0.588
	Evre 2 HT	31.0(28.0-39.8)		53.5(49.5-58.8)		37.0(33.3-41.0)	
	Evre 3 HT	31.5(28.0-35.8)		54.5(50.3-59.0)		35.0(33.0-38.8)	

* $p < 0.05$, M(Q1-Q3): Medyan (25. Çeyreklik-75. Çeyreklik)

Katılımcılardan alınan 24 saatlik besin tüketim kaydı TÜRKOMP programı ile analizi sonucunda elde edilen veriler; toplam kalori (kcal), toplam protein (g), toplam yağ (g), toplam karbonhidrat (g), fosfor (mg), kalsiyum (mg), magnezyum (mg), potasyum (mg), sodyum (mg), B12 vitamini (µg), D vitamini (IU), doymuş yağ (g), tekli doymamış yağ asitleri (g), kolesterol (mg), toplam posa (g), çözünür posa (g), çözünmez posa (g) ve günlük su tüketimi (ml) olarak kaydedilmiş ve ortanca değerler ile TÜBER karşılaştırmaları yapılmıştır. Tüm veriler Tablo 4.6'da verilmiştir.

Günlük diyetle alınan enerjinin ortalama değeri kadınlarda 1210 (1027-1436) kcal, erkeklerde 1340 (1167-1689) kcal'dir. Toplam protein, yağ ve karbonhidrat alımlarının ortalama değerleri ise sırasıyla kadınlarda; 54.7 (43.8-69.3) mg, 50.9 (36.1-65.8) mg, 124.2 (96.1-148.9) mg'dır. Erkeklerde günlük tüketimlerin ortalama değerleri 63.6 (51.8-78.8) g protein, 54.7 (40.0-69.6) g yağ ve 142.6 (108.3-187.5) g karbonhidrat bulunmuştur. Günlük doymuş yağ (g), tekli doymamış yağ asitleri (g), çoklu doymamış yağ asitleri (g) ortalama değerleri kadınlarda sırasıyla; 16.0 (11.21.5) g, 18.5 (9.8-24.9) g, 3.8 (2.2-6.8) g'dır. Erkeklerde ise veriler ise; doymuş yağ 18.4 (12.6-24.4) g, tekli doymamış yağ asitleri 17.3 (10.3-25.3) g, çoklu doymamış yağ asitleri 4.5 (2.5-8.7) g bulunmuştur. Kadınlarda günlük kolesterol alımının medyanı 267.5 (92.3-370.0) mg, erkeklerde 292.0 (133.0-479.0) mg'dır. Lif tüketimi ise toplam posa, çözünür posa ve çözünmez posa olarak 3 ayrı grupta incelenmiştir. Toplam posa tüketimi kadınlarda 21.6 (16.3-25.7) g, erkeklerde 26.2 (19.6-32.2) g'dır. Çözünür ve çözünmez posa tüketimi kadınlarda sırasıyla 2.7 (1.6-3.7) g ve 8.8 (4.8-12.1) g iken erkeklerde yine sırasıyla 2.9 (1.9-3.9) ve 9.8 (7.0-13.2) g'dır. Günlük su tüketiminin medyanı kadın ve erkeklerde eşit olup 1500 ml'dir.

HT için önemli olan fosfor (mg), kalsiyum (mg), magnezyum (mg), potasyum (mg) ve sodyum (mg) mineralleri ise sırasıyla, kadınlarda; 912.5 (696.8-1040) mg, 867.5 (614.3-1125) mg, 256.5 (176.0-339.3) mg, 2461 (1668-3312) mg, 1298 (911-1761) mg iken erkeklerde; 999 (866-1284) mg, 993 (729-1305) mg, 295 (228-404) mg, 2803 (2133-3597) mg, 1715 (1215-2498) mg'dır. B12 vitamini ortalama değeri erkeklerde 2.1 µg ve kadınlarda 1.7 (1.0-2.7) µg bulunmuştur. D vitamininde ise B12 vitaminine benzer şekilde ortalama değerleri erkeklerde, kadınlardan daha yüksek bulunmuştur. Bu veriler sırasıyla erkek ve kadınlarda 112.0 (64.0-157.0) IU ve 83.5 (51.5-136.0) IU'dur. Veriler ile TÜBER 2022 karşılama yüzdelere bakıldığında günlük alınması gereken enerji (kcal), protein (g), yağ (g) ve karbonhidrat (g) miktarlarında hem kadın hem de erkek katılımcılar %100'ün altında kalmıştır.

Tablo 4.6: Cinsiyete Göre 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydının TÜBER 2022 Karşılama Yüzdeleri ile Değerlendirilmesi

		Ortalama±Standart Sapma	Medyan (Q1-Q3)	TÜBER 2022 Karşılama (%)
Toplam Enerji (kcal)	Kadın	1239±312.3	1210 (1027-1436)	75.1
	Erkek	1435±468.8	1340 (1167-1689)	62.0
Toplam Protein (g)	Kadın	56.25±17.51	54.7 (43.8-69.3)	97.3
	Erkek	67.47±22.67	63.6 (51.8-78.8)	80.1
Toplam Protein (%)	Kadın	18.25±4.03	17.6 (15.2-21.0)	-
	Erkek	19.12±4.26	18.2 (16.3-21.8)	-
Toplam Yağ (g)	Kadın	52.26±20.60	50.9 (36.1-65.9)	80.3
	Erkek	56.89±24.34	54.7 (40.0-69.6)	68.5
Toplam Yağ (%)	Kadın	37.29±8.92	38.5 (31.1-43.2)	-
	Erkek	35.13±9.48	33.9 (29.2-41.5)	-
Doymuş Yağ (g)	Kadın	17.15±7.85	16.0 (11.2-21.5)	80.4
	Erkek	18.70±8.41	18.4 (12.6-24.4)	71.9
Doymuş Yağ (%)	Kadın	12.36±4.64	11.8 (9.7-11.5)	-
	Erkek	11.77±4.67	12.2 (8.4-14.1)	-
TDYA (g)	Kadın	17.88±9.48	18.5 (9.8-24.9)	86.5
	Erkek	18.84±10.70	17.3 (10.3-25.3)	63.4
TDYA (%)	Kadın	12.62±5.31	5.3 (8.2-16.2)	-
	Erkek	11.49±4.87	10.8 (8.0-15.5)	-
ÇDYA (g)	Kadın	19.77±149.6	3.8 (2.2-6.9)	26.2
	Erkek	5.97±5.16	4.5 (2.5-8.7)	24.7
ÇDYA (%)	Kadın	14.47±12.90	3.1 (1.8-5.0)	-
	Erkek	3.62±2.74	3.0 (1.8-4.3)	-
Kolesterol (mg)	Kadın	254.4±170.7	267.5 (92.3-370.0)	134.0
	Erkek	333.3±217.1	292.0 (133.0-479.0)	111.2
Toplam Karbonhidrat (g)	Kadın	125.0±39.6	124.2 (96.1-148.9)	64.4
	Erkek	150.10±58.48	142.6 (108.3-187.5)	53.5
Toplam Karbonhidrat (%)	Kadın	40.81±9.81	39.5 (34.2-48.0)	-
	Erkek	41.93±9.82	42.3 (35.3-47.41)	-
Toplam Posa (g)	Kadın	22.13±8.80	21.6 (16.3-25.8)	112.5
	Erkek	27.75±12.10	26.2 (19.6-32.2)	113.9
Çözünür Posa (g)	Kadın	2.70±1.59	2.7 (1.6-3.7)	44.3
	Erkek	2.95±1.46	2.9 (1.9-3.9)	37.2

Tablo 4.6'nın devamı

Çözünmez Posa (g)	Kadın	19.8±111.2	8.8 (4.8-12.1)	69.8
	Erkek	10.34±5.05	9.8 (7.0-13.2)	66.2
Fosfor (mg)	Kadın	896.8±258.5	912.5 (696.8-1040)	101.0
	Erkek	1060±317.9	999.0 (866.0-1284)	83.4
Kalsiyum (mg)	Kadın	887.6±371.2	867.5 (614.3-1125)	124.8
	Erkek	1003±409.5	993.0 (729.0-1305)	116.7
Magnezyum (mg)	Kadın	292.1±313.6	256.5 (176.0-339.3)	102.3
	Erkek	318.1±119.3	295.0 (228.0-404.0)	93.8
Potasyum (mg)	Kadın	2531±1021	2461 (1668-3312)	115.8
	Erkek	2927±958.7	2803 (2133-3597)	107.9
Sodyum (mg)	Kadın	1457±727.9	1297 (911.0-1761)	43.5
	Erkek	1902±1064	1715 (1215-2498)	43.1
B12 Vitamini (µg)	Kadın	2.14±1.59	1.68 (1.04-2.69)	63.0
	Erkek	2.52±2.01	2.1 (1.4-2.6)	50.0
D Vitamini (IU)	Kadın	105.9±90.5	83.5 (51.5-136.0)	149.1
	Erkek	127.1±98.9	112.0 (64.0-157.0)	164.7
Günlük Su Tüketimi (ml)	Kadın	1609±690.5	1500 (1000-2000)	145.2
	Erkek	1514±770.9	1500 (1000-2000)	130.4

M(Q1-Q3): Medyan (25. Çeyreklik-75. Çeyreklik), **TDYA:** Tekli Doymamış Yağ Asidi, **ÇDYA:** Çoklu Doymamış Yağ Asidi

Katılımcılardan alınan 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı sonucunda elde edilen verilerin ortalaması ile DASH Diyet Skor Hedefleri kadın ve erkeklerde ayrı olarak karşılaştırılmıştır. Kadın katılımcıların ortalama tüketimleri ile yapılan karşılaştırma Tablo 4.7'de verilmiştir. Kadın katılımcıların günlük ortalama enerji alımı 1239 kcal'dir. Günlük protein tüketimi ortalama 56.26 gram (225.0 kcal), yağ tüketimi ortalama 52.26 gram (470.3 kcal) ve doymuş yağ tüketimi ortalama 17.15 gram (154.4 kcal) bulunmuştur. Günlük toplam enerjideki protein yüzdesi %18.2'dir. Toplam yağ ve doymuş yağ yüzdeleri ile sırasıyla %38.0 ve %12.5 bulunmuştur. Kolesterol, sodyum, magnezyum, potasyum ve kalsiyumun istenen birimi mg/1000 kcal/gün'dür. Dolayısıyla 24 saatlik besin tüketim kaydına göre karşılaştırma yapılırken "Toplam enerji alımının ortalamasında günlük alınan her 1000 kalorige kaç mg mineral vardır?" sorusu ile hesaplamalar yapılmıştır. Kadınlarda DASH Diyet Skoru 4.5 puan bulunmuştur ve bu sonuç kadınların DASH diyetine uyumlu olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.7: Kadınlarda DASH Diyet Skorunun, DASH Diyet Skor Hedefleri ile Karşılaştırılması

DASH Diyeti Besin Ögesi Bileşenleri	DASH Diyet Skor Hedefleri (1 Puan)	DASH Diyet Skor Ara Hedefleri (0.5 Puan)	Araştırma Sonucu		DASH Diyet Skoru
			Ortalama	%/n	
Protein (Günlük toplam enerjideki %)	≥ 18	≥ 16.5	225.0 kcal	%18.2	1 puan
Toplam Yağ (Günlük toplam enerjideki %)	≤ 27	≤ 32	470.3 kcal	%38.0	0 puan
Doymuş Yağ (Günlük toplam enerjideki %)	≤ 6	≤ 11	154.4 kcal	%12.5	0 puan
Kolesterol (mg/1000 kcal/ gün)	≤ 71.4	≤ 107.1	254.4 mg	205.3	0 puan
Posa (g/1000 kcal/ gün)	≥ 14.8	≥ 9.5	22.13 g	17.9	1 puan
Sodyum (mg/1000 kcal/ gün)	≤ 1143	≤ 1286	1458 mg	1177	0.5 puan
Magnezyum (mg/1000 kcal/ gün)	≥ 238	≥ 158	292.1 mg	235.8	0.5 puan
Potasyum (mg/1000 kcal/ gün)	≥ 2238	≥ 1534	2531 mg	2043	0.5 puan
Kalsiyum (mg/1000 kcal/ gün)	≥ 590	≥ 402	887.6 mg	716.4	1 puan

Erkek katılımcıların ortalama tüketimleri sonucunda elde edilen DASH diyet skorunun DASH diyet skor hedefleri ile karşılaştırılması Tablo 4.8’de verilmiştir. Erkeklerde günlük toplam kalori alımı ortalama 1435 kcal’dır. Günlük protein alımı ortalama 67.47 g (269.9 kcal), yağ tüketimi 56.89 g (512.0 kcal) ve doymuş yağ tüketimi ortalama 18.70 g (168.3 kcal) bulunmuştur. Erkeklerde DASH diyet skoru 4 puandır ve bu sonuç erkeklerin DASH diyetine uyumsuz olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 4.8: Erkeklerde DASH Diyet Skorunun, DASH Diyet Skor Hedefleri ile Karşılaştırılması

DASH Diyeti Besin Ögesi Bileşenleri	DASH Diyet Skor Hedefleri (1 Puan)	DASH Diyet Skor Ara Hedefleri (0.5 Puan)	Araştırma Sonucu		DASH Diyet Skoru
			Ortalama	%/n	
Protein (Günlük toplam enerjideki %)	≥%18	≥%16.5	269.9 kcal	%18.8	1 puan
Toplam Yağ (Günlük toplam enerjideki %)	≤%27	≤%32	512.0 kcal	%35.7	0 puan
Doymuş Yağ (Günlük toplam enerjideki %)	≤%6	≤%11	168.3 kcal	%11.7	0 puan
Kolesterol (mg/1000 kcal/ gün)	≤71.4	≤107.1	333.2 mg	232.2	0 puan
Posa (g/1000 kcal/ gün)	≥14.8	≥9.5	27.75 g	19.3	1 puan
Sodyum (mg/1000 kcal/ gün)	≤1143	≤1286	1903 mg	1326	0 puan
Magnezyum (mg/1000 kcal/gün)	≥238	≥158	318.1 mg	221.7	0.5 puan
Potasyum (mg/1000 kcal/gün)	≥2238	≥1534	2928 mg	2040	0.5 puan
Kalsiyum (mg/1000 kcal/gün)	≥590	≥402	1003 mg	699	1 puan

Çalışmaya katılan gönüllü hipertansiflerde cinsiyete göre HT'nin kontrolünde önemli olan mineraller arasındaki ilişki incelenmiştir. Detaylı veriler Tablo 4.9'da sunulmuştur. Erkeklerin diyet ile kalsiyum (mg), magnezyum (mg), potasyum (mg), sodyum (mg) ve fosfor (mg) tüketimleri kadınlara göre daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.9: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre DASH-Q Puanları ve Kalsiyum, Potasyum, Magnezyum, Sodyum, Fosfor Mineral Alımı Arasındaki İlişki

	Kadın	Erkek	P
	Medyan (Q1-Q3)	Medyan (Q1-Q3)	
Kalsiyum	867.5 (614.3-1125)	993.0 (729.0-1305)	0.049
Magnezyum	256.5 (176.0-339.3)	295.0 (228.0-404.0)	0.006
Potasyum	2461 (1668-3312)	2803 (2133-3597)	0.012
Sodyum	1298 (911.0-1761)	1715 (1215-2498)	0.003
Fosfor	912.5 (696.8-1040)	999.0 (866.0-1284)	0.001

Katılımcıların günlük diyetle aldıkları makro ve mikro besin ögeleri DASH beslenme planında ulaşılması istenen hedefler ile karşılaştırılmış ve bu karşılaştırılma Tablo 4.10'da verilmiştir. Kadınların günlük diyetle toplam enerjinin %40.3'ünü, erkeklerin ise %41.8'ini karbohidrattan karşıladıkları bulunmuştur. Araştırma sonucunda kadın ve erkeklerde sırasıyla proteinden gelen enerji toplam enerjinin %18.2 ve %18.8'ini oluşturduğu saptanmıştır. Yağlar ise toplam enerjinin kadınlarda %38'ünü, erkeklerde %35.7'sini karşılamaktadır. Kadınların günlük diyetlerindeki kolesterol içeriği 254.4 mg, erkeklerin 333.2 mg'dır.

Tablo 4.10: Katılımcıların Günlük Diyetle Aldıkları Makro ve Mikro Besin Öğelerinin DASH Beslenme Planı Hedeflerine Göre Karşılaştırılması

	DASH Beslenme Planında Hedefler	Araştırma Sonucu	
		Kadın	Erkek
Karbonhidrat E%	Total enerjinin %55'i	%40.3	%41.8
Protein E%	Total enerjinin %18'i	%18.2	%18.8
Yağ E%	Total enerjinin %27'si	%38	%35.7
Doymuş Yağ E%	Total enerjinin %6'sı	%12.5	%11.7
Kolesterol (mg)	150 mg	254.4	333.2
Sodyum (mg)	2300 mg	1458	1903
Potasyum (mg)	4700 mg	2531	2928
Kalsiyum (mg)	1250 mg	887.6	1003
Magnezyum (mg)	500 mg	292.1	318.1
Posa (g)	30 g	22.13	27.75

5. TARTIŞMA

Avrupa Kardiyoloji Derneği'nin yayınladığı Arteriyel Hipertansiyon Yönetim Kılavuzu'nda kadınlarda erkeklere oranla daha az HT görülmesi, yaş arttıkça HT prevalansının da artması kontrol edilemeyen risk etkenlerinin farklı cinsiyet ve yaş gruplarında prevalansın değişkenliğini kanıtlar niteliktedir (25). Çalışmamıza katılan hipertansiflerin %62.1'i kadın, %37.9'u erkektir. Yapılan bir çalışmada hipertansif bireyler arasında kadınların erkeklere oranla üç kat daha fazla oldukları sonucuna varılmıştır (105). Dalak ve Altıok'un (106) yaptığı bir çalışmada yine hipertansif hastaların çoğunluğunu kadınların oluşturduğu belirtilmiştir. Korkmaz ve Gün (41) tarafından hipertansifler ile yapılan çalışmada da hastaların %63.6'sı kadındır. Emre ve arkadaşlarının (107) yaptığı çalışmada da katılımcıların %55.6'sının kadın olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla hem bizim çalışmamız hem literatürdeki benzer çalışmalar cinsiyetin HT'ye etkisi açısından ESC Kılavuzu'nun aksine sonuçlar vermiştir.

Köse ve Yıldız (105) tarafından 2019 yılında hipertansifler ile yapılan bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 58.90 ± 11.73 yıl bulunmuştur. 2010-2014 yılları arasında yapılan TEKHARF çalışmasında hipertansif hastaların çoğunlukla 50 yaş ve üzerinde olduğu sonucuna varılmıştır (108). Korkmaz ve Gün'ün (41) hipertansifler ile yaptıkları çalışmada yaş ortalamaları 65.21 ± 11.77 yıl bulunmuştur. Emre ve arkadaşlarının (107) yaptığı çalışmada da yaş ortalaması 62.85 ± 9.29 yıldır. Çalışmamızda ise hipertansif hastaların yaş ortalaması kadınlarda 52.11 ± 9.68 yıl ve erkeklerde 57.09 ± 7.11 yıl bulunmuş ve HT'nin 50 yaş üzerinde olması nedeniyle literatürle paralellik göstermektedir.

Yetişkin bireyler için BKİ sınıflandırması yaş gruplarına göre değişiklik göstermektedir. 45-54 yaş arasındaki bireylerin ideal BKİ aralığı $22.0-27.0 \text{ kg/m}^2$, 55-64 yaş arasındaki bireylerin ideal BKİ aralığı ise $23.0-28.0 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Çalışmamızda kadın katılımcıların yaş ortalaması 52.11 ± 9.68 yıl, BKİ ortalaması $30.15 \pm 5.44 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur. Yaşa göre değerlendirildiğinde bu sonuç ideal aralığın üstündedir. Erkek katılımcıların yaş ortalaması 57.09 ± 7.11 yıl, BKİ ortalaması $27.80 \pm 3.51 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Yaşa göre BKİ değerlendirilmesi yapıldığında erkek katılımcıların ideal aralıkta olduğu belirlenmiştir. Köse ve Yıldız, (105) çalışmaya katılan hipertansiflerin yaş ortalamasının 58.90 ± 11.73 yıl, BKİ ortalamalarının $28.75 \pm 4.05 \text{ kg/m}^2$ olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da

yaşıa göre BKİ değerlendirmesi yapıldığında katılımcıların ideal ağrılık aralığının üzerinde olduğu görölmektedir.

Park ve arkadaşları (109) metabolik açıdan sağlıklı olan obez bireylerin normal ağrılık aralığındaki bireylere göre DASH diyetine daha az uyum sağladığını, daha az posa ve magnezyum; ek olarak daha çok doymuş yağ ve sodyum tükettiğini saptamışlardır. Çalışmamızda kadın katılımcıların BKİ ortalamaları $30.15 \pm 5.44 \text{ kg/m}^2$ ile ideal sınırın üstündedir ancak DASH diyetine uyumlu oldukları bulunmuştur. Dolayısıyla elde ettiğimiz sonuçlar yapılan çalışmayı destekler nitelikte değildir.

Emre ve arkadaşlarının (107) yaptığı çalışmada alkol tüketenlerin oranı %5.1'dir. Köse ve Yıldız (105) tarafından yapılan çalışmada olguların %4'ü alkol tükettiğini belirtmiştir. Bizim çalışmamızda ise katılımcıların %10.7'sinin alkol tükettiği belirlenmiştir. Bu sonuç, her iki çalışmaya göre daha yüksektir.

Köse ve Yıldız, (105) hipertansifler ile yaptıkları çalışma sonucunda %70.4'ünün egzersiz yapmadığını saptamıştır. Dağ ve Kahraman (110) tarafından hipertansif vakalar ile çalışılan araştırmada ise egzersiz yapmayanların oranı %60 bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise egzersiz yapmayanlar tüm katılımcıların %75.7'sini oluşturmaktadır. Bu veriler literatürü destekler niteliktedir.

Hipertansif kişilerin HT konusundaki tutum ve davranışlarının araştırıldığı bir çalışmada (111) düzenli olarak antihipertansif ilaç tedavisi aldığını belirtenlerin oranı %80.8'dir. Bizim çalışmamızda da düzenli olarak ilaç tedavisi alanların oranı %88.1 bulunmuştur. Köse ve Yıldız (105) tarafından yapılan çalışmada olguların %93.6'sının düzenli ilaç tedavisi aldığı belirlenmiştir.

Hipertansif bireylerin %68'inin kalp hastalığı, depresyon ve böbrek hastalığı gibi en az bir ek tanı aldığı bilinmektedir (5). Hiperinsülinemi hipertansif olan hastalarda sık görölmektedir. Total kolesterol seviyelerinin de hipertansiflerde yükselmeye eğilimi olduğu bildirilmektedir (18). Tümer ve arkadaşlarının (111) yaptığı çalışma sonucunda katılımcıların %48.1'inin HT dışında kronik bir hastalığı olduğu belirlenmiştir. Çalışmamıza katılan hipertansiflerin de %44.6'sının diyabet başta olmak üzere kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, ritim bozukluğu, insülin direnci ve hiperkolesterolemi vb. hastalık tanıları aldığı sonucuna varılmıştır.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin yapmış olduğu bir çalışmada kan basıncı ideal aralıkta olanların BKİ ortalamaları 26.2 kg/m^2 iken hipertansiflerin BKİ ortalamaları 30.1 kg/m^2 bulunmuştur ve BKİ'nin HT ile doğrusal bir ilişkisi olduğu belirtilmiştir

(16). Çalışmamız sonucunda BKİ ortalaması kadınlarda $30.15 \pm 5.44 \text{ kg/m}^2$, erkeklerde $27.80 \pm 3.51 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur. Hipertansiflerde BKİ ortalamasının idealin üstünde olması, BKİ ile HT arasındaki doğrusal ilişkiyi destekler niteliktedir.

DASH beslenme planında günlük diyet ile alınan makro ve mikro besin ögeleri hedeflerine göre total enerjinin %55'inin karbonhidratlardan, %18'inin proteinden, %27'sinin yağlardan ve %6'sının doymuş yağlardan gelmesi beklenmektedir (1). Çalışmamızın sonucuna göre bu oran kadınlarda %40.3, erkeklerde %41.8 bulunmuştur ve günlük karbonhidrat alımında katılımcılar hedefi karşılayamamıştır. Protein tüketimlerine bakıldığında günlük enerjinin kadınlarda %18.2'si, erkeklerde %18.8'i proteinden gelmektedir. Bulunan sonuç, katılımcıların protein hedefinin üstünde olduklarını ifade etmektedir. Doymuş yağ tüketiminin günlük enerjinin %6'sına eşit veya daha düşük olması beklenirken, bu oranın kadınlarda %12.5, erkeklerde %11.7 olduğu; doymuş yağ tüketimlerinin olması gerekenden neredeyse iki kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Kolesterol tüketimleri ise kadınlarda 254.4 mg, erkeklerde 333.2 mg olması, fazla doymuş yağ tüketimini destekler niteliktedir. Katılımcıların potasyum (mg), kalsiyum (mg), magnezyum (mg) ve posa (g) tüketimleri ise DASH beslenme planı hedeflerinin altında kalmıştır.

Potasyum tüketimi ve kan basıncı ilişkisi ile ilgili yapılan bir çalışmada günlük diyet ile alınan 1900-4700 mg potasyumun kan basıncını düşürücü etki gösterdiği sonucuna varılmıştır (16). Çalışmamızda kadınların günlük 2461 mg, erkeklerin ise günlük 2803 mg potasyum aldığı bulunmuştur. Sonuç, çalışmada belirtilen ideal tüketim aralığındadır.

TÜBER 2022'de 18-64 yaş arası bireylerin günlük enerji alımının erkeklerde 2161.9 kcal, kadınlarda 1611.3 kcal olması gerektiği belirtilmiştir (38). Bizim çalışmamızda erkek hipertansif bireylerin 1340 kcal (minimum 1167 kcal- maksimum 1689 kcal) aldığı görülmüştür. Bu değerler TÜBER 2022 verilerine göre yalnızca %62'sini karşılamaktadır. Kadın hipertansiflerde ise elde edilen veri günlük toplam kalorinin 1210 kcal (minimum 1027 kcal- maksimum 1436 kcal) olduğudur. Elde edilen değerler TÜBER 2022 ile karşılaştırıldığında günlük alınması gereken enerjinin %75.1'ini karşılamaktadır. Çalışmamızda kadınların BKİ ortalaması $30.15 \pm 5.44 \text{ kg/m}^2$, erkeklerin BKİ ortalaması $27.80 \pm 3.51 \text{ kg/m}^2$ bulunmuştur. Bu verilere göre kadınların düşük enerji alımına rağmen BKİ ortalamalarının yüksek olması arasındaki ters ilişkide sedanter yaşam etkisi öne çıkmaktadır.

Katılımcıların günlük enerji alımları TÜBER 2022'ye göre karşılaştırıldığında hem kadın hem de erkeklerin referans değerin altında kaldıkları görülmektedir. Kadın katılımcıların günlük enerji alımlarının yüksek olmamasına rağmen BKİ değerlerinin yüksek olması, çelişkili bir sonuçtur. Bu sonucu hafıza ve gizleme faktörlerinin etkileyebileceği düşünülmektedir. Katılımcıların 24 saatlik besin tüketim kaydını hatırlamama veya söylemek istememeleri gibi etkenlerle eksik doldurdıkları tahmin edilmektedir.

TÜBER 2022'de günlük diyetle toplam yağdan gelen enerjinin %10'unun (tercihen %7-8'i) doymuş yağlardan, %12-15'inin tekli doymamış yağlardan, %7-10'unun çoklu doymamış yağlardan gelmesi önerilmektedir. Çalışmamız sonucunda tekli ve çoklu doymamış yağlardan gelen enerji toplam enerjinin kadın katılımcılarda sırasıyla %12.9 ve %2.8 bulunmuştur. Erkek katılımcılarda ise tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen enerji toplam enerjinin sırasıyla %10.9 ve %2.8 bulunmuştur. Kadın katılımcılarda çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen enerji, erkek katılımcılarda ise hem tekli hem çoklu doymamış yağ asitlerinden gelen enerji önerilen düzeyin altında kalmıştır.

18-64 yaş arasındaki kadın bireyler için TÜBER 2022 kılavuzunda günlük enerjinin proteinden gelen kısmının 50. persentilde %14.0'ünü kapsamaktadır. Erkekler için ise bu oran %15.0 olarak belirtilmiştir (38). Çalışmamız sonucunda kadınların günlük enerjilerinin %18.2'sinin, erkeklerin ise %18.8'inin proteinden geldiği görülmektedir. Bu oran, hem kadın hem de erkeklerde TÜBER 2022 kılavuzunun üstünde olsa da; DASH diyet skor ana ve ara hedeflerine göre beklentiyi karşılamaktadır (21).

Kadın katılımcılarda tüm enerjinin %38'i, erkek katılımcılarda ise %35.7'i yağdan gelmektedir. Toplam yağdan gelen enerji, günlük diyetten gelen enerjinin TÜBER 2022 verilerine göre kadınlarda %35.5'i, erkeklerde %33.5'i olması gerekmektedir (38). DASH diyet skor hedeflerinde ise bu değerlerin ana hedeflerde $\leq$ %27, ara hedeflerde ise $\leq$ %32 olmalıdır. Dolayısıyla çalışmamız sonucunda elde edilen değerler her iki alanda da istenen yüzdeliğin üstündedir.

Doymuş yağ tüketiminin azaltılması kalp ve damar sağlığında oldukça önemlidir. Çalışmamızda günlük toplam enerjideki doymuş yağ yüzdesi kadınlarda %12.5, erkeklerde %11.7 bulunmuştur. TÜBER 2022'ye göre bu oran kadınlarda %11.3, erkeklerde %10.8 olmalıdır. Çalışmaya katılan hipertansiflerin tüketimlerinin önerilenden daha yüksek olduğu saptanmıştır (38). Günlük doymuş yağ tüketiminin önerilenden fazla olması, katılımcılarda HT'ye ek olarak görülen kalp yetmezliği ve hiperkolesterolemi gelişimini destekler niteliktedir.

Tablo 4.9'daki verilere göre erkeklerin diyet ile kalsiyum (mg), magnezyum (mg), potasyum (mg), sodyum (mg) ve fosfor (mg) tüketimleri kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak, erkeklerin kadınlara göre günlük enerji alımları daha yüksek olduğu için; tablo 4.6'daki veriler ile tablo 4.9'daki veriler karşılaştırıldığında aslında TÜBER 2022 karşılama yüzdelerine göre kadınların referans değerlerinden daha fazlasını karşıladığı; erkeklerin ise neredeyse %100'ünü karşıladığı görülmektedir.

5.1. ÇALIŞMANIN SINIRLILIĞI

Kısıtlı bir örneklem ile yapılması bu çalışmanın sınırlılıklarıdır.

5.2. ÇALIŞMANIN GÜÇLÜ YÖNLERİ

Literatürde hipertansiyon hastaları ile yapılan DASH diyet ile ilgili yapılan çalışmaların az olması ve her verinin cinsiyete göre değerlendirilmesi bu çalışmanın güçlü yönlerindendir.

5.3. SONUÇ

1. Çalışmamızın sonucunda, kadın katılımcıların BKİ ortalamasının erkeklerden daha yüksek olduğu, yaşa göre BKİ değerlendirilmesi yapıldığında kadınlar; ideal BKİ değerinin üstündedir.
2. Katılımcıların bir kısmı hipertansiyon dışında diyabet başta olmak üzere kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, aritmi, vertigo, migren, hipotiroidi, insülin direnci, huzursuz bağırsak sendromu, osteoporoz, astım, hipoglisemi, romatoid artrit ve hiperkolesterolemi hastalıklarından en az birini taşımaktadır.
3. Kadın ve erkek katılımcıların çoğunluğunun DASH diyet kalitesi “düşük” bulunmuştur.
4. Katılımcıların çoğunluğunun beslenme bilgi düzeyleri “orta” düzeydedir.
5. Daha önce diyet yapan katılımcıların yapmayanlara göre beslenme bilgi seviyeleri daha yüksek bulunmuştur.
6. Katılımcıların günlük hayatlarında besin tercihlerini doğru bulması ile ağırlık ortalamaları arasında ters bir ilişki bulunmuştur. Ağırlık arttıkça besin tercihlerini doğru bulma oranı azalmaktadır.
7. Kadın katılımcıların diyet ile çözünür posa, çözünmez posa ve karbonhidrat tüketimleri ideal değer altındadır.

8. Erkek katılımcıların kalsiyum, potasyum, D vitamini, toplam posa ve çözünür posa alımları ideal değeri karşılamaktadır.
9. Diyet ile günlük kolesterol alımı hem kadın hem de erkeklerde belirtilen referans değerin üzerindedir.
10. Cinsiyet, diyet ile kalsiyum, magnezyum, potasyum, sodyum ve fosfor alımını etkilemektedir. Erkekler belirtilen tüm mineralleri kadınlardan daha fazla miktarda almaktadır.

5.4. ÖNERİLER

Bu çalışmada DASH-Q ve YETBİD ölçekleri kullanılarak hipertansif bireylerin DASH diyet uyumları ve beslenme bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Araştırmaya katılan hipertansif bireylerin beslenme bilgi düzeylerinin çoğunlukla orta düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, tedavi sürecinin etkinliğinde beslenme bilgisinin önemi daha da belirgin olmuştur. Çalışmamızdan elde edilen verilere göre hipertansiyon tanılı bireylerin tıbbi beslenme tedavisine yönelik bilgi düzeylerinin artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Hipertansiyon hastalarına, farmakolojik tedaviye ek olarak beslenme tedavisinin önemi anlatılmalı ve her hipertansiyon hastası mutlaka diyetisyene yönlendirilmelidir. Ek olarak hipertansiyonun tıbbi beslenme tedavisinin yalnızca tuz kısıtlamasını kapsamadığı, tüm besin öğelerinin kan basıncı üzerinde olumlu/olumsuz etkileri olabileceği hastaya aktarılmalıdır. Kan basıncında daha kısa vadede olumlu sonuçlar elde edilmesinde ilaç tedavisine ek olarak DASH diyetinin ve düzenli egzersizin etkisi vurgulanmalıdır.

Bu araştırmanın gelecekte hipertansiyon üzerinde yapılacak çalışmalara öncü olabileceği ve bu konu ile ilgili daha geniş örneklemeler üzerinde çalışılması gerektiği düşünülmektedir.

6. KAYNAKLAR

1. “Dünya hipertansiyon günü”. Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü (TÜSEB, TÜHKE). [Ziyaret tarihi: 04.05.2021]
2. Oskay EM, Önsüz MF, Topuzoğlu A. İzmir’de bir sağlık ocağında başvuranların hipertansiyon hakkındaki bilgi, tutum ve görüşlerinin değerlendirilmesi, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2010;11(1):3-9.
3. Aydoğdu A, Atlı T, Bayram F, Can AS, Cesur M, Eren MA, Ersoy B, et al. “Hipertansiyonda risklerin belirlenmesi”. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2022;2:11-20.
4. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, Hipertansiyonu 12/8’den Vuruyoruz Projesi (Mayıs, 2019).
5. Avşar H. Prehipertansif hastalarda yaşam tarzı değişikliği ve hipertansiyonu durdurmaya yönelik diyetin (DASH) etkisinin belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Doktora Tezi, 2017.
6. Bakris LG, Henry RB, William CC, Green LA, Izzo Jr JL, Jones DW, Materson BJ, et al. Classification of blood pressure. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, 2004;12-15.
7. Arslan P, Durmaz C. Toplumda hipertansiyon ve kan basıncını etkileyen etmenler. Beslenme ve Diyet Dergisi, 2017;45(3):278-286.
8. Alp Ç, Sarak T, Çifçi A, Kabalcı M. Yaşlılarda hipertansiyona yaklaşım. Turk J Clin Lab, 2018;9(3):233-236.
9. Uzdil Z, Kaya Sökülmez P. DASH diyeti ve sağlık üzerine etkileri. Tradit Complem Med, 2018;1(3):141-5.
10. Alphan ME. "DASH (Hipertansiyon) Diyeti". Diyetler & Gerçekler, Hatiboğlu Yayıncılık, 2016(1):135-147.
11. Doğrusoy Y. Edirne il merkezindeki 6-17 yaş arası çocuklarda hipertansiyon prevalansının araştırılması ve hipertansiyon saptanan hastaların yaşam içi kan basıncı izlemi ile doğrulanması, Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, 2008.
12. Viera J, Cohen LW, Mitchell M, Sloane PD. High blood pressure knowledge among primary care patients with known hypertension: A North Carolina family medicine research network. JAm Board Fam Med, July-August 2008;300-308.

13. Şamdanlı Ş. Hipertansiyon tanısı almış bireylerin hastalıkları ile ilgili internet kullanım durumları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 2022.
14. Aydın Z, Öztürk S. Hipertansiyon tedavisinde güncel yaklaşımlar. Haseki Tıp Bülteni, 2014;251-255.
15. Demir M, Özbek M, Şimşek H. COVID-19 ve kardiyovasküler hastalıklar. Dicle Tıp Dergisi, 2021;48:85-92.
16. Durmaz C, Arslan P. Toplumda hipertansiyon ve kan basıncını etkileyen etmenler. Beslenme ve Diyet Dergisi, 2017;45(3):278-286.
17. Padem Z. Farklı beden kütle indeksleri olan hipertansiyonlu hastaların beslenme durumlarının ve bazı biyokimyasal bulguların değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.
18. Ekim M. Hipertansiyon tedavisinde beslenmenin ve yaşam tarzı değişikliklerinin önemi. Bozok Tıp Dergisi, 2018;8(2):80-85.
19. Karaosman B. KKTC Sağlık Bakanlığı'na bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin beslenme durumlarının saptanarak, DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, 2016.
20. Kaya Y, Yaman M, Kaya A, Karataş A, Günaydın ZY, Bayramoğlu A, Bektaş O. Prehipertansif hastalarda yaşam tarzı değişikliklerin ekokardiyografik ve biyokimyasal parametreler üzerine etkisi. Van Tıp Dergisi, 2016; 23(4): 338-347.
21. Karavelioğlu B. Farklı meslek gruplarının fiziksel aktivite ve beslenme durumlarının incelenmesi: diyet kalite indeksi, sağlıklı yeme indeksi ve beslenme kısıtlamalarına uyum. Yüksek Lisans Tezi, KKTC Yakın Doğu Üniversitesi Yakın Doğu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2021.
22. Karaman O. Bölgemizde hipertansiyon kontrol oranları ve buna etki eden bazı demografik özellikler. Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, 2011.
23. Sevinen GG. Hipertansiyonu olan hastalara verilen eğitimin etkisinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 2019.
24. Ünal RN. Hipertansiyonun önlenmesi ve tedavisinde beslenme: güncel yaklaşımlar. Beslenme ve Diyet Dergisi, 2015;43(1):78-86.

25. Kurt D. Hipertansiyon tanısı alan hastalara verilen öz yönetim desteğinin bilgi düzeyi, tedaviye uyum ve öz bakım yönetimine etkisi. Doktora Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 2020.
26. Erciyes Y. Hipertansiyonlu hastalarda hemşire tarafından verilen eğitimin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, 2013.
27. Gençtürk S. Hipertansiyon tanısı olan bireylerde kan basıncının kontrol altında olma sıklığı ve ilişkili faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 2021.
28. Eryılmaz U, Akgüllü Ç. Aile hekimliği uygulamasında hipertansiyon tanı süreci ve yönetim. The Journal of Turkish Family Physician, 2012;3(2):14-18.
29. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, Flack JM, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community. The Journal of Clinical Hypertension, 2014;16(1):14-26.
30. Berker B, Çakmak T, Darka İ, Dokumacıoğlu İ, Kuloğlu U. Hipertansiyon hastalarında yaşam tarzı değişikliklerine uyma ve kan basıncı kontrolünün değerlendirilmesi. XVI. Öğrenci Sempozyumu Çalışma Grubu, 2014;14-16.
31. Gün Pala E. Samsun Pelitköy Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı 18 yaş ve üzeri hipertansiyon hastalarında sağlık okuryazarlığı ile kan basıncı kontrolü arasındaki ilişkinin incelenmesi. Uzmanlık Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, 2021.
32. Çakır B, Altay S. Sekonder hipertansiyon. Türk Kardiyoloji Derneği Hipertansiyon Çalışma Grubu, HT Bülteni, 2020.
33. Doğaner YÇ, Aydoğan Ü. Hangi hipertansiyon kılavuzu, hangi eşik değerler? Hipertansiyonda yeni eşik değerler. Türk Aile Hekimliği Dergisi, 2019;23(2):78-84.
34. Gönel P. Hastaların hipertansiyon bilgilerinin tedaviye uyum ve öz-yeterlilik düzeylerine etkisinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, 2019.
35. Dönmez İ, Memioğlu T, Erdem F. Yeni kılavuzların ışığında hipertansiyon tanı ve tedavisi. European Journal of Health Sciences, 2015;1(1):49-53.
36. Kaya Y, Düğeroğlu H, Karataş A, Özbilen M. Prehipertansif hastalarda DASH diyeti ve egzersizin metabolik parametreler üzerine etkisi. Ortadoğu Tıp Dergisi, 2017;10(2):167-173.

37. Barçın C. Yeni Avrupa Kardiyoloji Derneği/ Avrupa Hipertansiyon Derneği hipertansiyon kılavuzu ile neler değişti?. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları, 2014; 42(1): 1-6.
38. Türkiye Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2022.
39. İçten Ç. Hipertansiyon ve/veya tip 2 diyabeti olan yetişkin bireylerde diyetin inflamatuvar skoru ve DASH diyetine uyum durumu. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, 2017.
40. Yaman B. Yetişkin yaş grubunda kan şekeri ve kan basıncı korelasyonu. DEU Tıp Dergisi 2022;36(3):297-306.
41. Gün Y ve Korkmaz M. Hipertansif hastaların tedavi uyumu ve yaşam kalitesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 2014; 7(2):98-108.
42. A global brief on hypertension, World Health Organization, 2013. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/79059/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf?sequence=1 , [Ziyaret tarihi: 08.11.2023]
43. Özceylan ÖF, Set T. Polikliniklere başvuran hastaların kan basıncının ölçülme durumlarının değerlendirilmesi: bir kesitsel çalışma. Farabi Tıp Dergisi, 2023; 2(3): 6-10.
44. Hypertension, World Health Organization, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> , [Ziyaret tarihi: 06.11.2023]
45. Yardımcı H, Özçelik AÖ, Sürücüoğlu MS. Yaşlılarda hipertansiyon durumu ve beslenme alışkanlıkları. Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 2012;1(2):17-36.
46. Özeren AM. Bursa ilinde görev yapan aile hekimlerinin hipertansiyon yönetimine genel yaklaşımları. Uzmanlık Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, 2022.
47. Williams B, Mancia G, Spiering W, Rosei EA, Azizi M, Burnier M, Clement DL, et al. 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 2018;39:3021-3104.
48. Pekcan AG, Aksoydan E, Kızıltan G. Sağlık durumu ve biyokimyasal bulgular. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA), 2019.
49. Ehret GB, Munroe PB, Rice KM, Bochud M, Johnson AD, Chasman DI, Smith AV, et al. Genetic variants in novel pathways influence blood pressure and cardiovascular disease risk. The International Consortium for Blood Pressure Genome-Wide Association Studies, 2011;478:103-109.

50. Kafkas ME, Çınarlı FS, Yılmaz N, Eken Ö, Kızılay F, Kayapınar M, Kafkas A. Egzersiz alışkanlığı süresi ile diyabet ve kan basıncı arasındaki ilişkinin incelenmesi. İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2017;4(3):83-89.
51. Larsen MK, Matchkov VV. Hypertension and physical exercise: The rol of oxidative stress. Medicina, 2016;52:19-27.
52. Karakılıç İD, Yuvacı HU, Özden S. Gebelikte hipertansif hastalıkların tanısı ve yöntemi. Journal of Human Rhythm, 2018;4(1):1-8.
53. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nature Reviews Nephrology, 2020;16(4):223-237.
54. Onbaşı ZÇ, Ok Akçıl M. Ağırlık yönetiminde yaklaşımlar ve beslenme bilgi düzeyi ile ilişkisi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2022;7(1):49-65.
55. Kotsis V, Grassi G. The enigma of obesity-induced hypertension mechanisms in the youth. Journal of Hypertension, 2016;34:191-192.
56. Hacıhasanoğlu R, Gözüm S. The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting. Journal of Clinical Nursing, 2011;20:692-705.
57. Cesur G, Gökçimen A. Yağ dokusunun işlevsel sırları. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2012;13(2):47-53.
58. Coşkun Y. Hipertansiyon tanı ve tedavisine güncel yaklaşım, Sağlık & Bilim 2022: İç Hastalıkları, In: Olt S. (ed.), Efe Akademi Yayınları, Fatih/İstanbul, 2022, ISBN: 978-625-6995-65-9, p.19-36.
59. Özpancar N. Hipertansiyonda kanıta dayalı bakım uygulamaları. Turkish Journal of Cardiovascular Nursing, 2016;7(1):2-11.
60. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, Christianens T. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. European Heart Journal, 2013;34:2159-2219.
61. Aydoğdu S, Güler K, Bayram F, Altun B, Derici Ü, Abacı A, Tükek T, et al. Türk hipertansiyon uzlaşısı raporu 2019. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları, 2019;47(6):535-546.
62. Simces ZL, Ross SE, Rabkin SW. Diagnosis of hypertension and lifestyle modifications for its management. BC Medical Journal, 2012;54(8):392-398.
63. Erkan AF. Dirençli hipertansiyon nedenleri ve ayırıcı tanısı. Türk Kardiyoloji Derneği Hipertansiyon Çalışma Grubu, HT Bülteni, 2020.

64. Kolcu M, Ergün A. Yaşlılarda hipertansiyon yönetiminde hemşirenin rolü. HSP, 2016;3(3):234-241, DOI: 10.17681/hsp.23573.
65. Göçmen E. Antihipertansif ilaç kullanan hastaların hasta eğitimi, uyuncu ve hasta takibinde klinik eczacının rolü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Eczacılık Anabilim Dalı, 2020.
66. Aşık M, Aydoğdu A, Bayram F, Bilen H, Can S, Cesur M, Çakır İ, et al. Hipertansiyon tedavisi. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2019.
67. Haznedar Kırçalı N, Bilgiç P. Bulaşıcı olmayan hastalıklarda gıda ve beslenme okuryazarlığının önemi, In: Aktaş N. (ed.), Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı, 1. Baskı, Ankara: Türkiye Klinikleri; 2022. p. 91-98.
68. James AP, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, et al. 2014 evidence-based guideline for the management of high-blood pressure in adults. JAMA, 2014;311(5):507-520. DOI: 10.1001/jama.2013.284427.
69. Sezgin Ceyhun A, Eroğlu FE, Şanher N. Evaluation of sustainable nutrition models. Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology, 2023;11(3):603-616.
70. Poyraz SS, Çiftçi S. Yaşlılarda Akdeniz diyeti ve DASH diyetinin kan glukoz düzeyinin korunmasına etkisi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2022;6(3):226-235.
71. Oğur S, Akyol BN. DASH (Dietary approaches to stop hypertension) diyeti, Kronik hastalıklarda beslenme ve etkin diyet modelleri. İksad Yayınevi, Ankara, 2021, p.66-69.
72. Kwan WM, Wong CS, Wang HX, Liu QL, Lee LS, Yan PY, Yu CM, et al. Compliance with the dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet: a systematic review. PLoS One, 2013;8(10): e78412.
73. Güler MS, Fedai H, Demirbağ R. Kardiyovasküler hastalıklarda sağlıklı beslenme önerileri. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2021;18(2):342-348. DOI: 10.35440/hutfd.947849.
74. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, DePalma SM, et al. High Blood Pressure Clinical Practice Guideline, 2017:1-192.
75. Blumenthal JA, Babyak MA, Hinderliter A, Watkins LL, Craighead L, Lin P, Caccia C, et al. Effects of the dash diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the encore study, Arch Intern Med. 2010; 170(2): 126–135. DOI:10.1001/archinternmed.2009.470.
76. Toklu H. Kalp yetersizliği ve beslenme ile ilişkili faktörler. Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020;29:66-70.

77. Solamain YA, Jesri A, Mountford WK, Lackland DT, Zhao Y, Egan BM. DASH lowers blood pressure in obese hypertensives beyond potassium, magnesium and fiber, *J Hum Hypertens*. 2010;24(4):237-246.
78. Suri S, Kumar V, Kumar S, Goyal A, Tanwar B, Kaur J, Kaur J. DASH dietary pattern: a treatment for non-communicable diseases. *Current Hypertension Reviews*, 2020;16:108-114.
79. Özkan ÖP, Erginbaş Ç. Diyabetik kalp hastalarında beslenme ve diyet, In: Yiğit Z (ed.), *Diyabet ve Kalp Hastalıkları*, 1. Baskı, Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.59-64.
80. Melekoğlu E, Rakıcıoğlu N. Yaşlılarda bilişsel fonksiyonun korunması ile ilişkili diyet modelleri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 2020;48(2):84-92, DOI: 10.33076/2020.BDD.1271
81. Coşkun A. Non-alkolik yağlı karaciğer hastalarında akdeniz ve dash diyetine uyumun beslenme durumlarıyla ilişkisinin değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, 2022.
82. Yalçın B. Kardiyovasküler hastalıklar ve nutrigenomik. *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2022;2(1):386-394.
83. Steffen LM, Kroenke CH, Yu X, Pereira MA, Slattery ML, Horn LV, Gross MD, et al. Associations of plant food, dairy product, and meat intakes with 15-y incidence of elevated blood pressure in young black and white adults: the coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *Am J Clin Nutr*, 2005;82:1169 –77.
84. Flint AJ, Hu FB, Glynn RJ, Jensen MK, Franz M, Sampson L, Rimm EB. Whole grains and incident hypertension in men. *Am J Clin Nutr*, 2009;90:493–8.
85. Umesawa M, Sato S, Imano H, Kitamura A, Shimamoto T, Yamagishi K, Tanigawa T, et al. Relations between protein intake and blood pressure in Japanese men and women: the Circulatory Risk in Communities Study (CIRCS). *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2009;90(2):377-384.
86. Vurucu M. Hipertansiyon nedeniyle kardiyoloji kliniğinde takipte olan hastalarda potasyum/sodyum seviyeleri ile antihipertansif diüretik dozları arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014.
87. Koliaki C, Katsilambros N. Dietary sodium, potassium, and alcohol: key players in the pathophysiology, prevention, and treatment of human hypertension. *Nutrition reviews*, 2013;71(6):402-411.
88. Süzen B. Evre 2 diyastolik fonksiyon bozukluğu olan medikal tedavi alan hastalarda diyet tedavisinin etkinliğinin araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2010.

89. Olgun SN, Manisalı E, Çelik F. Sürdürülebilir beslenme ve diyet modelleri. BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 2022;4(3):261-271.
90. Kadioğlu BU. Güncel bazı sağlıklı diyetlerin çevresel sürdürülebilirlik perspektifleri. İklim ve Sağlık Dergisi, 2022;2(3):64-68.
91. Palamutoğlu Mİ. Sürdürülebilirlikte sağlıklı ve kaliteli yaşam, Üretim ile İşletme Alanlarında Teknolojik Yenilikler ve Sürdürülebilirlik, In: Öztürk MS (ed.), Efe Akademi Yayıncılık, 2021, p.107-122.
92. Suri S, Kumar V, Kumar S, Goyal A, Kaur J, Kaur J. DASH dietary pattern: a treatment for non-communicable diseases. Curr Hypertens Rev, 2020;16(2):108-114.
93. Çıtar Dazıroğlu ME, Tek Acar N. Sürdürülebilir diyet modellerine genel bir bakış, Üretim ile İşletme Alanlarında Teknolojik Yenilikler ve Sürdürülebilirlik, In: Öztürk MS (ed.), Efe Akademi Yayıncılık, 2021, p.113-119.
94. Biçen C, Elver Ö, Erdem E, Kaya C, Karataş A, Dilek M, Akpolat T. Hipertansiyon hastalarında bitkisel ürün kullanımı. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi, 2012;29:109-112.
95. Palileo-Villaneueva LM, Palafox B, L.Amit AM, F.Pepito VC, Ab-Majid F, Ariffin F, Balabanova D. Prevalence, determinants and outcomes of traditional, complementary and alternative medicine use for hypertension among low-income households in Malaysia and the Philippines. BMC Complementary Medicine and Therapies, 2022;22(252):2-13.
96. 27 Ekim 2014 tarih ve 29158 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği, [Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü \(resmigazete.gov.tr\)](http://resmigazete.gov.tr) [Ziyaret tarihi: 13.12.2023]
97. Akan DD, Dedeli Çaydam Ö, Çınar Pakyüz S. Hipertansiyon tanısı olan hastaların kan basıncını düşürmeye yönelik kullandıkları geleneksel ve tamamlayıcı yöntemlerin değerlendirilmesi. International Journal of Human Sciences, 2023;20(3):363-374.
98. Bakır B, Aytekin Şahin G. Polifenollerden zengin besinler ve hipertansiyon. Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020;5(1):135-144.
99. Ekim M, Ekim H, Tuncer M. Hipertansiyon tedavisinde bitkisel ürünlerin yeri. Van Tıp Dergisi, 2019;26(4):564-568.
100. Beşoluk D, Batar N. Diyet polifenoller ve kardiyovasküler hastalıklar. Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020;3(1):39-49.
101. Özçelik B, Bayram B, Tatlı A. Zeytinyağındaki biyoaktif bileşenler ve sağlık üzerine yararları. Zeytin ve Zeytinyağı Sektörü Ortak Akıl ve Güçbirliği Toplantıları Sonuç Bildirgesi, 2010.

102. Findlow ve diğ., Psychometric validation of a brief self-report measure of diet quality: the DASH-Q, Journal of Nutrition Education and Behavior, 2016.
103. Batmaz H. Yetişkinler için beslenme bilgi düzeyi ölçeği geliştirilmesi ve geçerlilik-güvenilirlik çalışması, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, 2018.
104. Ülker H. Pamukkale üniversitesi öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 2021.
105. Köse EG. Hipertansiyon hastalarında akdeniz tipi beslenme ve ilaç tedavisine uyumun acil servise başvuru sıklığına ve yaşam kalitesine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 2019.
106. Dalak H. Esansiyel hipertansiyonu olan bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile sosyal destek arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, 2010.
107. Emre N, Edirne T, Özşahin A, Çoban N, Yanık Barışkan A. Hipertansiyon hastalarında ilaç tedavisine uyumun yaşam kalitesi ve sağlık algısıyla ilişkisi. TJFMPC, 2020;14(3): 436-442.
108. Kaya H, Gümrükcüoğlu HA, Doğan Y, Ayhan E, Çiçek G, Örnek E, Onat A. Türkiye’de ölüm ve koroner hastalık insidansının bölgesel dağılımları: TEKHARF 2010 taraması sonuçları. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları 2011;39(4):263-268.
109. Mark Park YM, E. Steck S, T. Fung T, Zhang J, Hazzlet LJ, Han K, Lee SH, et al. Mediterranean diet, dietary approaches to stop hypertension (DASH) style diet and metabolic health in U.S. adults. Clinical Nutrition, 2017;36:1301-1309.
110. Dağ İ, Kahraman S. Şanlıurfa ilinde hipertansiyon tanısı almış hasta profilinin incelenmesi, ACU Sağlık Bilimleri Dergisi, 2019;10(4):683-689.
111. Tümer A, Subaşı Baybuğa S, Dereli F, Demir Uysal D. Hipertansiyon hastalarının ilaç tedavisine uyum düzeyleri, Journal of Cardiovascular Nursing, 2016;7(13):105-113.

EKLER

EK-1: İntihal Raporu

ORJİNALLİK RAPORU

%15

BENZERLİK ENDEKSİ

%12

İNTERNET KAYNAKLARI

%5

YAYINLAR

%6

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

acikbilim.yok.gov.tr

İnternet Kaynağı

%2

2

ÜNAL, Nergiz Reyhan. "Hipertansiyonun Önlenmesi ve Tedavisinde Beslenme: Güncel Yaklaşımlar", Türkiye Diyetisyenler Derneği, 2015.

Yayın

%2

3

core.ac.uk

İnternet Kaynağı

%1

4

docplayer.biz.tr

İnternet Kaynağı

%1

5

Submitted to Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

%1

6

beslenmevediyetdergisi.org

İnternet Kaynağı

%1

7

9lib.net

İnternet Kaynağı

%1

8

Submitted to KTO Karatay Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<%1

EK-2: Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.04.2023-26201



T.C.
İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-22686390-050.99-26201
Konu : Etik Kurul Kararı

13.04.2023

Sayın Prof. Dr. Emel Alphan

İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapılmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup Diyetisyen Ezgi Eskiözy ile planladığınız "**Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi**" isimli araştırmanız kurulumuzun 11.01.2023 tarihli toplantısında etik yönden uygun görülmüştür. Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSL6HDLHC Pin Kodu :38412

Belge Takip Adresi : https://evb.istanbulatlas.edu.tr/443/en/Veriler/Validasyon_Doc.aspx?d=BSL6HDLHC&z=26201

ATLAS YAKAR KAMPUSU ANKARA CAD. NO: 40

34400 KATATHNE/İSTANBUL

info@istanbulatlas.edu.tr

444 34 38 / 0312 781 87 81 (PAX)

Kayıt Adresi : istanbulatlasuni.yerineci@istanbulatlas.edu.tr

Bilgi için: Burcu ÜNAL
Ünvanı: Üstün Yardımcısı



atlas.edu.tr



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-3: Kurum İzni

İLGİLİ MAKAMA

Sorumlu yürütücüsü olduğum “Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi” isimli çalışma İstanbul Atlas Üniversitesi Girişimsel Olmayan Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’na sunulacaktır.

Bu araştırmanın Özel Cihan Tıp Merkezi’nde yapılabilmesi için gereken iznin verilmesini arz ederim.

04.04.2023
Prof. Dr. M. Emel Alphan

UYGUNDUR
04.04.2023

EK-4: Gönüllü Onam Formu

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

“Hipertansiyonu Olan Yetişkin Bireylerde DASH Diyet Kalite Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi” adlı tez çalışmamız gözlemsel bir anket çalışmasıdır. Bu tezin konusu, hipertansiyonu olan yetişkin bireylerin DASH diyetine uyumunu ve beslenme bilgi düzeyini ölçmeyi içermektedir. Bu tezin amacı, hipertansiyon tanılı yetişkinlerin beslenme örüntülerinin Hipertansiyonu Önlemek için Diyet Yaklaşımları (DASH) diyetine uyumunu saptamak ve beslenme bilgi düzeylerini ölçmektir. Bu çalışma doğrultusunda, gönüllülere elden verilmiş bir anket uygulanacaktır. Çalışmanın doğurabileceği istenmeyen bir durum ve risk sözkonusu değildir. Anket yaklaşık 10 dakika sürmektedir.

Bu girişimsel bir çalışma değildir. Gönüllüler araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahiptir. Gönüllüler istedikleri anda araştırmacıya haber vererek çalışmadan çekilebilir veya araştırmacı tarafından gerekli görüldüğünde araştırma dışında bırakılabilir. Araştırma için gönüllüler parasal bir yükümlülük altına girmeyeceklerdir. Aynı zamanda araştırma için kendilerine de ödeme yapılmayacaktır. Gönüllüden alınan anket yanıtları sadece belirtilen çalışma için kullanılıp başka çalışma veya çalışmalarda kullanılmayacaktır. Gönüllülerin kimlik bilgileri gizli tutulacaktır.

KATILIMCININ/HASTANIN BEYANI

Sayın Ezgi Eskiköy tarafından Özel Cihan Tıp Merkezi Dahiliye Polikliniği'nde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim.). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim.).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, İstanbul Atlas Üniversitesi'nden ulaşabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararımı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün;

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasinin;

Adı-soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon no, faks no, ...):

Açıklamaları yapan araştırmacının;

Adı-soyadı:

İmzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin;

Adı-soyadı:

İmzası:

Görevi:

EK-3: Genel Bilgiler Formu

GENEL BİLGİLER FORMU

Not: Dolduracağınız bu form tamamıyla bilimsel bir amaca hizmet etmek için hazırlanmıştır ve bilgilerin gizliliği ön planda tutulacaktır. Samimi ve doğru cevaplar vermeniz çalışmanın doğru sonuç vermesi açısından önemlidir. Katıldığınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Form No:.....

Ad-Soyad:

Tarih:/...../2023

GENEL BİLGİLER

1. Yaş:(yıl)
2. Cinsiyet: Kadın () / Erkek ()
3. Boy:cm / Kilo:kg
4. Medeni Durum: Evli () / Bekar ()
5. Çalışma Durumu: Çalışıyor () / Çalışmıyor ()
6. Sigara ve/veya tütün kullanıyor musunuz?
A) Evet (Günde adet)
B) Hayır
7. Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?
A) Evet (aktivite sıklığı.....)
B) Hayır
8. Alkol tüketir misiniz?
A) Evet (Günde/ haftada/ ayda birim.)
B) Hayır
9. Doktor tarafından tanısı konulan hipertansiyon dışında başka bir hastalığınız var mı?
A) Evet (Tanı:.....)
B) Hayır
10. Düzenli olarak ilaç tedavisi alıyor musunuz?
A) Evet (İlacın adı:.....)
B) Hayır
11. Daha önce herhangi bir diyet uyguladınız mı?
A) Evet
B) Hayır
12. Yukarıdaki soruya evet yanıtını verdiyseniz, uyguladığınız diyetin kaynağı nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)
A) Diyetisyen
B) Doktor
C) Spor Eğitmeni
D) Medya/gazete, dergi vb.
E) Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

EK-6: Hipertansiyonu Durdurmak için Diyet Yaklaşımı Ölçeği (DASH-Q)

HİPERTANSİYONU OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE DASH DİYET KALİTE ÖLÇEĞİ

(The Dietary Approaches to Stop Hypertension Quality- DASH-Q)

Ölçekteki her madde için soru gövdesi aşağıdaki gibidir. Cevap seçenekleri tüm maddeler için 0 ile 7 gün arasındadır. Sizin için doğru olan gün sayısını verilen alana yazınız.

Son 7 günün kaçındayediniz/içtiniz?

1. Sert Kabuklu yemiş (ceviz, fındık,badem vs.) veya fıstık ezmesi
2. Fasulye, bezelye veya mercimek
3. Yumurta
4. Turşu, zeytin veya diğer salamura sebzeler
5. 5 porsiyon ve daha fazla sebze ve meyve
6. 1 porsiyondan fazla meyve
7. 1 porsiyondan fazla sebze
8. Süt (bardakta, tahıl/gevrek ile, kahve/çay/kakao ile)
9. Brokoli, kara lahana, ıspanak, patates, kabak, tatlı patates
10. Elma, muz, portakal, kavun, kuru üzüm
11. Tam tahıllı ekmek, kahvaltılık gevrek, iri taneli tahıl, yulaf ezmesi, kahverengi pirinç

EK-7: Yetişkinler için Beslenme Bilgi Ölçeği (YETBİD)**YETİŞKİNLER İÇİN BESLENME BİLGİ DÜZEYİ ÖLÇEĞİ (YETBİD)****Temel Beslenme ve Besin-Sağlık Bilgisi**

		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Doğal, taze sıkılmış meyve suları şeker içermez.					
2	Havuç iyi bir A vitamini kaynağıdır.					
3	Vitamin ve mineraller enerji verir.					
4	Karbonhidratlar temel enerji kaynağıdır.					
5	Dondurulmuş ürünlerin besin değeri taze besinlerden daha düşüktür.					
6	Meyvelerin protein içeriği yüksektir.					
7	Yumurta ile kırmızı et, içerdikleri protein miktarı açısından benzerdir.					
8	Zeytinyağı tüketmek kolesterolü yükseltir.					
9	Kuru fasulye piyazının lif içeriği yüksektir.					
10	Salam ve sosis gibi işlenmiş et ürünlerinin içerisinde bulunan yağlar sağlık için zararlıdır.					
11	Süt ve süt ürünlerinde bulunan kalsiyum minerali kemik ve diş sağlığı için önemlidir.					
12	Kemik erimesinden korunmada gerekli olan D vitaminin en iyi kaynağı güneştir.					
13	E vitamini görme duyusu için oldukça etkili bir vitamindir.					
14	Portakalda bulunan C vitamini bağışıklığı güçlendirerek soğuk algınlığı ve gribal enfeksiyonlara karşı korur.					
15	İçerdiği vitaminlerden dolayı tam tahıllı (esmer) ekmek tüketmek sinir sistemi için faydalıdır.					
16	Tuzun fazla tüketilmesi tansiyonu etkilemez.					
17	Kırmızı et B12 vitamini içerdiği için unutkanlığı önlemede etkilidir.					
18	Kırmızı ve mor renkli sebze ve meyveler kanserden koruyucudur.					
19	Balığın doymuş yağ içeriği kırmızı etten daha yüksektir.					
20	Yağlar, protein ve karbonhidratlara göre daha az enerji içerirler.					

***Beslenme ve sağlık arasındaki ilişkinin derecesi nasıldır? Değerlendiriniz.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
← Hiç ilişki olmaması									Yüksek ilişki olması →

Besin Tercihi

		Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Şeker hastalarının meyve suyu yerine meyvenin kendisini (mümkünse kabuğunu soymadan) tüketmeleri daha sağlıklıdır.					
2	Şekerli besinler yerine lifli besinler tüketmek kabızlığı önler.					
3	Gıdalarla aldığı yağ miktarını azaltmak isteyen bir birey tavuk kızartma yerine tavuk ızgara tercih etmelidir.					
4	Bir öğündeki aldığı proteini artırmak isteyen kişi, bulgurlu ıspanak yemeği yerine yumurtalı ıspanak yemeğini tercih etmelidir.					
5	Ara öğünde tatlı bisküvi yerine kepekli galeta tüketmek daha doğru bir seçimdir.					
6	Çocukların beslenme çantasına gofret yerine 3-4 adet kuru kayısı koymak daha faydalıdır.					
7	Bir yetişkinin sıvı ihtiyacını çay ve kahve gibi içecekler yerine su tüketerek karşılaması daha doğrudur.					
8	Vitamin ve mineralleri doğrudan besinlerden almak yerin, ilaç şeklindeki vitaminlerden almak daha faydalıdır.					
9	Hayvansal kaynaklı besinlerin (et, balık, süt, yumurta gibi) içerisindeki proteinler, vücut sağlığı için çok önemlidir.					
10	Beyaz ekmek, tam tahıllı (esmer) ekmeğe göre daha sağlıklıdır.					
11	Alınan tuzu azaltmak için lahana turşusu yerine lahana salatası tercih edilmelidir.					
12	Gıdalardan aldığı yağ miktarını azaltmak isteyen birisi light süt tercih edebilir.					

***** Günlük hayatınızda uyguladığınız besin tercihlerinizi ne kadar doğru buluyorsunuz? Değerlendiriniz.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
← Yetersiz, az derecede									Çok iyi derecede →

EK-8: 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı

24 SAATLİK GERİYE DÖNÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

ÖĞÜNLER	BESİNLER	MİKTAR	İÇİNDEKİLER
SABAH Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLE Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			
Su			

ÖZGEÇMİŞ

1. Adı Soyadı: Ezgi ESKİKÖY

2. Unvanı: Diyetisyen

3. Öğrenim Durumu: Lisans

DERECE	OKUL ADI VE BÖLÜMÜ	MEZUNİYET YILI
Lisans	İstanbul Okan Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü	2020
Yüksek Lisans	İstanbul Atlas Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı	Devam

İş Deneyimi:

UNVAN	GÖREV YERİ	YIL
Diyetisyen	Stüdyo Spor	2020-2021
Diyetisyen	Kiwi Exclusive	2022
Diyetisyen	SALUS	2023

Yayınları:

Eskiköy Ezgi, Bir Vakıf Üniversitesinde Öğrenim Gören Beslenme ve Diyetetik Bölüm Öğrencilerinde Ortoreksiya Nervoza Sıklığının Saptanması (Sözlü Sunum).

Kongre Adı: Gevher Nesibe 6. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 13-15 Kasım 2020.