

**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 İncelenmesi**

**Bilgin Karaosman**

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsüne Beslenme ve  
Diyetetik dalında Yüksek Lisans Tezi olarak  
sunulmuştur.

Doğu Akdeniz Üniversitesi  
Nisan 2016  
Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü onayı

---

Prof. Dr. Cem Tanova  
L.E.Ö.A. Enstitüsü Müdür Vekili

Bu tezin Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarım.

---

Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran  
Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı

Bu tezi okuyup değerlendirdiğimizi, tezin nitelik bakımından Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans derecesinin gerekleri doğrultusunda hazırlandığını onaylarız.

---

Dr. Dyt. Müjgan Öztürk Arıkbuka  
Tez Danışmanı

---

Değerlendirme Komitesi

1. Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer

2. Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran

3. Dr. Dyt. Müjgan Öztürk Arıkbuka

## ABSTRACT

The aim of this study is to assess nutritional status of patients with hypertension aged 60 and over who have medical records in Güzelyurt Public Health Centre, and to evaluate the effects of the DASH diet on their blood pressure.

The waist circumference, height, weight and the levels of systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) of the 133 hypertension patients who participated in this study were measured. Nutritional status of the patients' was evaluated with food frequency questionnaire and 24 hour recall methods. The adequacy of nutrient consumption was evaluated according to the Recommended Daily Allowances and DASH scoring was calculated in line with four different calories. The results indicated that the mean of DASH score was  $3.47 \pm 0.77$  and the ratio of the patients with high concordance to DASH diet was 18.00 %. No significant difference was found between the SBP and DBP values of patients with low or high concordance with the DASH diet ( $p > 0.05$ ). Vegetable, fruit, dairy product consumption of patients in concordance with the DASH diet was higher, while sugar consumption was lower than those with low concordance with the diet ( $p < 0.05$ ). When the correlation between SBP as well as DBP and the food consumed was analyzed, it was found that there was a positive weak correlation ( $r = 0.32$ ;  $p < 0.05$ ) between the SBP levels and grain consumption, whereas there was a significant positive weak correlation ( $r = 0.22$ ;  $p < 0.05$ ) between the DBP levels and meat consumption.

In conclusion, low concordance rate of elderly patients' to DASH diet could be the reason that no significant difference was found between the groups. It is considered that training the patients about DASH diet principles in order to increase

the concordance with the DASH diet may cause different effects over the systolic and diastolic blood pressure.

**Keywords:** Elderly, hypertension, DASH

## ÖZ

Bu araştırmada, KKTC Sağlık Bakanlığına Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin beslenme durumlarının saptanarak, DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Araştırmaya katılan 133 hipertansiyon hastasının, bel çevresi, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, sistolik kan basıncı (SKB) ve diyastolik kan basıncı (DKB) ölçölmüştür. Besin tüketim sıklığı, miktarı ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları alınarak, yaşlı bireylerin besin ögelerinin yeterliliği Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Miktarı önerilerine göre değerlendirilmiş, ayrıca dört farklı enerjiye göre DASH skorlaması yapılmıştır. Araştırmanın sonucunda; ortalama DASH skoru değerinin  $3.47\pm 0.77$  olduğu ve DASH diyetine yüksek uyum gösteren bireylerin oranının % 18.00 olduğu saptanmıştır. DASH diyetine düşük ve yüksek uyum gösteren bireylerin SKB ve DKB değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). DASH diyetine yüksek uyum gösteren bireylerin sebze, meyve ve süt grubu besinleri tüketim miktarları diyete düşük uyum gösteren bireylere göre daha yüksek, şeker tüketim miktarları daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ). SKB ve DKB ile tüketilen besin grupları arasındaki ilişki incelendiğinde bireylerin SKB değerleri ile tahıl grubu tüketim miktarları arasında pozitif yönlü zayıf bir korelasyon ( $r=0.32$ ;  $p<0.05$ ), DKB değerleri ile et grubu tüketim miktarları arasında ise anlamlı pozitif yönlü zayıf bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ).

Sonuç olarak, DASH diyetine yüksek ve düşük uyum gösteren bireyler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamış olup, DASH diyetine uyumun düşük

olmasının bu sonucun çıkmasına neden olduğu düşünülmektedir. Bireylere eğitim verilerek DASH diyetine uyumlarının arttırılmasının sistolik ve diyastolik kan basıncında farklı etkilere neden olabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlılık, Hipertansiyon, DASH

## TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın tüm aşamalarında bana sabırla ve titizlikle yol gösteren, her türlü bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen, beni her zaman yüreklendirip motivasyonumu yüksek tutmama yardımcı olan çok kıymetli tez danışmanım sayın Dr. Dyt. Müjgan Öztürk Arıkbuka'ya,

Yüksek lisans kariyerimin başlamasına yardımcı olan, beni her zaman yüreklendiren, yol gösteren ve her türlü sorunumla ilgilenip her zaman bana çözüm yolu bulan sayın Yrd. Doç. Dr. Seray Kabaran'a,

Tez izleme komitesinde yer alarak araştırmaya değerli katkılar koyan sayın Yrd. Doç. Dr. Ceren Gezer'e,

Her zaman için her türlü sorunumla ilgilenip bana yardımcı olan, beni cesaretlendiren ve sabırla yol gösteren sayın Uzm. Dyt. Fatma Hülyam Eren'e,

Araştırmamı yürütmemde bana destek veren ve yardımcı olan KKTC Güzelyurt Sağlık Merkezi'nde görevli olan tüm hemşirelere,

KKTC Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı olup araştırmaya gönüllü olarak katılan tüm bireylere,

Araştırmamı yürütürken ihtiyacım olduğu zaman hemen yanımda olup bana destek veren, beni yüreklendiren, pozitif enerjileri ile beni güldüren arkadaşlarım Dyt. Yüksel Şakir ve Nahide Yeşilada'ya,

İstatistiki verilerin değerlendirilmesinde değerli katkılarından dolayı sayın Sedat Yüce'ye,

Zor günlere birlikte göğüs gerdiğim, birlikte ağladığım ve güldüğüm, beni yüreklendiren meslektaşım Dyt. Yazgı Ötüken Köroğlu'na,

Stresli ve zor zamanlarımda her zaman bana moral veren, destek olan, bilimsel ve manevi desteklerini esirgemeyen çok kıymetli dostlarım Eczacı Özge Özçınar ve Uzm. Biyokimyager Akile Tuncal'a,

Zor zamanlarımda her türlü huysuzluğuma katlanan, beni yüreklendiren ve güldüren, bana destek olabilmek için benimle birlikte aynı yerde saatlerce çalışan çok kıymetli kardeşim Ahmet Karaosman'a,

Araştırmanın her aşamasında, en stresli anlarımı paylaşıp bana güç veren, her zaman her koşulda desteğini asla esirgemeyip sabırla bana katlanan, elinden gelen her türlü yardımı hiç düşünmeden yapan, her zaman beni yüreklendiren ve her zaman bana güvenen çok kıymetli nişanlım Ali Karanfiloğlu'na,

Her zaman bana maddi ve manevi her türlü yardımı yapan, bana fazlası ile sabır gösteren, her koşulda bana katlanan, zor zamanlarımda beni yüreklendirip destek olan, bu günlere gelmemde sonsuz emeği olan ve hakları asla ödenemeyen çok kıymetli annem Oya Karaosman ve babam Coşkun Karaosman'a,

En içten ve en derin duygularla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



# İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	iii
ÖZ.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
KISALTMALAR.....	xiii
TABLO LİSTESİ.....	xvi
ŞEKİL LİSTESİ.....	xix
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Kurumsal Yaklaşımlar ve Kapsam.....	1
1.2 Amaç ve Varsayım.....	4
2 GENEL BİLGİLER.....	6
2.1 Yaşlılığın Tanımı.....	6
2.2 Yaşlılığın Prevalansı.....	7
2.3 Yaşlanma ile Görülen Sağlık Sorunları ve Etkileri.....	7
2.3.1 Kas-İskelet Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	8
2.3.2 Kardiyovasküler Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	9
2.3.3 Solunum Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	9
2.3.4 Sinir Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	9
2.3.5 Gastrointestinal Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	10
2.3.6 Üriner Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	10
2.3.7 Endokrin ve Metabolik Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	11
2.3.8 Bağışıklık Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler.....	11
2.4 Yaşlılıkta Gerekli Enerji ve Besin Ögeleri.....	11
2.5 Hipertansiyon Tanımı.....	12

2.6 Hipertansiyon Sınıflaması.....	13
2.7 Yaşlılarda Kan Basıncı Hedef Değerleri.....	13
2.8 Dünya’da, Türkiye Cumhuriyeti’nde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Hipertansiyon’a Bağlı Mortalite ve Prevalans Oranları.....	14
2.8.1 Dünya’da, Türkiye Cumhuriyeti’nde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Hipertansiyon’a Bağlı Mortalite Oranları.....	14
2.8.2 Dünya’da Hipertansiyon Prevalansı.....	15
2.8.3 Türkiye Cumhuriyeti’nde Hipertansiyon Prevalansı.....	16
2.8.4 Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Hipertansiyon Prevalansı.....	17
2.9 Hipertansiyon Etiyolojisi.....	17
2.9.1 Primer (Esansiyel) Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon.....	18
2.9.2 Sekonder Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon.....	18
2.9.3 Hipertansiyon Oluşumuna Etki Eden Risk Faktörleri.....	19
2.9.4 Hipertansiyon’un Olası Etki Mekanizması.....	19
2.10 Hipertansiyon’da İlaç Seçimi.....	22
2.11 Besin Grupları ve Besin Öğeleri ile Hipertansiyon.....	23
2.11.1 Karbonhidratlar.....	23
2.11.2 Proteinler.....	24
2.11.3 Yağlar.....	25
2.11.4 Sodyum.....	26
2.11.5 Potasyum.....	28
2.11.6 Kalsiyum.....	29
2.11.7 Magnezyum.....	30
2.11.8 Kafein.....	31
2.11.9 Alkol.....	32

2.12 Fiziksel Aktivite.....	32
2.13 Hipertansiyon’da Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	32
2.13.1 Akdeniz Diyeti.....	33
2.13.2 Dietary Approaches To Stop Hypertension (DASH) Diyeti.....	36
2.13.3 DASH Diyeti’nin Kan Basıncı Üzerine Olan Etkileri ile İlgili Yapılan Güncel Çalışmalar.....	39
2.13.4 DASH Diyeti Skoru.....	45
2.13.5 DASH Skorlaması Etkinliği ile İlgili Yapılan Güncel Çalışmalar.....	46
3 MATERYAL VE YÖNTEM.....	51
3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	51
3.2 Araştırmanın Genel Planı.....	52
3.3 Verinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	53
3.3.1 Antropometrik Ölçümler.....	53
3.3.2 Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi.....	54
3.3.3 DASH Skorlaması.....	55
3.4 Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	58
4 BULGULAR.....	59
5 TARTIŞMA.....	92
6 SONUÇLAR.....	107
7 ÖNERİLER.....	112
KAYNAKLAR.....	114
EKLER.....	137
EK 1: Etik Kurul Raporu.....	138
EK 2: Aydınlatılmış Onam Formu.....	141
EK 3: Güzelyurt Kaymakamlık İzin.....	143

EK 4: Sağlık Bakanlığı İzin.....	144
EK 5: Mario F. Neves DASH Skor İzin.....	145
EK 6: Anket Formu.....	147

## KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACE	Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim
AHA	Amerikan Kalp Derneği
A-I	Anjiyotensin-I
A-II	Anjiyotensin-II
AT-1	Anjiyotensin-II Tip 1 Reseptörü
ATPaz	AdenozinTrifosfataz
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BKI	Beden Kütle İndeksi
BM	Birleşmiş Milletler
Ca	Kalsiyum
Cl	Klor
DASH	Hipertansiyonun Durdurulmasında Diyet Yaklaşımlar
DIS	Diyet İndeks Skoru
DKB	Diastolik Kan Basıncı
dl	Desilitre
DNA	Deoksiribonükleik Asit
DSİ	Dünya Sağlık Örgütü
DU	Düşük Uyum
ESC	Avrupa Kardiyoloji Topluluğu
ESH	Avrupa Hipertansiyon Topluluğu
FA	Fiziksel Aktivite
g	Gram

HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HT	Hipertansiyon
ISH	İzole Sistolik Hipertansiyon
JNC	Birleşik Ulusal Komite
K	Potasyum
KADEM	Kıbrıs Toplumsal ve Ekonomik Araştırmalar Merkezi
KB	Kan Basıncı
KBH	Kronik Böbrek Hastalığı
Kg	Kilo gram
KH	Kalp Hastalığı
Kkal	Kilo Kalori
KKH	Koroner Kalp Hastalığı
KKTC	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
LDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
MEDAS	Akdeniz Uyum Taraması
METSAR	Metabolik Sendrom Sıklığı Araştırması
mg	Miligram
Mg	Magnezyum
ml	Mililitre
mmHg	Milimetre Cıva
mmol	Milimol
n	Örneklem Büyüklüğü
Na	Sodyum
NaCl	Sodyum Klorür

NCHS	Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi
NHANES	Ulusal Sağlık ve Beslenme inceleme Araştırması
NHLBI	Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü
NICE	Sağlık ve Klinik Mükemmellik Ulusal Enstitüsü
NKB	Normal Kan Basıncı
NO	Nitrik Oksit
OH	Organ Hasarı
P	Fosfor
Patent	Türkiye Hipertansiyon Prevalans Çalışması
RAAS	Renin Anjiyotensin Aldosteron Sistemi
RDA	Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Miktarı
RF	Risk Faktörü
SALTURK	Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması
SKB	Sistolik Kan Basıncı
SSS	Sempatik Sinir Sistemi
T.C	Türkiye Cumhuriyeti
TEKHARF	Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TİK	Türkiye İstatistik Kurumu
YTD	Yaşam Tarzı Değişikliği
YU	Yüksek Uyum

## TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: Yaşlılık Sürecinde Duyu Organlarında Görülen Fizyolojik Değişiklikler..8	8
Tablo 2.2: Yaşlılık Döneminde Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Miktarları.....12	12
Tablo 2.3: Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) Hipertansiyon Sınıflaması.....13	13
Tablo 2.4: Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (National Heart, Lung, and Blood Institute) (NHLBI)'ne Göre Sodyum İçin Etiket Bilgileri.....28	28
Tablo 2.5: NHLBI'ya Göre 2100 kkal Enerji İçeren DASH Beslenme Plan Takibi..37	37
Tablo 2.6: NHLBI'ya göre 2100 kkal Enerji İçeren Beslenme Planı İçin DASH Çalışmalarında Kullanılan Günlük Besin Öğesi Hedefleri.....38	38
Tablo 2.7: Yaşam Tarzı Değişikliklerinin Kan Basıncı Üzerine Etkisi.....39	39
Tablo 2.8: DASH Skoruması Etkinliği İle İlgili Yapılan Detaylı Çalışmalar.....47	47
Tablo 3.1: Dört Farklı Enerji Alımına Göre Günlük Porsiyon Miktarları ve Dash Skor Puanları.....57	57
Tablo 4.1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı.....59	59
Tablo 4.2: Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Vücut Ağırlıklarının Karşılaştırılması.....60	60
Tablo 4.3: Katılımcıların Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Kan Basıncı Değerlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....61	61
Tablo 4.4: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Kan Basıncı Değerlerinin Karşılaştırılması.....62	62
Tablo 4.5: Katılımcıların Sağlık Durumlarına Göre Dağılımı.....64	64
Tablo 4.6: Katılımcıların Sigara ve Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı...66	66



Tablo 4.7: Katılımcıların Düzenli Fiziksel Aktivite ve Diyet Yapma Durumlarının Dağılımı.....	67
Tablo 4.8: Katılımcıların Beslenme Aışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	68
Tablo 4.9: Katılımcıların Tadına Bakmadan Yemeklere Tuz Atma Durumlarına Göre SKB ve DKB Değerlerinin Karşılaştırılması.....	70
Tablo 4.10: Katılımcıların Besin Tüketimlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	72
Tablo 4.11: Katılımcıların Enerji ve Besin Ögeleri Tüketimlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	73
Tablo 4.12: Katılımcıların Enerji ve Besin Ögeleri Tüketim Miktarlarının RDA'ya Göre Değerlendirilmesi.....	75
Tablo 4.13: Katılımcıların DASH Skoruna İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler.....	76
Tablo 4.14: Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre DASH Skorlarının Karşılaştırılması.....	78
Tablo 4.15: Katılımcıların Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Kan Basıncı Değerleri ile DASH Skoları Arasındaki Korelasyonlar.....	79
Tablo 4.16: Kadın ve Erkek Katılımcıların Antropometrik Ölçüm Değerleri ile Kan Basıncı Değerleri Arasındaki Korelasyonlar.....	80
Tablo 4.17: Katılımcıların Bazı Özelliklerine Göre DASH Skorlarının Karşılaştırılması.....	81
Tablo 4.18: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre Besin Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması.....	82
Tablo 4.19: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre Enerji ve Besin Ögeleri Miktarlarının Karşılaştırılması.....	84
Tablo 4.20: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre SKB ve DKB Değerlerinin Karşılaştırılması.....	85

Tablo 4.21: Katılımcıların Besin Tüketim Miktarları ile DASH Skoru, SKB ve DKB Arasındaki Korelasyonlar.....	86
Tablo 4.22: Katılımcıların Enerji ve Besin Ögeleri ile DASH Skoru, SKB ve DKB Arasındaki Korelasyonlar.....	88
Tablo 4.23: Katılımcıların RDA'ya Göre Enerji ve Besin Ögeleri Tüketimlerinin Yeterli Olması Durumuna Göre DASH Skorlarının Karşılaştırılması.....	90

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.1: Katılımcıların Kullandıkları İlaç Gruplarına Göre Dağılımı.....	65
Şekil 4.2: Katılımcıların Tadına Bakmadan Önce Yemeklere Tuz Atma Alışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	70
Şekil 4.3: Katılımcıların Kullandıkları Tuz Türlerine Göre Dağılımı.....	71
Şekil 4.4: Katılımcıların DASH Skorlarına Göre Dağılımı.....	77
Şekil 4.5: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre Dağılımı.....	77

# Bölüm 1

## GİRİŞ

### 1.1 Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Biyolojik olarak yaşlanma geniş çeşitlilikte moleküler ve hücrel hasarın yavaşça birikimi ile ilişkilidir (Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2015, s. 25). Birleşmiş Milletler 2009 yılı raporunda 60 yaş ve üzeri bireyler yaşlı olarak kabul edilmiş ancak kesin bir rakam belirtmemiştir (Birleşmiş Milletler (BM), 2009, s. viii). Tüm dünyada 2009 yılında 60 yaş ve üzeri bireylerin toplam nüfusun % 11'ini oluşturduğu (BM, 2009, s. 25), Türkiye Cumhuriyeti'nde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde de sonuçların benzerlik gösterdiği görülmüştür (Türkiye İstatistik Kurumu (TİK), 2013; Arıkbuka, 2012, s. 4).

Yaşlılık sürecinde beden bileşimi ve organların işlevlerinde oluşan değişiklikler yaşlılığın besin alımı, besin öğelerinin sindirimi ve metabolizmasını etkileyerek, sağlık sorunlarının ortaya çıkışını kolaylaştırır (Sönmez ve ark., 2007, s. 34). Yaşlılık döneminde vücutta, tat ve koku duyusunun azalması, bir/birden fazla veya tüm dişlerde eksiklik, takma diş kullanımı, sindirim sıvılarında azalma ve kan dolaşımının yavaşlaması gibi değişiklikler olmaktadır. Bu değişiklikler yaşlılıkta beslenmeyi etkileyebilmektedir (Sönmez ve ark., 2007, s. 34). Yaşlı bireylerin yaşa bağlı olarak karşılaştığı sağlık sorunları arasında kas-iskelet sistemi hastalıkları, görme sorunları, işitme sorunları, beslenme sorunları ve kronik hastalıklar bulunur (Aktaş ve ark., 2013, s. 67-68). Yaşlılıkta en sık gözlenen kronik hastalıklar hipertansiyon, osteoporoz, hiperlipidemi, kalp-damar hastalıkları, diyabet, çeşitli

kanser türleri ve benzeri hastalıklardır. Kronik hastalıklar ile birlikte diğer sağlık sorunlarının da görülmesi ölümlerin sayısını artırmaktadır (Aksoydan, 2012, s. 37). Fadiloğlu ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada yaşlı bireylerin % 63.3'ünde görme, %72.9'unda diş sorunları, % 48.4'ünde hipertansiyon, % 39.2'sinde ise en az bir kronik hastalık olduğu belirtilmiştir (Sönmez ve ark., 2007, s. 34). Sosyal etkenler (küreselleşme, kentleşme, yaşlanma, bütçe, eğitim, konut), sağlıksız beslenme, sigara kullanımı, fiziksel aktivite azlığı ve aşırı alkol tüketimi, metabolik risk faktörlerine (yüksek kan basıncı, obezite, diyabet, kan yağlarının yüksekliği) sebep olur. Metabolik risk faktörlerinden biri olan yüksek kan basıncı, kalp damar hastalıkları arasında bulunan inme, kalp krizi ve kalp yetmezliğine neden olurken aynı zamanda böbrek hastalığına da neden olmaktadır (DSÖ, 2013, s.18). Hipertansiyon, kan basıncının belirtilen ideal değerlerin üzerinde olmasıdır (Baysal, 2011, s. 317-321). Genellikle, sistolik kan basıncının (SKB) > 140 mmHg, diyastolik kan basıncının (DKB) ise > 90 mmHg olduğu durumlarda hipertansiyondan söz edilmektedir (Öksüz, 2004, s. 99). Yaşlı bireylerde vasküler yaşlanmanın görülmesi sonucunda izole sistolik hipertansiyon (İSH) sıklığı artmaktadır (Yorgun ve ark., 2004, s. 6). Son kılavuzlarda İSH, SKB'nin  $\geq 140$  mmHg, DKB'nin  $< 90$  mmHg olması olarak tanımlanmaktadır (Mancia ve ark., 2013, s. 1286).

Genel sağlık ve refah için hem SKB'nin hem de DKB'nin normal seviyelerde olması kalp, beyin ve böbrek gibi hayati organların çalışmasında önem taşır (DSÖ, 2013, s.18). Hipertansiyon felç, böbrek hastalıkları ve koroner kalp hastalığı için önemli bir risk faktörüdür. Hipertansiyonu olan kişilerin koroner kalp hastalığına (KKH) yakalanma olasılığı normal tansiyonu olan kişilerden 3-4 kat, felç geçirme olasılığı ise 7 kat daha fazladır. Kan basıncında 10 mmHg'lık artışın koroner kalp hastalığını % 30.0 oranında arttırdığı belirtilmiştir. Hipertansiyonu olan kişilerin

dörtte birinde böbrek hasarının belirteci olan mikroalbuminüri görülür (Baysal, 2011, s. 317-321). Hipertansiyonda hem sistolik kan basıncının, hem de diyastolik kan basıncının kontrol altına alınabilmesi durumunda, ölümcül olan veya olmayan inme riskinde % 40.0, akut koroner olay riskinde ise % 15.0 azalma elde edileceği belirtilmiştir (Öksüz, 2004, s. 99).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2014 yılı verilerine göre dünyada 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin hipertansiyon prevalansı % 22.0 olarak belirtilirken, bu oran Birleşik Krallık'ta % 20.3, Güney Afrika'da % 25.2, Orta Afrika Cumhuriyeti'nde % 26.4, olarak belirtilmiştir (DSÖ, 2014, s. 67-71). Hipertansiyon prevalansının 2011-2012 yılında ABD'deki 18 yaş üzeri yetişkinler arasında yaşa göre % 29.1 oranında olduğu belirtilmiştir. AHA 2013 yılı verilerine göre, Amerika Birleşik Devletleri'nde yaklaşık 77.9 milyon yetişkinde, her 3 kişiden 1' inin yüksek kan basıncına sahip olduğu bulunmuştur (Go ve ark., 2013, s.1). Tüm bu değerler 2014 yılı Amerikan Kalp Derneği (AHA) verilerinde de değişmemiştir (Go ve ark., 2014, s.1-2). Türkiye Cumhuriyeti'nde yapılan üç çalışmaya göre genel olarak hipertansiyon prevalansı % 33.7 (Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF çalışması), % 31.8 (Türkiye Hipertansiyon Prevalans Çalışması (Patent çalışması) ve % 41.7 (Metabolik Sendrom Sıklığı Araştırması (METSAR çalışması) olarak bulunmuştur (Öngen, 2005, s. 6). KADEM'in Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) 2011 yılında gerçekleştirdiği araştırma sonuçlarına göre, KKTC' de daimi olarak ikamet eden 35 yaş ve üzeri olan kişilerin % 17.1'inin hipertansiyon hastası olduğu belirtilmiştir. Hipertansiyon görülme sıklığı kadın bireylerde %18.7, erkek bireylerde ise %15.6'dır (Kıbrıs Ekonomi ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi, Ocak 2011).

Hipertansiyonda beslenme tedavisi olarak Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) yani hipertansiyonu durdurmak için diyetel yaklaşımlar

uygulanır. DASH diyetinin kan basıncını düşürdüğü, plazma renin aktivitesi aldosteron düzeylerini azalttığı bilinir (Baysal, 2011, s. 317-321). DASH diyeti, diğer yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte kullanıldığı zaman kan basıncını kontrol altına almaya ve yüksekliğini önlemeye yardımcıdır. Yaşam tarzı değişiklikleri ve DASH diyeti ile hipertansiyon kontrol altında tutulabilmektedir. DASH diyetinin diğer faydaları arasında ise LDL kolesterolü ve kalp hastalığı riskini azaltmak olduğu gösterilmiştir (Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI), 2006, s. 7). Solaiman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, DASH diyetinin besin öğeleri içeriğinden dolayı sadece potasyum, magnezyum ve lif takviyesi yapılan gruba göre endotel ve vasküler fonksiyonu da geliştirdiği görülmüştür (Solaiman, 2010, s. 237). Azadbakht ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise, DASH diyetinin glisemik kontrolü sağlamada yararlı olmasının yanında yüksek sebze ve meyve tüketiminden dolayı lif, fitoöstrojen ve izoflavon içeriğinin artmasına bağlı olarak ağırlık kaybı üzerinde etkisinin olabileceği de belirtilmiştir. Aynı çalışmada DASH diyetinin LDL kolesterolü düşürebileceği, HDL kolesterolü yükseltebileceği de belirtilirken, Tip 2 diyabet hastalarının kardiyometabolik risk yönetiminde de önemli rol oynayabileceği düşünülmektedir (Azadbakht, 2011, s. 56-57).

## **1.2 Amaç ve Varsayım**

Hipertansiyon yaşlılık döneminde sistolik veya diyastolik kan basıncının yüksekliği ile ilişkili olup (Özcan ve ark., 1995, s. 207), DASH diyeti ve diğer yaşam tarzı önerilerinin kan basıncı üzerine olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür (AHA, 2011, s. 2073-2087).

Bu çalışmanın amacı, KKTC Sağlık Bakanlığına Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin beslenme

durumlarının saptanarak, DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmektedir.

Varsayım: DASH diyetine uyumun yüksek olmasının 60 yaşı ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerde kan basıncını düzenlemede olumlu bir etkisi vardır.



## **Bölüm 2**

### **GENEL BİLGİLER**

#### **2.1 Yaşlılığın Tanımı**

Yaşlılıkta kullanılan iki terimden biri Geriatri, diğeri Gerontoloji'dir. Geriatri, yaşlılık ve yaşlılığa bağlı olarak görülen hastalıkları inceleyen tıp dalıdır. Gerontoloji, yaşlanma fiziolojisi olarak da tanımlanan yaşlılığı konu edinen bilim dalıdır (Güler, 1998, s. 105). Her iki alanda da yaşlılık, yaşlanma ve ihtiyarlık terimleri kullanılır ve çoğunlukla bu kavramlar birbirleri yerine kullanılarak karıştırılır (Yavuzer ve ark., 2012, s. 1). Yaşlanma, doğan her canlının yaşamının ölüm ile sonlandırılması olarak tanımlanırken, yaşlılık, artmış yaşın etkilerinin zaman içerisinde ortaya çıkması olarak tanımlanır (Yavuzer ve ark., 2012, s. 1).

Yaşlılığın belirli bir tanımı olmasa da, DSÖ resmi web sayfasında yaşlılığı 65 yaş ve üzeri olarak kabul etmektedir (DSÖ, t.y.). Birleşmiş Milletler 2009 yılı raporunda ise 60 yaş ve üzeri bireyler yaşlı olarak kabul edilmiş ancak kesin bir rakam belirtilmemiştir (BM, 2009, s. viii). Yaşlı bireyler için 2006 yılında yapılan bir çalışmada, gelişmiş ülkelerin birçoğunda 75-85 yaşları ortalama değer olarak kabul edilirken, Türkiye Cumhuriyeti'nde ortalama değer son 5 yılda 70 yaşını yakalamıştır (Tümerdem, 2006, s. 195).

## **2.2 Yaşlılığın Prevalansı**

Tüm dünyada 1970'lerde 60 yaş ve üzeri bireyler toplam nüfusun % 8'ini oluştururken, 2000 yılında toplam nüfusun % 9'unu (Yıldırım ve Karadakovan, 2004, s. 79), 2009 yılında ise % 11'ini (BM, 2009, s. viii) oluşturmaktadır. 2050 yılında dünya nüfusunun % 22' sine yakınının yaşlı olabileceği öngörülmektedir (BM, 2009, s. 25). Türkiye Cumhuriyeti'nde yaşlı nüfus olarak tanımlanan 65 yaş ve üzerindeki nüfus oranı 2012 yılında % 7,5 iken, 2023 yılına geldiği zaman bu oranın % 10,2'ye yükseleceği öngörülmüştür (TİK, 2013). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde ise 2006 yılındaki sayım sonuçlarına göre nüfusun % 7.27'sinin yaşlı bireylerden oluştuğu görülmektedir (Arıkbuka, 2012, s. 4).

## **2.3 Yaşlanma ile Görülen Sağlık Sorunları ve Etkileri**

Yaşlılık sürecinde beden bileşimi ve organların işlevlerinde oluşan değişiklikler yaşlılığın besin alımı, besin öğelerinin sindirimi ve metabolizmasını etkileyerek, sağlık sorunlarının ortaya çıkışını kolaylaştırır (Sönmez ve ark., 2007, s. 34). Yaşlılık sürecinde vücutta, tat ve koku duyusunun azalması, bir/birden fazla veya tüm dişlerde eksiklik, takma diş kullanımı, sindirim sıvılarında azalma ve kan dolaşımının yavaşlaması gibi değişiklikler olmaktadır. Bu değişiklikler yaşlılıkta beslenmeyi etkileyebilmektedir (Sönmez ve ark., 2007, s. 34). Yaşlı bireylerin yaşa bağlı olarak karşılaştığı sağlık sorunları arasında kas-iskelet sistemi hastalıkları, görme sorunları, işitme sorunları, beslenme sorunları ve kronik hastalıklar bulunur (Aktaş ve ark., 2013, s. 67-68). Yaşlılık sürecinde duyu organlarında görülen değişiklikler tablo 2.1'de özetlenmektedir (Güleç ve Tekbaş, 1997, s. 373) .

Tablo 2.1: Yaşlılık Sürecinde Duyu Organlarında Görülen Fizyolojik Değişiklikler

Duyu Organları	Görülen Değişiklikler
Deri	Saçlar ve tırnaklar güçsüzleşir
Duyu Sistemi	Göz; gözyaşı azalır, göz kapakları sarkar, ışığa uyum azalır, yakın nesnelere görebilmek güçleşir
İşitme	İşitme refleksi azalır
Dokunma	Ağrı eşiği ile dokunma duyusu azalır
Koku	Koku duyusu azalır
Tat	Tat duyusu ile tükürük salgıları azalır

### 2.3.1 Kas-İskelet Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlılık döneminde kas-iskelet sistemi hastalıkları çok fazla görülmekte ve yaşlı bireylerin yaşam kalitesini düşürmektedir (Taşkın, 2015, s.7). Kas kütlesi ve kas gücünün yaşlılık döneminde azalması ile yaşlı bireylerin günlük aktivite ve fiziksel aktivite düzeyi azalır (Pehlivan ve Karadakovan, 2013, s. 389). Yaşlılık dönemi ile birlikte kemik kütlesi ve gücünde azalma, eklem yüzeylerinde bozulma, bağ, tendon ve eklem kapsüllerinin esnekliğini kaybettiği (özellikle bel, kalça ve diz eklemleri bu durumdan etkilenmektedir) görülür. Kas-iskelet sisteminde oluşan değişiklikler osteoporoz, kırıklar, kemik ağrısı, boy uzunluğunda kısalma, sırtta kamburlaşma, hareketlerde yavaşlık ve duruş değişikliklerine neden olabilmektedir. Bu değişiklikler yaşlı bireylerin fonksiyon yetisini ve yaşam kalitesini etkileyebilmektedir (Erdil ve Bayraktar, 2010, s. 107-108). Yaşlılık döneminde kemiklerde bulunan kalsiyum miktarı azalır (Aksoydan, 2012, s. 8-9). Özellikle kadın bireylerde, östrojen azalması nedeni ile iskeletten kalsiyum geri emilimi başlar ve menopoza sonrası ortalama kemik kaybı (osteoporoz) ilk 6 yıl için % 3.9, bunu takip eden yıllarda ise % 1 civarlarındadır (Görgel ve Çakıroğlu, 2007, s. 12). Yaşlılık dönemindeki kadınların yarısı, menopoza sonrası ilk 5 yılda toplam iskelet kalsiyumunun % 40'ını kaybeder ve bu kayıp yavaşlayarak devam eder (Aksoydan, 2012, s. 8-9). Bu dönemde eklem esnekliğinde ve eklem hareketlerinde kısıtlılık

oluşması nedeni ile hareketlilik azalır. Hareket azlığı, besinlere ulaşmada güçlüğü neden olarak yetersiz beslenmeye sebep olabilirken, fiziksel aktivite kısıtlılığı ise obezitenin meydana gelmesine neden olabilir (Yıldırım ve ark., 2012, s. 20).

### **2.3.2 Kardiyovasküler Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Kardiyovasküler sistem kaynaklı ölümlerin çoğunu yaşlılar oluşturur. Kan damarlarının yapısında bulunan elastik liflerin kaybı ile esneklik azalarak kan basıncı artar. Buna bağlı olarak hipertansiyon gelişir. Yaşlılarda % 50 oranında hipertansiyon mortalitesi, % 70 oranında hipertansiyon morbiditesi görülmüştür (Tiftik ve ark., 2012, s. 4).

### **2.3.3 Solunum Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Yaşlılık döneminde solunum sistemi hastalıkları da çok sık görülür. Özellikle kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve pnömoni görülmektedir (Yıldırım ve ark., 2012, s. 20).

### **2.3.4 Sinir Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Sinir sisteminde görülen değişiklikler sonucu yaşlılık döneminde depresyon, Alzheimer, demans, Parkinson hastalığı görülebilir. Yaşın artması ile yerine konulamayan nöron kaybı sonucu hareketler yavaşlar ve reaksiyon zamanı uzar (Karakaş, 2012, s. 26-27). Yaşlı bireylerde sıkça görülen depresyonun, beslenmeyi etkileyen nedenlerden biri olabileceği düşünülmektedir (Özvarış ve Aslan, 2011, s. 207).

### **2.3.5 Gastrointestinal Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Ağızda tükürük salgısında görülen azalmaya bağlı olarak sağlıklı olan yaşlı bireylerde ağız kuruluğu görülebilir (Taşkın, 2015, s. 16). Protez kullanımı ve diş eksikliklerine bağlı olarak çiğneme fonksiyonunda meydana gelen bozukluk nedeni ile beslenme sorunları meydana gelebilir (Güleç ve Tekbaş, 1997, s. 373). Uygun protez tedavileri ve diş sağlığının korunması ağızdan besin alımının bozulmasıyla ortaya çıkabilecek sorunları engelleyebilmektedir (Özvarış ve Aslan, 2011, s. 207). Yemek borusunun kasılma yeteneğindeki azalma sonucu ile ağızda çiğnenen besinlerin yutulması güçleşirken, yutma gücüne bağlı olarak yaşlının yemek yeme isteği ve sıklığı azalabilmektedir (Karakaş, 2012, s. 26). Mide elastikiyetinin azalması ile birlikte mide daha geç boşalarak gastroözofajiyel reflüye neden olabilir. Ayrıca mide mukozasındaki atrofiye bağlı olarak intrinsik faktör ve mukus salgısı azalırken, peptik ülser riski de artmaktadır. Kalın barsak motilitesinin yavaşlaması ise kabızlığa neden olmaktadır (Tiftik ve ark., 2012, s. 6). Yaşlı bireylerin sindirim sisteminde görülen değişikliklere bağlı olarak hazımsızlık, iştahsızlık, konstipasyon, diyare, kaşeksi ve obezite gibi sorunlar da oluşabilmektedir (Pehlivan ve Karadakovan, 2013, s. 391). Yaşlı bireylerde görülen karaciğer büyüklüğü ve kanlanması azalma, karaciğerden temizlenen bazı ilaçların etkilerinin değişmesine neden olabilir (Pehlivan ve Karadakovan, 2013, s. 391). Safra enzimlerinde görülen azalma sonucu yağda eriyen vitaminlerin vücuttaki etkinliğinde azama olur (Aksoydan, 2012, s. 9).

### **2.3.6 Üriner Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Yaşlılık ile birlikte mesane hacminde azalma, glomerül sayısında azalma, pelvik florada zayıflama ve prostat bezlerinde genişleme görülür. Böbreğe gelen kan akımında, böbreğin salgı ve emilim işlevinde, glomerüler filtrasyon hızı ve tübüler

fonksiyon hızında azalma olurken nefron kaybı sık rastlanan bulgulardandır (Güleç ve Tekbaş, 1997, s. 373).

### **2.3.7 Endokrin ve Metabolik Sistemde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Yaşlılık ile birlikte glikoz toleransında azalma görülmektedir. Bu durum, dokularda insüline karşı yanıtın azalması ve/veya glikoza karşı insülin salgısının azalmasına bağlı olarak gelişebilir. (Arpacı, 2005, s. 38). Bunlara ek olarak yaşa bağlı olarak tiroid bezinin küçülmesi ile birlikte bazal metabolizma hızında (BMH) azalma görülür (Arpacı, 2005, s. 38).

Yaşlı bireylerde, genç bireylere göre günlük enerji alımı ve harcaması azalır. Seksenli yaşlarda olan yaşlı bireylerde günlük ortalama enerji alımında % 30 oranında azalma olur (Özvarış ve Aslan, 2011, s. 207). Bazal metabolizma hızının yaşa bağlı olarak azalması ile birlikte, toplam enerji harcaması ve buna bağlı olarak da enerji gereksinmesi azalır (Aksoydan, 2012, s. 9).

### **2.3.8 Bağışıklık Sisteminde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Bağışıklık hücrelerinin çoğalması yavaşlarken, enfeksiyonlara karşı vücut direnci düşer (Yıldırım ve ark., 2012, s. 21-22).

## **2.4 Yaşlılıkta Gerekli Enerji ve Besin Öğeleri**

Yaşlılık döneminde önerilen günlük enerji ve besin öğeleri tüketim miktarları tablo 2.2'de gösterilmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 86-90).

Tablo 2.2: Yaşlılık Döneminde Önerilen Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Miktarları

	<b>51-65 yaş Erkek</b>	<b>&gt; 65 yaş Erkek</b>	<b>51-65 yaş Kadın</b>	<b>&gt; 65 yaş Kadın</b>
Enerji (kkal/gün)	2250	2100	1917	1790
Karbonhidrat (%)	55-60	55-60	55-60	55-60
Lif (g/gün)	29	29	21	21
Yağ (%)	20-30	20-30	20-30	20-30
Protein (%)	10-15	10-15	10-15	10-15
A vitamini (mcg/gün)	900	900	700	700
C vitamini (mg/gün)	90	90	90	90
D vitamini (mcg/gün)	10	10	10	10
E vitamini (mg/gün)	15	15	15	15
K vitamini (mcg/gün)	120	120	90	90
B1 vitamini (mg/gün)	1.2	1.2	1.1	1.1
B2 vitamini (mg/gün)	1.3	1.3	1.1	1.1
Niasin (mg/gün)	16	16	14	14
B6 vitamini (mg/gün)	1.7	1.7	1.3	1.5
Folat (mcg/gün)	400	400	400	400
B12 vitamini (mcg/gün)	2.4	2.4	2.4	2.4
Pantotenik asit (mg/gün)	5	5	5	5
Biotin (mcg/gün)	30	30	30	30
Kalsiyum (mg/gün)	1200	1200	1200	1200
Bakır (mcg/gün)	900	900	900	900
Flor (mg/gün)	4	4	3	3
İyot (mcg/gün)	150	150	150	150
Demir (mg/gün)	10	10	10	10
Magnezyum (mg/gün)	420	420	320	320
Manganez (mg/gün)	2.3	2.3	1.8	1.8
Fosfor (mg/gün)	700	700	700	700
Çinko (mg/gün)	11	11	10	10

## 2.5 Hipertansiyon Tanımı

Kan basıncı, kanın vücut atar damarlarına uyguladığı basınçtır. Kan basıncı ölçüm birimi milimetre civa (mmHg)'dir. İki sayı birimi olarak kaydedilir. Sistolik kan basıncı (kalp kasıldığı zaman damar duvarlarına yaptığı basınç) diyastolik kan basıncından (kalp gevşediği zaman damar duvarlarına yaptığı basınç) daha büyüktür (NHLBI, 2006, s. 3). Hipertansiyon, kan basıncının belirtilen ideal değerlerin üzerinde olmasıdır (Baysal, 2011, s. 317-318). Genellikle, sistolik kan basıncının > 140 mmHg, diyastolik kan basıncının ise > 90 mmHg olduğu durumlarda

hipertansiyondan söz edilirken (Öksüz, 2004, s. 99) yaşlı bireylerde de genç bireylerde olduğu gibi ilk muayene sonrası en az iki ölçümün ortalamasında bu koşul aranmaktadır (Ülger ve Cankurtaran, 2008, s.141-142). Genel sağlık ve refah için hem sistolik kan basıncının (SKB) hem de diyastolik kan basıncının (DKB) normal seviyeleri kalp, beyin ve böbrek gibi hayati organların verimli fonksiyonunda önem taşır ( DSÖ, 2013, s.17).

## 2.6 Hipertansiyon Sınıflaması

Tablo 2.3’de Avrupa Hipertansiyon Derneği (ESH) / Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC)’nin tavsiye edilen sınıflama kurallarına yer verilmiştir (Mancia ve ark., 2013, s. 1286).

Tablo 2.3: Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) Hipertansiyon Sınıflaması

KATEGORİ	SİSTOLİK KB	DİYASTOLİK KB
Optimal	< 120 mmHg	< 80 mmHg
Normal	120-129 mmHg	80-84 mmHg
Yüksek Normal	130-139 mmHg	85-89 mmHg
1. Sınıf Hipertansiyon	140-159 mmHg	90-99 mmHg
2. Sınıf Hipertansiyon	160-179 mmHg	100-109 mmHg
3. Sınıf Hipertansiyon	≥ 180 mmHg	≥ 110 mmHg
İzole Sistolik Hipertansiyon	≥ 140 mmHg	< 90 mmHg

KB, kan basıncı.

## 2.7 Yaşlılarda Kan Basıncı Hedef Değerleri

Mancia ve arkadaşlarının (Mancia ve ark., 2013, s. 1286) yaptığı sınıflamaya göre SKB  $\geq$  160 mmHg olan 80 yaş altı yaşlı bireylerde SKB’nin 140-150 mmHg arasına düşürülmesi hedeflenmiştir. Bu yaş grubundaki bireyler fiziksel olarak iyi ve aktif durumda ise SKB’nin < 140 mm Hg seviyesine düşürülmesi düşünülmüştür. SKB  $\geq$  160 mmHg olan 80 yaş üzeri yaşlı bireylerde ise bu değer 140-150 mmHg arasına düşürülmesi önerilmiştir (Mancia ve ark., 2013, s. 1306).



## **2.8 Dünya’da, Türkiye Cumhuriyeti’nde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Hipertansiyon’a Bağlı Mortalite ve Prevalans Oranları**

### **2.8.1 Dünya’da, Türkiye Cumhuriyeti’nde ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde Hipertansiyon’a Bağlı Mortalite Oranları**

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki mortalitenin en önemli ve en sık görülen nedeni yüksek kan basıncıdır (Gürgün, 2014, s. 60). Hipertansiyon geçtiğimiz yüzyılda en sık görülen ölüm nedeni olmuştur. Tüm dünyada yaş aralığına göre toplumdaki kan basıncı değerleri düşmesine rağmen, kardiyovasküler mortalite artış göstermektedir (Gürgün, 2014, s. 60). Dünya’da 2012 yılında meydana gelen 56 milyon ölümün 38 milyonunun kronik hastalıklara bağlı olduğu görülmüştür (DSÖ, 2014, s. 9). Dünya’da 2012 yılında kardiyovasküler hastalıklar nedeni ile ölenlerin sayısı 17.5 milyon olup, iskemik kalp hastalıklarından ölenlerin sayısı 7.4 milyon, inmeye bağlı ölenlerin sayısı 6.7 milyon olarak belirtilmiştir (DSÖ, 2014, s. 95). Küresel kardiyovasküler hastalık ölüm hesapları arasında, her yıl dünyadaki 9.4 milyon ölümün, hipertansiyonun neden olduğu komplikasyonlar sebebi ile olduğu gösterilmiştir (Lim ve ark., 2012, s. 2240).

Türkiye’de 2004 yılında iskemik kalp hastalığından ölenler % 21.7 oranında olup 1. sırada yer alırken, hipertansif kalp hastalıklarından ölenler % 3.0 oranında olup 6. sırada yer almıştır (Ulusal Hastalık Yüğü-Maliyet Etkinlik Projesi, 2004, s. 128). Kan basıncının düşürülmesinin kalp yetmezliğini % 50.0, inmeyi % 40.0, kardiyovasküler mortaliteyi ise % 20.0 oranında azalttığı belirtilmiştir (Moser ve Herbert, 1999, s. 1216).

AHA 2014 yılı verilerine göre, yüksek kan basıncından dolayı ölüm oranının % 41.5’e yükseldiği gösterilmiştir. Buna ek olarak, direkt veya dolaylı olarak 2010

yılında tahmini yüksek kan basıncı maliyeti 46.4 milyar dolar olarak gösterilmiştir (AHA, 2014, s. 1-2).

Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2010 yılı verilerine göre, ulusal düzeyde ölüm nedenleri arasında birinci sırayı 205.457 ölümlle kardiyovasküler hastalıklar oluşturmaktadır. Kardiyovasküler hastalık grubunda, hipertansif kalp hastalıkları 26,100/100,00 oranında belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2010, s.9).

### **2.8.2 Dünya’da Hipertansiyon Prevalansı**

DSÖ’ye göre 2008 yılında, dünya çapında, 25 yaş ve üzeri yetişkinlerin yaklaşık % 40.0’ı hipertansiyon tanısı almıştır (DSÖ, 2010, s. 22). DSÖ’nün 2014 yılı verilerine göre dünyada 18 yaş ve üzeri yetişkinlerin hipertansiyon prevalansı % 22.0 olarak belirtilirken, bu oran Amerika Birleşik Devletleri’nde % 17.0, Birleşik Krallık’ta % 20.3, Güney Afrika’da % 25.2, Orta Afrika Cumhuriyeti’nde % 26.4, Türkiye Cumhuriyeti’nde % 22.4, Kıbrıs Cumhuriyeti’nde % 21.9 olarak belirtilmiştir (DSÖ, 2014, s. 67-71). Yirmi beş yaş ve üzeri yetişkinlerde hipertansiyon prevalansının en yüksek Afrika bölgesinde (% 46.0 oranında), en düşük ise Amerika Birleşik Devletleri’nde (% 35.0 oranında) olduğu görülmüştür. Genel olarak yüksek gelirli ülkelerin hipertansiyon prevalansının daha düşük olduğu görülmüştür (DSÖ, 2010, s. 22; DSÖ, 2013, s. 10). AHA tarafından 2013 yılında tahmin edilen hipertansiyon prevalansının, 2030 yılına kadar % 7.2 oranında artış göstereceği belirtilmiştir (AHA, 2013, s. 1-2).

Amerika Birleşik Devletleri’nde 2011-2012 yılları arasında hipertansiyon hastası yetişkin bireylerin % 82.8’inin hipertansiyon varlığının farkında olanlar, % 75.7’sinin hipertansiyona bağlı ilaç kullananlar, % 51.9’unun ise kan basıncı (< 140/90 mmHg) kontrol altına alınanlar olduğu görülmüştür. Ulusal Sağlık

İstatistikleri Merkezi (NCHS) verilerine göre, hipertansiyonu olan yetişkinlerin yaş gruplarına göre hipertansiyon farkındalık oranları incelendiğinde, 18-39 yaşlarında % 61.8, 40-59 yaşlarında % 83.0, 60 yaş ve üzerinde ise % 86.1 oranında olduğu bulunmuştur (NCHS, 2013, s. 1-8).

### **2.8.3 Türkiye Cumhuriyeti'nde Hipertansiyon Prevalansı**

Türkiye Cumhuriyeti'nde yapılan üç çalışmaya göre genel olarak hipertansiyon prevalansı % 33.7 (TEKHARF çalışması) , % 31.8 (Türkiye Hipertansiyon Prevalans Çalışması (Patent çalışması) ve % 41.7 (METSAR çalışması) olarak bulunmuştur (Oskay, 2010, s.3). Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması (Patent)' nin verilerine göre ise hipertansiyon prevalansı erkeklerde % 27.5, kadınlarda % 36.1 olarak belirtilmiştir (Altun ve ark., 2005, s. 1817-1823).

#### **2.8.4 Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Hipertansiyon Prevalansı**

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde 2011 yılında KADEM'in gerçekleştirdiği araştırma sonuçlarına göre, KKTC'de daimi olarak ikamet eden 35 yaş ve üzerinde bulunan kişilerin % 17.1'inin hipertansiyon hastası olduğu görülmüştür. Hipertansiyon kadın bireylerde % 18.7, erkek bireylerde % 15.6 olarak belirtilmiştir. KKTC'de de diğer bölgelerde olduğu gibi yaş ile birlikte hipertansiyon görülme sıklığında artış olduğu belirtilmiştir. 35-44 yaş arasında hipertansiyon oranı % 5.6, 45-54 yaş arasında % 14.8, 55-64 yaş arasında % 24.4 ve  $\geq 65$  yaş % 36.8 olarak belirtilmiştir. Kişilerin almış oldukları eğitim düzeyinin hipertansiyon olma oranlarını etkilediğini gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Hipertansiyonun üniversite mezunlarında % 11.9, lise mezunlarında % 14.0, ortaokul mezunlarında %14.3, ilkokul mezunlarında % 21.3, okuma-yazma bilmeyenlerde ise % 29,7 oranında olduğu belirtilmiştir. KADEM'in yaptığı çalışmaya göre, Güzelyurt bölgesinin % 6.0 oranı ile diğer bölgelere göre hipertansiyon görülme sıklığı daha yüksektir. Diğer bölgelere bakıldığında hipertansiyon oranları sırasıyla Mağusa % 5.9, Lefkoşa % 4.4, İskele % 4.0 ve Girne % 4.8'dir. (Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2011).

#### **2.9 Hipertansiyon Etiyolojisi**

Hipertansiyonun görülme nedenleri temel olarak iki sınıfa ayrılır. 'Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği'ne göre sınıflama aşağıda görüldüğü şekildedir (Kaya, 2011, s. 9-49).

### **2.9.1 Primer (Esansiyel) Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon**

- Genetik yatkınlık
- Aşırı tuz tüketimi
- Obezite
- Sempatik sinir sisteminin fazla çalışması
- Renin-anjiotensin sisteminin rolü
- Tuz atımında renal bozukluk
- İntraselüler sodyum ve kalsiyum artışı
- Düşük doğum ağırlığı
- Aceleci, sabırsız, stresli kişilik yapısı

### **2.9.2 Sekonder Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon**

#### **Renal Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon**

- Kronik piyelonefrit
- Akut ve kronik glomerülofrit
- Polikistik böbrek hastalığı
- Renal arter darlığı
- Arteriyolar nefroskleroz
- Diyabetik nefropati
- Renin salgılayan tümörler

## **Endokrin Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon**

- Oral kontraseptifler
- Adrenokortikal Hiperfonksiyon
  - Cushing sendromu
  - Primer hiperaldosteronizm
  - Konjenital adrenal hiperplazi (17  $\alpha$ -hidroksilaz ve 11  $\beta$ -hidroksilaz eksikliği)
- Feokromositoma
- Miksödem
- Akromegali
- Hipotiroidi, hipertiroidi
- Hiperparatiroidi

## **Uyku- Apne Sendromuna Bağlı Görülen Hipertansiyon**

## **Nörolojik Nedenlere Bağlı Görülen Hipertansiyon**

## **Aorta Koarktasyonuna Bağlı Görülen Hipertansiyon**

### **2.9.3 Hipertansiyon Oluşumuna Etki Eden Risk Faktörleri**

Siyah ırk, yaş, cins (erkek), sigara içme, diyabet, hiperkolesterolemi, obezite, aşırı alkol tüketimi, organ hasarı, diyastolik kan basıncının devamlı > 115 mmHg olması hipertansiyonun başlıca risk faktörleri olarak bilinmektedir (Mahan, 2007, s.760).

### **2.9.4 Hipertansiyon'un Olası Etki Mekanizması**

Yaşlı bireylerde yaşın artışı ile birlikte kalp debisi ve kalp atım hızında azalma olmakta ve sistemik vasküler dirençte artış gözlenmektedir. Yaşa bağlı olarak görülen hipertansiyona neden olabilen mekanizmalardan biri de, büyük arterlerdeki kollajen birikimine bağlı damar esnekliğinin kaybıdır (Trabulus ve Altıparmak, 2010,

s. 116-117). Artan yaş ile birlikte serbest oksijen radikallerinin artarak nitrik oksiti inaktive ettiği veya endotele direkt olarak zarar verdiği gösterilmiştir (Yaylalı ve Küçükaslan, 2011, s. 155). Endotelyal disfonksiyonun yaşlı bireylerde artmış olduğu gösterilmiştir. Bu durum kan basıncı yükselmesine katkıda bulunabilir. (Trabulus ve Altıparmak, 2010, s. 116-117).

Yaşlılık ile birlikte sodyum dengesi değişikliğe uğrar. Tuz yüklenmesi durumunda sodyum atımında bozukluk olduğu gibi, tuz kısıtlanması durumunda da sodyumun tutulumunda bozukluk vardır. Yaşlı bireylerde proksimal sodyum reabsorpsiyonu yaşlanma ile birlikte artarken, distal sodyum reabsorpsiyonu azalabilir. Gelişmiş ülkelerde yaşlı bireylerin çoğunun beslenmesinin aşırı sodyum (8-10 gr/gün tuz) içermesi nedeni ile, yaşlılarda total vücut sodyumu fazlalığına bir eğilim vardır. Sodyum atımındaki ve artmış toplam vücut sodyumundaki bozukluk, hipertansiyon gelişiminde önemli bir faktördür. Hipertansiyonu olan yaşlı bireylerin çoğu (>%85) sodyuma duyarlıdır. Bu bireylerde sodyum alımının kısıtlanması ise arteriyel basınçta anlamlı bir düşme (>10 mmHg) ile sonuçlanır. Düşük sodyum tüketen toplumlarda yaşlanma ile birlikte kan basıncında artış olmaz. (Trabulus ve Altıparmak, 2010, s. 116-117).

Kan basıncı, kardiyak debi ve periferik vasküler direnç tarafından meydana getirilmektedir. Kardiyak debi, kalp hızı ve atım hacminden etkilenmektedir. İntravasküler volümdeki artış ile artmış sempatik aktivite kalp debisini artırarak, kan basıncının artmasına sebep olur. Kan basıncını kontrol altına alabilmek için barorefleks mekanizma tarafından periferik vasküler direnç azaltılmaya çalışılır. Hipertansiyonun oluşumu bu temel ilkeye dayanmaktadır. Kan basıncının kontrolünde temel rol oynayan Renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi (RAAS)'dir. Böbrekler tarafından renin üretilir. Renin, güçlü vazokonstriktör olan anjiyotensin

II'nin aşırı üretimine ve bunun sonucunda periferik vasküler direnç ile kan basıncının artmasına sebep olur. Renin-anjiyotensin'deki artış, vasküler hasara, doku iskemisine ve buna bağlı olarak renin anjiyotensin üretimine neden olarak kısır bir döngü meydana getirir. Kısır döngü Renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin bloke edilmesi ile önlenemez (Zungur ve Yıldız, 2004, s. 297-298). Karaciğerden salgılanan ve bir protein olan anjiyotensinojen ile döngü başlar. Böbreklerden renin enziminin salgılanması ile anjiyotensinojen, anjiyotensin-I'e (A-I) dönüşür. A-I, anjiyotensin dönüştürücü enzim (ACE) yolu ile Anjiyotensin-II (A-II)'ye dönüştürülerek anjiyotensin-II tip 1 (AT-1) reseptörlerine bağlanır. Bu döngünün sonucunda vazokonstriksiyon gelişerek kan basıncı artar, glomerüler ve renal tübüler fonksiyon değişir, kalpte hipertrofi, fibrozis ve vazokonstriksiyon oluşur. Anjiyotensin-II, AT-1 reseptörü yoluyla RAAS sistemini oluşturur (Timurkaynak, 2009, s. 5). Anjiyotensin II'nin dört tip reseptörü bulunmasına rağmen temel olarak AT-1 ve Anjiyotensin II tip 2 (AT-2) reseptörleri üzerinden etkisini gösterir. Anjiyotensin II tip 3 (AT-3) ve anjiyotensin II tip 4 (AT-4) reseptörleri de mevcut olmasına rağmen bu reseptörler ile ilgili bilgiler kısıtlıdır (Oğuz, 2009, s. 5; Turgutalp ve Kıyıkım, 2011, s. 2). Anjiyotensin-II, kardiyovasküler, renal, nöronal, endokrin, hepatik sistem üzerindeki fizyolojik etkilerinin nerede ise tamamını AT-1 reseptörünün uyarılması ile gerçekleştirir. AT-1 reseptörü, kalp, böbrek, düz kas hücreleri, beyin, adrenal bez, plateletler, yağ dokusu ve plasentada bulunur. Anjiyotensin-II'nin kardiyak ve renal etkilerinin nerede ise tamamında AT-1 reseptörleri sorumlu tutulurken, AT-2 reseptörlerinin görevleri hakkında pek fazla bir şey bilinmemektedir (Turgutalp ve Kıyıkım, 2011, s. 2). AT-1 reseptörleri, hiperplazi, kardiyovasküler hipertrofi ve ateroskleroz gibi patolojik gelişmelere sebep olur. AT-1 reseptörlerinin uyarılmaları



durumunda aktifleşen anjiyotensin II, aldosteron ve vazopressin salgılatıcı etkisinden dolayı vazokonstrüksiyon ve sıvı retansiyonunu meydana getirir (Oğuz, 2009, s. 5).

Ateroskleroz veya genetik olarak nitrik oksit (NO) sentez/salgılanmasındaki bozukluk kişinin hipertansiyona olan yatkınlığını belirler. Hipertansif bireylerin hipertansiyonun orijininin bağımsız olarak NO salgılanmasını uyaran birçok faktöre karşı azalmış vazodilatör yanıt gösterdiği belirtilmiştir. NO'ya bağlı vazodilatör yanıtta oluşan azalma, anormal vasküler yeniden şekillenmeye ve kalıcı hasarlara yol açabilmektedir (Babalık, 2005, s. 30). Hipertansiyonda görülen sempatik sinir sistemi aktivitesindeki artış kalp, böbrekler ve periferik damarlar üzerindeki etkileri yolu ile kalp debisi ve damar direncini arttırarak sıvı retansiyonuna neden olarak kan basıncında yükselmelere yol açar. Sempatik sinir sistemi (SSS)'nin uyarılması ile kalp hızında artış, periferik vazokonstrüksiyon, adrenallerden norepinefrin salınımı ve kan basıncında artış görülür. (SSS'nin aktivasyonu ile renal efferent sempatik lifler de uyarılarak, renal kan akımında düşüş ve renal vasküler dirençte artış ile sonuçlanan vazokonstrüksiyonu meydana getirir (Babalık, 2005, s. 27). Primer (Esansiyel) nedenler, genetik faktörler, çevresel faktörler ve kazanılmış faktörler arasındaki ilişki reaktif oksijen türlerinin artışına (oksidatif stres) ve insülin direncine neden olarak hipertansiyonu meydana getirmektedir. Bu etkileşimler RAAS'nin artmış aktivasyonu, artmış SSS aktivitesi ve sodyum geri emilimi ile sonuçlanmaktadır. Bu da vasküler disfonksiyona, sonradan gelişen hipertansiyona ve kalp damar hastalıklarının artışına sebep olmaktadır (Nistala, 2008, s. 2051).

## **2.10 Hipertansiyon'da İlaç Seçimi**

Avrupa Kardiyoloji ve Hipertansiyon Dernekleri 2013 kılavuzunda hipertansiyonlu hastalara gerek ilk başlanacak, gerekse idame tedavide kullanılacak

ilaç gruplarında 2007 yılında çıkarılan kılavuza benzer bir şekilde 5 grup arasında bir öncelik belirtilmemektedir. Bu 5 ilaç grubu diüretikler (tiyazidler, klortalidon, indapamid), beta blokerler, kalsiyum antagonistleri, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri ve anjiyotensin reseptör blokerleridir. Burada vurgulanması gereken beta bloker ilaçların da bu kategoride yer alıyor olmasıdır (Mancia ve ark., 2013, s. 1309-1311).

## **2.11 Besin Grupları ve Besin Öğeleri ile Hipertansiyon**

### **2.11.1 Karbonhidratlar**

Karbonhidratlar günlük enerjinin % 60.0'ını geçmemelidir. Buğday, pirinç, mısır, ekmekek, makarna, bulgur gibi besinler bu grupta yer alır. Basit karbonhidratların tüketiminin artması (mono ve disakkaritler) serum trigliserid düzeyini arttırmakta ve HDL kolesterolü azaltmaktadır. Buna ek olarak kardiyovasküler hastalıklar, şişmanlık ve tip 2 diyabet riskini artırır. Bu nedenden dolayı saf ve rafine şekerler yerine kompleks karbonhidratların tüketilmesi daha uygundur. Kompleks karbonhidratlar, posa, mineral ve esansiyel aminoasit bakımından daha zengindir. Çözünür posa özellikle hiperkolesterolemik bireylerde, LDL kolesterolü düşürmektedir. Besinlerle günde 20-30 g posa alınması önerilmektedir. Sebze ve meyveler gibi yulaf, kepekli pirinç, kurubaklagiller, tam tahıl ekmeği de posa içeriği yönünden zengindir. Posa tüketiminin artırılması için günde 3-5 porsiyon sebze, 2-4 porsiyon meyve tüketilmelidir (Bayrak, 2013, s. 330-336). Taze sebze ve meyveler posa, folat, potasyum, antioksidan vitaminler (C vitamini, E vitamini ve beta karoten) ve biyoaktif fitokimyasallar içerir. Sebze ve meyveler, antioksidan içeriğinden dolayı serbest radikallerin zararlı etkilerine karşı gelerek ateroskleroz oluşumunu önlemeye yardımcıdır. Kompleks karbonhidratların kan basıncını azaltmada etkisinin olduğunu gösteren çalışmaların yanında, rafine

karbonhidratların kan basıncını arttırmada etkisinin olduğunu gösteren bir çalışmada da mevcuttur. Bu konudaki çalışma sonuçları henüz kesinlik kazanmamıştır (Yetkin, 2010, s. 90). Posa içeriği yüksek olan besinler daha çok potasyum ve daha az sodyum içermektedir. Hipertansiyon gelişmesinde relatif riske bakıldığı zaman, günde 12 g'dan az posa ile beslenenlerde bu riskin, günde 24 g posa ile beslenenlerden 1,6 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Yetkin, 2010, s. 89).

### **2.11.2 Proteinler**

Proteinler günlük enerjinin % 15.0'i kadar olmalıdır. Süt ve süt ürünleri, kırmızı et, tavuk eti, balık eti, yumurta, kuru baklagiller gibi besinler protein kaynağıdır. Kuru baklagiller, kompleks karbonhidrat ve posa yönünden de zengindir. Önerilen miktarlarda tüketildiği zaman kardiyovasküler hastalıklar ve bazı sağlık sorunları riskini azaltır. Haftada en az 2 kez kuru baklagil ve en iyi demir kaynağı olan kırmızı et tüketilmeli, diğer öğünlerde ise kırmızı et yerine tavuk, hindi ve balık eti tercih edilmelidir. Yetişkinler için önerilen tüketim miktarı 2 porsiyondur. Kalp damar sağlığı için haftada en az 2 kez balık tüketilmelidir (Bayrak, 2013, s. 330-336). Diyetle tüketilen protein miktarı normalde önerilenden % 30.0 daha çok olan kişilerin normalde önerilenden % 30.0 daha yüksek olan kişilere göre kan basınçlarının -3/1.5 mmHg daha düşük olduğu görülmüştür (Yetkin, 2010, s. 90).

Sistolik kan basınçları 120-159 mmHg, diyastolik kan basınçları 80-89 mmHg arasında olan 164 bireyin katıldığı OmniHeart çalışmasında, bireylere 3 farklı diyet uygulanmıştır. Çalışmayı oluşturan gruplar yüksek karbonhidrat içeren diyet uygulayan (karbonhidrat: % 58.0, protein: % 15, yağ: % 27), yüksek protein içeren diyeti (yarısı bitkisel kaynaklı protein) uygulayan (karbonhidrat: % 48.0, protein: % 25, yağ: % 27) ve tekli doymamış yağ asidi içeren diyeti uygulayan (karbonhidrat: % 48.0, protein: % 15, yağ: % 37) bireylerden oluşmaktadır (Appel ve ark., 2005, s.

2456). Yüksek karbonhidrat içeren diyeti alan grup ile yüksek protein içeren diyeti alan grubun karşılaştırıldığı çalışmada, hipertansiyon hastalarına verilen yüksek protein içeren diyetin sistolik (1.4 mmHg) ve diyastolik (3.5 mmHg) kan basıncını anlamlı olarak azalttığı görülmüştür. Yüksek karbonhidrat içeren diyeti alan grup ile tekli doymamış yağ asidi içeren diyetini alan grup karşılaştırılarak, hipertansiyon hastalarına verilen tekli doymamış yağ asidi içeren diyetin sistolik (1.3 mmHg) ve diyastolik (2.9 mmHg) kan basıncını azalttığı görülmüştür (Appel ve ark., 2005, s. 2455). Üç farklı diyet türünde de, hipertansiyonu olan veya olmayan bireylerin sistolik ve diyastolik kan basınçları anlamlı olarak azalmıştır. Protein ve tekli doymamış yağ asidi içeren diyeti alan prehipertansif bireylerin kan basıncı düşüşleri benzerlik gösterirken, kan basıncı düşüşünün sadece yüksek protein içeren diyeti alan grupta anlamlı olduğu görülmüştür (Appel ve ark., 2005, s. 2455). Yapılan başka bir çalışmada, soya proteini verilen grubun kontrol grubuna göre hipertansif hastalarda kan basıncını anlamlı olarak azalttığı görülürken (He ve ark., 2005, s.486), OmniHeart çalışmasının sonucuna göre, soya protein kaynakları olmadan da prehipertansif ve hipertansif hastalarda kan basıncının düştüğü gösterilmiştir (Appel ve ark., 2005, s. 2462).

### **2.11.3 Yağlar**

Yağlar günlük enerjinin % 25.0-30.0'u kadar olmalıdır. AHA önerilerine göre toplam enerjinin % 7.0'sinden azı doymuş yağ, % 15.0-16.0'sı tekli doymamış yağ, % 8.0'i çoklu doymamış yağ ve alınan günlük kolesterol miktarı 300 mg'dan az olmalıdır (Krauss, 1996, s. 1795-1800). Doymuş yağ ve trans yağ asitlerinin aşırı tüketiminin kardiyovasküler hastalık riskini arttırdığı belirtilirken, tekli doymamış yağların alımı ile HDL kolesterolün arttığı belirtilmektedir. Doymuş yağ asitlerinin yerine çoklu-doymamış yağ asitlerinin tercih edilmesi LDL kolesterolde düşme

sağlayabilir. Günde 1 porsiyon yağlı balık tüketimi ile yaklaşık 900 mg omega-3 yağ asidi alınabilmektedir. Bu nedenden dolayı haftada en az 2 kez (300 g) balık tüketilmesi önerilmektedir. Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda omega-3 yağ asidi ile alfa-linoleik asidin koroner morbidite ve mortaliteyi azaltıcı etkisi gösterilmiştir (Bayrak, 2013, s. 330-336).

Yapılan klinik kontrollü çalışmada, diyetteki çoklu ve tekli doymamış yağ asitlerinin ya da doymuş yağ asitlerinin kan basıncı üzerinde anlamlı etkilerinin olmadığını göstermiştir. Ancak balık yağında bulunan omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinin fazla miktarlarda tüketilmesinin, az miktarda hipertansiyonu düşürücü etkisinin olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır (Yetkin, 2010, s. 90).

Farklı ülkelerde 1983-1990 yılları arasında balık yağının kan basıncı üzerindeki etkisinin incelendiği 31 çalışmanın (n:1356) yer aldığı meta-analizde, katılımcılara günde 7.7 g omega-3 çoklu doymamış yağ asidi takviyesi verilmiştir. Bu takviyeyi alan hipertansiyon hastalarının SKB/DKB kan basıncında ortalama 4/3 mmHg'lık azalma sağladığı görülmüştür (Morris ve Sack, 1993, s. 531).

#### **2.11.4 Sodyum**

Vücutta bulunan 105 g sodyumun yaklaşık % 30'u kemik kristalleri yüzeyinde yer almaktadır. Geriye kalan sodyum, başta plazma olmak üzere hücre dışı sıvıda, hücreler arası sıvıda, hücre sinir ve kas dokusunda düşük düzeylerde bulunur. Vücutta elektrik akımını ilettiği için sodyum, bir elektrolit olarak adlandırılır. Sodyum, sinir-kas hücresinin uyarılmasında, sıvı dengesi ile asit-baz dengesinin sağlanmasında önemli rol oynar (Gropper, 2012, s. 425-427).

Dünya'da birçok ülkede kişi başına günlük tuz tüketiminin önerilen miktarın çok fazla üzerinde yaklaşık 9-12 g olduğu belirtilmektedir. Bilimsel çalışmalar tuz tüketimindeki azalmanın inme ve kalp hastalığı gelişimini azalttığını göstermiştir.

DSÖ 2000 mg'dan az sodyum tüketimini veya 5 g'dan az tuz tüketimini önermektedir (DSÖ, 2013, S. 28). Ancak DASH diyetinde önerilen günlük sodyum tüketim miktarı 2300 mg olarak sınırlandırılmaktadır (Kwan ve ark., 2013, s. 1).

Türkiye'de Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması (SALTürk) adı verilen ve 2008 yılında yapılan çalışmaya göre günlük sodyum klorür (NaCl) tüketimi, 24 saatlik NaCl alımı sonunda erkek bireylerde ortalama 19.31 g, kadın bireylerde ortalama 16.83 g, toplum genelinde ise ortalama 18.04 g olarak belirtilmiştir. Bu değerler Türkiye'de tuz tüketiminin önerilenin oldukça üzerinde olduğunu göstermiştir (Artık ve ark., 2011, s. 35).

**Olası Sodyum Mekanizması:** Sodyum tuzunun aşırı birikimi ile bağlantılı olarak hipertansiyon geliştiği ileri sürülmektedir. Sodyum tutulumu endojen digittallerinin üretimini uyarır, endojen digittalleri de vasküler tonüs (kan damarlarının direnci) ile kalp debisinin artmasına sebep olur. Bu da kan basıncının artmasına ve renal tübülerde Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-ATPaz enziminin direkt inhibe olması sonucunda sodyum geri emiliminin azalmasına neden olarak hipertansiyon gelişimine sebep olur (Takahashi ve ark., 2011, s. 1149).

**Sodyum İçeriği Zengin Besinler:** Sofra tuzu, kabartma tozu, yemek sodası, turşu, işlenmiş ve salamura besinler, sakatatlar, et suyu tableti, hazır çorbalar, tuzlu peynir, tuzlu margarin, tuzlu kraker ve bisküvi çeşitleri ile tüm konserve ürünler (sebzeler dahil) sodyum içeriği zengin olan besinlerdir (Ayaz, 2008, s.10-11). RDA'ya göre günlük tüketilmesi önerilen sodyum miktarı 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri erkek birey için sırası ile 1.3 g ve 1.2 g, 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri kadın birey için sırası ile 1.3 g ve 1.2 g'dır (Ross, 2011, s. 1106-1111).

**Sodyum, Tuz Tüketimi ve Etiket Bilgileri:** Besinlerin sodyum içerikleri hakkında bilgi sahibi olmak için etiket bilgileri okunarak, besinlerin bir

porsiyonundaki sodyum miktarına bakılması önerilmektedir (Ayaz, 2008, s.13).

Tablo 2.4’de NHLBI’ya göre besinlerin etiket bilgilerinin sodyum içeriği yönünden değerlendirilmesi gösterilmiştir (NHLBI, 2006, s. 20).

Tablo 2.4: NHLBI’ya Göre Sodyum İçin Etiket Bilgileri

ETİKET BİLGİSİ	ANLAMI
Sodyumsuz veya tuzsuz	1 porsiyonda 5 mg’dan az
Çok düşük sodyum	1 porsiyonda 35 mg veya daha az
Düşük sodyum	1 porsiyonda 140 mg veya daha az
Düşük sodyumlu besin	100 g’da 140 mg veya daha az
Azaltılmış sodyum	En az % 25.0 oranında azaltılmış
Hafif (light) sodyum	% 50.0’dan daha az
Tuzsuz veya tuz eklenmemiş	İşlem sırasında ürüne tuz eklenmemiş (sodyumsuz veya tuzsuz besin anlamında bahsedilmemiştir)

mg: miligram

### 2.11.5 Potasyum

Potasyum en önemli hücre içi katyondur. Vücutta 245 g veya toplam vücut ağırlığının yaklaşık % 0.35’i kadar potasyum vardır. Sodyumun aksine, vücutta yaklaşık % 95-98 arası potasyum hücre içinde bulunur. Kanda bulunan ve özel bir tuz olan potasyum, kalp kaslarının kasılmasında önemli rol oynar. (Gropper, 2012, s. 466).

**Olası Potasyum Mekanizması:** Sodyum ve potasyum dengesi endotel-bağımlı vazodilatasyonda önemli rol oynamaktadır (Panza ve ark., 1990, s. 22,24-26). Sodyum geri emilimi, endotel hücrelerdeki arteriyel vazodilatör olan nitrik oksit sentezini azaltır ve nitrik oksit üretiminin endojen inhibitörü olan asimetrik-dimetil-L-arginin’in plazma seviyesini arttırmaktadır (Fujiwara ve ark., 2015, s. 856-860). Diyet potasyumdan zengin olduğu zaman serum potasyumu artar. Ayrıca, fizyolojik aralıkta potasyum kanallarının açılması ve sodyum pompasının uyarılması yolu ile

hiperpolarize olmuş endotelial hücreler tarafından oluşan endotel-bağımlı vazodilatasyona neden olmaktadır (Haddy ve ark., 2006, s. R547-R549).

**Potasyum İçeriği Zengin Besinler:** Patates, bulgur, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kuru baklagiller, kuru meyveler, tahin, pekmez, muz, kayısı, portakal, kavun potasyum içeriği zengin olan besinlerdir (NHLBI, 2006, s. 21). RDA'ya göre günlük tüketilmesi önerilen sodyum miktarı 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri erkek ve kadın bireyler için 4.7 g'dır (Ross, 2011, s. 1106-1111).

### **2.11.6 Kalsiyum**

Kalsiyum vücutta bol bulunan ve iki değerliğe sahip olan bir katyondur. Toplam vücut ağırlığının % 1.5 -2.0'sini oluşturur. Kemik ve dişlerde toplam vücut kalsiyumunun % 99.0'ı bulunur. Geriye kalan % 1.0'luk kısım hücre içi ve hücre dışı sıvılarda bulunur (Gropper, 2012, s. 395). Kasların kasılmasında ve sinir sisteminin çalışmasında kalsiyumun önemi vardır (Aksoydan, 2008, s. 19).

**Olası Kalsiyum Mekanizması:** Diyetle yeterince kalsiyum alınmaması kalsiyum depolarının azalmasına neden olur ve böylece vasküler düz kas hücre membranında daha az kararlılık meydana gelmektedir. Uygun konsantrasyonlarda kalsiyum vasküler hücre membranını stabilize eder, kalsiyumun hücre içine girişini inhibe eder ve vazokonstrüksiyonu azaltır. Kalsiyum diğer iyonlarla birlikte kombine şekilde çalışır. Örnek olarak; sodyum, potasyum ve magnezyum vasküler hücre zarındaki iyon dengesini sağlar, vazodiltasyonu sağlar ve sonuç olarak kan basıncını azaltır (Houston ve ark., 2008, s. 9).

**Besinlerin Kalsiyum İçerikleri:** Kalsiyum'un en iyi kaynakları süt ve süt ürünleridir. Bunlar arasında en önemli kaynakları özellikle süt, peynir, yoğurttur. Deniz ürünlerinden ise somon balığı ile sardalye (kemikli), midye ve istiridyelerdir. Kuru baklagiller ve kuru baklagil ürünlerinden özellikle soya peyniri (soya loru) ve



soya fıstığı kalsiyum içerir. 120 g düşük yağlı çökelek peyniri, günlük kalsiyum alım değerinin % 10.0'unu sağlamaktadır (Gropper, 2012, s. 427,443,444,467). RDA'ya göre günlük tüketilmesi önerilen kalsiyum miktarı 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri erkek birey için sırası ile 1000 mg ve 1200 mg, 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri kadın bireyler için ise 1200 mg'dır (Ross, 2011, s. 1106-1111).

### **2.11.7 Magnezyum**

Büyük minerallerin arasında magnezyum vücutta genel olarak altıncı sırada bulunur ( $Ca^{+2} > P > K^+ > Na^+$  ve  $Cl^- > Mg^{+2}$ ). İnsan vücudu, yaklaşık 25 g magnezyum (vücut ağırlığının % 1'ine yakın) içerir. Bu değer yaklaşık % 50-60'ı kemikte, % 39-49 yumuşak dokularda ve yaklaşık % 1'i de hücre dışı sıvılarda bulunur (Gropper, 2012, s. 395). Kan basıncı ile kan şekerinin düzenlenmesi ve kemik sağlığının korunmasında magnezyumun önemi vardır (Aksoydan, 2008, s. 19).

**Olası Magnezyum Mekanizması:** Magnezyum, doğal kalsiyum kanal blokeri gibi davranarak kan basıncını düşürebilir. Özellikle magnezyum, vasküler düz kas hücreleri üzerine bağlanmak için sodyum ile rekabet eder, prostaglandin E'yi artırır, ortak bir şekilde potasyuma bağlanır ve endotel-bağımlı vazodilatasyona neden olarak kan basıncını düşürür (Houston ve ark., 2008, s. 6-7; Bo ve Pisu, 2008, s. 52). Magnezyum, linoleik asidi gamma-linoleik aside çevirmedeki hız sınırlama basamağında bulunan delta-6-desaturaz enzimi için gerekli bir kofaktördür (Houston ve ark., 2008, s. 6-7). Gamma-linolenik asit, hem bir vasodilatatör hem de platelet inhibitörü olarak fonksiyon gösteren prostaglandin E1'in prekürsörü olan dihomogamma linoleik asidi oluşturur. Düşük magnezyum düzeyleri, yetersiz prostaglandin E1 miktarına ve buna bağlı olarak vazokonstrüksiyona ve yüksek kan basıncı değerlerine yol açar (Houston ve ark., 2008, s. 6-7). Kan basıncına ek olarak magnezyum, hücreler arası sodyum, potasyum, kalsiyum ve pH'yı dengelerken sol

ventriküler kütle, insülin direnci ve arteriyel komplikasyonu da düzenlemektedir (Houston ve ark., 2008, s. 6-7; Bo ve Pisu, 2008, s. 52). Magnezyumun, kan basıncını düşürmede diğer minerallerle birlikte (magnezyum, potasyum ve kalsiyum) alındığında daha etkili olduğu görülmüştür (Preuss, 1997, s. 301).

**Besinlerin Magnezyum İçerikleri:** Magnezyumdan zengin besinler arasında yeşil yapraklı sebzeler, baharatlar, fındık/fıstık çeşitleri, kuru baklagiller, tam tahıl ürünleri (özellikle yulaf ve arpa) bulunmaktadır. Su magnezyum açısından (sert su) ya da sodyum açısından (yumuşak su) zengindir. RDA'ya göre günlük tüketilmesi önerilen magnezyum miktarı 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri erkek bireyler için 420 mg, 50-70 yaş ve 70 yaş üzeri kadın bireyler için 320 mg'dır (Ross, 2011, s. 1106-1111).

### **2.11.8 Kafein**

Kahve, çay veya kolalı içeceklerden alınan kafeinin, sistolik ve diyastolik kan basıncını birkaç saatlik bir zaman dilimi içerisinde 5-15 mmHg arasında yükselttiği belirtilmiştir. Günde 2-3 fincan kahve içilmesi ile birlikte alınan kafeinin kan basıncını yükseltici etkisi hipertansiyonu olan hastalarda farklılık göstermiştir. Bu nedenden dolayı her hipertansiyon hastası kendi kan basıncını ölçerek, kafeinin kan basıncını yükseltici etkisini kontrol etmelidir. Anlamlı olabilecek kan basıncı yükseltici etkisinin tespit edilmesi durumunda ise kafeinsiz içeceklerin tüketilmesi önerilmiştir (Yetkin, 2004, s. 90). Yüksek miktarda alınan kafein kalp debisini, oksijen tüketimini ve koroner kan akımını arttırmaktadır. Vücuda alınan kafeinin kalp atım sayısı ve hızını da arttırdığı belirtilirken, kalp hızı üzerindeki etkisinin süreklilik göstermediği görülmektedir. Kafeinin kan basıncını yükseltici etkisi, kalp atım sayısı ve hızında gösterdiği artıştan kaynaklanmaktadır (Kara, 2014, s. 15).

### **2.11.9 Alkol**

Günlük 28-55 g'dan fazla etil alkol tüketimi yüksek hipertansiyon prevalansı ile ilişkilendirilmiştir. Günlük alkol tüketiminin erkek bireyler için 20-30 g, kadın bireyler için 10-20 g etil alkol ile sınırlandırılması önerilmektedir (Mancia ve ark., 2013, s. 1307). Alkol alımının kısıtlanması ile kan basıncı 4.8/3.3 mmHg azalırken bu kısıtlama, ağırlık kaybı ile birlikte olduğu zaman kan basıncında 10.2/7.5 mmHg azalma olabilmektedir (Kaya, 2003, s. 20).

### **2.12 Fiziksel Aktivite**

Sempatik sinir sistemi aktivasyonundaki artış arter duvar kalınlığındaki artış ile ilişkilidir. Fiziksel aktivite ile sempatik sinir sistemi aktivasyonunda ve plazma norepinefrin düzeyinde azalma görülür. Plazma norepinefrin düzeyinin azalması ile vazokonstriksiyon ve damar direnci de azalır (Kayıhan ve Ersöz, 2009, s. 99).

Hipertansiyon hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada, 12 haftalık yürüyüş programından sonra fiziksel aktivite yapan grubun sistolik kan basıncı 11 mmHg, diyastolik kan basıncı 5 mmHg düşerken, kontrol grubunun sistolik kan basıncını 6 mmHg, diyastolik kan basıncı 1 mmHg düştüğü görülmüştür. Fiziksel aktivite yapan grubun sistolik ve diyastolik kan basıncının, kontrol grubuna göre daha fazla düştüğü belirtilmiştir ( $p<0.05$ ) (Hua ve ark., 2009, s. 135-137).

### **2.13 Hipertansiyon'da Tıbbi Beslenme Tedavisi**

Hipertansiyonda beslenme tedavisi olarak DASH yani hipertansiyonu durdurmak için diyetsel yaklaşımlar uygulanır. DASH diyetinin kan basıncını düşürdüğü bilinmektedir. DASH diyetine karşı yanıtta genetik polimorfizmler etkilidir ancak bazı genotiplerin bu beslenme şekline diğerlerinden daha dirençli olabileceği belirtilmektedir (Baysal, 2011, s. 321). Akdeniz diyetinin de besin çeşitliliği nedeni ile kan basıncı, kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabet gibi birçok

kronik hastalık üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür (Barbaros ve Kabaran, 2014, s. 140-147).

### **2.13.1 Akdeniz Diyeti**

Angel Keys tarafından ilk kez tanımlanan Akdeniz diyetinin temel özelliklerinden bir tanesi besin çeşitliliğidir (Keys, 1995, s. 1321S). Akdeniz diyetinin başlıca özellikleri, sebzeler, meyveler, ekmek ile diğerk tahıllar, kurubaklagiller, yağlı tohumlar ve temel yağ kaynağı olarak zeytinyağı tercih edilmesidir. Akdeniz diyetinin diğerk özellikleri arasında ayda 1-2 kez kırmızı etin tüketilmesi, balık etinin beslenmede önemli yer tutması ve yemeklerle birlikte ılımlı miktarda alkol tüketilmesi yer alır (Keys, 1995, s. 1321S; Willett ve ark., 1995, s. 1402S). Bu nedenden dolayı Akdeniz diyetinin yeterli ve dengeli beslenmeye örnek olabileceğı düşünölmektedir (Willett ve ark., 1995, s. 1405S).

Tighe ve arkadaşlarının yaptığı randomize kontrollü çalışmada, tam tahıllı besinlerin kardiyovasküler risk etmenleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda tam tahıllı besinlerin kan basıncını anlamlı olarak azalttığı belirtilmiştir (Tighe ve ark., 2010, s. 733). Akdeniz diyetinde tam tahıllı besinlerin günde ortalama 8 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (Panagiotakos ve ark., 2006, s. 560).

Sebze ve meyvelerde bulunan potasyum, folik asit, beta karoten, C vitamini, posa ve fenolik bileşenlerin, kan basıncını ve oksidatif stresi düşürme, lipoprotein profilini iyileştirme, insülin duyarlılığını artırma ve homosistein regülasyonunu sağlama gibi etkileri bulunmaktadır (Dauchet ve ark., 2006, s. 2588; Bendinelli ve ark., 2011, s. 280). Antioksidan kapasitesi yüksek olan sebze ve meyvelerin ateroskleroza karşı koruyucu olduğu da belirtilmektedir (Bendinelli ve ark., 2011, s. 280). Akdeniz diyetinde sebzelerin günde ortalama 2-3 porsiyon, meyvelerin ise

günde ortalama 4-6 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (Panagiotakos ve ark., 2006, s. 560).

Kuru baklagil tüketiminin artması sonucunda serum kolesterol, LDL kolesterol ve sistolik kan basıncı düşerken, miyokard enfarktüs riskinin de azaldığı belirtilmektedir (Mattei ve ark., 2011, s. 869). İspanya’da 7447 kişinin katılımı ile yapılan bir çalışmada günde 30 g karışık yağlı tohum (15 g ceviz, 7.5 g fındık, 7.5 g badem) tüketen grup, düşük yağlı diyet tüketen grup ile karşılaştırıldığında kardiyovasküler olaylara bağlı ölümlerin % 30.0 azaldığı saptanmıştır (Estruch ve ark., 2013, s. 1279,1280,1287). Haftada  $\geq 5$  kez 50-100 g yağlı tohum tüketiminin hiperlipidemisi olan bireylerde LDL ve total kolesterolü düşürdüğü belirtilmiştir (Mukuddem-Petersen ve ark., 2005, s. 2082,2088).

Akdeniz diyetinde yağdan gelen enerjinin temeli zeytinyağıdır. Zeytinyağı tüketimi genellikle 25-50 ml/gün arasındadır. Zeytinyağı, tekli doymamış yağ asidi olan oleik asidin önemli bir kaynağıdır. Tekli doymamış yağ asitlerinin hipertansiyon, ateroskleroz, hiperkolesterolemi ve kardiyovasküler mortaliteyi azaltıcı etkisinin olduğu düşünülürken, zeytinyağında bulunan fenolik bileşiklerin anti inflamatuvar ve trombosit birikimini önleyici etkileri de bulunmaktadır (Ciceralle ve ark., 2010, s. 458; Fitó ve ark., 2007, s. 375-379). Akdeniz diyetinde haftada 4-5 porsiyon balık tüketildiği bildirilmiştir (Panagiotakos ve ark., 2006, s. 561). Balığın omega-3 yağ asitlerinden zengin olması nedeni ile inme ve koroner kalp hastalığı riskini azaltıcı etkileri görülmektedir (Deckelbaum ve Torrejon, 2012, s. 588S).

Yine Akdeniz diyetinde görülen ılımlı kırmızı şarap tüketiminin, kalp hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet ve bazı kanser türlerinin azalmasına yardımcı olduğu görülmektedir (Arranz ve ark., 2012, s. 760). Şarapta bulunan

önemli flavonoidlerden biri olan kuarsetinin, trombosit birikimini önleyici, ayrıca vazodilatör etki göstererek hipertansiyon oluşum riskini azaltıcı etkisinin bulunduğu belirtilmektedir (Saleem ve Basha, 2010, s. 175).

Akdeniz diyeti ile DASH diyeti arasındaki en az iki fark, zeytinyağı tüketimi ve yemek ile birlikte ılımlı alkol tüketimidir. DASH diyeti tekli doymamış yağ asidi içeriğinden dolayı zeytinyağından bahsedilir, ancak düzenli alkol veya şarap tüketimi üzerine vurgu yapılmamaktadır (Tangney, 2014, s. 2). DASH diyet planında, günlük doymuş yağdan gelen enerjinin  $\leq$  % 6.0'lık kısmı oluşturması ve bütün süt ile süt ürünlerinin az yağlı veya yağsız olmasına özen gösterilmiştir. Ancak, Akdeniz diyetinin büyük bir kısmı bu tür sınırlamalar içermemektedir. Çünkü, Akdeniz ülkelerinde tüketilen peynir, süt ve süt ürünleri daha düşük doymuş yağ içeren ürünlerdir. Akdeniz diyeti, özellikle omega-3 yağ asidi içeriği bakımından zenginliği ile farklılık göstermektedir (Tangney, 2014, s. 2). Ancak Akdeniz bölgesindeki tarımsal uygulamalarda yaşanan değişiklikler nedeni ile son çalışma grubu Akdeniz diyetinin düşük yağlı süt ve süt ürünleri içermesini önermektedir (Bach-Faig ve ark., 2011, s. 2280).

Yapılan PREDİMED çalışmasına 772 erkek ve kadın birey katılmıştır. Akdeniz diyeti ile birlikte zeytinyağı tüketen grup ve Akdeniz diyeti ile birlikte fındık tüketen grup karşılaştırılmıştır. Akdeniz diyeti ile birlikte zeytinyağı tüketen grubun sistolik kan basıncında 5.9 mmHg'lık azalma görülürken, Akdeniz diyeti ile birlikte fındık tüketen grubun sistolik kan basıncında 7.1 mmHg'lık anlamlı bir azalma olduğu görülmüştür (Estruch ve ark., 2006, s. 1). Hipertansiyondan korunmak ve kan basıncını düşürmek için DASH diyeti ile Akdeniz tarzı beslenme şeklini destekleyen güçlü kanıtlar olduğu vurgulanmaktadır (Estruch ve ark., 2006, s. 9).

### **2.13.2 Dietary Approaches To Stop Hypertension (DASH) Diyeti**

DASH diyeti'nde tam tahıllı ürünlerin, sebzelerin, meyvelerin, düşük yağlı süt ve ürünlerinin, yağsız kırmızı et, tavuk eti, balık etinin, fındık-fıstık çeşitlerinin ve kurubaklagillerin tüketilmesi önerilmektedir. Toplam yağ, doymuş yağ ve kolesterol alımı sınırlandırılırken, potasyum, magnezyum, kalsiyum ve diyet lifi bakımından zengin bir örüntü oluşturmaktadır. Günlük beslenme programı içerisinde sodyum 2300 mg olarak sınırlandırılmaktadır (Kwan, 2013, s. 1). Tablo 2.5'de NHLBI'ya göre 2100 kkal enerji içeren DASH beslenme plan takibine yer verilmiştir (NHLBI, 2006, s. 8). Tablo 2.6'da NHLBI'ya göre 2100 kkal enerji içeren beslenme planı için DASH çalışmalarında kullanılan günlük besin ögesi hedefleri belirtilmektedir (NHLBI, 2006, s. 5).

Tablo 2.5: NHLBI'ya Göre 2100 kkal Enerji İçeren DASH Beslenme Plan Takibi

Besin Grupları	Günlük/Haftalık Porsiyon Miktarları	Porsiyon Ölçüleri
Tahıllar	7-8 porsiyon/gün	1 dilim tam buğday ekmeği, 120 g pişmiş pirinç/makarna, 30 g kahvaltılık (tahıl)
Sebzeler	4-5 porsiyon/gün	240 g çiğ yeşil yapraklı sebze, 120 g pişmiş sebze, 120 g sebze suyu
Meyveler	4-5 porsiyon/gün	1 orta boy elma, 120 g taze meyve, 120 g donmuş meyve, 60 g kuru meyve, 180 ml meyve suyu
Düşük yağlı/yağsız süt ürünleri	2-3 porsiyon/gün	240 g süt/yoğurt, 45-50 g peynir
Yağsız et, tavuk, balık	2 porsiyon/gün	90 g pişmiş et, tavuk, balık, 1 adet yumurta
Sert kabuklu yemişler, yağlı tohumlar ve kuru baklagiller	4-5 porsiyon/hafta	45 g sert kabuklu yemişler, 2 yemek kaşığı yağlı tohum, 120 g pişmiş kuru baklagil
Yağlar	2-3 porsiyon/gün	1 tatlı kaşığı sıvı yağ, 1 tatlı kaşığı yumuşak margarin, 1 yemek kaşığı düşük yağlı mayonez, 2 yemek kaşığı diyet salata sosu
Tatlılar	< 5 porsiyon/hafta	1 yemek kaşığı şeker, 1 yemek kaşığı reçel/jöle, 120 g şerbet/jelatin, 240 g limonata

g: gram



Tablo 2.6: NHLBI'ya göre 2100 kkal Enerji İçeren Beslenme Planı İçin DASH Çalışmalarında Kullanılan Günlük Besin Ögesi Hedefleri

Besin Ögeleri	Hedefler
Toplam yağ	% 27.0 (toplam enerjinin)
Doymuş yağ	% 6.0 (toplam enerjinin)
Protein	% 18.0 (toplam enerjinin)
Karbonhidrat	% 55.0 (toplam enerjinin)
Kolesterol	150 mg
Sodyum	2300 mg
Potasyum	4700 mg
Kalsiyum	1250 mg
Magnezyum	500 mg
Posa	30 g

mg: miligram, g: gram

DASH diyeti, diğer yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte kullanıldığı zaman kan basıncını kontrol altına almaya ve yüksekliğini önlemeye yardımcıdır. Kan basıncının çok fazla yüksek olmaması durumunda yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte hipertansiyonun kontrol altına alınabilmesi mümkün olabilir. Yaşam tarzı değişiklikleri arasında fazla kilolu olan bireylerde ağırlık kaybı sağlanması, düzenli fiziksel aktivite yapılması ve alkol tüketiminin azaltılması bulunmaktadır. DASH diyetinin diğer faydaları arasında ise LDL kolesterolü ve kalp hastalığı riskini azaltmasıdır (NHLBI, 2006, s. 5).

DASH diyeti ve diğer yaşam tarzı önerilerinin kan basıncı üzerine olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür. Aronow ve arkadaşları tarafından hazırlanan yaşam tarzı değişikliklerinin kan basıncı üzerine etkisi tablo 2.7'de verilmiştir (Aronow ve ark., 2011, s. 2073).

Tablo 2.7: Yaşam Tarzı Değişikliklerinin Kan Basıncı Üzerine Etkisi

Yaşam tarzı değişikliği	Öneriler	Sistolik KB'de yaklaşık azalma aralığı (mmHg)
Ağırlık kaybı	Normal BKİ'ye ulaşmak ve Korumak (BKİ: 18.5–24.9 kg/m <sup>2</sup> )	5–20 mm Hg/ (10 kg'lık ağırlık kaybı)
DASH diyeti	Sebze ve meyve tüketiminin artırılması, düşük yağlı süt ürünlerinin tüketilmesi, toplam ve doymuş yağın azaltılması	8-14 mmHg
Tuz alımının azaltılması	Tuz alımının azaltılması (2.4 g/gün sodyum = 6 g/gün sodyum klorür)	2-8 mmHg
Fiziksel aktivite	Düzenli aerobik fiziksel aktivite (haftanın çoğu günü en az 30 dakika/gün)	4-9 mmHg
İlımlı alkol tüketim düzeyi	Alkol alımının kadınlar için ≤ 1 birim, erkekler için ≤ 2 birim ile sınırlandırılması (30 ml etanol [ör, 720 ml bira, 300 ml şarap, 90 ml viski])	2-4 mmHg
Kan basıncında toplam azalma		21-55 mmHg

BKİ: beden kütle indeksi, KB: kan basıncı, ml: mililitre, kg: kilogram

### 2.13.3 DASH Diyeti'nin Kan Basıncı Üzerine Olan Etkileri ile İlgili Yapılan Güncel Çalışmalar

NHLBI tarafından yapılan 459 kişinin dahil edildiği, ilk DASH çalışmasına sistolik kan basıncı < 160 mmHg ve diyastolik kan basıncı 80-95 mmHg olan bireyler dahil edilmiştir. Katılımcıların yaklaşık % 27.0'ında yüksek kan basıncı görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin yaklaşık % 50.0'ı kadın ve % 60.0'ı ise Afrika kökenli Amerikalılardan oluşmuştur. Katılımcılar, kontrol periyodundan sonra 8 hafta süre ile bu 3 beslenme planından birine dahil olmuş ve bu 3 beslenme planı karşılaştırılmıştır. İlk grup, kontrol grubu diyeti (birçok Amerikalının düzenli tükettiğine benzer yiyecekler içeren bir plan), ikinci grup, meyve ve sebze diyeti (birçok Amerikalının düzenli tükettiğine benzer yiyecekler içeren bir plana ek olarak daha çok meyve ve sebze), üçüncü grup ise DASH diyeti uygulayan gruptur. Bu 3

beslenme planı da yaklaşık 3000 mg/gün sodyum içerirken, beslenme planlarının hiçbirine vejeteryan kişiler veya özel besin ile beslenen kişiler dahil edilmemiştir. Çalışma sonucunda daha fazla sebze ve meyve içeren beslenme planı ile DASH diyeti katılımcıların kan basıncını düşürmüştür ve yüksek kan basıncı olan katılımcılarda DASH diyetinin, kan basıncını düşürmede büyük etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca, plana başladıktan sonra 2 hafta içerisinde kan basıncındaki azalmanın etkileri görülmüştür. NHLBI, yalnızca hipertansiyonu olanlara değil de tüm Amerikalılara DASH diyetini uygulamalarını önermektedir (NHLBI, 2006, s. 6-7).

NHLBI tarafından yapılan 412 kişinin dahil edildiği, DASH-sodyum çalışmasında katılımcılara, iki farklı beslenme planından biri (DASH diyeti ile sebze ve meyve diyeti) uygulamıştır. Farklı 3 sodyum seviyesi (3300 mg, 2400 mg ve 1500 mg), 1 ay boyunca verilerek takip edilmiştir. Yüksek tüketim düzeyi günde yaklaşık 3300 mg (birçok Amerikalının tükettiği seviye), orta tüketim düzeyi günde yaklaşık 2400 mg ve düşük tüketim düzeyi ise günde yaklaşık 1500 mg sodyum tüketen gruptur. Yapılan çalışmanın sonucunda, her iki beslenme şeklinde de sodyum alımının azaltılmasıyla kan basıncının azalabileceği, DASH diyeti ile birlikte alınan 3 farklı düzeyde sodyum alımının da diğer diyetlere göre kan basıncının daha düşük olduğu görülmüştür. Bununla birlikte DASH diyeti ile günde 1500 mg sodyum alımı, kan basıncını en iyi şekilde düşürürken, hem yüksek kan basıncı olanların hem de prehipertansiyonu olanların kan basıncında büyük düşüşler görülmüştür. Yapılan bu çalışma sonucuna göre DASH diyeti ile birlikte, düşük tuz ve sodyum alımı önerilmektedir (NHLBI, 2006, s. 6-7).

DASH diyetinin kan basıncı üzerine etkisi ile ilgili 17 çalışmanın değerlendirildiği bir meta analize, 1747'si hipertansiyon hastası, 293'ü hipertansiyon

hastası olmayan, 521'i prehipertansiyon hastası olan toplam 2561 kişi katılmıştır. Çalışmaların sonucunda kontrol grubu ile kıyaslandığı zaman DASH diyetinin, sistolik kan basıncı üzerine olumlu etkilerinin olduğu ortaya konmuştur. DASH diyeti tüketen yetişkinlerin sistolik kan basıncında -6.74 mmHg (% 95.0 CI: - 8.25, - 5.23), diyastolik kan basıncını ise - 3.54 mmHg (% 95.0 CI: -4.29, -2.79) azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Buna ek olarak yapılan çalışmalarda DASH diyetinin kan basıncını ağırlık kaybı olsa da olmasa da düşürebildiği gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre yetişkinlerde DASH diyetine ek olarak düşük sodyum alımı sistolik kan basıncını 3.39 mmHg, diyastolik kan basıncını 1.54 mmHg azaltmıştır (Saneei ve ark., 2014, s. 1253-1258).

DASH diyeti ile beslenen 1. sınıf hipertansiyon hastası olan kişilerde kontrol grubuna göre sistolik kan basıncında 11.4 mmHg, diyastolik kan basıncında ise 5.5 mmHg azalma görülmüştür ( $p < 0.001$ ) (Appel ve ark., 2003, s. 2083-2093). Beslenme eğitimine odaklanan bazı müdahale çalışmalarında da diyetisyen ile yüz yüze, telefon görüşmeleri veya mail yolu ile iletişim kurularak sistolik kan basıncında 5.6-11.2 mmHg, diyastolik kan basıncında 4.1-7.5 mmHg azalma görülmüştür. DASH diyetinin kan basıncını düşürücü etkisi 2 hafta içerisinde gerçekleşmiştir. (Kwan ve ark., 2013, s. 2).

Sistolik kan basınçları 130-159 mmHg, diyastolik kan basınçları 85-99 mmHg arasında olan 114 obez/fazla kilolu bireyin katıldığı ENCORE çalışmasında, bireylere 4 ay boyunca 3 farklı tedavi uygulanmıştır. Bu gruplar normal diyet uygulayan, DASH diyeti uygulayan ve DASH diyeti ile ağırlık kontrol müdahalesi (müdahale ağırlık kaybı programı ve aerobik egzersizi ile desteklenmiştir) uygulayan gruptur. DASH diyeti ile ağırlık kontrol müdahalesi uygulayan grupta 8.7 kg ağırlık

kaybı, sadece DASH diyeti alan grup 0.3 kg ağırlık kaybı sağlamıştır. Normal diyet alan grupta ise 0.9 kg ağırlık artışı görülmüştür. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığı zaman, sadece DASH diyeti alan grupta sistolik kan basıncında 7.8 mmHg'lık bir azalma görülürken, egzersiz ile birlikte ağırlık kaybı sağlanan grupta 12.7 mmHg'lık bir azalma görülmüştür. Çalışmanın sonucunda egzersiz ile ağırlık kaybı kombinasyonunun, kan basıncını daha yüksek oranda düşürdüğü görülmüştür (Blumenthal, 2010, s. 5).

Solaiman ve arkadaşlarının hipertansiyonu olan obez bireyler üzerinde yaptığı çalışmaya, 15 obez hipertansiyon hastası, 15 normal kilolu normotansif bireyler alınmıştır. Kişiler, randomize şekilde normal diyeti uygulayanlar, DASH diyeti uygulayanlar ve normal diyete DASH diyeti içeriğine uyacak şekilde potasyum, magnezyum ve lif takviyesi eklenenler şeklinde 3 gruba ayrılmıştır. Tüm diyetler 3 hafta ve izokalorik olarak uygulanmıştır. Diyetlerin besin içeriği günlük enerjinin % 50.0'si karbonhidratlardan, % 35.0'i yağlardan, % 15.0'i proteinden sağlanırken, ek olarak 300 mg sodyum ve 700 mg kalsiyum içermektedir. Üç haftanın sonunda obez hipertansif olan bireylerde DASH diyeti uygulayan grubun kan basıncındaki düşüşün, hem normal beslenme uygulayan gruba (-7.6±1.4/-5.3±1.4 mmHg) (p<0.001/0.02) hem de normal beslenmeye ek olarak takviye alan gruba göre daha fazla olduğu bulunmuştur (-6.2±1.4/-3.7±1.4 mmHg) (p<0.005/0.006). Normal beslenme uygulayan grup ile takviye alan grubun kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Kan basıncı değerleri 3 diyet şeklinde de zayıf normal tansiyonlu bireylerde değişiklik göstermemiştir. DASH diyetinin kan basıncının düşürülmesi konusunda obez hipertansif bireylerde, magnezyum, potasyum ve lif takviyesi yapılan diyetten daha etkili olduğu, kan basıncını düşürmedeki etkinliğinin nedeninin sebze ve meyve tüketimi olduğu vurgulanmıştır.

Çalışmanın sonucunda DASH diyetinin besin öğeleri içeriğinden dolayı sadece potasyum, magnezyum ve lif takviyesi yapılan gruba göre endotel ve vasküler fonksiyonu da geliştirdiği görülmektedir (Solaiman ve ark., 2010, s. 244).

Azadbakht ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, DASH diyetinin glisemik kontrolü sağlamada yararlı olmasının yanında yüksek sebze ve meyve tüketiminden dolayı lif, fitoöstrojen ve izoflavon içeriğinin artmasına bağlı olarak ağırlık kaybı üzerinde de etkisinin olabileceği belirtilmektedir. Aynı zamanda DASH diyetinin LDL kolesterolü düşürebileceği, HDL kolesterolü yükseltebileceği de düşünülmektedir. Bu beslenme planının tip 2 diyabeti olan hastaların kardiyometabolik risk yönetiminde önemli rol oynayabileceği düşünülürken daha uzun süre çalışma yapılması gerektiği de belirtilmiştir (Azadbakht, 2011, s. 56-57).

Biyoaktif fitokimyasalların meyve, sebze ve tam tahıllı ürünlerin içerisinde bulunup sağlığa yarar sağladığı düşünülürken koruyucu mekanizmaları tam olarak bilinmemektedir. Antioksidan aktivitesi sayesinde ise kanser ve kardiyovasküler hastalık riskini azaltmada rol oynayabileceği düşünülmektedir. Yedi günlük menüler hazırlanarak bireylerin 4 farklı enerji seviyesine (1.600, 2.100, 2.600, 3.100 kkal) göre değerlendirildikleri bir çalışmada kontrol (1-2 porsiyon meyve, 2-3 porsiyon sebze) ile DASH diyeti uygulayan grup (4-5 porsiyon meyve, 4-6 porsiyon sebze, yaklaşık 6-12 porsiyon tahıl ürünü) karşılaştırılmıştır. DASH diyeti uygulayan grubun flavonol, flavanonlar, flavan-3-ols, beta karoten, beta kriptoksantin, likopen, lutein, zeaksantin ve fitosterol alımının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın sonucunda, DASH diyetinin önemli ölçüde biyoaktif fitokimyasallar içerdiği görülmektedir. Biyoaktif fitokimyasalların sağlığa yarar sağladığı düşünülürken, antioksidan aktivitesi sayesinde kardiyovasküler hastalık riskini azaltmada rol oynayabileceği düşünülmektedir (Most, 2004, s. 1725-1727).

Sodyum alımının kan basıncı üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada, 30 gün boyunca farklı yaş gruplarındaki ( 23-41, 42-47, 48-54, 55-76 yaş) bireylere farklı miktarda sodyum (50, 100 ve 150 mmol/2.100 kkal) verilerek sistolik ve diyastolik kan basınçlarında meydana gelen değişiklikler incelenmiştir. Tipik Amerikan diyeti alan gruptaki düşük/yüksek (50/150 mmol/2100kkal) sodyum seviyeleri ile DASH diyeti alan gruptaki düşük/yüksek (50/150 mmol/2100kkal) sodyum seviyelerinin sistolik kan basıncı üzerindeki etkisi yaşlara göre karşılaştırılmıştır. Her iki diyeti alan grupta da sodyum alımı 150mmol'den 50 mmol'e azaldığı zaman sırası ile 23-41 yaşları arası sistolik kan basıncı – 4.8 mmHg ve – 1.0 mmHg, 42-47 yaşları arası - 5.9 mmHg ve – 1.8 mmHg, 48-54 yaşları arası – 7.5 mmHg ve – 4.3 mmHg ve 55-76 yaşları arası – 8.1 mmHg ve – 6.0 mmHg'dir. Sonuç olarak, her iki diyeti uygulayan grupta da düşük sodyum seviyesi kan basıncını azaltırken, Tipik Amerikan diyeti DASH diyetinden daha fazla kan basıncı düşüşü sağlamıştır. Ayrıca DASH diyeti uygulayan grupta tüm sodyum seviyelerinde de kan basıncı azalmıştır (Bray ve ark., 2004, s. 222, 224, 225).

Metabolik sendrom riskleri üzerinde DASH diyetinin etkisinin araştırıldığı bir başka çalışmada kontrol grubu (% 50-60 karbonhidrat, % 15-20 protein, % 30 toplam yağ) ve DASH diyeti uygulayan grup karşılaştırılmıştır. DASH diyetinin sırası ile hem erkek hem de kadın bireylerde 3 ve 6 ayda HDL kolesterolü (7 mg/dl ve 10 mg/dl) arttırdığı, trigliseridi (-18 mg/dl ve -14 mg/dl), sistolik kan basıncını (-12 mmHg ve -11 mmHg), diyastolik kan basıncını (-6 mmHg ve -7 mmHg) ve vücut ağırlığını (-16 kg ve -15 kg) ise azalttığı gösterilmiştir (p<0.001). Kontrol grubunun uyguladığı beslenme programının sırası ile hem erkek hem de kadın bireylerde 3 ve 6 ayda HDL kolesterolü (5 mg/dl ve 10 mg/dl) arttırdığı, trigliseridi (-17 mg/dl ve -18 mg/dl), sistolik kan basıncını (-11 mmHg ve -11 mmHg), diyastolik kan basıncını (-5

mmHg ve -6 mmHg), vücut ağırlığını (-16 kg ve -15 kg) ise azalttığı gösterilmiştir (p<0.05). Metabolik sendrom prevalansının azalması açısından iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Çalışmanın sonucunda, DASH diyetinin metabolik sendrom risklerini azaltmada etkili olabileceği ancak daha uzun süren deneysel çalışmalara ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Azadbakht ve ark., 2005, s. 2223,2224,2285, 2828,2830).

#### **2.13.4 DASH Diyeti Skoru**

DASH diyeti ilk NHLBI tarafından 17 Nisan 1997 tarihinde geliştirilmiştir (JNC 6, 1997, s. 65). DASH diyeti skorlaması ise DASH diyeti içeriğine uyumu değerlendirmek için geliştirilmiştir (Mellen ve ark., 2008, s. 309).

Folsom ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, toplam DASH diyeti indeks skoru hesaplanırken, her besin grubu için belirli bir puan saptanarak (0, 0.5 ve 1 puan), 11 besin ögesi toplanmıştır. Örneğin; DASH diyeti günlük ihtiyacı 2000 kkal olan bireyler için 4-5 porsiyon günlük sebze tüketimi tavsiye etmektedir. Buna göre, günlük 4 veya daha fazla porsiyon sebze tüketen bireylere tam skor puan verilirken, günlük 2-3 porsiyon tüketen bireylere yarım (0.5) skor puan, günlük 2 porsiyon veya daha az sebze tüketen bireylere ise 0 yani hiç skor puan verilmiştir. Tüketim miktarı düşük olarak önerilen besin grupları için ise normalde yapılan puanlama sisteminin, tam tersi yapılmıştır. Örneğin; haftada 5 veya daha az porsiyon şeker tüketen bireylere tam skor puan verilirken, haftada 6-7 porsiyon şeker tüketen bireylere 0.5 skor puan, haftada 8 veya daha fazla porsiyon şeker tüketen bireylere ise 0 skor puan verilmiştir (Folsom ve ark., 2007, s. 1-4).

Mellen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, DASH diyetinde 9 besin ögesi (protein, toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, lif, magnezyum, kalsiyum, potasyum ve sodyum) için hedef değerler bulunmaktadır. DASH skoru hesaplanırken, besin



hedefine ulaşıldığı zaman 1 puan verilirken, bireylerin alabileceği toplam skor puanı 9.0 olarak kabul edilmiştir. DASH skoru  $\geq 4.5$  puan olduğu durumlarda DASH diyetine uyumlu olarak tanımlanmıştır (Mellen ve ark., 2008, s. 309).

Neves ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, dört farklı enerji değerine göre DASH skorlaması yapılmıştır. Bu dört farklı enerji alımına göre skor puanı '0', '0.5' ve '1' olarak değerlendirilmiştir. Belirtilen miktarlar altındaki tüketim düzeyine 0 puan, önerilen miktarlara kısmen yaklaşan tüketim düzeyine 0.5 puan, belirtilen porsiyon miktarları kadar veya belirtilen porsiyon miktarlarının üzerindeki tüketim düzeyine ise 1 puan verilmiştir. Bir kişinin alabileceği en büyük skor puanı 8.0 iken,  $< 4.5$  puan alan bireyler düşük uyum (DU) gösterenler,  $\geq 4.5$  puan alan bireyler ise yüksek uyum (YU) gösterenler olarak değerlendirilmiştir (Neves, 2014, s. 1-3).

#### **2.13.5 DASH Skorlaması Etkinliği ile İlgili Yapılan Güncel Çalışmalar**

DASH diyet ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, DASH diyetine düşük uyum gösteren bireylerin SKB değerlerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğunu (Harrington, Levitan) ve DASH diyetine uyum arttıkça KB, KVH riskleri, HT insidansı, koroner kalp hastalığı mortalitesi, inme/tüm kardiyovasküler hastalıklar ile vasküler yaşın anlamlı negatif bir ilişkisi olduğunu belirten pek çok çalışma olduğu görülmüştür (Neves, Folsom, Levitan). Konu ile ilgili yapılan detaylı çalışmalar tablo 2.8'de gösterilmiştir.

Tablo 2.8: DASH Skorlaması Etkinliği İle İlgili Yapılan Detaylı Çalışmalar

Grup Sayısı	n	Bulunan Sonuçlar	Kaynak
1. DİS (0.5-3.5) 2. DİS (4.0-4.0) 3. DİS (4.5-5.0) 4. DİS (5.5-6.0) 5. DİS (6.5-10.0)	20.993	* DASH Diyet İndeks Skoru (DİS) daha yüksek kategorilerde olan kadın bireylerde, daha düşük beden kütle indeksi (BKİ) ile sigara içme sıklığı, daha yüksek fiziksel aktivite sıklığı görülmektedir * Hipertansiyon (HT) sıklığı ile DASH diyetine uyum derecesi ters orantılıdır (p=0.02). * DASH DİS'in, inme/tüm kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon insidansı ve koroner kalp hastalığı mortalitesi ile anlamlı ters ilişkisi vardır	(Folsom ve ark., 2007, s. 1-4)
1. Tanısı konulmamış HT hastaları 2. Tanısı konulmuş HT hastaları	12.948	* Ortalama DASH skoru: 2.8, DASH uyumu: %17.3 * HT hastalığı için diyet tedavisi alan bireylerin DASH diyetine uyumları anlamlı olarak daha yüksektir * Sodyum alımının azaltılması, düşük KB ile ilişkilidir * Tanısı konulmamış olan HT hastası bireylerde, tanısı konulmuş olan HT hastası bireylere göre daha düşük DASH ve Akdeniz Uyum Taraması (MEDAS) skor sıklığı gözlenmektedir * DASH'ın BKİ ve SKB üzerinde etkisi yoktur (p>0.05) * DKB değerleri DASH ve Akdeniz diyeti uygulayanlarda anlamlı olarak düşüktür	(Leon-Munoz ve ark., 2012, s. 1374-1377)
1. KVH olanlar 2. KVH olmayanlar	201	* KVH olanlar ile olmayanların DASH skor bileşenlerinde farklılık olmadığı görülmektedir * Ortalama DASH skoru: 23.99 ± 4.41 * Daha yüksek DASH skoruna sahip olan bireyler daha çok protein, potasyum, kalsiyum ve magnezyum alırken, toplam enerji alımları daha düşüktür * DASH skor bileşenleri olan meyve, sebze, düşük yağlı süt-süt ürünleri, tam tahıllar, kuruyemiş / kuru baklagillerde en düşük çeyrekte (Q1), en yüksek çeyreğe (Q4) doğru gidildikçe, skor puanı da anlamlı olarak daha yüksektir * Alkolsüz içecekler, günlük sodyum alımı ve tatlılar, kırmızı/işlenmiş etlerde Q1'den Q4'e doğru gidildikçe, skor puanı da anlamlı olarak daha düşüktür * DASH skoru ile DKB arasında anlamlı negatif bir korelasyon vardır (r =-0.13, p=0.05)	(Mokhtari ve ark., 2013, s. 320-322)

Tablo 2.8: DASH Skorlaması Etkinliği İle İlgili Yapılan Detaylı Çalışmalar (Devam)

Grup Sayısı	n	Bulunan Sonuçlar	Kaynak
1. Terapötik öğün alan bireyler 2. Terapötik öğün almayan bireyler	298	* Başlangıçtaki ortalama ara DASH skoru: $2.5 \pm 1.1$ , DASH skoru: $1.4 \pm 0.9$ * Terapötik öğün alan bireylerin başlangıçtan 6. aya kadar protein, lif, magnezyum, kalsiyum ve potasyum alımında anlamlı bir artış gözlenmektedir ( $p < 0.05$ ) * Terapötik öğün almayan bireylerin başlangıçtan 6. aya kadar protein, magnezyum ve potasyum alımında artış, toplam yağ alımında düşüş gözlenmektedir ( $p < 0.05$ ) * Terapötik öğün alan bireylerin ara DASH skoru, DASH skoru ve besin ögelerindeki artış yüzdesinin daha fazla olduğu görülmektedir ( $p < 0.05$ )	(Troyer ve ark., 2015, s. 1204-1209)
1. HT hastası olmayanlar 2. İlaç kullanan HT hastaları 3. İlaç kullanmayan HT hastaları	433	* HT hastası olan bireylerin yaş ve BKİ'si daha yüksek iken, toplam enerji ve sodyum alımında anlamlı bir farklılık görülmektedir ( $p > 0.05$ ) * HT hastası olmayanlar, ilaç kullanan HT hastaları ve tedavi edilemeyen HT hastalarının SKB ve DKB değerleri düşükten yükseğe doğru sırasıyla; ( $121.1 \pm 11.0$ - $74.9 \pm 8.4$ mmHg), ( $139.9 \pm 14.6$ - $87.2 \pm 8.8$ mmHg), ( $150.3 \pm 14.0$ - $96.4 \pm 8.3$ mmHg) ( $p < 0.001$ ) * Üç grubun da DASH diyetine uyumu düşüktür ( $p > 0.05$ )	(Kanauchi M ve Kanauchi K, 2015, s. 1)
1. Q1 (8.0-21.0) 2. Q2 (22.0-23.0) 3. Q3 (24.0-26.0) 4. Q4 (27.0-38.0)	38.987	* DASH diyetine uyumu arttıkça erkek bireylerin daha çok meyve-sebze, tam tahıl ürünleri, düşük yağlı süt/süt ürünleri tüketirken, şekerli/şeker eklenmiş gıdalar ile kırmızı et/işlenmiş eti daha az tükettikleri görülmektedir * DASH bileşen skoru en yüksek çeyrekteki erkek bireylerde, kalp hastalığı (KH) görülme oranı % 22.0 daha az iken, kadın bireylerde % 37.0 daha az görülmektedir * Yaşları 45-79 olan erkek bireylerde DASH diyetine uyum KH görülme oranını azaltmaktadır ( $p < 0.05$ )	(Levitan ve ark., 2009, s. 1-4)

Tablo 2.8: DASH Skorlaması Etkinliği İle İlgili Yapılan Detaylı Çalışmalar (Devam)

Grup Sayısı	n	Bulunan Sonuçlar	Kaynak
1. Q1 (13.0-21.37) 2. Q2 (21.38-26.0) 3. Q3 (25.99-28.96) 4. Q4 (28.95-7.40) 5. Q5 (37.41-45.00)	2.047	* Kötü beslenme alışkanlığı olan katılımcıların (düşük DASH skoru) SKB değerleri, iyi beslenme alışkanlığı olan katılımcıların SKB değerlerinden anlamlı olarak daha yüksektir (p<0.001) * DASH skoru ile SKB arasında anlamlı negatif korelasyon (p<0.001), DASH skoru ile ambulatuvar kan basıncı ölçümü arasında anlamlı negatif korelasyon vardır (p<0.001) * DASH skoru, düşük yağlı sütün dışındaki hiçbir besin ögesi ile SKB arasında anlamlı bir ilişki yoktur (p>0.05)	(Harrington ve ark., 2013, s. 1313-1316)
1. NKB olanlar 2. NKB + ilaç kullananlar 3. Yüksek kan basıncı (YKB) olanlar 4. YKB + ilaç kullananlar	169	* Normal kan basıncı (NKB) sınıfında bulunan bireylerin, SKB 120.2±12.1 mmHg, DKB 67.9±7.8 mmHg (p<0,0001) * NKB sınıfında bulunan bireylerin yaş ortalaması (63±8.8 yaş) diğer sınıflardaki bireylere göre daha gençtir * Ortalama DASH skoru: 4.2± 1.6, DASH uyumu: % 57.0 * Magnezyum dışındaki diğer DASH besin ögeleriyle KB arasında anlamlı bir farklılık vardır (p>0.05)	Staffileno ve ark., 2013, s. 342-343)
1. YU gösterenler 2. DU gösterenler	80	* Düşük Uyum (DU) gösteren grubun SKB (147±22 mmHg), Yüksek Uyum (YU) gösterenlerden (133±16 mmHg) anlamlı olarak yüksektir * Kardiyovasküler hastalık riski DU gösteren grupta anlamlı şekilde daha yüksektir (p<0.001) * DU'lu grupta DASH skoru: 3.45±0.55, YU'lu grupta DASH skoru: 5.10±0.62 (p<0.001) * Bel/kalça oranı ölçüm sonuçları DU'lu grupta daha yüksek (p<0.05) * YU'lu grup anlamlı olarak daha çok enerji, protein, lif, kalsiyum, potasyum ve magnezyum tüketmektedir (p<0.001)	(Neves, 2014, s. 1-7)

Tablo 2.8: DASH Skorlaması Etkinliği İle İlgili Yapılan Detaylı Çalışmalar (Devam)

Grup Sayısı	n	Bulunan Sonuçlar	Kaynak
1. YU gösterenler 2. DU gösterenler	80	<ul style="list-style-type: none"><li>* YU'lu grubun daha çok tahıl, sebze, meyve, kuru baklagil-fındık/fıstık, az yağlı et, dşuk yağlı süt ve süt ürünleri tükettiği, şeker ile şeker eklenen gıdaları ise daha az tükettiği görülmektedir</li><li>* DASH diyetine uyum arttıķa kolesterol, lif, kalsiyum, magnezyum alımı arasında anlamlı pozitif bir ilişki, KB, KVH riskleri, vasküler yaş arasında ise anlamlı negatif ilişki vardır (<math>p&lt;0.05</math>)</li><li>* İki grupta da karbonhidrat yüzdesi ile kolesterol alımları hedef değerin üzerinde, YU'lu grupta sadece doymuş yağ asit miktarı hedef değerden daha yüksektir</li></ul>	(Neves, 2014, s. 1-7)

## Bölüm 3

### MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Mayıs 2015 tarihi itibarıyla Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı, 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası 204 birey oluşturmaktadır. Araştırma evreninin tamamına ulaşılması zaman, maliyet ve kontrol açısından güç olacağından örnekleme yöntemine gidilmiş ve Mayıs 2015 – Ekim 2015 tarihleri arasında basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak rasgele seçilen 145 hastaya ulaşılmıştır. Ulaşılan hastalardan 4 kişi görüşmeyi kabul etmediğinden, 5 kişi ile sağlıklı iletişim kurulamadığından ve antropometrik ölçümlerin alınmasına elverişli olmadığından ve 3 kişi görüşmeyi yarıda bıraktığından dolayı 204 kişilik araştırma evreninden % 95 güven düzeyi ve % 5 örnekleme hatası ile toplam 133 hipertansiyon hastası ile yüz yüze görüşülmüştür. Araştırma sonunda yapılan güç analizi sonucunda 133 kişilik örnekleme ilişkin güç değerinin % 98 olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılmak için gönüllü olmayan, 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası olmayan, Alzheimer, Demans rahatsızlığı bulunan, iletişim kurulmaya engel durumu olan, antropometrik ölçümlerin alınmasında engel teşkil edecek rahatsızlığı olan bireyler araştırmaya dahil edilmemiştir.

Araştırma, Doğu Akdeniz Üniversitesi Etik kurulu tarafından etik açıdan uygun bulunmuştur (EK 1). Ayrıca bireyler çalışma hakkında bilgilendirildikten sonra, her bir bireye çalışmaya katılmayı kabul ettiklerini beyan eden “Aydınlatılmış Onam Formu” okutulup imzalatılmıştır (EK 2). Bu araştırmanın yapılabilmesi için

Güzelyurt kaymakamlığından 4 Mayıs 2015 tarih ve MYB.4.00-02/04-15/584 sayılı yazıyla ve 17 Nisan 2015 tarih SAB.0.00-5/75/9-15/973 sayı ile Sağlık Bakanlığından (EK 3,4) ve ayrıca Neves ve arkadaşlarının makalesi doğrultusunda dört farklı enerjiye göre ayrı olarak DASH skor hesabı yapılacağı için Mario F. Neves'ten izin alınmıştır (EK 5).

### **3.2 Araştırmanın Genel Planı**

Araştırma kapsamında uygulanan anket formu, Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı olup, hekim tarafından hipertansiyon tanısı konmuş 60 yaş ve üzeri bireylerin kişisel özellikleri, antropometrik ölçümleri ve kan basıncı değerleri, sağlık, fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklığı, besin tüketim kaydı ve DASH diyet skorlarını içeren 6 bölümden oluşmaktadır (EK 6). Formun birinci bölümünde yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim ve çalışma durumu gibi araştırma kapsamına alınan bireylerin sosyo-demografik özelliklerini saptamaya yönelik sorular yer almıştır. İkinci bölümde boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi gibi antropometrik ölçümler yer alırken, sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümleri de yer almıştır. Araştırmaya katılan bireylerin bel çevresi, vücut ağırlığı, boy uzunluğu araştırmacı tarafından ölçülürken, sistolik ve diyastolik kan basıncı Güzelyurt Sağlık Merkezinde görevli olan hemşireler tarafından ölçülmüştür. Üçüncü bölümünde katılımcıların hipertansiyon dışındaki hastalıkların varlığı, kullanılan ilaçların türü, çiğneme-yutma güçlüğü yaşama durumu, son bir ay içerisinde ağırlık kaybı yaşama durumu, sigara ve alkol kullanma durumu, fiziksel aktivite yapabilme durumu, diyet uygulama durumları ve uyguladıkları diyet türü, yemeklerin tadına bakmadan tuz ekleme durumu ve tuz tüketim tercihleri gibi, sağlık, fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıklarını saptamaya yönelik sorular yer almıştır. Soru formunun dördüncü bölümünde katılımcıların besin tüketim sıklıkları ile miktarı, beşinci bölümde ise bir

günlük besin tüketimi yer almıştır. Çalışmanın son bölümünde ise katılımcıların Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) beslenme programı skorları yer almıştır. Kişilerin sorgulanan besin tüketimlerinin DASH diyeti içeriğine uygun olup olmadığı bu skorlar ile değerlendirilmiştir. Çalışmada kişilere herhangi bir müdahale yapılmadan (DASH diyeti veya herhangi bir diyet uygulanmadan) ve herhangi bir eğitimde bulunulmadan, mevcut olan beslenme durumlarının DASH diyeti içeriğine uyum taraması yapılmıştır. Dört farklı enerjiye (1600, 2000, 2600 ve 3100 kkal) göre ayrı olarak hedef porsiyon miktarlarının belirtilmiş olması nedeniyle DASH skorlaması Neves ve arkadaşlarının araştırması doğrultusunda her enerji grubu için ayrı olarak hesaplanmıştır. Bireylerin besin tüketimleri hesaplandıktan sonra elde edilen toplam enerjiye göre günlük porsiyon miktarları değişiklik göstermektedir. Porsiyon miktarlarına göre skor puanı '0', '0.5' ve '1' olarak değerlendirilmiştir. Bu analizlere göre de kişilerin ulaşabileceği en yüksek skor puanı 8.0'dır. Bu da DASH diyeti ile tam olarak uyumu göstermektedir. Kişiler "düşük uyum gösteren ( $< 4.5$  puan)" ve "yüksek uyum gösteren ( $\geq 4.5$  puan)" şeklinde iki gruba ayrılarak değerlendirilecektir (Neves ve ark., 2014, s. 1-3; NHLBI, 2006, s. 10).

### **3.3 Verinin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

#### **3.3.1 Antropometrik Ölçümler**

Bireylerin çeşitli antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bu ölçümler; bel çevresi, boy uzunluğu, vücut ağırlığından oluşmuştur. Sistolik ve diyastolik kan basıncı Güzelyurt Sağlık Merkezinde görevli sağlık personeli olan hemşireler tarafından ölçülmüştür. Çalışma kapsamında incelenen bireylerin vücut ağırlıkları ise standart dijital tartı kullanılarak ölçülmüştür. Bireylerin boy uzunluğu ölçümü topuklar, sırt ve omuzlar duvara gelecek şekilde, baş Frankfurt (Kulak kanalı ile orbita göz çukurunun alt sınırının aynı hizada ve yere paralel) düzleminde iken



0.1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura kullanılarak ölçülmüştür. Beden Kütle İndeksi (BKİ, kg/m<sup>2</sup>), vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>) denklemi kullanılarak hesaplanmıştır. Bireylerin bel çevresi ölçümü; DSÖ'nün önerisi olan, birey ayakta karın normal gevşek pozisyonda, kollar yanda sarkıtılmış, bacaklar bitişik durumda iken, en alt kaburga kemiği ile krista iliak arasındaki orta noktası bulunmuş ve esnemeyen mezura ile ölçüm yapılmıştır (DSÖ, 2008, 5-7). Ölçüm sırasında mezuranın her iki tarafa yere paralel olmasına, dokunun sıkıştırılmamış olmasına dikkat edilmiştir. Ölçüm normal soluk alıp vermenin sonunda alınmıştır. Sistolik ve diyastolik kan basıncı Güzelyurt Sağlık Merkezinde görevli sağlık personeli olan hemşireler tarafından Perfect-Aneroid, Erka marka tansiyon aleti ile ölçülmüştür.

### **3.3.2 Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi**

Bireylerin enerji, makro ve mikro besin ögeleri alımlarını incelemek amacı ile besin tüketim sıklığı, miktarı ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtları alınmıştır. Bireylerden besin tüketim sıklığı ve besin tüketimi alınırken porsiyon ölçüsünde hata olmaması açısından Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar kitabından (Rakıcıoğlu ve ark., 2006, s. 1-86) yararlanılmıştır. Her gün için tüketilen besinlerin miktarı saptandıktan sonra, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 7.0 öğrenci versiyonu kullanılarak enerji, makro ve mikro besin ögeleri alımları günlük bazda saptanmıştır. Bireylerin tükettikleri enerji ve besin ögelerinin yeterliliği Tavsiye Edilen Günlük Besin Alım Miktarı (RDA) önerilerine göre değerlendirilmiştir (Otten ve ark., 2006, s. 82-84; Ross ve ark., 2011, s. 1106-1111). Enerji ve besin ögelerini önerilen düzeyde tüketenler yeterli (RDA değerinin % 67'sinin üzerinde olanlar), önerilen değer altıda tüketenler yetersiz (RDA değerinin % 67'sinin altıda kalanlar) olarak kabul edilmiştir.

### 3.3.3 DASH Skorlaması

Bireylerin besin tüketim sıklığı ve miktarları yüz yüze sorgulandıktan sonra, tüketilen miktarlar belirli katsayılar ile çarpılarak (her gün 1, haftada 3-5 ortalama haftada 4 kabul edilerek 0.572, haftada 1-3 ortalama haftada 2 kabul edilerek 0.285, 15 günde bir 0.067, ayda bir 0.033, hiç cevabını vermiş ise 0 ile çarpılmıştır) günlük tüketim değerleri bulunmuştur. Örneğin; süt, yoğurt, ayranın (süt grubunun) toplam günlük tüketim miktarı, 1 porsiyon olarak kabul edilen 240 grama bölünerek süt grubunun günlük tüketilen porsiyon miktarı bulunmuştur. Tüm bu işlemler sırası ile 8 grup (tahıllar, sebzeler, meyveler, düşük yağlı/yağsız süt ve ürünleri, az yağlı et, fındık-yagli tohum-kuru baklagiller, yağlar ve katı yağlar, şeker ve şeker içeren içecekler) için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Süt, yoğurt, ayranın 1 porsiyon miktarı 240 gram, peynir ve hellim 45 gram, yumurta, kırmızı et, işlenmiş et, tavuk eti derili/derisiz ve balık eti 90 gram, pişmiş kuru baklagiller 120 gram, taze pişmiş sebze 120 gram, çiğ sebze 240 gram, meyve 120 gram, ekmek 25 gram, pişmiş bulgur, makarna ve pirinç 120 gram, tereyağı, ayçiçek yağı, kuyruk yağı, margarin, zeytinyağı, fındık yağı ve zeytin 5 gram, şeker ve reçel ise 15 gram olarak kabul edilmiştir (NHLBI, 2006, s. 8). Hepsi gruplarına göre ayrı ayrı toplanmıştır. Tahıl grubuna ekmek, pirinç, makarna, bulgur, sebze grubuna çiğ sebze ve pişmiş sebze, meyve grubuna tüm meyveler, süt grubuna süt, yoğurt, ayran, peynir, hellim, et grubuna yumurta, kırmızı et, işlenmiş et, tavuk eti derili/derisiz, balık eti, kuru baklagil grubuna tüm kuru baklagiller, yağ grubuna tereyağı, ayçiçek yağı, kuyruk yağı, margarin, zeytinyağı, fındık yağı ve zeytin, şeker grubuna ise şeker, reçel, kolalı içecekler, hamurlu ve sütlü tatlılar dahil edilerek hesaplanmıştır. Günlük alınan enerjiye göre belirtilen hedef porsiyon miktarlarına göre skor puanı hesaplanmıştır. Araştırmada  $\leq 1600-1799$  kkal'e kadar 1600 kkal, 1800-2299 kkal'e kadar 2000

kkal, 2300-2849 kkal'e kadar 2600 kkal, 2850- $\geq$ 3100 kkal'e kadar 3100 kkal olarak kabul edilmiştir. Araştırmada 1600 kkal'in altında kalan günlük enerji miktarı 1600, 3100 kkal'in üzerinde kalan günlük enerji miktarı ise 3100 kkal'e dahil edilmiştir. Neves ve akadaşlarının çalışmasında olduğu gibi, yapılan bu araştırmada da <500- >4000 kkal besin tüketimi olan bireyler araştırmaya kabul edilmemiştir. Dört farklı enerjiye göre (1600, 2000, 2600 ve 3100 kkal) DASH skorlaması yapılmıştır. Bu dört farklı enerji alımlarına göre skor puanı tüketilen porsiyon miktarına göre '0', '0.5' ve '1' olarak değerlendirilmiştir (Neves ve ark., 2014, s. 1-3). Belirtilen miktarlar altındaki tüketim düzeyine 0 puan, önerilen miktarlara kısmen yaklaşan tüketim düzeyine 0.5 puan, belirtilen porsiyon miktarları kadar veya belirtilen porsiyon miktarlarının üzerindeki tüketim düzeyine ise 1 puan verilmiştir (Neves ve ark., 2014, s. 1-3). Dört farklı enerji alımına göre günlük porsiyon miktarları değişiklik göstermektedir (Tablo 3.1). Tahıllar, sebzeler, meyveler, düşük yağlı/yağsız süt ve ürünleri, az yağlı et, fındık-yağlı tohum-kurubaklagiller, yağlar ve katı yağlar, şeker ve şeker içeren içecekler olarak 8 grupta değerlendirilmiştir. Normalde yapılan skorlamanın tersi, az miktarda tüketilmesi istenilen besin grupları için (yağlar, katı yağlar, tatlılar, şeker ve şeker içeren içecekler) uygulanmaktadır. Bu analizlere göre de kişilerin ulaşabileceği en yüksek skor puanı 8.0'dır. Bu skor puanı da DASH diyeti içeriğine tam olarak uyum olduğunu göstermektedir. Bireylere yapılan DASH skorlamasının sonunda, toplam puan < 4.5 ise düşük uyum gösteren,  $\geq$  4.5 puan ise yüksek uyum gösteren olarak kabul edilmiştir (Neves ve ark., 2014, s. 1-3). Tablo 3.1'de dört farklı enerji alımına göre günlük porsiyon miktarları ve DASH skor puanları gösterilmektedir (Neves ve ark., 2014, s. 1-3; NHLBI, 2006, s. 10).

Tablo 3.1: Dört Farklı Enerji Alımına Göre Günlük Porsiyon Miktarları ve DASH Skor Puanları

BESİN GRUPLARI	1600 kkal/gün	Günlük Porsiyon	2000 kkal/gün	Günlük Porsiyon	2600 kkal/gün	Günlük Porsiyon	3100 kkal/gün	Günlük Porsiyon	SKOR
		≥6		≥7		≥10		≥12	1
Tahıllar	6	3-4	6-8	5-6	10-11	8-9	12-13	10-11	0.5
		< 4		< 5		< 8		< 10	0
		≥3		≥4		≥5		≥6	1
Sebzeler	3-4	1-2	4-5	2-3	5-6	3-4	6	4-5	0.5
		< 1		< 2		< 3		< 4	0
		≥4		≥4		5		≥6	1
Meyveler	4	2-3	4-5	2-3	5-6	3-4	6	4-5	0.5
		< 2		< 2		< 1		< 4	0
		≥2		≥2		≥3		≥3	1
Düşük yağlı süt ve ürünleri	2-3	1	2-3	1	3	1-2	3-4	1-2	0.5
		< 1		< 1		< 1		< 1	0
		≥3		≥6		≥6		≥6	1
Yağsız / az yağlı etler	3-6	1-2	6 veya az	4-5	6	4-5	6-9	4-5	0.5
		< 1		< 4		< 4		< 4	0
		≥3		≥4		≥1		≥1	1
Fındık, fıstık, yağlı tohumlular ve Kuru Baklagiller	3	1-2	4-5	2-3	1	0.5-0.9	1	0.5-0.9	0.5
		< 1		< 2		< 0.5		< 0.5	0
		≤2		≤3		≤3		≤4	1
Yağlar ve Katı Yağlar	2	2-3	2-3	3-4	3	4-5	4	4-5	0.5
		> 3		> 4		> 5		> 5	0
		0		≤5		≤2		≤2	1
Tatlılar ve Şeker	0	0.1 - 1	5 veya az	5-6	≤2	3-4	≤2	2-3	0.5
		> 1		> 6		≥5		≥3	0

### 3.4 Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan soru formundan elde edilen veriler elektronik ortama aktarıldıktan Statistical Package for Social Science (SPSS) 19.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, katılımcıların sağlık, fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, besin tüketim sıklıkları ve bir günlük besin tüketimleri frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistiklerle belirlenmiştir. İstatistiksel karşılaştırmalarda kullanılacak hipotez testlerine karar vermek adına soru formundan elde edilecek veri setinin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov-Smirnov testi ile test edilmiştir. Yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda veri setinin normal dağılıma uyduğu saptanmış ve bağımlı ve bağımsız değişkenlerin karşılaştırılmasında parametrik hipotez testleri kullanılmıştır.

Bağımsız değişkenin iki kategoriden oluşması halinde (cinsiyet, yemeklerin tadına bakmadan tuz atma vb.) parametrik hipotez testlerinden bağımsız örneklem t testi (independent sample t test), bağımsız değişkenin ikiden fazla kategoriden oluşması halinde (yaş grubu, tüketilen öğün sayısı vb.) varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA testi sonucunda gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanması halinde, farkın hangi gruptan kaynaklandığının saptanmasında post hoc testlerden Tukey testi kullanılmıştır. İki nicel değişken arasındaki korelasyonların saptanmasında Pearson ve Spearman korelasyon testi kullanılmıştır.

## Bölüm 4

### BULGULAR

Tablo 4.1: Katılımcıların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş grubu</b>		
60-70 yaş arası	25	18.80
71-80 yaş arası	64	48.12
81 yaş ve üzeri	44	33.08
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	109	81.95
Erkek	24	18.05
<b>Medeni durum</b>		
Evli	67	50.38
Bekar	1	0.75
Boşanmış/dul	65	48.87
<b>Eğitim durumu</b>		
Okur-yazar değil	68	51.13
Okur-yazar	11	8.27
İlkokul	48	36.09
Ortaokul	6	4.51
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışmayan	133	100.00
<b>Birlikte yaşanılan kişi</b>		
Eşiyle	57	42.86
Tek başına	34	25.56
Çocuklarıyla	29	21.80
Bakıcıyla	8	6.02
Eşi ve çocuklarıyla	3	2.26
Diğer	2	1.50
<b>Toplam</b>	133	100.00

Tablo 4.1’de araştırma kapsamına alınan bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.1 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen bireylerin % 18.80’inin 60-70 yaş grubu arasında, % 48.12’sinin 71-80 yaş arasında ve % 33.08’inin 81 yaş ve üzeri yaş grubunda yer aldığı saptanmıştır. Katılımcıların % 81.95’i kadın ve % 18.05’i erkektir. Araştırmaya katılan bireylerin % 50.38’i evli ve % 48.87’si boşanmış ya da eşini kaybetmiştir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde; % 51.13’ünün okur-yazar olmadığı, % 8.27’sinin herhangi bir okul bitirmediği ancak okur-yazar olduğu, % 36.09’ununu ilkökul mezunu ve % 4.51’inin ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcıların tamamı çalışmıyor olup, % 42.86’sı eşiyile birlikte, % 25.56’sı tek başına, % 21.80’i çocuklarıyla ve % 6.02’si bakıcısıyla birlikte yaşamaktadır.

Tablo 4.2: Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Vücut Ağırlıklarının Karşılaştırılması

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
60-70 yaş arası	25	80.73	14.27	57.00	103.00	4.03	0.02*
71-80 yaş arası	64	74.15	15.80	35.00	120.00		
81 yaş ve üzeri	44	69.75	15.64	47.00	12600		

\*p<0.05

Tablo 4.2’de katılımcıların yaş gruplarına göre vücut ağırlıklarının karşılaştırılmasına ilişkin varyans analizi sonuçları verilmiş olup, 60-70 yaş arasında bulunan katılımcıların vücut ağırlıkları ortalaması  $80.73 \pm 14.27$  kg, 71-80 yaş arası katılımcıların  $74.15 \pm 15.80$  kg ve 81 yaş ve üzeri yaş grubunda yer alan katılımcıların  $69.75 \pm 15.64$  kg’dır. Katılımcıların yaş gruplarına göre vücut ağırlıkları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). 81 yaş ve üzeri katılımcıların diğer katılımcılardan daha zayıf, 71-80 yaş arası katılımcılarda 60-70 yaş arası katılımcılardan daha zayıftır.

Tablo 4.3: Katılımcıların Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Kan Basıncı Değerlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>
<b>Yaş (yıl)</b>	133	77.25	8.11	60.00	97.00
<b>Boy uzunluğu (cm)</b>	133	152.33	11.27	106.00	187.00
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	133	73.93	15.82	35.00	126.00
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	133	31.95	6.55	20.20	57.40
<b>Bel çevresi (cm)</b>	133	106.66	13.92	75.00	150.00
<b>SKB (mmHg)</b>	133	133.62	18.92	98.00	210.00
<b>DKB (mmHg)</b>	133	78.18	10.76	46.00	100.00

Tablo 4.3’de araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş, antropometrik ölçüm ve kan basıncı değerlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan bireylerin yaş ortalaması  $77.25 \pm 8.11$  olup, en genç birey 60 en yaşlı bire ise 97 yaşındadır. Katılımcıların boy uzunlukları ortalaması  $152.33 \pm 11.27$  cm uzunluğundadır ve en kısa katılımcı 106 cm, uzun katılımcı ise 187 cm boy uzunluğuna sahiptir. Katılımcıların vücut ağırlıkları ortalaması  $73.93 \pm 15.52$  kg’dır. En zayıf katılımcı 35.0 kg ve en şişman katılımcı 126 kg ağırlığındadır. Araştırmaya dahil edilen bireylerin BKİ değerlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, katılımcıların BKİ değerleri ortalaması  $31.95 \pm 6.55$  kg/m<sup>2</sup> olup, en düşük BKİ değeri 20.20 kg/m<sup>2</sup> ve en yüksek BKİ değeri 57.40 kg/m<sup>2</sup>’dir. Katılımcıların bel çevresi değerleri ortalaması  $106,66 \pm 13,92$  cm, en düşük bel çevresi 98 cm ve en yüksek bel çevresi 210 cm’dir. Araştırma kapsamına alınan bireylerin sistolik ve diastolik kan basıncı değerleri incelendiğinde, bireylerin SKB ortalaması  $133.62 \pm 18.92$  mmHg ve DKB ortalaması  $78.18 \pm 10.76$  mmHg bulunmuştur.



Tablo 4.4: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Kan Basıncı Değerlerinin Karşılaştırılması

	Kadın (n=109)		Erkek (n=24)		t	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Yaş (yıl)	76.80	8.37	79.29	6.59	-1.37	0.17
Boy uzunluğu (cm)	149.60	8.28	164.75	14.51	-6.95	0.00*
Vücut ağırlığı (kg)	73.66	16.43	75.17	12.94	-0.42	0.67
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	32.77	6.12	28.23	7.27	3.18	0.00*
Bel çevresi (cm)	106.87	13.71	105.71	15.10	0.37	0.71
SKB (mmHg)	133.94	19.25	132.17	17.68	0.42	0.68
DKB (mmHg)	77.48	10.82	81.38	10.09	-1.62	0.11

\*p<0.05

Tablo 4.4 araştırma kapsamına alınan bireylerin cinsiyetlerine göre yaş, antropometrik ölçüm ve kan basıncı değerlerinin karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.4 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen kadın bireylerin yaş ortalaması 76.80±8.37, erkek bireylerin yaş ortalaması 79.29±6.59'dur. Kadın bireylerin boy uzunlukları ortalaması 149.60±8.28 cm, erkek bireylerin ise 164.75±14.51 cm'dir. Kadın bireylerin vücut ağırlıkları ortalaması 73.66±8.28 kg, erkek bireylerin ise 75.17±12.94 kg'dir. Araştırmaya dahil edilen kadın bireylerin BKİ değerleri ortalaması 32.77±6.12 kg/m<sup>2</sup>, erkek bireylerin ise 28.23±7.27 kg/m<sup>2</sup> olduğu saptanmış olup, kadın bireylerin BKİ değerlerinin erkek bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0.05). Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin bel çevresi ortalaması 106.87±13.71 cm, erkek bireylerin ise 105.71±15.10 cm'dir. Kadın bireylerin SKB ve DKB değerleri ortalaması sırasıyla 133.94 ±19.25 mmHg ve 77.48±10.82 mmHg, erkek bireylerin ise sırasıyla 132.17±17.68 mmHg ve 81.38±10.09 mmHg'dir. Araştırma

kapsamına alınan kadın ve erkek bireylerin SKB ve DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.5: Katılımcıların Sağlık Durumlarına Göre Dağılımı

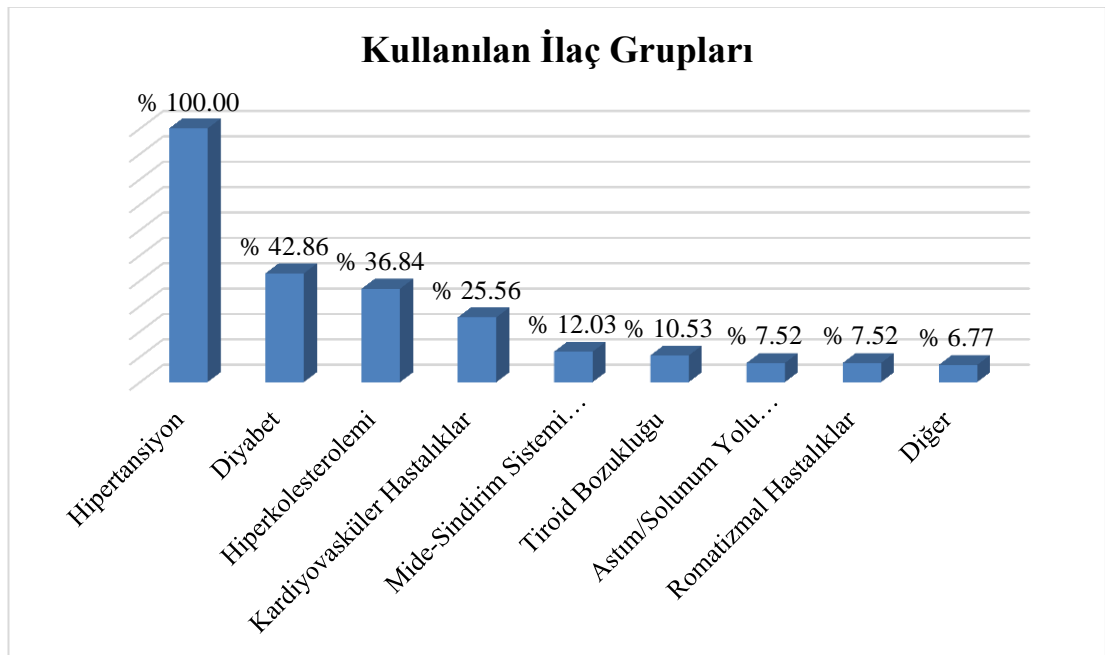
	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Tanısı konmuş kronik hastalık</b>		
Var	133	100.00
<b>Hastalık*</b>		
Diyabet	55	41.35
Hiperkolesterolemi	54	40.60
Kardiyovasküler Hastalıklar	41	30.83
Mide-Sindirim Sistemi Hastalıkları	16	12.03
Tiroid Bozukluğu	10	7.52
Astım/Solunum Yolu Hastalıkları	8	6.02
Romatizmal Hastalıklar	5	3.76
Diğer	9	6.77
<b>İlaç grubu*</b>		
Hipertansiyon	133	100.00
Diyabet	57	42.86
Kolesterol	49	36.84
Kalp-damar	34	25.56
Gastrointestinal Sistem	16	12.03
Kas/İskelet Sistemi	14	10.53
Hormonal	10	7.52
Solunum Sistemi	10	7.52
Diğer**	9	6.77
<b>Düzenli ilaç kullanma</b>		
Kullanan	133	100.00
<b>Çiğneme-yutma güçlüğü</b>		
Var	82	61.65
Yok	51	38.35
<b>Dişler</b>		
Kendi dişi	101	75.94
Kendi dişi değil	32	24.06
<b>Son 1 ayda kilo kaybı</b>		
Var	103	77.44
Yok	30	22.56
<b>Toplam</b>	133	100.00

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

\*\*Demir eksikliği, alerjik hastalıklar, böbrek hastalıkları, sindirim sistemi hastalıkları, kabızlık

Tablo 4.5’de katılımcıların doktor tarafından tanısı konmuş kronik rahatsızlıklarının olması ve ilaç kullanma durumlarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.5 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan tüm katılımcıların doktor tarafından tanısı konmuş kronik bir rahatsızlığı olup, tamamı hipertansiyon hastasıdır. Ayrıca katılımcıların % 41.35’inin diyabet, % 40.60’ının hiperkolesterolemi, % 30.83’ünün kardiyovasküler hastalıklar ve % 12.03’ünün mide-sindirim sistemi hastalıkları bulunduğu görülmektedir. Katılımcıların tamamı (% 100.00) hipertansiyon ilacı kullanmakta olup, hipertansiyon ilaçlarına ek olarak % 42.86’sı diyabet, % 36.84’ü kolesterol, % 25.56’sı kalp-damar, % 12.03’ü gastrointestinal sistem ilaçları ve % 10.53’ü kas/iskelet sistemi ilaçları kullanmaktadır (Şekil 4.1). Araştırma kapsamına alınan bireylerin %61.65’inin çiğneme-yutma güçlüğü bulunmaktadır. Katılımcıların % 24.06’sı takma diş kullanmaktadır. Araştırmaya dahil edilen bireylerin % 77.44’ünde son 1 ay içerisinde kilo kaybı görülmüştür (Tablo 4.5).



Şekil 4.1: Katılımcıların Kullandıkları İlaç Gruplarına Göre Dağılımı

Tablo 4.6: Katılımcıların Sigara ve Alkol Kullanma Durumlarına Göre Dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Sigara kullanma durumu</b>		
Kullanmayan	123	92.48
Kullanan	10	7.52
<b>Sigara sayısı (n=10)</b>		
Günde 5 adet	1	10.00
Günde 10 adet	5	50.00
Günde 20 adet	4	40.00
<b>Alkol kullanma durumu</b>		
Kullanmayan	133	100.00
<b>Toplam</b>	133	100.00

Tablo 4.6’da araştırmaya dahil edilen bireylerin sigara ve alkol kullanma durumlarının dağılımı verilmiş olup, katılımcıların % 92.48’i sigara kullanmazken, % 7.52’si sigara kullanmaktadır. Sigara kullanan katılımcıların % 10.00’ı günde 5 adet, % 50.00’ı günde 10 adet ve % 40.00’ı günde 20 adet sigara tüketmektedir. Katılımcıların % 100.00’ı alkol kullanmamaktadır.

Tablo 4.7: Katılımcıların Düzenli Fiziksel Aktivite ve Diyet Yapma Durumlarının Dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Düzenli fiziksel aktivite</b>		
Yapmayan	131	98.50
Yapan	2	1.50
<b>Aktivite türü (n=2)</b>		
Yürüyüş	2	100.00
<b>Diyet yapma durumu</b>		
Yapan	4	3.00
Yapmayan	128	97.00
<b>Diyeti öneren (n=4)</b>		
Diyetisyen	3	75.00
Doktor	1	25.00
<b>Toplam</b>	<b>133</b>	<b>100.00</b>

Tablo 4.7’de araştırma kapsamına alınan bireylerin düzenli fiziksel aktivite ve diyet yapma durumlarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.7 incelendiğinde katılımcıların % 98.50’si düzenli fiziksel aktivite yapmazken, % 1.50’i ise düzenli olarak yürüyüş yaptıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların diyet yapma durumları incelendiğinde % 97.00’ı herhangi bir diyet yapmazken, % 3.00’ı diyet yapmakta olduğunu ifade etmiştir. Diyet yapan katılımcıların % 75.00’ı diyetisyen ve % 25.00’ı doktor önerisi ile diyet yaptıklarını belirtmiştir.

Tablo 4.8: Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

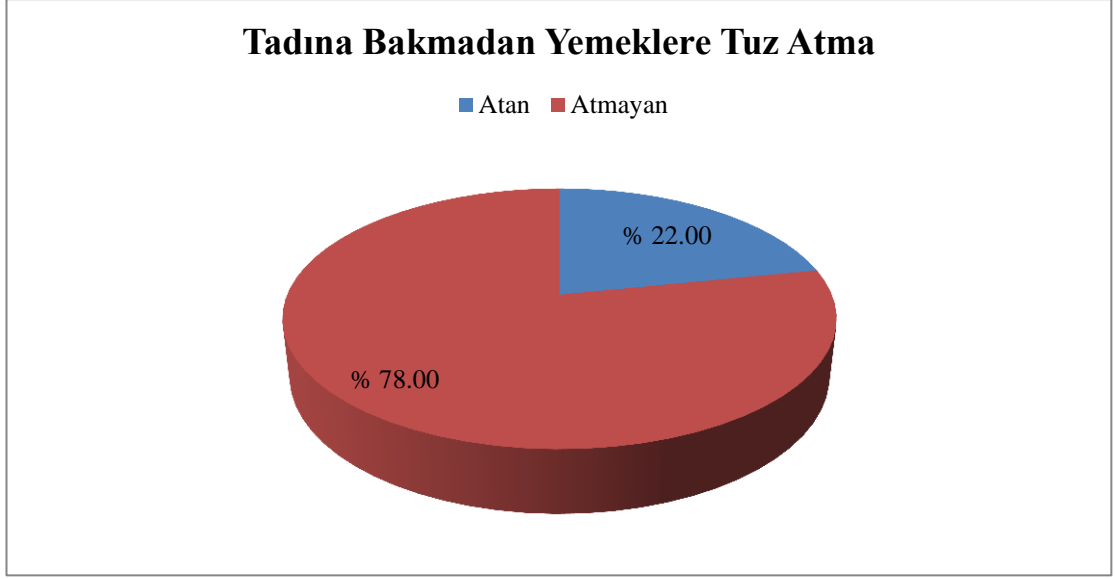
	Sayı(n)	Yüzde (%)
<b>Tüketilen ana öğün sayısı</b>		
İki öğün	5	3.76
Üç öğün	128	96.24
<b>Tüketilen ara öğün sayısı</b>		
Bir öğün	13	9.77
İki öğün	98	73.68
Üç öğün	22	16.55
<b>Kahvaltı yapma alışkanlığı</b>		
Olan	132	99.25
Olmayan	1	0.75
<b>Kahvaltı yapılan yer (n=132)</b>		
Ev	132	100.00
<b>Birlikte Kahvaltı yapılan kişi (n=132)</b>		
Eşyle birlikte	60	45.45
Yalnız	36	27.27
Çocuklarıyla birlikte	26	19.70
Bakıcıyla birlikte	8	6.06
Diğer	2	1.52
<b>Öğle yemeği alışkanlığı</b>		
Olan	129	96.99
Olmayan	4	3.01
<b>Öğle yemeği yenilen yer (n=129)</b>		
Ev	129	100.00
<b>Birlikte Öğle yemeği yenilen kişi (n=129)</b>		
Eşyle birlikte	58	44.96
Yalnız	34	26.36
Çocuklarıyla birlikte	26	20.16
Bakıcıyla birlikte	8	6.20
Diğer	3	2.32
<b>Akşam yemeği alışkanlığı</b>		
Olan	132	99.25
Olmayan	1	0.75
<b>Akşam yemeği yenilen yer (n=132)</b>		
Ev	132	100.00
<b>Birlikte Akşam yemeği yenilen kişi (n=132)</b>		
Eşyle birlikte	60	45.45
Yalnız	35	26.52
Çocuklarıyla birlikte	26	19.70
Bakıcıyla birlikte	8	6.06
Diğer	3	2.27
<b>Ana öğün atlama durumu</b>		
Atlaman	5	3.76
Atlamayan	128	96.24
<b>Atlanan öğün (n=5)</b>		
Akşam	1	20.00
Öğle	4	80.00

Tablo 4.8’da araştırma dahil edilen bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4.8 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan bireylerin % 3.76’sının günde iki ana öğün ve % 96.24’ünün günde üç ana öğün tükettikleri görülmektedir. Katılımcıların % 9.77’si günde bir ara öğün, % 73.68’i günde iki ara öğün ve % 16.55’i günde üç ara öğün tüketmektedir. Katılımcıların tamamına yakını (% 99.25) kahvaltı yapma alışkanlığına sahiptir ve evde kahvaltı yapmaktadır. Katılımcıların % 45.45’i eşiyile birlikte, % 27.27’si yalnız, % 19.70’i çocuklarıyla birlikte ve % 6.06’sı bakıcıyla birlikte kahvaltı yaptığını ifade etmiştir. Katılımcıların tamamına yakını (% 96.99) öğle yemeği yeme alışkanlığına sahiptir ve öğle yemeğini evde yemektedir. Katılımcıların % 44.96’sı öğle yemeğini eşiyile birlikte, % 26.36’sı yalnız, % 20.16’sı çocuklarıyla birlikte ve % 6.20’si bakıcıyla birlikte öğle yemeği yemektedir. Katılımcıların tamamına yakını (% 99.25) akşam yemeği yeme alışkanlığına sahiptir ve tamamı akşam yemeğini evde yemektedir. Araştırmaya katılan bireylerin % 45.45’i akşam yemeğini eşiyile birlikte, % 26.52’si yalnız, % 19.70’i çocuklarıyla birlikte ve % 6.06’sı bakıcıyla birlikte yemektedir. Katılımcıların % 3.76’sı öğün atladığını belirtmiş olup, öğün atlayan katılımcıların % 20.00’i akşam yemeğini ve % 80.00’i öğle yemeğini atlamaktadır.

Şekil 4.2’de katılımcıların tadına bakmadan önce yemeklere tuz atma alışkanlıklarına göre dağılımı verilmiş olup, katılımcıların % 22.00’i yemeklere tadına bakmadan tuz atmakta olduklarını ifade etmiştir.





Şekil 4.2: Katılımcıların Tadına Bakmadan Önce Yemeklere Tuz Atma Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

Tablo 4.9: Katılımcıların Tadına Bakmadan Yemeklere Tuz Atma Durumlarına Göre SKB ve DKB Değerlerinin Karşılaştırılması

<b>Tadına bakmadan yemeklere tuz atma</b>		<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
SKB	Atan	29	138.79	21.28	1.67	0.10
	Atmayan	104	132.18	18.06		
DKB	Atan	29	81.72	10.02	2.03	0.04*
	Atmayan	104	77.19	10.79		

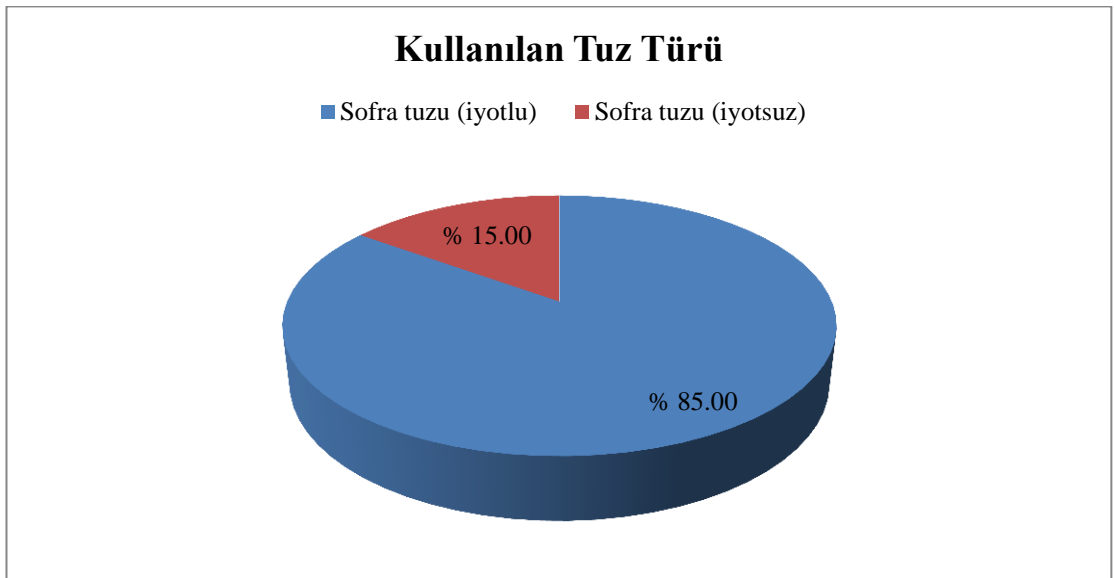
\*p<0.05

Tablo 4.9’da araştırma kapsamına alınan bireylerin tadına bakmadan yemeklere tuz atma durumlarına göre SKB ve DKB değerlerinin karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.9 incelendiğinde tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların SKB değerleri ortalamasının  $138.79 \pm 21.28$  mmHg, tuz atmayan katılımcıların ise  $132.18 \pm 18.06$  mmHg olduğu saptanmış olup, katılımcıların tadına bakmadan yemeklere tuz atma durumlarına göre SKB değerleri arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$ ).

Tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların DKB değerleri ortalaması  $81.72 \pm 10.02$  mmHg, tuz atmayan katılımcıların ise DBK değerleri ortalaması ise  $77.19 \pm 10.79$  mmHg'dır. Araştırmaya dahil edilen bireylerin, tadına bakmadan yemeklere tuz atma durumlarına göre DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların DKB değerleri, tadına bakmadan yemeklere tuz atmayan katılımcılara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 4.3'de verilen katılımcıların kullandıkları tuz türleri incelendiğinde, katılımcıların % 85.00'ü iyotlu sofrata tuzu ve % 15.00'ü iyotsuz sofrata tuzu kullanmaktadır.



Şekil 4.3: Katılımcıların Kullandıkları Tuz Türlerine Göre Dağılımı

Tablo 4.10: Katılımcıların Besin Tüketimlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>
Tahıl grubu	133	6.95	1.57	1.26	13.43
Sebze grubu	133	2.00	0.83	0.61	4.23
Meyve grubu	133	2.77	1.20	0.83	6.25
Süt grubu	133	2.75	0.83	0.96	5.39
Et grubu	133	1.25	0.43	0.35	2.44
Kurubaklagil grubu	133	0.36	0.19	0.00	1.14
Yağ grubu	133	6.28	1.63	3.14	11.43
Şeker grubu	133	1.73	2.73	0.00	18.96

Tablo 4.10'da araştırma kapsamına alınan bireylerin besin tüketim sıklıklarından elde edilen besin tüketim miktarlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiş olup, araştırmaya dahil edilen bireyler ortalama  $6.95 \pm 1.57$  porsiyon tahıl grubu besinleri tüketmektedir. Katılımcıların en düşük tahıl grubu tüketimi 1.26 porsiyon ve en yüksek tüketim 13.43 porsiyondur. Katılımcıların sebze grubu tüketimi ortalaması  $2.00 \pm 0.83$  porsiyon olup en düşük tüketim 0.61 ve en yüksek tüketim 4.23 porsiyondur. Katılımcıların meyve grubu tüketimi ortalaması  $2.77 \pm 1.20$  porsiyondur. En düşük meyve tüketimi 0.83 porsiyon ve en yüksek meyve tüketimi 6.25 porsiyondur. Araştırmaya dahil edilen bireylerin süt grubu besinleri tüketim ortalaması  $2.75 \pm 0.83$  porsiyondur ve en düşük tüketim 0.96, en yüksek tüketim ise 5.39 porsiyondur. Katılımcıların et grubu besinleri tüketim ortalaması  $1.25 \pm 0.43$  porsiyondur ve en az et grubu tüketimi 0.35 porsiyon, en yüksek ise 2.44 porsiyondur. Katılımcıların kurubaklagil grubu besinleri tüketim ortalaması  $0.36 \pm 0.19$ 'dur. Katılımcıların yağ grubu besinleri tüketim ortalaması  $6.28 \pm 1.63$  porsiyon ve şeker grubu besinleri tüketim ortalaması  $1.73 \pm 2.73$  porsiyondur.

Tablo 4.11: Katılımcıların Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimlerine İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>
Enerji (kcal)	133	1464.63	375.84	682.98	2725.79
Protein (g)	133	67.65	24.04	24.12	151.28
Protein (%)	133	18.84	3.96	6.00	29.00
Yağ (g)	133	57.61	20.03	16.01	155.87
Yağ (%)	133	34.86	6.84	16.00	58.00
Karbonhidrat (g)	133	164.22	47.02	71.46	355.97
Karbonhidrat (%)	133	46.32	7.72	29.00	67.00
Lif (g)	133	22.04	9.75	6.39	64.78
Tekli doymamış yağ (g)	133	21.97	10.35	4.93	88.77
Çoklu doymamış yağ (g)	133	11.37	6.78	2.04	37.31
Doymuş yağ asitleri (g)	133	20.12	7.07	6.18	43.23
Kolesterol (mg)	133	163.66	103.64	6.00	469.20
A Vitamini (µg)	133	932.99	569.30	203.80	3963.22
Karoten (mg)	133	3.17	2.07	0.32	11.38
Retinol (µg)	133	304.52	128.25	39.00	736.50
D Vitamini (µg)	133	0.87	1.15	0.00	6.30
E Vitamini (mg)	133	9.61	5.64	1.35	33.94
K Vitamini (µg)	133	278.85	120.65	78.25	790.83
B1 Vitamini (mg)	133	0.77	0.21	0.38	1.43
B2 Vitamini (mg)	133	1.29	0.38	0.59	2.19
Niasin (mg)	133	10.16	5.08	1.85	25.73
Pantotenik asit (mg)	133	5.67	2.58	2.02	17.17
B6 Vitamini (mg)	133	1.29	0.42	0.58	2.39
Biotin (µg)	133	33.98	11.25	8.65	63.10
Toplam folik asit (µg)	133	257.31	83.82	87.90	546.15
B12 Vitamini (µg)	133	3.51	1.93	0.00	11.00
C Vitamini (mg)	133	99.95	56.27	5.12	400.59
Sodyum (mg)	133	2463.62	764.40	870.30	4691.52
Potasyum (mg)	133	2390.88	688.22	1042.40	4194.90
Kalsiyum (mg)	133	1008.95	401.57	194.45	2406.57
Magnezyum (mg)	133	256.62	87.78	74.40	511.96
Fosfor (mg)	133	1231.38	375.93	435.31	2546.22
Klor (mg)	133	3865.03	1160.31	1345.00	7263.75
Demir (mg)	133	9.46	2.93	3.96	18.22
Çinko (mg)	133	9.46	3.20	3.59	20.82
Bakır (mg)	133	1.42	0.40	0.79	2.54
Flor (µg)	133	372.45	93.78	169.00	662.85
İyot (µg)	133	98.22	32.39	25.55	178.52
Mangan (mg)	133	2.94	1.20	0.81	7.23

Tablo 4.11'de araştırmaya katılan bireylerin enerji ve besin ögeleri tüketimlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

Tablo 4.11 incelendiğinde araştırmaya dahil edilen bireylerin enerji alımı ortalaması  $1464,63\pm 375,84$  kkal, protein tüketimi ortalaması  $67.65\pm 24.04$  g, yağ tüketimi ortalaması  $57.61\pm 20.03$  g ve karbonhidrat tüketimi ortalaması  $164.22\pm 47.02$  g'dır. Katılımcıların lif tüketimi ortalaması  $22.04\pm 9.75$  g, tekli doymamış yağ ortalaması  $21.97\pm 10.35$  g, çoklu doymamış yağ tüketimi ortalaması  $11.37\pm 6.78$  g, doymuş yağ asitleri tüketimi ortalaması  $20.12\pm 7.07$  ve kolesterol tüketimi ortalaması  $163.66\pm 103.644$  mg'dır. Araştırma kapsamına alınan bireylerin A vitamini tüketimi ortalaması  $932.99\pm 569.30$  µg, karoten tüketim ortalaması  $3.17\pm 2.07$  mg, retinol tüketim ortalaması  $304.52\pm 128.25$  µg, D vitamini tüketimi ortalaması  $0.87\pm 1.15$  µg, E vitamini tüketim ortalaması  $9.61\pm 5.64$  mg, K vitamini tüketimi ortalaması  $278.85\pm 120.65$  µg, B1 vitamini tüketim ortalaması  $0.77\pm 0.21$  mg ve B2 vitamini tüketim ortalaması  $1.29\pm 0.38$  mg'dır. Katılımcıların niasin tüketim ortalaması  $10.16\pm 5.08$  mg, pantotenik asit tüketim ortalaması  $5.67\pm 2.58$  mg, B6 vitamini tüketim ortalaması  $1.29\pm 0.42$  mg, biotin tüketim ortalaması  $33.98\pm 11.25$  µg, toplam folik asit tüketim ortalaması  $257.31\pm 83.82$  µg, B12 vitamini tüketim ortalaması  $3.51\pm 1.93$  µg ve C vitamini tüketim ortalaması  $99.95\pm 56.27$  mg'dır. Araştırmaya dahil edilen bireylerin sodyum tüketimi ortalaması  $2463.62\pm 764.40$  mg, potasyum tüketimi ortalaması  $2390.88\pm 688.22$  mg, kalsiyum tüketimi ortalaması  $1008.95\pm 401.57$  mg, magnezyum tüketimi ortalaması  $256.62\pm 87.78$  mg, fosfor tüketimi ortalaması  $1231.38\pm 375.93$  mg, klor tüketimi ortalaması  $3865.03\pm 1160.31$  mg, demir tüketimi ortalaması  $9.46\pm 2.93$  mg, çinko tüketimi ortalaması  $9.46\pm 3.20$  mg, bakır tüketimi ortalaması  $1.42\pm 0.40$  mg, flor tüketimi ortalaması  $372.45\pm 93.29$

$\mu\text{g}$ , iyot tüketimi ortalaması  $98.22 \pm 32.39 \mu\text{g}$  ve mangan tüketimi ortalaması  $2.94 \pm 1.20 \text{ mg}$ 'dır.

Tablo 4.12: Katılımcıların Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Miktarlarının RDA'ya Göre Değerlendirilmesi

	Yeterli		Yetersiz	
	n	%	n	%
Enerji (kcal)	40	30.08	93	69.92
Protein(g)	106	79.70	27	20.30
Protein (%)	130	97.74	3	2.26
Yağ (%)	132	99.25	1	0.75
Karbonhidrat (g)	101	75.94	32	24.06
Karbonhidrat (%)	74	55.64	59	44.36
A Vitamini ( $\mu\text{g}$ )	80	60.15	53	39.85
C Vitamini (mg)	90	67.67	43	32.33
E Vitamini (mg)	133	100.00	0	0.00
K Vitamini ( $\mu\text{g}$ )	130	97.74	3	2.26
B1 Vitamini (mg)	61	45.86	72	54.14
B2 Vitamini (mg)	89	66.92	44	33.08
Niasin (mg)	24	18.05	109	81.95
B6 Vitamini (mg)	25	18.80	108	81.20
Toplam folik asit ( $\mu\text{g}$ )	11	8.27	122	91.73
B12 Vitamini ( $\mu\text{g}$ )	92	69.17	41	30.83
Pantotetik Asit (mg)	71	53.38	62	46.62
Biotin ( $\mu\text{g}$ )	78	58.65	55	41.35
Kalsiyum (mg)	39	29.32	94	70.68
Bakır (mg)	124	93.23	9	6.77
İyot ( $\mu\text{g}$ )	10	7.52	123	92.48
Demir (mg)	78	58.65	55	41.35
Magnezyum (mg)	24	18.05	109	81.95
Mangan (mg)	110	82.71	23	17.29
Çinko (mg)	75	56.39	58	43.61
Potasyum (mg)	16	12.03	117	87.97
Sodyum (mg)	122	91.73	11	8.27
Klor (mg)	123	92.48	10	7.52

Tablo 4.12'de araştırmaya dahil edilen bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketim miktarlarının RDA'ya göre değerlendirilmesi verilmiştir.

Tablo 4.12 incelendiğinde katılımcıların enerji ve makro besin öğesi tüketimleri incelendiğinde RDA'ya göre % 69.92'sinin enerjiyi , % 20.30'unun

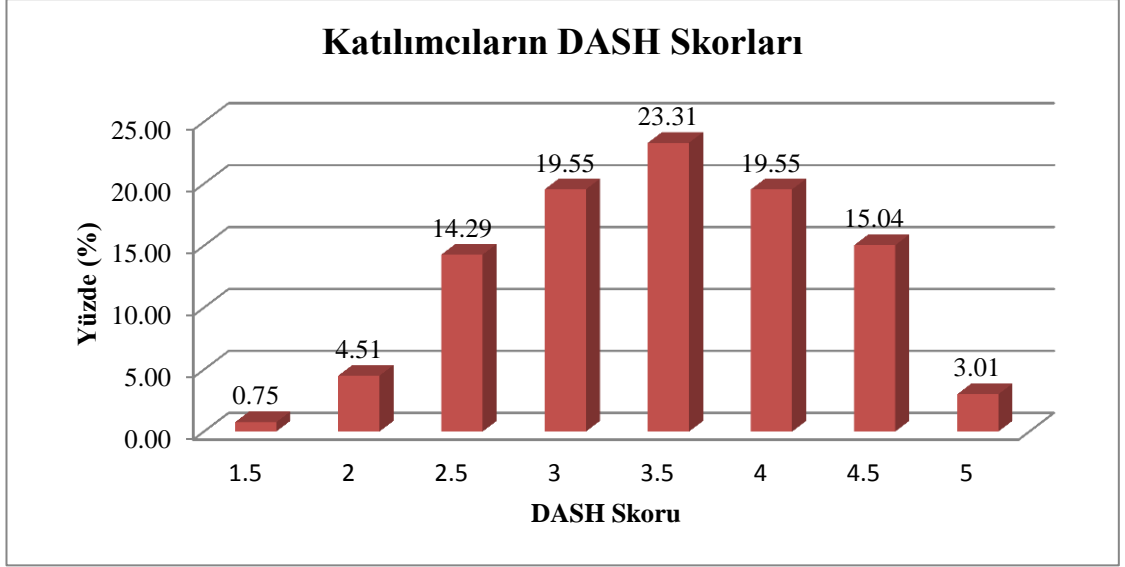
proteini, % 0.75'inin yağı, % 24.06'sının karbonhidratı yetersiz tükettikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların vitamin tüketimleri incelendiğinde, % 39.85'inin A vitamini tüketimi, % 32.33'ünün C vitamini tüketimi, % 2.26'sının K vitamini tüketimi, % 54.14'ünün B1 vitamini tüketimi, % 33,08'inin B2 vitamini tüketimi, % 81.95'inin niasin tüketimi, % 81.20'sinin B6 vitamini tüketimi, % 91.73'ünün toplam folik asit tüketimi, % 30.83'ünün B12 vitamini tüketimi , % 46.62'si pantotetik asit tüketimi, % 41.35'i biotin tüketimi RDA'ya göre yetersiz bulunmuştur. Katılımcıların mineral tüketimlerine bakıldığında % 70.68'i kalsiyumu, % 6.77'si bakırı, % 92.48'i iyodu, % 41.35'i demiri, % 81.95'i magnezyumu, % 17.29'u manganı, % 43.61'i çinkoyu, % 87.97'si potasyumu, % 8.27'si sodyumu ve % 7.52'si kloru RDA'ya göre yetersiz tüketmektedir.

Tablo 4.13: Katılımcıların DASH Skoruna İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

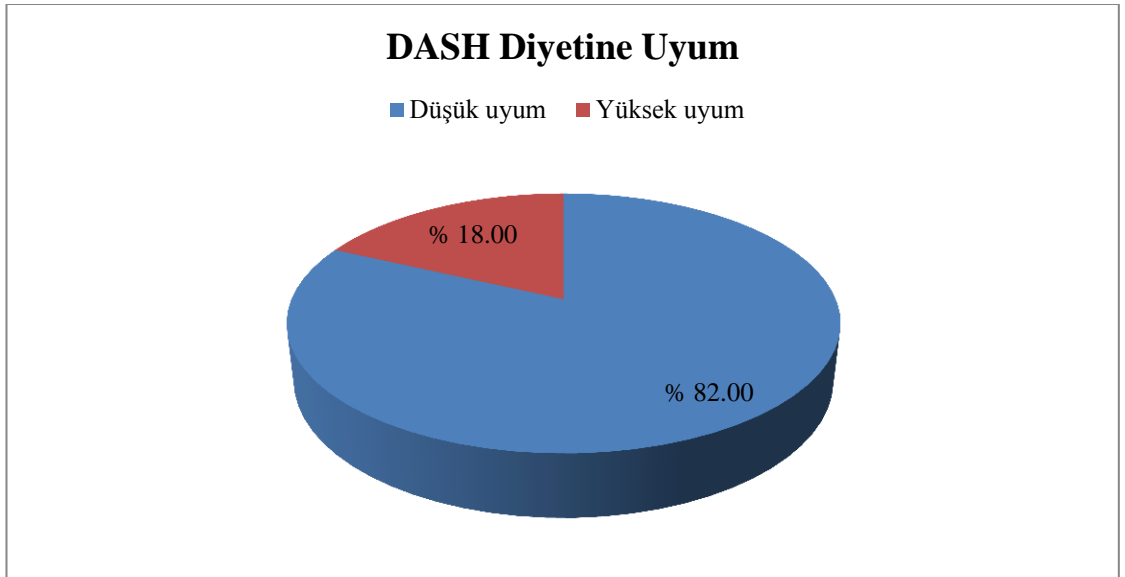
	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>S</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>
<b>DASH Skoru</b>	133	3.47	0.77	1.50	5.00

Tablo 4.13'de verilen katılımcıların DASH skoruna ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, katılımcıların ortalama DASH skoru değeri  $3.47 \pm 0.77$ 'dir. Katılımcıların en düşük DASH skoru değeri 1.50 ve en yüksek değer 5.00'dır.

Şekil 4.4'de verilen katılımcıların DASH skorlarına göre dağılımı incelendiğinde, katılımcıların % 14.29'unun DASH skorunun 2.5 olduğu, % 19.55'inin 3, % 23.31'inin 3.5, % 19.55'inin 4 ve % 15.04'ünün DASH skorunun 4.5 olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Şekil 4.5 incelendiğinde katılımcıların % 82.00'ının DASH diyetine düşük uyum gösterdiği saptanmıştır.



Şekil 4.4: Katılımcıların DASH Skorlarına Göre Dağılımı



Şekil 4.5: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre Dağılımı



Tablo 4.14: Katılımcıların Tanımlayıcı Özelliklerine Göre DASH Skorlarının Karşılaştırılması

	<b>n</b>	$\bar{x}$	<b>s</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>	<b>F/t</b>	<b>p</b>
<b>Yaş grubu</b>							
60-70 yaş arası	25	3.62	0.73	2.5	5	1.63	0.20
71-80 yaş arası	64	3.52	0.76	2	5		
81 yaş ve üzeri	44	3.31	0.79	1.5	4.5		
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın	109	3.41	0.79	1.5	5	-1.84	0.07
Erkek	24	3.73	0.64	2.5	5		
<b>Medeni durum</b>							
Evli	67	3.58	0.69	2	5	1.60	0.11
Bekar*	1	2.50	.	2.5	2.5		
Dul/Boşanmış	65	3.37	0.83	1.5	5		
<b>Eğitim durumu</b>							
Okur-yazar değil	68	3.38	0.83	1.5	5	0.64	0.59
Okur-yazar	11	3.64	0.78	2.5	5		
İlkokul	48	3.55	0.69	2	4.5		
Ortaokul	6	3.50	0.63	2.5	4		
<b>Birlikte yaşanan kişi</b>							
Tek başına	34	3.25	0.76	2	5	2.07	0.10
Eşiyle	57	3.61	0.69	2	4.5		
Çocuklarıyla	29	3.53	0.89	1.5	5		
Eşi ve çocuklarıyla*	3	3.67	1.15	3	5		
Bakıcıyla	8	3.19	0.75	2	4.5		
Diğer*	2	3.00	0.00	3	3		

\* Analize dahil edilmemiştir.

Tablo 4.14’de Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre DASH Skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi ve Anova sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.14 incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre DASH skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.15: Katılımcıların Yaş, Antropometrik Ölçüm ve Kan Basıncı Değerleri ile DASH Skorları Arasındaki Korelasyonlar

		DASH Skoru	
		Kadın	Erkek
Vücut ağırlığı (kg)	r	-0.02	-0.06
	p	0.86	0.80
BKI (kg/m <sup>2</sup> )	r	-0.07	-0.33
	p	0.48	0.12
Bel çevresi (cm)	r	0.05	-0.10
	p	0.62	0.63
Sistolik Kan Basıncı	r	0.18	0.00
	p	0.07	0.98
Diastolik Kan Basıncı	r	0.19	-0.08
	p	0.05	0.70

Tablo 4.15’de araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş, antropometrik ölçüm ve kan basıncı değerleri ile DASH skorları arasındaki korelasyonlara ilişkin Spearman korelasyon analizi sonuçları verilmiştir.

Kadın ve erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ile DASH skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.16: Kadın ve Erkek Katılımcıların Antropometrik Ölçüm Değerleri ile Kan Basıncı Değerleri Arasındaki Korelasyonlar

Antropometrik Ölçümler		Kadın		Erkek	
		SKB	DKB	SKB	DKB
<b>Vücut ağırlığı (kg)</b>	r	0.18	0.20	0.32	0.51
	p	0.06	0.04*	0.12	0.01*
	n	109	109	24	24
<b>BKI (kg/m<sup>2</sup>)</b>	r	0.15	0.13	0.22	0.41
	p	0.13	0.17	0.29	0.06
	n	109	109	24	24
<b>Bel çevresi (cm)</b>	r	0.18	0.13	0.28	0.40
	p	0.06	0.17	0.18	0.06
	n	109	109	24	24

\*p<0.05

Tablo 4.16’da kadın ve erkek katılımcıların antropometrik ölçüm değerleri ile kan basıncı değerleri arasındaki korelasyonlara ilişkin Spearman korelasyon analizi sonuçları verilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen hem kadın hem de erkek bireylerin vücut ağırlığı, BKI ve bel çevresi değerleri ile SKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı saptanmıştır (p>0.05).

Kadın ve erkek katılımcıların BKI ve bel çevresi değerleri ile DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmazken (p>0.05), vücut ağırlıkları ile istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0.05). Bu korelasyon kadın katılımcılarda zayıf kuvvetli, erkek katılımcılarda ise orta kuvvetlidir. Başka bir ifade ile kadın ve erkek katılımcıların vücut ağırlıkları arttıkça DKB değerleri de artmakta ya da katılımcıların vücut ağırlıkları azaldıkça, DKB değerleri de azalmaktadır.

Tablo 4.17: Katılımcıların Bazı Özelliklerine Göre DASH Skorlarının Karşılaştırılması

	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>Alt</b>	<b>Üst</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Dişler</b>							
Kendi dişi	101	3.45	0.72	2	5	-0.52	0.61
Kendi dişi değil	32	3.53	0.92	2	5		
<b>Son 1 ayda kilo kaybı</b>							
Var	103	3.48	0.77	2	5	0.16	0.87
Yok	30	3.45	0.77	2	5		
<b>Sigara kullanma durumu</b>							
Kullanmayan	123	3.49	0.77	2	5	1.15	0.25
Kullanan	10	3.20	0.79	3	5		

Tablo 4.17’de katılımcıların bazı özelliklerine göre DASH Skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.17 incelendiğinde katılımcıların takma diş kullanma, son bir ayda kilo kaybı ve sigara kullanma durumlarına göre DASH Skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ).

Tablo 4.18: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre Besin Tüketim Miktarlarının Karşılaştırılması

	<b>DASH Diyetine Uyum</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Tahıllar</b>	Düşük Uyum	109	6.93	1.70	-0.42	0.67
	Yüksek Uyum	24	7.08	0.68		
<b>Sebzeler</b>	Düşük Uyum	109	1.85	0.76	-4.99	0.00*
	Yüksek Uyum	24	2.71	0.79		
<b>Meyveler</b>	Düşük Uyum	109	2.59	1.15	-3.91	0.00*
	Yüksek Uyum	24	3.59	1.12		
<b>Süt</b>	Düşük Uyum	109	2.66	0.81	-2.69	0.01*
	Yüksek Uyum	24	3.16	0.79		
<b>Et</b>	Düşük Uyum	109	1.22	0.43	-1.48	0.14
	Yüksek Uyum	24	1.37	0.42		
<b>Kuru baklagiller</b>	Düşük Uyum	109	0.36	0.18	-0.85	0.40
	Yüksek Uyum	24	0.39	0.22		
<b>Yağ</b>	Düşük Uyum	109	6.34	1.67	0.90	0.37
	Yüksek Uyum	24	6.01	1.42		
<b>Şeker</b>	Düşük Uyum	109	2.01	2.91	2.61	0.01*
	Yüksek Uyum	24	0.44	0.94		

\*p<0.05

Tablo 4.18’de araştırmaya dahil edilen bireylerin DASH diyetine uyumlarına göre besin tüketim miktarlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 18 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan bireylerin DASH diyetine uyumları ile tahıl, et, kuru baklagil ve yağ tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (p>0.05).

Katılımcıların DASH diyetine uyum durumlarına göre sebze, meyve ve süt grubu besinleri tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (p<0.05). DASH diyetine yüksek uyum gösteren katılımcıların sebze, meyve ve süt grubu besinleri tüketim miktarları diyeteye düşük uyum gösteren katılımcılara göre

daha yüksektir. Ayrıca katılımcıların DASH diyetine uyum durumlarına göre Şeker tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış olup ( $p<0.05$ ), DASH diyetine yüksek uyum gösteren katılımcıların Şeker tüketim miktarları düşük uyum gösteren katılımcılara göre daha düşük bulunmuştur.

Tablo 4.19: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre Enerji ve Besin Öğeleri Miktarlarının Karşılaştırılması

	Düşük Uyum			Yüksek Uyum			t	p
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	$\bar{s}$		
Enerji (kcal)	109	1458.52	397.76	24	1492.42	258.41	-0.40	0.69
Protein (g)	109	65.99	24.46	24	75.19	20.89	-1.71	0.09
Protein (%)	109	18.46	3.95	24	20.58	3.56	-2.43	0.02*
Yağ (g)	109	57.86	20.99	24	56.45	15.30	0.31	0.76
Yağ (%)	109	35.08	6.93	24	33.83	6.46	0.81	0.42
Karbonhidrat (g)	109	163.90	48.45	24	165.65	40.76	-0.16	0.87
Karbonhidrat (%)	109	46.48	7.82	24	45.58	7.36	0.51	0.61
Lif (g)	109	21.64	9.97	24	23.82	8.69	-0.99	0.32
Tekli doymam yağ (g)	109	21.50	10.74	24	24.09	8.24	-1.11	0.27
Çoklu doymamış yağ (g)	109	11.93	7.13	24	8.82	4.12	2.05	0.04*
Doymuş yağ asitleri (g)	109	20.26	7.42	24	19.50	5.30	0.47	0.64
Kolesterol (mg)	109	162.40	108.85	24	169.37	77.25	-0.30	0.77
A Vitamini (µg)	109	955.28	617.33	24	831.72	239.84	0.96	0.34
Karoten (mg)	109	3.18	2.18	24	3.12	1.50	0.14	0.89
Retinol (µg)	109	307.67	139.03	24	290.21	58.07	0.60	0.55
D Vitamini (µg)	109	0.95	1.22	24	0.50	0.69	1.77	0.08
E Vitamini (mg)	109	9.72	6.08	24	9.10	2.98	0.48	0.63
K Vitamini (µg)	109	278.01	117.86	24	282.66	135.26	-0.17	0.86
B1 Vitamini (mg)	109	0.75	0.20	24	0.86	0.21	-2.43	0.02*
B2 Vitamini (mg)	109	1.23	0.38	24	1.55	0.25	-3.92	0.00*
Niasin (mg)	109	9.82	4.96	24	11.71	5.45	-1.66	0.10
Pantotenik asit (mg)	109	5.31	2.45	24	7.34	2.52	-3.67	0.00*
B6 Vitamini (mg)	109	1.28	0.43	24	1.36	0.35	-0.86	0.39
Biotin (µg)	109	32.63	11.18	24	40.12	9.56	-3.04	0.00*
Toplam folik asit (µg)	109	247.91	78.68	24	300.00	94.50	-2.83	0.01*
B12 Vitamini (µg)	109	3.52	2.06	24	3.48	1.25	0.08	0.93
C Vitamini (mg)	109	95.71	57.90	24	119.23	44.26	-1.87	0.06
Sodyum (mg)	109	2598.78	768.73	24	1849.75	314.26	4.68	0.00*
Potasyum (mg)	109	2310.22	692.45	24	2757.24	543.97	-2.96	0.00*
Kalsiyum (mg)	109	964.94	410.55	24	1208.81	288.35	-2.76	0.01*
Magnezyum (mg)	109	247.46	85.24	24	298.20	88.91	-2.62	0.01*
Fosfor (mg)	109	1188.77	382.81	24	1424.88	274.35	-2.86	0.00*
Klor (mg)	109	4074.25	1152.12	24	2914.82	586.69	4.79	0.00*
Demir (mg)	109	9.23	2.83	24	10.48	3.23	-1.90	0.06
Çinko (mg)	109	9.26	3.30	24	10.38	2.55	-1.56	0.12
Bakır (mg)	109	1.38	0.39	24	1.60	0.39	-2.52	0.01*
Flor (µg)	109	364.23	96.52	24	409.78	70.37	-2.18	0.03*
İyot (µg)	109	103.44	32.70	24	74.55	16.84	4.20	0.00*
Mangan (mg)	109	2.91	1.21	24	3.07	1.14	-0.58	0.56

Tablo 4.19’da Katılımcıların DASH diyetine uyumlarına göre enerji ve besin öğeleri miktarlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.19 incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin DASH diyetine uyumlarına göre protein (%), çoklu doymamış yağ, B1 Vitamini, B2 Vitamini, pantotenik asit, biotin, toplam folik asit, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, klor, bakır, flor ve iyot tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. DASH diyetine düşük uyum gösteren katılımcıların protein (%), B1 Vitamini, B2 Vitamini, pantotenik asit, biotin, toplam folik asit, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, bakır ve flor tüketim miktarları, diyeteye yüksek uyum gösteren katılımcılara göre daha düşük, çoklu doymamış yağ, sodyum, klor ve iyot tüketim miktarları ise daha yüksektir.

Tablo 4.20: Katılımcıların DASH Diyetine Uyumlarına Göre SKB ve DKB Değerlerinin Karşılaştırılması

	<b>DASH Diyetine Uyum</b>	<b>n</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>s</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
SKB	Düşük uyum	109	133.78	19.37	0.20	0.84
	Yüksek uyum	24	132.92	17.13		
DKB	Düşük uyum	109	77.72	10.45	-1.04	0.30
	Yüksek uyum	24	80.25	12.08		

Tablo 4.20’da katılımcıların DASH diyetine uyumlarına göre SKB ve DKB değerlerinin karşılaştırılmasına ilişkin verilen t testi sonuçları incelendiğinde, DASH diyetine düşük ve yüksek uyum gösteren katılımcıların SKB ve DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Düşük uyum ve yüksek uyum gösteren katılımcıların SKB ve DKB değerleri benzerdir.



Tablo 4.21: Katılımcıların Besin Tüketim Miktarları ile DASH Skoru, SKB ve DKB Arasındaki Korelasyonlar

		<b>DASH Skoru</b>	<b>SKB</b>	<b>DKB</b>
<b>Tahıllar</b>	<b>r</b>	0.17	0.32	0.11
	<b>p</b>	0.04*	0.00*	0.23
<b>Sebzeler</b>	<b>r</b>	0.50	0.07	0.12
	<b>p</b>	0.00*	0.45	0.17
<b>Meyveler</b>	<b>r</b>	0.41	-0.12	0.07
	<b>p</b>	0.00*	0.18	0.42
<b>Süt</b>	<b>r</b>	0.28	0.05	-0.03
	<b>p</b>	0.00*	0.54	0.70
<b>Et</b>	<b>r</b>	0.23	0.11	0.22
	<b>p</b>	0.01*	0.22	0.01*
<b>Kuru baklagiller</b>	<b>r</b>	0.08	-0.05	-0.02
	<b>p</b>	0.34	0.54	0.84
<b>Yağ</b>	<b>r</b>	0.00	0.00	0.07
	<b>p</b>	0.96	0.97	0.40
<b>Şeker</b>	<b>r</b>	-0.34	0.03	0.07
	<b>p</b>	0.00*	0.74	0.44

\*p<0.05

Araştırmaya dahil edilen bireylerin besin tüketim miktarları ile DASH Skoru, SKB ve DKB arasındaki korelasyonların saptanmasına ilişkin Pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 4.21’de verilmiştir.

Tablo 4.21 incelendiğinde katılımcıların DASH skorları ile tahıl, sebze, meyve, süt ve et grubu besinleri tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0.05). Bu korelasyonların kuvveti incelendiğinde katılımcıların DASH skorları ile sebze ve meyve tüketimleri arasında orta kuvvetli bir korelasyon, tahıl, süt ve et grubu besinleri tüketim miktarları arasında zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır. Ayrıca katılımcıların DASH skorları ile şeker tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ve zayıf kuvvetli bir korelasyon olduğu saptanmıştır (p<0.05).

Katılımcıların SKB değerleri ile tahıl tüketime miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Bu korelasyon pozitif yönlü olup, zayıf kuvvetlidir. Bir başka ifadeyle katılımcıların tahıl tüketimi arttıkça SKB değerleri de artmaktadır. Katılımcıların SKB değerleri ile tahıl grubu dışındaki besinler ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

Araştırmaya dahil edilen bireylerin DKB değerleri ile et grubu besinleri tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Bu korelasyon pozitif yönlü olup, zayıf kuvvetlidir. Bir başka ifadeyle katılımcıların et grubu besinleri tüketimleri arttıkça DKB değerleri de artmakta ya da katılımcıların et grubu besinleri tüketimleri azaldıkça DKB değerleri de azalmaktadır. Katılımcıların DKB değerleri ile et grubu dışındaki besinler ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ).

Tablo 4.22: Katılımcıların Enerji ve Besin Ögeleri ile DASH Skoru, SKB ve DKB Arasındaki Korelasyonlar

	DASH Skoru		SKB		DKB	
	r	p	r	p	r	P
Enerji (kcal)	0.13	0.13	0.23	0.01*	0.14	0.11
Protein (g)	0.18	0.03*	0.16	0.07	0.16	0.06
Protein (%)	0.18	0.04*	0.01	0.88	0.10	0.28
Yağ (g)	0.05	0.55	0.21	0.02*	0.14	0.12
Yağ (%)	-0.04	0.67	0.08	0.34	0.03	0.75
Karbonhidrat (g)	0.10	0.25	0.17	0.04*	0.07	0.43
Karbonhidrat (%)	-0.06	0.53	-0.08	0.38	-0.07	0.40
Lif (g)	0.19	0.02*	0.09	0.29	0.05	0.55
Tekli doymam yağ (g)	0.23	0.01*	0.16	0.07	0.11	0.22
Çoklu doymamış yağ (g)	-0.12	0.16	0.11	0.19	0.15	0.09
Doymuş yağ asitleri (g)	0.03	0.72	0.22	0.01*	0.05	0.56
Kolesterol (mg)	0.09	0.33	-0.06	0.53	0.02	0.83
A Vitamini (µg)	0.00	0.97	-0.02	0.85	0.00	0.99
Karoten (mg)	0.07	0.44	-0.03	0.76	0.01	0.89
Retinol (µg)	0.06	0.50	0.12	0.15	-0.05	0.60
D Vitamini (µg)	-0.05	0.56	-0.07	0.45	-0.08	0.33
E Vitamini (mg)	0.09	0.32	0.03	0.73	0.13	0.14
K Vitamini (µg)	0.21	0.02*	0.09	0.30	0.06	0.48
B1 Vitamini (mg)	0.11	0.22	0.06	0.50	0.13	0.13
B2 Vitamini (mg)	0.37	0.00*	0.06	0.49	0.10	0.25
Niasin (mg)	0.14	0.12	0.12	0.19	0.22	0.01*
Pantotenik asit (mg)	0.36	0.00*	-0.04	0.63	0.16	0.07
B6 Vitamini (mg)	0.16	0.06	0.04	0.66	0.13	0.15
Biotin (µg)	0.44	0.00*	-0.07	0.43	0.08	0.35
Toplam folik asit (µg)	0.42	0.00*	0.11	0.20	0.14	0.12
B12 Vitamini (µg)	0.05	0.57	-0.05	0.54	-0.06	0.47
C Vitamini (mg)	0.28	0.00*	-0.06	0.50	0.09	0.32
Sodyum (mg)	-0.11	0.21	0.10	0.23	0.13	0.14
Potasyum (mg)	0.33	0.00*	0.06	0.47	0.10	0.26
Kalsiyum (mg)	0.25	0.00*	0.11	0.20	0.04	0.67
Magnezyum (mg)	0.32	0.00*	0.09	0.30	0.12	0.15
Fosfor (mg)	0.31	0.00*	0.16	0.06	0.10	0.26
Klor (mg)	-0.11	0.20	0.10	0.27	0.12	0.16
Demir (mg)	0.29	0.00*	0.08	0.36	0.13	0.13
Çinko (mg)	0.18	0.04*	0.10	0.24	0.11	0.21
Bakır (mg)	0.30	0.00*	0.13	0.12	0.19	0.03*
Flor (µg)	0.37	0.00*	0.13	0.13	0.15	0.09
İyot (µg)	-0.05	0.55	0.16	0.07	0.02	0.80
Mangan (mg)	0.18	0.04*	-0.04	0.65	-0.01	0.88

Tablo 4.22’de katılımcıların enerji ve besin öğeleri ile DASH Skoru, SKB ve DKB arasındaki korelasyonların saptanmasına ilişkin Pearson korelasyon analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.22 incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin DASH skorları ile protein, lif, tekli doymamış yağ, K vitamini, B2 vitamini, pantotenik asit, biotin, toplam folik asit, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, bakır, flor ve mangan tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu korelasyonların tamamı pozitif yönlüdür. Katılımcıların DASH skorları ile besin öğeleri tüketim miktarları arasındaki korelasyon zayıf kuvvetlidir.

Katılımcıların SKB değerleri ile enerji, yağ, karbonhidrat ve doymuş yağ asitleri tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Bu korelasyonlar pozitif yönlü olup, zayıf kuvvetlidir. Başka bir ifade ile katılımcıların enerji, yağ, karbonhidrat ve doymuş yağ asitleri tüketimleri arttıkça SKB değerleri de artmaktadır.

Araştırmaya katılanların DKB değerleri ile niasin ve bakır tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ve zayıf kuvvetli korelasyonlar saptanmış olup ( $p<0.05$ ), katılımcıların niasin ve bakır tüketim miktarları arttıkça DKB değerleri artmaktadır.

Tablo 4.23: Katılımcıların RDA'ya Göre Enerji ve Besin Öğeleri Tüketimlerinin Yeterli Olması Durumuna Göre DASH Skorlarının Karşılaştırılması

	Yeterli		Yetersiz		t	p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
Enerji (kcal)	3.51	0.67	3.45	0.81	0.42	0.68
Protein(g)	3.60	0.73	2.96	0.71	4.05	0.00*
Protein (%)	3.48	0.77	3.17	1.04	0.69	0.49
Yağ (%)	3.48	0.77	2.50	-	1.27	0.21
Karbonhidrat (g)	3.60	0.72	3.06	0.78	3.58	0.00*
Karbonhidrat (%)	3.46	0.80	3.48	0.74	-0.17	0.86
A Vitamini (µg)	3.58	0.71	3.30	0.83	2.07	0.04*
C Vitamini (mg)	3.59	0.82	3.21	0.58	2.76	0.01*
D Vitamini (µg)			3.47	0.77	-	-
E Vitamini (mg)	3.47	0.77			-	-
K Vitamini (µg)	3.48	0.77	3.00	0.87	1.07	0.29
B1 Vitamini (mg)	3.68	0.67	3.29	0.80	2.98	0.00*
B2 Vitamini (mg)	3.67	0.70	3.06	0.74	4.68	0.00*
Niasin (mg)	3.58	0.76	3.44	0.77	0.80	0.43
B6 Vitamini (mg)			3.47	0.77	-	-
Toplam folik asit (µg)	4.05	0.52	3.42	0.77	2.64	0.01*
B12 Vitamini (µg)	3.60	0.75	3.18	0.76	2.95	0.00*
Pantotetik asit (mg)	3.70	0.72	3.21	0.74	3.82	0.00*
Biotin (µg)	3.76	0.69	3.06	0.70	5.68	0.00*
Kalsiyum (mg)	3.67	0.69	3.39	0.79	1.92	0.06
Bakır (mg)	3.52	0.77	2.78	0.44	2.87	0.00*
Flor (mg)			3.47	0.77	-	-
İyot (µg)	3.30	0.48	3.48	0.79	-0.72	0.47
Demir (mg)	3.65	0.66	3.21	0.85	3.41	0.00*
Magnezyum (mg)	3.60	0.71	3.44	0.78	0.94	0.35
Mangan (mg)	3.50	0.76	3.35	0.85	0.83	0.41
Çinko (mg)	3.61	0.76	3.29	0.76	2.37	0.02*
Potasyum (mg)	3.65	7.24	3.44	0.78	1.03	0.30
Sodyum (mg)	3.53	0.72	2.82	1.06	3.02	0.00*
Klor (mg)	3.52	0.73	2.90	1.07	2.48	0.01*

Tablo 4.23'de katılımcıların RDA'ya göre enerji ve besin öğeleri tüketimlerinin yeterli olması durumuna göre DASH skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.23 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan bireylerin RDA'ya göre yeterli protein, karbonhidrat, A vitamini, C vitamini, B2 vitamini, toplam folik asit, B1 vitamini, B12 vitamini, pantotenik asit, biotin, bakır, demir, çinko, sodyum ve klor tüketenlerin DASH skorları bu besin ögelerini yetersiz tüketen bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

## Bölüm 5

### TARTIŞMA

Sistolik ve diyastolik kan basıncının normal seviyeleri kalp, beyin ve böbrek gibi hayati organların verimli fonksiyonunda önem taşır (DSÖ, 2013, s.17). Hipertansiyon yaşlılık döneminde sistolik veya diyastolik kan basıncının yüksekliği ile ilişkili olup (Özcan ve ark., 1995, s. 207), DASH diyeti ve diğer yaşam tarzı önerilerinin kan basıncı üzerine olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür (Amerikan Kalp Derneği, 2011, s. 2073-2087).

Bu çalışma, KKTC Sağlık Bakanlığı'na Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası olan bireylerin beslenme durumlarının saptanarak, DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmek amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür.

Araştırmaya katılan bireylerin yaş grubu, cinsiyeti, medeni durumları, eğitim ve çalışma durumları, birlikte yaşadıkları kişi/kişiler ile ilgili bilgiler görülmektedir (Tablo 4.1). Yapılan bu araştırmaya katılan hipertansif hastaların % 81.95'inin kadın ve % 18.05'inin erkek bireylerden oluştuğu saptanmıştır (Tablo 4.1). Türkiye Cumhuriyeti'nde daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu olarak kadın bireylerin oranının erkek bireylerden daha fazla olduğu görülmektedir (Güçlü ve ark., 2013, s. 131; Özkara ve ark., 2008, s. 97). Bunun nedeni olarak kadın bireylerin daha ulaşılabilir bir grup oluşturmaları nedeni ile tıbbi kayıtlarının daha düzenli tutulabilmesi olduğu düşünülmektedir (Güçlü ve ark., 2013, s. 131).

Tablo 4.3’de bireylerin yaş, antropometrik ölçüm ve kan basıncı değerlerine ilişkin ölçümleri belirtilmektedir. Bu araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması  $77.25 \pm 8.11$  yıl olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan kadın bireylerin boy uzunlukları ortalaması  $149.60 \pm 8.28$  cm, erkek bireylerin  $164.75 \pm 14.51$  cm olarak bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.4).

Araştırmaya katılan kadın bireylerin vücut ağırlıkları ortalaması  $73.66 \pm 8.28$  kg, erkek bireylerin ise  $75.17 \pm 12.94$  kg olarak saptanmıştır (Tablo 4.4). Vücut ağırlığı yaş ile birlikte azalır ancak bu değişimin üzerinde cinsiyetin etkisi vardır. Ekonomik problemi olmayan ülkelerde erkek ve kadın bireylerin ortalama vücut ağırlığı orta yaştan itibaren artmakta, erkek bireylerde vücut ağırlığı kazanımı 65 yaş civarında en yüksek noktaya ulaşmakta ve genellikle bu dönemden sonra azalma eğilimi göstermektedir. Ancak kadın bireylerde vücut ağırlığı artışı erkek bireylerden daha fazla olmakta ve erkek bireylerden 10 yıl sonra en yüksek noktaya ulaşmaktadır (Bosi, 2003, s. 148). Yapılan bu çalışmada da bireylerin vücut ağırlıkları ortalamalarının yaş ile birlikte azaldığı (60-70 yaş arası bireyler ortalama  $80.73 \pm 14.27$  kg, 71-80 yaş arası bireyler ortalama  $74.15 \pm 15.80$  kg, 81 yaş ve üzeri bireyler ortalama  $69.75 \pm 15.64$  kg) ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.2).

Araştırmaya katılan kadın bireylerin BKİ değerleri ortalaması  $32.77 \pm 6.12$   $\text{kg/m}^2$ , erkek bireylerin  $28.23 \pm 7.27$   $\text{kg/m}^2$  olarak saptanmıştır (Tablo 4.4). Yapılan bu araştırmada kadın bireyler obez (şişman), erkek bireyler hafif kilolu olarak bulunmuştur. Yaşlı bireylerde BKİ sınır değerleri için kesin bir rakam belirtilmemesine rağmen, BKİ’nin  $< 21$   $\text{kg/m}^2$  olduğu durumlarda yaşlı bireylerin yetersiz beslendikleri kabul edilmiştir. Sağlıklı yaşlılarda BKİ’nin  $23-27$   $\text{kg/m}^2$  olması fonksiyonel kapasite ve bilişsel kayıp riskinde azalma ile ilişkili bulunmuştur



(Rakıcıoğlu, 2012, s. 12). Ankara ili Gölbaşı ilçesinde bulunan Gölbaşı HASVAK Devlet Hastanesine herhangi bir nedenle başvuran 65 yaş ve üzeri 110 birey üzerinde yapılan çalışmaya (2012), katılan kişilerin ortalama BKİ  $30.95 \pm 5.33 \text{ kg/m}^2$  olarak saptanmıştır (Yardımcı ve ark., 2012, s. 29). Korkmaz ve Başbüyük'ün Sivas bölgesinde yaşayan bireyler üzerinde yaptığı bir çalışmada (2015), 65 yaş ve üzeri kadın ( $34.19 \text{ kg/m}^2$ ) ve erkek ( $29.60 \text{ kg/m}^2$ ) bireylerin BKİ ortalama değerleri ile yapılan bu araştırmanın sonuçları benzerlik göstermektedir (Korkmaz ve Başbüyük, 2015, s.138). Erkek bireylerin BKİ ortalamalarının kadın bireylere göre daha düşük bulunmasının nedeni erkek bireylerin metabolizma hızının daha farklı oluşundan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Santral ya da visseral-abdominal obezite, hipertansiyon, diyabet ve hiperlipidemi gibi kronik hastalıklarla yakından ilişkili olması ile birlikte, büyük bir mortalite riski taşır (Özbek ve Altunkaynak, 2006, s. 140). Bu sebepten dolayı, BKİ'ye ek olarak bel çevresi ölçümü de yaygın olarak kullanılmaktadır (NHLBI, 2000, s. 8). Bel çevresi ölçümünün erkek bireylerde 102 cm, kadın bireylerde 88 cm'in üzerinde olması fazla yağlanmanın göstergesi olması ile birlikte, artmış kardiyovasküler hastalık riski, tip 2 diyabet ve hipertansiyon ile ilişkilidir (Rakıcıoğlu, 2012, s. 12). Kadın ve erkek bireylerin bel çevresi ölçüm ortalamalarının hedeflenenden yüksek olması kronik hastalıklar için risk faktörüdür (Baysal ve ark., 2011, s. 117). Araştırmaya katılan kadın bireylerin bel çevresi ortalaması  $106.87 \pm 13.71 \text{ cm}$ , erkek bireylerin ise  $105.71 \pm 15.10 \text{ cm}$  olarak saptanmıştır (Tablo 4.4). Bu bilgiler ışığında, erkek bireylerin hafif kilolu olmalarına rağmen bel çevresinin beklenenden oldukça yüksek olması, bu bireylerdeki abdominal yağlanmanın bir göstergesidir.

Genellikle, sistolik kan basıncının  $\geq 140$  mmHg, diyastolik kan basıncının ise  $\geq 90$  mmHg olduğu durumlarda hipertansiyondan söz edilmektedir (Öksüz, 2004, s. 99). Araştırmaya katılan kadın bireylerin SKB ve DKB değerleri ortalaması sırası ile  $133.94 \pm 19.25$  mmHg ve  $77.48 \pm 10.82$  mmHg, erkek bireylerin ise sırası ile  $132.17 \pm 17.68$  mmHg ve  $81.38 \pm 10.09$  mmHg olarak bulunmuştur (Tablo 4.4). Araştırmaya katılan bireylerin hipertansiyon hastalığı için kullandığı ilaç/ilaçlara bağlı olarak kan basıncının kontrol altına alındığı düşünülmektedir. Yapılan bu araştırma ile benzerlik ve farklılık gösteren çalışmalar mevcuttur (Sözmen, 2015, s. 201; Aypak ve ark., 2013, s. 227; Özdemir ve ark., 2005, s. 92). Sözmen ve arkadaşlarının hipertansiyon hastaları üzerinde yaptıkları çalışmada (2015), kadın bireylerin SKB ve DKB değerleri ortalaması sırası ile  $121.10 \pm 21.50$  mmHg ve  $77.90 \pm 10.80$  mmHg, erkek bireylerin ise sırası ile  $123.90 \pm 19.60$  mmHg ve  $79.10 \pm 10.40$  mmHg olarak bulunmuştur. Aypak ve arkadaşlarının hipertansiyon hastaları üzerinde yaptıkları çalışmada (2013), kan basıncı kontrol altında olan kadın ve erkek bireylerin SKB ve DKB değerleri ortalaması sırası ile  $127.70 \pm 10.10$  mmHg ve  $79.90 \pm 7.60$  mmHg, olarak bulunmuştur. Özdemir ve arkadaşlarının hipertansiyon hastaları üzerinde yaptıkları çalışmada (2005), yapılan bu araştırmanın sonuçlarından farklı olarak kadın bireylerin SKB ve DKB değerleri ortalaması sırası ile  $152.1 \pm 24.5$  mmHg ve  $90.5 \pm 14.6$  mmHg, erkek bireylerin ise sırası ile  $141.5 \pm 21.9$  mmHg ve  $87.1 \pm 14.4$  mmHg olarak bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan 133 yaşlı bireyin, % 61.65'inde çiğneme-yutma güçlüğü olduğu saptanmıştır (Tablo 4.5). Yaşlı bireylerde, protez kullanımı ve diş eksikliklerine bağlı olarak çiğneme fonksiyonunda meydana gelen bozukluk nedeni ile beslenme sorunları meydana gelebilir (Güleç ve Tekbaş, 1997, s. 373). Yapılan

başka çalışmalarda da yaşlı bireylerde çiğneme-yutma güçlüğü saptanmıştır (Vanderwee ve ark., 2010, s. 472; Soini ve ark., 2004, s. 67; Beğer, 2003, s. 2).

Yaşlılarda birden çok kronik hastalık vardır (Brownie, 2006, s.114). Yapılan bu araştırmada hipertansiyona en sık eşlik eden hastalıklar sırası ile diyabet, hiperkolesterolemi, kardiyovasküler hastalıklar, mide-sindirim sistemi hastalıkları, tiroid bozukluğu, astım/solunum yolu hastalıkları ve romatizmal hastalıklar olarak saptanmıştır (Tablo 4.5). Güçlü ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2013), benzer sonuçlar bulunarak hipertansiyona diyabet, hiperlipidemi, koroner arter hastalığı ve depresyonun eşlik ettiği belirtilmiştir (Güçlü ve ark., 2013, s.129).

Sigara kan basıncında ve kalp hızında yükselmeye neden olurken, periferik damar direnci ve katekolamin salınımında artmaya, koroner arterde akıma bağlı dilatasyonda azalmaya da neden olur (İkitimur ve ark., 2010, s. 15). Araştırmada sigara kullananların oranı % 7.52, kullanmayanların oranı ise % 92.48'dir. Katılımcıların % 100.00'minin alkol kullanmadığı tespit edilmiştir (Tablo 4.6). Bu sonuç, Yardımcı ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir (Yardımcı ve ark., 2012, s. 31).

Aktif yaşlı bireyler için aerobik egzersiz en uygun egzersiz tipi iken, tempolu yürüyüş gibi orta şiddette aerobik egzersiz düzenli yapıldığı zaman sadece kas iskelet sisteminin değil kardiyopulmoner enduransın gelişmesine de yardımcı olmaktadır. Kas gücünün 50 yaşından sonra azalmasıyla birlikte bazı günlük yaşam aktivitelerinin yapılabilmesi, hem kas gücünün hem de esnekliğin korunabilmesi için haftada 2-3 gün güçlendirme ve fleksibilite egzersizleri önerilmektedir (Dişçigil ve Ögüt, 2014, s. 41).

Yardımcı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 110 bireyin % 59.1'i fiziksel aktivite yapmazken, % 40.9'unun fiziksel aktivite yaptığı belirtilmiştir. Yaptıkları

fiziksel aktivite türü en çok yürüyüş olarak saptanmıştır (Yardımcı ve ark., 2012, s. 22). Bu araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin % 1.50 oranında fiziksel aktivite yaptığı ve yaptıkları aktivite türünün yürüyüş olduğu saptanmıştır (Tablo 4.7). Çalışma kapsamına alınan bireylerin % 81.2'sinin 70 yaş üzeri olmasının bu sonucun nedeni olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca hareket durumlarının kısıtlılığı sebebi ile Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı olmaları ve sağlık merkezi personelleri tarafından evlerine yapılan ziyaretlerle kontrol altında tutulmalarının bu yaşlıların fiziksel hareket yapamamalarının nedeni olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan 133 hipertansiyon hastası yaşlı bireyin diyet yapmama oranı yapma oranından daha fazla olduğu bulunmuştur (Tablo 4.7). Bu sonuç, Ögüt ve arkadaşlarının 2008 yılında yapmış oldukları araştırmanın sonuçları ile örtüşürken (Ögüt ve ark., 2008, s. 85), Aksoydan'ın 2006 yılında yapmış olduğu çalışmanın sonuçları ile örtüşmemektedir (Aksoydan, 2006, s. 156). Bu sonucun nedeni olarak, yaşlı bireylerin okur-yazar olmama oranının yüksek oluşu, sağlık merkezi ekibi içerisinde diyetisyen bulunmaması ve yaşlı bireylerin ev dışında herhangi bir yere çıkamamaları gösterilebilir.

Metabolizmanın düzenli çalışması ve yeterli-dengeli beslenebilmek için, üç ana öğünün ortalama 4-5 saat ara ile tüketilmesi önerilmektedir. Yapılan ara öğünlerin kan şekerinin ve metabolizmanın düzenlenmesi üzerinde etkisi vardır (Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi, 2015, 38,39). Tablo 4.8'de çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımı belirtilmektedir. Araştırmaya katılanların % 96.24'ünün üç ana öğün, % 73.68'inin iki ara öğün tükettikleri saptanmıştır. Yaşlı bireylerin 96.24'ünün öğün atlamadığı, öğün atladığını söyleyen 5 kişinin % 80.0'nin öğle, % 20.0'nin ise akşam öğününü atladığı tespit edilmiştir. Çakıroğlu ve Haklı'nın yaptığı çalışmada (2009), yapılan bu

araştırmanın sonuçları ile benzer olarak yaşlı bireylerin en çok günde 3 öğün yemek tükettikleri ve en çok öğle öğününün atlandığı görülmüştür (Çakıroğlu ve Haklı, 2009, s. 93). Kahvaltı öğününün geç yapılması, öğle öğününün en çok atlanan öğün olmasının sebebi olabilir.

Şekil 4.2 ve Şekil 4.3’de katılımcıların tadına bakmadan önce yemeklere tuz atma alışkanlıklarına göre dağılımı ve kullandıkları tuz türlerine göre dağılımı gösterilmiştir. Araştırma kapsamına alınan 133 hipertansiyon hastası yaşlı bireyin yemeklerin tadına bakmadan yemeğe tuz ekleme oranı % 22.0 iken, % 85.0 oranında sofraya tuzu (iyotlu) kullandıkları saptanmıştır. Yapılan bu çalışmada, tadına bakmadan yemeklere tuz atanların (% 22.0) sistolik kan basınçları, tadına bakarak yemeklere tuz atanların (% 78.0) sistolik kan basınçlarından daha yüksek olarak saptanmış, ancak bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların diyastolik kan basıncı değerleri, tuz atmayan katılımcılara göre daha yüksek bulunmuş olup, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ). Hipertansiyon hastaları üzerinde yapılan bir çalışmada, yemeğin tadına bakmadan önce yemeklere tuz atma alışkanlığı olan bireylerin farkındalık ve tedavi olma durumu anlamlı olarak düşük bulunmuştur (Sözmen, 2015, s. 206). Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) 2008 verilerine göre sırası ile hane halklarının % 84.4’ünün iyotlu tuz kullandığı saptanmıştır. Yerleşim yerlerine ve bölgelere göre iyotlu tuz kullanımı açısından önemli farklılıklar olduğu görülürken, kırsal alandaki hane halklarının % 71.5’inin, kentlerde bulunan hane halklarının % 89.9’unun iyotlu tuz kullandığı belirtilmiştir (TNSA, 2010, s. 6). Bu sonuç, TNSA’nın 2010 yılında, Yardımcı ve arkadaşlarının ise 2012 yılında yaptığı araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir.

Tablo 4.10'da yaşlı bireylerin besin tüketim sıklığından elde edilen besin tüketim porsiyon miktarları gösterilmektedir. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin günlük ekmek ve tahıl grubunu  $6.95 \pm 1.57$  porsiyon, sebze grubunu  $2.00 \pm 0.83$  ve meyve grubunu  $2.77 \pm 1.20$  porsiyon, süt ve süt ürünleri grubunu  $2.75 \pm 0.83$  porsiyon, et grubunu  $1.25 \pm 0.43$  porsiyon, kuru baklagil grubunu  $0.36 \pm 0.19$  porsiyon tükettikleri saptanmıştır. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi 2015 yılı verilerine göre 65 yaş ve üzeri bireyler için günlük tüketilmesi önerilen ekmek ve tahıl grubu erkek bireyler 5, kadın bireyler 4 porsiyon, sebze ve meyve grubu 5 ve üzeri porsiyon, süt ve süt ürünleri grubu 4 porsiyon, et-yumurta-kuru baklagil grubu 2.5-3 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2015, s. 21,28,31,35). Bu veriler yorumlandığında, yaşlı bireylerin tahıl tüketimi Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde önerilen porsiyon miktarından daha fazla, sebze ve meyve tüketimi önerilen kadar, süt ve süt grubu ile et-yumurta-kuru baklagil grubu ise önerilenden az olduğu sonucuna varılmaktadır.

Tablo 4.12'de araştırmaya katılan bireylerin enerji ve besin öğeleri tüketim miktarlarının RDA'ya göre değerlendirilmesi gösterilmektedir. Güzelyurt bölgesinde yapılan bu araştırmaya katılan yaşlı bireylerin enerji, niasin, B6 vitamini, toplam folik asit, B1 vitamini, kalsiyum, iyot, magnezyum ve potasyum değerleri RDA'ya göre yetersiz olarak tespit edilirken, karbonhidrat, protein, yağ, A vitamini, C vitamini, E vitamini, K vitamini, B2 vitamini, B12 vitamini, bakır, mangan, sodyum ve klor değerleri RDA'ya göre yeterli olarak tespit edilmiştir. Güzelyurt bölgesinde yaşayan 19-65 yaş aralığındaki yetişkin bireyler üzerinde yapılan başka bir çalışmada (2010), erkek bireylerin enerji, folik asit, magnezyum, posa, E vitamini değerleri, kadın bireylerin folik asit ve demir değerleri RDA'ya göre yetersiz olarak tespit edilmiştir (Tamel, 2010, s.69). Bu sonuçları destekleyen ve Güzelyurt bölgesinde

yürütülen diğerk bir çalışmada da, yapılan bu araştırma ile benzer olarak enerji, folik asit ve magnezyum değerlerinde yetersizlik olduğu saptanmıştır.

Magnezyum, doğal kalsiyum kanal blokeri gibi davranarak kan basıncını dūřürebilir. Kan basıncına ek olarak magnezyum, hücreler arası sodyum, potasyum, kalsiyum ve pH'yı dengelerken sol ventriküler kütle, insülin direnci ve arteriyel komplikasyonu da düzenlemektedir (Houston ve ark., 2008, s. 6-7; Bo ve Pisu, 2008, s. 52). Yapılan bu araştırmada yaşlı bireylerin DASH diyeti içeriğine uygun beslenmemelerine bağlı olarak bazı makro ve mikro minerallerde yetersizlik bulunmuş olabileceği dūřünülmektedir.

Araştırma kapsamına alınan yaşlı bireyler DASH skorlaması sonucunda, < 4.5 puan almış iseler dūřük uyumlu,  $\geq 4.5$  puan almış iseler yüksek uyumlu olarak değerlendirilmiştir (Neves, 2014, s. 1-3). Araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin ortalama DASH skoru değeri  $3.47 \pm 0.77$  olarak saptanmıştır (Tablo 4.13). Araştırmaya katılan bireylerin DASH diyeti içeriğine uyumları dūřük olarak saptanmıştır. Benzer araştırmalarda benzer sonuçlar bulunmuştur (Neves, 2014, s. 1-7; Troyer ve ark., 2010, s. 1204-1209). Neves ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (2014), ortalama DASH skoru değeri  $3.45 \pm 0.55$ , Troyer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2010) ise, ortalama DASH skoru değeri  $2.5 \pm 1.1$  olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, Staffileno ve arkadaşlarının 2013 yılında yaptığı araştırma sonuçları ile örtüşmemektedir. Staffileno ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada (2013), bireylerin ortalama DASH skorunun  $4.2 \pm 1.6$  olduğu tespit edilmiştir (Staffileno ve ark., 2013, s. 342-343). Yapılan bu araştırmada DASH diyetine uyum sağlayan yaşlı bireylerin oranı % 18.0 olarak saptanmıştır (şekil 4.5). Leon-Munoz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2012), DASH diyetine uyum sağlayan bireylerin oranının % 17.3 olduğu

ve bu sonucun yapılan bu araştırma ile benzer olduğu tespit edilmiştir (Leon-Munoz ve ark., 2012, s. 1375).

Tablo 4.15’de araştırmaya dahil edilen bireylerin yaş, antropometrik ölçüm ve kan basıncı değerleri ile DASH skorları arasındaki korelasyon sonuçları verilmiştir. Yapılan bu araştırmada, kadın ve erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ile DASH skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Yapılan başka bir çalışmada (2014), bu çalışmadan farklı olarak BKI ile DASH skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir korelasyon olduğu saptanmıştır (Beasley ve ark., 2014, s. abstract). Bu çalışmada antropometrik ölçümler ve DASH skoru arasında herhangi bir ilişki bulunamamasının sebebi, erkek ve kadın bireylerin dağılımının dengesiz oluşu ve DASH diyetine uyumun düşük olması olabilir.

Tablo 4.16’de araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin antropometrik ölçüm değerleri ile kan basıncı değerleri arasındaki korelasyon sonuçları verilmiştir. Yapılan bu araştırmada, kadın ve erkek bireylerin vücut ağırlığı, BKI ve bel çevresi ölçümleri ile SKB değerleri arasında anlamlı bir korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Araştırma kapsamına alınan bireylerin BKI ve bel çevresi değerleri ile DKB değerleri arasında anlamlı korelasyon bulunmazken ( $p>0.05$ ), kadın bireylerin vücut ağırlıkları ile DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf kuvvetli ( $r=0.20$ ;  $p<0.05$ ), erkek bireylerin ise anlamlı pozitif yönlü orta kuvvetli ( $r=0.51$ ;  $p<0.05$ ) bir korelasyon olduğu saptanmıştır. Ben-Dov ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada bireylerin başlangıçtaki sistolik kan basıncı ölçüm değerleri ile vücut ağırlıkları arasında anlamlı pozitif bir korelasyon olduğu saptanmıştır (Ben-Dov ve ark., 2000, s.252). Akman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2004), BKI ve bel çevresi ile sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçüm



değerleri arasında anlamlı, oldukça zayıf bir korelasyon olduğu saptanmıştır (Akman ve ark., 2004, s. 116-117).

DASH diyeti'nde tam tahıllı ürünlerin, sebzelerin, meyvelerin, düşük yağlı süt ve ürünlerinin, yağsız kırmızı et, tavuk eti, balık etinin, fındık-fıstık çeşitlerinin ve kurubaklagillerin tüketilmesi önerilmektedir. Toplam yağ, doymuş yağ ve kolesterol alımı sınırlandırılmış iken, potasyum, magnezyum, kalsiyum ve diyet lifi bakımından zengindir (Nguyen ve ark., 2013, s. 6).

Tablo 4.18'de araştırmaya katılan yaşlı bireylerin DASH diyetine uyumlarına göre besin tüketim miktarlarının karşılaştırılması görülmektedir. DASH diyetine yüksek uyum gösteren katılımcıların sebze, meyve ve süt grubu besinleri tüketim miktarları diyete düşük uyum gösteren katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). DASH diyetine yüksek uyum gösteren katılımcıların şeker tüketim miktarları düşük uyum gösteren katılımcılara göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yapılan benzer çalışmalarda da, DASH diyetine yüksek uyum gösteren bireylerin meyve, sebze, düşük yağlı süt-süt ürünleri, tam tahıllar, kuruyemiş / kuru baklagil tüketimlerinin DASH diyetine düşük uyum gösteren bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanırken, DASH diyetine yüksek uyum gösteren bireylerin alkolsüz içecekler, tatlılar, kırmızı/işlenmiş et tüketimlerinin DASH diyetine düşük uyum gösteren bireylere göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (Mokhtari ve ark., 2013, s. 320-322; Folsom ve ark., 2007, s. 229; Levitan ve ark., 2009, s. 1-4).

Araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin, DASH diyetine uyum durumlarına göre sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosfor tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Düşük uyum gösteren gruptaki bireylerin daha az potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosfor

tükettiği ancak daha fazla sodyum tükettiği tespit edilmiştir (Tablo 4.19). Yapılan başka bir çalışmada ise, bu çalışma ile benzer şekilde DASH diyetine düşük uyum gösteren grubun, yüksek uyum gösteren gruba göre anlamlı olarak daha az kalsiyum, potasyum ve magnezyum alımı olduğu saptanmıştır (Neves, 2014, s. 1-7). Neves ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (2014), yapılan bu araştırma ile farklı olarak DASH diyetine yüksek uyum gösteren grubun, düşük uyum gösteren gruba göre sodyum alımlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Neves, 2014, s. 1-7). DASH diyetinin yüksek sebze, meyve, kurubaklagil, yağlı tohum içeriğinden dolayı kalsiyum, potasyum, magnezyumdan zengin bir diyet olması nedeni ile yüksek uyum gösteren grubun bu besin öğelerini daha çok tükettiği düşünülmektedir.

Tablo 4.20’de araştırmaya katılan bireylerin DASH diyetine uyumlarına göre SKB ve DKB değerleri gösterilmektedir. DASH diyetine düşük ve yüksek uyum gösteren katılımcıların SKB ve DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Mokhtari ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2013), DASH diyet skoru ile DKB arasında anlamlı negatif korelasyon saptanmışken, DASH diyet skoru ile SKB arasında anlamlı olmayan negatif korelasyon saptanmıştır (Mokhtari ve ark., 2013, s. 321). Yapılan bu araştırmaya katılan yaşlı bireylerin kan basınçları ilaç kullanımına bağlı olarak kontrol altında tutulduğu için DASH diyetinin etkisi olup olmadığı tespit edilmemiş olabilir. Ayrıca DASH diyetine uyum oranının düşük olması da fark görülmemesine neden olmuş olabilir.

Tablo 4.21’de araştırmaya katılan bireylerin besin tüketim miktarları ile DASH skoru, SKB ve DKB arasındaki korelasyon gösterilmektedir. Yapılan bu araştırmada yaşlı bireylerin SKB değerleri ile tahıl grubu tüketim miktarları arasında pozitif yönlü zayıf bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $r=0.32$ ;  $p<0.05$ ). Yapılan

Nurses' Health çalışmasında (1984-1988), beyaz ekmek tüketiminin kan basıncı ile pozitif ilişkisi olduğu saptanmıştır (Ascherio ve ark., 1996, s. 1065-1072). Ancak yapılan başka bir çalışmada tam tahılların düşük kan basıncı ile ilişkisi olduğu tespit edilmiştir (Steffen ve ark., 2005, s. 1173). Bu bilgiler yorumlandığı zaman, SKB değerleri ile tahıl grubu tüketimi arasında anlamlı pozitif korelasyon bulunması, yaşlı bireylerin beyaz ekmek tüketim tercihlerinin tam tahıllı ekmek tüketim tercihlerinden daha yüksek miktarda olduğunu düşündürmektedir.

Yapılan bu araştırmada yaşlı bireylerin DKB değerleri ile et grubu tüketim miktarları arasında da istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ). Yapılan benzer çalışmalarda kırmızı et tüketimi ile yüksek kan basıncı arasında anlamlı ve pozitif korelasyonlar olduğu görülmüştür (Steffen ve ark., 2005, s. 1175; Miura ve ark., 2003, s. 577). Miura ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2003), kırmızı et tüketiminin kan basıncını anlamlı olarak arttırırken, tavuk ve balık etinin ise anlamlı şekilde azalttığı tespit edilmiştir (Miura ve ark., 2003, s. 577). Balık ve balık yağında bulunan omega-3 çoklu doymamış yağ asitlerinin kan basıncı üzerinde olumlu etkilerini gösteren başka çalışmalar da bulunmaktadır (Appel ve ark., 1993, 1429-1438; Cabo ve ark., 2012, s. S195). Kırmızı et ve işlenmiş etlerin kan basıncını yükseltici etkisinin, hayvansal kaynaklı yağlar (doymuş) ile kolesterol içeriğinin yüksek oluşundan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Tablo 4.22'de araştırmaya katılan yaşlı bireylerin enerji ve besin öğeleri ile DASH skoru, SKB ve DKB arasındaki korelasyonlar görülmektedir. Yapılan araştırmaya katılan yaşlı bireylerin SKB değerleri ile enerji ( $r=0.23$ ;  $p<0.05$ ), yağ ( $r=0.21$ ;  $p<0.05$ ), karbonhidrat ( $r=0.17$ ;  $p<0.05$ ) ve doymuş yağ ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ) asitleri tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf kuvvetli

korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir. Uzun süreli olarak vücuda alınan toplam enerjinin, harcanan enerjiden daha çok olması durumunda obezite görülmesi beklenmektedir (Satman ve ark., 2014, s. 33). Obez bireylerde sıklıkla kan basıncı artışı da görülmektedir (Şafak, 2013, s. 30). Bu bilgilere paralel olarak, enerji alımındaki artış ile sistolik kan basıncı arasında anlamlı korelasyon bulunduğu düşünülmektedir (tablo 4.18). Yapılan başka bir çalışmada (2000), yapılan bu araştırma ile uyumlu olarak diyet kolesterolü ve doymuş yağ asitleri ile sistolik-diyastolik kan basıncı değerleri arasında pozitif yönlü korelasyon bulunmuştur (Hermansen, 2000, s.116). Aynı çalışmada (2000), basit şeker tüketiminin kan basıncı ile arasında pozitif yönlü korelasyon olduğu saptanmıştır (Hermansen, 2000, s.116). Yapılan bu araştırmaya katılan yaşlı bireylerin, basit karbonhidrat tüketimlerinin yüksek olabileceği ve buna bağlı olarak da karbonhidrat tüketimi ile SKB arası pozitif korelasyon bulunabileceği düşünülmektedir.

Yapılan bu araştırmaya katılan yaşlı bireylerin DKB değerleri ile niasin ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ) ve bakır ( $r=0.19$ ;  $p<0.05$ ) tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ve zayıf kuvvetli korelasyonlar saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada (2009), niasinin dislipidemi ve kardiyovasküler hastalık risklerinin tedavisinde önerildiği belirtilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğu için kan basıncını da düşürebileceği belirtilmektedir (Bays ve Rader, 2009, s. 151). Yapılan bu araştırmada ise niasin tüketimi ile DKB değerleri arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır. Bu sonucun, yapılan bu araştırmaya katılan yaşlı bireylerin çoğunluğunun (% 81.95'inin) yetersiz niasin tüketmeleri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.12). Lee ve arkadaşlarının 2015 yılında 640 kişi üzerinde yaptığı çalışmada, günlük alınan bakır takviyesinin, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri ile arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu

saptanmış olmasına rağmen sonuçlar cinsiyet, BKİ, yaş ve enerji alımına göre düzeltildiğinde bakır alımı ve kan basıncı arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadığı belirtilmiştir. (Lee ve ark., 2015, s. 263). Yaşlılar üzerinde yapılan bu araştırmada bakır ve DKB arasında bulunan zayıf korelasyona rağmen bakırın hipertansiyon ile ilişkili olmadığı düşünülmektedir.

Tablo 4.23 incelendiğinde araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin RDA'ya göre yeterli protein, karbonhidrat, A vitamini, C vitamini, B2 vitamini, toplam folik asit, B1 vitamini, B12 vitamini, pantotenik asit, biotin, bakır, demir, çinko, sodyum ve klor tüketenlerin DASH skorlarının bu besin öğelerini yetersiz tüketen bireylere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu sonucun, DASH diyetine yüksek uyum gösteren yaşlı bireylerin, diyeteye düşük uyum gösteren yaşlı bireylere göre daha çok sebze, meyve ve süt grubu tüketim miktarları ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Tablo 4.18).

## Bölüm 6

### SONUÇLAR

Bu çalışma, KKTC Sağlık Bakanlığına Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin beslenme durumlarının saptanarak, DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmek amacı ile yapılmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Araştırmaya katılan bireylerin % 18.80'inin 60-70 yaş aralığında, % 48.12'sinin 71-80 yaş aralığında ve % 33.08'inin 81 yaş ve üzeri olduğu saptanmıştır.
2. Katılımcıların % 81.95'i kadın ve % 18.05'i erkek bireylerden oluşmaktadır.
3. Bireylerin 60-70 yaş, 71-80 yaş, 81 yaş ve üzeri yaş gruplarına göre vücut ağırlıkları ortalaması sırasıyla; 80.73±14.27 kg, 74.15±15.80 kg ve 69.75±15.64 kg'dır. Yaş gruplarına göre vücut ağırlıkları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ( $p<0.05$ ).
4. Araştırmaya katılan kadın bireylerin yaş ortalaması 76.80±8.37, erkek bireylerin yaş ortalaması 79.29±6.59'dur. Cinsiyetlerine göre yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).
5. Kadın bireylerin vücut ağırlıkları ortalaması 73.66±8.28 kg, erkek bireylerin ise 75.17±12.94 kg'dır. Bireylerin cinsiyetlerine göre vücut ağırlıkları ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).
6. Araştırmaya katılan kadın bireylerin BKI değerleri ortalaması 32.77±6.12 kg/m<sup>2</sup>, erkek bireylerin ise 28.23±7.27 kg/m<sup>2</sup>'dir. Kadın bireylerin BKI

değerlerinin erkek bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

7. Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin bel çevresi ortalaması  $106.87\pm 13.71$  cm, erkek bireylerin ise  $105.71\pm 15.10$  cm'dır. Kadın ve erkek bireyleri bel çevresi ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur ( $p>0.05$ ).
8. Kadın bireylerin SKB ve DKB değerleri ortalaması sırasıyla  $133.94\pm 19.25$  mmHg ve  $77.48\pm 10.82$  mmHg, erkek bireylerin ise sırasıyla  $132.17\pm 17.68$  mmHg ve  $81.38\pm 10.09$  mmHg'dir. Kadın ve erkek bireylerin SKB ve DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).
9. Bireylerin tamamı (% 100) hipertansiyon ilacı kullanmakta olup, hipertansiyon ilaçlarına ek olarak % 42.86'sı diyabet, % 36.84'ü kolesterol, % 25.56'sı kalp-damar, % 12.03'ü gastrointestinal sistem ilaçları ve % 10.53'ü kas/iskelet sistemi ilaçları kullanmaktadır.
10. Araştırma kapsamına alınan bireylerin % 61.65'inin çiğneme-yutma güçlüğü bulunmuştur.
11. Bireylerin % 98.50'si düzenli fiziksel aktivite yapmamakta, % 1.50'i ise düzenli olarak yürüyüş yapmaktadır.
12. Katılımcıların % 96.24'ünün günde üç ana öğün tükettikleri, %73.68'i günde iki ara öğün, %16.54'ü günde üç ara ve %9.77'si günde bir ara öğün tükettikleri, katılımcıların tamamına yakınının kahvaltı, öğle ve akşam yemeği yeme alışkanlığına sahip olduğu tespit edilmiştir.
13. Bireylerin % 22.00'ı yemeklere tadına bakmadan tuz atarken, % 78.00'ı yemeklere tadına bakmadan tuz atmamaktadır. Bireylerin % 85.00'ı iyotlu sofa tuzu ve % 15.00'ı iyotsuz sofa tuzu kullanmaktadır.

14. Tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların SKB değerleri ortalamasının  $138.79 \pm 21.28$  mmHg, tuz atmayan katılımcıların ise  $132.18 \pm 18.06$  mmHg'dır. Tadına bakmadan yemeklere tuz atanların sistolik kan basınçları daha yüksek olarak saptanmış, ancak bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların DKB değerleri ortalaması  $81.72 \pm 10.02$  mmHg, tuz atmayan katılımcıların ise DKB değerleri ortalaması ise  $77.19 \pm 10.79$  mmHg'dır. Tadına bakmadan yemeklere tuz atan katılımcıların diyastolik kan basıncı değerleri, tuz atmayan katılımcılara göre daha yüksek bulunmuş olup, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < 0.05$ ).
15. Katılımcıların ortalama DASH skoru değeri  $3.47 \pm 0.77$ 'dir. DASH diyetine düşük uyum gösterenlerin oranı % 82.00'dir.
16. Kadın ve erkek bireylerin antropometrik ölçümleri ile DASH skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon olmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$ ).
17. Araştırmaya dahil edilen hem kadın hem de erkek bireylerin vücut ağırlığı, BKİ ve bel çevresi değerleri ile SKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yoktur ( $p > 0.05$ ). Kadın ve erkek bireylerin BKİ ve bel çevresi değerleri ile DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yokken ( $p > 0.05$ ), kadın bireylerin vücut ağırlıkları ile DKB arasında anlamlı pozitif yönlü, zayıf kuvvetli ( $r = 0.20$ ,  $p < 0.05$ ), erkek bireylerin ise anlamlı pozitif yönlü, orta kuvvetli ( $r = 0.51$ ,  $p < 0.05$ ) korelasyon olduğu saptanmıştır.
18. Araştırma kapsamına alınan bireylerin DASH diyetine uyumları ile tahıl, et, kuru baklagil ve yağ tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki



yoktur ( $p>0.05$ ). DASH diyetine yüksek uyum gösteren katılımcıların sebze, meyve ve süt grubu besinleri tüketim miktarları diyete düşük uyum gösteren katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0.05$ ). DASH diyetine yüksek uyum gösteren katılımcıların şeker tüketim miktarları düşük uyum gösteren katılımcılara göre anlamlı olarak daha düşüktür ( $p<0.05$ ).

19. DASH diyetine düşük uyum gösteren katılımcıların protein (%), B1 vitamini, B2 vitamini, pantotenik asit, biotin, toplam folik asit, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, bakır ve flor tüketim miktarları, diyete yüksek uyum gösteren katılımcılara göre daha düşük, çoklu doymamış yağ, sodyum, klor ve iyot tüketim miktarları ise daha yüksektir ( $p<0.05$ ).
20. DASH diyetine düşük ve yüksek uyum gösteren katılımcıların SKB ve DKB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ).
21. Bireylerin DASH skorları ile sebze ve meyve tüketimleri arasında anlamlı pozitif yönlü orta kuvvetli bir korelasyon, tahıl, süt ve et grubu besinleri tüketim miktarları arasında anlamlı pozitif yönlü zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Ayrıca katılımcıların DASH skorları ile şeker tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü, zayıf kuvvetli bir korelasyon saptanmıştır ( $p<0.05$ ).
22. Katılımcıların SKB değerleri ile tahıl grubu tüketim miktarları arasında pozitif yönlü zayıf bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $r=0.32$ ;  $p<0.05$ ). Katılımcıların SKB değerleri ile tahıl grubu dışındaki besinler ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yoktur ( $p>0.05$ ).
23. Araştırmaya dahil edilen bireylerin DKB değerleri ile et grubu tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf bir korelasyon olduğu saptanmıştır ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ). Katılımcıların DKB

değerleri ile et grubu dışındaki besinler ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon yoktur ( $p>0.05$ ).

24. Araştırmaya katılan bireylerin DASH skorları ile protein, lif, tekli doymamış yağ, K Vitamini, B2 Vitamini, pantotenik asit, biotin, toplam folik asit, C Vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, bakır, flor ve mangan tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü, zayıf kuvvetli korelasyonlar bulunmaktadır.
25. Katılımcıların SKB değerleri ile enerji ( $r=0.23$ ;  $p<0.05$ ), yağ ( $r=0.21$ ;  $p<0.05$ ), karbonhidrat ( $r=0.17$ ;  $p<0.05$ ) ve doymuş yağ ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ) asitleri tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü zayıf kuvvetli korelasyonlar olduğu tespit edilmiştir.
26. Araştırmaya katılanların DKB değerleri ile niasin ( $r=0.22$ ;  $p<0.05$ ) ve bakır ( $r=0.19$ ;  $p<0.05$ ) tüketim miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ve zayıf kuvvetli korelasyonlar saptanmıştır.
27. Araştırmaya katılan bireylerin enerji, niasin, B6 vitamini, toplam folik asit, B1 vitamini, kalsiyum, iyot, magnezyum ve potasyum değerleri RDA'ya göre yetersiz olarak tespit edilirken, karbonhidrat, protein, yağ, A vitamini, C vitamini, E vitamini, K vitamini, B2 vitamini, B12 vitamini, bakır, mangan, sodyum ve klor değerleri RDA'ya göre yeterli olarak tespit edilmiştir.
28. RDA'ya göre yeterli protein, karbonhidrat, A vitamini, C vitamini, B2 vitamini, toplam folik asit, B1 vitamini, B12 vitamini, pantotenik asit, biotin, bakır, demir, çinko, sodyum ve klor tüketenlerin DASH skorları bu besin öğelerini yetersiz tüketen bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ( $p<0.05$ ).

## Bölüm 7

### ÖNERİLER

1. Hipertansiyon özellikle yaşlı bireylerde daha sık gözlenen ve yaşam kalitesini etkileyen kronik bir hastalıktır. Bireylerin hastalık durumuna uygun beslenebilmeleri için hem kendilerine hem de ailelerine veya varsa bakıcılarına eğitim verilerek, hastalığın ne olduğunu ve kalp, böbrek, göz gibi hayati organları koruyabilmek için nasıl beslenmesi gerektiği ile ilgili bilgi verilmelidir.
2. Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı olan yaşlı bireyler evlerinde ziyaret edilirken, görevli hemşirelerin yanı sıra mutlaka doktor, fizyoterapist ve diyetisyen de bulunarak multidisipliner çalışma yapılmalıdır.
3. Hipertansiyon yaş, genetik yatkınlık gibi faktörler dışında hatalı besin tercihinin bağlı olarak da gelişebilir. Bireylere yeterli ve dengeli beslenme konusunda diyetisyene danışma bilinci de kazandırılmalıdır.
4. Yaşlı bireylerin hareket kısıtlılığı nedeni ile fiziksel aktiviteyi genç ve orta yaşlı bireylere göre daha az yapabildiği bilinmektedir. Fiziksel aktivitenin sağlığın korunması ve geliştirilmesinin yanı sıra kan basıncı üzerinde olumlu etkisi bulunmaktadır. Buna bağlı olarak yaşlı bireylere mümkün olduğu kadar fiziksel aktivitenin artırılması konusunda bilgi verilmeli ve evde yapılabilecek egzersizler de uygulamalı olarak gösterilmelidir.
5. Hipertansiyonda normal vücut ağırlığına sahip olunması ve bunun sürdürülmesinin kan basıncını olumlu etkileyebileceği konusunda bireyler bilinçlendirilmelidir.

6. Hipertansiyonu kontrol altında tutabilmek için DASH diyeti içeriğine uygun, yeterli ve dengeli beslenme ile fiziksel aktiviteyi de kapsayan yaşam tarzı değişiklikleri hakkında yaşlı bireylere belirli aralıklarla eğitim verilmelidir.
7. Yapılan araştırmada yaşlı bireylerin geriye dönük bir günlük besin tüketiminin sorgulanması, genel beslenme durumunun değerlendirilmesi açısından kısıtlamaktadır. Bu eksiğin giderilmesi amacı ile yaşlı bireylerin geriye dönük üç günlük besin tüketimi sorgulanması yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

Akman, M. Budak, Ş. Kendir, M. (2004). *Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuran Hastalarda Obezite Sıklığı ve İlişkili Sağlık Problemleri*, Marmara Medical Journal, 17(3), 113-120.

Aksoydan, E. (2009). *Ankara'da Kendi Evinde ve Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Sağlık ve Beslenme Durumlarının Saptanması*, Turkish Journal of Geriatrics, 9(3), 150-157.

Aksoydan, E. (2012). *Yaşlılık ve Beslenme*, 2. Baskı, Ankara: Reklam Kurdu Ajansı Org. Tan. Tas. Rek. San. Tic. Ltd. Şti.

Aktaş, D. Şahin, E. Terzioğlu, F. (2013). *Kadın Sağlığı Açısından Yaşlılık ve Yaşam Kalitesi*, Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 16(1), 65-71.

Altun, B. Arıcı, M. Nergizoğlu, G. Derici, Ü. Karatan, O. Turgan, Ç. Sindel, S. Erbay, B. Hasanoğlu, E. Çağlar, S. *Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003*, Journal of Hypertension, 23(10), 1817-1823.

Appel, J.L. Sacks, M.F. Obarzanek, E. Swain, F.J. Miller, R.E. Conlin, R.P. (2005). *Effects of Protein, Monounsaturated Fat, and Carbohydrate Intake on Blood Pressure and Serum Lipids*, JAMA, 294(19), 2455-2464.

- Appel, L.J. Champagne, C.M. Harsha, D.W. Cooper, L.S. Obarzanek, E. (2003) *Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: Main results of the PREMIER clinical trial*, Journal of the American Medical Association, 289: 2083–2093.
- Appel, L.J. Miller, E.R. Seidler, A.J. Whelton, P.K. (1993). *Does supplementation of diet with 'fish oil' reduce blood pressure? A meta-analysis of controlled clinical trials*, Arch Intern Med, 153(12), 1429-1438.
- Arıkbuka Öztürk, M. (2012). *Kardiyovasküler Hastalığı Nedeniyle Hastaneye Yatan Bireylerin Malnutrisyon Durumları İle Hastane Malnutrisyonunun Yatış Sürelerine Etkisi*, Doktora Tezi, Y.D.Ü.
- Aronow, S.W. Fleg, L.J. Pepine, J.C. Artinian, T.N. Bakris, G. Brown, S.A. (2011). *ACCF/AHA 2011 Expert Consensus Document on Hypertension in the Elderly: A Report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Clinical Expert Consensus Documents*, J Am Coll Cardiol, 57(20), 2037-2114.
- Arpacı, F. (2005). *Türkiye İşçi Emeklileri Derneği, Farklı Boyutlarıyla Yaşlılık*, Ankara: 38.
- Arranz, S. Chiva-Blanch, G. Valderas-Martinez, P. Medina-Remón, A. Lamuela-Raventós, R.M. Estruch, R. (2012). *Wine, beer, alcohol and polyphenols on cardiovascular disease and cancer*, Nutrients, 4, 759-781.

Artık, N. Besler, T. Çom, S. Dede, F. Derici, Ü. Erdem, Y. (2011). *Türkiye Aşırı Tuz Tüketiminin Azaltılması Programı*, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı Yayını, Ankara: Deniz Matbaacılık.

Ascherio, A. Hennkens, C. Willett, C.W. Sacks, F. Rosner, B. Manson, J. (1996). *Prospective Study of Nutritional Factors, Blood Pressure, and Hypertension Among US Women*, *Hypertension*, 27, 1065-1072.

Ayaz, A. (2008). *Tuz Tüketimi ve Sağlık*, Ankara: Klasmat Matbaacılık.

Aypak, C. Önder, Ö. Dicle, M. Yıkılkan, H. Tekin, H. Görpelioglu, S. (2013). *Hipertansif Hastaların Kan Basıncı Kontrol Düzeylerinin ve Tedavi Uyumlarının Değerlendirilmesi*, *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 38(2), 224-232.

Azadbakht, L. Karimi, M. Baghaei, H.M. Surkan J.P. Rahimi, M. Esmailzadeh, A. (2011). *Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Eating Plan on Cardiovascular Risks Among Type 2 Diabetic Patients*, *Diabetes Care*, 34(1), 55-57.

Azadbakht, L. Mirmiran, P. Esmailzadeh, A. Azizi, T. Azizi, F. (2005). *Beneficial Effects of a Dietary Approaches to Stop Hypertension Eating Plan on Features of the Metabolic Syndrome*, *Diabetes Care*, 28, 2823-2831.

Babalık, E. (2005). *Hipertansiyon Patofizyolojisi*, *Klinik Gelişim*, 18(2), 25-32.

- Bach-Faig, A. Berry, E.M. Lairon, D. Reguant, J. Trichopoulou, A. Dernini, S. (2011). *Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates*, Public Health Nutr 14, 2274–84.
- Barbaros, B. Kabaran, S. (2014). *Akdeniz Diyeti ve Sağlığı Koruyucu Etkileri*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 42(2), 140-147.
- Başıbüyük, Ö.G. Sönmez, G. Korkmaz, A.B. Doğan, M. Ay, F. Çınar, Z. (2015). *Sivas'ta Yetişkin Bireylerde Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi: Yaş ve Cinsiyet Farklılıkları*, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1, 133-142.
- Bayrak, M.E. (2013). *Hastalıklarda Diyet Tedavisi: Kardiyovasküler Hastalıklarda Beslenme*, İstanbul: Yelken Basım.
- Bays, H.E. Rader, D.J. (2009). *Does Nicotinic Acid (Niacin) Lower Blood Pressure?*, Int J Clin Pract, 63(1), 151-159.
- Baysal, A. Aksoy, M. Besler, T.H. Bozkurt, N. Keçecioğlu, D. Mercanlıgil, M.S. (2011). *Kardiyovaskular Aterosklerotik Hastalıklarda Beslenme*, 6. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. şti.
- Beasley, J. Viswanathan, S. Wylie-Rosett, J. (2014). *Associations between change in DASH diet scores and CVD risk faktors in the PREMIER Trial (369.1)*, FASEB Journal, 28(1) (Abstract).



- Beğer, T. (2006). 5. *Ulusal İ Hastalıkları Kongresi: Geriatrik yaş grubunda fizyolojik değişiklikler*, TC. 1-3.
- Bendinelli, B. Masala, G. Saieva, C. Salvini, S. Calonico, C. Sacerdote, C. (2011). *Fruit, vegetables, and olive oil and risk of coronary heart disease in Italian women: the EPICOR Study*, Am J Clin Nutr, 93, 275-283.
- Ben-Dov, I. Grossman, E. Stein, A. Shachor, D. Gaides, M. (2000). *Marked Weight Reduction Lowers Resting and Exercise Blood Pressure in Morbidly Obese Subjects*, AJH, 13(3), 251-255.
- Besler, T.H. Rakıcıoğlu, N. Ayaz, A. Demirel, B.Z. Özel, G.H. Samur, E.H. (2015). *Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye'ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi*, Ankara: Merdiven Reklam Tanıtm, ISBN 978-975-491-408-5.
- Birleşmiş Milletler (2009). *World Population Ageing*. New York: United Nations.
- Blumenthal, J.A. Babyak, M.A. Hinderliter, A. Watkins, L.L. Craighead, L.Johnson, J. (2010). *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, 170, 126-135.
- Bo, S. Pisu, E. (2008). *Role of dietary magnesium in cardiovascular disease prevention, insulin sensitivity and diabetes*, Curr Opin Lipidol, 19, 50–56.

- Bosi, T. (2003). *Yaşlılarda Antropometri*, Geriatri, 6(4), 147-151.
- Bray, A.G. Vollmer M.W. Sacks, M.F, Obarzanek, E. Svetkey, P.L. Appel, J.L. (2004). *A Further Subgroup Analysis of the Effects of the DASH Diet and Three Dietary Sodium Levels on Blood Pressure: Results of the DASH-Sodium Trial*, Am J Cardiol, 94, 222–227.
- Brownie, S. (2006). *Why are elderly individuals at risk of nutritional deficiency?*, International Journal of Nursing Practice, 12, 110–118.
- Cabo, J. Alonso, R. Mata, P. (2012). *Omega-3 fatty acids and blood pressure*, British Journal of Nutrition, 107, S195–S200.
- Cankurtaran, M. Ülger, Z. (2008). *Yaşlı Hastalarda Hipertansiyona Yaklaşım*, Dirim Tıp Gazetesi, 83, 139-151.
- Ciceralle, S. Lucas, L. Keast, R. (2010). *Biological activities of phenolic compounds present in virgin olive oil*, Int J Mol Sci, 11, 458-479.
- Çakıroğlu, P.F. Haklı, G. (2009). *Yaşlıların kardiyovasküler hastalıklara ilişkin beslenme bilgileri ve alışkanlıklarının incelenmesi*, Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi / Elderly Issues Research Journal, (2), 89-104.
- Dauchet, L. Amouyel, P. Hercberg, S. Dallongeville, J. (2006). *Fruit and Vegetable Consumption and Risk of Coronary Heart Disease: A Meta-Analysis of Cohort Studies*, J Nutr, 136, 2588–2593.

- Deckelbaum, R.J. Torrejon, C. (2012). *The omega-3 fatty acid nutritional landscape: health benefits and sources*, J Nutr, 142, 587-591.
- Dişçigil, G. Öğüt, S. (2014). *Yaşlılarda Beslenme ve Egzersiz*, Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi, 6(2), 39-42.
- Erdil, F. Bayraktar, N. (2010). *Yaşlı Bireylerde Kas-İskelet Sorunlarına Yönelik Hemşirelik Yaklaşımları*, İ.U.F.N. Hem. Derg, 8(2), 106-113.
- Estruch, R. Ros, E. Salas-Salvadó, J. Covas, M.I. Corella, D Arós, F. (2013). *Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet*, N Engl J Med, 368, 1279-90.
- Fitó, M. Torre, R. Farré-Albaladejo, M. Khymenetz, O. Marrugat, J. Covas, MI. (2007). *Bioability and antioxidant effects of olive oil phenolic compounds in humans: a review*, Ann Ist Super Sanità, 43, 375-381.
- Folsom, R.A, Parker, D.E, Harnack, J.L. (2007). *Degree of Concordance With DASH Diet Guidelines and Incidence of Hypertension and Fatal Cardiovascular Disease*, Am J Hypertens, 20, 225–232.
- Fujiwara, N. Osanai, T. Kamada, T. Katoh, T. Takahashi, K. Okumura, K. (2000). *Study on the relationship between plasma nitrite and nitrate level and salt sensitivity in human hypertension: modulation of nitric oxide synthesis by salt intake*, Circulation, 101(8), 856–861.

- Go, A.S. Mozaffarian, D. Roger, V.L. Benjamin E.J. Berry, J.D. Blaha, M.J. (2014). *Heart disease and stroke statistics—2014 update*, Circulation, 129, e28–e292.
- Go, A.S. Mozaffarian, D. Roger, V.L. Benjamin E.J. Berry, J.D. Borden, W.B. (2013). *Heart disease and stroke statistics—2013 update*, Circulation, 127, e6-e245.
- Görgel, B.E. Çakıroğlu, P.F. (2007). *Menapoz Döneminde Kadın*, Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Gropper, S.S. Smith, L.J. (2012). *Advanced nutrition and human metabolism*, Sixth ed. Wadsworth publishing.
- Güçlü, A.Y. Ersu, A. Ersu, K.N. Öngel, K. (2013). *Aile Hekimliği Polikliniğinde Antihipertansif Kullanımı*, Tepecik Eğit Hast Derg, 23(3), 127-132.
- Güleç, M. Tekbaş, F.Ö. (1997). *Sağlık Perspektifinden Yaşlılık*, T Klin J Med Sci 1997, 17, 369-378.
- Güler, Ç. (1998). *Yaşlılıkta Tanımlar ve Yaşlılık Üstüne Söylenenler*, Geriatri, 1(2), 105.
- Gürgün, C. (2014). *Hipertansiyonda Mortaliteyi Azaltan Tedavi Yaklaşımları*, MN Kardiyoloji, 21(1), 60-69.

- Haddy, F.J. Vanhoutte, P.M. Feletou, M. (2006). *Role of potassium in regulating blood flow and blood pressure*, Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 290(3), R546–R552.
- Harrington, M.J. Fitzgerald, P.A., Kearney, M.P., McCarthy, C.J.V. Madden, J, Browne, G. (2013). *DASH Diet Score and Distribution of Blood Pressure in Middle-Aged Men and Women*, American Journal of Hypertension, 26(11),1311-1320.
- He, J. Songfeng, G. Xigui, W. Jichun, C. Xiufang, D. Jing, C. (2005). *Effect of soybean protein on blood pressure: a randomized, controlled trial*, Ann Intern Med, 143, 1-9.
- Hermansen, K. (2000). *Diet, blood pressure and hypertension*, British Journal of Nutrition, 83, 1, S113–S119.
- Houston, C.M, Harper, J.K. Pharm, D. (2008). *Potassium, Magnesium, and Calcium: Their Role in Both the Cause and Treatment of Hypertension*. J Clin Hypertens, 10(7), 2–11.
- Hua, L.P.T. Brown, A.C. Hains, S.J.M. Godwin, M. Parlow, J.L. (2009). *Effects of Low-Intensity Exercise Conditioning on Blood Pressure, Heart Rate, and Autonomic Modulation of Heart Rate in Men and Women with Hypertension*, Biological Research for Nursing, 11(2), 129-143.

İkitimur, B. Karadağ, B. Öngen, Z. (2010). *Yaşlılarda Koroner Arter Hastalığı*, 2, 13-20.

Kanauchi, M. Kanauchi, K. (2015). *Diet quality and adherence to a healthy diet in Japanese male workers with untreated hypertension*, BMJ Open, 5, e008404.

Kara, M. (2014). *Kafein Alımının Çift Yönlü Görev Sırasında Postural Kontrole Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi.

Karakaş, S. (2012). *Yaşlanmanın Anatomisi*, Turkish Family Physician, 3(1), 2-29.

Kaya A. (2003). *Obezite ve Hipertansiyon*. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism, (2), 13-21.

Kaya, A. Gedik, T.V. Bayram, F. Bahçeci, M. (2011). *Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon İçin Tanı ve Tedavi Rehberi*, 5. Baskı, Ankara: Bayt Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti.

Kayıhan, G. Ersöz, G. (2009). *Hipertansiyon ve Egzersiz*, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 8(3), 93-101.

Keys, A. (1995). *Mediterranean diet and public health: personal reflections*, Am J Clin Nutr, 61, 1321-1323.

Kıbrıs Ekonomi ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi (28 Ocak 2011). *KKTC'de Kardiyovasküler Risk Raporu*,

<http://www.saglikbakanligi.com/htmlfiles/arshive/2011/ocak/ocak2011.html>

(30 Mart 2015)

Krauss, M.R. Chair, M.D. Deckelbaum, R.J. Ernst, N. Fisher, E. Howard, V.B. (1996). *Dietary Guidelines for Healthy American Adults*, *Circulation*, 94, 1795-1800.

Kwan, M.W.M, Wong, M.C.S. Wang, H.H.X. Liu, L.Q.K. Lee, S.L.C. Yan, Y.P.B. (2013). *Compliance with the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet: A Systematic Review*, *Plosone*, 8(10), e78412.

Lee, K.Y. Lyu, S.E. Oh, Y.S. Park, R.H. Ro, K.H. Heo, R.Y. (2015). *Daily Copper and Manganese Intakes and Their Relation to Blood Pressure in Normotensive Adults*, *Clin Nutr Res*, 4, 259-266.

Leon-Munoz, L.M. Guallar-Castillon, P. Graciani, A. Lopez-Garcia, E. Mesas, E.A. Taboada, M.J. (2012). *Dietary habits of the hypertensive population of Spain: accordance with the DASH diet and the Mediterranean diet*, *Journal of Hypertension* 30, 1373-1382.

Levitan, E.B. Wolk. A. Mittleman, M.A. (2009). *Relation of Consistency with the Dietary Approaches to Stop Hypertension Diet and Incidence of Heart Failure in Men Aged 45 to 79 Years*, *Am J Cardiol*, 104(10), 1416-1420.

Lim, S.S. Theo, V. Flaxman, D.A. Danaei, G. Shibuya, K. Adair-Rohani, H. (2012). *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to*

*67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*, Lancet, 380, 2224–60.

Mahan, K.L. Raymond, L.J. Couch, C.S. (2012). *Krause's Food and the Nutrition Care Process: Medical Nutrition Therapy for Cardiovascular Disease*, 13 rd ed. Elsevier.

Mancia, G. Fagard, R. Narkiewicz, K. Zanchetti, A. Cifkova, R. Redo'n, J. (2013). *Guidelines For The Management of Arterial Hypertension: The Task Force For The Management of Arterial Hypertension of The European Society of Hypertension (ESH) and of The European Society of Cardiology (ESC)*, Journal of Hypertension, 31, 1281–1357.

Mattei, J. Hu, F.B. Campos, H. (2011). *A higher ratio of beans to white rice is associated with lower cardiometabolic risk factors in Costa Rican adults*, Am J Clin Nutr, 94(3), 869-76.

Mellen, B.P., Gao, K.S., Vitolins, Z.M., Goff, C.D. (2008). *Deteriorating Dietary Habits Among Adults With Hypertension*, Arch Intern Med, 168(3), 308-314.

Miura, K. Greenland, P. Stamler, J. Liu, K. Daviglius, L.M. Nakagawa, H. (2004). *Relation of Vegetable, Fruit, and Meat Intake to 7-Year Blood Pressure Change in Middle-aged Men*, Am J Epidemiol, 159, 572-580.



- Mokhtari, Z. Nasrollahzadeh, J. Miri, R. Rashidkhani, B. Hosseini, S. (2013). *Relationship between dietary approaches to stop hypertension score and presence or absence of coronary heart diseases in patients referring to Imam Hossein Hospital, Tehran, Iran*, ARYA Atheroscler, 9(6), 319-325.
- Morris, C.M. Sacks, F. Rosner, B. (1993). *Does Fish Oil Lower Blood Pressure? A Meta-Analysis of Controlled Trials*, Circulation, 88, 523-533.
- Moser, M. Hebert R.P. (1996). *Prevention of Disease Progression, Left Ventricular Hypertrophy and Congestive Heart Failure in Hypertension Treatment Trials*, J Am Coll Cardiol, 27(5):1214-1218.
- Most, M.M. (2004). *Estimated Phytochemical Content of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet Is Higher than in the Control Study Diet*, J Am Diet Assoc, 104, 1725-1727.
- Mukuddem-Petersen, J. Oosthuizen, W. Jerling, J.C. (2005). *A systematic review of the effects nuts on blood lipid profiles in humans*, J Nutr, 135, 2082-2089.
- National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) (2000). *Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults*, Bethesda, MD: National Heart, Lung and Blood Institute.
- National Heart, Lung, and Blood Institute (2006). *Your guide to lowering your blood pressure*. [http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/hbp\\_low.pdf](http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/hbp_low.pdf) (22 May 2015)

- Neves, F.M. Oigman, W. Medeiros, F. Casanova, M.A. (2014). *Low Concordance with the DASH Plan Is Associated with Higher Cardiovascular Risk in Treated Hypertensive Patients*, ISRN Hypertension, 14, 1-8.
- Nguyen, H. Odelola, A.O. Rangaswami, J. Amanullah, A. (2013). *A Review of Nutritional Factors in Hypertension Management*, International Journal of Hypertension, 1-12.
- Nistala, R. Connell, W.A. Sowers, R.J. (2008). *Redox Control of Renal Function and Hypertension*, Antioxidants & Redox Signaling, 10(12), 2051.
- Nwankwo, T. Yoon, S.S. Burt, V. Gu, Q. (2013). *Hypertension Among Adults in the United States: National Health and Nutrition Examination Survey, 2011–2012*, NCHS data brief, 133, 1-8.
- Oğuz, A. (2009). *Renin-Anjiyotensin-Aldosteron Sistemi İnhibisyonu ve Kardiyovasküler Koruma*, Turk Kardiyol Dern Arş-Arch Turk Soc Cardiol, 37(6), 4-12.
- Oskay, M.E. Önsüz, F.M. Topuzoğlu, A. (2010). *Izmir’de Bir Sağlık Ocağı’nda Başvuranların Hipertansiyon Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Görüşlerinin Değerlendirilmesi*, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 11(1), 3-9.
- Otten, J.J. Hellwig, P.J. Meyers, D.L. (2006). *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*, <http://www.nap.edu/catalog/11537.html> (15 Aralık 2015).

- Ögüt, S. Polat, M. Orhan, H. Küçüköner, E. (2008). *Isparta ve Burdur Huzurevlerinde Kalan Yaşlıların Sosyodemografik Durumları ve Beslenme Tercihleri*, Turkish Journal of Geriatrics, 11(2), 82-87.
- Öksüz, E. (2004). *Hipertansiyonda Klinik Değerlendirme ve İlaç Dışı Tedavi*, Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (Sted), 13(3), 99-104.
- Öngen, Z. (2005). *Çözümü Zor Bir Toplumsal Sorun: Hipertansiyon*, Klinik Gelişim, 18 (2), 4-7.
- Özbek, E. Altunkaynak, Z.B. (2006). *Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri*, Van Tıp Dergisi, 13(4), 138-142.
- Özcan, N. Tüzün, A. Baykal, Y. (1995). *Yaşlılık ve Hipertansiyon*, T Klin Tıp Bilimleri, 15, 207-213.
- Özdemir, L. Koçoğlu, G. Sümer, H. Nur, N. Polat, H. Aker, A. Bakıcı, Z. Sivas İl Merkezinde Yaşlı Nüfusta Bazı Kronik Hastalıkların Prevalansı ve Risk Faktörleri, C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi, 27(3), 89-94.
- Özkara, A. Turgut, F. Selçoki, Y. Kanbay, M. Karakurt, F. Tekin, O. (2008). *Hipertansiyon Hastalarının İlaçlarına ve Sağlık Merkezlerine Uyumları*, Yeni Tıp Dergisi, 25, 97-101.

- Özvarış, Ş.B. Aslan, D. (2011). *Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, “Yaşlı Sağlığı Modülleri – Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi”*, Ankara: Anıl Matbaacılık.
- Panagiotakos, D.B. Pitsavos, C. Stefanadis, C. (2006). *Dietary patterns: A Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk*, *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*, 16, 559-568.
- Panza, J.A. Quyyumi, A.A. Brush, J.E. Epstein, E.S. (1990). *Abnormal endothelium-dependent vascular relaxation in patients with essential hypertension*, *N Engl J Med*, 323(1), 22–27.
- Pehlivan, S. Karadakovan, A. (2013). *Yaşlı Bireylerde Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Tanılaması*, *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 2(3), 385-395.
- Pehlivan, S. Karadakovan, A. (2013). *Yaşlı Bireylerde Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Tanılaması*, *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 385-385.
- Preuss, H.G. (1997). *Diet, Genetics and Hypertension*, *J Am Coll Nutr*, 16(4), 296–305.
- Rakıcıoğlu, N. (2012). *Yaşlıda Şişmanlık*, 2. Baskı, Ankara: Reklam Kurdu Ajansı Org. Tan. Tas. Rek. San. Tic. Ltd. Şti.

- Rakıcıoğlu, N. Tek, A.N. Ayaz, A. Pekcan G. (2006). *Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu: Ölçü ve Miktarlar*, Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
- Ross, C.A. Taylor, L.C. Yaktine, L.A. Valle, D.B.H. (2011). *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D*, National Academy of Sciences, 1103-1115.
- Saleem, T.S. Basha, S.D. (2010). *Red wine: A drink to your heart*, J Cardiovasc Dis Res, 1, 171-176.
- Saneei, P. Abargouei, S.A. Esmailzadeh, A. Azadbakht, L. (2014). *Influence of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on blood pressure: A systematic review and meta-analysis on randomized controlled trials*, Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases, 24, 1253-1261.
- Satman, İ. Yumuk, D.V. Erem, C. Bayram, F. Bahçesi, M. Araz, M. (2015). *Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu*, 2. Baskı, Ankara: Pelin Ofset Matbaacılık.
- Soini, H. Routasalo, P. Lagström, H. (2004). *Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients*, European Journal of Clinical Nutrition, 58, 64-70.
- Solaiman-Al, Y. Jesri, A. Mountford, W.K. Lackland, D.T. Zhao, Y. Egan, B.M. (2010). *DASH Lowers Blood Pressure in Obese Hypertensives Beyond Potassium, Magnesium and Fiber*, Journal of Human Hypertension, 24, 237-246.

Sönmez, S. Temel, B.A. Vural, K.B. (2007). *Yaşlılarda Beslenme Sağlığını Etkileyen Faktörler: Balıkesir İli Göçmen Konutları Beldesi Örneği*, Aile ve Toplum Dergisi, 3(12), 4-33.

Sözmen, K. Ergör, G. Ünal, B. (2015). *Hipertansiyon Sıklığı, Farkındalığı, Tedavi Alma ve Kan Basıncı Kontrolünü Etkileyen Etmenler*, Dicle Tıp Dergisi, 42(2), 199-207.

Staffileno, A.B. Tangney, C.C. Wilbur, J. Marquez, X.D. Fogg, L. Manning, A. (2013). *Dietary Approaches to Stop Hypertension Patterns in Older Latinos With or at Risk for Hypertension*, Journal of Cardiovascular Nursing, 28(4), 338-347.

Steffen, M.L. Kroenke, H.C. Yu, X. Pereira, A.M. Slattery, L.M. Horn, V.L. (2005). *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, 82, 1169-1177.

Şafak, S. (2013). *Obezitenin Biyokimyasal Açıdan Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi.

T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü (2004). *Ulusal Hastalık Yükü ve Maliyet-Etkililik Projesi, Hastalık Yükü Final Rapor*, Ankara: RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü.

- Takahashi, H. Yoshika, M. Komiyama, T. Nishimura, M. (2011). *The central mechanism underlying hypertension: a review of the roles of sodium ions, epithelial sodium channels, the renin–angiotensin–aldosterone system, oxidative stress and endogenous digitalis in the brain*, Hypertension Research, 34, 1147–1160.
- Tamel, T.S. (2010). *Güzelyurt Bölgesinde Yaşayan Yetişkin Bireylerin Diyet Örüntülerinin ve Besin Çeşitliliğinin Beslenme Durumlarına Etkisi Üzerine Bir Çalışma*, Yüksek Lisans Tezi, Y.D.Ü.
- Tangney, C.C. (2014). *DASH and Mediterranean-type Dietary Patterns to Maintain Cognitive Health*, Curr Nutr Rep, 3(1), 51–61.
- Taşkın, M.F. (2015). *Geriatride Ağız Fizyolojisi*, Bitirme Tezi, E.Ü.
- Tiftik, S. Kayış, A. İnanır, İ. (2012). *Yaşlı Bireylerde Sistemsel Değişiklikler, Hastalıklar ve Hemşirenin Rolü*, [http://www.akadgeriatri.org/managete/fu\\_folder/2012-01/html/2012-4-1-001-011.html](http://www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/2012-01/html/2012-4-1-001-011.html) (26 Ekim 2015)
- Tighe, P. Duthie, G. Vaughan, N. Brittenden, J. Simpson, W.G. Duthie, S. (2010). *Effect of increased consumption of whole-grain foods on blood pressure and other cardiovascular risk markers in healthy middle-aged persons: a randomized controlled trial*, Am J Clin Nutr, 92, 733–40.

- Timurkaynak, T. (2009). *Renin inhibisyonu nedir? Etki mekanizması*, Türk Kardiyol Dern Arş-Arch Turk Soc Cardiol, 37(7), 5-14.
- Tosun, N. Erkoç, Y. Buzgan, T. Keskinılıç, B. Aras, D. Yardım, N. (2010). *T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı, Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı (2010-2014)*, Akara: Anıl Matbaası.
- Trabulus, S. Altıparmak, R.M. (2010). *Yaşlıda Hipertansiyon*, İstanbul: Doyuran Matbaası.
- Troyer, L.J. Racine, F.E. Ngugi, W.G. Mcauley, J.W. (2010). *The effect of home-delivered Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) meals on the diets of older adults with cardiovascular disease*, Am J Clin Nutr, 91, 1204–1212.
- Turgutalp, K. Kıyıkım, A.A. (2011). *Lokal Renin Aniyotensin Sistemi: Fizyolojik ve Patofizyolojik Etkinliği*, Mersin Unis Sağlık Bilim Derg, 4(1), 1-6.
- Tümerdem, Y. (2006). *Gerçek Yaş (Real Age)*, Turkish Journal of Geriatrics, 9(3), 195-196.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2014). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*, Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü.



Türkiye İstatistik Kurumu (2013). *Nüfus Projeksiyonları, Demografik Göstergeler.*

<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> (1 Nisan 2015)

Vanderwee, K. Clays, E. Bocquaert, I. Gobert, M. Folens, B. Defloor, T. (2010).

*Malnutrition and associated factors in elderly hospital patients: A Belgian cross-sectional, multi-centre study*, Clinical Nutrition, 29, 469–476.

Willett, W.C. Sacks, F. Trichopoulou, A. Drescher, G. Ferro-Luzzi, A. Helsing, E.

(1995). *Mediterranean Diet pyramid: a cultural model for healthy eating*, Am J Clin Nutr, 61, 1402-1406.

World Health Organization (2008). *Waist Circumference and Waist-Hip Ratio*

*Report of a WHO Expert Consultation*, Geneva: World Health Organization 2008.

World Health Organization (2010). *Global Status Report on Noncommunicable*

*Diseases 2010*, Geneva: World Health Organization 2011.

World Health Organization (2013). *A Global Brief on Hypertension, Silent Killer,*

*Global Public Health Crisis*, Geneva: World Health Organization 2013.

World Health Organization (2014). *Global Status Report on Noncommunicable*

*Diseases 2014*, Geneva: World Health Organization 2014.

World Health Organization (2015). *World Report on Ageing and Health: Healthy*

*ageing*, Geneva: World Health Organization 2015.

World Health Organization (t.y.). *Health statistics and information systems, Definition of an older or elderly person.*

<http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html> (21

Nisan 2016)

Yardımcı, H. Özçelik, Ö.A. Sürücüoğlu, S.M. (2012). *Yaşlılarda Hipertansiyon Durumu ve Beslenme Alışkanlıkları, Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 17-36.

Yavuzer, H. Beğler, T. (2012). *Yaşlılık ve Yaşlılık Epidemiyolojisi*. Klinik Gelişim, 25, 1-3.

Yaylalı, T.Y. Küçükaslan, M. (2011). *Endotel Dİsfonksiyonu*, Pam Tıp Derg, 4(3), 152-157.

Yertutan, C. (1991). *Yaşlılıkta Ortaya Çıkan Fiziksel Değişiklikler*, Aile ve Toplum, 1(2), ISSN: 1303-0256.

Yetkin, Ö.D. (2004). *Hipertansiyonda Beslenme*, Sağlıkta ve hastalıkta beslenme sempozyum dizisi, 41, 85-91.

Yıldırım, B. Özkahraman, Ş. Ersoy, S. (2012). *Yaşlılıkta Görülen Fizyolojik Değişiklikler ve Hemşirelik Bakımı*, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2), 19-23.

Yıldırım, K.Y. Karadakovan, A. (2004). *Yaşlı Bireylerde Düşme Korkusu ile Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki*, Turkish Journal of Geriatrics, 7(2), 78-83.

Yorgun, H. Kabakçı, G. (2010). *Yaşlılarda Hipertansiyonun Tanı ve Tedavisi*, Türk Geriatri Dergisi Özel Sayı (2), 5-12.

Zungur, M. Yıldız, A. (2004). *Hipertansif Hastaya Yaklaşım*, Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 13(8), 297-303.

## **EKLER**

## EK 1: Etik Kurul Raporu


**DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU**  
**KARAR TUTANAĞI**

**Toplantı Tarihi** : 07.03.2016  
**Toplantı No** : 2016/21  
**Toplantı Yeri** : Turizm Toplantı Salonu TH406  
**Katılanlar** : Doç.Dr. Şükrü Tüzmen, Yrd.Doç.Dr. Mümtaz Güran, Prof.Dr. R.Selma Görgülü, Prof.Dr. Osman M. Karatepe, Prof.Dr. Özgür Dinçyürek, Prof.Dr. Serdar Erkan, Prof.Dr. Doğu Arifler, Yrd.Doç.Dr. Emine Koçano Rodoslu, Yrd.Doç. Dr. Rıza Acar Kutay, Yrd.Doç.Dr. Tuğba Erçetin, Yrd.Doç.Dr. Metin Ersoy, Yrd.Doç.Dr. Nazife Dimililer, Öğr.Gör. Mutlu Soykurt

DAÜ Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun yukarıda belirtilen tarih ve sayılı toplantısında;

- 2016/21-01** Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Yüksek Lisans öğrencileri Ece Mani ve Özde Depreli'nin Yrd. Doç.Dr. Berkiye Kırmızıgül danışmanlığında "**Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği ve Postürel Değişiklikleri**" adlı çalışmasının Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygulanabilirliğine,
- 2016/21-02** Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Bilgin Karaosman'ın Dr.Dyt. Müjgan Öztürk Arıkbuka danışmanlığında "**K.K.T.C Sağlık Bakanlığı'na Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı 60 Yaş ve Üzeri Bireylerin Beslenme Durumlarının Saptanarak DASH Diyetine Uyumlularının Kan Basıncı Üzerine Etkisi**" adlı çalışmasının Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygulanabilirliğine,
- 2016/21-03** Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi Yazgı Ötügen'in "**Tıbbi Beslenme Tedavisi Uygulayan Obez ve Fazla Kilolu Kadın Bireylerin Öğün Sayılarının Kilo Kaybı ve Vücut Kompozisyonuna Etkisi**" adlı çalışmasının Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygulanabilirliğine,
- 2016/21-04** Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans öğrencisi Pembe Erçalışkan'ın "**Demans Hastalarında Kefir Tüketiminin Hatırlatma ve Kayıt Hafızası Üzerine Etkileri**" adlı çalışmasının Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygulanabilirliğine,

ŞT/sky.



S.T. M.E. S. EKR. ÖKAL A.K

**DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU**  
**KARAR TUTANAĞI**

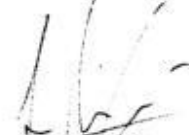
**Toplantı Tarihi** : 07.03.2016  
**Toplantı No** : 2016/21  
**Toplantı Yeri** : Turizm Toplantı Salonu TH406  
**Katılanlar** : Doç.Dr. Şükrü Tüzmen, Yrd.Doç.Dr. Mümtaz Güran, Prof.Dr. R.Selma Görgülü, Prof.Dr. Osman M. Karatepe, Prof.Dr. Özgür Dinçyürek, Prof.Dr. Serdar Erkan, Prof.Dr. Doğu Arifler, Yrd.Doç.Dr. Emine Koçano Rodoslu, Yrd.Doç. Dr. Rıza Acar Kutay, Yrd.Doç.Dr. Tuğba Erçetin, Yrd.Doç.Dr. Metin Ersoy, Yrd.Doç.Dr. Nazife Dimililer, Öğr.Gör. Mutlu Soykurt

**2016/21-05** Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans öğrencisi Meltem Kudret'in Doç. Dr.Fatma Nişancı Kılıç danışmanlığında "**KKTC Gazimağusa Devlet Hastanesi Dahiliye Polikliniğine Başvuran Tip 2 Diyabetik Bireylerde Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği (PREDİMED) ile Yaşam Kalitesi (SF-36) Arasındaki İlişkisi**" adlı çalışmasının Bilimsel ve Araştırma Etiği açısından uygulanabilirliğine,

oy birliği ile karar verilmiştir.



**Doç.Dr. Şükrü Tüzmen**  
(Etik Kurul Başkanı)



**Yrd.Doç.Dr. Mümtaz Güran**  
(Başkan Yardımcısı)



**Prof.Dr. R. Selma Görgülü**

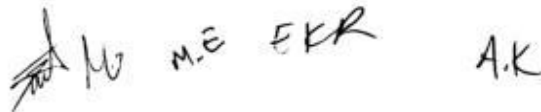


**Prof.Dr. Osman M. Karatepe**



**Prof.Dr. Özgür Dinçyürek**

**Prof. Dr. Serdar Erkan**



**DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU**  
**KARAR TUTANAĞI**

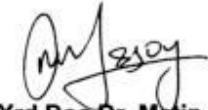
**Toplantı Tarihi** : 07.03.2016  
**Toplantı No** : 2016/21  
**Toplantı Yeri** : Turizm Toplantı Salonu TH406  
**Katılanlar** : Doç.Dr. Şükrü Tüzmen, Yrd.Doç.Dr. Mümtaz Güran, Prof.Dr. R.Selma Gögölü, Prof.Dr. Osman M. Karatepe, Prof.Dr. Özgür Dinçyürek, Prof.Dr. Serdar Erkan, Prof.Dr. Doğu Arifler, Yrd.Doç.Dr. Emine Koçano Rodoslu, Yrd.Doç. Dr. Rıza Acar Kutay, Yrd.Doç.Dr. Tuğba Erçetin, Yrd.Doç.Dr. Metin Ersoy, Yrd.Doç.Dr. Nazife Dimilliler, Öğr.Gör. Mutlu Soykurt

**Prof.Dr. Doğu Arifler**

  
**Yrd.Doç.Dr. Emine Koçano Rodoslu**  
(Yazman)

  
**Yrd.Doç.Dr. Rıza A. Kutay**

  
**Yrd.Doç.Dr. Tuğba Erçetin**

  
**Yrd.Doç.Dr. Metin Ersoy**

**Yrd.Doç.Dr. Nazife Dimilliler**

**Öğr.Gör. Mutlu Soykurt**

ŞT/sky.

Ő.T. No EKR

## Ek 2: Aydınlatılmış Onam Formu

### ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

#### **Araştırmacının Açıklaması:**

KKTC Sağlık Bakanlığına Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin mevcut beslenme durumlarının saptanarak, DASH diyeti içeriğine uyumunun kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmek için yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “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 İncelenmesi”dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

KKTC Sağlık Bakanlığına Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin mevcut beslenme durumlarının değerlendirilerek, DASH diyeti içeriğine uyumunun kan basıncı üzerine etkisinin olup olmadığını görmek amacıyla Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünün ortak katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz diyetisyen tarafından vücut ağırlığınız standart dijital tartı kullanılarak, boy uzunluğunuz ve bel çevreniz ise 0.1 cm hassasiyetli esnemeyen mezura kullanılarak ölçülürken, sistolik ve diyastolik kan basıncınız Güzelyurt Sağlık Merkezinde görevli sağlık personeli tarafından ölçülecektir. Bu işlem sırasında herhangi bir acı duymayacaksınız. Gün içerisinde yedikleriniz ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili sorular yine diyetisyen tarafından size yüz yüze sorulacak ve bu bilgiler diyetisyen tarafından kaydedilecektir.

Bu araştırma için sizden kan alınmayacak ve herhangi bir müdahalede bulunulmayacaktır. Araştırmada size DASH diyeti veya herhangi bir diyet uygulanmayıp, eğitim verilmeyecektir. Mevcut olan beslenme alışkanlıklarınız ile ilgili sorular sorulup bunun DASH diyeti içeriği ile ne kadar uyumlu olduğu taranacaktır.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığımız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.



Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir.

**Hastanın Beyanı:**

Sayın Diyetisyen Bilgin Karaosman tarafından Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünde tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

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

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

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

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 ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllölük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

**Katılımcı:**

Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel:  
İmza:

**Görüşme tanığı:**

Adı, soyadı:  
Adres:  
Tel:  
İmza:

**Katılımcı ile Görüşen Diyetisyen:**

Adı, soyadı, ünvanı: Diyetisyen Bilgin Karaosman  
Adres: Şehit Ömer Uçar Sok. No:1 Güzelyurt  
Tel: : 05338798189  
İmza:

### EK 3: Güzelyurt Kaymakamlık İzin



Sayı :MYB.4.00-02/04-15/584  
Konu :Yüksek Lisans Tez Çalışması Hk.

Tarih:04/05/2015

Sn, Bilgin Karaosman  
Güzelyurt.

İlgi dilekçenize atfen, yüksek lisans tez çalışmanızla ilgili olarak Mayıs 2015 - Kasım 2015 tarihleri arasında Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı 60 yaş ve üzeri bireyleri ziyaret ederek anket gerçekleştirmeniz Kaymakamlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize saygılarımla rica ederim.



RU/EZ.

## EK 4: Sağlık Bakanlığı İzin



KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ  
**SAĞLIK BAKANLIĞI**

Sayı.SAB.0.00-5175/9-15/973

Lefkoşa : 17.04.2015


**Sn. Bilgin Karaosman,**  
**Güzelyurt.**

İlgi: 01.04.2015 tarihli dilekçeniz.

Tez çalışmanızla ilgili olarak Mayıs 2015 – Kasım 2015 tarihleri arasında Güzelyurt Sağlık Merkezi'ne kayıtlı 60 yaş ve üzeri bireyleri ziyaret ederek DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmek amacıyla anket gerçekleştirme talebinizle ilgili dilekçeniz Bakanlığımızca değerlendirilmiş ve kişilerin özel sağlık bilgilerini istememeniz kaydıyla uygun görülmüştür.

Ancak, sözkonusu anket çalışması için bölge Kaymakamı'ndan da izin alınması gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

  
**Yeşim KUBİLAY**  
**Bakanlık Müdürü**

Dağıtım: Güzelyurt Kaymakamı,  
Temel Sağlık Hizmetleri Dairesi Müdürlüğü,

NG.

Adres: Bedreddin Demirel Caddesi No: 142 Lefkoşa.  
Tel: (+90 392) 228 3173, 228 4011, 228 4068 / Faks: (+90 392) 228 3893

## EK 5: Mario F. Neves DASH Skor İzin

23.03.2016

Outlook.com Print Message

[Print](#)

[Close](#)

---

### PERMISSION

---

From: **Bilgin Karaosman** (karaosman\_bilgin@hotmail.com)  
Sent: Wednesday, March 25, 2015 7:26:31 PM  
To: mariofneves@gmail.com (mariofneves@gmail.com)

Dear M.F Neves,

I am a master student in Faculty of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Department of Eastern Mediterranean University in Cyprus. I am preparing my thesis for my degree and I would like to use an extract from one of your articles about DASH score, which was published by ISND Hypertension magazine, Hindawi publisher, in 2014 if I have your permission.

Yours faithfully,  
Bilgin Karaosman

[Print](#)[Close](#)

---

## Re: PERMISSION

---

From: **Mario Fritsch** (mariofneves@gmail.com)  
Sent: Sunday, March 29, 2015 3:23:20 AM  
To: Bilgin Karaosman (karaosman\_bilgin@hotmail.com)

Dear Bilgin Karaosman,

You have our permission to use the DASH score shown in Table 1 at ISND Hypertension journal (Article ID 618710). However, you should note that this was obtained from the reference 3 as cited in the legend of this table.

Best regards,

*Mario Fritsch T. Neves  
Departamento de Clínica Médica  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro*

## **EK 6: Anket Formu**

Bu uygulama, KKTC Sağlık Bakanlığına Bağlı Güzelyurt Sağlık Merkezine kayıtlı olup, Güzelyurt Sağlık Merkezi tarafından hipertansiyon hastası olarak takip edilen 60 yaş ve üzeri hipertansiyon hastası bireylerin beslenme durumlarının saptanarak, DASH diyetine uyumlarının kan basıncı üzerine etkisini değerlendirmektir. Herhangi bir müdahale yapılmadan (DASH diyeti veya herhangi bir diyet uygulanmadan) ve herhangi bir eğitimde bulunulmadan, mevcut olan beslenme durumunuzun DASH diyeti içeriğine uyum taraması yapılacaktır.

### **I. KİŞİSEL ÖZELLİKLER**

- 1. Yaşınız** : .....
- 2. Cinsiyetiniz** : ( )1Kadın ( )2. Erkek
- 3. Medeni Durumunuz** : ( )1.Evli ( )2. Bekar ( )3. Boşanmış/Dul
- 4. Eğitim Durumunuz** :
- ( )1.Okur-yazar değil ( )2. Okur-yazar ( )3. İlkokul  
( )4. Ortaokul ( )5. Lise ( )6. Üniversite ve üzeri
- 5. Çalışma durumunuz** : ( )1. Çalışan ( )2. Çalışmayan
- 6. Çalışıyorsanız Mesleğiniz** : .....
- 7. Evde kiminle yaşıyorsunuz ?**
- ( )1. Tek Başına ( )2. Eşiyle ( )3. Çocuklarıyla  
( )4. Eşi ve Çocuklarıyla ( )5. Bakıcıyla ( )6. Diğer  
(.....)

## II. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER ve KAN BASINCI DEĞERLERİ

	Ölçüm Değeri
Boy Uzunluğu (Cm)	.....
Vücut Ağırlığı (Kg)	.....
Bel Çevresi (Cm)	.....
Kan Basıncı	Ölçüm Değeri
Sistolik (mmHg)	.....
Diyastolik (mmHg)	.....

## III. SAĞLIK, FİZİKSEL AKTİVİTE ve BESLENME ALIŞKANLIKLARI

**8. Hipertansiyon dışında tanısı konmuş herhangi bir kronik rahatsızlığınız var mı?**

( )1. Yok ( )2. Var (*Hastalıklar: .....*)

**9. Hipertansiyon ilaçları dışında düzenli olarak kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?**

( )1. Yok ( )2. Var (*İlaçlar: .....*)

**10. Çiğneme-yutma güçlü yaşıyor musunuz?**

( )1. Hayır ( )2. Evet

**11. Dişleriniz kendi dişiniz mi ?**

( )1. Hayır ( )2. Evet

**12. Son bir ayda kilo kaybı yaşadınız mı ?**

( )1. Hayır ( )2. Evet

**13. Sigara kullanıyor musunuz?**

( )1. Hayır ( )2. Evet (*Günde ..... adet*)

**14. Alkol kullanıyor musunuz?**

( )1. Hayır ( )2. Evet (*Sıklık: .....*)

**15. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapıyor musunuz?**

( )1. Hayır ( )2. Evet (*Aktivite .....*)

16. Diyet yapıyor musunuz ? ( )1.Evet ( )2. Hayır

Diyet Türü	Kullanma Süresi (ay/yıl)	Kilo kaybı (kg)	Koruma Süresi
1.....			

17. Uyguladığınız diyet kim tarafınan önerildi :

( )1.Diyetisyen ( )2. Doktor ( )3. İnternet/Basın

( )4. Akraba/Arkadaş tavsiyesi

18. Genelde günde kaç ana öğün tüketirsiniz : .....

19. Genelde günde kaç ara öğün tüketirsiniz : .....

20. Ana Öğün Değerlendirmesi

Öğün	Yapma Alışkanlığı	Tüketilen Yer	Kimlerle Tükettiği	Süre
1.Kahvaltı				
2.Öğle				
3. Akşam				

21. Ana Öğün Atlar mısınız

( )1.Evet (*Atlanılan Öğün.....*) ( )2. Hayır

22. Tadına bakmadan yemeklere tuz atar mısınız?

( )1.Evet ( )2. Hayır

23. Tadına bakmadan yemeklere tuz atar mısınız?

( )1.Sofra tuzu(iyotsuz) ( )2.Sofra tuzu(iyotlu) ( )3. Kaya tuzu

( )4. Deniz tuzu



## IV. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI

Anket No: .....

	Her gün	Haftada 3-5	Haftada 1-3	15 gün bir	Ayda bir	Hiç	Miktar
<b>Süt</b>							
Yağlı							
Yarım Yağlı (%2)							
Yağsız Süt (Light)							
<b>Ayran</b>							
<b>Yoğurt</b>							
Tam Yağlı							
Yarım Yağlı							
Yağsız (light)							
<b>Peynir</b>							
Tam Yağlı							
Yarım Yağlı							
Yağsız (light)							
<b>Hellim</b>							
<b>Yumurta</b>							
<b>Kırmızı Et</b>							
<b>İşlenmiş Et Ürünleri</b>							
<b>Tavuk (derili)</b>							
<b>Tavuk (derisiz)</b>							
<b>Balık</b>							
<b>Kurubaklagiller</b>							
<b>Taze sebze</b>							
<b>Taze meyve</b>							
<b>Ekmek</b>							
Beyaz Ekmek							
Kepekli Ekmek							
<b>Bulgur</b>							
<b>Makarna, erişte, v.b.</b>							
<b>Pirinç</b>							
<b>Yağ</b>							
Tereyağı							
Kuyruk yağı							
Margarin							
Zeytin yağı							
Fındık yağı							
Ayçiçek, mısırözü, soya							
Et suyu, tavuk suyu, bulyon							

**IV. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI (Devam)**

Anket No: .....

	Her gün	Haftada 3-5	Haftada 1-3	15 gün bir	Ayda bir	Hiç	Miktar
Şeker, reçel							
Hamur tatlıları							
Sütlü tatlılar							
Kolalı içecekler							
Alkollü içecekler							
Ketçap, hardal ve soslar							
Tursu ve Salamura							
Hızlı hazır besinler							
Zeytin							
Hazır Çorbalar							
Konserve ürünler							
Soya Sosu							
Hamur işleri							
Çiğ Sebze							

**V. BESİN TÜKETİM KAYDI**

Anket No: .....

<b>ÖĞÜNLER</b>	<b>Yiyecek/İçecek Adı</b>	<b>İçine Girenler</b>	<b>MİKTAR (ölçü/g)</b>
<b>SABAHA</b>			
<b>KUŞLUK</b>			
<b>ÖĞLE</b>			
<b>İKİNDİ</b>			
<b>AKŞAM</b>			
<b>GECE</b>			

## VI. DASH SKOR PUANLARI

BESİN GRUPLARI	1600 kkal/gün	Günlük Porsiyon	2000 kkal/gün	Günlük Porsiyon	2600 kkal/gün	Günlük Porsiyon	3100 kkal/gün	Günlük Porsiyon	SKOR
		≥6		≥7		≥10		≥12	<b>1</b>
<b>Tahıllar</b>	6	3-4	6-8	5-6	10-11	8-9	12-13	10-11	<b>0.5</b>
		< 4		< 5		< 8		< 10	<b>0</b>
		≥3		≥4		≥5		≥6	<b>1</b>
<b>Sebzeler</b>	3-4	1-2	4-5	2-3	5-6	3-4	6	4-5	<b>0.5</b>
		< 1		< 2		< 3		< 4	<b>0</b>
		≥4		≥4		5		≥6	<b>1</b>
<b>Meyveler</b>	4	2-3	4-5	2-3	5-6	3-4	6	4-5	<b>0.5</b>
		< 2		< 2		< 1		< 4	<b>0</b>
		≥2		≥2		≥3		≥3	<b>1</b>
<b>Düşük yağlı süt ve ürünleri</b>	2-3	1	2-3	1	3	1-2	3-4	1-2	<b>0.5</b>
		< 1		< 1		< 1		< 1	<b>0</b>
		≥3		≥6		≥6		≥6	<b>1</b>
<b>Yağsız / az yağlı etler</b>	3-6	1-2	6 veya az	4-5	6	4-5	6-9	4-5	<b>0.5</b>
		< 1		< 4		< 4		< 4	<b>0</b>
		≥3		≥4		≥1		≥1	<b>1</b>
<b>Fındık, fıstık, yağlı tohumlular ve</b>	3	1-2	4-5	2-3	1	0.5-0.9	1	0,5-0,9	<b>0.5</b>
<b>Kuru Baklagiller</b>		< 1		< 2		< 0.5		< 0,5	<b>0</b>
		≤2		≤3		≤3		≤4	<b>1</b>
<b>Yağlar ve Katı Yağlar</b>	2	2-3	2-3	3-4	3	4-5	4	4-5	<b>0.5</b>
		> 3		> 4		> 5		> 5	<b>0</b>
		0		≤5		≤2		≤2	<b>1</b>
<b>Tatlılar ve Şeker</b>	0	0.1 - 1	5 veya az	5-6	≤2	3-4	≤2	2-3	<b>0.5</b>
		> 1		> 6		≥5		≥3	<b>0</b>

