

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK BİLİM DALI

ÖZEL BİR HASTANENİN KARDİYOLOJİ
POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN KİŞİLERİN TANI
ÖNCESİ BESLENME DURUMLARININ
KARDİYOVASKÜLER RİSK FAKTÖRLERİ
AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nureslem MEMİŞ

İstanbul
Ağustos-2023

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK BİLİM DALI

ÖZEL BİR HASTANENİN KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİNE
BAŞVURAN KİŞİLERİN TANI ÖNCESİ BESLENME
DURUMLARININ KARDİYOVASKÜLER RİSK FAKTÖRLERİ
AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nureslem MEMİŞ

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Sabiha Zeynep Aydenk KÖSEOĞLU

İstanbul

Ağustos-2023

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak oy birliğiyle kabul edilmiştir.

Danışman Doç. Dr. Sabiha Zeynep Aydenk KÖSEOĞLU

Üye Doç. Dr. Halil ŞENGÜL

Üye Doç. Dr. Mustafa YAMAN

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Erhan İÇENER
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**Özel Bir Hastanenin Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Kişilerin Tanı Öncesi Beslenme Durumlarının Kardiyovasküler Risk Faktörleri Açısından İncelenmesi**” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

Nureslem MEMİŞ

ÖNSÖZ

Lisans ve Yüksek Lisans eğitim hayatım boyunca çok değerli katkıları olan, yolumu aydınlatan kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Sabiha Zeynep Aydenk KÖSEOĞLU'na, her daim yanımda olduklarını hissettiğim biricik aileme, akademik kariyer için beni cesaretlendiren dayım Semih Mahmut Aktarer'e, desteklerini esirgemeyen teyzem Nuray Aktarer ve kuzenim Ayşe Berire Avcı'ya teşekkürlerimi sunarım.

Nureslem MEMİŞ
İstanbul-2023

ÖZET

ÖZEL BİR HASTANENİN KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN KİŞİLERİN TANI ÖNCESİ BESLENME DURUMLARININ KARDİYOVASKÜLER RİSK FAKTÖRLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

Nureslem MEMİŞ

Yüksek Lisans, Beslenme ve Diyetetik

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sabiha Zeynep Aydenk KÖSEOĞLU

Ağustos, 2023 -169 Sayfa

Bu çalışmanın amacı kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin tanı öncesi beslenme durumlarının, kardiyovasküler hastalık risk faktörü yönünden değerlendirilmesi ve böylelikle hastalıkların oluşumunda beslenme alışkanlıklarının önemine yönelik farkındalık kazandırılması, beslenmenin hastalık yükünün azaltılmasındaki önemini ortaya koyarak literatüre bilimsel katkıda bulunmaktır. Bursa’da özel bir hastanenin Kardiyoloji Polikliniğine başvuran 18 yaşından büyük herhangi bir bilişsel ve işitsel problemi olmayan gönüllü 132 kişi örneklem grubunu oluşturdu. Tanımlayıcı ve ilişki kurucu retrospektif çalışmaya katılan kişilere kardiyovasküler risk faktörlerini belirlemek ve özellikle besinsel nedenselliğin sorgulanmasına yönelik anket formu uygulanarak değerlendirildi. Değişkenlerle ilgili analizler için; Mann-Whitney U testi, Student-t testi, Kruskal-Wallis H testi, ANOVA, Ki-kare testi, Yate’s Ki-Kare Testi, Pearson Ki-Kare Testi ve Fischer Exact Testi kullanılarak SPSS Statistics 22.0 programı kullanıldı. Bulgulara bakıldığında, çalışmadaki katılımcıların çoğunluğu; 18-65 yaş grubunda (%65,9) yer almakta, ilköğretim mezunu (%35,6) olup, çoğunlukla da kadınlardan (%59,1) oluşmaktaydı.

Diyetle karbonhidrat ve yağ alımını erkeklerde kadınlara göre daha yüksek iken, protein alımının ise her iki cinsiyette referans aralıkta bulunduğu belirlendi. Diyet lifinin ise kadınlarda yeterli iken, erkeklerde yetersiz olduğu saptandı. Günlük su alımı katılımcıların hepsinde yetersizdi. Minerallerin her iki cinsiyette de sodyum, kalsiyum ve fosfor alımı yüksek iken, potasyum ve demir alımı yetersiz olduğu

bulundu. Vitaminlerden A, K, B1 ve B3 vitamini alımının her iki cinsiyette referans değerden yüksek iken; B2, B6, B12 ve C vitamini alımının yetersiz olduğu saptandı.

Çalışmanın sonucuna göre; katılımcılarda besinsel kardiyovasküler risk faktörlerinin bulunması ve eğitim düzeyinin artması ile besin tercihlerinin düzelmesi ışığında, kişilerin kardiyovasküler risk faktörlerinin en başında gelenlerden biri olan beslenme yönünden bilinçlendirilmesinin önemli olduğu ve bu bilinçlendirmede koruyucu tıp içerisinde diyetisyenlere ileri eğitim olanaklarının verilerek topluma iyi bir beslenme yaklaşımının kazandırılması izlenecek doğru bir yol olabilir.

Anahtar kelimeler: Kardiyovasküler Hastalıklar, Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri, Beslenme, Diyet Yaklaşımları



ABSTRACT

THE EXAMINATION OF PRE-DIAGNOSIS NUTRITIONAL STATUS OF PATIENTS GOING TO A PRIVATE HOSPITAL'S CARDIOLOGY POLYCLINIC IN TERMS OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

Nureslem MEMİŞ

Master, Nutrition and Dietetic

Thesis Advisor: Assoc. Prof. Dr. Sabiha Zeynep Aydenk KÖSEOĞLU

August, 2023- 169 Pages

The aim of this study is to evaluate the pre-diagnostic nutritional status of patients going to the cardiology polyclinic in terms of cardiovascular disease risk factor and, thus, to enable awareness of the significance of dietary habits on the developing of the diseases and, to contribute scientifically to the literature by presenting the importance of the diet on decreasing the disease burden. 132 volunteers going to a private hospital's cardiology polyclinic, who are older than 18 years with no cognitive or auditory disability, constitute the sample group. The people participating the retrospective study of descriptive and associative nature are evaluated by questionnaires as regards to the identification of the cardiovascular risk factors and specifically to the questioning of the nutritional causality. For the variable analyses, SPSS Statistics 22.0 Software is applied by using Mann-Whitney U test, Student-t test, Kruskal-Wallis H test, ANOVA, Chi-square test, Yate's chi-square Test, Pearson chi-square Test, and Fischer Exact Test. According to the findings, the majority of the participants are between 18 and 65 and are composed of elementary school graduates (35,6%), mostly women (59,1%).

It is determined that the carbohydrate and fat intake is high in men and is in the reference range in women. Protein intake is in the reference range in both sexes. The dietary fiber is found to be sufficient with women, but insufficient with men. It is shown that daily water intake is insufficient in both sexes. As for the minerals, it is found out that while the intake of sodium, calcium and phosphorus is high in both

sexes, the intake of potassium and iron is insufficient. While zinc is taken within the reference ranges in both sexes, magnesium intake is high in women and is on the edge in men. As for the vitamins, while the intake of vitamins A, K, B1 and B3 are higher than the reference range in both sexes, the intake of vitamins B2, B6, B12, and C is determined to be insufficient. The intake of folate and vitamin E is observed to be insufficient in men and high in women. According to the examinations, it attracts attention that men have more risks of nutritional cardiovascular disease than women.

According to the literature, it is observed that the coexistence of the risk factors increases the cardiovascular disease risks, and the definition and control of the nutritional risk factors contributing to the disease is significant to prevent the cardiovascular disease. This study suggests the existence of nutritional cardiovascular risk factors of people going to cardiology polyclinic and reveal that as the educational levels of people progress, the dietary preferences of them improve. In light of this data, the significance of raising awareness in people, concerning the consumption of food leading to cardiovascular disease risks, is obvious. A significant task falls to the nutritionists in order to lessen a patient's burden by correcting his/her diet as the safest and a changeable factor; to raise awareness by detecting the dietary attitudes leading to cardiovascular disease; and, thus, to adopt a protective dietary approach.

Keywords: Cardiovascular Diseases, Cardiovascular Disease Risk Factors, Nutrition, Dietary Approaches

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI.....	i
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR	xv
BİRİNCİ BÖLÜM	
GİRİŞ.....	1
İKİNCİ BÖLÜM	
GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar	3
2.1.1. Tanımı.....	3
2.1.1.1. Ateroskleroz.....	3
2.1.2. Epidemiyolojisi.....	3
2.2. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri	4
2.2.1. Yaş, Cinsiyet ve Aile Öyküsü.....	4
2.2.2. Hipertansiyon.....	5
2.2.3. Dislipidemi	6
2.2.4. Diyabet.....	7
2.2.5. Obezite.....	8

2.2.6. Fiziksel Aktivite Yetersizliği.....	9
2.2.7. Alkol	10
2.2.8. Sigara	11
2.2.9. Uyku	12
2.2.10. Stres	13
2.2.11. Beslenme	14
2.3. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Diyet Yaklaşımları	30
2.3.1. DASH Diyeti	33
2.3.2. Akdeniz Diyeti.....	34
2.3.3. Vejetaryen ve Bitki Bazlı Diyetler	36
2.3.4. Aralıklı Oruç.....	38

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	40
3.1. Araştırmanın Modeli.....	40
3.2. Evren ve Örneklem	40
3.3. Veri Toplama Araçları	41
3.4. Verilerin Toplanması	41
3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	41

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI	43
4.1. Sosyodemografik Özellikler	43
4.2. Sağlık Durumu.....	45
4.3. Beslenme Durumu	46
4.3.1. Pişirme Yöntemi	49
4.3.2. Besin Tüketim Sıklığı.....	49
4.3.3. Yağ Tüketimi	53

4.3.4. Tuz Tüketimi	54
4.3.5. Kahve, Çay, Bitki Çayı ve Şekerli İçecek Tüketimi.....	55
4.4. Antropometrik Ölçümler	56
4.5. Biyokimyasal Bulgular	57
4.6. Besin Tüketim Durumu	57
4.7. Cinsiyete Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi	59
4.8. Demografik Özelliklere Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi	72
4.9. KVH Varlığına Göre Diğer Değişkenlerin Değerlendirilmesi	85
4.10. Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi	93
4.11. Beslenme Alışkanlıklarına Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi	96
BEŞİNCİ BÖLÜM	
TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME	104
5.1. Genel Özelliklerin Değerlendirilmesi	104
5.2. Sağlık Durumunun Değerlendirilmesi.....	105
5.3. Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi	107
5.4. Beslenme Durumunun KVH Risk Faktörleri Açısından Değerlendirilmesi ..	107
5.5. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi	123
5.6. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi.....	124
ALTINCI BÖLÜM	
SONUÇ VE ÖNERİLER	126
6.1. Sonuç	126
6.2. Öneriler	128
KAYNAKÇA.....	129
EK.....	154
ÖZGEÇMİŞ.....	165

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1: Kardiyovasküler Hastalığı Önlemek için Besin Tüketimi Kılavuz Beyanlarının Öneri Sınıfları ve Kanıt Düzeyleriyle Özeti	15
Tablo 2. 2: Kardiyovasküler Hastalık Risklerini Önlemede Diyet Stratejilerinin Karşılaştırılması.....	30
Tablo 4. 1: Çalışmaya Alınan Kişilerin Sosyodemografik Özellikleri.....	43
Tablo 4. 2: Katılımcıların Sağlık Durumlarının Sıklık Analizi	45
Tablo 4. 3: Ailesinde Kalp Damar Hastalığı Öyküsü Olanlarda Kalp Damar Hastalığı Görülme Durumu.....	45
Tablo 4. 4: Katılımcıların Yaşam Tarzı Alışkanlıklarına Göre Dağılımının Sıklık Analizi.....	46
Tablo 4. 5: Katılımcıların Beslenme Durumlarının Sıklık Analizi.....	46
Tablo 4. 6: Katılımcıların Beslenme Programı Uygulama, Besin desteği, Vitamin veya Mineral Kullanma Durumu Sıklık Analizi.....	48
Tablo 4. 7: Katılımcıların Kullandıkları Pişirme Yöntemine Göre Sıklık Analizi..	49
Tablo 4. 8: Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları Analizi	49
Tablo 4. 9: Katılımcıların Tercih Ettikleri Yağ Türü ve Miktarına Göre Sıklık Analizi	53
Tablo 4. 10: Katılımcıların Tuz Tüketimi Sıklık Analizi	54
Tablo 4. 11: Katılımcıların Kahve, Çay, Bitki Çayı ve Şekerli İçecek Tüketim Sıklık Analizi.....	55
Tablo 4. 12: Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri.....	56
Tablo 4. 13: Katılımcıların Biyokimyasal Bulguları	57
Tablo 4. 14: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğeleri	57
Tablo 4. 15: Cinsiyete Göre BKİ'nin 30kg/m ² 'den Fazla Olma Durumu	59

Tablo 4. 16: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Fiziksel Aktivite Seviyesi.....	60
Tablo 4. 17: Katılımcıların Cinsiyete Göre Sigara Kullanımının Değerlendirilmesi..	60
Tablo 4. 18: Katılımcıların Cinsiyete Göre Kahve, Çay ve Bitki Çayı Tüketiminin Değerlendirilmesi	60
Tablo 4. 19: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi	62
Tablo 4. 20: Cinsiyete Göre TK, TG, LDL, HDL Değerlerinin İncelenmesi.....	64
Tablo 4. 21: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	66
Tablo 4. 22: Uyku süresinin Cinsiyete göre Değerlendirilmesi	71
Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi	72
Tablo 4. 24: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Tercih Ettikleri Süt, Ekmek, Sebze ve Meyve Türünün Değerlendirilmesi	80
Tablo 4. 25: Katılımcıların Çalışma Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi	81
Tablo 4. 26: Katılımcıların Kronik Hastalık Var Olma Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi	83
Tablo 4. 27: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Tuz Tüketiminin Değerlendirilmesi	85
Tablo 4. 28: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Kahve, Çay ve Bitki Çayı Tüketiminin Değerlendirilmesi.....	85
Tablo 4. 29: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi	87
Tablo 4. 30: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	91
Tablo 4. 31: KVH Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi	93
Tablo 4. 32: Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Sosyodemografik Bulguların Değerlendirilmesi	93

Tablo 4. 33: Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi	95
Tablo 4. 34: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi	96
Tablo 4. 35: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi	100



SİMGELER DİZİNİ

%: Yüzde

≤: Küçük veya eşit

≥: Büyük veya eşit

cm: Santimetre

dL: Desilitre

Kcal: Kilokalori

kg: Kilogram

L: Litre

m²: Metrekare

mg: Miligram

ml Mililitre

mmHg: Milimetre Cıva

KISALTMALAR

AHA: Amerikan Kalp Derneği- American Heart Association

ANOVA: Tek Yönlü Varyans Analizi

BKİ: Beden Kütle İndeksi

DALY: Engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yılları- Disability Adjusted Life Year

DASH: Hipertansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımları

DHA: Dokosaheksaenoik asit

DM: Diabetes Mellitus

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü- World Health Organization

EPA: Eikosapentaenoik asit

FAÖ-2: Fiziksel Aktivite Ölçeği-2

HbA1c: Glikozillenmiş Hemoglobin A1C

HDL: Yüksek Dansiteli Lipoprotein

HFCS: Yüksek Fruktozlu Mısır Şurubu

HT: Hipertansiyon

İKH: İskemik Kalp Hastalığı

KAH: Koroner Arter Hastalığı

KKH: Koroner Kalp Hastalığı

KVH: Kardiyovasküler Hastalıklar

KY: Kalp Yetmezliği

LDL: Düşük Dansiteli Lipoprotein

max: Maximum

MED: Akdeniz Diyeti

MetS: Metabolik Sendrom

MI: Miyokard Enfarktüsü

min: Minimum

MUFA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri

ort: Ortalama

PAH: Periferik Arter Hastalığı

PBD: Bitki Bazlı Diyet-Plant-Based Diet

PUFA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri

SFA: Doymuş Yağ Asitleri

ss: Standart Sapma

SVH: Serebrovasküler Hastalıklar

T1DM: Tip 1 Diabetes Mellitus

T2DM: Tip 2 Diabetes Mellitus

TG: Trigliserit

TK: Toplam Kolesterol

TÜBER: Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi

VD: Vejetaryen Diyet

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) dünyanın önde gelen morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Kalbi, beyni ve diğer organları besleyen damar hastalıkları da dahil birçok bozukluğu içeren KVH, kan damarlarının sertleşmesini ve daralmasını, arter duvarlarında kolesterol ve fibröz materyallerin birikmesinin plak veya lezyon oluşturduğu aterosklerozu kapsamaktadır (Bhupathi, vd., 2020).

KVH'nin gelişiminde, değiştirilebilen ve değiştirilemeyen çeşitli risk faktörleri rol oynamaktadır. Genetik, cinsiyet ve yaş değiştirilemeyen faktörler arasında yer alır iken; sigara, obezite, fiziksel aktivite yetersizliği, dislipidemi, hipertansiyon (HT), diyabet (DM) ve beslenmenin değiştirilebilir faktörler arasında yer aldığı bilinmektedir (Bays, vd., 2022; Muthee, vd., 2020). Risk faktörlerinin kümelenmesi hastalığın görülme olasılığını arttırmaktadır (Malinowski, vd., 2019). KVH'yi ortaya çıkaran risk faktörlerinin çoğu değiştirilebilir olduğundan dolayı, bu faktörlerin kontrolü, KVH ile ilişkili morbidite ve mortalite riskini azaltmaktadır (Koohi, vd., 2021; Terada, vd., 2022). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), KVH'nin yaklaşık %75'inin önlenabilir olduğunu ve özellikle diyetin KVH'yi önlenmede önemli bir yaşam tarzı değişikliği olduğunu belirtmiştir. Öyle ki, literatürde sağlıklı bir beslenme düzeniyle birlikte KVH dahil olmak üzere çeşitli hastalık risklerinin azaltılabildiği gösterilmiştir. Bu nedenle, vücut ağırlığının azaltılması, sigara ve alkolün bırakılması, fiziksel aktivitenin artırılması ve sağlıklı bir diyetin benimsenmesi gibi davranışların teşvik edilmesi KVH'nin önlenmesi için tavsiye edilmektedir (Dong C., vd., 2022; Sherer, vd., 2022). KVH'nin önlenmesinde potansiyel ek hedefleri belirlemek ve KVH yükünü azaltmak için, hangi risk faktörlerinin KVH üzerinde nedensel etkilerinin olduğunun daha iyi anlaşılması, doğru bir KVH risk tahmini ve tedavisi açısından önem taşımaktadır (Moon, Posada-Quintero ve Chon, 2022).

Bu bilgilere dayanarak, tezin konusunu kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin tanı öncesi beslenme durumlarının, KVH risk faktörleri yönünden değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerde KVH'ye neden olabilecek ilgili risk faktörlerin varlığını belirleyerek, özellikle de besinsel

nedenselliğın sorgulanması, bu sayede hastalık öncesi koruyucu bir beslenme yaklaşımının önemi ortaya konularak farkındalık kazandırılması ve bu hastalıkların önüne geçilmesinde literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın Hipotezi

Ho = Kardiyoloji polikliniğine başvuran kişiler kardiyovasküler beslenme risk faktörlerine sahiptir.

H1= Kardiyoloji polikliniğine başvuran kişiler kardiyovasküler beslenme risk faktörlerine sahip değildir.



İKİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar

2.1.1. Tanımı

KVH, kalp ve damarların bir grup bozukluğu olup, koroner kalp hastalıkları (KKH), konjenital kalp hastalıkları, periferik arter hastalığı (PAH), serebrovasküler hastalıklar (SVH), romatizmal kalp hastalığı, HT, kalp yetmezliği (KY) ve kardiyomiyopatiler gibi çeşitli hastalıkları içermektedir (Ghamri, vd., 2019; Pauli ve Marques-Vidal, 2021; Yazdanpanah, vd., 2020).

2.1.1.1. Ateroskleroz

Kronik inflamatuvar bir hastalık olan ateroskleroz, KVH'nin birincil nedeni olarak kabul edilmektedir (Blesso ve Fernandez, 2018; Trautwein ve McKay, 2020). Aterosklerozun yaygın risk faktörleri: hiperkolesterolemi, HT ve sigara kullanımını kapsamaktadır. Bu risk faktörleri, zamanla arter duvarında oksidasyon ve inflamasyonu içeren bir mekanizmada birleşmekte, fiziksel travma ve inflamasyon, miyokard enfarktüsü (MI) ve felç gibi klinik olaylara yol açabilen ateroskleroza yol açmaktadır. Hastalığın ilerlemesi, inflamatuvar indikatör C-reaktif protein ile belirlenmektedir (Scott, 2004).

2.1.2. Epidemiyolojisi

DSÖ'nün yayınladığı verilere göre, KVH her yıl 17,9 milyon insanın ölümüne neden olduğundan dolayı, diğer nedenlerden daha fazla ölüme yol açtığı kabul edilmektedir (Koohi, vd., 2021; Qiu, vd., 2022). 2019 yılında, 523 milyon vaka ve 18,6 milyon ölümden sorumlu olan hastalık yükünün nedeni olarak kabul edilen KVH, dünyadaki tüm ölümlerin yaklaşık %31 ila 33 'ünden sorumlu tutulmaktadır (Cao, vd., 2019; Trautwein ve McKay, 2020). Yapılan bir çalışmada, her yıl 4 milyon ölüm ve Avrupa'daki tüm nedenlere bağlı engelliliğe göre ayarlanmış yaşam yıllarının (DALY) %25'inin KVH'den kaynaklandığı bildirilmiştir (Hassen, vd., 2021).

Türkiye'de DALY'e yol açan ilk 10 hastalık arasında ikinci sırada iskemik kalp hastalıklarının (İKH) yer aldığı, üçüncü sırada ise SVH'nin yer aldığı belirlenmiştir.

Türkiye’deki KKH varlığının yaş gruplarındaki sıklığı incelendiğinde; 45-54 yaş, 55-64 yaş ve 65 yaş ve üstünde KKH bulunma oranı sırasıyla; %6, %17 ve %28 olduğu gösterilmiştir (Akman ve Civek, 2022). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre; 2019 yılındaki ölüm nedenlerinde %36,8 oranıyla vasküler hastalıkların öncelikli olduğu; ölümlerin %39,1, %25,7, %22,2 ve %7,9’u sırasıyla İKH, diğer kalp hastalıkları, SVH ve hipertansif hastalıklardan kaynaklandığı belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2021:7).

KVH, özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde daha fazla görülmesine rağmen; yüksek gelirli ülkelerde de önümüzdeki birkaç on yılda mortalite ve morbidite oranlarının artması beklenmekte olup, 2030 yılına kadar her yıl 23 milyondan fazla insanın KVH'den ölmesi öngörülmektedir (Bakhtiyari, vd., 2022; Koohi, vd., 2021).

2.2. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri

2.2.1. Yaş, Cinsiyet ve Aile Öyküsü

Yaş, kardiyovasküler sistemin işlevselliğinin bozulmasında rol oynamasından ve risk faktörlerine maruz kalma süresini ifade etmesinden dolayı önem taşımaktadır (Ciumarnean, vd., 2021). Yaşla birlikte KVH prevalansının arttığı bilinmektedir (Qiu, vd., 2022). Amerikan Kalp Derneği (AHA), Kalp Hastalığı ve İnme İstatistikleri 2019 verilerinde; KVH insidansını 60-80 yaş arasında ortalama %75-78 olduğu, 80 yaş ve üzerindeki hastalarda ise insidansın %85'i aştığını bildirmiştir (Ciumarnean, vd., 2021). Yapılan araştırmalarda, KVH risk faktörü olarak kabul edilen yaşın, cinsiyetler arasında farklılık gösterdiği belirlenmiş olup, erkeklerde 45 yaş ve üstünün riskli kabul edildiği, kadınlarda ise 55 yaş ve üstünün riskli kabul edildiği bildirilmiştir (Zhernakova, vd., 2022). Birinci derece kadın ve erkek akrabalarda sırasıyla 65 yaş ve 55 yaşından önce MI ve ani ölüm varlığı gibi ailede KVH öyküsünün bulunmasının, kişilerde KVH riskini arttırdığı bilinmektedir (Pescatello, vd., 2021).

Öte yandan, çalışmalarda KVH riskinin ortaya çıkmasında cinsiyete bağlı farklılıkların görüldüğü belirlenmiştir. Örneğin yapılan bir çalışmada, sigaranın MI riskini kadınlarda erkeklere göre iki kat daha fazla arttırdığı gösterilmiştir (Zhernakova, vd., 2022). Diğer çalışmalar; obezite, fiziksel hareketsizlik ve Tip 2 diyabetin (T2DM) kadınlarda KVH riskini erkeklere göre daha fazla arttırdığını bildirmiştir (Bays, vd., 2022; Bakhtiyari, vd., 2022). Bir diğer çalışma, erkeklerde KKH riskinin daha yüksek olmasına rağmen, kadınlarda inme riskinin eşit veya daha yüksek olduğunu bulmuştur

(Arsyad, vd., 2022). Benzer bir çalışmada, inme ile ilişkilendirilen sakatlığın, bilişsel bozukluğun ve demansın kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu belirtilmiştir (Ahmed ve Spence, 2021).

Çoğunlukla erkeklerin kadınlara göre daha az KVVH riski taşımasına rağmen, erkeklerde KVVH'nin yaklaşık on yıl daha erken ortaya çıktığı belirlenmiştir. Bunun nedeni menopoz öncesinde östrojenin kadınlarda KVVH'ye karşı koruma sağlaması olabilir iken, menopozdan sonra bu koruma açığının daraldığı gösterilmiştir. Menopoza giren kadınlarda görülen östrojen kaybının, dolaşımdaki lipid ve lipoproteinlerin kötüleşmesine neden olduğu, östrojenin merkezi sinir sisteminde tokluk etkilerinin azalması gibi sistemik etkilere yol açtığı ve böylelikle KVVH riskini arttırdığı düşünülmektedir (Amiri, vd.,2022).

Cinsiyet farklılıkları; cinsiyete özgü gen ekspresyonu ve işleviyle sonuçlanan hormonlardaki cinsiyet kromozomlarından kaynaklanmaktadır. Bu farklılıklar, otonomik düzenleme, HT, DM, vasküler ve kardiyak yeniden şekillenme ile ilişkili olanlar dahil olmak üzere, KVVH prevalansında farklılıklara neden olmaktadır. Buna karşılık cinsiyet farklılıklarının çevre, yaşam tarzı ve beslenme gibi sosyokültürel uygulamalardan etkilendiği bilinmektedir (Garcia, vd., 2016). Bu nedenle, risk faktörlerinin etkileşiminin daha iyi anlaşılması ve KVVH riskinin önlenmesi için diğer risk faktörlerinin etkileşimini dikkate almak gerekmektedir (Zhernakova, vd., 2022).

2.2.2. Hipertansiyon

HT'nin dünya çapında bir milyar insanı etkilediği ve her yıl 9,4 milyon ölüme neden olduğu tahmin edilmektedir (Li D., vd., 2019). Normal kan basıncı 120/80 mmHg kabul edilir iken; HT'de kan basıncı $\geq 130/80$ mmHg olması durumunda teşhis edilmektedir (Pescatello, vd., 2021).

Obezite, fiziksel hareketsizlik, sağlıksız beslenme, aşırı alkol tüketimi ve sigara kullanımı dahil olmak üzere, birçok davranışsal risk faktörü HT gelişimine katkıda bulunmaktadır (Li Y., vd., 2016). Yaşam tarzı alışkanlıklarının yönetimi; kan basıncının düşürülmesi, ilaçların etkinliğinin artırılması ve vasküler sağlığın desteklenmesini sağladığı için tedavinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Spesifik olarak HT'nin önlenmesi ve tedavisi için potasyum açısından zengin, düşük sodyumlu Hipertansiyonu Durdurmak İçin Diyet Yaklaşımları (DASH) önerilmektedir (Belardo, vd., 2022; Umemura, vd., 2019).

HT; beyin enfarktüsü ve beyin kanaması gibi felçlerin, koroner arter hastalığı (KAH) ve KY gibi kalp hastalıklarının, böbrek hastalıklarının ve makrovasküler hastalıkların başlıca nedeni kabul edilmektedir (Ghamri, vd., 2019; Umemura, vd., 2019). Üstelik HT'nin obezite, DM, dislipidemi ve sigara gibi diğer KVH risk faktörlerinin kötüleşmesine neden olduğu belirlenmiştir (Razo, vd., 2022). Çok sayıda çalışma, kan basıncını düşürmenin KVH riskini ve mortalitesini azalttığını göstermiştir (Bays, vd., 2022; Zhang M., vd., 2022). Yapılan bir çalışmada, kan basıncının her 20/10 mmHg artmasında KKH riskinin iki kat arttığı bildirilmiştir (Houston, 2018). Klinik veriler; kan basıncının 5 mmHg azalmasının, inme ve İKH riskini sırasıyla %34 ve %21 oranında azalttığını belirlemiştir (Li D., vd., 2019). Bu nedenle, kan basıncındaki ılımlı düşüşlerin, KVH riskine karşı koruma sağladığı dikkati çekmekte olup, HT'nin erken teşhisi ve yönetiminin KVH yükünü potansiyel olarak azaltabileceğini düşündürmektedir (Kawabata, vd., 2022; Martin ve Ramos, 2021).

2.2.3. Dislipidemi

Dislipidemi: kanda düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL), trigliserit (TG) ve TK'nin artması veya yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterolün (HDL) düşmesi gibi değişen kan lipoprotein seviyeleriyle karakterize metabolik bir bozukluktur. Dünya çapında yüksek bir prevalansa sahip olan dislipidemi, KVH'nin önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir (Houston, 2018; Minzer, Losno ve Casas, 2020). Dislipidemi ve KVH gelişimi arasındaki ilişki; LDL ve TG seviyelerinin yüksek olması ile HDL seviyesinin düşük olmasının aterojenez yol açmasına atfedilmektedir (Borges, vd., 2019; Dansinger, vd., 2019; Limpijankit, vd., 2022).

Yapılan çalışmalara göre; TK'nin azalması, KVH insidansının azalmasıyla ilişkilendirildiğinden dolayı, TK, LDL ve TG konsantrasyonunun düşürülmesi, KVH'nin önlenmesi ve tedavisi için birincil hedef olarak ön plana çıkmaktadır. Sağlıklı bir diyet ve yaşam tarzının benimsenmesi, LDL ve TG konsantrasyonlarını düşürmede etkili bir adım olarak kabul edilmektedir (Chiavaroli, vd., 2019; Trautwein ve McKay, 2020).

Diğer yaşam tarzı değişikliklerine benzer olarak, kilo kaybı dislipidemi yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan çalışmada, kiloda 3 kg'lık azalmanın, TG konsantrasyonlarını en az 15 mg/dL azalttığı; 5 ila 8 kg'lık bir kilo kaybının ise, LDL'de 5 mg/dL azalma sağladığı bulunmuştur (Dansinger, vd., 2019). Diğer bir

çalışmada, vücut ağırlığının %5-10 kaybının kan basıncı ve kan lipid profilini iyileştirerek T2DM başlangıcını geciktirdiği ve T2DM’de glisemik kontrolü iyileştirdiği gösterilmiştir (Sikand ve Severson, 2020).

2.2.4. Diyabet

Bir endokrin sistem hastalığı olan DM, dünya çapında 415 milyon insanı etkilediği bilinen en yaygın hastalıklardan biridir. DM’nin 2045 yılına kadar 693 milyon yetişkini etkileyeceği tahmin edilmektedir (Cole ve Florez, 2020). DM: Pankreasın beta hücrelerinin disfonksiyonu, insülin direnci veya insülin eksikliğinden kaynaklanan kan glikoz seviyelerinin yükselmesiyle karakterize, kronik metabolik bir hastalıktır (Glovaci, Fan ve Wong, 2019). DM’de anormal derecede yüksek kan şekeri seviyeleri gözlenmekte olup, tanısı açlık kan glikozunun ≥ 126 mg/dL veya oral glikoz tolerans testinin 2 saatlik plazma glikoz değerinin ≥ 200 mg/dL veya glikozile edilmiş hemoglobin (HbA1C) $\geq 6.5\%$ olmasına dayanmaktadır (Pescatello, vd., 2021).

Kronik hiperglisemi veya insülin direnci; oksidatif stres, glikozilasyon, kronik inflamasyon ve lipoprotein anormallikleri gibi çeşitli mekanizmalarla aterosklerotik süreçleri tetiklediğinden dolayı, DM’li hastalarda KVH riski daha fazladır (Borges, vd., 2019; Dal Canto, vd., 2019). Üstelik KVH, DM’ye sahip olan kişilerde en yaygın ölüm nedeni olarak kabul edilmektedir (Teoh, Elisaus ve Schofield, 2021). Yapılan çalışmalarda; DM olan kişilerde kardiyovasküler olay riskinin 2 ila 10 kat arasında artabildiği ve glisemik kontrol kötüleştikçe bu riskin daha fazla arttığı ortaya konulmuştur. Örneğin HbA1c ‘deki her %1’lik artış için, inmeye bağlı ölüm riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Cole ve Florez, 2020; Dal Canto, vd., 2019). Yapılan çalışmada, açlık kan glikozundaki her 1 mg/dL’lik artışın, KKH ve MI riskini %1 artmasına yol açtığı bulunmuştur (Houston, 2018). Yapılan diğer bir araştırmaya göre, KY nedeniyle hastaneye yatış oranlarının DM’ye sahip olanlarda 2 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir (Amerikan Diyabet Derneği, 2019). DM süresinin artması ile birlikte nefropati, retinopati ve nöropati dahil olmak üzere DM’nin komplikasyonlarının KAH, PAH ve karotis arter hastalığına yol açtığı bilinmektedir (Glovaci, Fan ve Wong, 2019; Htay, vd., 2019). Üstelik DM varlığı, obezite, HT, dislipidemi gibi diğer yaygın KVH risk faktörlerinin tedavisini zorlaştırdığı bilinmektedir (Bays, vd., 2022).

DM ve KVH önlenmesinin önemli bir parçası, sigara içilmemesi, sağlıklı vücut ağırlığının korunması, sağlıklı beslenmenin benimsenmesi ve fiziksel aktivitenin yeterli düzeyde olması gibi ideal sağlık davranışlarını içermektedir. Böylelikle kan basıncı, toplam kolesterol (TK) ve kan şekeri gibi ideal sağlık faktörleri sağlanarak KVH'nin önlenmesine katkıda bulunur (Teoh, Elisaus ve Schofield, 2021). DM'ye sahip olanlarda KVH risk faktörlerinin yılda en az bir kez değerlendirilmesi gerektiği tavsiye edilmektedir (Amerikan Diyabet Derneği, 2019).

2.2.5. Obezite

Obezite, vücutta yağ birikiminin anormal derecede olduğu ciddi bir hastalıktır (Çatak, Yıldırım ve Memiş, 2021). Beden kütle indeksinin (BKİ) 30 kg/m^2 'den fazla olması obeziteye işaret etmektedir (Ahmed ve Spence, 2021; Shirasawa, vd., 2019). Bununla birlikte, çift x-ışını absorpsiyometrisi genellikle klinik vücut kompozisyonu analizi için bir "altın standart" olarak kabul edilmektedir. Pre-obezite, kadınlar için %30-34, erkekler için ise %25-29 vücut yağ yüzdesi olarak tanımlanırken; obezite kadınlarda %35 ve daha fazla vücut yağı, erkeklerde ise %30 ve daha fazla vücut yağı olarak tanımlanmaktadır (Bays, vd., 2022).

Obezitenin, KVH riskini ve insidansını önemli ölçüde arttırdığı kabul edilmektedir (Shirasawa, vd., 2019). Obezite; T2DM, HT ve dislipidemi gibi majör KVH risk faktörlerini arttırarak KVH'ye neden olabildiği gibi, epikardiyal yağın adipoz etkileri yoluyla KVH'yi artıran etkilere katkıda bulunarak da KVH oluşumuna yol açabilir (Kong, vd., 2021; Limpijankit, vd., 2022). Vücutta aşırı yağ biriktiğinde, dolaşımdaki kan hacmi artabildiğinden dolayı, sistemik direnç ve kalp debisi artarak ventrikül hipertrofisine ve KY'ye yol açabilmektedir. Obezitenin kalbin yapısı ve işlevi üzerindeki etkisi nedeniyle, KKH ve ani kardiyak ölüm riski artmaktadır. Başka bir mekanizma; obezitenin kan lipidleri, kan basıncı, inflamasyon ve pıhtılaşma üzerindeki etkisi, leptin ve C-reaktif protein gibi inflamatuvar belirteçlerde artışa neden olması, kan damarı işlev bozukluğuna ve ateroskleroza yol açan yağ dokusundan biyoaktif araçların salınması ve vasküler veya miyokardiyal hasarın kötüleşmesine neden olmasıdır (Bakhtiyari, vd., 2022; Powell-Wiley, vd., 2021).

Çalışmalar, BKİ'den bağımsız olarak bel çevresi tarafından belirlenen abdominal obezitenin, KVH risk belirteci olabileceğini öne sürmektedir (Bays, vd., 2022; Borges, vd., 2019). Yapılan çalışmada, yağlanmanın artmasının, KY gelişimi için bağımsız bir

risk faktörü olduğu öne sürülmüş ve yağlanmanın özellikle iskemik inme için risk oluşturan HT ve T2DM riskini arttırdığı bulunmuştur (Terada, vd., 2022).

Yapılan çalışmalarda; vücut ağırlığının fazla olmasının, KVH riskini yaklaşık %34 arttırdığı, fazla vücut ağırlığı varlığına HT, T1DM ve T2DM ile HT eşlik ettiğinde ise bu oranın sırasıyla %57, %62 ve %46'ya yükseldiği gösterilmiştir (Bakhtiyari, vd., 2022; Limpijankit, vd., 2022). Diğer bir çalışmada, fazla kilo ile KVH arasındaki ilişkiye aracılık eden en önemli değişkenin HT (%38) ve yüksek TG seviyeleri (%22) olduğu belirlenmiştir (Shirasawa, vd., 2019). Obez hastalarda kalori alımını azaltarak kilo verilmesinin; insülin direncini azalttığı, glikoz, kan lipidleri, kan basıncı ve trombozdaki anormallikler gibi majör KVH risk faktörlerini iyileştirdiği ve böylelikle tüm nedenlere bağlı mortaliteyi azalttığı bulunmuştur (Bays, vd., 2022; Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018).

Obezitenin çok faktörlü bir hastalık olduğu düşünüldüğünde; obezite öncesi ve sırasında beslenme, fiziksel aktivite, davranış değişikliği ve farmakoterapi dahil olmak üzere çok faktörlü bir yaklaşım kullanılarak tedavi edilmesi, KVH'nin önlenmesinde gerekli bir adımdır (Bays, vd., 2022).

2.2.6. Fiziksel Aktivite Yetersizliği

Fiziksel aktivite; metabolizma ve kas-iskelet sistemindeki değişiklikler ile kronik inflamasyonun inhibisyonu yoluyla, aterosklerotik KVH'nin önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Fiziksel aktivite yapabilmek için günlük rutin hareketlerden daha fazla miktar ve kalitede egzersiz yapılması gerekmektedir (Borges, vd., 2019). Sağlıklı yetişkinler için en az orta yoğunlukta haftada 150 dakika veya şiddetli yoğunlukta 75 dakika fiziksel aktivite yapılması tavsiye edilmektedir. KVH için majör bir risk faktörü olan fiziksel hareketsizliğin, doğrudan veya dolaylı olarak %10'luk erken mortalite artışına yol açtığı belirlenmiştir (Freene, vd., 2022). Günde 5000 adımdan daha azı hareketsiz olarak kabul edilirken, günde 10000 adım ve fazlası aktif olarak kabul edilmektedir. Başlangıç seviyesinin üzerindeki herhangi bir fiziksel aktivitenin KVH'ye faydası olduğu kabul edilmektedir. Yapılan çalışmada; tempolu yürüyüşün, çoğu hasta için önerilen haftada 150 dakika orta yoğunlukta aktivite düzeyini karşıladığı ve diğer orta ila şiddetli aktivite türlerine benzer olarak KVH'ye fayda sağladığı belirlenmiştir (Bays, vd., 2022).

Birçok çalışma tarafından fiziksel aktivitenin; KVVH riski artıran hiperglisemi, hiperinsülinemi, kan basıncı ile TG yüksekliği ve HDL seviyelerinin düşük olması gibi metabolik parametreleri iyileştirdiği belirlenmiştir (Freene, vd., 2022; Pescatello, vd., 2021). KVVH risk faktörlerindeki iyileşmelerin ötesinde, fiziksel aktivitenin artmasının, miyokard kas fonksiyonunu geliştirdiği, inflamasyonu azalttığı, endotelial fonksiyonu geliştirdiği, sempatik tonusu, kardiyak aritmi riskini ve istirahat kalp hızını azalttığı bulunmuştur (Bays, vd., 2022; Fiuza-Luces, vd., 2018). Üstelik düzenli egzersizin, bağırsak bariyerinin geçirgenliğini önleyerek sağlıklı bir bağırsak mikrobiyotasını teşvik ettiği ve bu sayede hastalıkları önleyebildiği bildirilmiştir (Çatak, Yıldırım ve Memiş, 2021; Fiuza-Luces, vd., 2018).

Hastalara fiziksel aktivite türü ve süresi tavsiye edilmeden önce, tıbbi durumlarının değerlendirilmesi gerektiği yapılan çalışmalarda vurgulanmaktadır. Obezite, DM ve iyi kontrol edilen HT'si olan hastalarda haftada 3'ten fazla direnç egzersizi eğitiminin, KVVH riskinin azaltılmasında, insülin duyarlılığının iyileştirilmesinde ve istirahat kan basıncının düşürülmesinde faydalı olabileceği gösterilmiştir (Bays, vd., 2022; Pescatello, vd., 2021).

2.2.7. Alkol

Birçok hastalık için önemli bir risk faktörü olduğu kabul edilen alkol, KVVH ile nedensel olarak ilişkilendirilmektedir. Çoğunlukla ilişkilendirilen KVVH türleri arasında hipertansif hastalıklar; İKH, kardiyak aritmiler; iskemik ve hemorajik inme ve alkolik kardiyomiyopati bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda; alkol tüketiminin, HT'ye yol açtığı ve sağlık üzerindeki diğer etkilerinin KVVH'yi etkilediği bildirilmiştir (Nestel, vd. 2021; Minzer, Losno ve Casas, 2020). Yapılan bir çalışmada, alkol tüketiminden sonraki 2 saat içinde, ani kardiyak ölüm riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Günde 3–4 veya daha fazla alkollü içecek tüketimi ise; HT, DM, KVVH ve MI sonrası ölüm riskinin artması ile ilişkilendirilmiştir (Mostofsky, vd., 2016). Diğer bir çalışmada; fazla alkol tüketen kişilerde KVVH riskinin, ılımlı içicilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Alkol tüketim miktarını inceleyen çalışmada; alkolün 60 gramdan fazla miktarda tüketiminin, erken yaşlarda dahi, arteriyel sertliğin artmasına yol açtığı ve orta düzeyde içmeye kıyasla İKH riskinin %45 artmasına neden olduğu bildirilmiştir (Chiva-Blanch ve Badimon, 2019).

Genellikle erkeklerde günde 60 gramdan fazla, kadınlarda ise günde 40 gramdan fazla alkol tüketimi, aşırı içme düzeyi olarak tanımlanır ve bu düzeyin KVVH mortalitesine katkıda bulunduğu iyi bilinmektedir. Buna karşılık, çok sayıda gözlemsel çalışma, düşük ila orta dereceli alkol tüketiminin KVVH üzerinde yararlı etkileri olabileceğini bildirmiştir (Hoek, vd., 2022). Yapılan çalışmada; erkeklerde haftada 100 gramdan fazla, kadınlarda ise daha az alkol tüketim düzeyinin, tüm nedenlere bağılı ölümleri arttırmaz iken, alkol tüketim düzeyinin fazla olmasının ölüm riskini önemli ölçüde arttırdığı belirtilmiştir (Masip ve Lluch, 2021). Diğer bir çalışmaya göre; haftada yaklaşık 200 gramdan az olmak üzere, düşük ila orta düzeyde alkol tüketimi, alkol tüketmeyen veya fazla tüketenlere kıyasla KVVH riskinin daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Zhang X., vd., 2021). Yapılan başka bir çalışmada; genellikle <30 g/dL olarak tanımlanan hafif ila orta düzeyde alkol tüketiminin, HT ve T2DM için koruyucu olabileceği ve HDL düzeylerinde artış sağlayabileceği bildirilmiştir (Minzer, Losno ve Casas, 2020). Ancak, içmenin herhangi bir olumlu yönü; alkolün mitokondriyal işlev bozukluğuna, dolaşımdaki değişikliklere ve inflamatuvar yanıtı yol açması gibi ciddi etkilerine karşı değerlendirilmelidir (Piano, 2017). Üstelik düşük ila orta düzeyde alkol tüketiminin, KVVH üzerindeki koruyucu etkilerine ilişkin bulguların çoğu gözlemsel çalışmalardan kaynaklandığından, bu etkinin nedensel mi, yoksa çalışmalara özgü yanlılığın bir sonucu mu, olduğu sorusu yanıtsız kalmaktadır (Hoek, vd., 2022). Alkol kanserojen, nörotoksin, hepatotoksin ve psikoaktif bir içecektir ve aşırı tüketiminin zararlı etkisi birçok çalışmada kanıtlanmıştır (Chiva-Blanch ve Badimon, 2019; Minzer, Losno ve Casas, 2020).

2.2.8. Sigara

Sigara, başta KKH ve inme olmak üzere KVVH'nin önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalarda sigara kullanımının, PAH riskini 7 kat arttırdığı, KAH riskini ise en az 2 kat arttırdığı belirlenmiştir (Banks, vd., 2019; Mallaina, vd., 2013). Sigara içenlerin yanı sıra, son 6 ay içinde sigara kullanmayı bırakmış olanların ve çevresel sigara dumanına maruz kalanların da KVVH riskinin yüksek olduğu gösterilmiştir (Pescatello, vd., 2021). Sigaraya bağılı KVVH riskinin, daha önce sigara kullanmayanlara ve daha uzak geçmişte bırakmış olanlara kıyasla, sigara kullananlarda ve yakın zamanda bırakmış olanlarda en yüksek olduğu bilinmektedir (Banks, vd., 2019).

Sigara içen bir kişinin, sigara içmeyenlere kıyasla inme riskinin yaklaşık 3-5 kat daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. DSÖ, inmenin %50'den fazlasının sigarayla ilişkili olduğunu belirtmiştir (Ciumarnean, vd., 2021). Yapılan çalışmada, sigara içenlerin İKH ve aort anevrizmasından ölüm oranının daha fazla olduğu bildirilmiştir (Banks, vd., 2019). Diğer bir çalışmada sigara içenlerin, içmeyenlere kıyasla 10 yıl içinde KVH nedeniyle ölüm olasılığının %100 arttığı öne sürülmüştür (Mallaina, vd., 2013).

Sigara ve KVH riski arasındaki ilişki, sadece sigara içme durumu veya maruziyetiyle değil, aynı zamanda sigara içme yoğunluğu, süresi, miktarı veya bırakmadan bu yana geçen süre ve bırakma yaşıyla da değişmektedir (Mannan, vd., 2011). Sigarayı bırakmanın, kişinin KAH öyküsü olup olmadığına bakılmaksızın, yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak mortaliteyi azalttığı ve KVH riskini düşürdüğü bilinmektedir. Bununla birlikte, sigarayı bıraktıktan sonra olumlu etkilerin hızla ortaya çıktığı ve sigara içmeme süresi uzadıkça KVH riskinin daha fazla azaldığı gösterilmiştir (Borges, vd., 2019; Qiu, vd., 2022). Yapılan çalışmada; sigarayı bıraktıktan sonraki bir yıl içinde MI riskinin, sigara içmeye devam eden kişilere göre %50 azaldığı belirlenmiştir (Mallaina, vd., 2013).

2.2.9. Uyku

Uyku; geleneksel KVH risk faktörü olarak kabul edilmese de birçok çalışma, uyku süresinin KVH risk faktörleri ve insidansı ile bağımsız ilişkisini desteklemektedir (Sun, vd., 2022; Yazdanpanah, vd., 2020). Ulusal Uyku Vakfı, uyku süresinin yeterli olması için, AHA'nın önerilerine benzer olarak 26-64 yaş grubundaki kişiler için günde 7-9 saat, 64 yaşın üzerindeki kişiler için ise günde 7-8 saat uyku önermektedir. Birkaç meta-analiz, günde 6 saatten kısa ve 9 saatten uzun uyku süresinin inme ve KKH dahil olmak üzere KVH insidansı ve mortalitesini arttırdığını öne sürmüştür (Guasch-Ferre, vd., 2022; Yazdanpanah, vd., 2020).

Uyku süresinin azalması; inflamatuvar belirteçlerde artışa, kalp hızında değişkenliğin azalmasına, kan basıncının artmasına, hipotalamik eksenin bozulmasına, glikoz intoleransına, sempatik sinir sisteminin hiperaktivasyonuna ve kortizol seviyelerinin artmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda; yetersiz ve fazla uyku süresi gibi bozulmuş uyku düzenlerinin HT, DM, obezite, hiperkolesterolemi, felç ve MI gibi çeşitli kardiyometabolik bozukluklarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Liu H., ve Chen

A., 2019). İlgili mekanizmaların, gen ekspresyonu, nöroendokrin, metabolik ve kalpteki anatomik değişiklikler olduğu düşünülmektedir (Yazdanpanah, vd., 2020).

Yapılan çalışmaya göre; günde 6-8 saat uyku süresi, yetersiz ve fazla uyku süresiyle karşılaştırdığında KVH ve tüm nedenlere bağlı ölüm riskini azaltmaktadır (Guasch-Ferre, vd., 2022). Öğle uykusu ve KVH riskini araştıran çalışmada; öğle uykusu ve kardiyovasküler sağlık ilişkisinin altında yatan mekanizmaları tanımlayamasa da öğle uykusunun, sirkadiyen ritmin iyileşmesini ve uyku yoksunluğunun neden olduğu endokrin bozuklukların dengelenmesini sağlayarak KVH üzerinde olumlu etkisi olduğunu öne sürmüştür (Sun, vd., 2022). Geleneksel yaşam tarzı puanlarına bir önleme hedefi olarak uyku süresinin eklenmesi ve davranışsal önerilere dahil edilmesi, sağlıklı yaşam tarzı faktörleriyle ilişkili KVH riskinin azaltılmasında faydalı olabileceği düşünülmektedir (Guasch-Ferre, vd., 2022).

2.2.10. Stres

Çoğu insan hayatının bazı dönemlerinde psikolojik travma, sevilen birinin ölümü, yaşamı tehdit eden bir hastalık teşhisi veya doğal afetler gibi stresli yaşam olaylarına maruz kalmaktadır. Bu tür olumsuzlukların KVH riskinin ve mortalitesinin artmasına yol açabileceği belirlenmiştir (Song, vd., 2019). Literatürde stres, KVH risk faktörü olarak kabul edilmese de Avrupa KVH önleme yönergeleri; KVH riski yüksek olan ve KVH'ye sahip olan kişilerde, stresi risk faktörü olarak kabul etmektedir (Dar, vd., 2019; Kivimaki ve Steptoe, 2018). Epidemiyolojik araştırmalarda; stresle yakından ilişkili olan kronik ruh sağlığı durumlarında KKH riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Vaccarino, vd., 2021; Wu, vd., 2022). Yapılan bir çalışmada; şiddetli akut stresin miyokardiyal disfonksiyonu, enfarktüsü, aritmiyi ve kardiyak ölümü hızlandırabileceğini, kronik stresin ise kalp hastalığı riskinin artması ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Levine, 2022). Diğer çalışmada; kronik stresi olan kişilerin, kronik stresi olmayanlara kıyasla MI geliştirme riskinin iki kattan fazla olduğu gösterilmiştir (Dar, vd., 2019).

Stresin patofizyolojik etkileri; aritmi, MI, kardiyomiyopati ve inme gibi klinik olaylara katkıda bulunan kardiyak elektriksel instabilitenin artması, miyokardiyal iskemi, plak bozulması ve trombüs oluşumunu içermektedir (Kivimaki ve Steptoe, 2018; Yao, vd., 2019). Stres etkeni ile uyarılan kardiyovasküler reaksiyonlar, kalp ve damar sisteminde patofizyolojik değişiklikleri başlatarak; kalp debisi, periferik damar direnci

gibi kardiyovasküler fizyolojinin parametrelerini etkileyebilir ve zamanla ateroskleroza hızlandırabilmektedir (Ginty, vd., 2017; Sara, vd., 2022; Vaccarino, vd., 2021). Altta yatan önemli mekanizmalar belirsizliğini korusa da stres ve KVH arasındaki ilişkiyi açıklamak için birkaç potansiyel mekanizma öne sürülmüştür. Akut bir stres etkeninin; HT, endotel disfonksiyon, damar sertliği, arteriyel kan basıncının artması gibi yollarla KVH'yi doğrudan etkileyebildiği düşünülmektedir. Şiddetli stres reaksiyonlarının KVH üzerindeki uzun süreli etkisinin ise iltihaplanma, otonomik işlev bozukluğu, hipotalamik-hipofiz-adrenal eksenin düzensizliği ve anormal nörokimya gibi uzun süreli biyolojik bozukluklar yoluyla gerçekleşebileceği düşünülmektedir (Kubzansky, vd., 2018; Sara, vd., 2022; Song, vd., 2019).

Bunlara ek olarak stres; ateroskleroza ve metabolik düzensizliği hızlandıran alkol, sigara, uykusuzluk ve kötü beslenme gibi faktörler ile dolaylı olarak da KVH'ye katkıda bulunabilir. Kronik stres, olumsuz yaşam tarzına neden olmanın yanı sıra DM, HT ve adipozitenin artması ile de ilişkilendirilmektedir. Bu karmaşık etkileşim, stresin tek başına KVH üzerindeki etkisini değerlendirmede önemli bir zorluk teşkil etmektedir (Kivimäki ve Steptoe, 2018; Osborne, vd., 2020; Yao, vd., 2019).

Minnettarlık, iyimserlik ve mutluluk gibi olumlu düşünce ve duyguları içeren pozitif psikolojik iyi oluş hali, KVH riskinin daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmektedir (Gallagher, vd., 2021; Kubzansky, vd., 2018). Strese verilen biyolojik tepkilerin; yoga, derin nefes alma, meditasyon ve vagal sinir stimülasyonu gibi tekniklerin doğrudan otonomik işlevi modüle etmesi, beyin üzerinde nöroplastisite sağlanması, inflamasyonun ve aritminin azalması ile yaşam kalitesini iyileştirilmesi gibi etkilerle KVH riskini azaltabileceği düşünülmektedir (Osborne, vd., 2020; Vaccarino, vd., 2021). Bu bulgular; yapılacak çalışmalarla desteklenirse teşhis edilmiş stresle ilişkili bozuklukları olan hastalarda, izlemin ve stres yönetiminin sağlanmasıyla KVH riskinin önlenmesine katkıda bulunabilir (Song, vd., 2019).

2.2.11. Beslenme

Beslenmenin kardiyovasküler sağlık üzerindeki etkisi iyi bilinmektedir (Amiri, vd., 2022; Said, vd., 2021). Yapılan çalışmada; diyetin de içinde bulunduğu yaşam tarzı değişikliklerinin, KVH mortalitesinin yaklaşık %80'ini önleyebildiği bildirilmiştir (Trautwein ve McKay, 2020). Diyet planında hedeflenen sağlıklı değişikliklerin sadece birkaçının dahi, kardiyovasküler sağlığı önemli ölçüde

iyileştirdiği görülmektedir (Sherer, vd., 2022; Zhong, vd., 2021). Beslenmenin; vücut ağırlığı, kan basıncı, TK ve DM gibi risk faktörlerinin etkisiyle doğrudan veya dolaylı olarak KVH riskini etkilediği kabul edilmektedir (Kwok, vd., 2019).

Diyetin kardiyovasküler sistem üzerindeki yararlı etkilerinin; antioksidan, anti-inflamatuar ve anti-apoptotik özellikler üzerindeki etkileriyle doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir (Collado, vd., 2021). Polifenoller, çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) ve antioksidanlar açısından zengin diyetler; kilo durumundan bağımsız olarak inflamasyonun, lipid profillerinin, kan basıncı ve kan şekeri seviyelerinin daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmektedir (Kong, vd., 2021). Mevcut kanıtlara göre, tam tahıl, kuruyemiş, kurubaklagil, balık, sebze ve meyve ile ılımlı düzeyde bitkisel kaynaklı yağ ve süt tüketimi KVH riskini azaltır iken; rafine tahıl, şekerle tatlandırılmış içecek, kırmızı ve işlenmiş et tüketiminin artması KVH riskini arttırmaktadır (Arsyad, vd., 2022; Bechthold, vd., 2019; Nouri, vd., 2021).

Tablo 2.1: Kardiyovasküler Hastalığı Önlemek için Besin Tüketimi Kılavuz Beyanlarının Öneri Sınıfları ve Kanıt Düzeyleriyle Özeti

Öneriler	Sınıf	Kanıt
1. Öneri Tüm Diyet: Sağlıklı bir diyet; meyve, sebze, baklagil, kepekli tahıl, balık tüketimine yer verilmelidir. Doymuş yağlar doymamış yağ asitleriyle değiştirilmeli; fındık, kümes hayvanları ve yüksek kardiyovasküler risk taşıyanlar için yağ oranı azaltılmış süt ürünleri tercih edilmelidir. Rafine karbonhidratlar, etler (özellikle işlenmiş et), tuz, alkol ve şekerle tatlandırılmış içecekler, kızarmış yiyecekler ve kolesterol açısından zengin besinlerin tüketimi azaltılmalıdır.	Güçlü	Orta
2. Öneri Bitkisel Besinler: Bitkisel besinlerin tüketiminin artırılması teşvik edilmelidir.	Güçlü	Yüksek
3. Öneri Diyetteki Yağ Asitleri: Hayvansal ve bitkisel kaynaklı doymuş yağların tüketimi azaltılmalıdır. Doymuş yağlar, çoklu doymamış ve tekli doymamış yağlarla değiştirilmelidir. İşlenmiş yiyeceklerden elde edilen trans yağlardan ve doymamış yağlardan kaçınılmalıdır.	Güçlü	Yüksek

Beyanlarının Öneri Sınıfları ve Kanıt Düzeyleriyle Özeti (Devamı)

Öneriler	Sınıf	Kanıt
4. Öneri Balık, Balık Yağları ve Omega-3: Yağlı balıklar da dahil olmak üzere, haftada 2-3 porsiyon balık tüketimi özellikle kardiyovasküler hastalık riski yüksek olanlar için düşünülmelidir. Kardiyovasküler hastalık riski yüksek olan ve hipertrigliseridemi tedavisi alanlar için günde 2-4 g yüksek dereceli omega-3 takviyesi düşünülmelidir.	Orta	Orta
5.Öneri Diyet Tuzu: Yiyeceklere eklenen tuz miktarı azaltılmalı ve tuzu azaltılmış yiyecekler tercih edilmelidir.	Güçlü	Yüksek
6. Öneri Süt ve Süt Ürünleri: Kardiyovasküler hastalık riski yüksek olanlar için tam yağlı süt ürünleri, özellikle tereyağı, krema ve süt bazlı tatlıların alımının sınırlandırılması düşünülmelidir. Yağı azaltılmış, şeker içeriği düşük olan yoğurt tüketimi teşvik edilmelidir.	Orta	Orta
7. Öneri Diyet Kolesterolü: Kalp sağlığına uygun bir diyetle beslenen sağlıklı kişilerin, diyet kolesterollerini daha fazla düşürmesi gerekmemektedir. Kardiyovasküler hastalık riski yüksek olan kişiler için ise haftada en fazla 7 yumurta dahil olmak üzere kolesterol açısından zengin besinlerin sınırlandırılması düşünülmelidir.	Orta	Orta
8. Öneri Et: İşlenmiş et, en az olacak şekilde sınırlandırılmalı ve yağsız et tüketimi makul bir miktara düşürülmelidir.	Orta	Orta
9. Öneri Diyetteki Karbonhidrat, Şeker ve Lif: Yüksek kaliteli karbonhidrat, yavaş sindirilen düşük glisemik indeksli lif bakımından zengin tam tahıllar ve tam tahıllı ekmek tüketiminin arttırılması; ilave şeker içeren yiyecek ve içeceklerin tamamının sınırlandırılması düşünülmelidir.	Güçlü	Yüksek
10. Öneri Fazla Kilo ve Obezite: Sağlıklı bir vücut ağırlığına ulaşılması ve sürdürülmesi hedeflenmelidir.	Güçlü	Yüksek
11. Öneri Alkol: Alkol kullanımı, ulusal kılavuzlara göre sınırlandırılmalı ve hipertansiyon, atriyal fibrilasyon, inme, kalp yetmezliği, koroner kalp hastalığı ve hipertrigliseridemi olan hastalarda en aza indirilmelidir.	Güçlü	Yüksek

Kaynak: Nestel, vd., 2021

Tablo 2.1'de görüldüğü gibi kılavuzlar KVH önlemeye yönelik; kepekli tahıl, meyve, sebze gibi lif açısından zengin karbonhidratlar dahil olmak üzere, bitki bazlı besinlerin

ve balık tüketiminin artırılmasını; rafine nişasta alımının, tuz tüketiminin, şekerle tatlandırılmış içecek ve ilave şekerlerin azaltılmasını; doymuş yağların (SFA), PUFA ve tekli doymamış yağ asitleri (MUFA) ile değiştirilmesini tavsiye etmektedir. KVH riski yüksek olan kişilerde ise özellikle tereyağı ve kremadan kaçınılmasını; ölçülü olarak yağsız et tüketimine izin verilmesini, ancak işlenmiş etlerin kısıtlanmasını önermektedir. Sağlıklı kilonun korunması ve düzenli fiziksel aktivitenin önemini vurgulamaktadır (Gan, vd., 2021; Welty, 2020).

2.2.11.1. Kahve

Düzenli ve ölçülü miktarda kahve tüketimi, KVH riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Yapılan çalışmada günde yaklaşık 3-5 fincan kahve tüketiminin KVH riskinin %11 azalttığı ve bu tüketim düzeyinin en az KVH riskine sahip olduğu bildirilmiştir. Ölçülü düzeyde kahve tüketiminin olumlu etkileri kahvenin yüksek konsantrasyonda klorojenik asit, mikro besin, lignan ve fitokimyasal içeriğine atfedilmektedir (Sikand ve Severson, 2020). Üstelik ölçülü düzeyde kahve tüketimi, insülin duyarlılığının daha yüksek olması ve olumlu bir inflamatuvar belirteç profili ile ilişkilendirilmektedir, ancak yapılan bir çalışmada günde 8 fincandan fazla kahve tüketiminin kan basıncında yükselmeye neden olduğu gösterilmiştir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Bununla birlikte, kan basıncındaki yükselmelerin orta düzeyde artışa neden olduğu ve özellikle kafein alışkanlığı olmayan kişilerde görüldüğü; kahve içme alışkanlığı olan kişilerde ise kan basıncındaki etkilerin önemsiz olduğu ve HT riskini arttırmadığı öne sürülmüştür (O'Keefe, DiNicolantonio ve Lavie, 2018).

Kahve tüketimi özellikle KY, inme, aritmi, DM ve bazı kanser riskleriyle ters doza bağımlı bir şekilde ilişkilendirilmektedir (Houston, 2018). Bir meta-analiz, günde 1-2 fincandan fazla ölçülü düzeyde kahve tüketiminin, günde 1 fincandan az minimal kahve tüketimine kıyasla KKH riskinde önemli bir azalma sağladığını bulmuştur (Chieng ve Kistler, 2021). Nüfusa dayalı çalışmaların meta-analizleri, günde 6 fincana kadar kahve tüketiminin inme riskinde önemli bir azalma sağladığını, günde 3-4 bardak kahve tüketenlerde KVH riskinin en az olduğunu ve günde 1 fincan kahve tüketiminin ise tüm nedenlere bağlı ölüm ve KVH mortalitesini azalttığını belirlemiştir (Chareonrungrueangchai, vd., 2020; Voskoboinik, Koh ve Kistler, 2019).

Faydalı etkilerine ek olarak; kahve tüketiminin fazla olması, kafein alımını arttırmaktadır. Kafein, damar genişletici adenosin reseptörlerini bloke ederek; kan

basıncını, kalsiyum kaybını, kemik kırığı riskini, uykusuzluk ve kaygıyı arttırmaktadır. Üstelik kahvedeki diterpenler, TK'yi yükseltebilmektedir ve özellikle kaynamış filtre edilmemiş kahvenin TK'yi yükselttiği belirlenmiştir (O'Keefe, DiNicolantonio ve Lavie, 2018). Diğer bir çalışmada; filtre edilmemiş kahvenin, günde 6 fincan kadar tüketiminin LDL'yi 17,8 mg/dL arttırdığı gösterilmiştir (Sikand ve Severson, 2020). Daha da önemlisi, kahveye şeker veya tatlandırıcı eklenmesi, kahvenin glikoz metabolizması üzerindeki potansiyel faydalarını azaltabilmesidir. Giderek daha tutarlı hale gelen bulgular; kahve tüketiminin tüm nedenlere bağlı ölümlerde ve KVVH riskinde doza bağlı azalmalarla ilişkili olduğunu gösterse de günlük kahve tüketiminin potansiyel faydaları ile potansiyel riskleri dengelenmeli, ölçülü düzeyde tüketim sağlanmalıdır. Günlük 2-5 fincan kahve tüketimi ve günde 400 mg'a kadar kafein alımının güvenli olduğu kabul edilmektedir (O'Keefe, DiNicolantonio ve Lavie, 2018).

2.2.11.2. Çay

Düzenli ve ölçülü düzeyde çay tüketimi, KVVH riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir (Keller ve Wallace, 2021). Bu ilişki, çayın içeriğindeki flavonoidlere, özellikle flavonollere atfedilmektedir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Bir meta-analiz, çay tüketimini günde 3 bardak arttırmanın, KVVH riskini önemli ölçüde azalttığını bildirmiştir (Chieng ve Kistler, 2021). Bulguların çoğu; siyah ve yeşil çay tüketimiyle birlikte kan basıncında azalma sağlandığını göstermektedir (Li D., vd., 2019; Mahdavi-Roshan, vd., 2020).

Meta-analizler; özellikle yeşil çay tüketiminin artmasının, KVVH'yi ve tüm nedenlere bağlı ölümleri azalttığını göstermiştir (Cao, vd., 2019; Shin, vd., 2022). Yapılan çalışmada; günde 1-3 bardak kadar yeşil çay tüketimi, felç riskini önemli ölçüde azaltmıştır (Chareonrungrueangchai, vd., 2020). Diğer bir çalışmada; yeşil çay tüketiminin, KVVH ve tüm nedenlere bağlı ölüm riskini %33 azalttığı bulunmuştur. Ayrıca yeşil çay tüketimindeki günlük her bir fincan artışın, KVVH mortalitesinde %5, tüm nedenlere bağlı mortalitede ise %4 azalma sağladığı belirlenmiştir (Chung, vd., 2020). Yapılan diğer bir çalışmada; günde 3 fincana kadar yeşil ve siyah çay tüketiminin inmeye karşı koruma sağladığı gösterilmiştir (Voskoboinik, Koh ve Kistler, 2019). Bir diğer çalışmada; günde yaklaşık 2 bardak kadar düzenli çay tüketiminin, KVVH riskini ve ilerlemesini azaltma potansiyeline sahip olduğu bulunmuştur (Keller ve Wallace, 2021).

Önemli deneysel çalışmalar; çayın ve biyoaktif bileşiklerinin, KVVH'ye karşı korumada etkili olduğunu göstermiştir. Altta yatan mekanizmalar; kan lipitlerinin azaltılması, düz kas kasılmasının gevşetilmesi, endotelial nitrik oksit sentaz aktivitesinin artırılması, renin aktivitesinin inhibe edilmesi, iskemi/reperfüzyon hasarının hafifletilmesi, oksidatif stresin inhibe edilmesi, endotel fonksiyonun güçlendirilmesi ve vasküler enflamasyonun hafifletilmesini içermektedir (Cao, vd., 2019; Keller ve Wallace, 2021; Li D., vd., 2019). Bununla birlikte insanlar üzerinde yapılan çalışmalarda; çayın belgelenen birincil yan etkilerinin, aşırı alımından sonra hepatotoksisite, diyare ve kusma gibi gastrointestinal rahatsızlıklar olduğu belirlenmiştir (Keller ve Wallace, 2021).

2.2.11.3. Şekerle Tatlandırılmış İçecekler ve İlave Şeker

Şekerle tatlandırılmış içecekler; karbonatlı gazozları, gazlı ve gazsız meşrubatları, sükröz eklenmiş enerji içecekleri, meyve suyu özleri, kafein içeren alkolsüz içecekleri ve en yaygın olarak yüksek fruktozlu mısır şurubu (HFCS) dahil olmak üzere çeşitli içecekleri kapsamaktadır (Pietrantonio ve Mayrovitz, 2022; Yin, vd., 2021). Şekerle tatlandırılmış içecekler; yüksek glisemik yüke sahip olduğundan dolayı, tokluk kan şekeri ve insülin konsantrasyonlarını artırarak lipit metabolizması, kan basıncı ve insülin duyarlılığı üzerinde olumsuz etkilere neden olmaktadır (Malik ve Hu, 2019; Qin, vd., 2020). Şekerle tatlandırılmış içeceklerin fazla tüketilmesi, kilo alımını arttırmakla birlikte DM, MetS, kronik böbrek hastalığı, felç, MI ve KKH gibi KVVH riskinin artması ile de ilişkilendirilmiştir (Bhagavathula, vd., 2022; Pietrantonio ve Mayrovitz, 2022). Bu risklerin artmasından sorumlu olan mekanizmalar, tam olarak anlaşılmamış olsa da ilgili mekanizmaların; vasküler fonksiyon, koroner arter kalsifikasyonu, TG yüksekliği, inflamasyon, arteriyel sertlik ve genetik polimorfizmler olduğu düşünülmektedir (Malik ve Hu, 2019; Qin, vd., 2020).

Endüstriyel işlemlerden elde edilen sakaroz ve HFCS gibi ilave şeker ve yapay olarak tatlandırılmış içeceklerin, KVVH riskinde önemli bir artışa neden olduğu kabul edilmektedir. İlave şeker içeren içeceklerin fazla tüketilmesi, vücut ağırlığından veya diğer diyet bileşenlerinden bağımsız olarak; kan basıncının, LDL ve TG' nin artması nedeniyle KVVH riskini arttırdığı görülmektedir (Nestel, vd. 2021; Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Yapılan çalışmada; diyet kalorisinin ilave şekerden gelen yüzdesi arttıkça KVVH mortalitesinin arttığı gözlemlenmiştir (Fischer, vd., 2020). Yapılan çalışmalara göre; günde 1 bardak şekerli içecek tüketiminin dahi, KVVH ölüm riskinin artmasıyla

ilişkili olduğu ortaya konulmuştur (Yang, vd., 2022; Yin, vd., 2021). Diğer bir çalışmaya göre; iki veya daha fazla bardak şekerli içecek tüketimi, ölüm riskinin %24 artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Bhagavathula, vd., 2022). Yapılan çalışmada; şekerle tatlandırılmış içeceklerin günde bir porsiyon başına felç riskini %16, KKH riskini ise %20 arttırdığı bulunmuştur (Houston, 2018).

2.2.11.4. Süt ve süt ürünleri

Literatürdeki bulgulara göre; süt ve KVH arasındaki ilişkinin çelişkili olduğu görülmektedir. Bu tutarsızlık, süt ve süt ürünlerinin karmaşık bileşimi ve yağ içeriğine atfedilmektedir. Süt ve süt ürünlerinin SFA'dan zengin olması nedeniyle, LDL'nin artması ve kronik inflamasyonun indüklenmesi gibi etkilerle, KVH riskini arttırabildiği düşünülmektedir (Bhupathi, vd., 2020; Nestel, vd. 2021). Diyet denemelerinden elde edilen bulgulara göre; tam yağlı süt tüketimi, yarım yağlı süt tüketimiyle karşılaştırıldığında, TK ve LDL'yi, daha fazla arttırdığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmada; süt tüketiminin artması, inme riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmiş olup, sütün tam yağlı olması durumunda bu etkinin tersine çevrilebileceği bildirilmiştir (Butler, vd., 2020). Diğer bir çalışmada; süt ve süt ürünlerinde bulunan spesifik yağ asitleri, kardiyometabolik riskin daha az olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Bhupathi, vd., 2020). Klinik araştırmalar; sütün içindeki bileşenlerden özellikle süt peptidinin, insülin direncini ve hiperglisemiye iyileştirdiğini, kan basıncını düşürdüğünü ve KKH, DM ile ateroskleroz riskini azalttığını göstermiştir (Houston, 2018). Süt tüketimini KVH ile ilişkilendiren çalışmaların incelemesi; KAH, felç, HT, MetS ve T2DM'nin çeşitli süt ürünleri tüketimiyle kardiyovasküler sağlıkta olumlu veya nötr ilişkiler gösterdiğini bulmuştur (Nestel, vd. 2021).

Kohort çalışmaları; fermente süt ürünleri tüketimiyle birlikte KVH, özellikle inme geliştirme riskinin azaldığını ortaya koymuştur (Companys, vd., 2021; Zhang K., vd., 2020). Yapılan çalışmada; ekşi süt ürünleri, peynir ve yoğurt gibi fermente süt ürünlerinde doğal olarak bulunan K₂ vitamininin, aort kalsifikasyonu ve KKH riskini azalttığı öne sürülmüştür (Bhupathi, vd., 2020). Fermente süt ürünlerinin bu potansiyel faydaları, probiyotik içeriğine atfedilmektedir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018).

Yapılan diğer bir çalışmada; peynir tüketiminin SFA içeriği yüksek olmasına rağmen, beklenen hiperkolesterolemi ve KVH riskinin artmasıyla ilişkili olmadığı bildirilmiştir (Companys, vd., 2021). Yapılan çalışmaya göre; az yağlı süt ürünleri tüketiminin felç

riskini, özellikle peynir tüketiminin ise KAH riskini önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir. Bu bulgular süt tüketiminin KVH üzerindeki potansiyel faydalı etkisini desteklemektedir (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Mevcut beslenme kılavuzları özellikle süt, peynir ve yoğurt gibi az yağlı olan süt ürünlerinin tüketimini savunmaktadır. Çeşitli popülasyonlarda, yaşlarda ve coğrafi bölgelerde daha fazla araştırma yapılması gerekmesine rağmen, mevcut kanıtların çoğu, süt ve süt ürünlerinin KVH üzerinde nötr veya pozitif etkisi olduğunu göstermektedir (Bhupathi, vd., 2020; Butler, vd., 2020).

2.2.11.5. Kırmızı Et

Kırmızı et tüketiminin fazla olması, KVH riskini ve mortalitesini arttırmaktadır. Yapılan çalışmada; günde 150 grama kadar kırmızı et tüketiminin, KVH riskini %10-20 oranında arttırdığı bulunmuştur (Bechthold, vd., 2019). Özellikle SFA içeriği yüksek olan; tütsüleme, kürlleme, tuzlama gibi yöntemlere tabi tutulan pastırma, salam, sosis gibi işlenmiş şarküteri etlerinin, işlenmemiş kırmızı ete göre KVH riskini daha fazla arttırdığı belirlenmiştir (Kong, vd., 2021). Yapılan bir çalışmada; günde 70 grama kadar işlenmiş et tüketildiğinde, inme ve KY riskinde sırasıyla %15 ve %25 artış olduğu bildirilmiştir (Bechthold, vd., 2019). Diğer çalışmalar; işlenmiş et tüketimini KKH ile ilişkilendirmiş olup, çalışmalardan biri her 50 gram porsiyonun KKH hastalık riskinin %42 daha yüksek olmasına yol açtığını göstermiştir (Jakobsen, vd., 2021). Diyet alımını ve tüm nedenlere bağlı ölüm riskini değerlendiren çalışmada; günlük 100 gram ilave kırmızı et tüketiminin, tüm nedenlere bağlı ölüm riskiyle pozitif ilişkili olduğu bildirilmiştir (Medeiros, vd., 2019).

Kırmızı ve işlenmiş et ile ilgili olumsuz ilişkiler; kan basıncında önemli yükselmelere, oksidatif stresin kötüleşmesine, lipid peroksidasyonuna ve bağırsak mikrobiyomunun olumsuz değişikliklerine yol açabilen hem demir, sodyum, nitrat ve bağırsak bakterileri tarafından pro-aterosklerotik bileşiklere metabolize edilebilen L-karnitin gibi biyoaktif moleküllere atfedilebilir (Kim K., vd., 2017; Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Bununla birlikte randomize çalışmaların meta-analizi; ≥ 0.5 porsiyon/gün toplam kırmızı et tüketiminin, kan lipidlerini veya kan basıncını etkilemediği, olumsuz etkilere neden olabilen bileşenlerin yanı sıra kırmızı etin, anti-inflamatuar uzun zincirli n-3 PUFA'ların ve konjuge linoleik asidin önemli bir kaynağı olduğu öne sürülmüştür (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021).

Yapılan birçok çalışmada; işlenmiş ve işlenmemiş kırmızı etin balık, kümes hayvanları ve kabuklu yemişler gibi diğer protein kaynaklarıyla değiştirilmesinin, KKH insidansının azalmasını sağladığı gösterilmiştir (Sofi, vd., 2018; Hidayat, vd., 2022). Diğer bir çalışmada; toplam et tüketimi, kırmızı et ve işlenmiş et tüketiminin artmasının inme riskinde sırasıyla %18, %11 ve %17'lik bir artışla ilişkili olduğu, buna karşılık beyaz et tüketiminin artmasının ise inme insidansında %13 azalma sağladığı belirlenmiştir (Kim K., vd., 2017). Bir diğer çalışma; işlenmemiş beyaz et tüketiminin KVH mortalitesi ve morbiditesi ile nötr bir ilişki olduğunu göstermiştir (Lupoli, vd., 2021). Bu bulgular; dengeli bir diyetin parçası olarak orta düzeyde yağsız kırmızı et ve beyaz et tüketiminin, KVH riskini arttırma olasılığının düşük olduğunu, ancak yağ asidi profillerini etkileyebileceğini göstermekte olup, beyaz etin; kırmızı et ve işlenmiş et tüketimine göre sağlıklı ve çevre açısından daha sürdürülebilir bir alternatif olabileceğini düşündürmektedir (Lescinsky, vd., 2022).

2.2.11.6. Yumurta

Yumurta; kardiyovasküler sağlığı destekleyebilen anti-inflamatuar, anti-oksidatif ve anti-aterosklerotik etkilere sahip olan ksantofil karotenoidlerin ve kolinin ana kaynağı olsa da aterosklerozla bağlantılı bir metabolit olan Trimetilamin N-oksit'e maruz kalınmasına neden olabilir (Bechthold, vd., 2019). Literatürde, yumurta tüketiminin kardiyometabolik sağlık ve lipid profilleri üzerindeki etkisine ilişkin çelişkili veriler gözlenmiştir. Sistematik bir derlemede; 12 hafta boyunca günde 1-2 adet yumurta tüketiminin HDL, LDL, glikoz ve plazma konsantrasyonları dahil olmak üzere, bazı KVH risk faktörlerini olumsuz etkilemediği bildirilmiştir (Jang, vd., 2018).

Diğer çalışmalarda ise; T2DM'ye sahip olanlarda, yumurta tüketiminin fazla olmasının KVH riskini arttırabileceği belirlenmiştir (Bowen, vd., 2018; Jang, vd., 2018). Bu çalışmalardan farklı olarak yapılan bir çalışmada; sağlıklı kişilerde ve T2DM'ye sahip olanlarda, yumurta tüketimini arttırmanın, KVH ve T2DM risk belirteçleri üzerinde anlamlı olmayan etkileri olduğu belirtilmiştir (Geiker, vd., 2018). Kontrollü klinik araştırmalar; yumurtanın TK ve diğer serum lipitleri üzerindeki etkisinin, değişken olduğunu göstermektedir. Toplumun yaklaşık 2/3'ü, yalnızca minimal yanıtlara sahip iken; önemli bir yanıtı sahip olanların, tipik olarak LDL / HDL oranını koruyarak artış sağladığı belirlenmiştir (Blesso ve Fernandez, 2018).

Gözlemsel çalışmalarda bulunan risk ilişkilerinin, genellikle yumurta tüketiminin fazla olmasına eşlik eden bir diyet modeline veya diğer risk faktörleri kümesine atfedilmesi olasıdır. KVH veya T2DM'ye sahip olan hastalarda, sağlıklı bir yaşam tarzına önem verilmesi şartıyla, haftada 7 adete kadar yumurta tüketiminin güvenli olduğu bulunmuştur (Geiker, vd., 2018). Yumurtanın düşük kalorili, yüksek proteinli ve çok sayıda mikro besin içeriği göz önüne alındığında, sağlıklı bir kalp koruyucu diyetin parçasını oluşturabileceği düşünülmektedir (Butler, vd., 2020). Özellikle TK'si normal olan yaşlı hastalar için, yumurtanın besinsel yararları göz önüne alındığında, kalp sağlığını koruyucu bir diyet modeli kapsamında günde 2 yumurtaya kadar tüketiminin kabul edilebileceği belirlenmiştir (Sikand ve Severson, 2020). Bununla birlikte, yumurta tüketimi ile KVH riski ve mortalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesine dair, daha fazla geniş ölçekli randomize kontrollü araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Bowen, vd., 2018; Jang, vd., 2018).

2.2.11.7. Sebze ve Meyveler

Çeşitli popülasyonlarda yürütülen çalışmalarda; sebze ve meyve tüketiminin, KVH riskini ve KVH mortalitesini azalttığı gösterilmiştir (Pagano, vd., 2022; Pallazola, vd., 2019). Yapılan bir çalışmaya göre; yaşamın erken dönemlerinde sebze ve meyveden zengin bir diyetin benimsenmesi, et ve yağdan zengin bir diyetle kıyasla inme riskini azaltmaktadır (Chhabra, vd., 2022). Diğer bir çalışma; sebze ve meyve tüketimi, KKH ve inme riskinin azalmasıyla ilişkilendirmiştir (Bechthold, vd., 2019).

Günde 100 gram sebze ve meyve tüketiminin artmasının; TG, açlık kan glikozu, vücut ağırlığı ve bel çevresinde önemli bir azalma sağladığı belirlenmiştir. Elde edilen veriler; sebze ve meyve tüketiminde sadece miktarın değil, aynı zamanda çeşitliliğin de önemli olduğunu düşündürmektedir (Lopez-Gonzalez, vd., 2022). Özellikle birkaç çalışma; yeşil yapraklı sebzelerin iskemik inme üzerindeki belirgin koruyucu etkisini vurgulamaktadır (Dong C., vd., 2022; Stanaway, vd., 2022). Yeşil yapraklı sebze tüketiminde günde 1 porsiyon artışın; T2DM ve KKH riskinin önemli ölçüde azalma sağladığı, turpgillerden sebzelerin ise iskemik inme üzerinde koruyucu bir etkisi olduğu bulunmuştur (Hu ve Bazzano, 2014). Kırmızı ve mor renkteki sebze ve meyveler, vücut ağırlığı ve karın yağında azalmayla ilişkilendirilir iken; sarı, beyaz ve yeşil olanlar ise lipid parametrelerinde azalma ile ilişkilendirilmektedir (Lopez-Gonzalez, vd., 2022).

Sebze ve meyveler, antioksidan ve anti-inflamatuar özelliklere sahip olup, içeriğindeki fenolik bileşikler, çeşitli fitokimyasallar, folat, C vitamini, potasyum ve magnezyum gibi mikro besin ögeleri sayesinde; kan basıncının düşürülmesi, endotel fonksiyonun iyileştirilmesi ve vazodilatasyonun sağlanması gibi etkilerle kardiyometabolik risk faktörlerini iyileştirdiği bilinmektedir (Lopez-Gonzalez, vd., 2022; Stanaway, vd., 2022). Yapılan çalışmalarda; sebze ve meyve tüketimiyle polifenol alımının, KVVH' den korumak için etkili olduğu saptanmıştır. Örneğin üzüm, elma ve böğürtlen gibi meyvelerde bulunan resveratrolün; ateroskleroza azalttığı tespit edilmiştir. Soğan, brokoli ve domates gibi sebzelerde bulunan kuarsetinin ise, oral yoldan verilmesinin vücut ağırlığı artışını baskıladığı, aterosklerotik lezyonları iyileştirdiği ve mikrobiyom çeşitliliğini arttırdığı keşfedilmiştir (Zhang X. ve Gérard P., 2022). Kırmızı renkli meyve ve sebzelerde bulunan likopenin ise, MI sonrası kardiyak yeniden şekillenmeyi azalttığı ve diyastolik fonksiyonu iyileştirdiği gösterilmiştir (Collado, vd., 2021).

Sebze ve meyvelerin KVVH riskinin azaltılmasındaki bu etkisinde, diyet nitrat yükünün de rol oynayabileceği öne sürülmüştür. Danimarka Diyet, Kanseri ve Sağlık Çalışmasının analizinde; bitkisel nitrat alımının yüksek olması durumunda, kan basıncının daha düşük olduğu kaydedilmiştir. Ek olarak yaklaşık 60 mg/gün -bir fincan yeşil yapraklı sebze- orta düzeyde bir bitkisel nitrat alımının, KVVH riskinin %15 azalmasıyla ilişkili olduğu bulunmuştur (Belardo, vd., 2022).

Buna karşılık, nişastalı sebzelerin olumlu kardiyovasküler etkilerine dair bir kanıt bulunmamaktadır (Hu ve Bazzano, 2014). Nişasta içeriğinin yüksek olması nedeniyle, patatese şüpheyle bakılmaktadır; özellikle patates kızartması şeklinde patates tüketiminin daha fazla olması HT, T2DM ve KKH riski ile ilişkilendirilmiştir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Ayrıca turpgiller, yeşil fasulye, soğan ve brüksel lahanası gibi bazı sebzelerin, HT riskinin artmasıyla ilişkili olabileceği öne sürülmüştür. Bu bulgular için net bir açıklama olmamasına rağmen; önceki çalışmalar, bazı sebzeler için farklı pişirme tekniklerinin kullanımının ve tuz ilavesinin, sebze ve meyvelerin kan basıncı üzerindeki faydalı etkilerini ortadan kaldırabileceğini tahmin etmiştir (Lopez-Gonzalez, vd., 2022).

Taze meyve ile karşılaştırıldığında, konserve meyve ve meyve sularının KVVH mortalitesine katkıda bulunabilecek ilave şeker içerdiği bilinmektedir. Üstelik konserve meyvelerde daha fazla olan bisfenol A, yiyecek kutularının asitliği ve yiyecek kutularındaki kontaminasyon endişe kaynağıdır. Bu nedenle konserve meyve

yerine taze meyve tüketiminin teşvik edilmesi önerilmektedir (Butler, vd., 2020; Kwok, vd., 2019; Malik ve Hu, 2019).

Literatüre bakıldığında; kök sebzelerin, yeşil yapraklı sebzelerin ve turpgillerin tüm nedenlere bağlı ölümler için yarar sağladığına dair kanıtlar vardır. En iyi kanıt, tüm nedenlere bağlı ölümleri azaltmak için yeşil yapraklı sebze tüketiminin artırılmasını desteklemektedir (Kwok, vd., 2019). DSÖ'nün, günde beş porsiyonun veya 400 gramın altında sebze ve meyve tüketilmesinin yetersiz olduğunu belirtmesi ve yetersiz sebze ve meyve tüketimini, küresel KVH mortalitesi için ilk on risk faktörü arasına yerleştirmesine rağmen, dünya çapında nüfusun çoğunluğu bu tavsiyeleri karşılamamaktadır (Lopez-Gonzalez, vd., 2022).

2.2.11.8. Diyet Lifi

Diyet lifleri; sebze, meyve, kepekli tahıl ve baklagillerde yaygın bulunan suda çözünür veya çözünmeyen formlar dahil olmak üzere sindirilemeyen karbonhidratlardır (Trautwein ve McKay, 2020). Diyet lifinin; tokluk kan şekeri ve lipoprotein seviyelerinin azaltılması, TK'nin düşürülmesi, bağırsak hormonlarının salgılanmasının değiştirilmesi, tokluk sağlanması ve makro besinlerin emiliminin azaltılması gibi birçok etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Çatak, Yıldırım ve Memiş, 2021; Lopez-Gonzalez, vd., 2022).

Diyet lifinin, KVH riskini azalttığı ve KVH risk faktörlerini iyileştirdiği iyi bilinmektedir (Sofi, vd., 2018; Trautwein ve McKay, 2020). Yapılan çalışmada; vücut ağırlığı, TK ve LDL'nin azaltılmasının yanı sıra, diyet lifinin günde 7 gram alımının, KVH riskini %9 azalttığı, KKH ve felç insidansını ise sırasıyla %24 ve %22 oranında azalttığı bildirilmiştir (Pagano, vd., 2022). Prospektif kohort çalışmaları; lif alımının MI sonrası KVH ve tüm nedenlere bağlı mortaliteyle ters ilişkili olduğunu göstermiştir (Butler, vd., 2020). Diyet lifinin kalp sağlığını koruyucu bu etkisinin; LDL, serum TK'yi düşürme, tokluk glikoz yanıtı ve safra asidi metabolizmasındaki değişiklikler yoluyla sağladığı düşünülmektedir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018).

Tam tahıl tüketimi, KVH riskinin önemli ölçüde daha düşük olmasıyla ilişkilendirilmektedir (Fischer, vd., 2020; Pallazola, vd., 2019). Ultra işlenmiş karbonhidratların tüketiminin, kilo alımını teşvik ettiği; hiperglisemi, hiperinsülinemi, hipertrigliseridemiye arttırdığı; inflamasyon, endotel disfonksiyon, sempatik hiperaktivite ve pıhtılaşma riskini artırarak tüm KVH risk faktörlerinin artmasına yol

açtığı belirlenmiştir. Ultra işlenmiş karbonhidratların; tam tahıl, sebze ve meyve dahil olmak üzere, sağlıklı besinlerde bulunan lif bakımından zengin kompleks karbonhidratlar ile değiştirildiğinde, KVH riskinin azaldığı saptanmıştır (Bays, vd., 2022).

Tam tahıl tüketimiyle, KVH riskinin azalmasına dair bir dizi mekanizma önerilmiştir. Bunlar arasında, tam tahılların içeriğindeki çözünür lifin, LDL konsantrasyonlarını düşürmesi; polifenollerin ve diğer fitokimyasalların antioksidan ve anti-inflamatuar etkilerinin kan şekeri, insülin yanıtını, vasküler fonksiyonu ve kan basıncını iyileştirmesi; kilo kontrolünü sağlaması ve *Bifidobacterium* bolluğunu artırarak mikrobiyota kompozisyonu düzenlemesi yer almaktadır (Çatak, Yıldırım ve Memiş, 2021; Zhang X. ve Gérard P., 2022).

Yapılan çalışmada; çözünür lifin özellikle KKH riskini azalttığı bildirilmiştir. Çözünür lifin KKH üzerindeki bu yararlı etkisinin, pıhtılaşma faktörlerinin hepatik sentezini inhibe eden kısa zincirli yağ asitlerinin, üretilmesinden kaynaklandığı öne sürülmüştür. Ayrıca bu yağ asitlerinin, serum yağ asitlerini azalttığı ve bunun sonucunda insülin duyarlılığının artmasını ve fibrinojen düzeylerinin düşmesini sağladığı gösterilmiştir. Bu bulgulara dayanarak, düşük glisemik indeksli diyetlerin serum fibrinojen seviyeleri üzerinde koruyucu etkileri olabileceği düşünülmektedir (Jalilpiran, vd., 2020).

2.2.11.9. Yağlar

Diyet yağı; inflammatuar ve oksidatif stres mekanizmaları yoluyla KVH'ye katkıda bulunabilmektedir (Sharifi, vd., 2022; Sofi, vd., 2018). Yapılan çalışmalarda; PUFA'nın, inflammatuar ve reaktif oksijen türlerinin üretimini azalttığı, SFA ve trans yağ asitlerinin ise, inflamasyonu ve oksidatif stresi artırarak KVH gelişimine katkıda bulunduğu bildirilmiştir. Bazı meta-analizlerde ise; toplam yağ, SFA, MUFA ve PUFA alımının, KVH riski ile ilişkili olmadığı öne sürülmüştür. Bununla birlikte, daha fazla trans yağ alımı, güçlü bir şekilde KVH riskiyle ilişkilendirilmiştir (Zhu, Bo ve Liu, 2019). Yapılan çalışmada; trans yağdan gelen enerjinin %2 artmasıyla, KVH riskinin %23 arttığı bulunmuştur (Islam, vd., 2019). Diğer çalışmalar, SFA ve trans yağ içeriği yüksek olan diyetleri KVH, kanser ve tüm nedenlere bağlı ölüm oranının daha yüksek olmasıyla ilişkilendirir iken; MUFA ve PUFA içeriği yüksek olan diyetleri ise KVH, kanser ve tüm nedenlere bağlı ölüm oranının daha düşük olmasıyla

ilişkilendirmiştir (Fischer, vd., 2020; Kim Y., Je Y. ve Giovannucci E., 2021). Çalışmalarda; SFA alımının artmasının, endotel disfonksiyona yol açtığı ve ateroskleroza teşvik ettiği gösterilmiştir (Amiri, vd.,2022; Sherer, vd., 2022). SFA'nın kardiyovasküler sağlık için zararlı olduğu uzun süredir bilinse de bir meta-analiz, SFA'yı azaltmanın toplam mortaliteyi veya KHV mortalitesini etkilemediğini öne sürmüştür (Butler, vd., 2020).

Yapılan bir çalışmaya göre; SFA alımını en az iki yıl süreyle azaltmanın, KHV'de önemli bir azalma sağladığı belirlenmiştir. Diyetle SFA alımını azaltmanın pratik yolları arasında; az yağlı süt ürünlerini ve yağsız etleri tercih etmek, kek, bisküvi, hamur işleri ve tereyağı gibi SFA oranı yüksek besinlerin tüketiminin azaltılması yer almaktadır. SFA'dan gelen enerjinin, PUFA veya sağlıklı karbonhidratlarla değiştirilmesi yararlı stratejiler gibi görünür iken, MUFA ile değiştirmenin etkilerinin belirsiz olduğu bildirilmiştir (Hooper, vd., 2020). Yapılan diğer çalışmada; SFA'nın özellikle PUFA ile değiştirilmesinin, LDL düzeylerini düşürdüğü ve KHV riskini azalttığı bulunmuştur. Bununla birlikte, bu etkinin omega 6 ve omega 3 PUFA karışımı ile ikame edildiğinde geçerli olduğu, değiştirmenin sadece omega 6 PUFA ile yapılması durumunda KHV riskini arttırabildiği belirtilmiştir (Bhupathi, vd., 2020).

İyi bir MUFA ve PUFA kaynağı olan zeytin, bitkisel yağlar, kabuklu yemişler ve avokadonun KHV risk faktörlerini iyileştirebildiği belirlenmiştir. Örneğin, altı haftalık çapraz bir deney; ceviz ve keten yağı tüketiminin, kan basıncını düşürdüğünü ve endotel fonksiyonu iyileştirdiğini göstermiştir (Hu ve Bazzano, 2014).

Zeytinyağı; yüksek oleik asit ile antioksidan polifenol içermesi ve anti-hipertansif etkilere sahip olması nedeniyle, sağlıklı ve KHV'ye sahip olan kişilerde HT yönetiminde en uygun yağ olarak önerilmektedir (Massaro, vd., 2020). Yapılan çalışmalar; zeytinyağının içeriğindeki bileşenlerin, dolaşımdaki inflamatuvar faktörleri ve oksidatif stresi azaltabileceğini belirlemiştir (Collado, vd., 2021; Trebuchet, vd., 2019). Diğer çalışmalar; zeytinyağı tüketiminin inme ve T2DM riskini önemli ölçüde azalttığını desteklemektedir (Chareonrungrueangchai, vd., 2020; Hu ve Bazzano, 2014).

Hurma ve hindistancevizi yağı dışındaki başlıca bitkisel kaynaklı yağlar; büyük ölçüde LDL üzerindeki düşürücü etkileri nedeniyle, KHV üzerinde faydalı görünmektedir. Bu yağlar; MUFA açısından da zengin olan ayçiçeği, aspir ve kanolayı kapsamaktadır.

Hurma ve hindistancevizi yağları ise, bitkisel kaynaklı olmasına rağmen, SFA açısından zengin olduğundan dolayı LDL’de artışa neden olduğu belirlenmiştir (Nestel, vd. 2021). Klinik ve gözlemsel çalışmaları içeren meta-analizde; Hindistan cevizi yağının, TG/HDL oranında herhangi bir değişiklik olmaksızın, TG ve LDL’yi PUFA’ya kıyasla daha fazla arttırdığı bulunmuştur (Houston, 2018). Özellikle Hindistan cevizi yağının yaygın popülaritesine ve sağlık yararlarına rağmen; meta-analizlerde özetlendiği gibi, tüketimi diğer bitkisel yağlarla karşılaştırıldığında, LDL’yi önemli ölçüde yükselttiğinden dolayı, KVH riskinin azaltılması için sağlıklı bir bitkisel yağ olarak önerilmemelidir (Trautwein ve McKay, 2020).

Kuruyemişler; MUFA ve PUFA içeriğinin yüksek, SFA içeriğinin ise düşük olması nedeniyle, uygun bir yağ asidi profili ile ilişkilendirilmektedir. Kuruyemişlerin; özellikle TK’si normal olan kişilerde, KVH için faydalı olduğu belirlenmiştir. İlgili mekanizmalar; içeriğindeki lif, E vitamini, potasyum, magnezyum ve fitokimyasal bileşenlerine atfedilmektedir (Kwok, vd., 2019). Yapılan çalışmalarda; kuruyemiş tüketimiyle, KKH riskinin azaldığı bulunmuştur (Bechthold, vd., 2019; Pallazola, vd., 2019). Gözlemsel çalışmaların meta-analizi; fındık alımında 4 porsiyon/haftalık bir artışın, KKH riskini azalttığını belirlemiştir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Yapılan diğer bir çalışmada; ceviz, fındık ve bademle takviye edilen Akdeniz Diyetinin (MED) inme riskini %50 azalttığı bildirilmiştir (Ros, 2015). Badem ve kajuyla ilgili yapılan araştırmalarda; badem tüketiminin, LDL’si yüksek olan normal kilolu kişilerde uygun bir HDL’nin korunmasına ve kolesterol akışının iyileştirilmesine yardımcı olabildiği; kajunun ise karbonhidrat içeriği yüksek olan bir atıştırmalık yerine tüketilmesinin; TK, TG ve LDL’yi düşürmeye yardımcı olacak basit bir diyet stratejisi olabileceği belirtilmiştir (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Cevizle ilgili yapılan çalışmada; ceviz tüketiminin TK, LDL, HDL ve kan basıncı dahil olmak üzere KVH risk faktörlerini önemli ölçüde azalttığı bildirilmiştir (Tindall, vd., 2019).

2.2.11.10. Balık ve Omega-3 yağ asitleri

Nüfus çalışmaları; özellikle yağlı balık açısından zengin diyetleri, KKH riskinin daha düşük olmasıyla ilişkilendirmektedir. Yapılan çalışmada; balık tüketimindeki her 100 g/gün artışın, tüm nedenlere bağlı ölüm, KVH mortalitesi ve KKH riskinde azalma sağladığı bulunmuştur (Nestel, vd. 2021). Diğer bir çalışma; küçük balıkların ve uskumru ile sardalya gibi orta boy balıkların tüketiminin, T2DM riskinin azalmasıyla ilişkili olduğunu bildirmiştir (Burns-Whitmore, vd., 2014). Doğrusal olmayan

analizler; balık tüketiminin günde 250 gram arttırıldığında, KKH riskini %15 azalttığını, günde 80-100 grama kadar arttırıldığında ise sırasıyla inme ve KY riskinde %10 ile %20 azalma sağladığını göstermiştir (Bechthold, vd., 2019).

Yapılan bir çalışmada; balıklarda bol miktarda bulunan PUFA'nın, KVVH mortalitesinde azalmayla ilişkili olduğu ve balık tüketiminin artmasının HT'nin daha iyi yönetimiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Pauli ve Marques-Vidal, 2021). Balık tüketiminin; kan basıncı, lipit profili ve inflamasyon gibi bulaşıcı olmayan hastalık risk faktörleri üzerindeki olumlu etkilerinin çoğunun, esas olarak omega-3 içeriğinden kaynaklandığı düşünülmektedir (Chareonrungrueangchai, vd., 2020; Jayedi, vd., 2018).

Omega-3 yağ asitlerinin; kan lipidlerini düşürme, inflamasyonu hafifletme, trombojenezi inhibe etme, bilişsel işlevi iyileştirme, depresyonu hafifletme ve tümör büyümesinin kısıtlanması gibi birçok yararlı etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Hals, Wang ve Xiao, 2017; Liu W., vd., 2018). Birçok epidemiyolojik çalışma; bu ilişkiyi ele almış ve balık tüketiminin artmasıyla KKH, SVH, inme, ölümcül MI ve ani kardiyak ölüm riskinin azaldığını göstermiştir (Chareonrungrueangchai, vd., 2020; Jayedi, vd., 2018).

Literatürde; omega-3 yağ asitleri açısından zengin besinlerin tüketimi, KVVH riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmektedir. Meta-analizler; eikosapentaenoik asit (EPA) ve dokosaheksaenoik asit (DHA) kombinasyonunu içeren takviyelerin de KVVH olaylarını azaltabileceğini öne sürmüştür (Collado, vd., 2021; Liu W., vd., 2018). Yağlı soğuk su balıklarının tüketimiyle ilgili yapılan çalışmada; aterosklerotik plak oluşumunun azaldığı ve HDL'nin arttığı gösterilerek, KKH'nin önlenmesi için diyetle yağlı balıkların dahil edilmesinin önemi ortaya konulmuştur (Burns-Whitmore, vd., 2014).

Yapılan bir meta-analiz; günde 1 gramdan fazla EPA + DHA alımının, KKH' de %18, ani kardiyak ölüm oranında ise %47 azalma sağladığını bildirmiştir. TG'si 150 mg/dl'nin üzerinde olan kişilerde; omega-3'ün 1 g/gün dozdan fazla alınması, KKH'de %25 oranında azalma sağlamıştır (Houston, 2018).

Diğer bir araştırma; balık yağının sadece TG seviyeleri üzerinde net ve doza bağlı etkileri olduğunu, HDL ile LDL'de kısmi artma, TK üzerinde ise anlamlı bir etki olmadığını bildirmiştir (Hals, Wang ve Xiao, 2017). Omega-3 yağ asidi tüketiminin potansiyel KVVH faydası; KVVH riskine, statin kullanımına ve omega-3 yağ asidinin

bileşimine bağlı olabilmektedir (Bays, vd., 2022; Liu W., vd., 2018). Bununla birlikte balık ve balık yağı tüketiminin; ani kardiyak ölüm insidansının ve toplam KVH mortalitenin azalmasıyla ilişkili olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (Burns-Whitmore, vd., 2014; Houston, 2018).

2.3. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Diyet Yaklaşımları

Beslenmenin hastalıklar üzerindeki etkisi düşünüldüğünde; diyet ve KVH arasındaki ilişkinin kesin olarak belirlenmesinin, KVH'nin önlenmesinde kilit bir unsur olduğu görülmektedir (Sofi, vd., 2018). KVH riskinin azaltılmasıyla ilgili öneriler; sebze, meyve, baklagil, kepekli tahıl, balık, bitkisel yağlar, kuruyemiş, kabuklu yemiş ve tohumların tüketilmesini içerir iken; ultra işlenmiş karbonhidratların, alkollü ve şekerli içeceklerin, trans yağların ve aşırı tuz ile sodyum tüketiminden kaçınılmasını kapsamaktadır (Welty, 2020; Kong, vd., 2021). KVH'nin birincil önlenmesine ilişkin AHA kılavuzlarında ise KVH mortalitesiyle ilişkilendirilen diyetlerin: tipik olarak şeker, tatlandırıcı, rafine tahıl, kırmızı et, işlenmiş et, sodyum, trans yağ, SFA tüketimi fazla olan yüksek karbonhidratlı diyetler olduğu ortaya konulmuştur (Fischer, vd., 2020). KVH'nin önlenmesinde, özellikle bitkisel ağırlıklı beslenmenin önemi vurgulanır iken; KVH riskini artıran besinlerin kısıtlanması, diyetteki kolesterol, sodyum, SFA miktarının azaltılması ve trans yağlardan kaçınılması tavsiye edilmektedir. KVH riskini azaltan sebze, meyve, kabuklu yemiş, kepekli tahıl, kurubaklagil, balık ve lif bakımından zengin olan bitki bazlı diyet veya MED benzeri sağlıklı bir diyet teşvik edilmektedir (Belardo, vd., 2022; Sofi, vd., 2018).

Tablo 2. 2: Kardiyovasküler Hastalık Risklerini Önlemede Diyet Stratejilerinin Karşılaştırılması

Diyet	Tanım	Fayda ve Yan etki
DASH Diyeti	Sebze, meyve, yarım yağlı süt ve süt ürünleri, kepekli tahıllar, kümes hayvanları, balık ve sert kabuklu yemişler içerir. Kırmızı et, tatlılar ve şeker içeren içecekleri daha az içermektedir. Günde 1150 mg'a kadar sodyum alımını kısıtlar.	Fayda: Sistolik kan basıncında 10 mmHg azalma, lipid parametrelerinde iyileşme ve kilo kaybı sağlanmaktadır. Yan Etki: Tanımlanmadı.

Tablo 2. 3: Kardiyovasküler Hastalık Risklerini Önlemede Diyet Stratejilerinin Karşılaştırılması (Devamı)

Akdeniz Diyeti	Tekli doymamış/doymuş yağ oranı yüksek olan; sebze, meyve, bakliyat, tahıl, hububat ve balık tüketimi yüksek olan; orta düzeyde süt ve süt ürünleri ile tahılları içeren; düşük düzeyde et ve et ürünleri, düşük-orta düzeyde ise kırmızı şarap tüketimini içeren diyetdir.	Fayda: Kardiyovasküler hastalık insidansında %10 azalma, bel-kalça oranında, lipidlerde ve inflamasyon belirteçlerinde azalma sağlanır. Kardiyak ölüm veya ölümcül olmayan MI'da %65 azalma ve MI'dan 4 yıl sonra inme riskinin azaldığı görülmüştür. Yan etki: Tanımlanmadı
Bitki Bazlı Diyet	Bitkisel protein içeren, hayvansal besinleri içermeyen diyetdir.	Fayda: Kardiyovasküler mortalitede %24 azalma ve tüm nedenlere bağlı mortalite riskinde belirgin bir azalma sağlanmaktadır. Yan etki: Hiperhomosisteinemi, protein eksikliği, anemi, kaslarda kreatinin içeriğinde azalma, fazla fiziksel aktivite yapan kadınlarda adet düzensizliği belirlenmiştir.
Ketojenik Diyet	Yağ oranı yüksek, karbonhidrat oranı ise düşük olan diyetdir. Diyetin enerjisi %55-60 yağ, %30-35 protein ve %5-10 karbonhidrattan karşılanır.	Fayda: Düşük kan şekeri, trigliserit ve insülin seviyeleri, kansere karşı bağışıklık tepkisinin artması ve kilo kaybı sağlanmaktadır. Yan etki: Karotis esnemesinde azalma, LDL, apoB ve TK: LDL-c ve LDL: HDL' de artış belirlenmiştir.
Atkins Diyeti	0.9:1 Ketojenik oranlı diyetdir. Kalorinin yaklaşık %65'i yağ kaynaklarından karşılanır.	Fayda: Trigliserit seviyeleri önemli ölçüde azalma sağlanmaktadır. Yan etki: TK'de, özellikle LDL'de önemli artış belirlenmiştir.

Tablo 2. 4: Kardiyovasküler Hastalık Risklerini Önlemede Diyet Stratejilerinin Karşılaştırılması (Devamı)

Aralıklı Oruç	Haftada iki gün, gün aşırı %60 enerji kısıtlanmasıyla periyot orucu, beş gün boyunca günde 750-1100 kalori tüketilmesidir. Zaman kısıtlı beslenme modelinde ise günlük besin alımını sırasıyla 8 saat veya daha az süre ile sınırlanmaktadır.	Fayda: Diyabet, kardiyovasküler hastalık, kanserler, demans, parkinson hastalığı ve inmede uzun yaşam süresi ile ilgili iyileştirme gözlenmiştir. MI sonrası kardiyak yeniden şekillenmede azalma, kök hücre rejenerasyonunu desteklenmesi, HDL'nin artması, aterosklerotik plakların gelişiminin inhibisyonu, hipertansiyonu önlenmesi ve kilo kaybını artmasını sağladığı belirlenmiştir. Yan etki: Yaşlılarda kardiyovasküler olayları tetikleyebilir ve şiddetlendirebilir. Kötü ruh hali, yorgunluk ve baş dönmesine neden olabilir.
---------------	---	--

Kaynak: Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021

Literatürde; MED ve Aralıklı oruç gibi diyet düzenlerinin; inflamasyon, endotoksemi, HT ve oksidatif stres dahil olmak üzere KVH risk faktörleri üzerinde güçlü koruyucu etkiler gösterdiği belirlenmiştir (Zhang X. ve Gérard P., 2022). Ancak aralıklı oruç ve Ketojenik diyet gibi beslenme yaklaşımlarının, potansiyel uzun vadeli faydalarına ve KVH riski üzerindeki etkilerine dair çalışmalar yetersiz bulunmuştur (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). KVH'nin önlenmesi için en iyi kanıta sahip olan diyetlerin: DASH ve MED olduğu vurgulanmaktadır (Tablo 2.2). Her iki diyet modeli de sebze, meyve, kepekli tahıl, yağı azaltılmış süt ürünleri, kümes hayvanları, balık, yağsız et, kuruyemiş ile kurubaklagillerin tüketimine yer vermektedir (Trebuchet, vd., 2019; Zhong, vd., 2021). Diğer diyet kalıplarının ise Sağlıklı ABD Tarzı Diyet (Amerikalılar İçin Diyet Rehberi 2020-2025), Vejetaryen diyet (VD) ve az yağlı diyetler olduğu belirlenmiştir (Kong, vd., 2021; Sherer, vd., 2022).

Diyete bağlı kardiyovasküler korumanın altında yatan moleküler mekanizmalar tam olarak anlaşılmadığından dolayı, daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Collado, vd., 2021). Önerilen diyet modellerinin farklarından çok, benzer oldukları dikkati çekmektedir. Diyetlerin tamamı; işlenmiş ve şekerle tatlandırılmış ürünlerin

alımını sınırlarken, işlenmemiş meyve ve sebzelerin, kepekli tahılların ve yağsız proteinlerin tüketimini teşvik etmektedir (Fischer, vd., 2020).

2.3.1. DASH Diyeti

DASH diyeti; sebze, meyve ve az yağlı süt ürünlerinden oluşan, sodyum ile SFA alımını sınırlayan bir diyet yaklaşımıdır. Gözlemsel çalışmalarda; DASH diyetinin, HT'nin yanı sıra DM ve KVH insidansının da azalmasını sağladığı gösterilmiştir (Belardo, vd., 2022).

DASH diyeti ile KVH ilişkisini inceleyen çalışmalara bakıldığında; bir meta analiz, DASH diyetinin KVH insidansını %20 azalttığını bildirmiştir (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Yapılan bir çalışmada; 60 yaşından büyük olan kişilerde, DASH diyetinin uygulanmasının, KVH ve tüm nedenlere bağlı ölümleri yaklaşık %17 azalttığı bulunmuştur (Jalilpiran, vd.,2020). Diğer çalışmalar, DASH diyetini KY riskinin azalmasıyla ilişkilendirmiş olup, KY'nin önlenmesi için kullanımını desteklemektedir (Chang, vd., 2022; Goyal, vd., 2021). Bir meta-analiz; DASH diyeti uygulayan DM'ye sahip olan kişilerde, KVH riskinin %20 azaldığını belirlemiştir (Kahleova, vd., 2019). Diğer bir çalışma; DASH benzeri bir diyet uygulamanın, başta KKH ve inme olmak üzere, KVH'yi yaklaşık %20 azalttığını; KY'yi ise %29 oranında önemli ölçüde azalttığını saptamıştır (Zampelas ve Magriplis, 2020). DASH diyeti ile KVH insidansı ilişkisi üzerine yapılan çalışmada; DASH diyetinin KKH insidansını %21, inme insidansını ise %19 azalttığı belirlenmiştir (Trautwein ve McKay, 2020).

Çeşitli meta-analizler, DASH diyetinin; lipid parametrelerinde, insülin düzeylerinde, kan basıncında ve vücut ağırlığında olumlu değişiklikler sağladığını göstermektedir (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Üstelik DASH diyetinin, glutatyon seviyelerini önemli ölçüde arttırması, lipid peroksidasyonu ve malondialdehit seviyelerinin azalması gibi etkileriyle, vücudun antioksidan savunmasını geliştirebileceği ve oksidatif stresi azaltabileceği bildirilmiştir (Pirouzeh, vd., 2020). Yapılan bir çalışmada; DASH diyetinin LDL' de azalma sağladığı belirlenmiş olup, özellikle bu diyetin DM ve KVH mortalitesinde azalma sağladığı vurgulanmıştır (Migliaccio, vd., 2020).

DASH diyetinin, kan basıncını düşürme etkisi iyi bilinmektedir (Trautwein ve McKay, 2020). Yapılan bir araştırmada; DASH diyetinin kan basıncını 4 hafta içinde 10/5 mmHg düşürerek, en az bir antihipertansif ilaç kadar etkili olduğu öne sürülmüştür

(Houston, 2018). Batı diyeti ve DASH diyetini karşılaştıran randomize kontrollü çalışmada; DASH diyeti, sistolik ve diyastolik kan basıncını Batı diyetine kıyasla sırasıyla 5,5 mmHg ve 3,0 mmHg daha fazla düşürdüğü bulunmuştur (Belardo, vd., 2022). DASH diyetinin sağlıklı kişilerde kan basıncını düşürme etkisi, KY olan hastalarda da gösterilmiştir. Bu etki, sodyum alımının düşük olmasının ötesinde, diyetle potasyum, magnezyum, kalsiyum ve inorganik nitrat alım düzeyiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir (dos Reis Padilha, vd., 2018). Kontrollü denemeler, kan basıncını düşürme açısından DASH ve DASH-Sodyum çalışmalarının sonuçlarını desteklemektedir. Ayrıca bu çalışmalar; DASH diyetinin olumlu etkilerinin, diğer KVH risk faktörleri olan LDL, TK, fazla kilo/obezite ve insülin duyarlılığında iyileşmeyi kapsadığını ortaya koymuştur (Chiavaroli, vd., 2019).

KAH'a sahip olan kişiler üzerinde yapılan çalışmada; DASH diyeti ve optimal tıbbi tedaviye randomize edilen katılımcıların, tek başına tedaviye kıyasla diyet tedavisinde, kalsifiye olmayan plakta daha fazla azalma sağlandığı ve ateroskleroz progresyonunun azaldığı gözlenmiştir (Belardo, vd., 2022). Diğer bir çalışmada; sağlıklı diyet tavsiyesi verilen gruba karşı DASH diyetinin, KVH riskini daha fazla azalttığı bulunmuştur (Said, vd., 2021). KVH riskinin azalmasına ilişkin bu etkiler; kan basıncında, TG ve LDL'deki önemli düşüslere atfedilmektedir (Cicero, Veronesi ve Fogacci, 2021).

Genel olarak, DASH diyetinin KVH'yi azalttığı kanıtlanmış olsa da KVH riskinin daha fazla azaltılması için sodyum alımını azaltarak bu diyet planının modüle edilebileceği öne sürülmüştür (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Yiyeceklere tuz ekleme sıklığının KVH riski ile ilişkisini değerlendiren çalışmada; tuz ekleme sıklığının azalmasını özellikle KY ve İKH başta olmak üzere, KVH riskinin azalmasını sağladığı belirlenmiştir (Ma, vd., 2022). Yapılan diğer çalışmada; günlük tuz alımının 6 gram azalmasının, inme riskini ve İKH riskini sırasıyla %24 ve %18 azalttığı bulunmuştur. Tuz tüketiminin azalmasının, kan basıncını düşürücü etkisi göz önüne alındığında, toplum genelinde KVH riskinin azaltılması için günlük tuz alımına dikkat edilmesi gerektiği çalışmalarda vurgulanmaktadır (He, vd., 2020).

2.3.2. Akdeniz Diyeti

MED: sebze, meyve, ekmek ve diğer tahıllar, patates, fasulye, kabuklu yemiş ve tohumların yüksek miktarda tüketildiği; zeytinyağı, süt ürünleri, balık ve kümes hayvanlarının düşük ila orta miktarda tüketildiği; daha az düzeyde kırmızı et ile

yumurta (haftada 0-4 kez) ve düşük ila orta miktarda şarap tüketimine yer verildiği bir diyet yaklaşımıdır. Diyete hangi yiyeceklerin dahil edileceği veya hariç tutulacağı konusunda belirli bir liste olmamakla birlikte, yiyecekler daha çok tüketildikleri bölgelere özgü olup, bölgesel değerlerden, kültürden, dinden ve coğrafi özellikten etkilenmektedir (Belardo, vd., 2022; Fischer, vd., 2020). Bu diyet yaklaşımı; KVVH riskini artıran besinleri kısıtlaması, KVVH riskini azaltan besinlerin tüketimini arttırması nedeniyle, literatüre uygun bir diyet yaklaşımı olduğu görülmektedir (Sofi, vd., 2018; Trebuchet, vd., 2019).

MED'in, KVVH'nin önlenmesi için faydalı bir diyet olduğu birçok çalışma tarafından kanıtlanmıştır (Migliaccio, vd., 2020; Salas-Salvado, vd., 2018). Çalışmalarda MED'in; KY, KKH, inme başta olmak üzere, KVVH riskini, mortalitesini ve insidansını azalttığı bildirilmiştir (Chen G., vd., 2019; Salas-Salvado, vd., 2018). Diğer bir çalışma ise MED'in, MI ve inme insidansını ortalama %40 azalttığını bulmuştur (Zampelas ve Magriplis, 2020). MED'e bağlılığın; KVVH ve diğer nedenlerden dolayı görülen ölüm riskinde ciddi bir azalma sağladığı, çalışmalar tarafından desteklenmektedir (Cicero, Veronesi ve Fogacci, 2021; Chareonrungrueangchai, vd., 2020). MED'e uyulmasında her bir puanlık artış için, tüm nedenlere bağlı ölümlerde %12 azalma görüldüğü bulunmuştur (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Literatürde MED'in; TK, LDL, HDL, TG, kan basıncı, kan şekeri, vücut ağırlığı ve bel çevresi dahil olmak üzere çoğu KVVH risk faktöründe olumlu değişiklikler sağladığı ortaya konulmuştur (Ge, vd., 2020; Kahleova, vd., 2019). MED'in bu etkisinin; oksidatif stresi, inflamasyonu, obeziteyi, kan basıncını, lipit profillerini, glikoz seviyesini ve insülin direncini azaltarak aracılık ettiği düşünülmektedir (Silveira, vd., 2021). Bu etkilere ilave olarak, kesitsel çalışmalarda MED'in, yaşam kalitesi ve kalp fonksiyonu üzerinde olumlu etkisi saptanmıştır (dos Reis Padilha, vd., 2018).

MED'in 2 temel bileşeni olan sızma zeytinyağı ve kuruyemişin kardiyovasküler yararını değerlendiren 'Akdeniz Diyetiyle Önleme' çalışmasında; KVVH riski yüksek olan kişiler, sızma zeytinyağı veya karışık kuruyemişlerle desteklenmiş bir MED'e veya yağ alımını azaltan kontrol diyetine randomize edilmiştir. Çalışmanın sonunda; Sızma zeytinyağı ve kuruyemiş gruplarındaki katılımcıların, kontrol diyetine kıyasla MI ve felçte sırasıyla %31 ile %28'lik önemli azalma gösterdiği bulunmuştur (Belardo, vd., 2022; Fischer, vd., 2020). Bu çalışmaya benzer olarak; yapılan çalışmada sızma zeytinyağı veya sert kabuklu yemişlerle takviye edilen MED'in, düşük yağlı bir diyetle

kıyasla KVVH'yi %30 azalttığı bildirilmiştir (Trautwein ve McKay, 2020). Diğer bir çalışmada; sızma zeytinyağından zengin bir MED'in uzun süre uygulanmasının, düşük yağlı bir diyetle kıyasla, aterosklerozun ilerlemesini azalttığı saptanmıştır. Bu bulgular, KVVH'yi onlemek için MED'in klinik faydalarını desteklemektedir (Jimenez-Torres, vd., 2021). Benzer bir alışma; MED'i düşük yağlı bir diyetle karşılaştırdığında, MED'in endotel fonksiyonu daha iyi modüle ettiği ve KKH 'ye sahip olan kişilerde vasküler homeostazın daha iyi olmasıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Yubero-Serrano, vd., 2020). Diğer alışma; MED ve yağı azaltılmış kontrol diyetini karşılaştırdığında, MED'in KVVH'den korunmada daha etkili olduğunu kanıtlamıştır (Delgado-Lista, vd., 2022). Benzer olarak, KVVH riski yüksek olan kişilerde yapılan çalışmada; MED'in, düşük yağlı kontrol diyetine göre aterosklerotik kardiyovasküler hastalık riskinde %30 azalma gözlenmiştir (Belardo, vd., 2022). Bir diğer çalışmada; MED'e randomize edilen MI sonrası hastaların, kontrol diyetine kıyasla tekrarlayan MI'da %72, mortalitede ise %56 azalma bildirilmiştir (Belardo, vd., 2022; Fischer, vd., 2020). Bu önemli bulguların bir sonucu olarak; MED, AHA ve Avrupa Kardiyoloji Derneği tarafından KVVH'nin onlenmesinde geniş çapta tavsiye edilen bir diyettir (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021).

2.3.3. Vejetaryen ve Bitki Bazlı Diyetler

Sağlıklı bitki bazlı diyetlerin (PBD), kardiyovasküler sağlık üzerindeki etkisi iyi bilinmektedir. PBD; süt ve et gibi hayvansal kaynaklı besinlerin tüketime daha az yer verildiği, bitkisel kaynaklı besinlere ise daha fazla yer verildiği beslenme modellerini kapsamaktadır (Hemler ve Hu, 2019). Bu beslenme modelinde; toplam yağ, SFA ve trans yağ alımı daha az iken; kompleks karbonhidratların, bitkisel proteinlerin, diyet lifi ve fitosterollerin alımı daha fazladır (Trautwein ve McKay, 2020).

PBD'nin türlerinden biri olan VD; sebze, meyve, kepekli tahıl, baklagil, tohum ve kuruyemişler gibi bitki bazlı yiyecekleri içermektedir. Genellikle VD: et, deniz ürünleri ve kümes hayvanları gibi hayvansal besinleri; soya ürünleri, kepekli tahıllar, kabuklu yemişler ve baklagiller gibi bitkisel besinler ile değiştirmektedir. Bazı VD'ler, süt veya yumurta içerir iken; yalnızca bitkisel kaynaklı olanlar ise, tüm hayvansal besinleri diyetten çıkarmaktadır (Zampelas ve Magriplis, 2020; Gan, vd., 2021). VD'nin; vegan, lakto-vejetaryen, lakto-ovo vejetaryen ve pesko-vejetaryen olmak üzere çeşitli alt tipleri bulunmaktadır (Cicero, Veronesi ve Fogacci, 2021).

VD'nin; BKİ, TK ve kan basıncının düşürülmesinde etkili olduğu ve özellikle KVH mortalitesi başta olmak üzere, tüm nedenlere bağlı ölüm riskinin azalmasıyla ilişkili olduğu bilinmektedir (Zampelas ve Magriplis, 2020). Çalışmaların analizleri; VD'nin, KKH riskinde %28, mortalitesinde ise %22 azalmayla ilişkili olduğunu bulmuştur. Yapılan çalışmada; VD'nin, diğer beslenme kalıplarına kıyasla daha iyi kardiyometabolik risk faktörleriyle ilişkili olduğu belirlenmiştir (Kahleova, vd., 2019). Ortalama 10 yıl takip edilen 5 prospektif çalışmanın birleşik analizi; vejetaryen olmayanlara göre vejetaryenlerin, KVH mortalitesinde %24 azalma saptamıştır (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Diğer bir çalışmada; 5 yıldan uzun süredir vejetaryen olanların İKH mortalitesinin, vejetaryen olmayanlara göre %24 daha düşük olduğu bildirilmiştir (Hemler ve Hu, 2019). Bu çalışmaya benzer olarak yapılan çalışma; VD'nin, İKH mortalitesinde %30 azalmayla ilişkili olduğu bulunmuştur (Belardo, vd., 2022; Sofi, vd., 2018). Diğer bir çalışmada; VD'nin, KKH insidansını %32 azalttığı belirlenmiştir (Houston, 2018). VD ve MED'yi karşılaştıran çalışmada; her iki diyetin, vücut ağırlığını, BKİ'yi ve yağ kütlesini azaltmada etkili olduğu; VD'nin, özellikle LDL'yi düşürmede, MED'in ise TG'yi düşürmede daha etkili olduğu gözlenmiştir (Gan, vd., 2021; Sofi, vd., 2018).

Yapılan çalışmada; VD'nin, LDL'yi düşürücü etkisine ilave olarak HDL' yi de düşürdüğü saptanmıştır (Hemler ve Hu, 2019). Üstelik VD; demir ve B12 de dahil olmak üzere çeşitli vitamin ve minerallerin eksikliğine yol açmaktadır (Cicero, Veronesi ve Fogacci, 2021). Bazı araştırmacılar, vejetaryenlikle ilgili olumsuz değişikliklerin; hiperhomosisteinemi, protein eksikliği, anemi, kaslarda kreatinin içeriğinde azalma ve ağır fiziksel aktivite yapan kadınlarda menstrüel bozulmayı içerdiğini belirlemiştir (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Ancak VD uygulamaları çeşitli olduğundan dolayı, VD'nin KVH riski üzerinde farklı etkileri bulunabilir. Bu farklı etkiler; diyetteki et, kümes hayvanları ve deniz ürünleri gibi protein kaynaklarının hangi yiyecekler ile değiştirildiğine bağlı olarak gözlenmektedir (Belardo, vd., 2022; Nestel, vd. 2021).

Hayvansal protein yerine bitkisel protein tüketimi, tüm nedenlere bağlı ölüm riskini önemli ölçüde azaltmasına rağmen, tüketilen bitkisel besin kaynaklarının türü önem taşımaktadır (Bays, vd., 2022; Butler, vd., 2020). Yapılan çalışmada PBD; rafine karbonhidratlar ve ilave şekerler gibi temel olarak düşük kaliteli bitkisel besinler içerdiği takdirde, kardiyovasküler sağlığı olumsuz etkileyebileceği gösterilmiştir

(Hemler ve Hu, 2019). Diğer bir çalışmada; daha sağlıklı bir VD uygulayanların, KKH geliştirme olasılığının %25 daha düşük olduğu bildirilir iken; sağlıklı bir VD uygulayanların ise KKH geliştirme olasılığının %32 daha fazla olduğu bulunmuştur (Belardo, vd., 2022; Fischer, vd., 2020).

VD, sağlıklı ve çevresel olarak sürdürülebilir bir beslenme modeli olduğundan dolayı, KVH'nin önlenmesinde etkili olsa da gerek besin eksikliklerine neden olması gerek ise et ve/veya süt ürünleri dışlaması gibi ciddi diyet değişikliklerine sahip olması açısından, nüfus düzeyinde gerçekçi öneriler olmaktan uzaklaşmaktadır. Bu nedenle, tamamıyla hayvansal besinleri dışlayan bir VD'den ziyade, ılımlı bir PBD'nin daha iyi bir seçenek olabileceği düşünülmektedir, ancak bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Hemler ve Hu, 2019; Trautwein ve McKay, 2020).

2.3.4. Aralıklı Oruç

Periyodik oruç merkezli bir diyet modeli olan IF; alternatif gün orucu ve zaman kısıtlamalı periyodik oruç olmak üzere, iki modelden oluşmaktadır. Alternatif gün orucu, enerji sınırının %75 olduğu, oruç günü ve beslenme günü olarak adlandırılan, ad libitum tüketim günleri ile değişen minimum besin alımı günlerini ifade ederken; zaman kısıtlamalı periyodik oruç, belirli bir zaman aralığında yemeye odaklanan, besin tüketiminin belirli bir günlük aralıkla sınırlandırıldığı bir diyet türüdür (Hua, vd., 2022; Silveira, vd., 2021). İF; besin alımını kısıtlama ilkesini kullandığından dolayı, kalori kısıtlamasına benzer bir diyet müdahalesi olsa da bu diyetle daha çok öğünlerin ne zaman tüketileceğine odaklanılmaktadır (Dong T., vd., 2020).

Literatürde IF'in: obezite, sağlıklı beslenme, insülin direnci, T2DM ve HT gibi çeşitli KVH risk faktörünü sınırladığı; IL-6, homosistein ve C-reaktif protein gibi inflamatuvar belirteçleri azalttığı; aterosklerotik plak gelişimini inhibe ettiği ve böylelikle KVH riskini azalttığı belirlenmiştir (Malinowski, vd., 2019). Yapılan bir çalışmada; ramazan orucunun TG, TK, LDL ve kan basıncının azalmasını, HDL'nin ise artmasını sağladığı gösterilmiştir (Dote-Montero, Sanchez-Delgado ve Ravussin, 2022). Diğer bir çalışma; ayda 1 gün oruç tutan kişilerin, tutmayanlara göre KKH riskinin daha düşük olduğu bulunmuştur (Dong T., vd., 2020). IF'in mitokondriyal sağlığı, DNA onarımını ve otofajiyi artıran sinyal yollarını regüle ettiğini belirleyen çalışmada; oruç tutmanın, kök hücre yenilenmesini destekleyerek uzun süreli metabolik etkilere sahip olabileceği öne sürülmüştür (Vargas, Azarbal ve Tota-Maharaj, 2021). Yapılan diğer bir

çalışmada; IF'in vazodilatör parametreleri önemli ölçüde iyileştirdiği, oksidatif stresi azalttığı, mikrobiyotayı olumlu etkilediği, kan basıncını ve vücut ağırlığını azalttığı belirlenmiştir (Zhang X. ve Gérard P., 2022). Yapılan bir meta-analizde; IF'in aşırı kilolu yetişkinlerde BKİ, TK ve bel çevresinde önemli bir azalma sağladığı gösterilmiştir (Park, vd., 2020).

IF'in KVH'den koruyucu etkileri: visseral yağ dokusunun, oksidatif stresin, leptin ve LDL konsantrasyonunun azaltılması; adiponektin konsantrasyonunun artırılması, sirkadiyen ritimin optimizasyonu ve ketojenez dahil olmak üzere birçok yolla tanımlanmıştır (Crupi, vd., 2020). Kesin mekanizmalar açıklanmaya devam etse de IF'in obezite, HT, dislipidemi ve DM dahil olmak üzere birçok KVH risk faktörünü olumlu yönde etkilediği saptanmıştır (Belardo, vd., 2022). Bununla birlikte IF'i uygulayan kişilerin, diyet kısıtlaması döneminden sonra daha fazla yeme eğiliminde olabildiği ve gün içinde açlık hissinin arttığı gözlemlenmiştir. Üstelik IF; hormonal dengesizliği olan kişilere, hamile ve emziren kadınlara, DM, yeme bozukluğu ve 18,5 kg/m²'den daha düşük BKİ'si olan kişilere önerilmemektedir (Malinowski, vd., 2019). IF'in, KVH'den korunmak için sürdürülebilir bir yaşam tarzı değişikliği olup olmayacağını, genel popülasyon için faydasını ve hasta gruplarındaki etkisini belirlemek için randomize uzun süreli denemelere ihtiyaç duyulmaktadır (Sikand ve Severson, 2020).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırma yöntemine ait bilgiler yer almaktadır.

3.1.Araştırmanın Modeli

Kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin tanı öncesi beslenme durumlarının kardiyovasküler risk faktörleri açısından incelenmesi için yapılan tanımlayıcı ve ilişki kurucu retrospektif araştırmadır.

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışma evrenini Bursa'nın İnegöl İlçesinde bulunan İnegöl Özel Aritmi Hastanesinin Kardiyoloji bölümüne ayaktan başvuran hastalar oluşturmakta olup, evreni 200 kişi olarak belirlendi. Örneklem %95 güvenirlilik düzeyinde G*POWER analiziyle 132 kişi olarak belirlendi. Bu evren içerisinde kolayda örnekleme yöntemiyle seçilmiş gönüllü olan en az 132 kişi örneklem grubunu oluşturmaktadır. Örneklem grubunun hesaplanmasında evreni belli olan örneklem yöntemi kullanıldı. Formülasyon aşağıda yer almaktadır.

N =Evrende yer alan kişilerin tamamı

n= Örnekleme alınacak kişiler

p= Belirlenen olayın görülme olasılığı (0,05)

q= Belirlenen olayın görülmemesi olasılığı (0,05)

t= Serbestlik derecesi ve yanılma durumuna göre t tablosundaki teorik değer (1,96)

d= Olayın görülme olasılığına ilişkin belirlenen sapma (0,005)

$$n = \frac{N t^2 p q}{d^2 (N - 1) + t^2 p q}$$

Araştırma 18 yaşından büyük, herhangi bir bilişsel ve işitsel bozukluğu olmayan gönüllü 132 kişiyle gerçekleştirildi.

3.3. Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında; araştırmacının modifiye etmiş olduğu anket formu kullanıldı. Bu form : demografik özellikler (cinsiyet, yaş, medeni durumu, eğitim durumu, çalışma durumu, ailedeki kişi sayısı, gelir düzeyi, sağlık durumu (başka hastalık varlığı, kullanılan ilaçlar, uygulanan beslenme programı, kullanılan besin destekleri, sigara ve alkol kullanım durumu, uyku durumu), beslenme alışkanlıkları (öğün sayısı, ara öğün yapma durumu, öğünlerde tüketilen besinler, su tüketimi), kardiyovasküler hastalıklarla ilişkilendirilmiş besin gruplarının tüketim sıklığı, bazı biyokimya bulguları (mevcut kayıtlardan), fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için fiziksel aktivite ölçeği-2 (FAÖ-2), antropometrik ölçümler (boy, ağırlık, BKİ) ve besin tüketim kaydı bölümlerinden oluşmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması

İnegöl Özel Aritmi Hastanesinde kardiyoloji polikliniğine ayaktan başvuran, çalışmaya katılım şartlarını taşıyan kişilere gerekli bilgilendirmeler yapıldıktan sonra, yazılı ve sözlü onam alınmasını takiben, araştırmacı tarafından modifiye edilmiş olan anket, yüz yüze anket uygulama tekniği kullanılarak uygulandı. Araştırmacı tarafından hazırlanan bu form; demografik bilgiler, sağlık durumu ve beslenme alışkanlıklarının yanı sıra besinsel kardiyovasküler risk faktörlerini belirlemek için besin tüketim sıklıklarının yer aldığı soruları içeriyordu. Fiziksel aktivite düzeyini ölçmek için FAÖ-2 ölçeği kullanılarak katılımcıların aktivite düzeyi belirlendi. Besin tüketim kaydı alınırken katılımcıların hafta içi ve hafta sonu bir gün toplamda 2 gün olacak şekilde tüketmiş oldukları besinler ve miktarları hatırlama yöntemine göre sorgulanarak kaydedildi. Tüketilen besinlerin miktarlarının daha iyi belirlenebilmesi için “Besin Fotoğraf Kataloğu” kullanıldı. Besin tüketim kayıtlarına göre diyetle alınan enerji, karbonhidrat, protein, yağ, vitamin, mineral ve diyet lifi Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) programında analiz edildi. Antropometrik ölçümler (boy ve ağırlık) katılımcıların beyanları dikkate alınıp kaydedilerek, araştırmacı tarafından BKİ değerleri hesaplandı. Biyokimyasal bulgular ise mevcut kayıtlardan alındı. Anket yapılması 20-25 dakika sürdü.

3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Katılımcıların ankete vermiş olduğu cevaplardan oluşan verilerin dağılımının normal olup olmadığı, örneklem sayısı 30’dan fazla olması nedeniyle, Kolmogorov-Smirnov

tekniki kullanıldı. İki gruplu değişkenler için, veri setindeki değişkenlerin normal dağılmadığı durumlarda Mann-Whitney U testi kullanıldı. Kruskal-Wallis H testi ise ikiden fazla gruplu değişkenler için kullanıldı. Veri kümesindeki normal dağılan değişkenler için iki gruplu değişkenlerde Student-t testi kullanıldı. İkiden çok gruplu değişkenlerde ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) bağımsız örnekler için uygulandı. Ki-kare testi kategorik verilerin analizinde kullanıldı. En küçük teorik frekansın 25' den büyük olduğu, 5 ve 25 arasında olduğu ve 5'den küçük olduğu durumlarda sırasıyla Pearson Ki-Kare, Yate's Ki-Kare Testi ve Fischer Exact Testi kullanılarak değerlendirildi. Analizlerin anlamlılığı %95 olarak belirlendi. Analizlerde SPSS Statistics 22.0 kullanıldı.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Bu çalışma, özel bir hastanenin kardiyoloji polikliniğine başvuran, 18 yaşından büyük, herhangi bir bilişsel ve işitsel bozukluğu olmayan, araştırmaya katılmaya gönüllü kişilerde tanı öncesi kardiyovasküler risk faktörlerinin belirlenmesi, özellikle besinsel varlığının sorgulanması amacıyla yapıldı. Araştırmaya ait bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

4.1. Sosyodemografik Özellikler

Tablo 4. 1: Çalışmaya Alınan Kişilerin Sosyodemografik Özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	78	59.1
	Erkek	54	40.9
Yaş	18-65	87	65.9
	66-79	33	25.0
	80-99	12	9.1
Eğitim Durumu	Okur Yazar Değil	35	26.5
	İlkokul	39	29.5
	Ortaokul	8	6.1
	Lise	37	28.0
	Üniversite	8	6.1
	Yüksek Lisans/Doktora	5	3.8
Medeni Durum	Evli	109	82.6
	Bekar	23	17.4
Çalışma Durumu	Evet	51	38.6
	Hayır	81	61.4
Toplam		132	100
Meslek	Yok	20	15.2
	Ev Hanımı	60	45.5
	Memur	6	4.5
	Serbest	9	6.8
	İşçi	32	24.2
	Diğer	5	3.8
Ailede Yaşayan Kişi Sayısı	0	1	0.8
	1	7	5.3
	2	36	27.3
	3	34	25.8
	4	34	25.8

Tablo 4. 1: Çalışmaya Alınan Kişilerin Sosyodemografik Özellikleri (Devamı)

		n	%
Ailede Yaşayan Kişi Sayısı	5	15	11.4
	6	2	1.5
	7	2	1.5
	8	1	0.8
Çocuk Sayısı	0	46	34.8
	1	31	23.5
	2	38	28.8
	3	14	10.6
	3'ten fazla	3	2.3
Gelir Seviyesi	Geliri Giderinden Çok	16	12.1
	Geliri Giderine Eşit	78	59.1
	Geliri Giderinden Az	38	28.8
	Toplam	132	100,0

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine Tablo 4.1' de yer verilmiştir. Çalışmaya katılanların %59,1'i (n:78) kadın iken, %40,9'u (n:54) erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu 18-65 yaş aralığında (%65,9) bulunur iken, en azı 80-99 yaş aralığında (%9,1) bulunmaktadır. Kişilerin eğitim durumları incelendiğinde; çoğunun ilkokul (%29,5), en azının yüksek lisans/doktora (%3,8) mezunu olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılanların çoğunluğunu evli (%82,6) olanlar, azınlığını ise bekarlar (%17,4) oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğu çalışmıyor (%61,4) iken, çalışanlar (%38,6) azınlıktadır. Çalışmaya alınanların meslekleri sorgulandığında; çoğunluğunun ev hanımı (%45), en azının ise diğer (%3,8) meslek grubunda yer aldığı saptanmaktadır. Ailede yaşıyan kişi sayısı sorgulandığında; en yüksek oranın %27,3 ile 2 kişi olduğu, en düşük oranın ise %0,8 ile (n:1) ailede katılımcıdan başka kimsenin olmadığı görülmektedir. Çocuk sayısı sorgulandığında; katılımcıların çoğunluğu çocuk sahibi değil (%34,8) iken, en azı 3'ten fazla çocuğa (%2,3) sahiptir. Gelir düzeyi sorgulandığında ise, çalışmaya katılanların çoğunluğunun geliri giderine eşit (%59,1) iken, azınlığın geliri giderinden çoktur (%12,1).

4.2. Sağlık Durumu

Tablo 4. 2: Katılımcıların Sağlık Durumlarının Sıklık Analizi

		n	%
Hastalık Varlığı	Var	74	56.1
	Yok	58	43.9
Kalp Damar Hastalığı	Var	64	48.5
	Yok	68	51.5
Endokrin ve Metabolizma Hastalıkları	Var	35	26.5
	Yok	97	73.5
Gastrointestinal Sistem Hastalıkları	Var	17	12.9
	Yok	115	87.1
Kas ve Sinir Hastalıkları	Var	10	7.6
	Yok	122	92.4
Kemik Hastalıkları	Var	14	10.6
	Yok	118	89.4
Ailede Kardiyovasküler Hastalık Öyküsü Varlığı	Var	44	33.3
	Yok	88	66.7
İlaç Kullanım Durumu	Evet	70	53.0
	Hayır	62	47.0
	Toplam	132	100.0

Tablo 4. 3: Ailesinde Kalp Damar Hastalığı Öyküsü Olanlarda Kalp Damar Hastalığı Görülme Durumu

Ailede Kalp Damar Öyküsü	n	%
Var	29	65.9
Yok	15	34.1
Toplam	44	100.0

Çalışmaya alınan kişilerin sağlık durumları Tablo 4.2’de verilmiştir. Katılımcıların %56,1’inde herhangi bir hastalık bulunmaz iken; %43,9’u tanısı konulmuş hastalığa sahiptir. Hastalığı olanların çoğunluğu HT ve dislipidemi olarak tanımlanan KVH’ye (%48,5) sahip iken, azınlığı kas ve sinir hastalıklarına (%7,6) sahiptir. Çalışmaya katılanların çoğunun ailesinde KVH öyküsü bulunmuyor (%66,7) iken, azınlığın ailesinde KVH öyküsü (%33,3) bulunmaktadır. Ailesinde KVH öyküsü bulunanların %65,9’unun tanısı konulmuş KVH’ye sahip olduğu görülmektedir (Tablo 4.3). Çalışmaya alınan katılımcıların %53’ü ilaç kullanıyor iken, %47’sinin ilaç kullanmadığı belirlenmektedir.

Tablo 4. 4: Katılımcıların Yaşam Tarzı Alışkanlıklarına Göre Dağılımının Sıklık Analizi

		n	%
Sigara Kullanım Durumu	Kullanan	25	18.9
	Bırakan	23	17.4
	Hiç Kullanmayan	84	63.6
Kullanılan Sigara Miktarı	5 Adet	3	12.0
	10 Adet	8	32.0
	20 Adet	12	48.0
	2 Paket	2	8.0
Alkol Kullanım Durumu	Kullanan	3	2.3
	Bırakan	6	4.5
	Hiç Kullanmayan	123	93.2
Alkol Kullanım Sıklığı	15 Günde 1	1	33.3
	Sosyal İçici	2	66.7
Alkol Ölçüsü	1-2 Bardak	2	66.7
	3-4 Bardak	1	33.3
Alkol Çeşidi	Bira	2	66.7
	Diğer	1	33.3
Uyku Süresi	6 Saatten Az	59	44.7
	6-9 saat	61	46.2
	9 Saatten Fazla	12	9.1
	Toplam	132	100.0

Katılımcıların yaşam tarzı alışkanlıklarına göre dağılımı Tablo 4.4'te yer almaktadır. Çalışmaya katılanların %63,6'sı daha önce sigara kullanmamış iken, %17,4'ü sigara kullanmayı bırakmış, %18,9'u ise halen sigara kullanmaktadır. Sigara kullananların çoğunluğu günde 20 adet sigara (%48), en azı ise günde 2 paket sigara (%8) içmektedir. Katılımcıların çoğunluğu daha önce alkol kullanmamış (%93,2) iken, %2,3'ü halen alkol kullanmakta olduğu görülmektedir. Uyku durumuyla ilgili, çoğunluğun 6-9 saat arası uyuduğu (%46,2), azınlığın ise 9 saatten fazla uyuyan grup olduğu görülmektedir (%9,1).

4.3. Beslenme Durumu

Tablo 4. 5: Katılımcıların Beslenme Durumlarının Sıklık Analizi

		n	%
Öğün Sayısı	1	1	0.8
	2	48	36.4
	3	73	55.3

Tablo 4. 5: Katılımcıların Beslenme Durumlarının Sıklık Analizi (Devamı)

		n	%
Öğün Sayısı	4	6	4.5
	4+	4	3.0
Ara Öğün Yapma Durumu	Evet	93	70.5
	Hayır	39	29.5
Toplam		132	100
Ara Öğünde Tüketilen Besinler	Meyve	31	33.3
	Kuruyemiş	11	11.8
	Süt, Yoğurt	9	9.7
	Bisküvi, Kraker	25	26.9
	Çikolata	15	16.1
	Diğer	2	2.2
Öğün Atlama Durumu	Evet	56	42.4
	Hayır	76	57.6
Toplam		132	100
Atlanan Öğünün	Öğün Atlamayan	76	57.6
	Sabah	22	16.7
	Öğle	11	8.3
	Akşam	5	3.8
	Ara öğün	18	13.6
Öğün Atlama Nedeni	Öğün Atlamayan	76	57.6
	Aklına Gelmeyen	14	10.6
	Vakti olmayan	26	19.7
	Hazırlamaya	10	7.6
	Üşenen	6	4.6
	Diğer	6	4.6
Dışarda Yeme Sıklığı	Her gün	3	2.3
	Haftada 3-4	9	6.8
	Haftada 1-2	15	11.4
	15 günde 1	7	5.3
	Ayda 1	9	6.8
	Ayda 1'den Az	89	67.4
Su Tüketimi	Hiç (500 ml'den az)	9	6.8
	500-1000 ml	74	56.1
	1001-1500 ml	19	14.4
	1501-2000 ml	19	14.4
	2001-2500 ml	9	6.8
	2500 ve üzeri	2	1.5
	Toplam	132	100

Çalışmaya katılanların beslenme durumlarına göre analizi Tablo 4.5'te yer almaktadır. Beslenme durumları sorgulandığında; katılımcıların çoğunluğu üç öğün (%55,3) yapıyor iken, azınlığı tek öğün (%0,8) yapmaktadır. Çalışmaya katılanların %70,5'i

ara öğün yapıyor iken, %29,5'i ara öğün yapmamaktadır. Ara öğünde tüketilen besinlere bakıldığında; çoğunlukla meyve (%33,3) tüketildiği, en az diğer besinlerin (%2,2) tercih edildiği görülmektedir. Katılımcıların %57,6'sı öğün atlamaz iken; öğün atlayanların çoğunluğu sabah öğününü (%16,7) atlamakta olup, en azı akşam öğününü (%3,8) atlamaktadır. Öğün atlama sebebi ise en fazla vakitsizlik sebebiyle (%19,7) gerçekleşir iken, en azını diğer nedenler (%4,6) oluşturmaktadır. Dışarıda yeme sıklığına bakıldığında; çoğunlukla ayda birden az (%67,4) olduğu, nadir olarak her gün (%2,3) olduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu 500-1000 ml arası (%56,1), en azı ise 2500 ml ve üzeri (%1,5) su tüketmektedir.

Tablo 4.6: Katılımcıların Beslenme Programı Uygulama, Besin desteği, Vitamin veya Mineral Kullanma Durumu Sıklık Analizi

		n	%
Uygulanan Beslenme Programı	Zayıflama Diyeti	11	8.3
	Diğer	2	1.5
	Uygulamayan	119	90.2
Kullanılan Besin Desteği	Evet (Omega 3)	1	0.8
	Hayır	131	99.2
Toplam		132	100
Vitamin veya Mineral Desteği Kullanım Durumu	Evet	8	6.1
	Hayır	124	93.9
Toplam		132	100
Kullanılan Vitamin veya Mineral Desteği	Kullanmayan	124	93.9
	Demir	1	0.8
	Demir ve B12	1	0.8
	B12 ve Glikozamin	1	0.8
	C ve K Vitaminleri	1	0.8
	B12	2	1.5
	D Vitamini ve Glikozamin	1	0.8
	Demir ve D Vitamini	1	0.8
	Toplam	132	100,0

Çalışmaya alınanların beslenme programı uygulama ve takviye kullanma durumları Tablo 4.6'da bulunmaktadır. Katılımcıların %90,2'si herhangi bir diyet uygulamaz iken, uygulayanların %8,3'ü zayıflama diyeti, %1,5'i diğer diyetleri uygulamaktadır. Çalışmaya katılanlardan sadece biri besin desteği olarak omega-3 kullanmakta olup, sadece 8 kişi (%6,1) ise vitamin veya mineral desteği kullanmaktadır. Kullanılan

vitamin ve mineral desteklerinin demir, B12, C, K ve D vitaminleri ile glikozamin olduğu görülmektedir.

4.3.1. Pişirme Yöntemi

Tablo 4. 7: Katılımcıların Kullandıkları Pişirme Yöntemine Göre Sıklık Analizi

	n	%
Piştirme Yöntemi		
Yağda Kızartma	49	37.1
Fırında Piştirme	44	33.3
Izgara	5	3.8
Haşlama	25	18.9
Kavurma	9	6.9
Toplam	132	100.0

Tablo 4.7’de görüldüğü üzere; piştirme yöntemi olarak katılımcıların çoğunluğu yağda kızartma (%37,1), en azı ızgara (%3,8), yöntemini tercih etmektedir.

4.3.2. Besin Tüketim Sıklığı

Tablo 4.8: Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları Analizi

	n	%
Kırmızı Et		
Her gün	10	7.6
Haftada 5-6 kez	4	3.0
Haftada 3-4 kez	17	12.9
Haftada 1-2 kez	59	44.7
15 günde 1 kez	23	17.4
Ayda 1 kez	10	7.6
Hiç	9	6.8
İşlenmiş Et		
Her gün	5	3.8
Haftada 3-4 kez	4	3.0
Haftada 1-2 kez	16	12.1
15 günde 1 kez	15	11.4
Ayda 1 kez	9	6.8
Hiç	83	62.9
Sakatat		
Her gün	4	3.0
Haftada 5-6 kez	1	0.8
Haftada 1-2 kez	8	6.1
15 günde 1 kez	17	12.9
Ayda 1 kez	23	17.4
Hiç	79	59.8
Yumurta		
Her gün	57	43.2

Tablo 4.8: Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları Analizi (Devamı)

		n	%
Yumurta	Haftada 5-6 kez	6	4.5
	Haftada 3-4 kez	17	12.9
	Haftada 1-2 kez	36	27.3
	15 günde 1 kez	3	2.3
	Ayda 1 kez	3	2.3
	Hiç	10	7.6
Balık	Her gün	1	0.8
	Haftada 3-4 kez	6	4.5
	Haftada 1-2 kez	70	53.0
	15 günde 1 kez	20	15.2
	Ayda 1 kez	19	14.4
	Hiç	16	12.1
Kümes Hayvanları	Her gün	5	3.8
	Haftada 5-6 kez	6	4.5
	Haftada 3-4 kez	8	6.1
	Haftada 1-2 kez	83	62.9
	15 günde 1 kez	13	9.8
	Ayda 1 kez	10	7.6
	Hiç	7	5.3
Süt ve Türevleri	Her gün	74	56.1
	Haftada 3-4 kez	22	16.7
	Haftada 1-2 kez	10	7.6
	15 günde 1 kez	12	9.1
	Ayda 1 kez	6	4.5
	Ayda 1'den az kez	1	0.8
	Hiç	7	5.3
Peynir	Her gün	111	84.1
	Haftada 1-2 kez	3	2.3
	15 günde 1 kez	8	6.1
	Ayda 1 kez	2	1.5
	Ayda 1'den az kez	1	0.8
	Hiç	7	5.3
Tercih Edilen Süt Ürünü	Tam yağlı	109	82.6
	Yarım yağlı	22	16.7
	Yağsız	1	0.8
Kuruyemiş	Her gün	47	35.6
	Haftada 5-6 kez	4	3.0
	Haftada 3-4 kez	12	9.1
	Haftada 1-2 kez	20	15.2
	15 günde 1 kez	13	9.8
	Ayda 1 kez	8	6.1
	Hiç	28	21.2
Ekmek Türü	Beyaz ekmek	101	76.5

Tablo 4.8: Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları Analizi (Devamı)

		n	%
Ekmek Türü	Tam buğday ekmek	14	10.6
	Kepekli ekmek	14	10.6
	Diğer	3	2.3
Rafine Tahıl	Her gün	15	11.4
	Haftada 5-6 kez	17	12.9
	Haftada 3-4 kez	27	20.5
	Haftada 1-2 kez	33	25.0
	15 günde 1 kez	24	18.2
	Ayda 1 kez	4	3.0
	Hiç	12	9.1
Kurubaklagil	Her gün	2	1.5
	Haftada 5-6 kez	2	1.5
	Haftada 3-4 kez	9	6.8
	Haftada 1-2 kez	83	62.9
	15 günde 1 kez	26	19.7
	Ayda 1 kez	6	4.5
	Hiç	4	3.0
Sebze	Her gün	16	12.1
	Haftada 5-6 kez	7	5.3
	Haftada 3-4 kez	23	17.4
	Haftada 1-2 kez	52	39.4
	15 günde 1 kez	18	13.6
	Ayda 1 kez	4	3.0
	Hiç	12	9.1
Sebze Türü	Tüketmeyen	12	9.0
	Yeşil yapraklı	60	45.5
	Turuncu	9	6.8
	Beyaz	5	3.8
	Mor	3	2.3
	Kök sebzeler	42	31.8
	Diğer	1	0.8
Meyve	Her gün	79	59.8
	Haftada 5-6 kez	12	9.1
	Haftada 3-4 kez	8	6.1
	Haftada 1-2 kez	14	10.6
	15 günde 1 kez	6	4.5
	Ayda 1 kez	1	0.8
	Hiç	12	9.1
Meyve Türü	Tüketmeyen	12	9.0
	Turunçgil	43	32.6
	Mor meyve	7	5.3
	Kırmızı meyve	66	50.0

Tablo 4.8: Katılımcıların Besin Tüketim Sıklıkları Analizi (Devamı)

		n	%
Tüketilen Meyve Türü	Diğer	4	3.1
Fastfood	Her gün	2	1.5
	Haftada 5-6 kez	5	3.8
	Haftada 3-4 kez	5	3.8
	Haftada 1-2 kez	15	11.4
	15 günde 1 kez	16	12.1
	Ayda 1 kez	10	7.6
	Hiç	79	59.8
Tatlı	Her gün	24	18.2
	Haftada 5-6 kez	6	4.5
	Haftada 3-4 kez	17	12.9
	Haftada 1-2 kez	31	23.5
	15 günde 1 kez	14	10.6
	Ayda 1 kez	16	12.1
	Hiç	24	18.2
	Toplam	132	100

Tablo 4.8’de görüldüğü üzere; katılımcıların çoğunluğu, haftada 1-2 kez kırmızı et (%44,7) tüketirken en azı, haftada 5-6 kez kırmızı et tüketmektedir (%3). İşlenmiş et çoğunlukla tüketilmezken (%62,9), en az tüketim sıklığı haftada 3-4 kezdir (%3). Sakatat da işlenmiş ete benzer olarak çoğunlukla tüketilmezken (%59,8), en az tüketim düzeyi haftada 5-6 kez (%0,8) olduğu görülmektedir. Katılımcılar, yumurta çoğunlukla her gün tüketmekte olup (%43,2), en az tüketim sıklığının 15 günde 1 kez (%2,3) ve ayda 1 kez (%2,3) olduğu saptanmaktadır. Balık tüketimi en fazla haftada 1-2 kez (%53) iken, en az tüketim sıklığı her gündür (%0,8). Çalışmaya katılanların kümes hayvanlarını tüketimi en fazla haftada 1-2 kez (%62,9), en az ise her gündür (%3,8).

Süt tüketiminin en fazla her gün (%56,1) olduğu, en az tüketim sıklığının ise ayda 1’den az (%0,8) olduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu her gün peynir tüketmekte olup (%84,1), en azı ayda 1’den az (%0,8) peynir tüketmektedir. Çoğunlukla tam yağlı süt ürünleri tercih edilirken (%82,6), daha nadir olarak yağsız ürünler (%0,8) tercih edilmektedir. Kuruyemiş tüketimi ise, çoğunlukla her gün (%35,6), en az tüketiminin haftada 5-6 kez (%3) olduğu saptanmaktadır.

Tercih edilen ekmek türüne bakıldığında; çoğunlukla beyaz ekmek (%76,5) olduğu, en az tercih edilenin ise diğer ekmek türleri (%2,3) olduğu görülmektedir. Rafine tahıl

tüketimi en fazla haftada 1-2 kez (%25) tüketilmekteyken, en az ayda 1 kez (%3) tüketilmektedir. Kurubaklagillerin tüketim düzeyi ise çoğunlukla haftada 1-2 gün (%62,9), en az olarak her gün (%1,5) ve haftada 5-6 kezdir (%1,5).

Katılımcıların çoğunluğu haftada 1-2 kez sebze (%39,4) tüketirken, en azı ayda 1 kez (%3) sebze tüketmektedir. Tüketilen sebze türünün sıklıkla yeşil yapraklı sebzeler (%45,5) olduğu, en az tercih edilen sebze türünün diğer sebzeler (%0,8) olduğu görülmektedir. Meyve tüketimi, çoğunlukla her gün (%59,8) iken, en az tüketim ayda 1 kezdir (%0,8). En sık tüketilen meyve türü %50 ile kırmızı meyvelerden, en az tüketilen meyve türü ise diğer meyvelerden (%3,1) oluşmaktadır.

Katılımcıların çoğunluğu fastfood tüketmezken (%59,8), en azı her gün (%1,5) tüketmektedir. Tatlı tüketim düzeyi ise en fazla haftada 1-2 kez (%23,5) olduğu, en az haftada 5-6 kez (%4,5) olduğu görülmektedir.

4.3.3. Yağ Tüketimi

Tablo 4.9: Katılımcıların Tercih Ettikleri Yağ Türü ve Miktarına Göre Sıklık Analizi

		n	%
Yemeklerde Kullanılan Yağ	Zeytinyağı	47	35.6
	Tereyağı	24	18.2
	Margarin	2	1.5
	Ayçiçeği	56	42.4
	Fındık yağı	1	0.8
	Diğer	2	1.5
Yemeklerde Kullanılan Yağ Ölçüsü	1 yemek kaşığı	8	6.1
	2 yemek kaşığı	27	20.5
	3 yemek kaşığı	42	31.8
	3 yemek kaşığından fazla	53	40.2
	Diğer	2	1.5
Salatalarda Kullanılan Yağ Ölçüsü	Ölçüsüne bakmayan	90	68.2
	1 yemek kaşığı	19	14.4
	2 yemek kaşığı	5	3.8
	2 yemek kaşığından fazla	18	13.7
Zeytinyağı	Her gün	77	58.3
	Haftada 5-6 kez	5	3.8
	Haftada 3-4 kez	4	3.0
	Haftada 1-2 kez	6	4.5
	15 günde 1 kez	12	9.1

Tablo 4.9: Katılımcıların Tercih Ettikleri Yağ Türü ve Miktarına Göre Sıklık Analizi (Devamı)

		n	%
Zeytinyağı	Ayda 1 kez	3	2.3
	Hiç	25	18.9
Margarin	Her gün	12	9.1
	Haftada 5-6 kez	1	0.8
	Haftada 3-4 kez	4	3.0
	Haftada 1-2 kez	5	3.8
	15 günde 1 kez	8	6.1
	Ayda 1 kez	5	3.8
	Hiç	97	73.5
Tereyağı	Her gün	69	52.3
	Haftada 5-6 kez	12	9.1
	Haftada 3-4 kez	11	8.3
	Haftada 1-2 kez	16	12.1
	15 günde 1 kez	9	6.8
	Ayda 1 kez	2	1.5
	Hiç	13	9.8
Toplam		132	100.0

Katılımcıların yağ tüketimi Tablo 4.9’da yer almaktadır. Yağ türü sorgulandığında; yemeklerde kullanılan yağ türünün en fazla ayçiçek yağı (%42,6) olduğu, en az kullanılan yağ türünün ise fındık yağı (%0,8) olduğu görülmektedir. Yemeklerde 3 yemek kaşığından fazla yağ kullananların oranı %40,2 ile en yüksek orandır. En az yağ kullanım düzeyi ise diğer grubunda (%1,5) yer almaktadır. Çalışmaya katılanların çoğunluğu salatalara eklediği yağ ölçüsüne bakmazken (%68,2), en azı salataya 2 yemek kaşığı yağ (% 3,8) eklemektedir. Zeytinyağı tüketim sıklığı en fazla her gün (%58,3) iken, en az ayda 1 kezdir (%2,3). Margarinin çoğunlukla tüketilmediği (%73,5), en az tüketim düzeyinin haftada 5-6 kez (%0,8) olduğu belirlenmektedir. Tereyağı tüketiminin ise çoğunlukla her gün (%52,3) olduğu, en az ayda 1 kez (%1,5) olduğu görülmektedir.

4.3.4. Tuz Tüketimi

Tablo 4. 10: Katılımcıların Tuz Tüketimi Sıklık Analizi

		n	%
Tercih Edilen Tuz Oranı	Tuzlu	53	40.2
	Az tuzlu	59	44.7
	Tuzsuz	20	15.2

Tablo 4.10: Katılımcıların Tuz Tüketimi Sıklık Analizi (Devamı)

		n	%
Yemeğe Tuz Ekleme Durumu	Evet	32	24.2
	Hayır	100	75.8
	Toplam	132	100.0

Katılımcıların tuz tüketimi Tablo 4.10’da verilmiştir. Yemeklerde tercih edilen tuz oranlarına bakıldığında; katılımcıların %40,2’si tuzlu, %44,7’si az tuzlu, %15,2’si ise tuzsuz yemekler tercih etmektedir. Katılımcıların %24,2’si yemeğin tadına bakmadan tuz eklerken %75,8’i tadına bakmadan tuz ekmemektedir.

4.3.5. Kahve, Çay, Bitki Çayı ve Şekerli İçecek Tüketimi

Tablo 4. 11: Katılımcıların Kahve, Çay, Bitki Çayı ve Şekerli İçecek Tüketim Sıklık Analizi

		n	%
Kahve İçme durumu	Hiç	61	46.2
	3 fincandan az	55	41.7
	3-5 fincan	9	6.8
	5-8 fincan	4	3.0
	8 fincandan fazla	3	2.3
Çay içme durumu	Hiç	7	5.3
	3 bardaktan az	52	39.4
	3-5 bardak	23	17.4
	5-8 bardak	14	10.6
	8 bardaktan fazla	36	27.3
Bitki çayı içme durumu	Evet	28	21.2
	Hayır	104	78.8
Toplam		132	100
Bitki çayı miktarı	Hiç	104	78.8
	1-2 bardak	26	19.7
	3-4 bardak	1	0.8
	4 bardaktan fazla	1	0.8
Bitki çayı türü	İçmeyen	104	78.8
	İhlamur	11	8.3
	Yeşil çay	13	9.8
	Nane limon	1	0.8
	Papatya	2	1.5
	Adaçayı	1	0.8
Şekerli İçecek Tüketimi	Her gün	11	8.3
	Haftada 3-4	5	3.8

Tablo 4. 11: Katılımcıların Kahve, Çay, Bitki Çayı ve Şekerli İçecek Tüketim Sıklık Analizi (Devamı)

		n	%
Şekerli İçecek Tüketimi	Haftada 1-2	9	6.8
	15 günde 1	5	3.8
	Ayda 1	12	9.1
	Ayda 1'den az	15	11.4
	Hiç	75	56.8
	Toplam	132	100.0

Katılımcıların kahve, çay ve bitki çayı tüketimi Tablo 4.11'de yer almaktadır. Çoğunlukla kahve tüketilmezken (%46,2), en az tüketim düzeyinin 8 fincan ve daha fazla (%2,3) olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılanların çoğunluğu günde 3 bardaktan az (%39,4) çay tüketirken, azınlığı çay tüketmemektedir (%5,3). Bitki çayı çoğunlukla tüketilmemekte (%78,8) olup, tüketenlerin en çok tükettiği bitki çayının yeşil çay (%9,8) olduğu, en az tükettiği bitki çayının ise nane limon (%0,8) ile adaçayı (%0,8) olduğu görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun (%56,8) şekerli içecek tüketmediği, azınlığının ise tüketim düzeyinin haftada 3-4 kez (% 0,8) ve 15 günde 1 kez (% 3,8) olduğu saptanmaktadır.

4.4. Antropometrik Ölçümler

Tablo 4.12: Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri

	n	ort	ss	min	max
Boy (cm)	132	164.98	9.88	150.00	188.00
Kilo (kg)	132	78.67	14.50	80.00	110.00
BKİ (kg/m ²)	132	29.50	6.26	17.30	65.20

Katılımcıların antropometrik ölçümleri Tablo 4.12'de verilmiştir. Antropometrik Ölçümlerine bakıldığında; boy ortalaması 164,98 cm, kilo ortalamasının 78,67 kg, BKİ ortalamasının ise 29,50 kg/m² olduğu görülmektedir. Boy ölçümleri minimum 150 cm iken, maksimum 188 cm'dir. Kilo ölçümleri minimum 80 kg iken, maksimum 110 kg'dır. BKİ değerleri ise minimum 17,30 kg/m² iken, maksimum 65,20 kg/m²'dir.

4.5. Biyokimyasal Bulgular

Tablo 4.13: Katılımcıların Biyokimyasal Bulguları

	n	ort	ss	min	max
Açlık Glikoz (mg/dL)	132	110.83	50.69	62	400
HbA1c (mg/dL)	132	6.88	7.73	4.2	6.2
Total Kolesterol(mg/dL)	132	209.27	40.11	112	320
LDL Kolesterol(mg/dL)	132	129.40	26.88	70	182
HDL (mg/dL)	132	42.07	13.07	20	70
Trigliserit(mg/dL)	132	104.82	32.82	49	180
LDH U/L	132	165.64	45.98	70	262

Çalışmaya katılanların biyokimyasal bulguları Tablo 4.13'te yer almaktadır. Biyokimyasal bulgulara bakıldığında; katılımcıların açlık glikozu en az 62 mg/dL, en fazla ise 400 mg/dL'dir. HbA1c değerinin en az 4,2 mg/dL, en fazla 6,2 mg/dL olduğu görülmektedir.

TK; en az 112, mg/dL, en fazla ise 320 mg/dL'dir. LDL; en az 70 mg/dL iken, en fazla 182 mg/dL'dir. HDL'nin en az 20 mg/dL olduğu, en fazla ise 70 mg/dL olduğu görülmektedir. TG; en az 49 mg/dL iken, en fazla 180 mg/dL'dir. LDH'nin ise; en az 70U/L olduğu, en fazla ise 262 U/L olduğu görülmektedir.

4.6. Besin Tüketim Durumu

Tablo 4.14: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğeleri

	n	ort	ss	min	max
Su (ml)	132	1116.11	502.35	275.00	2520.00
Diyet Kalorisi	132	2312.61	692.93	384.30	4000.00

Tablo 4.14: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğeleri (Devamı)

	n	ort	ss	min	max
Karbonhidrat (g)	132	321.29	140.57	129.00	1537.00
Karbonhidrat (kcal)	132	1220.63	403.09	47.00	2209.00
Karbonhidrat (%)	132	59.63	60.79	34.00	743.00
Protein (g)	132	111.63	103.22	27.10	869.00
Protein (kcal)	132	422.15	560.52	19.00	6464.00
Protein (%)	132	16.86	8.62	6.00	90.20
Yağ(g)	132	88.64	83.02	33.30	812.00
Yağ (kcal)	132	728.89	517.10	28.00	5875.00
Yağ (%)	132	34.56	53.21	20.00	640.00
Diyet Lif (g)	132	24.16	7.82	8.00	39.00
Sodyum (mg)	132	3586.57	1488.09	1400.00	7900.00
Potasyum (mg)	132	3218.38	933.25	1000.00	6000.00
Kalsiyum (mg)	132	1310.21	445.57	476.00	2500.00
Magnezyum (mg)	132	356.38	121.91	155.40	680.00
Demir (mg)	132	7.97	2.87	3.30	16.50
Fosfor (mg)	132	699.06	105.12	450.00	1100.00
Çinko (mg)	132	8.68	2.51	5.10	18.00
Folat (mg)	132	323.76	85.59	180.10	564.90
B1 Vitamini (mg)	132	0.95	0.33	0.30	1.60
B2 Vitamini (mg)	132	0.80	0.43	0.20	1.70
B3 Vitamini (mg)	132	14.36	2.29	8.50	18.90
B6 Vitamini (mg)	132	1.04	0.50	0.20	2.00
A vitamini (mcg)	132	724.10	142.65	310.40	980.40
E vitamini (mg)	132	13.24	3.42	4.90	18.00
K vitamini (mcg)	132	89.11	23.85	50.00	150.40

Besin tüketim kayıtları Tablo 4.14'te verilmiştir. Katılımcıların ortalama diyetle aldığı kalenin 2312,61 kcal olduğu görölmektedir.

Diyetle alınan makro besin ögelerine bakıldığında; karbonhidrat 321,29 gram, 1220,63 kcal, diyetten gelen enerjinin %59,63'nü oluştururken; protein 111,63 gram, 422,15 kcal olup, diyetten gelen enerjinin %16,86'sını oluşturmaktadır. Yağ ise 88,64 gram, 728,89 kcal olup, diyetten gelen enerjinin %34,56'sını oluşturmaktadır.

Diyetle alınan ortalama lif miktarının 24,16 gram, ortalama su tüketiminin 1116,11 ml olduğu görölmektedir.

Mikro besin ögelerine bakıldığında; ortalama sodyum alımı 3586,57 mg, potasyum 3218,38 mg, kalsiyum 1310,21 mg, magnezyum 356,38 mg, demir 7,97 mg, fosfor 699,06 mg, çinko 8,68 mg, folat 323,76 mg iken; B grubu vitaminlerinden B1 vitamini 0,95 mg, B2 vitamini 0,80 mg, B3 vitamini 14,36 mg, B6 vitamini 1,04 mg iken, diğr vitaminlerden A vitamini 724,10 mg, E vitamini 13,24 mg ve K vitamini 89,11 mcg olduğu saptanmaktadır.

4.7. Cinsiyete Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Tablo 4.15: Cinsiyete Göre BKİ'nin 30 kg/m²'den Fazla Olma Durumu

BKİ	Cinsiyet		Total	p
	Kadın	Erkek		
≥ 30 kg/m ²	n	43	36	0.184
	%	55.1	66.7	
≤30 kg/m ²	n	35	18	
	%	78	54	
Total	n	78	54	
	%	100.0	100.0	

p<0,05 *Pearson Kikare Testi

BKİ'nin 30 kg/m²'den fazla olma durumu ile cinsiyet ilişkisi Tablo 4.15'te verilmiştir. Kadınların %55,1'inin, erkeklerin ise %66,7'sinin BKİ'si 30 kg/m²'nin üzerinde olduğu görölmektedir. Ancak istatistiksel düzeyde anlamsızdır (p>0,05).

Tablo 4.16: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Fiziksel Aktivite Seviyesi

	Toplam			Kadın			Erkek			p
	İnaktif	Minimal aktif	Aktif	İnaktif	Minimal aktif	Aktif	İnaktif	Minimal aktif	Aktif	
n	87	30	15	60	14	4	27	16	11	
%	65.9	22.7	11.4	76.9	17.9	5.1	50.0	29.6	20.4	0.00

p<0,05 Student T Testi

Tablo 4.16’da görüldüğü üzere; MET sınıflamasına göre katılımcıların çoğunluğu inaktif (%65,9) iken, en azı aktiftir (%11,4). Cinsiyete göre bakıldığında; kadınların çoğu inaktif (%76,9), en azı aktifken (%5,1), erkeklerin çoğu inaktif (%50) olup, en azı aktiftir (%20,4). Sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0,05).

Tablo 4.17: Katılımcıların Cinsiyete Göre Sigara Kullanımın Değerlendirilmesi

		Cinsiyet		Total	p
		Kadın	Erkek		
Sigara Kullanma Durumu	Kullanan	9	16	25	0.009
	Kullanmayan	69	38	107	
	Kullanmayan	66	18	84	0.000
Sigara Miktarı	Günde 5 Adet	9	13	22	
	Günde 10 Adetten Fazla	3	23	26	

p<0,05 *Pearson Kikare Testi

Tablo 4.17’de verildiği gibi; Katılımcıların sigara kullanım durumu ve kullanılan sigara adedinin kadınlara kıyasla erkeklerde daha fazladır (p<0,05).

Tablo 4.18: Katılımcıların Cinsiyete Göre Kahve, Çay ve Bitki Çayı Tüketiminin Değerlendirilmesi

			Cinsiyet		Total	p
			Kadın	Erkek		
Kahve Tüketimi	Hiç	n	35	26	61	0.186*
	3 Fincandan	n	37	18	55	
	Az					

Tablo 4. 18: Katılımcıların Cinsiyete Göre Kahve, Çay ve Bitki Çayı Tüketiminin Değerlendirilmesi (Devamı)

			Cinsiyet		Total	
			Kadın	Erkek		
Kahve Tüketimi	3-5 Fincan	n	3	6	9	0.026**
	5 Fincandan Fazla	n	3	4	7	
	Hiç	n	6	1	7	
Çay Tüketimi	3 Bardaktan Az	n	38	14	52	0.221***
	3-5 Bardak	n	11	12	23	
	5-8 Bardak	n	6	8	14	
	8 Bardaktan Fazla	n	17	19	36	
Bitki Çayı Tüketimi	Evet	n	20	9	29	
	Hayır	n	58	45	103	

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi, **Pearson Kikare Testi, *Fisher Exact Testi**

Çalışmaya alınan kişilerin cinsiyete göre kahve, çay ve bitki çayı tüketim durumu Tablo 4. 18' de yer almaktadır. Katılımcıların çay tüketme sıklığına bakıldığında; kadınlara kıyasla erkeklerde daha fazla olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Kahve ve bitki çayı tüketimi ise, cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4. 19: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi

Besin	Cinsiyet	Her Gün	Haftada 5-6 kere	Haftada 3-4 kere	Haftada 1-2 kere	15 Günde 1 kere	Ayda 1 kere	Hiç	p
Kırmızı Et	Kadın	4	2	8	34	17	6	7	0.033
	Erkek	6	2	9	25	6	4	2	
İşlenmiş Et	Kadın	1	0	1	10	9	6	51	0.100
	Erkek	4	0	3	6	6	3	32	
Sakatat	Kadın	1	1	0	4	6	16	50	0.067
	Erkek	3	0	0	4	11	7	29	
Yumurta	Kadın	34	5	9	21	3	2	4	0.518
	Erkek	23	1	8	15	0	1	6	
Balık	Kadın	1	0	3	42	15	7	10	0.519
	Erkek	0	0	3	28	5	12	6	
Kümes Hayvanları	Kadın	2	2	5	50	8	7	4	0.254
	Erkek	3	4	3	33	5	3	3	
Şekerli içecek	Kadın	6	3	5	2	3	9	50	0.186
	Erkek	5	2	4	3	9	6	25	

Tablo 4. 19: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Cinsiyet	Her Gün	Haftada 5-6 kere	Haftada 3-4 kere	Haftada 1-2 kere	15 Günde 1 kere	Ayda 1 kere	Hiç	p
Peynir	Kadın	66	0	1	5	1	0	5	0.932
	Erkek	45	0	2	3	1	1	2	
Süt ve Süt Ürünleri	Kadın	45	14	4	6	4	1	4	0.750
	Erkek	29	8	6	6	2	0	3	
Zeytinyağı	Kadın	50	2	4	5	6	1	10	0.030
	Erkek	27	3	0	1	6	2	15	
Margarin	Kadın	6	1	2	3	2	4	60	0.343
	Erkek	6	0	2	2	6	1	37	
Tereyağı	Kadın	43	5	7	7	5	1	10	0.775
	Erkek	26	7	4	9	4	1	3	
Kuruyemiş	Kadın	29	4	8	10	6	5	16	0.425
	Erkek	18	0	4	10	7	3	12	
Rafine tahıl	Kadın	6	10	13	20	16	4	9	0.018
	Erkek	9	7	14	13	8	0	3	

Tablo 4. 19: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Cinsiyet	Her Gün	Haftada 5-6 kere	Haftada 3-4 kere	Haftada 1-2 kere	15 Günde 1 kere	Ayda 1 kere	Hiç	p
Kuru baklagil	Kadın	1	0	5	55	11	3	3	0.952
	Erkek	1	2	4	28	15	3	1	
Sebze	Kadın	12	5	14	32	7	3	5	0.041
	Erkek	4	2	9	20	11	1	7	
Meyve	Kadın	52	9	4	5	2	0	6	0.023
	Erkek	27	3	4	9	4	1	6	
Fast Food	Kadın	0	2	4	8	6	7	51	0.072
	Erkek	2	3	1	7	10	3	28	
Tatlı	Kadın	10	2	9	19	10	11	17	0.010
	Erkek	14	4	8	12	4	5	7	

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi

Katılımcıların cinsiyete göre besin tüketim sıklıkları Tablo 4.19’da gösterilmiştir. Besin tüketim sıklıklarının cinsiyete göre farklılaşma durumu incelendiğinde; kırmızı et, zeytinyağı, rafine tahıl, sebze, meyve ve tatlı tüketimi cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$). Kırmızı et, rafine tahıl ve tatlı tüketimi erkeklerde kadınlara göre daha fazlayken; sebze, meyve ve zeytinyağı tüketimi kadınlarda erkeklere göre daha fazladır. Katılımcıların tercih ettikleri yağ türü ve ölçüsü ile cinsiyet arasındaki ilişki anlamlı görülmemektedir ($p>0,05$).

Tablo 4. 20: Cinsiyete Göre TK, TG, LDL, HDL Değerlerinin İncelenmesi

		Cinsiyet				Toplam		p
		Kadın		Erkek				
		n	%	n	%	n	%	
Total Kolesterol	TK>200	45	57.69	29	53.70	74	56.06	
	TK<200	33	42.31	25	46.30	58	43.94	
Trigliserit	TG<150	66	84.60	48	88.90	114	86.40	
	TG>150	12	15.40	6	11.10	18	13.60	
LDL	LDL>130	45	57.70	30	55.60	75	56.80	
	LDL<130	33	42.30	24	44.40	57	43.20	
HDL 1	HDL<50	58	74.40	42	77.80	100	75.80	
	HDL>50	20	25.60	12	22.20	32	24.20	
HDL 2	HDL<40	48	61.50	33	61.10	81	61.40	
	HDL>40	30	38.50	21	38.90	51	38.60	
Toplam		78	100.00	54	100.00	132	100.00	

p<0,05 Pearson Kikare Testi

Tablo 4.20’de verildiği üzere; cinsiyete göre TK, TG, LDL ve HDL değerleri referans aralıkları açısından incelendiğinde; kadınların %57,69’unun ve erkeklerin 53,70’inin TK’si 200’den yüksektir. TG’ye bakıldığında; kadınların %15,4’ü, erkeklerin ise %11,1’inin TG’si 150 mg/dL’den fazladır. Kadınların %57,7’si ve erkeklerin %55,6’sının LDL’sinin 130 mg/dL’nin üzerinde olduğu görülmektedir. HDL’ye bakıldığında; kadınların %74,4’ünün, erkeklerin ise %77,8’inin HDL’si 50 mg/dL’den düşük iken; kadınların %61,5’inin, erkeklerin ise %61,1’inin HDL’si 40 mg/dL’den düşüktür. Cinsiyete göre TG, LDL ve HDL seviyelerinde istatistiksel farklılık görülmemektedir (p>0,05).

Tablo 4. 21: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

	Cinsiyet	Referans Değer	n	ort	ss	p
Su Tüketimi (ml)	Kadın	2000	78	1092.78	495.10	0,523*
	Erkek	2500	54	1149.81	515.41	
Diyet enerjisi	Kadın	1460-1786 ¹	78	2094.93	598.00	0.000*
	Erkek	1848- 2239 ¹	54	2627.04	704.83	
Karbonhidrat (g)	Kadın	130	78	306.04	163.32	0.004**
	Erkek	130	54	343.31	96.21	
Karbonhidrat (kcal)	Kadın	520	78	1124.02	365.75	0.001*
	Erkek	520	54	1360.18	416.75	
Karbonhidrat (%)	Kadın	45-60	78	55.65	11.80	0.215**
	Erkek	45-60	54	65.37	94.21	
Protein (g)	Kadın	62.4-79.2 ²	78	102.06	94.13	0.006**
	Erkek	74.8-82.2 ²	54	125.45	114.59	
Protein (kcal)	Kadın	249.6- 316.8 ²	78	407.26	711.51	0.001**
	Erkek	299.2-328.8 ²	54	443.66	200.70	
Protein (%)	Kadın	10-20	78	16.87	10.20	0.480**

Tablo 4. 21: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı (Devamı)

	Cinsiyet	Referans Değer	n	ort	ss	p
Protein (%)	Erkek	10-20	54	16.83	5.71	
Yağ (g)	Kadın	Belirlenmemiştir.	78	86.19	105.10	0.000**
	Erkek	Belirlenmemiştir.	54	92.19	31.09	
Yağ (kcal)	Kadın	Belirlenmemiştir.	78	679.12	630.12	0.000**
	Erkek	Belirlenmemiştir.	54	800.78	274.14	
Yağ (%)	Kadın	20-35	78	29.45	3.49	0.057**
	Erkek	20-35	54	41.94	82.99	
Diyet Lifi (g)	Kadın	25	78	25.32	7.58	0.040*
	Erkek	25	54	22.48	7.93	
Sodyum (mg)	Kadın	2000	78	3379.15	1385.48	0.054*
	Erkek	2000	54	3886.17	1580.55	
Potasyum (mg)	Kadın	3500	78	3312.56	903.27	0.164*
	Erkek	3500	54	3082.33	967.19	
Kalsiyum (mg)	Kadın	950-1000	78	1313.46	429.07	0.920*

Tablo 4. 21: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı (Devamı)

	Cinsiyet	Referans Değer	n	ort	ss	p
Kalsiyum (mg)	Erkek	950-1000	54	1305.51	472.46	0.611*
Magnezyum (mg)	Kadın	300	78	360.90	123.55	
	Erkek	350	54	349.85	120.34	0.015**
Demir (mg)	Kadın	11-16	78	7.58	2.90	
	Erkek	11	54	8.53	2.75	0.000*
Çinko (mg)	Kadın	7.5-12.7	78	7.79	1.99	
	Erkek	9.4-16.3	54	9.97	2.65	0.071*
Fosfor (mg)	Kadın	550	78	685.33	104.36	
	Erkek	550	54	718.89	103.97	0.073*
Folat (mg)	Kadın	330	78	334.88	86.09	
	Erkek	330	54	307.70	83.02	0.091**
E Vitamini (mg)	Kadın	11	78	13.73	3.09	
	Erkek	13	54	12.53	3.76	0.114*
K Vitamini (mcg)	Kadın	70	78	91.84	24.53	

Tablo 4. 21: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı (Devamı)

	Cinsiyet	Referans Değer	n	ort	ss	p
K vitamini (mcg)	Erkek	70	54	85.16	22.48	
	Kadın	0.4	78	0.92	0.33	0.109*
B1 Vitamini (mg)	Erkek	0.4	54	1.01	0.32	
	Kadın	1.6	78	0.72	0.39	0.016*
B2 Vitamini (mg)	Erkek	1.6	54	0.90	0.45	
	Kadın	6.6	78	13.77	2.25	0.000*
B3 Vitamini (mg)	Erkek	6.6	54	15.21	2.09	
	Kadın	1.6	78	0.97	0.50	0.043*
B6 Vitamini (mg)	Erkek	1.7	54	1.15	0.50	
	Kadın	4	78	1.86	0.88	0.059*
B12 Vitamini (mcg)	Erkek	4	54	2.21	1.13	
	Kadın	95	78	73.72	14.90	0.046*
C vitamini (mg)	Erkek	110	54	68.31	15.67	
A vitamini (mcg)	Kadın	650	78	688.01	118.47	0.001*

Tablo 4. 21: Katılımcıların Besin Tüketim Kaydına Göre Aldıkları Kalori, Makro ve Mikro Besin Öğelerinin Cinsiyete Göre Dağılımı (Devamı)

	Cinsiyet	Referans Değer	n	ort	ss	p
A vitamini (mcg)	Erkek	750	54	776.24	158.80	

p<0,05 * Student T Testi, ** Mann-Whitney U Testi

Kaynak: Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (2022).

1. Enerji gereksinimi az aktif bireylerde 50. persentil değerine göre 18-79 yaş aralığı alınmıştır.
2. Protein gereksinimi Türkiye Ortalama Diyeti için hesaplanan yeterli alım düzeyine göre 19-70+ yaş aralığı alt ve üst sınır alınmıştır.

Diğer gereksinimler 19-70+ yaş aralığına göre alınmıştır.

Katılımcıların cinsiyete göre besin tüketim kayıtları Tablo 4.21’de verilmiştir. Cinsiyete göre besin tüketim sıklığı incelendiğinde; tüketilen toplam diyet kalorisi, karbonhidrat gramı ve kalorisi, protein gramı ve kalorisi, ortalama yağ gramı ve kalorisi, demir, çinko, B2, B3, B6, A vitamini miktarı erkeklerde kadınlara kıyasla daha fazladır ($p<0,05$). Diyet ile alınan lif ve C vitamini miktarının ise kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla olduğu bulundu ($p<0,05$).

Türkiye’ ye Özgü Beslenme Rehberi 2022’ ile kıyaslandığında; diyetle karbonhidrat ve yağdan gelen enerji düzeyleri erkeklerde yüksekken, kadınlarda referans aralıkta yer almaktadır. Diyetle proteinden gelen enerji düzeyi ise her iki cinsiyette referans aralıktadır. Diyet lifi alımı kadınlarda yeterli iken, erkeklerde yetersizdir. Günlük su alımı ise her iki cinsiyette de yetersiz düzeydedir. Tüm katılımcılarda minerallerden sodyum, kalsiyum, fosfor, referans değerlerden yüksek olduğu, potasyum ve demir alımı referans değerlerden düşük olup alımın yetersiz olduğu görülmektedir. Çinko ise her iki cinsiyette de referans aralıkta yer almaktadır. Magnezyum kadınlarda yüksekken, erkeklerde yetersiz düzeyde olup sınırdadır. Katılımcılarda, vitaminlerden A, K, B1 ve B3 vitamini alımı referans değerden yüksek iken; B2, B6, B12, C vitamini alımı yetersizdir. Folat ve E vitamini alımının ise erkeklerde yetersiz, kadınlarda ise yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.22: Uyku süresinin Cinsiyete göre Değerlendirilmesi

		Cinsiyet		Total	
		Kadın	Erkek		
Uyku Süresi	6 Saatten Az	n	36	23	59
		%	61.0	39.0	100.0
	6-9 Saat	n	31	30	61
		%	50.8	49.2	100.0
	9 Saatten Fazla	n	11	1	12
		%	91.7	8.3	100.0

$p<0,05$ *Pearson Kikare Testi

Tablo 4.22’de verildiği üzere; cinsiyete göre uyku sürelerinde anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). 6-9 saat uyuyanların (%50,8), 9 saatten fazla uyuyanların (%91,7) ve 6 saatten az uyuyanların çoğunluğu (%61) kadındır. Kadınların azınlığı 6-9 saat uyurken (%50,8), erkeklerin azınlığı 9 saatten fazla uyumaktadır (%8,3).

4.8. Demografik Özelliklere Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	P
Kırmızı Et	Okuryazar Değil	1	1	3	14	7	7	2	0.042
	İlköğretim	5	0	5	22	8	2	5	
	Lise	4	2	5	15	8	1	2	
	Lisans ve Üstü	0	1	4	8	0	0	0	
İşlenmiş Et	Okuryazar Değil	1	0	0	2	4	5	23	0.054
	İlköğretim	3	0	1	4	8	1	30	
	Lise	1	0	3	5	1	2	35	
	Lisans ve Üstü	0	0	0	5	2	1	5	
Sakatat	Okuryazar Değil	0	1	0	2	4	5	23	0.456
	İlköğretim	3	0	0	2	6	9	27	

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Sakatat	Lise	1	0	0	1	4	8	23	
	Lisans ve Üstü	0	0	0	3	3	1	6	
Yumurta	Okuryazar Değil	15	2	3	11	1	1	2	0.057
	İlköğretim	23	3	6	10	2	0	3	
	Lise	17	0	2	11	0	2	5	
	Lisans ve Üstü	2	1	6	4	0	0	0	
Balık	Okuryazar Değil	1	0	2	18	4	5	5	0.725
	İlköğretim	0	0	3	21	9	7	7	
	Lise	0	0	1	23	4	5	4	
	Lisans ve Üstü	0	0	0	8	3	2	0	
Kümes Hayvanları	Okuryazar Değil	1	3	2	19	2	4	4	0.016

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Kümes Hayvanları	İlköğretim	2	2	3	24	9	6	1	0.036
	Lise	2	0	3	28	2	0	2	
	Lisans ve Üstü	0	1	0	12	0	0	0	
	Okuryazar Değil	1	2	1	0	1	3	27	
Şekerli İçecek	İlköğretim	4	2	2	1	5	8	25	0.028
	Lise	4	0	4	1	5	4	19	
	Lisans ve Üstü	2	1	2	3	1	0	4	
	Okuryazar Değil	33	0	0	0	0	1	1	
Peynir	İlköğretim	39	0	1	3	2	0	2	0.028
	Lise	31	0	0	2	0	0	4	
	Lisans ve Üstü	8	0	2	3	0	0	0	
	Okuryazar Değil	33	0	0	0	0	1	1	

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Süt ve Süt Ürünleri	Okuryazar değil	21	6	0	4	1	1	2	0.492
	İlköğretim	24	10	4	3	3	0	3	
	Lise	24	4	3	3	1	0	2	
	Lisans ve Üstü	5	2	3	2	1	0	0	
Zeytinyağı	Okuryazar Değil	19	3	1	2	3	1	6	0.364
	İlköğretim	27	0	2	3	5	2	8	
	Lise	21	1	0	1	4	0	10	
	Lisans ve Üstü	10	1	1	0	0	0	1	
Margarin	Okuryazar Değil	3	0	2	0	1	1	28	0.562
	İlköğretim	2	1	1	2	4	2	35	
	Lise	5	0	1	1	3	2	25	

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Margarin	Lisans ve Üstü	2	0	0	2	0	0	9	0.146
	Okuryazar Değil	22	2	2	1	3	1	4	
	İlköğretim	26	6	5	4	3	1	2	
Tereyağı	Lise	18	3	1	7	3	0	5	
	Lisans ve Üstü	3	1	3	4	0	0	2	
	Okuryazar Değil	11	2	1	2	2	1	16	0.027
	İlköğretim	16	1	4	8	7	4	7	
Kuruyemiş	Lise	17	0	4	6	3	3	4	
	Lisans ve Üstü	3	1	3	4	1	0	1	
Rafine Tahıl	Okuryazar Değil	4	4	4	9	5	2	7	0.171
	İlköğretim	5	7	7	11	13	1	3	

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Rafine Tahıl	Lise	5	5	11	11	2	1	2	0.360
	Lisans ve Üstü	1	1	5	2	4	0	0	
Kuru baklagil	Okuryazar Değil	0	0	2	22	10	1	0	0.005
	İlköğretim	1	0	4	29	11	2	0	
	Lise	1	1	2	24	4	2	3	
	Lisans ve Üstü	0	1	1	8	1	1	1	
Sebze	Okuryazar Değil	4	2	3	16	8	0	2	0.005
	İlköğretim	6	3	4	19	8	2	5	
	Lise	5	1	7	16	2	1	5	
	Lisans ve Üstü	1	1	9	1	0	1	0	
Meyve	Okuryazar Değil	26	2	2	3	0	0	2	0.369

Tablo 4. 23: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Eğitim Durumu	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Meyve	İlköğretim	26	6	4	4	2	0	5	0.000
	Lise	21	1	1	5	4	1	4	
	Lisans ve Üstü	6	3	1	2	0	0	1	
Fast Food	Okuryazar Değil	0	0	1	3	1	3	27	0.410
	İlköğretim	0	2	0	5	3	2	35	
	Lise	1	2	4	2	8	5	15	
	Lisans ve Üstü	1	1	0	5	4	0	2	
Tatlı	Okuryazar Değil	4	0	2	10	5	6	8	0.410
	İlköğretim	8	4	7	8	6	5	9	
	Lise	10	2	6	7	2	4	6	
	Lisans ve Üstü	2	0	2	6	1	1	1	

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi

Katılımcıların eğitim durumuna göre besin tüketim sıklıklarına Tablo 4.23'te yer verilmiştir. Eğitim durumuna göre kırmızı et tüketme sıklığının anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$). İlköğretim ve ortaöğretim mezunu olan katılımcıların, kırmızı eti her gün tüketme sıklığı daha fazla iken, okur-yazar olmayan katılımcılarda kırmızı et tüketimi daha nadirdir.

Kümes hayvanları tüketim sıklığı ile eğitim durumu ilişkisi incelendiğinde istatistiksel anlamlılık vardır ($p<0,05$). Okur yazar olmayan katılımcılarda hiç tüketmeyenler ve ayda 1 kez tüketenlerin sayısı, diğer gruplara göre daha fazladır. İlköğretim ve ortaöğretim mezunu olanlarda, her gün kümes hayvanı tüketenlerin sayısının fazla olduğu, lisans ve üstü mezunlarının ise genelde kümes hayvanlarını haftada 1-2 kez tükettiği görülmektedir.

Eğitim durumuna göre şekerli içecek tüketme sıklığı anlamlıdır ($p<0,05$). Okur-yazar olmayanlarda şekerli içecek tüketme sıklığı daha azdır.

Peynir tüketme sıklığı eğitime göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Okur-yazar olmayanlarda çoğunlukla peynirin her gün tüketildiği görülmektedir.

Eğitim durumuna göre kuruyemiş tüketme sıklığı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Okur-yazar olmayanlarda kuruyemiş tüketme sıklığı daha az iken, ilköğretim ve ortaöğretim mezunu olanlarda her gün kuruyemiş tüketme oranı daha fazladır.

Sebze tüketme sıklığı eğitim durumuna göre anlamlıdır ($p<0,05$). Diğer gruplarda sebze tüketim sıklıkları benzer iken, lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip katılımcılarda genellikle haftada 3-4 kez sebze tüketimi görülmektedir.

Eğitim durumuna göre fast food tüketme sıklığı anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Okur-yazar olmayanlarda ve ilköğretim mezunlarında fast food tüketimi nadir olanların oranı daha yüksektir.

Tablo 4.24: Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Tercih Ettikleri Süt, Ekmek, Sebze ve Meyve Türünün Değerlendirilmesi

		Eğitim Durumu				Total	p
		Okuryazar Değil	İlköğretim	Lise	Lisans ve Üstü		
Tercih Edilen Süt Ürünü	Tam Yağlı	34	34	31	10	109	0.064
	Yarım Yağlı	1	12	6	3	22	
	Yağsız	0	1	0	0	1	
Ekmek Çeşidi	Beyaz	33	40	23	5	101	0.000
	Tam Buğday	1	5	5	3	14	
	Kepekli	1	2	6	5	14	
	Diğer	0	0	3	0	3	
Sebze Türü	Yeşil Yapraklı	17	21	14	8	60	0.131
	Turuncu	1	5	3	0	9	
	Beyaz	0	2	3	0	5	
	Mor	1	0	2	0	3	
	Kök Sebzeler	15	13	10	4	42	
	Diğer	0	1	0	1	2	
Meyve Türü	Turunçgil	11	16	11	5	43	0.801
	Mor Meyveler	0	2	4	1	7	
	Kırmızı Meyveler	21	23	17	5	66	

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi

Tablo 4.24'te verildiği üzere; eğitim durumuna göre kullanılan ekmek çeşidi istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,05). Ortaöğretim ve lisans ve üstü mezunu olanların kepekli ve tam buğday ekmeği tüketme oranının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.25: Katılımcıların Çalışma Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi

	Çalışma durumu	Her gün	Haftada 5-6 Kez	Haftada 3-4 Kez	Haftada 1-2 Kez	15 Günde 1 Kez	Ayda 1 Kez	Hiç	p
Kırmızı Et	Evet	5	2	10	21	9	2	2	0.368
	Hayır	5	2	7	38	14	8	7	
İşlenmiş Et	Evet	3	0	2	8	3	4	31	0.468
	Hayır	2	0	2	8	12	5	52	
Sakatat	Evet	3	0	0	4	7	9	28	0.553
	Hayır	1	1	0	4	10	14	51	
Yumurta	Evet	18	1	9	15	0	1	7	0.083
	Hayır	39	5	8	21	3	2	3	
Balık	Evet	0	0	3	26	6	11	5	0.385
	Hayır	1	0	3	44	14	8	11	
Kümes Hayvanları	Evet	3	3	5	31	3	3	3	0.548
	Hayır	2	3	3	52	10	7	4	
Şekerli İçecek	Evet	5	1	4	4	6	8	23	0.188
	Hayır	6	4	5	1	6	7	52	
Peynir	Evet	39	0	3	4	0	1	4	0.376
	Hayır	72	0	0	4	2	0	3	
Süt ve Süt Ürünleri	Evet	31	5	5	6	1	0	3	0.534
	Hayır	43	17	5	6	5	1	4	
Zeytinyağı	Evet	25	2	1	3	5	1	14	0.111
	Hayır	52	3	3	3	7	2	11	
Margarin	Evet	7	0	1	4	5	1	33	0.044
	Hayır	5	1	3	1	3	4	64	
Tereyağı	Evet	20	7	5	11	3	0	5	0.466
	Hayır	49	5	6	5	6	2	8	
Kuruyemiş	Evet	22	1	3	10	3	3	9	0.218
	Hayır	25	3	9	10	10	5	19	
Rafine Tahıl	Evet	7	7	13	12	10	0	2	0.213
	Hayır	8	10	14	21	14	4	10	
Kurubaklagil	Evet	2	2	4	30	10	2	1	0.703
	Hayır	0	0	5	53	16	4	3	
Sebze	Evet	6	2	12	17	7	1	6	0.018
	Hayır	10	5	11	35	11	3	6	
Meyve	Evet	24	3	5	10	4	1	4	0.002
	Hayır	55	9	3	4	2	0	8	
Fast Food	Evet	2	4	4	7	10	2	22	0.001
	Hayır	0	1	1	8	6	8	57	
Tatlı	Evet	12	6	9	12	3	5	4	
	Hayır	12	0	8	19	11	11	20	

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi

Tablo 4.25'te katılımcıların çalışma durumuna göre besin tüketim sıklığına yer verilmiştir. Katılımcıların çalışma durumuna göre peynir ve tereyağı tüketim sıklığı anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($p>0,05$). Çalışmayanlarda peyniri ve tereyağını her gün tüketme sıklığı daha fazla iken, çalışanlarda haftada 1-2 kez tereyağı tüketenlerin oranının çalışmayanlardan daha fazla olduğu saptanmaktadır.

Çalışma durumu ile meyve tüketim sıklığı arasındaki ilişki istatistiksel düzeyde anlamlıdır ($p>0,05$). Çalışmayanlarda, her gün meyve tüketme sıklığı daha fazladır. Çalışanlarda ise haftada 1-2 kez meyve tüketenlerin oranı çalışmayanlara göre daha yüksektir.

Fast food tüketimi çalışma durumuna göre farklılaşmaktadır ($p>0,05$). Çalışanlarda genel olarak fast food tüketiminin daha fazla olduğu görülmektedir. 15 günde 1 fast food tüketme sıklığının ise çalışmayanlarda çalışanlara göre daha fazla olduğu saptanmaktadır.

Çalışma durumuna göre tatlı tüketim sıklığı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p>0,05$). Çalışanlarda; haftada 3-4 kez, haftada 5-6 kez ve her gün tatlı tüketme sıklığının çalışmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Çalışmayanlarda ise hiç tatlı tüketmeme, ayda 1 tatlı tüketme ve 15 günde 1 tatlı tüketme sıklığı çalışanlara kıyasla daha yüksektir.

Tablo 4. 26: Katılımcıların Kronik Hastalık Var Olma Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi

Besin	Kronik Hastalık	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Kırmızı Et	Var	6	2	9	32	14	5	6	0.983
	Yok	4	2	8	27	9	5	3	
İşlenmiş Et	Var	3	0	3	7	10	5	46	0.800
	Yok	2	0	1	9	5	4	37	
Sakatlat	Var	1	0	0	4	11	6	52	0.008
	Yok	3	1	0	4	6	17	27	
Yumurta	Var	34	3	8	21	2	1	5	0.926
	Yok	23	3	9	15	1	2	5	
Balık	Var	1	0	3	40	12	7	11	0.378
	Yok	0	0	3	30	8	12	5	
Kümes Hayvanları	Var	3	3	6	43	11	7	1	0.182
	Yok	2	3	2	40	2	3	6	
Şekerli İçecek	Var	4	4	4	2	5	12	43	0.077
	Yok	7	1	5	3	7	3	32	
Peynir	Var	68	0	1	3	1	0	1	0.587
	Yok	43	0	2	5	1	1	6	
Süt ve Süt Ürünleri	Var	45	12	6	5	2	0	4	0.473
	Yok	29	10	4	7	4	1	3	
Zeytinyağı	Var	43	2	4	3	7	2	13	0.487
	Yok	34	3	0	3	5	1	12	
Margarin	Var	4	0	2	2	5	3	58	
	Yok	8	1	2	3	3	2	39	

Tablo 4. 26: Katılımcıların Kronik Hastalık Var Olma Durumuna Göre Besin Tüketim Sıklığının Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	Kronik Hastalık	Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 Kere	Ayda 1 Kere	Hiç	p
Tereyağı	Var	39	8	6	8	7	2	4	0.212
	Yok	30	4	5	8	2	0	9	
Kuruyemiş	Var	29	2	8	8	10	4	13	0.327
	Yok	18	2	4	12	3	4	15	
Rafine Tahıl	Var	8	9	12	19	17	1	8	0.426
	Yok	7	8	15	14	7	3	4	
Kurubaklagil	Var	1	1	6	46	15	2	3	0.880
	Yok	1	1	3	37	11	4	1	
Sebze	Var	13	5	7	32	8	2	7	0.042
	Yok	3	2	16	20	10	2	5	
Meyve	Var	48	8	5	5	2	1	5	0.306
	Yok	31	4	3	9	4	0	7	
Fast Food	Var	0	2	2	7	6	6	51	0.147
	Yok	2	3	3	8	10	4	28	
Tatlı	Var	9	4	11	19	5	9	17	0.171
	Yok	15	2	6	12	9	7	7	

p<0,05 * Likelihood Ratio Kikare Testi

Katılımcıların kronik hastalık var olma durumuna göre besin tüketim sıklıkları Tablo 4. 26’da yer almaktadır. Kronik hastalık var olma durumuna göre sakatat tüketme sıklığına bakıldığında; anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($p>0,05$). Kronik hastalığı olmayanlarda, her gün sakatat tüketenlerin sayısı oran olarak daha yüksektir. Kronik hastalığı olanlarda ise sakatatı hiç tüketmeyenlerin oranı yüksektir.

Kümes hayvanlarını tüketim sıklığı ile kronik hastalık ilişkisi anlamlı bulundu ($p>0,05$). Kümes hayvanlarının haftada 1-2 kez tüketimi tüm katılımcılarda daha fazla olmasına rağmen, kronik hastalığı olmayanlarda bu sıklık oranı daha yüksektir. Kronik hastalığı olanlarda, 15 günde 1 kez ve ayda 1 kez kümes hayvanları tüketenlerin, kronik hastalığı olmayanlara kıyasla daha yüksek olduğu görülmektedir.

Sebze tüketim sıklığı da kronik hastalık varlığına göre farklılaşmakta olup ($p<0,05$), kronik hastalığı olanlarda her gün sebze tüketme oranı daha yüksektir. Kronik hastalığı olmayanların ise ayda 1-2 kez sebze tüketme oranları daha yüksektir.

4.9. KVH Varlığına Göre Diğer Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Tablo 4. 27: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Tuz Tüketiminin Değerlendirilmesi

		KVH varlığı		Total	p
		Var	Yok		
Tuz Oranı	Tuzlu	n 19	34	53	0.058
	Az Tuzlu	n 34	25	59	
	Tuzsuz	n 11	9	20	
Tuz Durumu	Ekleme Evet	n 16	16	32	0.844
	Hayır	n 48	52	100	

$p<0,05$ Pearson Kikare Testi

Tablo 4.27’de gösterildiği üzere; katılımcıların tuz tüketimi KVH varlığına göre anlamlı farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.28: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Kahve, Çay ve Bitki Çayı Tüketiminin Değerlendirilmesi

		KVH varlığı		Total	p
		Var	Yok		
Kahve Tüketimi	Hiç	n 29	32	61	0.234*
		% 45.3	47.1	46.2	

Tablo 4.28: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Kahve, Çay ve Bitki Çayı Tüketiminin Değerlendirilmesi (Devamı)

		KVH varlığı		Total	p
		Var	Yok		
Kahve Tüketimi	3 Fincandan Fazla	n 29	26	55	0.031*
		% 45.3	38.2	41.7	
	3-5 Fincan	n 5	4	9	
		% 7.8	5.9	6.8	
	5 Fincandan Fazla	n 1	6	7	
		% 1.6	8.8	5.3	
	Hiç	N 6	1	7	
		% 9.4	1.5	5.3	
Çay Tüketimi	3 Bardaktan Az	n 29	23	52	0.031*
		% 45.3	33.8	39.4	
	3-5 Bardak	n 9	14	23	
		% 14.1	20.6	17.4	
	5-8 Bardak	n 3	11	14	
		% 4.7	16.2	10.6	
	8 Bardaktan Fazla	n 17	19	36	
		% 26.6	27.9	27.3	
Bitki Çayı İçme Durum	Evet	n 15	14	29	0.853**
		% 23.4	20.6	22.0	
	Hayır	n 49	54	103	
		% 76.6	79.4	78.0	
Bitki Çayı Miktarı	Tüketmeyen	n 49	55	104	0.164*
		% 76.6	80.9	78.8	
	1-2 Bardak	n 15	11	26	
		% 23.4	16.2	19.7	
	3 Bardak ve Üstü	n 0	2	2	
		% 0.0	2.9	1.5	

p<0,05 *Fisher Exact Testi, **Yates Kikare Testi

Tablo 4.28’de görüldüğü üzere; katılımcıların çay içme sıklığı KVH varlığına göre anlamlıdır (p<0,05). KVH’ye sahip olanların çoğunluğu günde 3 bardaktan az çay (%45,3) tüketirken; en azı, günde 5-8 bardak çay (% 4,7) tüketmektedir. KVH’ ye sahip olmayanların ise çoğunluğunun 3 bardaktan az çay (% 33,8) tükettiği, en azının günde 5-8 bardak çay (%16,2) çay tükettiği görülmektedir.

Tablo 4. 29: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi

Besin	KVH		Her Gün	Haftada Kere	5-6 Haftada Kere	3-4 Haftada Kere	1-2 15 Günde Kere	1 Ayda kere	1 Hiç	p
Kırmızı Et	Bulunan	n	5	2	8	28	13	2	6	0.499
		%	7.8	3.1	12.5	43.8	20.3	3.1	9.4	
	Bulunmayan	n	5	2	9	31	10	8	3	0.513
		%	7.4	2.9	13.2	45.6	14.7	11.8	4.4	
İşlenmiş Et	Bulunan	n	3	0	3	5	9	4	40	0.032
		%	4.7	0	4.7	7.8	14.1	6.3	62.5	
	Bulunmayan	n	2	0	1	11	6	5	43	0.993
		%	4.7	0	7.8	14.1	6.3	62.5	63.2	
Sakatlat	Bulunan	n	1	0	0	4	11	5	43	0.166
		%	1.6	0.0	0	6.3	17.2	7.8	67.2	
	Bulunmayan	n	3	1	0	4	6	18	36	0.062
		%	4.4	1.5	0	5.9	8.8	26.5	52.9	
Yumurta	Bulunan	n	28	3	8	17	2	1	5	0.993
		%	43.8	4.7	12.5	26.6	3.1	1.6	7.8	
	Bulunmayan	n	29	3	9	19	1	2	5	0.166
		%	42.6	4.4	13.2	27.9	1.5	2.9	7.4	
Balık	Bulunan	n	1	0	2	37	9	5	10	0.062
		%	1.6	0	3.1	57.8	14.1	7.8	15.6	
	Bulunmayan	n	0	0	4	33	11	14	6	0.062
		%	0.0	0	5.9	48.5	16.2	20.6	8.8	
Kümes	Bulunan	n	2	3	6	36	10	6	1	0.062
Hayvanları	Bulunan	%	3.1	4.7	9.4	56.3	15.6	9.4	1.6	

Tablo 4. 29: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	KVH		Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 kere	1 Ayda 1 Hiç	p
Kümes Hayvanları	Bulunmayan	n	3	3	2	47	3	4	6
		%	4.4	4.4	2.9	69.1	4.4	5.9	8.8
	Bulunan	n	3	4	4	2	5	10	36
		%	4.7	6.3	6.3	3.1	7.8	15.6	56.3
		n	8	1	5	3	7	5	39
		%	11.8	1.5	7.4	4.4	10.3	7.4	57.4
Sekerli İçecek	Bulunmayan	n	39	11	5	4	1	0	4
		%	60.90	17.20	7.80	6.20	1.60	0.00	6.20
	Bulunan	n	35	11	5	8	5	1	3
		%	51.50	16.20	7.40	11.80	7.40	1.50	4.40
Süt ve Süt Ürünü	Bulunmayan	n	58	0	1	3	1	0	1
		%	90.6	0	1.6	4.7	1.6	0.0	1.6
	Bulunan	n	53	0	2	5	1	1	6
		%	77.9	0	2.9	7.4	1.5	1.5	8.8
Peynir	Bulunmayan	n	40	2	4	2	5	1	10
		%	62.5	3.1	6.3	3.1	7.8	1.6	15.6
	Bulunan	n	37	3	0	4	7	2	15
		%	54.4	4.4	0.0	5.9	10.3	2.9	22.1
Zeytinyağı	Bulunmayan	n	4	0	1	1	5	3	50
		%	6.3	0.0	1.6	1.6	7.8	4.7	78.1
	Bulunan	n	8	1	3	4	3	2	47
		%	11.8	1.5	4.4	5.9	4.4	2.9	69.1
Margarin	Bulunmayan	n	3	3	2	47	3	4	6
		%	4.4	4.4	2.9	69.1	4.4	5.9	8.8
	Bulunan	n	3	4	4	2	5	10	36
		%	4.7	6.3	6.3	3.1	7.8	15.6	56.3
		n	8	1	5	3	7	5	39
		%	11.8	1.5	7.4	4.4	10.3	7.4	57.4
	Bulunmayan	n	39	11	5	4	1	0	4
		%	60.90	17.20	7.80	6.20	1.60	0.00	6.20
	Bulunan	n	35	11	5	8	5	1	3
		%	51.50	16.20	7.40	11.80	7.40	1.50	4.40
	Bulunmayan	n	58	0	1	3	1	0	1
		%	90.6	0	1.6	4.7	1.6	0.0	1.6
	Bulunan	n	53	0	2	5	1	1	6
		%	77.9	0	2.9	7.4	1.5	1.5	8.8
	Bulunmayan	n	40	2	4	2	5	1	10
		%	62.5	3.1	6.3	3.1	7.8	1.6	15.6
	Bulunan	n	37	3	0	4	7	2	15
		%	54.4	4.4	0.0	5.9	10.3	2.9	22.1
	Bulunmayan	n	4	0	1	1	5	3	50
		%	6.3	0.0	1.6	1.6	7.8	4.7	78.1
	Bulunan	n	8	1	3	4	3	2	47
		%	11.8	1.5	4.4	5.9	4.4	2.9	69.1

Tablo 4. 29: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	KVH		Her Gün	Haftada 4-5 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 kere	1 Ayda 1 Hiç	p
Tereyağı	Bulunan	n	34	8	5	7	5	2	0.207
		%	53.1	12.5	7.8	10.9	7.8	3.1	
	Bulunmayan	n	35	4	6	9	4	0	10
		%	51.5	5.9	8.8	13.2	5.9	0.0	
Kuruyemiş	Bulunan	n	25	1	6	7	9	4	0.482
		%	39.1	1.6	9.4	10.9	14.1	6.3	
	Bulunmayan	n	22	3	6	13	4	4	16
		%	32.4	4.4	8.8	19.1	5.9	5.9	
Rafine Tahıl	Bulunan	n	7	8	11	14	15	1	0.467
		%	10.9	12.5	17.2	21.9	23.4	1.6	
	Bulunmayan	n	8	9	16	19	9	3	4
		%	11.8	13.2	23.5	27.9	13.2	4.4	
Kurubaklagil	Bulunan	n	1	1	6	39	13	2	0.930
		%	1.6	1.6	9.4	60.9	20.3	3.1	
	Bulunmayan	n	1	1	3	44	13	4	2
		%	1.5	1.5	4.4	64.7	19.1	5.9	
Sebze	Bulunan	n	11	5	6	27	8	2	0.141
		%	17.2	7.8	9.4	42.2	12.5	3.1	
	Bulunmayan	n	5	2	17	25	10	2	7
		%	7.4	2.9	25.0	36.8	14.7	2.9	
Meyve	Bulunan	n	42	6	5	5	2	1	0.315
								3	

Tablo 4. 29: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi (Devamı)

Besin	KVH		Her Gün	Haftada 5-6 Kere	Haftada 3-4 Kere	Haftada 1-2 Kere	15 Günde 1 kere	1 Ayda 1 Hiç	p
Meyve	Bulunan	%	65.6	9.4	7.8	7.8	3.1	1.6	4.7
		n	37	6	3	9	4	0	9
	Bulunmayan	%	54.4	8.8	4.4	13.2	5.9	0.0	13.2
		n	0	2	2	7	5	4	44
Fast Food	Bulunan	%	0.0	3.1	3.1	10.9	7.8	6.3	68.8
		n	2	3	3	8	11	6	35
	Bulunmayan	%	2.9	4.4	4.4	11.8	16.2	8.8	51.5
		n	8	4	9	14	5	8	16
Tatlı	Bulunan	%	12.5	6.3	14.1	21.9	7.8	12.5	25.0
		n	16	2	8	17	9	8	8
	Bulunmayan	%	23.5	2.9	11.8	25.0	13.2	11.8	11.8
		n	16	2	8	17	9	8	8

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi

Katılımcıların KVH varlığına göre besin tüketim sıklıklarına Tablo 4.29’da yer verilmiştir. KVH varlığına göre besin tüketim sıklığına bakıldığında; sakatat tüketme sıklığının anlamlı farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$). KVH olanların çoğunluğu sakatat tüketmezken (%67,2), en az haftada 5-6 kez (%0) ve haftada 3-4 kez (%0) tüketim düzeyidir. KVH olmayanların çoğunluğunun sakatat tüketmediği (%52,9), en az tüketim düzeyinin haftada 3-4 kez (%0) olduğu görülmektedir. Diğer besinlerin tüketimi ile KVH ilişkisi anlamlı görülmemektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.30: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Beslenme Alışkanlıkları			KVH Varlığı		Total	p
			Var	Yok		
Öğün Sayısı	1	n	23	26	49	0.963*
		%	35.9	38.2	37.1	
	2	n	36	37	73	
		%	56.3	54.4	55.3	
	3	n	5	5	10	
		%	7.8	7.4	7.6	
Ara Öğün Yapma	Evet	n	43	50	93	0.544**
		%	67.2	73.5	70.5	
	Hayır	n	21	18	39	
		%	32.8	26.5	29.5	
	Ara Öğün Yapmayan	n	19	16	35	
		%	29.7	23.5	26.5	
Öğün İçeriği	Meyve	n	17	14	31	0.168*
		%	26.6	20.6	23.5	
	Kuruyemiş	n	4	9	13	
		%	6.3	13.2	9.8	
	Süt-Yoğurt	n	7	2	9	
		%	10.9	2.9	6.8	
	Bisküvi-Kraker	n	11	14	25	
		%	17.2	20.6	18.9	
	Çikolata-Çikolatalı Besinler	n	4	11	15	
		%	6.3	16,2	11.4	
Öğün Atlama Durumu	Diğer	n	2	2	4	0.267***
		%	3.1	2.9	3.0	
	Evet	n	24	32	56	
		%	37.5	47.1	42.4	
	Hayır	n	40	36	76	
		%	62.5	52.9	57.6	

Tablo 4. 30: Katılımcıların KVH Varlığına Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları			KVH Varlığı		Total	p
			Var	Tok		
Atlanan Öğün	Atlamayan	n	40	36	76	0.019*
		%	62.5	52.9	57.6	
	Sabah	n	6	16	22	
		%	9.4	23.5	16.7	
	Öğle	n	9	2	11	
		%	14.1	2.9	8.3	
	Akşam	n	1	4	5	
		%	1.6	5.9	3.8	
	Ara Öğün	n	8	10	18	
		%	12.5	14.7	13.6	
Öğün Atlama Nedeni	Aklına Gelmeyen	n	10	4	14	0.080*
		%	15.6	5.9	10.6	
	Vakti olmayan	n	8	18	26	
		%	12.5	26.5	19.7	
	Hazırlamaya Üşenen	n	3	7	10	
		%	4.7	10.3	7.6	
	Diğer	n	3	3	6	
		%	4.7	4.4	4.5	
Dışarıda Yeme Sıklığı	Haftada 5-6	n	5	7	12	0.442**
		%	7.8	10.3	9.1	
	Haftada 1-2	n	8	7	15	
		%	12.5	10.3	11.4	
	Ayda 1-2	n	5	11	16	
		%	7.8	16.2	12.1	
	Ayda 1'den az	n	46	43	89	
		%	71.9	63.2	67.4	
Su Tüketimi (ml)	1000 ve Daha Az	n	42	41	83	0.332**
		%	65.6	60.3	62.9	
	1001-1500	n	6	13	19	
		%	9.4	19.1	14.4	
	1501-2000	n	9	10	19	
		%	14.1	14.7	14.4	
	2001 ve Daha Fazla	n	7	4	11	
		%	10.9	5.9	8.3	

p<0,05 *Fisher Exact Testi, **Yates Kikare Testi *Pearson Kikare Testi**

Tablo 4.30'da görüldüğü üzere; katılımcıların atladığı öğün KVH varlığına göre farklılaşmaktadır (p<0,05). KVH olmayanların çoğunluğu sabah öğününü (%23,5), azınlığı öğle öğününü (%2,9) atlarken, KVH olan katılımcıların ise çoğunluğunun öğle

(%14,1) ve en azının akşam öğününü (%1,6) atladığı görülmektedir. Diğer beslenme alışkanlıkları ile KVH ilişkisi istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4. 31: KVH Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

			MET Sınıflaması			Total	p
			İnaktif	Minimal Aktif	Aktif		
KVH Varlığı	Var	n	49	11	4	64	0.036
		%	76.6	17.2	6.3	100.0	
	Yok	n	38	19	11	68	
		%	55.9	27.9	16.2	100.0	

$p<0,05$ Pearson Kikare Testi

Fiziksel aktivite düzeylerinin, KVH varlığına göre değerlendirilmesi Tablo 4.31’de yer almaktadır. Katılımcıların KVH olma durumuna göre fiziksel aktivite düzeyleri anlamlı olarak değişmektedir ($p<0,05$). KVH var olanların çoğunluğu inaktif (%76,6) iken, en azı aktiftir (%6,3). KVH olmayan katılımcıların çoğunluğunun ise inaktif (%55,9) olduğu, en azının aktif (%16,2) olduğu görülmektedir.

4.10. Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Tablo 4. 32: Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Sosyodemografik Bulguların Değerlendirilmesi

			MET Sınıflama			Total	p
Sosyodemografik Veriler			İnaktif	Minimal Aktif	Aktif		
Eğitim	Okuryazar	n	31	3	1	35	0.000*
		%	88.6	8.6	2.9	100.0	
	İlköğretim	n	40	5	2	47	
		%	85.1	10.6	4.3	100.0	
	Ortaöğretim	n	12	17	8	37	
		%	32.4	45.9	21.6	100.0	
	Lisans ve Üstü	n	4	5	4	13	
		%	30.8	38.5	30.8	100.0	
Medeni Durum	Evli	n	73	25	11	109	0.604**
		%	67.0	22.9	10.1	100.0	
	Bekar	n	14	5	4	23	
		%	60.9	21.7	17.4	100.0	
Çalışma Durumu	Evet	n	12	24	15	51	0.000**
		%	23.5	47.1	29.4	100.0	
	Hayır	n	75	6	0	81	
		%	92.6	7.4	0.0	100.0	

Tablo 4.32: Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Sosyodemografik Bulguların Değerlendirilmesi (Devamı)

Sosyodemografik Veriler		MET Sınıflaması			Total	p
		İnaktif	Minimal Aktif	Aktif		
Meslek	Ev Hanımı	n 55	5	0	60	0.000*
		% 91.7	8.3	0.0	100.0	
	Memur	n 1	4	1	6	
		% 16.7	66.7	16.7	100.0	
	Serbest	n 5	8	1	14	
		% 35.7	57.1	7.1	100.0	
	İşçi	n 7	12	13	32	
		% 21.9	37.5	40.6	100.0	
	Emekli	n 19	1	0	20	
		% 95.0	5.0	0.0	100.0	
Ailede Yaşayan Kişi Sayısı	1	n 7	1	0	8	0.037*
		% 87.5	12.5	0.0	100.0	
	2	n 30	3	3	36	
		% 83.3	8.3	8.3	100.0	
	3	n 21	10	3	34	
		% 61.8	29.4	8.8	100.0	
Gelir Seviyesi	3'den Fazla	n 29	16	9	54	0.082*
		% 53.7	29.6	16.7	100.0	
	Gelir Giderden Çok	n 7	8	1	16	
		% 43.8	50.0	6.3	100.0	
	Gelir Gidere Eşit	n 51	17	10	78	
		% 65.4	21.8	12.8	100.0	
	Gelir Giderden Az	n 29	5	4	38	
		% 76.3	13.2	10.5	100.0	

p<0,05 *Likelihood Ratio Kikare Testi **Pearson Kikare Testi

Tablo 4.32'de görüldüğü üzere; eğitim durumuna göre fiziksel aktivite düzeyi farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Okuryazar olmayanların çoğunluğu inaktif (%88,6) iken, inaktif olanların en azının lisans ve üstü mezunları (%30,8) olduğu görülmektedir. Aktif olan katılımcıların çoğunluğu lisans ve üstü mezunları (%30,8) iken, en azı okuryazar olmayanlardır (%2,9).

Çalışma durumuna göre fiziksel aktivite düzeyi istatistiksel farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Çalışanların çoğunluğu minimal aktif (%47,1) iken, en azı inaktiftir (%23,5).

Çalışmayanların % 92,6'sının inaktif olduğu, %7,4'ünün minimal aktif olduğu ve aktif katılımcı bulunmadığı görülmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyi ile meslek ilişkisi istatistiksel düzeyde anlamlı görülmektedir ($p<0,05$). Ev hanımlarının çoğunluğu inaktiftir (%91,7). İnaktiflik düzeyi en düşük olan meslek grubunu memurlar (%16,7) oluşturmaktadır. En aktif meslek grubu ise işçilerdir (%40,6).

Medeni durum, ailede yaşayan kişi sayısı ve gelir düzeyine göre fiziksel aktivite düzeyi anlamlı farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.33: Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi

Biyokimyasal Bulgular	MET	n	ort.	ss	min	max	p
Açlık Glikoz	İnaktif	87	111.4943	48.37592	62.00	350.00	0.701*
	Minimal	30	116.3333	65.08527	72.00	400.00	
	Aktif	15	95.9333	24.14677	72.00	170.00	
	Total	132	110.8258	50.68575	62.00	400.00	
HbA1C	İnaktif	87	6.2862	5.45881	4.20	56.00	0.231*
	Minimal	30	9.2133	13.19404	5.10	62.00	
	Aktif	15	5.6200	0.60968	4.90	7.30	
	Total	132	6.8758	7.73320	4.20	62.00	
Total Kolesterol (TK)	İnaktif	87	215.74	38.22	112.00	284.00	0.034**
	Minimal	30	198.00	41.21	125.00	320.00	
	Aktif	15	194.33	42.36	136.00	268.00	
	Total	132	209.27	40.11	112.00	320.00	
LDL	İnaktif	87	134.86	25.23	70.00	180.00	0.004**
	Minimal	30	120.70	22.71	86.00	166.00	
	Aktif	15	115.13	34.83	73.00	182.00	
	Total	132	129.40	26.88	70.00	182.00	
HDL	İnaktif	87	40.34	12.56	20.00	69.00	0.035**
	Minimal	30	47.43	14.20	23.00	70.00	
	Aktif	15	41.33	11.43	25.00	68.00	
	Total	132	42.07	13.07	20.00	70.00	

Tablo 4.33: Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi (Devamı)

Biyokimyasal Bulgular	MET	n	ort.	ss	min	max	p
TG	İnaktif	87	109.18	33.89	52.00	180.00	0.093**
	Minimal	30	98.03	28.09	62.00	164.00	
	Aktif	15	93.07	31.94	49.00	152.00	
	Total	132	104.82	32.82	49.00	180.00	
LDH	İnaktif	87	169.21	44.66	92.00	250.00	0.466**
	Minimal	30	158.50	49.62	92.00	262.00	
	Aktif	15	159.20	46.91	70.00	255.00	
	Total	132	165.64	45.98	70.00	262.00	

p<0,05 *Kruskall Wallis Testi, **One Way-ANOVA Testi

Tablo 4.33'te görüldüğü üzere; katılımcıların fiziksel aktivite düzeyine göre TK ve LDL düzeyleri farklılaşmaktadır ($p>0,05$). İnaktif bireylerde TK ve LDL düzeyleri diğer katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyine göre HDL düzeyleri anlamlı olarak farklılaşmakta olup, minimal aktif katılımcılarda HDL düzeyleri diğer katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Diğer kan bulguları ile fiziksel aktivite düzeyi ilişkisi anlamlı değildir ($p>0,05$).

4.11. Beslenme Alışkanlıklarına Göre Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Tablo 4.34: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Beslenme Alışkanlıkları	Antropometrik Ölçümler		n	ort	ss	p
Öğün Sayısı	Boy	1	49	163.94	10.15	0.517*
		2	73	165.32	9.32	
		3	10	167.60	12.73	
	Kilo	1	49	79.88	12.98	0.791**
		2	73	78.18	15.50	
		3	10	76.40	15.01	
	BKİ	1	49	30.00	5.75	0.215**
		2	73	33.15	31.45	
		3	10	26.69	4.56	
Ara Öğün Yapma	Boy	Evet	93	165.26	9.35	0.616***
		Hayır	39	164.31	11.13	

Tablo 4.2: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları			n	ort	ss	p
Ara öğün Yapma	Kilo	Evet	93	79.14	13.37	0.881****
		Hayır	39	77.56	17.04	
	BKİ	Evet	93	32.27	28.03	0.668****
		Hayır	39	29.63	5.20	
Ara Öğün İçeriği	Boy	Meyve	31	160.13	6.82	0.006*
		Kuruyemiş	13	170.54	9.47	
		Süt-Yoğurt	9	166.44	12.40	
		Bisküvi-Kraker	25	167.92	7.96	
		Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	168.80	10.18	
		Diğer	4	161.75	7.23	
		Meyve	31	74.19	12.52	
		Kuruyemiş	13	80.77	13.88	
	Kilo	Süt-Yoğurt	9	75.22	8.35	0.030**
		Bisküvi-kraker	25	83.24	8.75	
		Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	83.67	19.63	
		Diğer	4	90.50	8.81	
		Meyve	31	37.58	47.62	
		Kuruyemiş	13	27.96	4.38	
		Süt-Yoğurt	9	27.04	6.02	
		Bisküvi-Kraker	25	31.02	8.30	
Öğün Durumu	Atlama	Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	29.31	6.29	0.195**
		Diğer	4	34.68	4.24	
		Meyve	31	167.66	9.38	
		Kuruyemiş	13	163.00	9.82	
	Boy	Evet	56	77.20	14.04	0.007****
		Hayır	76	79.76	14.83	
	Kilo	Evet	56	32.74	35.96	
		Hayır	76	30.57	5.45	
Atlanan Öğün	Boy	Evet	56	167.68	10.07	0.104*
		Hayır	76	169.27	7.73	
		Evet	56	166.60	7.09	
		Hayır	76	166.94	10.49	
		Ara Öğün	18	166.94	10.49	

Tablo 4.34: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları		n		ort	ss	p
Atlanan Öğün	Kilo	Sabah	22	77.50	16.29	0.986**
		Öğle	11	79.09	11.99	
		Akşam	5	76.60	8.17	
		Ara Öğün	18	75.83	14.32	
	BKİ	Sabah	22	27.55	5.75	0.984**
		Öğle	11	27.65	4.02	
		Akşam	5	27.84	4.20	
		Ara Öğün	18	43.55	62.83	
Öğün Nedeni	Boy	Aklına Gelmeyen	14	165.14	10.56	0,027*
		Vakti olmayan	26	170.35	8.56	
		Hazırlamaya Üşenen	10	165.60	8.66	
		Diğer	6	165.33	10.35	
		Aklına Gelmeyen	14	74.79	13.89	
	Kilo	Vakti olmayan	26	80.27	14.73	
		Hazırlamaya Üşenen	10	71.60	12.95	
		Diğer	6	78.83	12.17	
		BKİ	Aklına Gelmeyen	14	29.74	11.37
	Vakti olmayan		26	27.60	4.79	
	Hazırlamaya Üşenen		10	52.49	84.29	
	Diğer		6	29.08	5.37	
Dışarıda Yemek Yeme Sıklığı	Boy	Haftada 5-6 Kez	12	169.17	9.29	0.249*
		Haftada 1-2 Kez	15	166.73	12.68	
		Ayda 1-2 Kez	16	166.44	8.43	
		Ayda 1'den az	89	163.85	9.60	
	Kilo	Haftada 5-6 Kez	12	82.08	15.62	0.822**
		Haftada 1-2 Kez	15	76.07	12.68	

Tablo 4.34: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları		n	ort	ss	P
Dışarıda Yemek Yeme Sıklığı	Kilo	Ayda 1-2 Kez	16	80.38	13.11
		Ayda 1'den Az	89	78.35	14.98
	BKİ	Haftada 5-6 Kez	12	28.73	4.86
		Haftada 1-2 Kez	15	27.47	5.25
		Ayda 1-2 Kez	16	29.19	5.08
		Ayda 1'den Az	89	32.95	28.58
	BOY	1000 ml ve Daha Az	83	164.48	9.46
		1001-1500	19	167.89	9.66
		1501-2000 ml	19	163.21	10.52
		2001 ml ve Daha Fazla	11	166.73	12.22
Su Tüketim Miktarı	Kilo	1000 ml ve Daha Az	83	79.17	15.84
		1001-1500	19	75.74	12.43
		1501-2000 ml	19	81.74	11.18
		2001 ml ve Daha Fazla	11	74.73	11.87
	BKİ	1000 ml ve Daha Az	83	33.28	29.49
		1001-1500	19	26.90	4.83
		1501-2000 ml	19	31.22	6.33
		2001 ml ve Daha Fazla	11	26.37	3.24

p<0,05 *One Way-ANOVA Testi **Kruskal Wallis Testi *Student T Testi ****Mann-Whitney U Testi**

Katılımcıların beslenme alışkanlıklarına göre antropometrik ölçümlerine Tablo 4.34'te yer verilmiştir. Katılımcıların ara öğün içeriğine göre boy ve kilo anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Ara öğünde kuruyemiş tüketenlerin boy ortalaması 170,54, çikolata-çikolatalı besinler tüketenlerin boy ortalaması 168,80, meyve tüketenlerin boy ortalaması 160,13, diğer yiyecekleri tüketenlerin boy ortalaması ise 161,75'tir.

En fazla kilo ortalaması ara öğünlerde diğer besinleri tüketenlerin (90,50 kg) iken, en az kilo ortalaması, meyve tüketenlerde (75,22 kg) bulunmaktadır.

Öğün atlama durumuna göre boy ve BKİ değerleri farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Öğün atlayan katılımcıların boy ortalaması ve BKİ değeri öğün atlamayanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Çalışmaya katılanların öğün atlama nedenine göre boy ortalamaları anlamlıdır ($p<0,05$). Vakitsizlik nedeniyle öğün atlayan katılımcılarda boy ortalamasının 170,35 ortalama ile diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Su tüketimine göre BKİ değerleri istatistiksel farklılaşmaktadır ($p<0,05$). BKİ ortalaması en fazla 1000 ml ve daha az tüketen katılımcılardayken ($33,28 \text{ kg/m}^2$), en az ortalama 2001 ml ve daha fazla su tüketenlerde ($26,37 \text{ kg/m}^2$) bulunmaktadır. Diğer değişkenlerin antropometrik ölçümlere göre farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Tablo 4.35: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi

Beslenme Alışkanlıkları		n	ort	ss	p	
Öğün Sayısı	Açlık Glikoz	1	49	107.88	36.74	0.349*
		2	73	114.01	58.31	
		3	10	102.00	52.70	
	HbA1C	1	49	6.71	7.22	0.198*
		2	73	7.18	8.57	
		3	10	5.45	0.87	
	Total Kolesterol	1	49	209.31	36.46	0.995**
		2	73	209.10	43.03	
		3	10	210.40	38.87	
	LDL	1	49	128.78	27.58	0.752**
		2	73	128.97	26.59	
		3	10	135.60	27.52	
	HDL	1	49	42.82	12.57	0.646**
		2	73	41.21	13.46	
		3	10	44.70	13.26	
	TG	1	49	102.65	32.29	0.750**
		2	73	106.75	33.02	
		3	10	101.30	36.30	
	LDH	1	49	157.33	43.58	0.205**
		2	73	169.05	46.93	
		3	10	181.40	47.76	

Tablo 4.35: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları			n	ort	Ss	p
Ara Öğün Yapma	Açlık Glikoz	Evet	93	113.05	55.52	0.984****
		Hayır	39	105.51	36.78	
	HbA1C	Evet	93	6.82	7.62	0.803****
		Hayır	39	7.01	8.09	
	Total Kolesterol	Evet	93	206.37	41.83	0.200****
		Hayır	39	216.21	35.21	
	LDL	Evet	93	128.77	27.48	0.680****
		Hayır	39	130.90	25.65	
	HDL	Evet	93	42.20	13.26	0.854****
		Hayır	39	41.74	12.77	
	TG	Evet	93	103.56	32.04	0.498****
		Hayır	39	107.82	34.85	
	LDH	Evet	93	166.85	46.95	0.642****
		Hayır	39	162.74	44.05	
Ara Öğün İçeriği	Açlık Glikoz	Meyve	31	118.48	61.81	0.751*
		Kuruyemiş	13	110.69	42.70	
		Süt-Yoğurt	9	132.00	98.85	
		Bisküvi-Kraker	25	107.88	46.43	
		Çikolata-Çikolatalı	15	100.67	27.34	
		Besinler				
		Diğer	4	130.00	56.61	
	HbA1C	Meyve	31	7.44	10.15	0.282*
		Kuruyemiş	13	5.67	0.66	
		Süt-Yoğurt	9	5.74	1.18	
		Bisküvi-Kraker	25	5.83	0.89	
		Çikolata-Çikolatalı	15	5.62	0.66	
		Besinler				
		Diğer	4	18.18	23.23	
	Total Kolesterol	Meyve	31	214.68	43.75	0.180**
		Kuruyemiş	13	194.85	33.25	
		Süt-Yoğurt	9	206.56	38.51	
		Bisküvi-Kraker	25	198.84	38.04	

Tablo 4.35: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları	n	ort	ss	P
Total Kolesterol	Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	199,73	50,74
	Diğer	4	238,00	32,30
LDL	Meyve	31	130,71	27,79
	Kuruyemiş	13	119,00	24,94
	Süt-Yoğurt	9	132,78	33,03
	Bisküvi-Kraker	25	124,48	23,46
	Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	130,00	30,13
	Diğer	4	150,50	23,00
	Meyve	31	40,97	12,83
	Kuruyemiş	13	43,46	11,21
	Süt-Yoğurt	9	39,56	12,68
	Bisküvi-Kraker	25	45,36	14,34
HDL	Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	39,47	12,47
	Diğer	4	40,75	19,26
	Meyve	31	105,48	35,85
	Kuruyemiş	13	91,77	24,01
	Süt-Yoğurt	9	94,78	25,98
	Bisküvi-Kraker	25	106,80	29,67
	Çikolata-çikolatalı Besinler	15	99,33	33,16
	Diğer	4	132,75	28,73
	Meyve	31	151,77	43,83
	Kuruyemiş	13	166,54	45,40
TG	Süt-Yoğurt	9	169,78	44,21
	Bisküvi-Kraker	25	176,80	49,03
LDH				

Tablo 4.35: Beslenme Alışkanlıklarına Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi (Devamı)

Beslenme Alışkanlıkları			n	ort	ss	P
Öğün Atlama Durumu	LDH	Çikolata-Çikolatalı Besinler	15	166.00	44.57	
		Diğer	4	196.50	70.07	
	Açlık Glikoz	Evet	56	122.23	64.01	0.041***
		Hayır	76	102.42	36.25	
	HbA1C	Evet	56	6.87	7.55	0.099***
		Hayır	76	6.88	7.92	
	Total Kolesterol	Evet	56	204.13	39.05	0.207****
		Hayır	76	213.07	40.71	
	LDL	Evet	56	126.61	27.17	0.307****
		Hayır	76	131.46	26.65	
	HDL	Evet	56	42.38	13.27	0.818****
		Hayır	76	41.84	13.00	
	TG	Evet	56	98.11	30.92	0.043****
		Hayır	76	109.76	33.48	
	LDH	Evet	56	161.64	46.51	0.394****
		Hayır	76	168.58	45.67	

P<0,05 *Kruskall Wallis Testi **One Way ANOVA Testi *Mann-Whitney U Testi ****Student T Testi**

Beslenme Alışkanlıklarına Göre Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesine Tablo 4.35'te yer verilmiştir. Katılımcıların öğün atlama durumuna göre açlık glikozu ve TG değerinin anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$). Öğün atlayanlarda açlık glikoz değeri daha yüksek iken; öğün atlamayan katılımcılarda ise TG değeri daha yüksektir. Diğer kan bulgularının öğün atlama açısından istatistiksel düzeyde anlamlı farklılaşmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Diğer beslenme alışkanlıklarının biyokimyasal bulgular açısından farklılaşmadığı saptanmaktadır ($p>0,05$).

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma; özel bir hastanenin Kardiyoloji Polikliniğine başvuran 18 yaşından büyük, herhangi bir bilişsel ve işitsel bozukluğu olmayan 132 kişiyle tanı öncesi uygulanan beslenme planlarının KVH risk faktörü açısından değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildi. Çalışma bulgularının yorumlanması bu bölümde yer almaktadır.

5.1. Genel Özelliklerin Değerlendirilmesi

Yaşla birlikte KVH prevalansının arttığı ve KVH riskinin kadınlarda daha fazla olduğu bilinmektedir. Kadınlarda 55 yaş ve üstü, erkeklerde ise 45 yaş ve üstü riskli kabul edilmektedir (Pescatello, vd., 2021; Zhernakova, vd., 2022; Qiu, vd., 2022). Bu çalışmadaki katılımcıların çoğunluğu 18-65 yaş grubunda (%65,9) yer alırken, azınlığı 80-99 yaş aralığında (%9,1) yer almaktadır. Bu çalışmada yaş gruplaması WHO'nun yaş sınıflamasına göre yapıldığından dolayı, erkeklerde 45, kadınlarda 55 yaş ve üstü kişi sayısı tam olarak belirlenemeyeceği için, bu konuda yorum yapmak zordur. KVH'nin erkeklerde daha erken ortaya çıktığı bilinse de bu çalışmada randomize olarak çoğunluğu kadınlar (%59,1) oluşturmaktadır.

Katılımcıların öğrenim düzeylerine bakıldığında çoğunlukla ilköğretim (%35,6), en az yüksek lisans/doktora (%3,8) eğitime sahip oldukları görülmektedir. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu evli (%82,6) ve çalışmamaktadır (%61,4). Ayraller ve arkadaşlarının yaptığı araştırma bu çalışmaya paralel olup, kardiyolojiye başvuran kişilerin çoğunlukla ilkokul mezunu (%65,2) ve evli (%88,9) olduğunu belirlemiştir (Ayraller, vd., 2012). Bu çalışmada katılımcıların çoğunluğu ev hanımı (%45) ve işçi (%24,2), en azı da diğer meslek grubudur (% 3,8). Ailede yaşayan kişi sayısı incelendiğinde; en yüksek oran % 27,3 ile 2 kişidir. Çalışmaya alınan kişilerin çoğu çocuk sahibi değil (%34,8) iken, en azı 3'ten fazla çocuğa (%2,3) sahiptir. Gelir düzeyine bakıldığında; çoğunlukla gelir ile giderin eşit (%59,1) olduğu, geliri giderden çok olanların ise azınlık olduğu (%12,1) görülmektedir.

5.2. Sağlık Durumunun Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılanların çoğunluğunda herhangi bir hastalık (%56,1) bulunmazken, %43,9'u tanısı konulmuş hastalığa sahiptir. HT, dislipidemi ve DM, KVH'nin önemli bir risk faktörüdür (Ahmed ve Spence, 2021; Htay, vd., 2019; Razo, vd., 2022). Katılımcılarda da hastalıkların çoğunluğunu HT ve dislipidemi olmak üzere KVH oluşturuyor (%48,5) iken, en azını ise kas ve sinir hastalıkları (%7,6) oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğu ilaç kullanmaktadır (%53). Güray ve arkadaşlarının yaptığı çalışma, bu çalışmaya benzer olarak kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin %58'inde herhangi bir hastalık olmadığını ve katılımcıların %57'sinin ilaç kullandığını bildirmiştir (Güray, Kafes ve 2013). Bu hastalıklara ek olarak çeşitli araştırmalar ailede KVH öyküsünün bulunmasının KVH riskini arttırdığını belirlemiştir (Bays, vd., 2022; Qiu, vd., 2022). Bu çalışmada, ailesinde KVH bulunan katılımcıların çoğu tanısı konulmuş HT ve dislipidemiye (%65,9) sahip olduğundan dolayı, çalışma literatürü desteklemekte olup, paralellik göstermektedir. Katılımcıların %48,5'i HT ve dislipidemi olmak üzere KVH, %26,5'i DM ve %33,3'ü ise ailesinde KVH öyküsü bulundurduğu için KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir. Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, bu çalışmaya paralel olup, kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerde DM (%38,2), HT (%36,4) ve hiperlipidemi (%45,5) olduğunu belirlemiştir (Yılmaz, Miray Koç ve Kunduracı, 2018).

Literatür incelendiğinde; sigara kullanımı KVH riskini artırırken, ilaveten sigara miktarının fazlalığı da riskin daha da artmasına yol açmaktadır (Mannan, vd., 2011). Bu çalışmada; katılanların çoğunluğunun daha önce sigara kullanmadığı (%63,6), azınlığının ise sigarayı kullanıp bıraktığı (%17,4) bulundu. Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada paralel olup, kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin sadece %20'sinin sigara kullandığını bulmuştur (Yılmaz, Miray Koç ve Kunduracı, 2018).

Sigara tüketim düzeyi incelendiğinde; sigara kullananların çoğunluğunun (%48) günde 20 adet sigara ve en azının ise (%8) günde 2 paket sigara kullandığı belirlendi. Yapılan tüm çalışmalara göre, sigara içen kişiler kullanımı bıraksa dahi, yakın geçmişte bırakanlarda ve sigara dumanına maruz kalanlarda KVH riskinin sürdüğü bilinmektedir (Pescatello, vd., 2021). Bu çalışmada katılımcıların %18,9'u sigara kullandığından ve % 17,4'ü daha önce sigara kullandığından dolayı KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir.

Sigara kullanımı cinsiyete göre incelendiğinde; erkeklerde sigara kullanımının ($p=0,009$; $p<0,05$) ve kullanılan sigara adetinin ($p=0,000$; $p<0,05$) kadınlardan fazla olduğu bulundu. 2019 Türkiye Sağlık Araştırması verileri bu çalışmayı destekler nitelikte olup, sigara kullanımının erkeklerde (%41,3), kadınlardan (%14,9) fazla olduğu görülmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2021:12).

Alkol tüketimi birçok kez KVH'nın etiyolojisinde yer almakta olup, nedensel olarak ilişkilendirilmektedir (Nestel, vd. 2021). Bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğu daha önce alkol kullanmamışken (%93,2), azınlığı hala alkol kullanmaktadır (%2,3). Bu çalışmayla uyumlu olarak ülkemizde yapılan Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri araştırmasında; katılanların çoğunluğunun (%83,6) daha önce alkol kullanmadığı belirlenmiştir (Sağlık Bakanlığı :18). Ayraller ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin %92,4'nün alkol kullanmadığı bildirmiş olup, bu çalışmayı desteklemektedir (Ayraller, vd., 2012). Katılımcıların %2,3'ü alkol kullandığı için bu kişilerin KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir.

Uyku genellikle KVH risk faktörü olarak kabul edilmese de birçok çalışma uyku süresinin yetersiz olmasını KVH ile ilişkilendirmektedir (Guasch-Ferre, vd., 2022; Sun, vd., 2022). Çalışmalar 6 saatten az ve 9 saatten fazla uyku süresinin KVH ve mortaliteyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Guasch-Ferre, vd., 2022). Bu çalışmada; katılımcılar genellikle 6 saatten az (%44,7) veya 6-9 saat arası (%46,2) uyumaktadır. Cinsiyete göre uyku sürelerine bakıldığında; 6-9 saat uyuyanların (%50,8) ve 9 saatten fazla uyuyanların çoğunluğunun kadın (%91,7) olduğu, erkeklerin çoğunluğunun ise 6-9 saat uyurken (%55,6), azının 9 saatten fazla (%1,9) uyuduğu dikkati çekmektedir ($p=0,029$; $p<0,05$). Yapılan çalışmada uyku süresinin kısa olması, birçok KVH için potansiyel bir nedensel risk faktörü olduğu, öte yandan uzun uyku süresinin çoğu KVH için nedensel bir risk faktörü olma ihtimalinin düşük olduğu gösterilmiştir (Ai, vd., 2021). ABD'deki başka bir grup çalışma ise, uyku ve kalp hastalıkları arasında bir ilişki olduğunu kanıtlayamamıştır (Yazdanpanah, vd., 2020). Katılımcıların %44,7'si 6 saatten az uyuduğu ve %9,1'i 9 saatten fazla uyuduğu için KVH riskine sahip olabileceği ön görülebilir.

5.3. Biyokimyasal Bulguların Değerlendirilmesi

LDL ve TK'nin yüksek olması, HDL'nin ise referans değerlerden düşük olması KVH riskini arttırmaktadır (Minzer, Losno ve Casas, 2020). Bu çalışmada biyokimyasal bulgulara bakıldığında; katılımcıların ortalama açlık glikozunun (110,83 mg/dL), HbA1c'nin (6,88 mg/dL) ve TK'nın (209,27 mg/dL) referans değerlerden yüksek olduğu, LDL'nin (129,40 mg/dL) sınırda, HDL (42,07 mg/dL), TG (104,82 mg/dL) ve LDH'nin (165,64 U/L) referans aralıklarda olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre biyokimyasal değerler referans değerler açısından incelendiğinde; kadınların %57,69'unun ve erkeklerin %53,70'inin TK'si 200'ün üzerinde olduğu için, kadınların %15,4'ü, erkeklerin %11,1'i 150 mg/dL'den daha yüksek TG'ye sahip olduğundan dolayı, kadınların %57,7'si, erkeklerin ise %55,6'sının LDL'si 130 mg/dL'nin üzerinde olduğu için, kadınların %74,4'ünün 50 mg/dL'den, erkeklerin ise %61,1'i 40 mg/dL'den daha düşük HDL'ye sahip olduğundan dolayı bu kişilerin KVH riskine sahip olabileceği dikkati çekmektedir, ancak cinsiyete göre TK ($p=0,650$; $p>0,05$), TG ($p=0,332$; $p>0,005$), LDL ($p=0,474$; $p>0,005$) ve HDL ($p=0,406$; $p=0,552$; $p>0,005$) seviyelerinde anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise kardiyoloji polikliniğine ayaktan başvuran hastalarda ortalama açlık glikozu 106 mg/dL yüksek olup, bu çalışmayla paralellik gösterirken, TK (183 mg/dL), LDL (103 mg/dL), HDL (57 mg/dL) ve TG (89 mg/dL) değerleri bu çalışmanın aksine referans aralıkta bulunmuştur (Yılmaz, Miray Koç ve Kunduracı, 2018). Birçok çalışma, TK ve LDL'nin fazla olmasının KVH'yi öngördüğünü gösterse de yapılan bir incelemede LDL ve TK'nin KVH sahip kişilerde her zaman yüksek olmayabileceği diğer KVH risk faktörlerinin kümelenmesinin dikkate alınması gerektiği bildirilmiştir (Ravnskov, vd., 2018).

5.4. Beslenme Durumunun KVH Risk Faktörleri Açısından Değerlendirilmesi

Beslenme, genel sağlığın korunmasında önemli bir rol oynamaktadır. AHA, KVH'nin önlenmesinde öğün zamanlaması ve sıklığının önemli rolünün altını çizmiştir (Chen H., vd., 2020; Ofori-Asenso, Owen ve Liew, 2019). Bu çalışmada beslenme alışkanlıklarına bakıldığında; katılımcıların çoğu üç öğün (%55,3) beslenme alışkanlığına sahipken, en azı ise tek öğün (%0,8) yapmaktadır. Kişilerin çoğunun ara öğün (%70,5) yaptığı görülmektedir. Ara öğünlerde tüketilen besinler; en fazla meyve (%33,3) ve daha az olarak bisküvi-krakerden (%26,9) oluşurken, en az tüketilenlerin ise bunların dışındaki besinler (%2,2) olduğu belirlendi. Katılımcıların %57,6'sı öğün

atlamazken; öğün atlayanların en fazla atladığı öğün kahvaltıdır (%16,7). Öğün atlamanın en sık nedeni vakitsizliktir (%19,7). KVH varlığına göre öğün atlama durumuna bakıldığında, KVH'si olmayan katılımcıların çoğunlukla sabah öğününü (%23,5) atladığı, KVH'si olan katılımcıların ise genellikle öğle öğününü (%14,1) atladığı görülmektedir ($p=0,019$; $p<0,05$). Yapılan çalışmada kahvaltıyı atlamanın KVH riskini arttırdığı ve düzenli olarak kahvaltı yapmanın, kardiyovasküler sağlığı geliştirerek tüm nedenlere bağlı ölümleri azaltabildiği bildirilmiştir (Rong, vd., 2019). Bir diğer çalışmada kahvaltı tüketimiyle vücut yağının ve KVH risk faktörlerinin azaldığı bulunmuştur (Hallström, vd., 2013). Öğün sıklığıyla ilgili yapılan çalışmada ise günde 1 öğün yemek yemenin 8 haftalık tedaviden sonra kan basıncını arttırdığı gösterilmiş ve aynı kişiler günde 3 öğün beslenme planına geçtiklerinde, kan basınçlarının sırasıyla %6 ve %4 azaldığı belirlenmiştir (St-Onge, vd., 2017).

Birçok çalışma, kahvaltıyı atlamanın obezite, HT, olumsuz lipit profilleri, DM ve metabolik sendrom gibi kardiyometabolik risk faktörleriyle ilişkilendirdiğini göstermiştir (Chen H., vd., 2020; Ofori-Asenso, Owen ve Liew, 2019). Bu çalışma bütün literatürü destekler nitelikte olup, öğün atlama durumuna göre katılımcıların biyokimyasal bulgularının etkilendiği gözlenmektedir. Öğün atlayanlarda açlık glikoz değeri ($p=0,041$; $p<0,05$) daha yüksekken, öğün atlamayanlarda TG değerinin ($p=0,043$; $p<0,05$) daha yüksek olduğu saptandı. Kesitsel çalışmalarda da öğün atlamayan kahvaltıyı düzenli yapan kişilerde; LDL yüksekliği, HDL düşüklüğü ve kan basıncı yüksekliği dahil olmak üzere, KVH risk faktörlerine sahip olma olasılığının daha düşük olduğu bulunmuştur (St-Onge, vd., 2017).

Bu çalışmada, öğün atlayan katılımcıların BKİ değerleri ($p=0,005$; $p<0,05$) ve boy ortalamalarının ($p=0,007$; $p<0,05$) atlamayanlara nazaran daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmaya benzer olarak; yapılan diğer bir çalışmada, kahvaltıyı atlamanın ve öğle yemeğini geç yemenin BKİ ve obezite olasılığının artmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir (Longo-Silva, vd., 2022).

Kadınlar üzerinde yapılan çalışmada meyve ve sebze tüketiminin artmasının BKİ'de azalma sağladığı bildirilmiştir (Dreher ve Ford, 2020). Bu çalışmada; katılımcıların ara öğün içeriğine göre kilolarının farklılaştığı, ara öğünde diğer besinleri tüketenlerin (90,50 kg) ve çikolata-çikolatalı besinleri tüketenlerin kilo ortalamasının (83,67 kg) daha fazla olduğu, meyve tüketenlerin (74,19 kg) ve süt-yoğurt tüketenlerin ise kilo ortalamasının (75,22 kg) düşük olduğu belirlendi ($p=0,030$; $p<0,05$). Bu çalışmaya

paralel olarak; diğerk bir çalışmada, meyve ve sebze tkretiminin artmasının BKİ'de düşüş sağladığı ve özellikle bu etkinin genetik olarak obeziteye yatkın kişilerde daha belirgin olduğu görülmüştür (Wang, 2019).

Erkekler arasında yapılan çalışmada; restoran ve benzeri kuruluşlarda yemek yemenin, BKİ'nin artmasına ve kilo alımına yol açtığı bulunmuştur (Naska, vd., 2011). Bu çalışmada ise literatürün aksine dışarıda yeme sıklığına göre BKİ ($p=0,615$; $p>0,05$) ile vücut ağırlığı ($p=0,822$; $p>0,05$) farklılaşmamaktadır. 18 yaşın üzerindeki yetişkinlerde ev dışında yemek yeme ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için yapılan diğerk çalışmada ise dışarıda yemek yemenin vücut ağırlığını arttırdığı bulunmuştur (Bezerra, Curioni ve Sichieri, 2012). Katılımcıların dışarıda yeme sıklığına bakıldığında; çoğunlukla ayda birden az (%67,4) olduğu görülmektedir. Bunun sebebi çalışmaya alınan kişilerin gelir seviyelerine ve beslenme alışkanlıklarına bağlanabilir.

Su tüketimi ve kilo arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılan sistematik bir inceleme; diyet yapan kişilerde su tkretiminin artmasının kilo azaltıcı bir etkisi olduğunu öne sürerken, genel olarak karışık kilolu popülasyonlarda yapılan çalışmaların tutarsız sonuç verdiğini de bildirmiştir (Muckelbauer, vd., 2013). Bu çalışmada katılımcıların su tkretimine bakıldığında; katılımcıların çoğunluğunun 1000 ml'den az su (%62,9) tükettiği, en az tüketim düzeyinin 2500 ml ve üzeri (%1,5) olduğu görülmektedir. Tüketilen su miktarına göre BKİ değerleri farklılaşmakta olup, 1000 ml ve daha az tüketenlerin BKİ ortalaması ($33,28 \text{ kg/m}^2$) en fazlayken, 2001 ml ve daha fazla su tüketenlerin BKİ ortalaması ($26,37 \text{ kg/m}^2$) en düşüktür ($p=0,027$; $p<0,05$). Ülkemizde 18-65 yaş grubundaki kişilerin su tüketimiyle BKİ arasındaki ilişkisini araştıran çalışmada; BKİ'nin artması, katılımcılar arasında önemli ölçüde yetersiz sıvı alımıyla ilişkilendirilmiştir (Pehlivan, vd., 2023). Bu alışma, literatürle paralellik göstermektedir.

Bu çalışmada pişirme yöntemi olarak katılımcıların %37,1'i yağda kızartma, %33,3' fırında pişirme, %18,9'u haşlama, %6,9'u kavurma ve %3,8'i ızgara yöntemini tercih etmektedir. En sık kullanılan pişirme yönteminin yağda kızartma olduğu görülmektedir. Yağda kızartma yönteminin sık kullanımı diyetle alınan toplam yağ miktarı, trans yağ ve akrilamid alımının artmasına neden olabildiği için KVH riskini arttırabilir. Kızarmış yiyecek tkretiminin T2DM, KY, obezite ve HT gibi kronik sağlık durumlarıyla ilişkili olduğunu belirten bir çalışmada, kızarmış yiyecek tkretiminin

artmasının KAH riskinin artmasıyla ilişkili olduğu bildirilmiştir (Honerlaw, vd., 2020). Bununla birlikte yaşlı erişkinlerde KVH risk faktörleri ve pişirme yöntemlerini değerlendiren diğer bir çalışmada ise haşlama, kavurma ve tavada kızartmanın daha düşük vücut ağırlığı ve insülin seviyelerine neden olmasına bağlı olarak daha sağlıklı kardiyovasküler profille ilişkilendirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre, tavada kızartmanın bu etkisinin çalışmada özellikle zeytinyağı kullanımından dolayı olduğu öne sürülmüştür (Rodriguez-Ayala, vd., 2022).

Mevcut kanıtlara göre; sebze, meyve, balık, tam tahıl, baklagil, kuruyemiş ve tohumların tüketimiyle, orta düzeyde süt ve bitkisel yağ tüketimi KVH riskini azaltmakta; şekerle tatlandırılmış içecekler, rafine tahıl, kırmızı ve işlenmiş et tüketiminin artması ile KVH riski artmaktadır (Arsyad, vd., 2022; Bechthold, vd., 2019; Nouri, vd., 2021). Bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğunun kırmızı eti haftada 1-2 kez (%44,7) tükettiği, azınlığının ise haftada 5-6 kez (%3) tükettiği bulundu. Cinsiyete bakıldığında; kırmızı et tüketiminin erkeklerde kadınlardan fazla olduğu bulundu ($p=0,033$; $p<0,05$). Diyet davranışları sosyo-ekonomik gruplar arasında farklılık gösterir ve sağlık eşitsizliklerinin temel belirleyicilerinden biridir. Avrupa’da yapılan çalışmada bu çalışmayla benzer olup, eğitim düzeyine göre besin tercihlerinin değiştiği, özellikle eğitim düzeyi ne kadar yüksekse, işlenmiş et tüketiminin o kadar düşük olduğu bulunmuştur (Mata, vd., 2023). Bu çalışmada; eğitim durumuna göre et tüketimi farklılaşmakta, ilköğretim ve ortaöğretim mezunu olanlarda her gün kırmızı et tüketme sıklığı daha fazlayken, okur-yazar olmayanlarda kırmızı et tüketiminin daha nadir olduğu görülmektedir ($p=0,042$; $p<0,05$). Bunun nedeni toplumun okur-yazar olmayan kısmının aynı zamanda sosyoekonomik düzeyinin düşük olmasına ve bilgi düzeyinin yetersizliğine bağlanabilir.

Bu çalışmada işlenmiş et ve sakatat sırasıyla (%62,9; %59,8) çoğunlukla tüketilmezken, sıklık olarak incelendiğinde ise; en az tüketim sıklığının haftada 3-4 kez (%3) ve haftada 5-6 kez (%0,8) olduğu dikkati çekmektedir. Kronik hastalık varlığına göre sakatat tüketimi farklılaşmakta olup, kronik hastalığı olmayanlarda her gün sakatat tüketenlerin sayısı daha fazla iken, kronik hastalığı olanlarda ise sakatat tüketmeyenlerin oranının fazla olduğu bulundu ($p=0,008$; $p<0,05$). Bunun sebebi hastalığa sahip olan kişilerin sağlıklı beslenmeye dair bilgi ve farkındalıklarının yüksek olmasına bağlı olabilir. Yapılan bir çalışmaya göre, haftada 5’ten fazla kez kırmızı ve işlenmiş et tüketimi, haftada 1 ve daha az kez tüketim düzeyiyle

karşılaştırıldığında daha yüksek KVH riskiyle ilişkilendirilmiştir (Bovalino, Charleson ve Szoeki, 2016).

Yumurta tüketiminin KVH ile ilişkisi ele alındığında; genel olarak kabul edilir yumurta tüketim düzeyi kolesterol düzeyi normal olan kişilerde her gün 1 adettir (Geiker, vd., 2018). Bu çalışmada katılımcıların %43,2'si her gün yumurta tüketmekte olup, azınlığı 15 günde 1 kez (%2,3) veya ayda 1 kez (%2,3) tüketmektedir. Yapılan bir çalışmada, günde 1 adet veya hiç yumurta tüketmeyenleri karşılaştırdığında, günde 1 adet yumurta tüketimi KVH riskini artırmazken, KAH riskinde önemli ölçüde azalmayla ilişkilendirilmiştir (Krittanawong, vd., 2021). Bu çalışmadaki yumurta tüketimi literatüre uygun bulunmaktadır. Paralellik görmemizin nedeni; toplumun KVH ile yumurta arasındaki ilişki konusunda gerek medya gerekse diğer araçlar aracılığıyla bilgilendirilmiş olmasına bağlı olabilir.

AHA, kalp sağlığını geliştirmek için haftada en az iki kez somon, uskumru ve ringa balığı gibi yağlı balıkların özellikle de omega-3 yönünden zengin olanların tüketilmesini önermiştir (Burns-Whitmore, vd., 2014). Bu çalışmada balık tüketim sıklığı en fazla haftada 1-2 kez (%53), en az her gündür (%0,8). Çok az veya hiç alınmama durumuna kıyasla, haftada iki porsiyon yağlı balık veya deniz ürünleri tüketimi KKH mortalite riskinde %36 azalmayla ilişkilendirilmiştir (Sikand ve Severson, 2020). Yapılan çalışmadaki balık tüketimi literatüre uygun bulunmaktadır. Nedenselliğe bakıldığında toplumun beyaz et, özellikle de balık etinin yararlılığı konusunda bilinçlenmiş olmasından kaynaklı olabilir.

İlaveten literatürdeki tüm çalışmalarda; KVH riskini azaltılması için kırmızı ete göre beyaz et tüketiminin artırılması tavsiye edilmektedir (Hidayat, vd., 2022; Trebuchet, vd., 2019). Yapılan bu çalışmada ise; kümes hayvanları tüketim sıklığı, en fazla haftada 1-2 kez iken (% 62,9), en az tüketim sıklığı olarak her gün (%3,8) olduğu görülmektedir. Yapılan bir araştırma, beyaz et tüketiminin KVH riskini azalttığını ve KVH mortalitesiyle nötr bir ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, et türlerini sağlık etkileri açısından farklılaştırmanın önemini vurgulamakta ve beyaz etin, işlenmiş et tüketimine göre daha sağlıklı bir alternatif olabileceğini düşündürmektedir (Lupoli, vd., 2021).

Eğitim durumuna göre kümes hayvanları tüketimi incelendiğinde; okur yazar olmayanlarda kümes hayvanları tüketmeyen ve ayda 1 kez tüketen kişilerin sayısının

diğer gruplara göre daha fazla olduğu görülmektedir. Lisans ve üstü mezunu olanların ise genelde kümes hayvanlarını haftada 1-2 kez tükettiği bulundu ($p=0,016$; $p<0,05$). Bunun nedeni, okur-yazar olmayan kişilerin beslenme bilgi düzeyinin yetersiz olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Süt ürünleri KVH üzerinde nötr veya pozitif olarak ilişkilendirilmektedir. Beslenme kılavuzları, süt ürünlerinin fazla doymuş yağ içerdiğinden dolayı, tam yağlı olanların yerine yarım yağlı olanların tüketimini tavsiye etmektedir (Bhupathi, vd., 2020; Butler, vd., 2020). Bu çalışmada ise katılımcılar süt ve süt ürünleri (%56,1) ile peyniri (%84,1) her gün tüketmektedir. Ülkemizde yapılan beslenme araştırması da bu çalışmaya benzer olarak tüm bireylerde peyniri her gün tüketenlerin çoğunluk olduğunu (%73.9) bildirmiştir (TBSA, 2019).

Bu çalışmada katılımcıların çoğunlukla tam yağlı süt ürünlerini (%82,6) tercih ettiği görülmektedir. Doğan ve arkadaşının yaptığı çalışma ise bu çalışmaya paralel olup, KVH'si olanların %91,9'unun süt ve süt ürünlerini tam yağlı tüketmeyi tercih ettiğini raporlamaktadır (Doğan ve Kartal, 2019). Katılımcıların tam yağlı süt ürünlerini tercih etmelerinin nedeni, toplumun lezzet alışkanlığına dayalı olabilir.

Peynir tüketiminin eğitimle ilişkisi incelendiğinde, peynir tüketiminin okur-yazar olmayanlarda ($p=0,028$; $p<0,05$) ve çalışmayanlarda ($p=0,042$; $p<0,05$) daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durum, okur-yazar olmayanların beslenmeye dair bilgisinin yetersiz olmasından kaynaklanıyor olabilirken; çalışanlarda ise genellikle vakitsizlik nedeninden kahvaltı yapılamadığı için çalışmayanlarda tüketim daha fazla olabilir. Bu çalışmanın aksine diğer bir çalışma, peynir tüketiminin, lisans eğitim seviyesine sahip kişilerde fazla olduğunu bulmuştur, ancak bu bulgu istatistiksel açıdan anlamlı değildir (Onurlubaş ve Çakırlar, 2016 :233)

Sebze ve meyve tüketiminin artmasının KVH riskini azalttığı bilinmektedir. Özellikle yeşil yapraklı sebzelerin KVH'den korunmayla ilişkili olduğu çalışmalarda belirlenmiştir (Kwok, vd., 2019; Lopez-Gonzalez, vd., 2022). Bu çalışmada ise katılımcıların sebze tüketim sıklığı en fazla haftada 1-2 kez iken (%39,4), en az ayda 1 kez (%3) olduğu görülmekte olup, tavsiye edilen tüketim düzeyi açısından yetersiz olduğu dikkati çekmektedir. Tüketilen sebze türlerinin ise sıklıkla yeşil yapraklı sebzeler (%45) ile kök sebzelerden (%31,8) oluştuğu, daha nadir olarak ise diğer sebzeler (%0,8) olduğu belirlendi. DSÖ günde beş porsiyonun altında sebze ve meyve

tüketiminin yetersiz olduğunu belirtmesine rağmen ülkelerin çoğunda bu tavsiye karşılanmamaktadır (Lopez-Gonzalez, vd., 2022).

Sebze tüketimi ile kronik hastalık varlığı incelendiğinde; kronik hastalığı olanların sebze tüketiminin çoğunlukla her gün olduğu, hastalığı olmayanların ise çoğunlukla ayda 1-2 kez sebze tükettiği saptanmaktadır ($p=0,042$; $p<0,05$). Bunun nedeni, hasta olan kişilerde beslenme farkındalığının yüksek olması ve sağlıklı beslenme tavsiyelerine daha fazla uymak için çaba gösterilmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Sebze tüketimi ile eğitim durumu arasındaki ilişkiye bakıldığında; diğer gruplarda sebze tüketim sıklıklarının benzer olduğu, lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip olanlarda ise haftada 3-4 kez olmak üzere tüketim sıklığı en fazla olarak belirlendi ($p=0,005$; $p<0,05$). Cinsiyete göre incelendiğinde; sebze ($p=0,041$; $p<0,05$) ve meyve ($p=0,023$; $p<0,05$) tüketiminin kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla olduğu saptandı. Avrupa'da meyve ve sebze tüketimini inceleyen kesitsel çalışmanın sonuçları da bu çalışmaya benzer olup, genel olarak kadınlarda ve yüksek eğitim seviyesine sahip kişilerde meyve ve sebze tüketiminin fazla olduğunu göstermiştir (Stea, vd., 2020). Diğer bir araştırmada da eğitim düzeyinin artmasıyla sebze ve meyve tüketiminin arttığı bildirilmiştir (Spronk, vd., 2014). Yapılan çalışmanın sonucu literatürle uyumludur ve eğitim ile birlikte bilişsel düzey arttığından dolayı, sebze ve meyve tüketiminin sağlık açısından yararlılığı konusunda farkındalığın da artmış olacağı beklenen bir sonuçtur.

Meyve tüketimine bakıldığında; çalışmaya alınanlar, genellikle her gün meyve (%59,8) tüketmekte ve çoğunlukla kırmızı meyveler (%50) ile turunçgilleri (%32,6) tercih etmektedir.

Meyve tüketimi ile çalışma durumu arasındaki ilişki ele alındığında; çalışmayanların çoğunlukla her gün meyve tükettiği, çalışanların ise çoğunlukla haftada 1-2 kez meyve tükettiği görülmektedir ($p=0,018$; $p<0,05$). Bunun nedeni olarak çalışanların genellikle zamanlarını dışarda geçirirken, meyve tüketimi açısından erişimde zorlukla karşı karşıya kalmaları olabilir.

KVH'yi önlemeye yönelik beslenme çalışmaları kurubaklagillerin tüketimini tavsiye etmektedir (Zhong, vd., 2021). Bu çalışmada ise; katılımcıların kurubaklagilleri tüketim sıklığının en fazla haftada 1-2 gün iken (%62,9), en az her gün (%1,5) ve haftada 5-6 kez (%1,5) olduğu görülmektedir. Yapılan diğer bir çalışma toplam

baklagil tüketimi ile KVH ve KKH riski arasında ters bir ilişki olduğunu ortaya koyarken, T2DM ve inmeyle anlamlı olmayan bir ilişki gözlemlemiştir (Becerra-Tomas, Papandreou ve Salvadó, 2019). Kurubaklagillerin tavsiye edilen tüketim sıklığı genellikle haftada 2 porsiyon oluşu belirtilmekle birlikte yapılan çalışmada nüfusun çoğunluğunun genellikle yetersiz tükettiği bildirilmiştir (Hughes, Pearson ve Grafenauer, 2022). Literatürün aksine yapılan çalışmada kurubaklagillerin tüketiminin fazla olması toplumun beslenme alışkanlıklarının et tüketimi yerine kurubaklagillerin tüketimini tercih etmeleri yönünde olmasına bağlı olabilir.

Rafine tahıl tüketiminin artması KVH ile ilişkilendirilmekte olup, diyetle tam tahıllara daha fazla yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir (Arsyad, vd., 2022). Bu çalışmada, rafine tahıl tüketimi incelendiğinde; katılımcıların çoğunluğunun haftada 1-2 kez (%25), azınlığının ise ayda 1 kez (%3) rafine tahılları tükettiği belirlendi. Cinsiyete göre bakıldığında; rafine tahılların erkeklerde kadınlara kıyasla daha sık tüketildiği görülmektedir ($p=0,018$; $p<0,05$). Bu çalışmaya benzer olarak yaşlılarda beslenme taraması yapan araştırma; erkeklerde tahıl tüketiminin kadınlardan daha fazla olduğunu bulmuştur (Özgüneş, 2013:75).

KVH riski yüksek olan kişiler üzerinde yapılan çalışmada, beyaz ekmek tüketimindeki artışın ağırlık veya bel çevresindeki artışa neden olduğu gösterilmiş olup, fazla kilo KVH riskini artırabildiği için beyaz ekmek tüketiminin dolayısıyla, KVH riskini artırabileceği düşünülmüştür (Bautista-Castano, vd., 2013). Tercih edilen ekmek türüne bakıldığında katılımcıların çoğunluğunun beyaz ekmek (%76,5) tükettiği belirlendi. Bu çalışmaya benzer olarak yapılan bir çalışmada KVH'si olan kişilerin çoğunlukla beyaz ekmek (%77,4) tükettiği bildirilmiştir (Doğan ve Kartal, 2019). Ülkemizde yapılan beslenme araştırması da çalışmaya benzer olarak tüm bireylerde beyaz ekmek tüketiminin daha fazla olduğunu bulmuş ve en fazla tüketim sıklığını her gün (%72,1) olarak belirlemiştir (TBSA, 2019). Yıllardır süre gelen beyaz ekmek tüketim alışkanlığının fazla olması bunu etkileyen bir faktör olarak görülebilir.

Eğitim durumuna göre kullanılan ekmek çeşidi incelendiğinde; ortaöğretim ile lisans ve üstü mezunu olanlarda kepekli ve tam buğday ekmeği tüketme oranının daha fazla olduğu saptanmaktadır ($p=0,000$; $p<0,05$). Bu çalışmaya paralel olarak; yapılan diğer bir çalışmada, lisans ve üstü eğitim düzeyine sahip olan kişilerin tam buğday ekmek tüketiminin daha fazla olduğu belirlenmiştir (Soylu, vd., 2019). Bunun nedeni eğitim

düzeyi arttıkça tam buğday ve kepek ekmeğinin besin içeriğinin daha düzgün olmasının biliniyor olmasından kaynaklanabilir.

Literatürde kuruyemiş tüketiminin, KVH riskini azalttığına ilişkin çalışmalar bulunmaktadır (Bechthold, vd., 2019; Pallazola, vd., 2019). Bu çalışmada, katılımcıların %35,6'sının her gün kuruyemiş tükettiği, %21,2'sinin kuruyemiş tüketmediği ve en az tüketim düzeyinin ise haftada 5-6 kez (%3) olduğu belirlendi. Ülkemizdeki beslenme araştırma verilerinde ise bu çalışmanın aksine, kuruyemiş tüketim düzeyi daha az olup, tüm bireylerde sert kabuklu yemişlerin tüketim düzeyinin en fazla haftada 2-3 kez (%23,9) olduğu belirtilmiştir (TBSA, 2019). Yapılan çalışma ile bu veriler arasındaki farklılığın nedeni, çalışmaya katılan kişilerin hepsinin kardiyovasküler nedenlerle kliniğe başvuran kişiler olup, gerek medyada gerek toplumda, genel anlamda kuruyemiş tüketiminin KVH riskini azalttığı şeklindeki bilgilenmeler doğrultusunda, bu kişilerin kuruyemiş tüketimini artırmalarından kaynaklanmış olabilir.

Kuruyemiş tüketimi ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelendiğinde; okur-yazar olmayanlarda kuruyemiş tüketme sıklığının daha az olduğu, ilköğretim ve lise mezunu olanlarda ise kuruyemiş tüketme sıklığının çoğunlukla her gün olduğu görülmektedir ($p=0,027$; $p<0,05$). Bu çalışmaya benzer olarak yapılan diğer bir çalışmada eğitim seviyesinin artmasıyla kuruyemiş tüketiminin arttığı bildirilmiştir (Neale, Tran ve Brown, 2020).

Hayvansal yağların yanı sıra bitkisel yağların tüketilmesinin KVH riskini azalttığı bilinmektedir (Trautwein ve McKay, 2020). Bu çalışmada, katılımcıların yemeklerde en sık kullandığı yağ türü sorgulandığında, çoğunlukla ayçiçek yağı (%42,6) olduğu, en az kullanılan yağın ise fındık yağı (%0,8) olduğu belirlendi. Bu çalışmaya benzer olarak yapılan diğer bir çalışmada, KVH'si olanlarda en sık kullanılan yağ türünün Ayçiçek ve diğer bitkisel yağların (%83,9) olduğu belirlenmiştir (Doğan ve Kartal, 2019). Akdeniz diyetinde yemek ve salatalarda kullanılan yağ miktarının kişi başı 1 yemek kaşığı olması önerilmektedir (Özer ve Tekinşen, 2021). Bu çalışmada ise yemeklerde kullanılan yağ miktarının kişi sayısına bakılmaksızın, çoğunlukla 3 yemek kaşığından fazla (%41,7) olduğu ve katılımcıların çoğunluğunun salatalara eklediği yağ ölçüsüne (%68,2) bakmadığı bulundu. Katılımcıların tükettiği yağ miktarının, literatüre göre yüksek olduğu dikkati çekmektedir. Bu durumun nedeni, kişilerin yeme

alışkanlığına bağlı olarak yağ tüketiminin fazla olmasına ve yemeğin lezzetlenmesinde yağ kullanımının önemli olduğunu düşünmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Yağ tüketimi ile çalışma durumu ilişkisine bakıldığında ise; çalışmayanlarda tereyağı tüketme sıklığının çoğunlukla her gün olduğu, çalışanlarda ise; çoğunlukla haftada 1-2 kez tereyağı tüketildiği belirlendi ($p=0,044$; $p<0,05$). Çalışmayanların çoğunluğu ev hanımı olduğundan dolayı, ev hanımlarının örf ve adetlerine bağlılık gösterip, tereyağın yararlı ve lezzetli bir yağ olduğunu düşünerek yemeklerin hazırlanmasında daha çok yer vermelerine bağlı olabilir.

Literatürde, zeytinyağı tüketimi KVH riskinin azalmasıyla ilişkilendirilirken, tereyağı ve margarin ise KVH riskinin artmasıyla ilişkilendirilmektedir (Houston, 2018; Zhang Y., vd., 2021). Diğer yağ türlerinin tüketimine bakıldığında; katılımcıların çoğunluğunun margarin (%73,5) tüketmediği; zeytinyağı (%58,3) ve tereyağını (%52,3) ise çoğunlukla her gün tükettiği belirlendi. Ülkemizde yapılan beslenme araştırması bu çalışmaya benzer olup, tüm bireylerde zeytinyağı (%44,6) ve tereyağın (%30,9) tüketim sıklığının çoğunlukla her gün olduğu bilinmektedir (TBSA, 2019). Cinsiyete göre incelendiğinde; zeytinyağı tüketimi kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla olarak saptandı ($p=0,030$; $p<0,05$). Bu çalışmanın aksine, yaşlılarda beslenme durumunu taramak üzere yapılan diğer bir çalışmada, zeytinyağı tüketiminin erkeklerde daha fazla olduğu bildirilmiştir (Özgüneş, 2013:75). Bu farklılık, demografik özelliklerdeki değişkenlikten kaynaklanıyor olabilir.

Tuzun fazla tüketilmesi, beslenmeyle ilgili en önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır. Nüfus çapında tuz tüketiminin azaltılması, kan basıncını düşürmekte olup, KVH yükünü hafifletmektedir (He, vd., 2020). Bu çalışmada, katılımcıların tuz tüketimi sorgulandığında; genellikle az tuzlu (44,7) veya tuzlu (%40,2) beslenmeyi tercih ettiği, daha nadir olarak ise tuzsuz (%15,2) beslendiği belirlendi. Tuz ekleme durumuna bakıldığında ise çalışmaya alınanların çoğu yemeğin tadına bakmadan tuz (%75,8) ekmediği görülmüş olup, katılımcıların %24,2'sinin yemeğin tadına bakmadan tuz eklediği bulundu. Bu çalışmayla benzer olarak; Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması, yemek yemeden önce ve yemek sırasında tuz ekleme sıklığının %28,1 olduğunu bildirmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2021: 22). Katılımcıların tuz tüketimi ($p=0,058$; $p>0,05$) ile yemeği tatmadan önce tuz ekleme durumu ($p=0,844$; $p>0,05$) KVH varlığına göre anlamlı olarak farklılaşmamaktadır. Bu çalışmanın aksine, Doğan ve arkadaşının yaptığı araştırmada ise KVH'ye sahip olan hastaların çoğunlukla az

tuzlu (%50) beslendiği belirlenmiştir (Doğan ve Kartal, 2019). Bunun nedeni, çalışmaya alınan kişilerin beslenme bilgisinin yetersiz olması ve farkındalığın düşük olması olabilir.

Fast food ve benzeri işlenmiş yiyeceklerin, kalorisi, doymuş yağ ve tuz içeriği yüksek olması nedeniyle KVVH riskini arttırdığı bildirilmiştir (Juul, Vaidean ve Parekh, 2021). Bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğunun fastfood tüketmediği (%59,8) bulundu. Ülkemizde yapılan beslenme araştırmasında bu çalışmayla benzer olarak hamburger vb. fast food yiyeceklerin çoğunlukla tüketilmediği (% 64.7) belirlenmiştir. Literatür ile yapılan çalışma arasındaki benzerlik dikkati çekmektedir. Bunun nedeni, katılımcıların fast food yemenin zararları konusunda devamlı olarak yapılan bilgilendirmelerden etkilenmeleri ve ayrıca çalışmaya katılan kişilerin yaş grubu ortalamalarının 45 ve üzeri olmasına bağlı olarak dışarıda yeme sıklıklarının az olmasına dayalı olabilir.

Fast food tüketimi ile eğitim durumu ilişkisi incelendiğinde; okur-yazar olmayanlarda ve ilköğretim mezunlarında fast food tüketiminin az olduğu görüldü ($p=0,000$; $p<0,05$). Bu çalışmanın aksine, yapılan diğer bir çalışmada eğitim seviyesi arttıkça fast food tüketiminin azaldığı bildirilmiştir (Kayışoğlu ve İçöz, 2012). Bu çalışma ile yapılan çalışma arasındaki farklılık, demografik özelliklerdeki değişkenliğe bağlı olabilir.

Fast food tüketimi ile çalışma ilişkisine bakıldığında; çalışanlarda fast food tüketimi daha fazla olarak saptandı ($p=0,002$; $p<0,05$). Bunun nedeni, çalışan kişilerde bazı öğünlerin ev dışı yenmesi kaynaklı olabilir.

Yapılan çalışmalarda şekerle tatlandırılmış içecekler ve ilave şekerlerin fazla tüketilmesinin, KVVH riskini arttırdığı, özellikle şekerli içecek tüketiminin günde bir porsiyon artmasının dahi, inme riskini %13 ve MI riskini %22 arttırdığı bildirilmiştir (Malik ve Hu, 2019; Jiang, Zhang ve Pan, 2021). Bu çalışmada, katılımcıların çoğunlukla şekerli içecek (%56,8) tüketmediği belirlendi. 65 yaş üzeri erkeklerde yapılan beslenme araştırması bu çalışmaya benzer olarak hazır meyve suları (%50,3) ve kolalı içecekler (%58,2) gibi şekerli içeceklerin çoğunlukla tüketilmediğini bildirmiştir (TBSA, 2019). Yapılan çalışma ile bu çalışma arasında paralellik olmasının nedeni araştırmaya dahil edilen kişilerin yaş gruplarının fazla olmasına bağlı olabilir.

Şekerle tatlandırılmış içecek tüketimi ile eğitim durumu ilişkisine bakıldığında; okur-yazar olmayanlarda şekerli içecek tüketme sıklığının daha az ($p=0,036$; $p<0,05$) olduğu belirlendi. Edilen bu sonucun nedeni, okur yazar olmayan kişilerin günümüzde daha az prevalansa sahip ve bu kişilerin genellikle yaşlı olmaları dolayısıyla şekerli içecek tüketim alışkanlıklarının bulunmaması kaynaklı olabilir.

Tatlı tüketimine bakıldığında; katılımcıların çoğunluğunun (%81,8) tatlı tükettiği belirlendi. Tatlı tüketim sıklığı incelendiğinde ise; en fazla tüketim düzeyinin haftada 1-2 kez (%23,5) olduğu, en az tüketim düzeyinin haftada 5-6 kez (%4,5) olduğu bulundu. Ülkemizde yapılan beslenme araştırması bu çalışmaya benzer olarak sütlü tatlıların (%85,3) ve hamur işi tatlıların (%81,6) tüm bireylerde çoğunlukla tüketildiğini bulmuş iken, çalışmanın aksine tatlı tüketim sıklığını daha az bulmuş olup, sütlü tatlıların (%35,4) ve hamur işi tatlıların (%33,1) çoğunlukla ayda 1-3 kez tüketildiğini belirlemiştir (TBSA, 2019). Yapılan çalışmada tüketim sıklığının farklı olmasının nedeni, demografik özelliklerdeki değişkenliğe bağlı olabilir.

Tatlı tüketimi ile çalışma durumuna bakıldığında; çalışmayanlarda tatlı tüketme sıklığının çalışanlara göre daha az görüldüğü saptandı ($p=0,001$; $p<0,05$). Bunun sebebi çalışanlarda dışarda yeme sıklığının artması olabilir.

Tatlı tüketimi ile cinsiyet ilişkisine bakıldığında ise; erkeklerde tatlı tüketimi kadınlara kıyasla daha fazla olarak saptandı ($p=0,010$; $p<0,05$). Bu durum, çalışanların çoğunluğunun erkeklerden oluşup, erkeklerin fizyolojik özelliklerine bağlı olarak enerji gereksinimleri yüksek olduğundan dolayı tatlı grubunu daha fazla tüketme eğiliminde olmalarına ve kadınların fiziksel görünümlerine daha fazla önem göstermelerine bağlı olarak tatlı grubu gibi yüksek enerji içeren besinleri tercih etmemelerinden kaynaklanabilir.

Günde 3-5 fincan kadar ılımlı düzeyde kahve tüketimi, KVH için düşük risk kabul edilirken; 8 fincandan fazla kahve tüketiminin kan basıncında yükselmelere neden olarak KVH riskini artırabildiği bilinmektedir (Sikand ve Severson, 2020; Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). Bu çalışmada katılımcıların çoğunluğu kahve tüketmemektedir (%46,2). Bu çalışmanın aksine, ülkemizde gerçekleştirilen beslenme taramasında kahve türüne göre tüketim düzeyi incelendiğinde, tüm bireylerde Türk kahvesi (%74,2) ve hazır granül kahve (%53,4) tüketenlerin, tüketmeyenlere kıyasla daha fazla olduğu bulunmuştur (TBSA, 2019).

Kahve tüketiminin KVH varlığı ($p=0,234$; $p>0,05$) ve cinsiyet ($p=0,186$; $p>0,05$) ile ilişkisi anlamlı bulunmadı.

Düzenli çay tüketiminin KVH riskini azalttığı bildirilmiştir (Sikand ve Severson, 2020). Bu çalışmada katılımcıların çay tüketiminin, genellikle günde 3 bardaktan az (%39,4) veya 8 bardaktan fazla (%27,3) olduğu belirlendi. Bu çalışmada, katılımcıların %94,7'si her gün çay tüketmekte olup, benzer olarak TBSA çalışmasında da her gün çay tüketim oranı %88,3 olarak bildirilmiştir (TBSA, 2019). Yapılan çalışma ile literatür arasında görülen paralellik, Türkiye'de çay tüketiminin genel anlamda fazla olmasından kaynaklıdır.

Çay tüketimi ile cinsiyet ilişkisine bakıldığında; çayın kadınlarda daha fazla tüketildiği bulundu ($p=0,026$; $p>0,05$). Bu çalışmanın aksine, diğer bir beslenme taraması çalışmasında ise çay tüketiminin erkeklerde kadınlara göre daha fazla olduğu bildirilmiştir (Özgüneş,2013:72). Paralellik kurulamamasının nedeni, yapılan çalışmada kadın oranının fazla olmasına bağlanabilir.

Çay tüketimi ile KVH olma durumu incelendiğinde; KVH'ye sahip olanlarda (%45,3) ve olmayanlarda (% 33,8) genellikle 3 bardaktan az çay tüketildiği görüldü ($p=0,031$; $p<0,05$). Bunun sebebi, bu kişilerin hastalık risk faktörlerini azaltmak için verilen beslenme önerilerine uymalarında özen göstermeleri olabilir.

Bitki çayı tüketimine bakıldığında ise; katılımcıların çoğunluğunun (%78,8) bitki çayı tüketmediği dikkati çekmektedir. Bitki çayı tüketenlerin ise genellikle yeşil çay (%9,8) veya ıhlamur (%8,3) tükettiği belirlendi. Ülkemizde yapılan beslenme araştırması, bu çalışmanın aksine tüm bireylerde bitki çayı tüketme sıklığının (%52,9) fazla olduğunu bulmuş ve yeşil çay tüketimini (%25,2) çalışmamıza göre fazla bulmuştur (TBSA ,2019). Bunun nedeni, katılımcıların kültürel alışkanlıklarından ve demografik özelliklilerindeki farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Bitki çayı tüketiminin KVH varlığı ($p=0,853$; $p>0,05$) ve cinsiyet ($p=0,221$; $p>0,05$) ile ilişkisi anlamlı bulunmadı.

Katılımcılarda diyet uygulama durumu incelendiğinde; çoğunluğun herhangi bir diyet uygulamadığı (%90,2), diyet uygulayanların ise çoğunun zayıflama diyeti (%8,3) uyguladığı belirlendi. Bu çalışmaya paralel olarak sağlık okuryazarlığını değerlendirmek için yapılan araştırmada, kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerin çoğunluğunun (%66,2) diyet uygulamadığı bildirilmiştir (Teleş ve Kaya, 2019).

Çalışmaya katılanların çoğunlukla besin desteği (%99,2) ve vitamin- mineral takviyesi (%93,9) kullanmadığı görüldü.

Çalışmalarda omega-3 takviyesinin, hücre zarı akışkanlığını koruduğu, kan viskozitesini azalttığı ve anti-inflamatuar araçların oluşumunu teşvik ettiği gösterilmiştir (Yu E., Malik V. ve Hu F., 2018). D vitamini desteğinin ise kan basıncı yüksekliği, dislipidemi ve inflamasyon gibi risk faktörlerini iyileştirerek KVVH'ye karşı koruma sağlayabileceği bildirilmiştir (Mirhosseini, vd., 2018). C vitaminiyle KVVH ilişkisini inceleyen çalışmada, C vitamininin antioksidan işlevinin KKH ve inme riskinin azalmasıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Morelli, vd., 2020). K₂ vitaminiyle ilgili yapılan çalışma ise K₂ vitamini takviyesinin arter sertliğinin azaltılması ve kalsifikasyonunun ilerlemesinin azaltılması gibi etkilerle DM ve KAH insidansını ve KVVH mortalitesini azaltabildiği bildirilmiştir (Hariri, vd., 2021). Yapılan diğer bir çalışmada; B12 yetersizliğinin, olumsuz lipid profiline neden olduğu ve KVVH ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Boachie, vd., 2020). Demir homeostazının sürdürülmesinin, kardiyak fonksiyonun uygun olması için gerekli olduğu bilinmektedir. Yapılan çalışmada demir dengesizliğinin KVVH'ye neden olabileceği gösterilmiştir (Fang, vd., 2023). Bazı takviyelerin uygulanması küçük faydalı etkiler sağlasa da takviyelerin heterojen türleri ve dozları genel popülasyona genellenebilirliğinin sınırlı olması nedeniyle, KVVH'nin önlenmesinde diyet takviyelerinin kullanımını desteklemek için yeterli kanıt bulunmamaktadır (Schwingshackl, vd., 2017). Bu çalışmada, katılımcılardan sadece birinin besin desteği olarak omega-3 kullandığı belirlendi (%0,8). Kullanılan vitamin ve mineral desteklerinin ise; demir, B12, C, K, D vitaminleri ve glikozamin olduğu saptandı. Bu çalışmanın aksine, kardiyoloji polikliniğine başvuran ve kardiyoloji hastalarında besin desteği tüketim sıklığını araştıran çalışmalarda, özellikle bitkisel besin desteklerinin yaygın kullanıldığı saptanmıştır (Güray, Kafes ve Başyigit, 2013; Pınar, vd., 2017). Bunun nedeni çalışmaya alınan kişilerin sosyokültürel durumları, gelir durumları gibi demografik özelliklerine bağlı olabilir.

Literatürde; karbonhidrat ve yağların fazla tüketilmesi gerek kan parametrelerinde olumsuzluklara yol açması gerek ise obeziteye neden olması nedeniyle; KVVH riskini ve mortalitesini arttırdığı kabul edilmektedir (Butler, vd., 2020). Cinsiyete göre besin tüketim kayıtları incelendiğinde; cinsiyet ile katılımcıların aldığı günlük enerji ($p=0,000$; $p<0,05$), makro besin öğelerinden; karbonhidrat miktarı ($p=0,004$; $p<0,05$),

protein miktarı ($p=0,006$; $p<0,05$) ve yağ miktarının ($p=0,000$; $p<0,05$) erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Ayrıca mikro besin öğelerinden; demir ($p=0,015$; $p<0,05$), çinko ($p=0,000$; $p<0,05$), B2 ($p=0,016$; $p<0,05$), B3 ($p=0,000$; $p<0,05$), B6 ($p=0,043$; $p<0,05$) ve A vitamini ($p=0,001$; $p<0,05$) miktarının erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu bulundu. Diyetle alınan lif ($p=0,040$; $p<0,05$) ve C vitamini ($p=0,046$; $p<0,05$) miktarının ise kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edildi.

Diyetle alınan enerji, besin öğeleri, su ve diyet lifi Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022 ile karşılaştırıldığında; diyetle karbonhidrat ve yağdan gelen enerji düzeylerinin erkeklerde yüksek olduğu, kadınlarda ise referans aralıkta yer aldığı belirlendi. Diyetle proteinden gelen enerji düzeyi ise her iki cinsiyette referans aralıktadır. Bu nedenle, çalışmaya katılan erkeklerin karbonhidrat ve yağların alımıyla ilgili KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir.

Diyet lifinin yetersiz alınmasının KVH riskini arttırdığı bilinmektedir (Trautwein ve McKay, 2020). Diyet lifi alımı incelendiğinde; kadınlarda alımın yeterli düzeyde olduğu, erkeklerde ise yetersiz olduğu görülmektedir. Su alımının yetersiz olması, kalp damar sistemini olumsuz etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada, tavsiye edilen miktardan yetersiz düzeyde su tüketen kişilerin, yeterli düzeyde su tüketen kişilere göre HT, T2DM, anjina ve MI prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Rodriguez-Manas, vd., 2020). Bu çalışmada katılımcıların günlük su tüketimine bakıldığında; her iki cinsiyette de yetersiz düzeyde olduğu bulundu. Bunun nedeni katılımcıların çoğunun yaş ortalamasının yüksek olması, fizyolojik olarak vücut suyunun azalarak, gereksinimlerinin daha düşük olmasına ve beslenme alışkanlıkları kapsamında suya dikkat etmemelerine bağlanabilir.

Literatüre bakıldığında; sodyumun fazla alınması, kan basıncının yükselmesine, endotel disfonksiyonun bozulmasına, albüminüriye yol açarak KVH riskini ve morbiditesini arttırdığı gösterilmiştir. Potasyumun yetersiz alınması ise inme ve KVH riskinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (Aaron ve Sanders, 2013). Kalsiyumla ilgili çalışmada; kalsiyumun fazla alınması, pıhtılaşma, vasküler kalsifikasyon ve plak oluşumuna neden olabileceğinden dolayı KVH riskinin artmasıyla ilişkilendirildiği bildirilmiştir (Myung, vd., 2021). Fosforla ilgili yapılan çalışmada diyetle fosforun fazla alınması, fosfor homeostazındaki bozukluklara yol açmakta olup, KVH riskinin artmasına neden olabileceği bildirilmiştir (Gutierrez, 2013). Demir ve çinko ile

ilgili yapılan çalışmalarda ise demir eksikliğinin tüm nedenlere bağlı ölümlerde ve KVH için risk faktörleri olarak kabul edilebileceği belirlenmiştir. Çinko ile ilgili yapılan çalışmada, çinkonun kardiyovasküler sağlıkta rol oynadığı ve çinko homeostazının bozulması durumunda kardiyometabolik disfonksiyona yol açabildiği bildirilmiştir (Mohammadifard, vd., 2019). Magnezyum, kalp içi iletimin ve miyokardiyal kasılmanın modüle edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Gözlemsel veriler, magnezyum homeostazının önemini vurgulamakta olup, özellikle yetersizliğini ateroskleroz, aritmi, KAH ve KY ile ilişkilendirmektedir (Tangvoraphonkchai ve Davenport, 2018). Bu çalışmada katılımcıların diyetle aldığı mikro besin öğelerinden mineraller incelendiğinde; her iki cinsiyette de sodyum, kalsiyum ve fosforun referans değerlerden yüksek olduğu, potasyum ve demirin ise referans değerlerden düşük olduğu saptandı. Çinkonun her iki cinsiyette referans aralıkta olduğu, magnezyum ise kadınlarda yüksek olduğu, erkeklerde ise sınırda olduğu bulundu. Literatürdeki bu bilgiler ışında; katılımcıların mineraller açısından KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir. Her iki cinsiyette de özellikle kalsiyum ve fosforun yüksek alınmasının nedeni yetişkin yaşta kişilerin osteoporoz oluşumundan çekinmesine bağlı olabilir.

A, C ve E vitaminleri; serbest radikallerin zararlı etkilerini azaltmak ve LDL'nin oksidatif hasarını önlemek gibi antioksidan bir göreve sahip olduğu bilinmektedir. Bu antioksidan işlev KVH riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmiştir (Ingles, Cruz Rodriguez ve Garcia, 2020). K vitamini alımının özellikle koroner kalp hastaları için önemli olduğu belirtilmiştir. Ancak K vitamini fazla alınması durumunda, pıhtılaşma bozuklukları ve damar tıkanıklığına neden olabildiği bulunmuştur (Türker ve Yüksel, 2019: 13)

Homosistein, KVH riskinin artmasıyla pozitif olarak ilişkilidir. Homosistein metabolizmasında görev alan; B6, B12 ve folat vitaminlerinin yetersizliği, homosisteinin plazma düzeylerini arttırarak endotel disfonksiyona, vasküler inflamasyona ve pıhtılaşmaya yol açmakta ve KVH riskinin artmasına neden olmaktadır (Ingles, Cruz Rodriguez ve Garcia, 2020; Yuan, vd., 2021).

B2 vitaminiyle ilgili yapılan çalışmada eksikliğinin, obezite durumuna eşlik eden kronik enflamasyonun şiddetine yol açabildiği ve KVH riskinin artmasına neden olabileceği düşünülmektedir (Mazur-Bialy ve Pochec, 2017). B3 vitamini, HDL'nin artmasını sağladığından dolayı KVH riskinin azalmasıyla ilişkilendirilmekte,

yetersizlik durumunda ise KVH riskinin artmasına neden olabileceği belirtilmiştir (Ingles, Cruz Rodriguez ve Garcia, 2020).

Suda eriyen vitaminler, fazla alındığında vücuttan idrarla atılabildiğinden dolayı, herhangi bir sorun oluşturmazken; yağda eriyen vitaminlerden biri olan A vitaminin fazla alınması, karaciğere fazla yük bindirerek vücudu olumsuz etkilemekte olup, özellikle akciğer kanseri ve kemik erimesi riskini arttırdığı bildirilmiştir (Türker ve Yüksel, 2019:9).

Bu çalışmada katılımcıların diyetle aldığı vitaminlere bakıldığında; A, K, B1 ve B3 vitamini alımının her iki cinsiyette referans değerden yüksek olduğu saptanırken; B2, B6, B12 ve C vitamini alımının ise yetersiz olduğu belirlendi. Folat ve E vitamini alımının ise erkeklerde yetersiz iken kadınlarda yüksek olduğu görüldü. Bu bilgiler doğrultusunda, erkeklerin kadınlara göre daha fazla beslenme açısından KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir.

Kardiyoloji polikliniğine ayaktan başvuran ve yatan hastaların beslenme durumunu değerlendirmek için yapılan çalışmada, bu çalışmaya benzer olarak hastaların çoğunun beslenmelerinin yetersiz olduğu (%61), azının ise yeterli düzeyde beslendiği (%39) bildirilmiştir (Yılmaz, Miray Koç ve Kunduracı, 2018).

5.5. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Fazla kilonun KVH riskini artırdığı bilinmektedir (Bakhtiyari, vd., 2022; Limpijankit, vd., 2022). Bu çalışmada katılımcıların antropometrik ölçümlerine bakıldığında; boy ortalamasının 164,98 cm, kilo ortalamasının 78,67 kg ve BKİ ortalamasının ise 29,50 kg/m² olduğu belirlendi.

Katılımcıların çoğunluğunun BKİ'si 30 kg/m²'nin üzerinde olduğu bulundu (%59,8). Cinsiyete göre incelendiğinde; kadınların %55,1'inin, erkeklerin ise %66,7'sinin BKİ'si 30 kg/m²'nin üzerinde olduğu için KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir. Ancak cinsiyete göre BKİ'nin 30 kg/m²'den fazla olması arasında anlamlılık görülmemektedir (p=0,184; p>0,05). Bu çalışmaya benzer olarak Yılmaz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kardiyoloji polikliniğine ayaktan başvuran kişilerin çoğunluğunun (%74,5), BKİ'sinin fazla olduğunu bulmuştur (Yılmaz, Miray Koç ve Kunduracı, 2018). Ayraller ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise kardiyolojiye başvuran kişilerin %36,9'unun hafif şişman, %24,3'nün obez ve %4'nün ise morbid

obez olduğunu belirlenmiştir (Ayraller, vd., 2012). Literatür, yapılan çalışmayla paralellik göstermektedir.

5.6. Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi

Fiziksel hareketsizlikle birlikte KVH riski artmaktadır. Bu çalışmada katılımcıların çoğunluğunun (%65,9) inaktif olduğu belirlendi. Çalışmaya benzer olarak ülkemizdeki nüfusun %43,6'sının WHO'nun önerdiği fiziksel aktivite düzeyini karşılayamadığı bildirilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2021:16). Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyine bakıldığında; kadınların %76,9'u, erkeklerin ise %50'si inaktif olarak saptandı ($p=0,000$; $p<0,05$). Çalışmaya alınanların çoğunluğunun yaşı fazla olması nedeniyle, bu kişilerin sedanter bir yaşam sürdürmeleri fiziksel aktivite düzeyinin düşük çıkmasına yol açmış olabilir. Bu kişilerin fiziksel aktiviteyle ilgili KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir.

KVH varlığına göre fiziksel aktivite düzeyine bakıldığında ise HT ve dislipidemiye sahip olan kişilerin çoğunluğunun (% 76,6) inaktif olduğu saptandı ($p=0,036$; $p<0,05$). Bu çalışmaya benzer olarak; Doğan ve arkadaşının yaptığı çalışmada KVH'si olanların çoğunluğunun inaktif olduğu, azınlığının düzenli fiziksel aktivite (%14,6) yaptığı belirlenmiştir (Doğan ve Kartal, 2019). Yapılan çalışmada ise KVH varlığı olan kişilerin hastalığın getirdiği inaktivite yönünden etkilendiği ön görülebilmekte ve inaktivitenin daha fazla KVH riskini arttırabileceği düşünülebilmektedir.

Eğitim seviyesi ile fiziksel aktivite düzeyi incelendiğinde; eğitim düzeyinin arttıkça aktiflik düzeyinin arttığı görülmektedir ($p= 0,000$; $p<0,05$). İnaktiflik düzeyi okuryazar olmayan (%88,6) ve ilköğretim mezunlarında (%85,1) en fazla iken, aktiflik düzeyi lisans ve üstü mezunlarında (%30,8) en fazla olduğu dikkati çekmektedir. Bu çalışmanın aksine, yapılan diğer bir çalışmada; eğitim düzeyinin arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı gösterilmiştir (Martins, vd., 2021). Yapılan çalışmada ise eğitim seviyesi yüksek olan kişilerin fiziksel aktiviteye daha fazla zaman ayırabilmesi ve fiziksel aktivitenin önemine dair farkındalığının yüksek olması sonucu olarak aktivite düzeyi yüksek çıkmış olabilir.

Çalışma durumu ile fiziksel aktivite düzeyi incelendiğinde ise çalışmayanların çoğunluğu (% 92,6) inaktif olarak belirlendi ($p=0,000$; $p<0,05$). Ev hanımları ile emeklilerde aktif düzeyde fiziksel aktiviteye sahip katılımcı bulunmadığı, işçilerin ise çoğunluğu (%40,6) aktif olarak bulundu ($p=0,000$; $p<0,05$). Bu çalışmaya benzer

olarak yapılan diğ er bir çalışmada, ev hanımlarında ve emeklilerde inaktiflik düzeyinin yüksek olduğu gösterilmiştir (Mohd Saat, vd., 2021). Her iki çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuş olup; ev hanımlarında ev işleri ve çocuklarla ilgili sahip oldukları sorumluluklardan dolayı yeterli zamanı ve enerjiyi bulamamasından, emeklilerde ise yaşa ve sağlığa bağlı faktörlerden aktivite farklılıkları görülmüş olabilir.

Biyokimyasal bulgular ile ilişkisi incelendiğinde; inaktif kişilerde TK ($p=0,034$; $p<0,05$) ve LDL ($p= 0,004$; $p <0,05$) düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu çalışmaya benzer olarak yapılan çalışmada; düzenli fiziksel aktivitenin HDL düzeylerini artırdığı ve LDL ile TG düzeylerini düşürerek kan lipit profilini iyileştirdiği belirlenmiştir (Doğan ve Kartal, 2019). Bu  alışma literatürü destekler niteliktedir.

ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu çalışma kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerle gerçekleştirilmiş olup, tanı öncesi beslenme durumları kardiyovasküler risk faktörleri açısından incelenmiştir. Katılımcıların çoğunluğu 18-65 yaş grubunda (%65,9) yer almakta olup, ilköğretim mezunu (%35,6) ve çoğunlukla kadınlardan (%59,1) oluşmaktadır.

Çalışmanın sonunda genel KVH risk faktörlerine bakıldığında; katılımcıların %65,9'u yetersiz fiziksel aktiviteyle ilgili, %59,8'i BKİ'nin yüksek olmasıyla ilgili, %18,9'u sigara kullanımıyla ilgili, %2,3'ü alkol kullanımıyla ilgili KVH riskine sahip olabileceği düşünülmektedir.

BKİ ile ilişkili olarak; ara öğünlerde çikolata ve diğer besinleri tüketenlerin BKİ ortalaması daha yüksek iken; meyve ve süt grubu besinleri tüketenlerin BKİ ortalamasının daha düşük olduğu bulundu. Su tüketiminin yetersiz olması BKİ'nin artmasıyla ilişkilendirilerek; günde 1000 ml'den az su tüketenlerde BKİ'nin daha yüksek olduğu, günde 2001 ml'den fazla su tüketenlerde ise BKİ'nin en düşük olduğu tespit edildi. Öğün atlayanlarda BKİ'nin ve açlık glikoz değerinin daha yüksek olduğu; öğün atlamayan katılımcılarda ise TG değerinin daha yüksek olduğu saptandı.

Biyokimyasal bulgulara ilgili olarak; katılımcıların %56,80'i LDL yüksekliğiyle ilgili, %56,06'sı TK yüksekliğiyle ilgili, %13,60'ı TG yüksekliğiyle ilgili, erkeklerin %61,10'u, kadınların ise %74,40'ı HDL'nin düşük olmasıyla ilgili KVH riskine sahip olabileceği bulundu. İnaktif katılımcılarda TK ve LDL düzeylerinin diğer katılımcılara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi.

Katılımcıların %48,5'i HT ve dislipidemi varlığıyla ilgili, %26,5'i DM varlığıyla ilgili, %33,3'ü ise ailede KVH öyküsü varlığıyla ilgili KVH riskine sahip olabileceği görüldü.

Literatürde KVH riskiyle ilişkilendirilen besinlerin tüketim sıklığına bakıldığında; katılımcıların çoğunlukla kırmızı eti tükettiği (haftada 1-2 kez-%44,7), işlenmiş et ve sakatatı ise (%62,9; %59,8) çoğunlukla tüketmediği belirlendi.

Sebze tüketim sıklığı en fazla haftada 1-2 kez iken (%39,4), tüketilen sebze türü çoğunlukla yeşil yapraklı sebzelerden oluşmaktaydı (%45).

Meyvenin, çoğunlukla her gün (%59,8) tüketildiği, tercih edilen meyve türünün ise kırmızı meyveler (%50) olduğu bulundu.

Rafine tahıl tüketiminin genellikle haftada 1-2 kez (%25) olduğu, tercih edilen ekmek çeşidinin beyaz ekmek (%76,5) olduğu saptandı.

Tuz tüketimiyle ilgili genellikle az tuzlu (44,7) beslenildiği belirlendi.

En sık kullanılan yağ türü ayçiçek yağı iken (%42,6), yemeklerde kullanılan yağ miktarı 3 yemek kaşığından fazla olduğu bulundu (%41,7). Diğer yağ türlerine bakıldığında çoğunlukla margarinin (%73,5) tüketilmediği, zeytinyağı (%58,3) ve tereyağının (%52,3) ise tüketim sıklığının çoğunlukla her gün olduğu saptandı.

Şekerli içeceklerin çoğunluk tarafından tüketilmediği (%56,8) bulundu.

Tatlı tüketiminin genellikle haftada 1-2 kez (%23,5) olduğu belirlendi.

Fast food'un ise çoğunlukla tüketilmediği (%59,8) tespit edildi.

Kırmızı et, rafine tahıl ve tatlı tüketimi erkeklerde kadınlara göre daha fazla iken; sebze, meyve ve zeytinyağı tüketimi kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu görüldü. Katılımcıların besin tüketim kayıtlarına göre aldığı günlük enerji ortalama 2312,61 kkal, karbonhidrat miktarı 321,29 g, protein miktarı 111,63 g, yağ miktarı ise 88,64 g olduğu saptandı. Su tüketim miktarının 1116,11ml olduğu, diyet lifi alımının ise 24,16 g olduğu belirlendi. Günlük enerji ortalaması, karbonhidrat, protein ve yağ miktarı ile, demir, çinko, B2, B3, B6 ve A vitamini miktarının erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Diyetle alınan lif ve C vitamini miktarı ise kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu bulundu.

Besin tüketim kayıtları TÜBER'in belirlediği referans değerlere göre incelendiğinde; Erkeklerde karbonhidrat ve yağ alımı yüksek iken, protein alımının yeterli düzeyde olduğu, diyet lifi ve su tüketiminin ise yetersiz olduğu belirlendi. Kadınlarda ise karbonhidrat, yağ, protein ve diyet lifi alımı yeterli düzeyde iken, su tüketiminin yetersiz olduğu saptandı. Tüm katılımcılarda sodyum, kalsiyum ve fosfor alımı yüksek iken, potasyum ve demir alımı, yetersiz düzeyde olduğu bulundu. Çinkonun her iki cinsiyette referans aralığında alındığı, magnezyumun kadınlarda yüksek olduğu, erkeklerde ise sınırda olduğu saptandı. A, K, B1 ve B3 vitamini alımı ise tüm katılımcılarda referans değerden yüksek iken; B2, B6, B12 ve C vitamini alımının yetersiz olduğu belirlendi. Folat ve E vitamini alımı ise erkeklerde yetersiz olduğu,

kadınlarda ise yüksek olduğu bulundu. Yapılan incelemelere göre, erkeklerin kadınlardan daha fazla beslenme açısından KVH riskine sahip olduğu düşünülebilir.

6.2. Öneriler

Bu çalışmanın bulguları kardiyoloji polikliniğine başvuran kişilerde kardiyovasküler risk faktörlerinin varlığını göstermekte olup, eğitim düzeyi arttıkça kişilerde besin tercihlerinin iyileştiğine işaret etmektedir. Ne yazık ki toplumun bazı kesimlerinde beslenme risk faktörlerine dair bilgi ve farkındalık düzeyi hala düşüktür. KVH riskinin azaltılmasında tıbbi tedaviye ilave olarak koruyucu bir tıbbi beslenme tedavisinin verilmesi, KVH riskinin azaltılmasında etkili olabilir. Bu bilinçlendirmede koruyucu tıp içerisinde diyetisyenlere ileri eğitim olanakları sağlanması ve bu sayede topluma sürdürülebilir sağlıklı bir beslenmenin kazandırılmasında seminer, konferans ve çeşitli eğitim araçlarıyla toplumdaki her bir yaş grubunun özellikle besinsel risk faktörleri açısından bilinçlendirilmesi izlenecek doğru bir yol olabilir.

KVH risk faktörlerinin bir arada olması KVH riskinin daha da fazla artmasına yol açtığından, kişilerde genel risk faktörlerinin yanı sıra hastalığa katkıda bulunan besinsel risk faktörlerinin toplumda tanınması açısından, sık olarak risk faktörü oluşturabilecek besinlerin alımlarının taramalarının yapılması, KVH riskinin azaltılmasında önemli bir adım olabilir.

Alkol, sigara ve sedanter yaşam gibi alışkanlıklar KVH risk faktörleri olarak bilindiğinden, bu tip alışkanlıkların kişilerin yaşamından uzaklaştırılması veya sınırlandırılması önem taşımakta olup, bu konularda toplumun bilinçlendirilmesinde sağlık profesyonellerinin seminer, konferans ve sosyal medya gibi iletişim kanallarıyla katkıda bulunması gerekmektedir.

KVH oluşumunda risk faktörlerinin başında gelen obezite ve DM gibi metabolik bozuklukların tedavisinde beslenmenin rolü büyük olduğundan, özellikle beslenme uzmanları tarafından yapılan besinsel girişimlerle bu hastalıklardan korunma veya oluşmuş bir durum varsa ilerlemesinin önüne geçilmesi mümkün olabilir.

Literatürde sakatat, işlenmiş ve kırmızı et, rafine tahıl, fast food, şekerle tatlandırılmış içecekler, şeker, doymuş yağ ve sodyum içeriği yüksek; sebze ve meyveden yetersiz bir beslenme şeklinin KVH riskini arttırdığı belirlendiği için bu besinlerin tüketimine dikkat edilerek, MED ve DASH gibi KVH'den koruyucu bir beslenme yaklaşımının benimsenmesi hastalık yükünün azaltılmasında etkili bir strateji olabilecektir.

KAYNAKÇA

- “TÜRKİYE BESLENME REHBERİ (TÜBER) 2022” Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No:1031, Ankara 2022.
[https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20\(T%C3%9CBER\)%202022.pdf](https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Rehberler/T%C3%BCrkiye%20Beslenme%20Rehber%20(T%C3%9CBER)%202022.pdf) [07.05.2023].
- “Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)”, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Yayın No :1132, Ankara 2019.
https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf [13.05.2023].
- “Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2021-2026)” Sağlık Bakanlığı 1215, Ankara, 2021.
https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/kalpvedamar/kitap_ve_makale/KalpDamarEylemPlani_2021-2026.pdf [16.12.2022].
- Aaron, K. J., & Sanders, P. W. (2013, September). Role of dietary salt and potassium intake in cardiovascular health and disease: a review of the evidence. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 88, No. 9, pp. 987-995). Elsevier.
- Ahmed, S., & Spence, J. D. (2021). Sex differences in the intestinal microbiome: interactions with risk factors for atherosclerosis and cardiovascular disease. *Biology of sex Differences*, 12(1), 1-12.
- Ai, S., Zhang, J., Zhao, G., Wang, N., Li, G., So, H. C., ... & Wing, Y. K. (2021). Causal associations of short and long sleep durations with 12 cardiovascular diseases: linear and nonlinear Mendelian randomization analyses in UK Biobank. *European Heart Journal*, 42(34), 3349-3357.
- Akman, M., & Civek, S. (2022). Dünyada ve Türkiye’de kardiyovasküler hastalıkların sıklığı ve riskin değerlendirilmesi. *The Journal of Turkish Family Physician*, 13(1), 21-28.

- American Diabetes Association. (2019). 10. Cardiovascular disease and risk management: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes care*, 42(Supplement_1), S103-S123.
- Amiri, M., Karabegović, I., van Westing, A. C., Verkaar, A. J., Beigrezaei, S., Lara, M., ... & Voortman, T. (2022). Whole-diet interventions and cardiovascular risk factors in postmenopausal women: A systematic review of controlled clinical trials. *Maturitas*, 155, 40-53.
- Arsyad, D. S., Westerink, J., Cramer, M. J., Ansar, J., Visseren, F. L., & Doevendans, P. A. (2022). Modifiable risk factors in adults with and without prior cardiovascular disease: findings from the Indonesian National Basic Health Research. *BMC Public Health*, 22(1), 1-11.
- Ayraller, A., Akan, H., Kaspar, E. Ç., Saper, S. H., Çağlar, İ. M., Türeli, H. O., & Karakaya, O. (2012). Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Hastaların Kardiyak Risk Faktörleri ile İlgili Önerilere Uyumluları. *Journal of Academic Research in Medicine*, 2, 59-63.
- Bakhtiyari, M., Kazemian, E., Kabir, K., Hadaegh, F., Aghajanian, S., Mardi, P., ... & Azizi, F. (2022). Contribution of obesity and cardiometabolic risk factors in developing cardiovascular disease: A population-based cohort study. *Scientific reports*, 12(1), 1-10.
- Banks, E., Joshy, G., Korda, R. J., Stavreski, B., Soga, K., Egger, S., ... & Lopez, A. D. (2019). Tobacco smoking and risk of 36 cardiovascular disease subtypes: fatal and non-fatal outcomes in a large prospective Australian study. *BMC medicine*, 17(1), 1-18.
- Bautista-Castaño, I., Sánchez-Villegas, A., Estruch, R., Martínez-González, M. A., Corella, D., Salas-Salvadó, J., ... & Serra-Majem, L. (2013). Changes in bread consumption and 4-year changes in adiposity in Spanish subjects at high cardiovascular risk. *British Journal of Nutrition*, 110(2), 337-346.
- Bays, H. E., Agarwala, A., German, C., Satish, P., Iluyomade, A., Dudum, R., ... & Toth, P. P. (2022). Ten things to know about ten cardiovascular disease risk factors—2022. *American Journal of Preventive Cardiology*, 10, 100342.

- Becerra-Tomás, N., Papandreou, C., & Salas-Salvadó, J. (2019). Legume consumption and cardiometabolic health. *Advances in Nutrition*, 10(Supplement_4), S437-S450.
- Bechthold, A., Boeing, H., Schwedhelm, C., Hoffmann, G., Knüppel, S., Iqbal, K., ... & Schwingshackl, L. (2019). Food groups and risk of coronary heart disease, stroke and heart failure: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Critical reviews in food science and nutrition*, 59(7), 1071-1090.
- Belardo, D., Michos, E. D., Blankstein, R., Blumenthal, R. S., Ferdinand, K. C., Hall, K., ... & Gulati, M. (2022). Practical, evidence-based approaches to nutritional modifications to reduce atherosclerotic cardiovascular disease: an American society for preventive cardiology clinical practice statement. *American Journal of Preventive Cardiology*, 10, 100323.
- Bezerra, I. N., Curioni, C., & Sichieri, R. (2012). Association between eating out of home and body weight. *Nutrition reviews*, 70(2), 65-79.
- Bhagavathula, A. S., Rahmani, J., Vidyasagar, K., Tesfaye, W., & Khubchandani, J. (2022). Sweetened beverage consumption and risk of cardiovascular mortality: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 102462.
- Bhupathi, V., Mazariegos, M., Cruz Rodriguez, J. B., & Deoker, A. (2020). Dairy intake and risk of cardiovascular disease. *Current Cardiology Reports*, 22(3), 1-6.
- Blesso, C. N., & Fernandez, M. L. (2018). Dietary cholesterol, serum lipids, and heart disease: are eggs working for or against you?. *Nutrients*, 10(4), 426.
- Boachie, J., Adaikalakoteswari, A., Samavat, J., & Saravanan, P. (2020). Low vitamin B12 and lipid metabolism: evidence from pre-clinical and clinical studies. *Nutrients*, 12(7), 1925.
- Borges, J. H., Carter, S. J., Bryan, D. R., & Hunter, G. R. (2019). Exercise training and/or diet on reduction of intra-abdominal adipose tissue and risk factors for cardiovascular disease. *European journal of clinical nutrition*, 73(7), 1063-1068.
- Bovalino, S., Charleson, G., & Szoeki, C. (2016). The impact of red and processed meat consumption on cardiovascular disease risk in women. *Nutrition*, 32(3), 349-354.

- Bowen, K. J., Sullivan, V. K., Kris-Etherton, P. M., & Petersen, K. S. (2018). Nutrition and cardiovascular disease—an update. *Current atherosclerosis reports*, 20(2), 1-11.
- Burns-Whitmore, B., Haddad, E., Sabaté, J., & Rajaram, S. (2014). Effects of supplementing n-3 fatty acid enriched eggs and walnuts on cardiovascular disease risk markers in healthy free-living lacto-ovo-vegetarians: a randomized, crossover, free-living intervention study. *Nutrition journal*, 13(1), 1-9.
- Butler, T., Kerley, C. P., Altieri, N., Alvarez, J., Green, J., Hinchliffe, J., ... & Paterson, K. (2020). Optimum nutritional strategies for cardiovascular disease prevention and rehabilitation (BACPR). *Heart*, 106(10), 724-731.
- Cao, S. Y., Zhao, C. N., Gan, R. Y., Xu, X. Y., Wei, X. L., Corke, H., ... & Li, H. B. (2019). Effects and mechanisms of tea and its bioactive compounds for the prevention and treatment of cardiovascular diseases: An updated review. *Antioxidants*, 8(6), 166.
- Chang, R. S., Xu, M., Brown, S. H., Cohen, S. S., Yu, D., Akwo, E. A., ... & Gupta, D. K. (2022). Relation of the Dietary Approaches to Stop Hypertension Dietary Pattern to Heart Failure Risk and Socioeconomic Status (from the Southern Community Cohort Study). *The American Journal of Cardiology*, 169, 71-77.
- Chareonrungrueangchai, K., Wongkawinwoot, K., Anothaisintawee, T., & Reutrakul, S. (2020). Dietary factors and risks of cardiovascular diseases: an umbrella review. *Nutrients*, 12(4), 1088.
- Chen, G. C., Neelakantan, N., Martín-Calvo, N., Koh, W. P., Yuan, J. M., Bonaccio, M., ... & van Dam, R. M. (2019). Adherence to the Mediterranean diet and risk of stroke and stroke subtypes. *European Journal of Epidemiology*, 34(4), 337-349.
- Chen, H., Zhang, B., Ge, Y., Shi, H., Song, S., Xue, W., ... & Tian, L. (2020). Association between skipping breakfast and risk of cardiovascular disease and all cause mortality: A meta-analysis. *Clinical Nutrition*, 39(10), 2982-2988.
- Chhabra, J. S., Juneja, A., Etkin, Y., Landis, G., Gardener, H., Garuthara, M., ... & Oropallo, A. (2022). The effect of nutrition on stroke risk: A systematic review. *Nutrition and Health*, 02601060221122218.

- Chiavaroli, L., Viguiliouk, E., Nishi, S. K., Blanco Mejia, S., Rahelić, D., Kahleová, H., ... & Sievenpiper, J. L. (2019). DASH dietary pattern and cardiometabolic outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*, 11(2), 338.
- Chieng, D., & Kistler, P. M. (2021). Coffee and tea on cardiovascular disease (CVD) prevention. *Trends in Cardiovascular Medicine*.
- Chiva-Blanch, G., & Badimon, L. (2019). Benefits and risks of moderate alcohol consumption on cardiovascular disease: current findings and controversies. *Nutrients*, 12(1), 108.
- Chung, M., Zhao, N., Wang, D., Shams-White, M., Karlsen, M., Cassidy, A., ... & Wallace, T. C. (2020). Dose–response relation between tea consumption and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of population-based studies. *Advances in Nutrition*, 11(4), 790-814.
- Cicero, A. F., Veronesi, M., & Fogacci, F. (2021). Dietary intervention to improve blood pressure control: beyond salt restriction. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention*, 28(6), 547-553.
- Ciumărnean, L., Milaciu, M. V., Negrean, V., Orășan, O. H., Vesa, S. C., Sălăgean, O., ... & Vlaicu, S. I. (2021). Cardiovascular risk factors and physical activity for the prevention of cardiovascular diseases in the elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 207.
- Cole, J. B., & Florez, J. C. (2020). Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nature reviews nephrology*, 16(7), 377-390.
- Collado, A., Jin, H., Pernow, J., & Zhou, Z. (2021). MicroRNA: A mediator of diet-induced cardiovascular protection. *Current Opinion in Pharmacology*, 60, 183-192.
- Company, J., Pedret, A., Valls, R. M., Solà, R., & Pascual, V. (2021). Fermented dairy foods rich in probiotics and cardiometabolic risk factors: A narrative review from prospective cohort studies. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 61(12), 1966-1975.

- Crupi, A. N., Haase, J., Brandhorst, S., & Longo, V. D. (2020). Periodic and intermittent fasting in diabetes and cardiovascular disease. *Current diabetes reports*, 20(12), 1-14.
- Çatak, J., YILDIRIM, E., & Memiş, N. (2021). Obezite ve Mikrobiyota Etkileşimlerine Genel Bakış. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (31), 275-291.
- Dal Canto, E., Ceriello, A., Rydén, L., Ferrini, M., Hansen, T. B., Schnell, O., ... & Beulens, J. W. (2019). Diabetes as a cardiovascular risk factor: an overview of global trends of macro and micro vascular complications. *European journal of preventive cardiology*, 26(2_suppl), 25-32.
- Dansinger, M. L., Williams, P. T., Superko, H. R., & Schaefer, E. J. (2019). Effects of weight change on apolipoprotein B-containing emerging atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk factors. *Lipids in health and disease*, 18(1), 1-10.
- Dar, T., Radfar, A., Abohashem, S., Pitman, R. K., Tawakol, A., & Osborne, M. T. (2019). Psychosocial stress and cardiovascular disease. *Current treatment options in cardiovascular medicine*, 21(5), 1-17.
- Delgado-Lista, J., Alcala-Diaz, J. F., Torres-Peña, J. D., Quintana-Navarro, G. M., Fuentes, F., Garcia-Rios, A., ... & Visioli, F. (2022). Long-term secondary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet and a low-fat diet (CORDIOPREV): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 399(10338), 1876-1885.
- DOĞAN, M. D., & KARTAL, F. T. (2019). Kardiyovasküler sistem hastalıklarının risk faktörleri üzerine beslenme durumunun etkisi. *Sağlık Hizmetleri ve Eğitimi Dergisi*, 3(1), 11-19.
- Dong, C., Bu, X., Liu, J., Wei, L., Ma, A., & Wang, T. (2022). Cardiovascular disease burden attributable to dietary risk factors from 1990 to 2019: A systematic analysis of the Global Burden of Disease study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 32(4), 897-907.
- Dong, T. A., Sandesara, P. B., Dhindsa, D. S., Mehta, A., Arneson, L. C., Dollar, A. L., ... & Sperling, L. S. (2020). Intermittent fasting: a heart healthy dietary pattern?. *The American journal of medicine*, 133(8), 901-907.

- dos Reis Padilha, G., Sanches Machado d'Almeida, K., Ronchi Spillere, S., & Corrêa Souza, G. (2018). Dietary patterns in secondary prevention of heart failure: a systematic review. *Nutrients*, 10(7), 828.
- Dote-Montero, M., Sanchez-Delgado, G., & Ravussin, E. (2022). Effects of Intermittent Fasting on Cardiometabolic Health: An Energy Metabolism Perspective. *Nutrients*, 14(3), 489.
- Dreher, M. L., & Ford, N. A. (2020). A comprehensive critical assessment of increased fruit and vegetable intake on weight loss in women. *Nutrients*, 12(7), 1919.
- Fang, X., Ardehali, H., Min, J., & Wang, F. (2023). The molecular and metabolic landscape of iron and ferroptosis in cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 20(1), 7-23.
- Fischer, N. M., Pallazola, V. A., Xun, H., Cainzos-Achirica, M., & Michos, E. D. (2020). The evolution of the heart-healthy diet for vascular health: a walk through time. *Vascular Medicine*, 25(2), 184-193.
- Fiuza-Luces, C., Santos-Lozano, A., Joyner, M., Carrera-Bastos, P., Picazo, O., Zugaza, J. L., ... & Lucia, A. (2018). Exercise benefits in cardiovascular disease: beyond attenuation of traditional risk factors. *Nature Reviews Cardiology*, 15(12), 731-743.
- Freene, N., McManus, M., Mair, T., Tan, R., & Davey, R. (2022). Association of device-measured physical activity and sedentary behaviour with cardiovascular risk factors, health-related quality-of-life and exercise capacity over 12-months in cardiac rehabilitation attendees with coronary heart disease. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(1), 1-11.
- Gallagher, S., Creaven, A. M., Howard, S., Ginty, A. T., & Whittaker, A. C. (2021). Gratitude, social support and cardiovascular reactivity to acute psychological stress. *Biological Psychology*, 162, 108090.
- Gan, Z. H., Cheong, H. C., Tu, Y. K., & Kuo, P. H. (2021). Association between plant-based dietary patterns and risk of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrients*, 13(11), 3952.

- Garcia, M., Mulvagh, S. L., Bairey Merz, C. N., Buring, J. E., & Manson, J. E. (2016). Cardiovascular disease in women: clinical perspectives. *Circulation research*, 118(8), 1273-1293.
- Ge, L., Sadeghirad, B., Ball, G. D., da Costa, B. R., Hitchcock, C. L., Svendrovski, A., ... & Johnston, B. C. (2020). Comparison of dietary macronutrient patterns of 14 popular named dietary programmes for weight and cardiovascular risk factor reduction in adults: systematic review and network meta-analysis of randomised trials. *bmj*, 369.
- Geiker, N. R. W., Larsen, M. L., Dyerberg, J., Stender, S., & Astrup, A. (2018). Egg consumption, cardiovascular diseases and type 2 diabetes. *European journal of clinical nutrition*, 72(1), 44-56.
- Ghamri, R. A., Alzahrani, N. S., Alharthi, A. M., Gadah, H. J., Badoghaish, B. G., & Alzahrani, A. A. (2019). Cardiovascular risk factors among high-risk individuals attending the general practice at king Abdulaziz University hospital: a cross-sectional study. *BMC cardiovascular disorders*, 19(1), 1-7.
- Ginty, A. T., Kraynak, T. E., Fisher, J. P., & Gianaros, P. J. (2017). Cardiovascular and autonomic reactivity to psychological stress: Neurophysiological substrates and links to cardiovascular disease. *Autonomic Neuroscience*, 207, 2-9.
- Glovaci, D., Fan, W., & Wong, N. D. (2019). Epidemiology of diabetes mellitus and cardiovascular disease. *Current cardiology reports*, 21(4), 1-8.
- Goyal, P., Balkan, L., Ringel, J. B., Hummel, S. L., Sterling, M. R., Kim, S., ... & Levitan, E. B. (2021). The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet pattern and incident heart failure. *Journal of Cardiac Failure*, 27(5), 512-521.
- Guasch-Ferré, M., Li, Y., Bhupathiraju, S. N., Huang, T., Drouin-Chartier, J. P., Manson, J. E., ... & Hu, F. B. (2022). Healthy Lifestyle Score Including Sleep Duration and Cardiovascular Disease Risk. *American Journal of Preventive Medicine*
- Gutiérrez, O. M. (2013). The connection between dietary phosphorus, cardiovascular disease, and mortality: where we stand and what we need to know. *Advances in nutrition*, 4(6), 723-729.

- Güray, Ü., Kafes, H., & Başığit, F. (2013). Kardiyoloji polikliniğine başvuran hastalarda bitkisel kökenli alternatif tedavilerin ve tamamlayıcı besin ürünlerinin tüketim prevalansı. *Arch Turk Soc Cardiol*, 41(3), 218-24.
- Hallström, L., Labayen, I., Ruiz, J. R., Patterson, E., Vereecken, C. A., Breidenassel, C., ... & Sjöström, M. (2013). Breakfast consumption and CVD risk factors in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public health nutrition*, 16(7), 1296-1305.
- Hals, P. A., Wang, X., & Xiao, Y. F. (2017). Effects of a purified krill oil phospholipid rich in long-chain omega-3 fatty acids on cardiovascular disease risk factors in non-human primates with naturally occurring diabetes type-2 and dyslipidemia. *Lipids in Health and Disease*, 16(1), 1-16.
- Hariri, E., Kassis, N., Iskandar, J. P., Schurgers, L. J., Saad, A., Abdelfattah, O., ... & Kapadia, S. (2021). Vitamin K2—a neglected player in cardiovascular health: a narrative review. *Open heart*, 8(2), e001715.
- Hassen, H. Y., Aerts, N., Demarest, S., Manzar, M. D., Abrams, S., & Bastiaens, H. (2021). Validation of the Dutch-Flemish translated ABCD questionnaire to measure cardiovascular diseases knowledge and risk perception among adults. *Scientific reports*, 11(1), 1-10.
- He, F. J., Tan, M., Ma, Y., & MacGregor, G. A. (2020). Salt reduction to prevent hypertension and cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(6), 632-647.
- Hemler, E. C., & Hu, F. B. (2019). Plant-based diets for cardiovascular disease prevention: all plant foods are not created equal. *Current atherosclerosis reports*, 21(5), 1-8.
- Hidayat, K., Chen, J. S., Wang, H. P., Wang, T. C., Liu, Y. J., Zhang, X. Y., ... & Qin, L. Q. (2022). Is replacing red meat with other protein sources associated with lower risks of coronary heart disease and all-cause mortality? A meta-analysis of prospective studies. *Nutrition Reviews*.
- Hoek, A. G., van Oort, S., Mukamal, K. J., & Beulens, J. W. (2022). Alcohol Consumption and Cardiovascular Disease Risk: Placing New Data in Context. *Current Atherosclerosis Reports*, 1-9.

- Honerlaw, J. P., Ho, Y. L., Nguyen, X. M. T., Cho, K., Vassy, J. L., Gagnon, D. R., ... & Program, V. M. V. (2020). Fried food consumption and risk of coronary artery disease: the million veteran program. *Clinical nutrition*, 39(4), 1203-1208.
- Hooper, L., Martin, N., Jimoh, O. F., Kirk, C., Foster, E., & Abdelhamid, A. S. (2020). Reduction in saturated fat intake for cardiovascular disease. *Cochrane database of systematic reviews*, (8).
- Houston, M. (2018). The role of noninvasive cardiovascular testing, applied clinical nutrition and nutritional supplements in the prevention and treatment of coronary heart disease. *Therapeutic advances in cardiovascular disease*, 12(3), 85-108.
- Htay, T., Soe, K., Lopez-Perez, A., Doan, A. H., Romagosa, M. A., & Aung, K. (2019). Mortality and cardiovascular disease in type 1 and type 2 diabetes. *Current Cardiology Reports*, 21(6), 1-7.
- Hu, T., & Bazzano, L. A. (2014). The low-carbohydrate diet and cardiovascular risk factors: evidence from epidemiologic studies. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 24(4), 337-343.
- Hua, C. A. I., Xi, C. A. O., Yuelan, Q. I. N., CHENG, H. Y., & NG, M. T. (2022). Intermittent Fasting in Weight Loss and Cardiometabolic Risk Reduction: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Nursing Research*, 30(1), e185.
- Hughes, J., Pearson, E., & Grafenauer, S. (2022). Legumes—A Comprehensive Exploration of Global Food-Based Dietary Guidelines and Consumption. *Nutrients*, 14(15), 3080.
- Ingles, D. P., Cruz Rodriguez, J. B., & Garcia, H. (2020). Supplemental vitamins and minerals for cardiovascular disease prevention and treatment. *Current Cardiology Reports*, 22, 1-8.
- Islam, M. A., Amin, M. N., Siddiqui, S. A., Hossain, M. P., Sultana, F., & Kabir, M. R. (2019). Trans fatty acids and lipid profile: A serious risk factor to cardiovascular disease, cancer and diabetes. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 13(2), 1643-1647.
- Jakobsen, M. U., Bysted, A., Mejbørn, H., Stockmarr, A., & Trolle, E. (2021). Intake of unprocessed and processed meat and the association with cardiovascular disease: an overview of systematic reviews. *Nutrients*, 13(10), 3303.

- Jalilpiran, Y., Mofrad, M. D., Mozaffari, H., Bellissimo, N., & Azadbakht, L. (2020). Adherence to dietary approaches to stop hypertension (DASH) and Mediterranean dietary patterns in relation to cardiovascular risk factors in older adults. *Clinical nutrition ESPEN*, 39, 87-95.
- Jang, J., Shin, M. J., Kim, O. Y., & Park, K. (2018). Longitudinal association between egg consumption and the risk of cardiovascular disease: interaction with type 2 diabetes mellitus. *Nutrition & diabetes*, 8(1), 1-9.
- Jayedi, A., Shab-Bidar, S., Eimeri, S., & Djafarian, K. (2018). Fish consumption and risk of all-cause and cardiovascular mortality: a dose–response meta-analysis of prospective observational studies. *Public Health Nutrition*, 21(7), 1297-1306.
- Jiang, Y. W., Zhang, Y. B., & Pan, A. (2021). Consumption of sugar-sweetened beverages and artificially sweetened beverages and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis. *Zhonghua yu Fang yi xue za zhi [Chinese Journal of Preventive Medicine]*, 55(9), 1159-1167.
- Jimenez-Torres, J., Alcalá-Díaz, J. F., Torres-Peña, J. D., Gutierrez-Mariscal, F. M., Leon-Acuña, A., Gómez-Luna, P., ... & Lopez-Miranda, J. (2021). Mediterranean diet reduces atherosclerosis progression in coronary heart disease: an analysis of the CORDIOPREV randomized controlled trial. *Stroke*, 52(11), 3440-3449.
- Juul, F., Vaidean, G., & Parekh, N. (2021). Ultra-processed foods and cardiovascular diseases: potential mechanisms of action. *Advances in Nutrition*, 12(5), 1673-1680.
- Kahleova, H., Salas-Salvadó, J., Rahelić, D., Kendall, C. W., Rembert, E., & Sievenpiper, J. L. (2019). Dietary patterns and cardiometabolic outcomes in diabetes: a summary of systematic reviews and meta-analyses. *Nutrients*, 11(9), 2209.
- Kawabata, T., Kubozono, T., Ojima, S., Kawasoe, S., Akasaki, Y., Salim, A. A., ... & Ohishi, M. (2022). Insufficient blood pressure control is independently associated with increased arterial stiffness. *Hypertension Research*, 1-8.
- Kayısoğlu, S., & İçöz, A. (2012). Eğitim düzeyinin fast-food tüketim alışkanlığına etkisi. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9(2), 16-19.

- Keller, A., & Wallace, T. C. (2021). Tea intake and cardiovascular disease: an umbrella review. *Annals of Medicine*, 53(1), 929-944.
- Kim, K., Hyeon, J., Lee, S. A., Kwon, S. O., Lee, H., Keum, N., ... & Park, S. M. (2017). Role of total, red, processed, and white meat consumption in stroke incidence and mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Journal of the American Heart Association*, 6(9), e005983.
- Kim, Y., Je, Y., & Giovannucci, E. L. (2021). Association between dietary fat intake and mortality from all-causes, cardiovascular disease, and cancer: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Clinical Nutrition*, 40(3), 1060-1070.
- Kivimäki, M., & Steptoe, A. (2018). Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*, 15(4), 215-229.
- Kong, N. W., Ning, H., Zhong, V. W., Paluch, A., Wilkins, J. T., Lloyd-Jones, D., & Allen, N. B. (2021). Association between diet quality and incident cardiovascular disease stratified by body mass index. *American journal of preventive cardiology*, 8, 100298.
- Koohi, F., Ahmadi, N., Hadaegh, F., Safiee, S., Azizi, F., & Khalili, D. (2021). Trajectories of cardiovascular disease risk and their association with the incidence of cardiovascular events over 18 years of follow-up: The Tehran Lipid and Glucose study. *Journal of translational medicine*, 19(1), 1-9.
- Krittanawong, C., Narasimhan, B., Wang, Z., Virk, H. U. H., Farrell, A. M., Zhang, H., & Tang, W. W. (2021). Association between egg consumption and risk of cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis. *The American journal of medicine*, 134(1), 76-83.
- Kubzansky, L. D., Huffman, J. C., Boehm, J. K., Hernandez, R., Kim, E. S., Koga, H. K., ... & Labarthe, D. R. (2018). Positive psychological well-being and cardiovascular disease: JACC health promotion series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(12), 1382-1396.
- Kwok, C. S., Gulati, M., Michos, E. D., Potts, J., Wu, P., Watson, L., ... & Mamas, M. A. (2019). Dietary components and risk of cardiovascular disease and all-cause

- mortality: a review of evidence from meta-analyses. *European journal of preventive cardiology*, 26(13), 1415-1429.
- Lescinsky, H., Afshin, A., Ashbaugh, C., Bisignano, C., Brauer, M., Ferrara, G., ... & Murray, C. J. (2022). Health effects associated with consumption of unprocessed red meat: a Burden of Proof study. *Nature Medicine*, 1-8.
- Levine, G. N. (2022). Psychological Stress and Heart Disease: Fact or Folklore?. *The American Journal of Medicine*.
- Li, D., Wang, R., Huang, J., Cai, Q., Yang, C. S., Wan, X., & Xie, Z. (2019). Effects and mechanisms of tea regulating blood pressure: evidences and promises. *Nutrients*, 11(5), 1115.
- Li, Y., Feng, X., Zhang, M., Zhou, M., Wang, N., & Wang, L. (2016). Clustering of cardiovascular behavioral risk factors and blood pressure among people diagnosed with hypertension: a nationally representative survey in China. *Scientific reports*, 6(1), 1-7.
- Limpijankit, T., Vathesatogkit, P., Matchariyakul, D., Wiriyatanakorn, S., Siriyotha, S., Thakkestian, A., & Sritara, P. (2022). Causal relationship of excess body weight on cardiovascular events through risk factors. *Scientific Reports*, 12(1), 1-10.
- Liu, H., & Chen, A. (2019). Roles of sleep deprivation in cardiovascular dysfunctions. *Life sciences*, 219, 231-237.
- Liu, W., Xie, X., Liu, M., Zhang, J., Liang, W., & Chen, X. (2018). Serum ω -3 polyunsaturated fatty acids and potential influence factors in elderly patients with multiple cardiovascular risk factors. *Scientific Reports*, 8(1), 1-9.
- Longo-Silva, G., de Oliveira, P. M. B., Pedrosa, A. K. P., da Silva, J. R., Bernardes, R. S., de Menezes, R. C. E., & de Menezes Marinho, P. (2022). Breakfast skipping and timing of lunch and dinner: Relationship with BMI and obesity. *Obesity Research & Clinical Practice*, 16(6), 507-513.
- López-González, L., Becerra-Tomás, N., Babio, N., Martínez-González, M. Á., Nishi, S. K., Corella, D., ... & Salas-Salvadó, J. (2022). One-year changes in fruit and vegetable variety intake and cardiometabolic risk factors changes in a middle-aged Mediterranean population at high cardiovascular risk. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1-10.

- Lupoli, R., Vitale, M., Calabrese, I., Giosue, A., Riccardi, G., & Vaccaro, O. (2021). White meat consumption, all-cause mortality, and cardiovascular events: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutrients*, 13(2), 676.
- Ma, H., Wang, X., Li, X., Heianza, Y., & Qi, L. (2022). Adding salt to foods and risk of cardiovascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 80(23), 2157-2167.
- Mahdavi-Roshan, M., Salari, A., Ghorbani, Z., & Ashouri, A. (2020). The effects of regular consumption of green or black tea beverage on blood pressure in those with elevated blood pressure or hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 51, 102430.
- Malik, V. S., & Hu, F. B. (2019). Sugar-sweetened beverages and cardiometabolic health: an update of the evidence. *Nutrients*, 11(8), 1840.
- Malinowski, B., Zalewska, K., Węsierska, A., Sokołowska, M. M., Socha, M., Liczner, G., ... & Wiciński, M. (2019). Intermittent fasting in cardiovascular disorders—an overview. *Nutrients*, 11(3), 673.
- Mallaina, P., Lionis, C., Rol, H., Imperiali, R., Burgess, A., Nixon, M., & Malvestiti, F. M. (2013). Smoking cessation and the risk of cardiovascular disease outcomes predicted from established risk scores: results of the Cardiovascular Risk Assessment among Smokers in Primary Care in Europe (CV-ASPIRE) study. *BMC Public Health*, 13(1), 1-11.
- Mannan, H. R., Stevenson, C. E., Peeters, A., Walls, H. L., & McNeil, J. J. (2011). Age at quitting smoking as a predictor of risk of cardiovascular disease incidence independent of smoking status, time since quitting and pack-years. *BMC research notes*, 4(1), 1-9.
- Martin, M. Á., & Ramos, S. (2021). Impact of cocoa flavanols on human health. *Food and Chemical Toxicology*, 151, 112121.
- Martins, J., Marques, A., Teixeira, P. J., Mota, J., Lopes, C., & Nicola, P. J. (2021). Socio-demographic factors associated with physical activity and sitting time patterns in adults: An analysis based on the Portuguese Food, Nutrition and Physical Activity Survey. *European Journal of Sport Science*, 21(2), 250-260.

- Masip, J., & Lluch, J. G. (2021). Alcohol, health and cardiovascular disease. *Revista Clínica Española (English Edition)*, 221(6), 359-368.
- Massaro, M., Scoditti, E., Carluccio, M. A., Calabriso, N., Santarpino, G., Verri, T., & De Caterina, R. (2020). Effects of olive oil on blood pressure: epidemiological, clinical, and mechanistic evidence. *Nutrients*, 12(6), 1548.
- Mata, J., Kadel, P., Frank, R., & Schüz, B. (2023). Education-and income-related differences in processed meat consumption across Europe: The role of food-related attitudes. *Appetite*, 182, 106417.
- Mazur-Bialy, A. I., & Pocheć, E. (2017). Vitamin B2 deficiency enhances the pro-inflammatory activity of adipocyte, consequences for insulin resistance and metabolic syndrome development. *Life sciences*, 178, 9-16.
- Medeiros, G. C. B. S., Azevedo, K., Mesquita, G. X. B., Lima, S. C. V. C., Silva, D. D. O., Pimenta, I. D. S. F., ... & Piuvezam, G. (2019). Red meat consumption, risk of incidence of cardiovascular disease and cardiovascular mortality, and the dose-response effect: Protocol for a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies. *Medicine*, 98(38), e17271-e17271.
- Migliaccio, S., Brasacchio, C., Pivari, F., Salzano, C., Barrea, L., Muscogiuri, G., ... & Colao, A. (2020). What is the best diet for cardiovascular wellness? A comparison of different nutritional models. *International Journal of Obesity Supplements*, 10(1), 50-61.
- Minzer, S., Losno, R. A., & Casas, R. (2020). The effect of alcohol on cardiovascular risk factors: is there new information?. *Nutrients*, 12(4), 912.
- Mirhosseini, N., Rainsbury, J., & Kimball, S. M. (2018). Vitamin D supplementation, serum 25 (OH) D concentrations and cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 5, 87.
- Mohammadifard, N., Humphries, K. H., Gotay, C., Mena-Sánchez, G., Salas-Salvadó, J., Esmailzadeh, A., ... & Sarrafzadegan, N. (2019). Trace minerals intake: risks and benefits for cardiovascular health. *Critical reviews in food science and nutrition*, 59(8), 1334-1346.
- Mohd Saat, N. Z., Hanawi, S. A., MF Farah, N., Mohd Amin, H., Hanafiah, H., & Shamsulkamar, N. S. (2021). Relationship between physical activity and

- cardiovascular risk factors: A cross-sectional study among low-income housewives in Kuala Lumpur. *International journal of environmental research and public health*, 18(11), 6090.
- Moon, J., Posada-Quintero, H. F., & Chon, K. H. (2022). A Literature Embedding Model for Cardiovascular Disease Prediction using Risk Factors, Symptoms, and Genotype Information. *Expert Systems with Applications*, 118930.
- Morelli, M. B., Gambardella, J., Castellanos, V., Trimarco, V., & Santulli, G. (2020). Vitamin C and cardiovascular disease: an update. *Antioxidants*, 9(12), 1227.
- Mostofsky, E., Chahal, H. S., Mukamal, K. J., Rimm, E. B., & Mittleman, M. A. (2016). Alcohol and immediate risk of cardiovascular events: a systematic review and dose–response meta-analysis. *Circulation*, 133(10), 979-987.
- Muckelbauer, R., Sarganas, G., Grüneis, A., & Müller-Nordhorn, J. (2013). Association between water consumption and body weight outcomes: a systematic review. *The American journal of clinical nutrition*, 98(2), 282-299.
- Muthee, T. B., Kimathi, D., Richards, G. C., Etyang, A., Nunan, D., Williams, V., & Heneghan, C. (2020). Factors influencing the implementation of cardiovascular risk scoring in primary care: a mixed-method systematic review. *Implementation Science*, 15(1), 1-16.
- Myung, S. K., Kim, H. B., Lee, Y. J., Choi, Y. J., & Oh, S. W. (2021). Calcium supplements and risk of cardiovascular disease: A meta-analysis of clinical trials. *Nutrients*, 13(2), 368.
- Naska, A., Orfanos, P., Trichopoulou, A., May, A. M., Overvad, K., Jakobsen, M. U., ... & Peeters, P. H. M. (2011). Eating out, weight and weight gain. A cross-sectional and prospective analysis in the context of the EPIC-PANACEA study. *International journal of obesity*, 35(3), 416-426.
- Neale, E. P., Tran, G., & Brown, R. C. (2020). Barriers and facilitators to nut consumption: A narrative review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 9127.
- Nestel, P. J., Beilin, L. J., Clifton, P. M., Watts, G. F., & Mori, T. A. (2021). Practical guidance for food consumption to prevent cardiovascular disease. *Heart, Lung and Circulation*, 30(2), 163-179.

- Nouri, F., Sadeghi, M., Mohammadifard, N., Roohafza, H., Feizi, A., & Sarrafzadegan, N. (2021). Longitudinal association between an overall diet quality index and latent profiles of cardiovascular risk factors: results from a population based 13-year follow up cohort study. *Nutrition & Metabolism*, 18(1), 1-13.
- Ofori-Asenso, R., Owen, A. J., & Liew, D. (2019). Skipping breakfast and the risk of cardiovascular disease and death: a systematic review of prospective cohort studies in primary prevention settings. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 6(3), 30.
- O'Keefe, J. H., DiNicolantonio, J. J., & Lavie, C. J. (2018). Coffee for cardioprotection and longevity. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 61(1), 38-42.
- Onurlubaş, E., & ÇAKIRLAR, H. (2016). Tüketicilerin süt ve süt ürünleri tüketimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 217-242.
- Osborne, M. T., Shin, L. M., Mehta, N. N., Pitman, R. K., Fayad, Z. A., & Tawakol, A. (2020). Disentangling the links between psychosocial stress and cardiovascular disease. *Circulation: Cardiovascular Imaging*, 13(8), e010931.
- Özer, E. R. & Tekinşen, K. (2021). Akdeniz Diyeti ve Sağlık. *Akademik Et ve Süt Kurumu Dergisi*, (2), 13-23.
- Özgüneş, N. (2013). Huzurevinde yaşayan yaşlılarda beslenme durumunun taranması: tarama testleri kıyaslaması.
- Pagano, R., Torreglosa, C. R., de Oliveira, J. D., da Silva, J. G. S. T., Bersch-Ferreira, Â. C., de Souza Mota, L. G., ... & de Sousa Lara, E. M. (2022). Effects of a cardioprotective nutritional program (BALANCE program) on diet quality, anthropometric features and cardiovascular risk factors in primary cardiovascular prevention: A workplace feasibility study. *Human Nutrition & Metabolism*, 30, 200161.
- Pallazola, V. A., Davis, D. M., Whelton, S. P., Cardoso, R., Latina, J. M., Michos, E. D., ... & Welty, F. K. (2019). A clinician's guide to healthy eating for cardiovascular disease prevention. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 3(3), 251-267.

- Park, J., Seo, Y. G., Paek, Y. J., Song, H. J., Park, K. H., & Noh, H. M. (2020). Effect of alternate-day fasting on obesity and cardiometabolic risk: A systematic review and meta-analysis. *Metabolism*, 111, 154336.
- Pauli, A., & Marques-Vidal, P. (2021). Impact of diet on the management of cardiovascular risk factors. *Clinical Nutrition Open Science*, 40, 50-68.
- Pehlivan, M., Saleki, N., Sezer, F. E., Özyürek, F., Delice, B., & Hızlı Güldemir, H. (2023). Water and beverage consumption habits of adults in Turkey by gender and BMI: a cross-sectional survey. *International Journal of Environmental Health Research*, 1-16.
- Pescatello, L. S., Wu, Y., Panza, G. A., Zaleski, A., & Guidry, M. (2021). Development of a novel clinical decision support system for exercise prescription among patients with multiple cardiovascular disease risk factors. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 5(1), 193-203.
- Pınar, N., Topaloğlu, M., Özer, C., & Alp, H. (2017). Kardiyoloji hastalarında bitkisel ürün kullanımı. *Türk Kardiyol Dern Ars*, 45(7), 614-622.
- Piano, M. R. (2017). Alcohol's effects on the cardiovascular system. *Alcohol research: current reviews*, 38(2), 219.
- Pietrantonio, D., & Mayrovitz, H. N. (2022). The Impacts of Sugar-Sweetened Beverages (SSB) on Cardiovascular Health. *Cureus*, 14(7).
- Pirouzeh, R., Heidarzadeh-Esfahani, N., Morvaridzadeh, M., Izadi, A., Yosae, S., Potter, E., ... & Heshmati, S. (2020). Effect of DASH diet on oxidative stress parameters: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(6), 2131-2138.
- Powell-Wiley, T. M., Poirier, P., Burke, L. E., Després, J. P., Gordon-Larsen, P., Lavie, C. J., ... & American Heart Association Council on Lifestyle and Cardiometabolic Health; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Clinical Cardiology; Council on Epidemiology and Prevention; and Stroke Council. (2021). Obesity and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 143(21), e984-e1010.

- Qin, P., Li, Q., Zhao, Y., Chen, Q., Sun, X., Liu, Y., ... & Zhang, M. (2020). Sugar and artificially sweetened beverages and risk of obesity, type 2 diabetes mellitus, hypertension, and all-cause mortality: a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *European journal of epidemiology*, 35(7), 655-671.
- Qiu, Y., Wang, W., Wu, C., & Zhang, Z. (2022). A risk factor attention-based model for cardiovascular disease prediction. *BMC bioinformatics*, 23(8), 1-16.
- Ravnskov, U., de Lorgeril, M., Diamond, D. M., Hama, R., Hamazaki, T., Hammarskjöld, B., ... & Sundberg, R. (2018). LDL-C does not cause cardiovascular disease: a comprehensive review of the current literature. *Expert review of clinical pharmacology*, 11(10), 959-970.
- Razo, C., Welgan, C. A., Johnson, C. O., McLaughlin, S. A., Iannucci, V., Rodgers, A., ... & Roth, G. A. (2022). Effects of elevated systolic blood pressure on ischemic heart disease: a Burden of Proof study. *Nature Medicine*, 1-10.
- Rodríguez-Ayala, M., Sandoval-Insausti, H., Bayán-Bravo, A., Banegas, J. R., Donat-Vargas, C., Ortolá, R., ... & Guallar-Castillón, P. (2022). Cooking Methods and Their Relationship with Anthropometrics and Cardiovascular Risk Factors among Older Spanish Adults. *Nutrients*, 14(16), 3426.
- Rodríguez-Mañas, L., Saenz de Pipaón, M., & Miñana, V. (2020). The importance of water consumption in health and disease prevention: the current situation. *Nutricion hospitalaria*, 37(5), 1072-1086.
- Rong, S., Snetselaar, L. G., Xu, G., Sun, Y., Liu, B., Wallace, R. B., & Bao, W. (2019). Association of skipping breakfast with cardiovascular and all-cause mortality. *Journal of the American College of Cardiology*, 73(16), 2025-2032.
- Ros, E. (2015). Nuts and CVD. *British journal of nutrition*, 113(S2), S111-S120.
- Said, M. S., El Sayed, I. T., Ibrahim, E. E., & Khafagy, G. M. (2021). Effect of DASH diet versus healthy dietary advice on the estimated atherosclerotic cardiovascular disease risk. *Journal of Primary Care & Community Health*, 12, 2150132720980952.
- Salas-Salvadó, J., Becerra-Tomás, N., García-Gavilán, J. F., Bullo, M., & Barrubés, L. (2018). Mediterranean diet and cardiovascular disease prevention: what do we know?. *Progress in cardiovascular diseases*, 61(1), 62-67.

- Sara, J. D. S., Toya, T., Ahmad, A., Clark, M. M., Gilliam, W. P., Lerman, L. O., & Lerman, A. (2022, May). Mental Stress and Its Effects on Vascular Health. In Mayo Clinic Proceedings (Vol. 97, No. 5, pp. 951-990). Elsevier.
- Schwingshackl, L., Boeing, H., Stelmach-Mardas, M., Gottschald, M., Dietrich, S., Hoffmann, G., & Chaimani, A. (2017). Dietary supplements and risk of cause-specific death, cardiovascular disease, and cancer: a systematic review and meta-analysis of primary prevention trials. *Advances in nutrition*, 8(1), 27-39.
- Scott, J. (2004). Pathophysiology and biochemistry of cardiovascular disease. *Current opinion in genetics & development*, 14(3), 271-279.
- Sharifi, M. H., Izadpanah, P., Hosseini, M. M., & Vojoudi, M. (2022). Relationship between dietary variety, adequacy, moderation, and balanced diet and cardiovascular risk factors. *BMC nutrition*, 8(1), 1-10.
- Sherer, E. L., Hakemi, A., Lundahl, A., Armstead, T. L., Malik, M., & Simmons, T. M. (2022). Nutrition and Cardiovascular Disease: An Update for Clinicians. *Physician Assistant Clinics*, 7(4), 629-642.
- Shin, S., Lee, J. E., Loftfield, E., Shu, X. O., Abe, S. K., Rahman, M. S., ... & Sinha, R. (2022). Coffee and tea consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease and cancer: A pooled analysis of prospective studies from the Asia Cohort Consortium. *International Journal of Epidemiology*, 51(2), 626-640.
- Shirasawa, T., Ochiai, H., Yoshimoto, T., Nagahama, S., Kobayashi, M., Ohtsu, I., ... & Kokaze, A. (2019). Associations between normal weight central obesity and cardiovascular disease risk factors in Japanese middle-aged adults: a cross-sectional study. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 38(1), 1-7.
- Sikand, G., & Severson, T. (2020). Top 10 dietary strategies for atherosclerotic cardiovascular risk reduction. *American Journal of Preventive Cardiology*, 4, 100106.
- Silveira, E. A., Noll, P. R. E. S., Mohammadifard, N., Rodrigues, A. P. S., Sarrafzadegan, N., & de Oliveira, C. (2021). Which Diets Are Effective in Reducing Cardiovascular and Cancer Risk in Women with Obesity? An Integrative Review. *Nutrients*, 13(10), 3504.

- Sofi, F., Dinu, M., Pagliai, G., Cesari, F., Gori, A. M., Sereni, A., ... & Casini, A. (2018). Low-calorie vegetarian versus Mediterranean diets for reducing body weight and improving cardiovascular risk profile: CARDIVEG Study (Cardiovascular Prevention With Vegetarian Diet). *Circulation*, 137(11), 1103-1113.
- Song, H., Fang, F., Arnberg, F. K., Mataix-Cols, D., de la Cruz, L. F., Almqvist, C., ... & Valdimarsdóttir, U. A. (2019). Stress related disorders and risk of cardiovascular disease: population based, sibling controlled cohort study. *bmj*, 365.
- Soylu, M., İnanç, N., Başmısırlı, E., & Yaşar, Y. (2019). Tam buğday ekmeği tüketenlerde kronik hastalıkların saptanması ve tüketicilerin bilgi düzeyleri: Kayseri örneği.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British journal of nutrition*, 111(10), 1713-1726.
- Stanaway, J. D., Afshin, A., Ashbaugh, C., Bisignano, C., Brauer, M., Ferrara, G., ... & Murray, C. J. (2022). Health effects associated with vegetable consumption: a Burden of Proof study. *Nature Medicine*, 1-9.
- Stea, T. H., Nordheim, O., Bere, E., Stornes, P., & Eikemo, T. A. (2020). Fruit and vegetable consumption in Europe according to gender, educational attainment and regional affiliation—A cross-sectional study in 21 European countries. *PLoS One*, 15(5), e0232521.
- St-Onge, M. P., Ard, J., Baskin, M. L., Chiuve, S. E., Johnson, H. M., Kris-Etherton, P., & Varady, K. (2017). Meal timing and frequency: implications for cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 135(9), e96-e121.
- Sun, J., Ma, C., Zhao, M., Magnussen, C. G., & Xi, B. (2022). Daytime napping and cardiovascular risk factors, cardiovascular disease, and mortality: A systematic review. *Sleep Medicine Reviews*, 101682.
- Tangvoraphonkchai, K., & Davenport, A. (2018). Magnesium and cardiovascular disease. *Advances in chronic kidney disease*, 25(3), 251-260.

- Teleş, M., & Kaya, S., (2019). Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Hastalarda Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, cilt.22, sa.4, 711-748.
- Teoh, I. H., Elisaus, P., & Schofield, J. D. (2021). Cardiovascular risk management in type 1 diabetes. *Current Diabetes Reports*, 21(9), 1-10.
- Terada, T., Reed, J. L., Vidal-Almela, S., Mistura, M., Kamiya, K., & Way, K. L. (2022). Sex-specific associations of fat mass and muscle mass with cardiovascular disease risk factors in adults with type 2 diabetes living with overweight and obesity: secondary analysis of the Look AHEAD trial. *Cardiovascular diabetology*, 21(1), 1-12.
- Tindall, A. M., Petersen, K. S., Skulas-Ray, A. C., Richter, C. K., Proctor, D. N., & Kris-Etherton, P. M. (2019). Replacing saturated fat with walnuts or vegetable oils improves central blood pressure and serum lipids in adults at risk for cardiovascular disease: a randomized controlled-feeding trial. *Journal of the American Heart Association*, 8(9), e011512.
- Trautwein, E. A., & McKay, S. (2020). The role of specific components of a plant-based diet in management of dyslipidemia and the impact on cardiovascular risk. *Nutrients*, 12(9), 2671.
- Trebuchet, A., Julia, C., Fezeu, L., Touvier, M., Chaltiel, D., Hercberg, S., ... & Kesse-Guyot, E. (2019). Prospective association between several dietary scores and risk of cardiovascular diseases: Is the Mediterranean diet equally associated to cardiovascular diseases compared to National Nutritional Scores?. *American Heart Journal*, 217, 1-12.
- TÜRKER, A., & YÜKSEL, O. (2019) Beslenme Vitaminlerin Önemi. *Beslenme ve Obezite*, 7.
- Umemura, S., Arima, H., Arima, S., Asayama, K., Dohi, Y., Hirooka, Y., ... & Hirawa, N. (2019). The Japanese Society of Hypertension guidelines for the management of hypertension (JSH 2019). *Hypertension Research*, 42(9), 1235-1481.
- Vaccarino, V., Shah, A. J., Mehta, P. K., Pearce, B., Raggi, P., Bremner, J. D., & Quyyumi, A. A. (2021). Brain-heart connections in stress and cardiovascular disease: Implications for the cardiac patient. *Atherosclerosis*, 328, 74-82.

- Vargas, G., Azarbal, J., & Tota-Maharaj, R. (2021). A comparative review of established diets for prevention of cardiovascular disease and newer dietary strategies. *Current problems in cardiology*, 46(3), 100582.
- Voskoboinik, A., Koh, Y., & Kistler, P. M. (2019). Cardiovascular effects of caffeinated beverages. *Trends in cardiovascular medicine*, 29(6), 345-350.
- Wang, T., Heianza, Y., Sun, D., Zheng, Y., Huang, T., Ma, W., ... & Qi, L. (2019). Improving fruit and vegetable intake attenuates the genetic association with long-term weight gain. *The American journal of clinical nutrition*, 110(3), 759-768.
- Welty, F. K. (2020). Dietary treatment to lower cholesterol and triglyceride and reduce cardiovascular risk. *Current Opinion in Lipidology*, 31(4), 206-231.
- Wu, H., Li, C., Li, B., Zheng, T., Feng, K., & Wu, Y. (2022). Psychological factors and risk of atrial fibrillation: A meta-analysis and systematic review. *International Journal of Cardiology*.
- Yang, B., Glenn, A. J., Liu, Q., Madsen, T., Allison, M. A., Shikany, J. M., ... & Lo, K. (2022). Added Sugar, Sugar-Sweetened Beverages, and Artificially Sweetened Beverages and Risk of Cardiovascular Disease: Findings from the Women's Health Initiative and a Network Meta-Analysis of Prospective Studies. *Nutrients*, 14(20), 4226.
- Yao, B. C., Meng, L. B., Hao, M. L., Zhang, Y. M., Gong, T., & Guo, Z. G. (2019). Chronic stress: a critical risk factor for atherosclerosis. *Journal of International Medical Research*, 47(4), 1429-1440.
- Yazdanpanah, M. H., Homayounfar, R., Khademi, A., Zarei, F., Shahidi, A., & Farjam, M. (2020). Short sleep is associated with higher prevalence and increased predicted risk of cardiovascular diseases in an Iranian population: Fasa PERSIAN Cohort Study. *Scientific reports*, 10(1), 1-13.
- Yılmaz, S., Miray Koç, E., & Kunduracı, E. (2018). Kardiyoloji polikliniğine ayaktan başvuran hastalar ile kardiyoloji servisinde yatan hastaların beslenme durumlarının mini nütrisyonel değerlendirme testi ile karşılaştırılması. *MN Kardiyoloji*, 25(3), 121-6.
- Yin, J., Zhu, Y., Malik, V., Li, X., Peng, X., Zhang, F. F., ... & Liu, L. (2021). Intake of sugar-sweetened and low-calorie sweetened beverages and risk of cardiovascular

- disease: a meta-analysis and systematic review. *Advances in Nutrition*, 12(1), 89-101.
- Yu, E., Malik, V. S., & Hu, F. B. (2018). Cardiovascular disease prevention by diet modification: JACC health promotion series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(8), 914-926.
- Yuan, S., Mason, A. M., Carter, P., Burgess, S., & Larsson, S. C. (2021). Homocysteine, B vitamins, and cardiovascular disease: a Mendelian randomization study. *BMC medicine*, 19(1), 1-9.
- Yubero-Serrano, E. M., Fernandez-Gandara, C., Garcia-Rios, A., Rangel-Zuñiga, O. A., Gutierrez-Mariscal, F. M., Torres-Peña, J. D., ... & Lopez-Miranda, J. (2020). Mediterranean diet and endothelial function in patients with coronary heart disease: An analysis of the CORDIOPREV randomized controlled trial. *PLoS medicine*, 17(9), e1003282.
- Zampelas, A., & Magriplis, E. (2020). Dietary patterns and risk of cardiovascular diseases: a review of the evidence. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(1), 68-75.
- Zhang, K., Chen, X., Zhang, L., & Deng, Z. (2020). Fermented dairy foods intake and risk of cardiovascular diseases: a meta-analysis of cohort studies. *Critical reviews in food science and nutrition*, 60(7), 1189-1194.
- Zhang, M., Yan, X. N., Hong, L. F., Jin, J. L., Dong, Q., Qian, J., & Li, J. J. (2022). Clinical impact of blood pressure on cardiovascular death in patients 80 years and older following acute myocardial infarction: a prospective cohort study. *Hypertension Research*, 1-9.
- Zhang, X., & Gérard, P. (2022). Diet-gut microbiota interactions on cardiovascular disease. *Computational and Structural Biotechnology Journal*.
- Zhang, X., Liu, Y., Li, S., Lichtenstein, A. H., Chen, S., Na, M., ... & Gao, X. (2021). Alcohol consumption and risk of cardiovascular disease, cancer and mortality: a prospective cohort study. *Nutrition journal*, 20(1), 1-10.
- Zhang, Y., Zhuang, P., Wu, F., He, W., Mao, L., Jia, W., ... & Jiao, J. (2021). Cooking oil/fat consumption and deaths from cardiometabolic diseases and other causes: prospective analysis of 521,120 individuals. *BMC medicine*, 19, 1-14.

- Zhernakova, D. V., Sinha, T., Andreu-Sánchez, S., Prins, J. R., Kurilshikov, A., Balder, J. W., ... & Fu, J. (2022). Age-dependent sex differences in cardiometabolic risk factors. *Nature Cardiovascular Research*, 1(9), 844-854.
- Zhong, V. W., Ning, H., Van Horn, L., Carnethon, M. R., Wilkins, J. T., Lloyd-Jones, D. M., & Allen, N. B. (2021). Diet quality and long-term absolute risks for incident cardiovascular disease and mortality. *The American journal of medicine*, 134(4), 490-498.
- Zhu, Y., Bo, Y., & Liu, Y. (2019). Dietary total fat, fatty acids intake, and risk of cardiovascular disease: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *Lipids in health and disease*, 18(1), 1-14.



EK

EK1. ANKET FORMU

ÖZEL BİR HASTANENİN KARDİYOLOJİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN KİŞİLERİN TANI ÖNCESİ BESLENME DURUMLARININ KARDİYOVASKÜLER RİSK FAKTÖRLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. ADI SOYADI:

2. CİNSİYET:

☐ Kadın ☐ Erkek

3. YAŞ:

☐ 18-65 ☐ 66-79 ☐ 80-99

4. EĞİTİM DURUMU:

☐ Okuryazar değil ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite ☐ Yüksek Lisans/
Doktora

5. MEDENİ DURUM:

☐ Evli ☐ Bekar

6. ÇALIŞMA DURUMU:

☐ Evet ☐ Hayır

7. MESLEK DURUMU:

A) Ev hanımı B) Memur C) Serbest D) İşçi E) Diğer

8. AİLEDEKİ KİŞİ SAYISI.....

9. EVDE YAŞAYAN ÇOCUK SAYISI:

A) Yok B) 1 C) 2 D)3 E) 3+

10. GELİR SEVİYESİ:

A) Gelir giderinden çok B) Gelir ile gider eşit C) Gelir giderinden az

SAĞLIK DURUMU

1. TANISI KONULMUŞ HASTALIĞIN VARLIĞI (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

☐ Kalp damar hastalıkları ☐ Endokrin ve metabolizma hastalıkları ☐ Gastrointestinal sistem hastalıkları ☐ Kas ve sinir hastalıkları ☐ Kemik hastalıkları ☐ Hastalığım yok

2. BİRİNCİ DERECE AKRABALARDA KARİDOVASKÜLER HASTALIK ÖYKÜSÜ VARLIĞI:

☐ Evet ☐ Hayır

3.KULLANILAN İLAÇLAR:

.....

4.UYGULANILAN BESLENME PROGRAMI:

☐ Akdeniz Diyeti ☐ DASH Diyeti ☐ Ketojenik Diyet ☐ Aralıklı oruç ☐ Zayıflama Diyeti ☐ Diğer.... ☐ Yok

5.KULLANILAN BESİN DESTEĞİ:

.....

6. KULLANILAN VİTAMİN VEYA MİNERAL PREPARATI:

.....

7. KULLANILAN BİTKİSEL ÜRÜN:

.....

8. SİGARA KULLANIM DURUMU:

☐ Kullanıyorum ☐ Bıraktım ☐ Hiç kullanmadım

9. SİGARA KULLANILIYORSA GÜNDE NE KADAR İÇİLDİĞİ:

A) 5 adet B) 10 adet C) 20 adet D) 2 paket E) 2 paket +

10. ALKOL KULLANIM DURUMU:

☐ Kullanıyorum ☐ Bıraktım ☐ Hiç kullanmadım

11. ALKOL KULLANILIYORSA SIKLIĞI:

A) Her gün B) Haftada 1-2 gün C) 15 günde 1 D) Ayda 1 E) Sosyal içici

12. ALKOL KULLANMA ÖLÇÜSÜ:

A) Her içtiğimde 1-2 bardak B) Her içtiğimde 3-4 bardak C) Her içtiğimde 4 bardaktan fazla

13. KULLANILAN ALKOL ÇEŞİDİ:

A) Rakı B) Bira C) Şarap D) Viski E) Diğer...

14. GÜNLÜK UYKU SÜRESİ:

☐ 6 saatten az ☐ 6-9 saat ☐ 9 saatten fazla

15. GÜNLÜK SU TÜKETİMİ:

A) Hiç B) 500 -1000 ml C) 1001-1500 ml D) 1501-2000 ml E) 2001- 2500 ml F) 2500+

BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1.GÜNLÜK ÖĞÜN SAYISI:

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 4+

2.ARA ÖĞÜN YAPMA DURUMU:

☐ Evet ☐ Hayır

3. ARA ÖĞÜNLERDE TÜKETİLEN BESİNLER:

A) Meyve B) Kuruyemiş C) Süt-yoğurt D) Bisküvi, kraker E) Çikolata ve çikolatalı besinler F) Diğer...

4. ÖĞÜN ATLANIYORSA GENELLİKLE ATLANILAN ÖĞÜN:

☐ Sabah ☐ Öğle ☐ Akşam ☐ Ara Öğün

5. ÖĞÜN ATLAMA NEDENİ:

A) Aklıma gelmiyor B) Vakitsizlik C) Hazırlamaya üşeniyorum D) Diğer....

6. DIŞARDA YEMEK YEME SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐
Ayda 1 kezden az

KARDİYOYASKÜLER BESLENME RİSK FAKTÖRLERİ

1. EN SIK KULLANDIĞINIZ PIŞİRME YÖNTEMİ:

☐ Yağda kızartma ☐ Fırında pişirme ☐ Izgara ☐ Haşlama ☐ Kavurma

2. KIRMIZI ET TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

3. İŞLENMİŞ ET TÜKETİM SIKLIĞI: (Salam, sosis, pastırma, sucuk vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

4. SAKATAT TÜKETİM SIKLIĞI (Ciğer, beyin, vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

5. YUMURTA TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

6. BALIK TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

7. KÜMES HAYVANLARI TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

8. GÜNLÜK KAHVE İÇME DURUMU:

☐ Hiç ☐ 3 fincandan az ☐ 3-5 fincan ☐ 5-8 fincan ☐ 8 fincandan fazla

9. GÜNLÜK ÇAY İÇME DURUMU:

☐ Hiç ☐ 3 bardaktan az ☐ 3-5 bardak ☐ 5-8 bardak ☐ 8 bardaktan fazla

10. BİTKİ ÇAYI İÇME SIKLIĞI: (yeşil çay, ıhlamur, adaçayı vb.)

☐ 1-2 bardak ☐ 3-4 bardak ☐ 4 bardak+ ☐ Tüü.....

11. ŞEKERLİ İÇECEK İÇME SIKLIĞI: (Soda, aromalı meyve suları, gazlı/gazsız içecekler, enerji içecekleri vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

12. SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ TÜKETİM SIKLIĞI: (Süt, yoğurt, ayran, kefir vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

13. PEYNİR TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

14. GENELLİKLE TERCİH EDİLEN SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİ:

☐ Tam yağlı ☐ Yarım yağlı ☐ Yağsız

15. YEMEKLERDE EN ÇOK KULLANILAN YAĞ TÜRÜ:

☐ Zeytinyağı ☐ Tereyağı ☐ Margarin ☐ Ayçiçek yağı ☐ Fındık yağı ☐ diğör

16. YEMEK PİŞİRİKEN NE ÖLÇÜDE YAĞ KULLANILDIĞI:

A) 1 yemek kaşığı B) 2 yemek kaşığı C) 3 yemek kaşığı D) 3 yemek kaşığından fazla E) Diğör...

17. SALATALARA NE ÖLÇÜDE YAĞ KULLANILDIĞI:

A) Ölçüsüne bakmam B) 1 yemek kaşığı C) 2 yemek kaşığı D) 2 yemek kaşığı +

18. ZEYTİNYAĞI TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

19. MARGARİN TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

20. TEREYAĞI TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

21. KURUYEMİŞ TÜKETİM SIKLIĞI: (Ceviz, badem, kaju vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

22. GENELLİKLE TÜKETİLEN EKMEK ÇEŞİDİ:

☐ Beyaz ☐ Tam buğday ☐ Kepekli ☐ Diğer

23. RAFİNE TAHİL TÜKETİM SIKLIĞI: (makarna, pirinç pilavı, beyaz ekmek vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

24. KURUBAKLAGİL TÜKETİM SIKLIĞI: (Kuru fasulye, nohut, mercimek vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

25. SEBZE TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

26. TERCİH EDİLEN SEBZE TÜRÜ:

A) Yeşil yapraklı B) Turuncu C) Beyaz D) Mor E) Kök sebzeler F) Diğer

27. MEYVE TÜKETİM SIKLIĞI:

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

28. TERCİH EDİLEN MEYVE TÜRÜ:

A) Turunçgiller B) Mor meyveler C) Kırmızı meyveler D) Diğer

29. YEMEKLERDE GENELLİKLE TERCİH EDİLEN TUZ ORANI:

☐ Tuzlu ☐ Az tuzlu ☐ Tuzsuz

30. YEMEKLERİN TADINA BAKMADAN TUZ EKLEME DURUMU:

☐ Evet ☐ Hayır

31. FAST FOOD TÜKETİM SIKLIĞI: (Pizza, döner, hamburger vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

32. TATLI TÜKETİM SIKLIĞI: (Baklava, şekerpare, kazandibi, kabak tatlısı vb.)

☐ Her gün ☐ Hafta da 5- 6 kez ☐ Hafta da 3- 4 kez ☐ Hafta da 1- 2 kez ☐ 15 günde 1 kez ☐ Ayda 1 kez ☐ Hiç

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

1.BOY (cm):

2.KİLO (kg):

3.BKİ (kg/m²):

BİYOKİMYASAL BULGULAR

Açlık glikozu:mg/dL

HbA1c.....mg/dL

Total kolesterol:mg/dL

LDL-kolesterol:mg/dL

HDL-kolesterol:mg/dL

Trigliserit:mg/dL

LDH:U/L

FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ-2 (FAÖ-2)

1.Hafta içi ortalama bir günde kaç saat ve dakika uyuyorsunuz? (Gün içi kısa uykular ve istirahatler dahil.)

.....

2.İş veya okul çalışmalarınızda aşağıdaki aktivitelere günde kaç saat ve dakika harcıyorsunuz?

a) Oturarak çalışmaya:

b) Ayakta ve yürüyerek yapılan çalışmaya:

c) Ağır fiziksel işe (ağır yük kaldırma veya merdiven çıkma):

Çalışmıyorum/ öğrenci değilim ☐

3. İşe/okula gidip gelmek için günde kaç saat ve dakika bisiklet biniyor veya yürüyorsunuz?

.....

Çalışmıyorum/ öğrenci değilim ☐

4. Serbest zamanınızda günde kaç saat ve dakika TV izliyor, sessizce oturuyor, kitap okuyor, müzik dinliyor veya benzer aktiviteleri yapıyorsunuz?

.....

5. Serbest zamanınızda, yürüyüş, hafif temizlik, çim biçme gibi hafif şiddetli aktiviteleri veya yoga, bowling gibi hafif şiddetli sporları haftada toplam kaç saat ve dakika yapıyorsunuz? (İşe/okula gidiş gelişleri dahil etmeyin.)

.....

6. Serbest zamanınızda, bahçe düzenleme, merdivenden yük çıkarma gibi etkinlikler ile jimnastik, yüzme, bisiklete binme, fiziksel dayanıklılık antrenmanı gibi orta şiddetli aktiviteleri haftada toplam kaç saat ve dakika yapıyorsunuz? (İşe/okula gidiş gelişleri dahil etmeyin.)

.....

7. Serbest zamanınızda, koşu, futbol, tenis, aerobik, fitness gibi yüksek şiddetli aktiviteleri haftada toplam kaç saat ve dakika yapıyorsunuz? (İşe/okula gidiş gelişleri dahil etmeyin.)

.....

8. MET değerine göre fiziksel aktivite seviyesi

☐ İnaktif

☐ Minimal aktif

☐ Aktif

GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI (Hafta içi ve hafta sonu)

ÖĞÜNLER	1. GÜN (HAFTA İÇİ)	2. GÜN (HAFTA SONU)	MİKTAR/GRAM
Kahvaltı			
Ara Öğün			
Öğle			
Ara Öğün			
Akşam			
Ara Öğün			
Toplam Su Tüketimi			
*Alınan Toplam Enerji			

*Araştırmacı tarafından doldurulacaktır.

EK 2. ETİK ONAY BELGESİ



T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Sayı : E-20292139-050.01.04-46014
Konu : Etik Kurul Kararları

Sayın Nureslem MEMİŞ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

"Özel Bir Hastanenin Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Kişilerin Tanı Öncesi Beslenme Durumlarının Kardiyovasküler Risk Faktörleri Açısından İncelenmesi" başlıklı araştırmanız, kurulumuzun 27.01.2023 tarihli ve 2023/01 sayılı toplantısında değerlendirilerek, araştırmanızın etik açıdan uygun bulunduğu katılanların oy birliği ile karar verilmiştir

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Kadir CANATAN
Kurul Başkanı

Ek:29-Nureslem Memiş Etik Onay Belgesi (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : *BSA97FDLJ* Pin Kodu : 85712
Adres: Halkalı Caddesi No: 281 Kağıtöğrenci/İstanbul
Telefon: 444 97 98 Faks: +90 (212) 693 82 29
e-Posta: bilgi@izu.edu.tr Web: www.izu.edu.tr
Kep Adresi: izu@hs01.kep.tr

Belge Takip Adresi : <https://ehya.izu.edu.tr/en/Vision/Dogrula/0N3>

Belge için: Zeynep Funda TEZ
KURTULUŞ
Uyruğu: Yeminli Katip
Tel No: +902126929606



EK 3. Kurum İzni

30/11 /2022

İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜNE

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrencisi olan Diyetisyen Nureslem MEMİŞ'in, Doç. Dr. Sabiha Zeynep AYDENK KÖSEOĞLU danışmanlığında yürüttüğü "Özel Bir Hastanenin Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Kişilerin Tanı Öncesi Beslenme Durumlarının Kardiyovasküler Risk Faktörleri Açısından İncelenmesi" isimli Yüksek Lisans Tez çalışmasıyla ilgili anket uygulamasının kurumumuzda yapılmasında bir sakınca görülmemektedir.

Gereği bilgilerinize rica olunur.

Uzman Doktor Aylin TÜRKAY
Özel Arslanbey Hastanesi
Sorumlu Başhekim

ÖZGEÇMİŞ

Nureslem Memiş

A. EĞİTİM

Yüksek Lisans: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2023, İstanbul

Lisans: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2021, İstanbul

Lise: Turgut Alp Anadolu Lisesi, 2017, Bursa

B. YABANCI DİL

İngilizce (İyi seviye)

Almanca (Başlangıç seviyesi)

C. YAYIN

Obezite ve mikrobiyota etkileşimlerine genel bakış, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi (EJOSAT), 2021.