



**YAŞLILARDA YAŞAM DOYUMU, İYİMSERLİK,  
MUTLULUK VE KAN LİPİTLERİ İLE D VİTAMİNİ  
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**Çiğdem TEKİN**

**HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı  
Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ**

**Doktora Tezi-2017**

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YAŞLILARDA YAŞAM DOYUMU, İYİMSERLİK, MUTLULUK VE KAN  
LİPİTLERİ İLE D VİTAMİNİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN  
İNCELENMESİ**

**Çiğdem TEKİN**

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı**  
**Doktora Tezi**

**Tez Danışmanı**  
**Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ**

Bu Araştırma Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi  
Tarafından 2016/50 Proje numarası ile desteklenmiştir.

**MALATYA**  
**2017**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Doktora Programı çerçevesinde yürütülmüş olan; Çiğdem TEKİN'in "Yaşlılarda Yaşam Doyumu, İyimserlik, Mutluluk ve Kan Lipitleri ile D Vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu bu çalışması, aşağıdaki jüri tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 25/05/2017



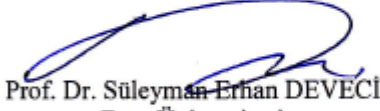
Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ  
İnönü Üniversitesi  
Tez Danışmanı  
Jüri Başkanı



Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN  
İnönü Üniversitesi  
Üye



Prof. Dr. Cemil ÇOLAK  
İnönü Üniversitesi  
Üye



Prof. Dr. Süleyman Erhan DEVECİ  
Fırat Üniversitesi  
Üye



Yrd. Doç. Dr. Ahmet Tevfik OZAN  
Fırat Üniversitesi  
Üye

### ONAY

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../2017 tarih ve 2017/..... sayılı Kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ  
Enstitü Müdürü

# İÇİNDEKİLER

ÖZET .....	vi
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ .....	xi
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar .....	4
2.2. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Faktörleri.....	4
2.2.1. Değişirilemeyen Risk Faktörleri .....	4
2.2.1.1. Yaş .....	4
2.2.1.2. Cinsiyet .....	5
2.2.1.3. Aile Öyküsü .....	5
2.2.2. Değişirilebilen Risk Faktörleri.....	5
2.2.2.1. Sigara .....	5
2.2.2.2. Hipertansiyon .....	6
2.2.2.3. Diyabetes Mellitus .....	7
2.2.2.4. Obezite, Sedanter Yaşam ve Stres .....	7
2.2.2.5. Lipid Risk Faktörleri.....	8
2.2.2.5.1. Yüksek Kan Kolesterolü (Hiperkolesterolemi) .....	8
2.2.2.6. Hiperlipidemi .....	10
2.3. Yağ Metabolizması .....	10
2.3.1. Şilomikronlar .....	11
2.3.2. VLDL.....	12
2.3.3. IDL-Kolesterol .....	13
2.3.4. LDL-Kolesterol .....	13
2.3.5. HDL .....	14
2.4. Kan Yağlarını Etkileyen Faktörler .....	15
2.5. Yaşlanma ile Birlikte Lipit Profilineki Değişiklikler.....	15
2.6. Türkiye’de ve Dünyada Lipit Profili.....	16
2.7. D Vitamini .....	19
2.7.1. D vitamini Kaynakları.....	19

2.7.1.1. Besin Kaynakları.....	19
2.7.1.2. Güneş .....	21
2.7.1. D Vitamini Düzeyini Etkileyen Faktörler .....	21
2.7.1.1. Dış Etkenler .....	22
2.7.1.2. Cilt Rengi.....	22
2.7.1.3. Güneş Kremi.....	22
2.7.2. Vitamin D Eksikliği ve Risk Grupları .....	23
2.7.3. Dünya’da ve Türkiye’de D Vitamini .....	23
2.8. Yaşam Doyumu .....	25
2.9. Yaşam Yönelimi .....	26
2.10. Öznel Mutluluk.....	27
2.11. Yaşlılık.....	27
3. MATERYAL VE METOT .....	30
3.1. Malatya İli Hakkında Genel Bilgiler.....	30
3.2. Araştırmanın Tipi.....	30
3.3. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Maliyeti.....	30
3.4. Evren ve Örneklem .....	30
3.5. Veri Toplama Yöntemi .....	31
3.6. Total Kolesterol Ölçüm Yöntemi .....	31
3.7. Trigliserid Ölçüm Yöntemi.....	32
3.8. HDL Kolesterol Ölçüm Yöntemi.....	32
3.9. LDL Kolesterol Hesap Yöntemi .....	33
3.10. D Vitamininin Laboratuvar Analizi .....	33
3.11. Veri Toplama Araçları .....	33
3.11.1. Yaşam Doyumu Ölçeği.....	34
3.11.2. Yaşam Yönelim Testi (Life Orientation Test -LOT) .....	34
3.11.3. Öznel Mutluluk Ölçeği .....	34
3.12. Değişkenler .....	35
3.12.1. Bağımlı Değişkenler .....	35
3.12.2. Bağımsız Değişkenler .....	35
3.13. İstatistiksel Analiz.....	35
3.14. Araştırma İzni ve Etik Kurul.....	36
3.15. Sınırlılıklar .....	36
4. BULGULAR.....	37

4.1. Sosyo-demografik Özelliklere ve Sağlık Davranışlarına İlişkin Bulgular.....	37
4.2. Ölçek Puan Ortancaları İle Lipit Profillerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular .....	48
4.2.1. Ölçek Puan Ortancalarının Bazı Değişkenlere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular .....	48
4.2.2. Lipit Profillerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	51
4.3. Serum 25(OH) D Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular.....	56
5. TARTIŞMA .....	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	75
KAYNAKLAR .....	79
EK.1. ÖZGEÇMİŞ.....	108
EK.2. ETİK KURUL BELGESİ.....	113
EK.3. ANKET FORMU .....	116

## TEŞEKKÜR

Doktora tez çalışmama 2016/50 no'lu proje ile maddi destek sağlayan İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimine,

Tez araştırmamı destekleyen, katkı ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ ve ailesine, tez çalışmamın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen tez izleme Jüri üyesi Sayın Prof. Dr. Erkan PEHLİVAN ve Sayın Prof. Dr. Cemil ÇOLAK'a, halk sağlığının temel ilkelerini öğrendiğim bölümümüz öğretim üyeleri olan Prof.Dr. Metin GENÇ ve Doç.Dr. Ali ÖZER'e, tezimin yapımı esnasında yardımlarını esirgemeyen Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Ali GÜNEŞ başta olmak üzere Üroloji Anabilim dalı tüm öğretim üyelerine, yine tezimin yapımı esnasında yardımlarını esirgemeyen Genel Dahiliye Anabilim Dalı Başkanı Sayın Doç. Dr. Recep BENTLİ'ye ve Anabilim dalı asistanlarına, tez yazımı sırasında yardımlarını esirgemeyen Bartın Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Öğretim üyesi Sayın Yrd. Doç. Dr. Yavuz ERDEN'e, Halk Sağlığı Anabilim Dalı Arş. Gör. Dr.Erkay NACAR ve Arş. Gör. Dr. Burak METE'ye ve bölümümüz diğer asistan arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca benden desteğini, sevgisini ve sabrını esirgemeyen aileme, tez çalışmalarım süresince gösterdiği anlayış ve desteğinden dolayı sevgili eşim Yrd. Doç. Dr. Suat TEKİN'e,

Sonsuz sevgi ve saygılarımı sunar, teşekkür ederim.

**ÇİĞDEM TEKİN**

## ÖZET

### Yaşlılarda Yaşam Doyumu, İyimserlik, Mutluluk ve Kan Lipitleri ile D Vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

**Amaç:** Günümüzde yaşam kalitesinin artması ile birlikte yaşam süresi uzamakta ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı artmaktadır. Dünyada bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin yüzde 46.2'si (17.5 milyon) kalp ve damar hastalıkları nedeni ile olmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar yaşlı nüfus için de en önemli mortalite ve morbidite sebebidir. Bu anlamda vasküler hastalıkların önlenmesi, sağlıklı yaşlı populasyon oluşumunda anahtar rol oynamaktadır. Bu çalışma 55 yaş ve üstü bireylerde yaşam doyumu, iyimserlik ve mutluluk durumlarının yaşlıların kan lipit parametreleri ile D vitaminleri düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

**Materyal ve Metot:** Araştırma 2016 Ocak-Ağustos aylarını kapsayan dönemde yapılmış, kesitsel tipte bir çalışmadır. Malatya Turgut Özal Tıp Merkezinde bir dahili ve bir cerrahi bransa çeşitli sebeplerle başvuran 55 yaş üstü bireyler üzerinde yapıldı. Yapılan power analizinde %80 güç ve %95 güven aralığında ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 282 kişi olarak hesaplandı ( $r = 0.2$ ). Çalışmanın yapılabilmesi için etik kuruldan yazılı izin alındı. Üç bölümden oluşan anket formunun İlk bölümünde hastaların sosyo-demografik özelliklerini sorgulayan bir form, ikinci bölümde Yaşam Doyumu Ölçeği, Yaşam Yönelim Testi ve Öznel Mutluluk Ölçeği kullanıldı. Üçüncü bölümünde ise besin tüketim sıklığı formu kullanıldı. Ayrıca bireylerin biyokimyasal olarak kolesterol, HDL, LDL, TG ve D vitamini düzeylerine bakıldı.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan bireylerin Öznel Mutluluk Ölçeği ile kan lipit düzeyleri arasında yapılan korelasyon analizinde, kolesterol, HDL, TG düzeyleri ile öznel mutluluk arasındaki korelasyon katsayıları sırası ile -0.102, 0.018, -0.035 ( $p > 0.05$ ) olarak, LDL düzeyi ile arasındaki korelasyon ise -0.137 ( $p < 0.05$ ) olarak bulundu. Araştırmaya katılan bireylerin %78.1'inin D vitamini düzeyleri yetersiz (hafif, orta, ciddi) iken, %21.9'unun ise normal düzeyde bulundu. Bireylerin D vitamini düzeyleri ile yaşam doyumu, yaşam yönelimi, öznel mutluluk ölçekleri arasındaki korelasyon katsayıları ise sırası ile 0.212 ( $p < 0.05$ ), 0.023 ( $p > 0.05$ ), 0.130 ( $p < 0.05$ ) olarak bulundu. Yapılan lojistik regresyon analizinde kadın cinsiyete ve 30 ng/ml ve üzerinde BKİ'ye sahip olmak, lipit parametreleri açısından önemli bulundu.

**Sonuç:** Bireylerin LDL düzeyleri öznel mutluluk ile önemli ve ters yönlü olarak ilişkili iken, diğer lipit parametreleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Bireylerin D vitamini düzeyleri ile yaşam doyumu ve öznel mutluluk düzeyleri arasında anlamlı ve doğrusal bir ilişki saptandı. Yüksek kan lipitlerinin önlenmesi açısından beslenme ve obezite önemli bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Yaşlı, D vitamini, iyimserlik, kan basıncı, serum lipit profili



## ABSTRACT

### *Investigation of the Relationship Between Life Satisfaction, Optimism, Happiness and Blood Lipid and Vitamin-D Levels in the Elderly*

**Aim:** Today, with the increase in the quality of life, the life span is prolonged and the proportion of the elderly population in the total population is increasing. Cardiovascular diseases are responsible for 46.2% (17.5 million) of deaths caused by non-communicable diseases (NCDs) in the world. Cardiovascular diseases are also the most important cause of mortality and morbidity in the elderly population. For this reason, prevention of cardiovascular diseases plays a key role in creating a healthy elderly population. This study was carried out to investigate the effect of life satisfaction, optimism and happiness on blood lipid and vitamin-D levels in people aged 55 and over.

**Material and Method:** This cross-sectional study was conducted between January and August 2016. It included people aged 55 and over who were admitted with a variety of reasons to two different department (one internal and one surgical) at Turgut Özal Medical Center in Malatya. The sample size was calculated as 282 individuals to have 90% power and 95% confidence interval in the power analysis ( $r=0.2$ ). Written consent was obtained from the ethics committee to perform the study. The questionnaire consisted of three parts. The first part contained information on socio-demographic factors. The second part contained the Satisfaction With Life Scale, the Life Orientation Test, and the Subjective Happiness Scale. The third part contained the Food Frequency Questionnaire. In addition, total cholesterol, HDL, LDL, TG, and vitamin-D levels of the individuals were measured.

**Results:** When analyzing the correlations between the Subjective Happiness Scale score and blood lipid levels in the individuals participating in the study, the correlations between the Subjective Happiness Scale score and total cholesterol, HDL, and TG levels were found to be -0.102, 0.018, and -0.035, respectively ( $p>0.05$ ). However, the correlation between the Subjective Happiness Scale score and LDL level was found to be -0.137 ( $p<0.05$ ). While 78.1% of them had insufficient vitamin D levels (mild, moderate, severe), 21.9% of them had normal vitamin D levels. The correlations between vitamin D level and the Satisfaction With Life Scale, the Life Orientation Test, and the Subjective Happiness Scale scores were found to be 0.212 ( $p<0.05$ ), 0.023 ( $p>0.05$ ), and 0.130 ( $p<0.05$ ), respectively. In the logistic regression analysis performed, female gender and BMI of 30 kg/m<sup>2</sup> or greater were found to be significant in terms of lipid parameters.

**Conclusion:** While LDL level was significantly and reverse associated with subjective happiness level, no significant relationship was found between other lipid parameters and subjective happiness level. There was a significant and linear relationship between vitamin-D level and life satisfaction and subjective happiness levels. It was found that nutrition and obesity were important for prevention of high blood lipid levels.

**Key Words:** Elderly, vitamin-D, optimism, blood pressure, serum lipid profile

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>25(OH) D</b>	: 25 hidroksi D
<b>4-AAP</b>	: 4-aminoantipirin
<b>4-CP</b>	: 4-klorofenol
<b>7-DHC</b>	: 7-dehydrocholesterol
<b>A.O ± S.S</b>	: Aritmetik ortalama ± Standart sapma
<b>ACCF/AHA</b>	: American college of cardiology foundation/american heart association
<b>ADP</b>	: Adenozin difosfat
<b>Apo B48</b>	: Apolipoprotein B48
<b>ASKVH</b>	: Aterosklerotik kardiyovasküler hastalık
<b>ATP III</b>	: Adult treatment panel III (Üçüncü erişkin tedavi paneli)
<b>ATP</b>	: Adenozin trifosfat
<b>BKİ</b>	: Beden kitle indeksi
<b>BOH</b>	: Bulaşıcı olmayan hastalıklar
<b>CREDIT</b>	: Chronic renal disease in Turkey
<b>D2</b>	: Ergokalsiferol
<b>D3</b>	: Kolekalsiferol
<b>DAP</b>	: Dihidroksiaseton fosfat
<b>DM</b>	: Diabetes mellitus
<b>g\mL</b>	: Gram\ mililitre
<b>GK</b>	: Gliserol kinazlı
<b>GPO</b>	: Gliserol fosfat oksidaz
<b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b>	: Hidrojen peroksit
<b>HBA</b>	: Hidro benzoik asit
<b>HDL</b>	: Yüksek dansiteli lipoprotein (High density lipoprotein)
<b>HDL-K</b>	: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol
<b>IDL</b>	: Ara dansiteli lipoproteinler (Intermediate density lipoprotein)
<b>IU</b>	: International units (Uluslararası birim)
<b>KAH</b>	: Koroner arter hastalığı
<b>K-DOQI</b>	: Kidney dialysis outcomes quality initiative
<b>kg\m<sup>2</sup></b>	: Kilogram\ metre kare
<b>KKH</b>	: Kroner kalp hastalığı

<b>KVH</b>	: Kardiyovasküler hastalıklar
<b>LDL</b>	: Düşük yoğunluklu lipoprotein (Low density lipoprotein)
<b>LPL</b>	: Lipoprotein lipaz
<b>Mg</b>	: Miligram
<b>mg\dl</b>	: Miligram\ desilitre
<b>mmHg</b>	: Milimetre civa
<b>NCEP</b>	: National cholesterol education program (Ulusal kolesterol eğitim programı)
<b>NHANES</b>	: The national health and nutrition examination survey (Ulusal sağlık ve beslenme değerlendirme çalışması)
<b>nm</b>	: Nanometre
<b>NUTS 1</b>	: Nomenclature of territorial units for statistics
<b>ÖMÖ</b>	: Öznel mutluluk ölçeği
<b>PEG</b>	: Perkütan endoskopik gastrostomi
<b>Rpm</b>	: Revolutions per minute
<b>TEKHARF</b>	: Türk erişkinlerinde kalp hastalığı ve risk faktörleri
<b>TG</b>	: Trigliserit
<b>TUİK</b>	: Türkiye istatistik kurumu
<b>UV</b>	: Ultraviyole
<b>VLDL</b>	: Çok düşük dansiteli lipoproteinler (Very low density lipoprotein)
<b>YDÖ</b>	: Yaşam doyumu ölçeği
<b>YYT</b>	: Yaşam yönelim testi

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil No</u>	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.1. Kolesterol'ün yapısı.....	9
Şekil 2.2. Şilomikronun yapısı .....	11
Şekil 2.3. VLDL-kolesterol (lipoprotein) yapısı.....	12
Şekil 2.4. Yaşa ve cinsiyete göre yüksek total kolesterol görülme sıklığı, Türkiye 2011 .....	17



## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo No</b>	<b>Sayfa No</b>
<b>Tablo 2.1.</b> Cinsiyete göre 15, 20 ve 30 yaş üstü kişilerde dislipidemi görülme sıklıkları, Türkiye 2011 .....	18
<b>Tablo 2.2.</b> Yiyeceklerdeki bulunan D vitamini miktarları .....	20
<b>Tablo 4.1.</b> Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.....	38
<b>Tablo 4.2.</b> Katılımcıların bazı sağlık davranışı özellikleri ve mutluluk durumları.....	40
<b>Tablo 4.3.</b> Katılımcıların kronik hastalığa sahip olma durumları .....	41
<b>Tablo 4.4.</b> Katılımcıların bazı klinik özelliklerinin ortalaması.....	42
<b>Tablo 4.5.</b> Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre kolesterol düzeylerinin karşılaştırılması.....	43
<b>Tablo 4.6.</b> Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre HDL düzeylerinin karşılaştırılması.....	44
<b>Tablo 4.7.</b> Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre LDL düzeylerinin karşılaştırılması.....	46
<b>Tablo 4.8.</b> Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre TG düzeylerinin karşılaştırılması.....	47
<b>Tablo 4.9.</b> Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ve vitamin D düzeylerine göre mutluluk ölçekleri puanlarının karşılaştırılması .....	49
<b>Tablo 4.10.</b> Katılımcıların kan lipit düzeyleri ve D vitaminleri ile yaşam doyumu, yaşam yönelimi, öznel mutluluk ölçekleri arasındaki ilişki .....	50
<b>Tablo 4.11.</b> Katılımcıların lipit profillerine göre mutluluk durumlarının karşılaştırılması.....	51
<b>Tablo 4.12.</b> Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile lipit profillerinin karşılaştırılması.....	52
<b>Tablo 4.13.</b> Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre lipit profillerinin karşılaştırılması.....	53
<b>Tablo 4.14.</b> Katılımcıların hastalık durumlarına göre lipit profillerinin karşılaştırılması.....	54
<b>Tablo 4.15.</b> Katılımcıların mutluluk durumlarına göre lipit profillerinin karşılaştırılması.....	55
<b>Tablo 4.16.</b> Lojistik regresyon analizine ilişkin son model .....	56

<b>Tablo 4.17.</b> Katılımcıların bazı temel özelliklerine göre D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması.....	57
<b>Tablo 4.18.</b> Katılımcıların vitamin D3 düzeyleri ile kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişki.....	58
<b>Tablo 4.19.</b> Katılımcıların besin tüketim sıklığı durumları .....	59
<b>Tablo 4.20.</b> Katılımcıların ekmek ve yağ tüketim durumları.....	59
<b>Tablo 4.21.</b> Katılımcıların tükettikleri besinlere göre kolesterol düzeylerinin karşılaştırılması.....	60
<b>Tablo 4.22.</b> Katılımcıların tükettikleri besinlere göre HDL düzeylerinin karşılaştırılması.....	61
<b>Tablo 4.23.</b> Katılımcıların tükettikleri besinlere göre LDL düzeylerinin karşılaştırılması.....	61
<b>Tablo 4.24.</b> Katılımcıların tükettikleri besinlere göre TG düzeylerinin karşılaştırılması.....	62
<b>Tablo 4.25.</b> Katılımcıların tükettikleri yağlara göre lipit düzeylerinin karşılaştırılması.....	63

# 1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü 65 yaş ve üzeri bireyleri “yaşlı” olarak tanımlamaktadır (1). Ülkemizdeki diğer yaş gruplarındaki nüfuslara göre yaşlı nüfus, daha yüksek bir hız ile artış göstermektedir. Türkiye oransal olarak düşünüldüğünde genç bir nüfus sayısına sahip gibi görünse de, mutlak yaşlı sayısı oldukça fazladır. Ülkemizin 65 yaş ve üstü nüfus oranı 2014 yılında %8 iken, 2023 yılında %10.2’ye 2050 yılında %20.8 yükseleceği ve çok yaşlı nüfusa sahip ülkeler arasına gireceği tahmin edilmektedir (2). Ülke nüfusunda yaşlı oranlarının artması, bu yaş grubuna yönelik sorunları da beraberinde getirmekte ve yaşlanan popülasyonda; fonksiyonel sağlığın ve yaşam kalitesinin korunmasını önemli kılmaktadır (3). Ülkemizdeki yaşlı nüfusun sağlık sorunlarındaki artış, kronik hastalığa yakalanma sıklığı ve bu hastalıklardan ölümlerin artması sebebiyle yaşlılara yönelik kapsamlı bakım ve hizmet veren düzenlemelerin getirilmesi zorunlu hale gelmiştir.

Kardiyovasküler (KVS) hastalıklar, dünya çapında önde gelen ölüm sebeplerindedir (4). Kişilerin hastalıklardan korunması, sağlık ve iyilik hallerinin devamının sağlanması için gerekli ve koruyucu sağlık hizmetlerinden biri olan lipid profilleri takibi artmış koroner kalp hastalıkları riskini gösterebilmek açısından faydalı bulunmuş; ilaç tedavisi ile yüksek lipid düzeylerine sahip kişilerin lipidlerinin düşürülmesinin koroner kalp hastalıkları riskini düşürdüğü kanıtlanmıştır (5). Ülkemizde ‘risk faktörü yoksa 40 yaşından sonra beş yılda bir’ lipid paneline bakılması önerilir. Fakat kişi yüksek risk faktörü taşıyor ise taramalara daha erken başlanır (6). Yapılan çalışmalarda D vitamini eksikliğinin bazı kardiyovasküler sağlık sorunları ile ilişkili olduğu öne sürülmüştür (7). Literatürde serum 25-OH D ile KVS hastalık risk faktörlerinden olan lipid profili, özellikle de kolesterol arasında negatif yönlü bir korelasyon olduğu gösterir çalışmalar mevcuttur (6). Kardiyovasküler hastalık (KVH) olan bireylerde düşük 25 (OH) D düzeyleri, mortalitenin artmasıyla bağımsız olarak ilişkilidir (7). D vitamini eksikliği yüksek plazma trigliseridleri, yüksek VLDL seviyeleri, bozulmuş insülin metabolizması ile de ilişkili bulunmuştur (8). Yeterli D vitamini alımı ve serumda optimum D vitamini düzeyinin korunması genel sağlık ve iyilik hali için de çok önemlidir. Global sağlık problemi olarak D vitamini eksikliği ve yetersizliğinin, geniş spektrumlu akut ve kronik hastalıklar için bir risk olması kaçınılmazdır (9). Yaşlılarda kemik sağlığı ve immun fonksiyonlar açısından D vitamini önemlidir. D vitamini eksikliği özellikle yeterince güneş ışığı alamamaya bağlı olarak

gelişir. Yaşlı kişiler gençlerle karşılaştırıldığında, aynı miktardaki D vitamini sentezi için yaşlılarda daha fazla miktarda güneş ışınına ihtiyaç duyulur (10). Yaşlılarda deri sentezi düşüktür ve genellikle yaşlı veya bakım evlerinde yaşayan yaşlılar sıklıkla dışarı çıkmadıklarından, vitamin D düzeyi açısından yüksek risk altındadırlar (11). Araştırmacılar uzun zamandır kalp sağlığı ile psikolojik özellikler arasında önemli bir ilişki olduğunu savunmakta ve iyimserlik gibi olumlu psikolojik özelliklerin, kalp sağlığı için koruyucu etkiler oluşturduğunu düşünmektedirler (12, 13). Yapılan prospektif çalışmalarda, iyimserliğin KVH riskinde % 50'lik bir düşüş ile ilişkili olduğunu göstermektedir (12).

İlk kez Neugarten ve ark. tarafından tanımlanan, ruh sağlığı açısından önemli bir etken olarak ifade edilen yaşamdan doyum alma; bir insanın beklentileri ile (ne istediği) elinde olanların karşılaştırılması sonucu elde edilen durumdur (14). Doğal ve kaçınılmaz bir süreç olan yaşlılıkta, insanlar sosyal ve psikolojik olarak ne kadar iyi hazırlanırlarsa, o kadar kolay uyum sağlar ve yaşlılıkla birlikte gelen fizyolojik ve psikolojik değişimleri o kadar kolay karşılayabilirler (15). Yaşam doyumunu yüksek olan yaşlıların, olumlu bir "ben" imgesine sahip olması, günlük yaşam aktivitelerinden zevk alması ve yaşlılığında zayıflıkları ne olursa olsun, kendini değerli bir varlık olarak kabul edebilmesi ve hayata karşı iyimser bir tutum içinde olması beklenmektedir (16). Thompson'un 1993 yılında yapmış olduğu araştırmada, "ileri yaşlarda iyi olmayı engelleyen en önemli tehditlerden birinin yaşam amacını yitirmek ve sıkılmak olduğu ortaya konulmuştur. Aynı araştırmada katılımcılar hasta ve depresif olmadıkça kendilerini yaşlı hissetmediklerini belirtmişlerdir. Bu durum yaşlı bireylerin psikolojik özelliklerinin ne denli önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (17). İyimserlik kavramı; 'içinde yaşanılan durum ve koşullardan bağımsız olarak görece, sürekli ve tutarlı biçimde kişinin yaşamında olumsuz sonuçlar yerine olumlu durumlarla karşılaşma eğilimi' olarak tanımlanmıştır (18). Kişilerin iyimserlik durumlarının, olayları ele alış şekillerini, olaylarla uğraşma tarzlarını ve iyilik durumlarını etkiledikleri düşünülebilir. İnsanoğlunun düşünebilme gücü ve bunu kullanabilme biçimi onu sağlıklılığa veya sağlıksızlığa götürebilmektedir (19). İyimserlik; 'olumlu duygular, yüksek moral, azim ve etkili problem çözme, mesleki başarı, sağlıklı uzun yaşam ve travmalardan kurtulmak için önemli bir yol' olarak değerlendirilirken, karşıtı olarak düşünülen kötümserlik ise; 'depresyon, edilgenlik, başarısızlık, sosyal yetersizlik, hastalık ve ölümün bir yansıması' olarak kabul edilmiştir (20).



Yapılan bazı çalışmalar iyimser bireylerin okullarında daha başarılı olduklarını, sağlıklı, uzun ve mutlu evlilikler yaptıklarını, çocuklarına sevgi ile bağlanan ve hatta belki daha uzun yaşadıklarını göstermektedir (21). Yapılan bir çalışmada, depresyon tanı almış olan hastalarda, koroner kalp hastalığı oluşma riskinin diğer faktörlerden bağımsız olarak 2.6 kat daha fazla olduğu gösterilmiştir (22).

Biz de bu çalışma ile 55 yaş ve üstü bireylerin;

- Sosyo-demografik faktörler ile lipit profilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi
- Kendilerini ve çevrelerini nasıl algıladıklarını anlamak amacıyla yaşam doyum düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi,
- Yaşamın çeşitli yönlerine bakış açılarını değerlendirebilmek için Yaşam Yönelim Testi ile iyimserlik düzeylerinin ve kişilerin hissettikleri öznel mutluluğun belirlenmesi
- Sosyo-demografik faktörler ile D vitamini düzeyleri arasındaki ilişkinin saptanması
- D vitamini düzeyleri ile kan lipitleri arasındaki ilişkinin incelenmesi
- Sosyo-demografik faktörler ile yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi
- Yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk düzeylerinin lipit parametrelerine etkisi olup olmadığının incelenmesi
- Yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk düzeylerinin D vitamin düzeylerine etkisi olup olmadığının incelenmesi amacıyla yapıldı.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar**

Günümüzde yaşam kalitesinin artması ile birlikte yaşam süresi uzamakta ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı artmaktadır (23). BOH'lara bağlı ölümlerin yüzde 46.2'si (17.5 milyon) kalp ve damar hastalıklarına bağlıdır (24). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verileri ise Türkiye'de kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin 2013'te %39.6'dan, 2014 yılında %40.4'e yükseldiğini ortaya koyuyor. Ölüm vakalarının 2014 yılında %40'ını oluşturan dolaşım sistemi hastalıkları 2015 yılında %40.3'ünü oluşturarak ilk sırada yer aldı. Ayrıca dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle gerçekleşen ölümlerin 2015 yılında %40.5'i iskemik kalp hastalığından, %24.3'ü ise serebro-vasküler hastalıktan kaynaklandı (25).

KVH yaşlı nüfus için de en önemli mortalite ve morbidite sebebidir. Özellikle 65 yaş ve üzeri popülasyondaki ölümlerin %75-80'i koroner kalp hastalığı ve diğer vasküler hastalıklar nedeni ile olmaktadır. Bu anlamda vasküler hastalıkların önlenmesi sağlıklı yaşlı popülasyon oluşumunda anahtar rol oynamaktadır (23). Türkiye'de ulusal düzeyde ölüme yol açan temel hastalık grupları arasında KVH 205.457 ölüm ve %47.73'lük oran ile birinci sıradadır. KVH'dan koroner kalp hastalığı (KKH) 93.260 ölüm (%21.7) ile tüm ölümler arasında birinci sıradadır (26).

### **2.2. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Faktörleri**

#### **2.2.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri**

##### **2.2.1.1. Yaş**

KVH erkeklerde 45 yaş ve üzeri, kadınlarda ise 55 yaş ve üzerinde giderek artış göstermektedir (27). Kadınlarda menapozla beraber östrojen seviyeleri azalmakta ve koroner kalp hastalığı insidansı belirgin olarak artmaktadır. Koroner kalp hastalığı premenapozal dönemde ise nadir olarak görülür. Östrojen yüksek dansiteli lipoprotein-high density lipoprotein (HDL) kolesterolü artırır, düşük yoğunluklu lipoprotein (low density lipoprotein-LDL) kolesterol ve lipoprotein(a) seviyeleri ile küçük yoğun LDL partiküllerini azaltarak koroner vazodilatasyona neden olur, anjiyogenezi tetikler ve düz

kas hücre göçünü önler. Ayrıca koagülasyon parametreleri ve fibrinolitik sistem üzerine olumlu etkiler gösterir (28).

### **2.2.1.2. Cinsiyet**

Kalp hastalıkları istatistiklerine göre erkeklerin %47'si, kadınların ise %53'ü aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklardan ölmektedir (27). Koroner arter hastalığı (KAH) morbidite ve mortalitesi genç erkeklerde kadınlara göre 4-5 kat daha fazla iken ileri yaşlarda bu fark azalmaktadır. Benzer şekilde 65 yaş altında felç riski erkeklerde 2 kat fazladır (29).

### **2.2.1.3. Aile Öyküsü**

Birinci derece erkek akrabalarda 55 altı, kadın akrabalarda ise 65 yaşın altında prematür ateroskleroz öyküsü kardiyovasküler olaylar için önemli bir öngörüdür. Framingham Çalışması'na dahil edilen hastalarla yapılan bir analizde ebeveynlerin birinde varolan prematür kardiyovasküler hastalık öyküsü, bireylerdeki kardiyovasküler riski 2,3-2,6 kat arttırmaktaydı (30). Koroner kalp hastalığında aile hikayesi prematür olmasa dahi, kalp hastalığı riskini 1,73 kat arttırdığı yapılan çalışmalarla gösterilmiştir (31). American College of Cardiology Foundation/American Heart Association (ACCF/AHA)'a göre, 'asemptomatik hastalarda risk değerlendirmesi için aile hikayesinin öğrenilmesi' önermektedir. Fakat ateroskleroza genetik yatkınlık için pratikte kullanımı kabul edilen herhangi bir tarama testi bulunmamaktadır (32).

## **2.2.2. Değiştirilebilen Risk Faktörleri**

### **2.2.2.1. Sigara**

Her iki cinsiyette, gençlerde, yaşlılarda ve tüm ırk gruplarında içilen sigara miktarı ile koroner kalp hastalığı arasında güçlü bir ilişki gösterilmiştir (33). Sigara içiciliği, koroner kalp hastalığı riskini iki, üç kat artırır ve diğer risk faktörleri ile etkileşerek riskin artışına neden olur (34). Sigara gibi pipo ve puro içimi de koroner kalp hastalığı riskini arttırmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalarda filtrelerin riski azalttığı gösterilememiştir (28). Sigara içenlerde miyokard infarktüsü ve kardiyak ölüm riski,

sigara içmeyenlere göre erkeklerde 2.7, kadınlarda 4.7 kat daha fazla bulunmuştur (35). Sigara kullanımı özellikle genç bireyler ve kadınlar arasında artma eğilimindedir (36). Sigara içiciliği, mortalitenin en önemli önlenebilir nedenidir (35). Sadece aktif değil pasif içicilik de, koroner dolaşımda endotel disfonksiyonuna neden olarak koroner kalp hastalığı riskini 1.25 kat arttırmaktadır (37). Sigara içimi kan basıncında, sempatik aktivitede ve miyokart oksijen taşınmasında olumsuz etkilere neden olmaktadır. Monositlerin endotele yapışmasını artırır ve endotel kökenli fibrinolitik ve antitrombotik faktörlerde olumsuz etkilere neden olur (36). Endotelde koroner arter vazodilatasyonunu olumsuz etkileyerek vazoreaktiviteyi artırır (38). Nikotin ve karbonmonoksit ile endotel hasarına yol açar. LDL kolesterolün oksidasyonunu tetikler, HDL kolesterol seviyesini düşürür (28) C-reaktif protein, fibrinojen ve homosistein seviyelerini artırır (39). Tüm bu olumsuz etkileri azaltmanın yolu sigaranın bırakılmasıdır. Sigaranın bırakılması koroner kalp hastalarında mortaliteyi %36 azaltır (40).

#### **2.2.2.2. Hipertansiyon**

Hipertansiyon koroner kalp hastalığı açısından çok önemli bir risk faktörüdür ve aterosklerotik kardiyovasküler olayların %35'inden sorumludur (41). Sistolik kan basıncı için her 20 milimetre civa (mmHg)'lık ve diyastolik kan basıncı için her 10 mmHg'lık artış, koroner kalp hastalığı ve inme nedenli mortalitede iki kat artışa neden olmaktadır (42). Framingham Kalp Çalışması'na göre optimal kan basıncına kıyasla 130-139 mmHg aralığındaki sistolik kan basıncı ve 85-89 mmHg aralığındaki diyastolik kan basıncı kan basıncı değerleri, kardiyovasküler riskini kadınlar açısından 2.5 kat, erkekler açısından ise 1.6 kat arttırmaktadır (43). KAH mortalitesi açısından, sistolik kan basıncı her kan basıncı seviyesinde diyastolik kan basıncına göre daha yüksek risk ile ilişkilidir (44). Yüksek kan basıncının belirlenmesi değerlendirilmesi ve tedavisinde ulusal komite (The Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure) tedavi hedefini 140/90 mmHg'nin altı olarak belirlemiştir (45). Diyabet veya kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda ise hedef 130/80mmHg'nin altıdır (46). Yapılan meta-analiz çalışmalara göre, antihipertansif ilaçlarla yapılan tedavi sonucunda kan basıncındaki düşmenin koroner kalp hastalığı riskinde %16, felç riskinde %38, vasküler mortalite riskinde ise %21 azalma sağladığı göstermiştir (47).

### 2.2.2.3. Diyabetes Mellitus

Kişinin diyabetik olması koroner kalp hastalığı açısından 4 kat, kardiyovasküler olay açısından ise 2-4 kat risk artışı anlamına gelir (32). Diyabetik hastaların 2/3'ünün ölüm sebebi kardiyovasküler olaylardır (27). Diyabet koroner kalp hastalığı için bağımsız bir risk faktörüdür ve riski erkeklerde iki, kadında ise dört kat artırır. Geçirilmiş bir miyokard infarktüsü olmayan diyabetli hastaların koroner mortalite riski, miyokard infarktüsü geçirmiş diyabetik olmayan hastaların riski ile aynıdır (48). Diyabetli hastalarda LDL kolesterol düzeyi genellikle normale yakın iken, LDL parçacıklarının küçüldüğü ve yoğunlaştığı ve dolayısıyla daha aterojenik olma eğilimi kazandığı saptanmıştır. Diyabetik dislipidemide, düşük HDL seviyesi ve artmış trigliserid ve lipoprotein düzeyi görülmektedir (28). Diyabet, premenopozal kadınların koroner kalp hastalığı korunmasını da ortadan kaldırır. Diyabetik kadınlarla diyabetik erkekler karşılaştırıldığında, diyabetik kadınların tekrarlayan miyokard infarktüsü geçirme riski iki kat daha fazladır (49).

### 2.2.2.4. Obezite, Sedanter Yaşam ve Stres

Obezite prevalansı tüm dünyada giderek artmakta ve birçok ülkede epidemik boyutlara ulaşan bir sağlık sorunu haline gelmektedir. Beden kitle indeksinin (BKİ) 30 kg/m<sup>2</sup> (kilogram\ metre kare) ve üzerinde olması ya da bel çevresinin erkekler için 102 cm ve üzerinde, kadınlar için 88 cm ve üzerinde olması obezite olarak tanımlanmaktadır. Fazla kilolu olma ise BKİ'nin 25-29,9 kg/m<sup>2</sup> olması ya da bel çevresinin erkeklerde 94-101 cm, kadınlarda 80-87 cm olmasıdır (50, 51). Obezite, insülin direnci, yüksek tansiyon, sol ventrikül hipertrofisi, düşük olan HDL kolesterol düzeyi, yüksek olan trigliserid düzeyi, küçük yoğun LDL partikülleri, yüksek C-reaktif proteinler, fiziksel aktivite yokluğu veya azlığı, uyku apnesi gibi mekanizmalarla direkt veya dolaylı olarak kardiyovasküler riski artırır (52). Yapılan çalışmalarda %5-10 kilo kaybının kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı gösterilmiştir (50).

Fiziksel olarak inaktif bir hayat, kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin ortaya çıkmasında önemli bir etkidir. Düzenli fizik aktivite ile miyokardın oksijen gereksinimini azalır ve egzersiz kapasitesi artar. Egzersiz yağlanmayı engelleyerek, Diabetes Mellitus (DM) insidansı ve kan basıncını düşürerek vasküler inflamasyon ve dislipidemi üzerine olumlu etkiler gösterir (53, 54). Fizik aktivite, HDL kolesterol

seviyesini yükseltir, trigliserid seviyesini düşürür ve LDL partiküllerinin büyüklüğünü artırır (55). Orta yaşlı veya yaşlı bireylerde yapılan orta şiddetli veya şiddetli fiziksel aktivite vücut kas kütlelerini artırırken, vücut ağırlığını ve vücuttaki yağ oranını azaltır. Özellikle abdominal obezite açısından ağır yoğunlukta yapılan fiziksel aktivitenin düzeltici etkileri mevcuttur (56). Aynı miktarda enerji harcamak suretiyle, kısa egzersiz süreleriyle de aynı derecede kardiyovasküler riski azaltmak mümkündür (57). Yapılan çalışmalara göre stres, miyokart oksijen ihtiyacının artması, koroner vazokonstriksiyon, platelet ve endotel disfonksiyonu gibi mekanizmalarla kardiyovasküler hastalık riskini arttırmaktadır (58).

Yapılan bir meta-analizde, tanı almış depresyonu olan hastalarda koroner kalp hastalığı oluşma riski diğer faktörlerden bağımsız bir şekilde 2.6 kat arttığı gösterilmiştir (22).

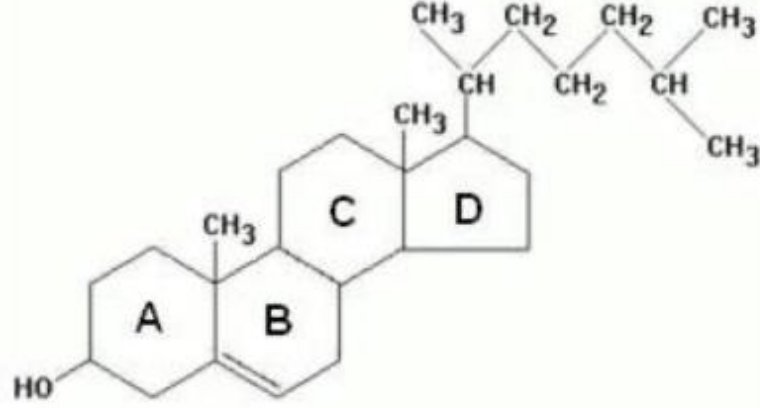
#### **2.2.2.5. Lipid Risk Faktörleri**

Kanda total kolesterol ve LDL düzeyleri arttıkça kardiyovasküler hastalık riski artmaktadır. Yapılan çalışmalar, total kolesterol, trigliserit (TG) ve LDL seviyelerinin artmasının koroner ateroskleroz gelişmesinde önemli rolleri olduğunu ortaya koymuştur. Serum kolesterol seviyesi 300 mg/dl'in üstünde bulunan kişilerde koroner aterosklerotik kalp hastalığı gelişme riski, serum kolesterol seviyesi 200 mg/dl'in altında olan kişilerden 4 kat daha yüksek bulunmuştur (59, 60).

##### **2.2.2.5.1. Yüksek Kan Kolesterolü (Hiperkolesterolemi)**

Kolesterol organizmada hemen her hücrede sentezlenebilir ve hücre zarı oluşumunda rol oynar. Ayrıca kortikosteroidler, seks hormonları ve D vitamini gibi sterol türevlerinin sentezinde de önemli rol oynayan bir molekül olmakla birlikte tüm vücutta, özellikle de merkezi sinir sisteminde ve beynin myelin içeren yapılarında yüksek miktarda bulunur (61).

Kolesterol, birbiriyle kaynaşmış A, B, C ve D olmak üzere dört adet birleşik halkalardan ve D halkasına tutunmuş 8 üyeli dallanmış hidrokarbon zincirinden oluşan, 27 karbonlu siklopentanoperhidrofenantren yapısındadır (Şekil 2.1.) (62).



**Şekil 2.1.** Kolesterol'ün yapısı

Gıda ile alınan kolesterolün en yoğun olarak, yumurta sarısı, karaciğer, tam yağlı süt ürünleri, kırmızı et ve kabuklu deniz canlılarında bulunur (63). Yiyeceklerle birlikte alınan kolesterol miktarı, vücutta sentezlenen kolesterolün beşte biri kadardır. Yiyeceklerle alınan kolesterol miktarı ile vücutta sentezlenen kolesterol arasında bir denge vardır. Gıdalarla ile alınan kolesterol miktarı artarsa vücutta sentezlenen kolesterol miktarı azalır ve böylece denge korunmuş olur (64).

Yiyeceklerle alınan kolesterol ince bağırsağın proksimal bölümünde yağ asitleri ve lizofosfolipidlerle birlikte safra tuzu miçellerinden emilir (65, 66).

İnsanlarda lipidlerin özellikle de kolesterolün dokulardaki birikiminin yavaş yavaş olduğu görülmektedir. Bu lipid birikimi plak oluşumuna yani aterosklerozise katkıda bulunduğundan potansiyel olarak hayatı tehdit edebilmektedir (67).

Sağlıklı bir kişinin günlük kolesterol ihtiyacı 1000 miligram (mg)'dır. Günde harcanan kolesterol miktarı ise 300 mg'dır. Kolesterol sentezinin dengesi ve regülasyonunda alınması gereken kolesterol miktarı önemlidir. Gıdalarla alınan kolesterol ince barsakta bulunan şilomikronlar aracılığı ile sistemik dolaşıma ve karaciğere ulaşır. Alınan kolesterol miktarı karaciğer için yeterli değilse, karaciğerde kolesterol sentezi yapılır (68).

Plazma kolesterol düzeyinin 200 mg/dl'nin üzerine çıkması hiperkolesterolemi olarak adlandırılır. Primer hiperkolesterolemi genetik temelli olup, sekonder hiperkolesterolemi ise obezite, yüksek kalorili diyet, diyabet, fiziksel inaktivite ve sigara ile ilişkili bulunmuştur (69).

Doymuş yağ asitleri, trans yağ asitleri ve kolesterolü düşük olan, doymamış yağ asitleri, bitki sterolü ve yüksek miktarda lif içeren gıdalardan oluşan diyetler ile total kolesterol ve LDL kolesterol seviyeleri düşürülebilir. Bu tip diyetlerle koroner arter hastalarında kardiyak ölüm, nonfatal miyokart enfarktüsü, anjina, kalp yetersizliği ve felç riski azalmaktadır (70) .

#### **2.2.2.6. Hiperlipidemi**

Hiperlipidemi KVH gelişimi açısından bağımsız bir risk faktörüdür ve KVH'ı olan hastalarda kan lipid düzeylerinin düşürülmesiyle mortalite oranları azalmaktadır (71). Plazma lipoproteinleri, apolipoproteinler olarak adlandırılan özgün proteinler ve lipidlerin moleküler kompleksleridir. Bu yapıların lipid oranları %50-90 arasındadır ve kan yoluyla organizmada dolaşırlar (67, 72). Lipoproteinler hem kendilerinin lipid içeriklerini dokulara verebilmek hemde lipidleri plazmada taşıırken çözünür tutmak için etkili bir mekanizma işlevini yerini getirirler (67).

#### **2.3. Yağ Metabolizması**

Yağlar suda çözünmeyen ancak organik çözücülerde eriyen bileşiklerdir ve vücutta birçok işlevleri vardır. Yağ metabolizmasının, bedenin enerji kaynağı olması, vitaminlerin taşınması, hücre zarının yapısında bulunması, beden sıcaklığının korunması ve iç organları dış etmenlerden korunması gibi temel işlevleri bulunmaktadır. Diyetle alınan yağın temelini TG'ler, fosfolipidler ve stenoller oluşturmaktadır (73).

Lipoproteinlerin genel yapısı, hidrofob lipidlerin (trigliseridler ve kolesterol esterleri) birçoğunu kapsayan bir çekirdek ile protein, serbest kolesterol ve fosfolipidlerden oluşan bir yüzey tablosundan meydana gelen küresel bir partikül şeklindedir (Şekil 2) (74-76). Plazma lipoproteinler elektroforezdeki ayrımlarına göre;

1. Şilomikronlar, Bunlar eksojen lipidleri bağırsaklardan bütün hücrelere taşırlar
2. Very low density lipoprotein-çok düşük dansiteli lipoproteinler (VLDL), endojen lipidleri karaciğerden hücrelere taşırlar,
3. Intermediate density lipoprotein-ara dansiteli lipoproteinler (IDL) VLDL'nin LDL'ye dönüşümü esnasında şekillenirler ve normal olarak plazmada bulunmazlar,
4. Düşük dansiteli lipoproteinler (low density lipoprotein, LDL, hücrelere kolesterol taşırlar,

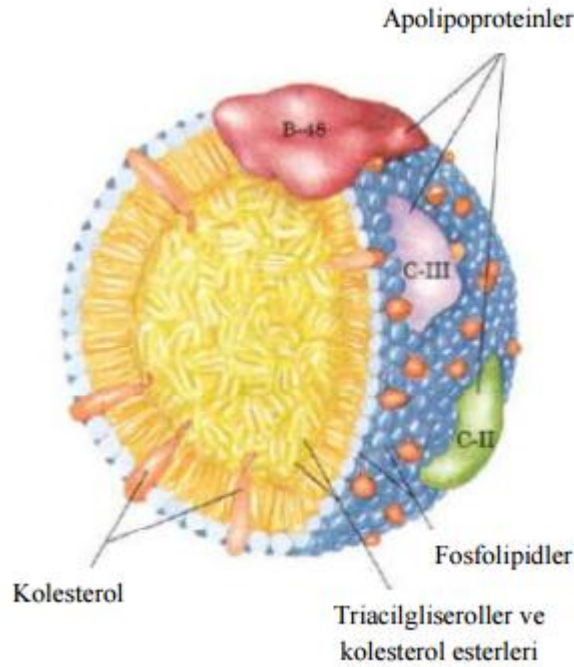


5. HDL (kolesterolü hücrelerden tekrar karaciğere taşımakla görevlidirler) olarak adlandırılır (77-79) .

### 2.3.1. Şilomikronlar

Şilomikronlar plazma lipoproteinlerinin boyut açısından en büyük olanlarıdır (Şekil 2.2.). Bunlar yaklaşık olarak % 98-99 ile en çok lipid ve % 1-2 ile en az proteinden oluşmaktadır (67, 72) .

Şilomikronlar trigliserol, apolipoprotein ve kolesterolün lenf yolunda taşınması için gereklidir. Şilomikronların yaklaşık %80'i trigliserollerden meydana gelmiştir. Geri kalan %20'lik kısmı kolesterol, fosfolipitler ve apolipoproteinlerdir. Şilomikronda bulunan apolipoproteinler; Apolipoprotein B48 (Apo B48), C-II, C-III ve apo E'dir (80, 81).



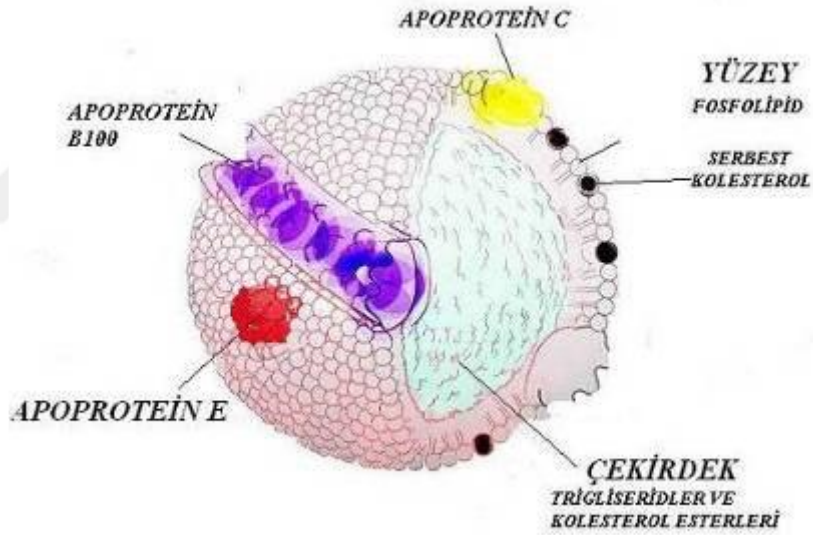
Şekil 2.2. Şilomikronun yapısı (82)

Yüksek oranda trigliserid içeren şilomikronlar, ince bağırsak epitel hücrelerinin düz endoplazmik retikulumunda sentezlenirler; sonra lenfatik sisteme geçerler ve juguler venden kan dolaşımına katılırlar. Şilomikronlar, diyet ile alınan ekzojen trigliseridlerin ince bağırsaklardan diğer dokulara taşınmasını sağlarlar.

Şilomikronlar, aktive olan lipoprotein lipazın (LPL) etkisi ile trigliserid içeriğini kaybederek, daha küçük çaplı olan şilomikron kalıntısına dönüşürler (83-86).

### 2.3.2. VLDL

VLDL karaciğer ve daha az oranda da barsaklarda sentezlenirler. Yapılarının büyük bir kısmı Trigliseridler oluştururken protein bakımından ise fakirdirler (Şekil 2.3) (87, 88). Trigliseridleri karaciğerden periferik dokulara taşıyarak, dolaşımında yapısal değişikliğe uğrarlar. Trigliseridleri LPL enzimi tarafından yıkılır, bu durum VLDL'nin boyutlarının küçülmesine ve daha yoğun olmasına neden olur. C ve E apolipoproteinlerinden oluşan yüzey bileşenleri HDL'ye transfer edilir. Son aşamada, kolesterol esterleri HDL'den VLDL'ye transfer edilerek, plazmada LDL'ye dönüştürülür (67, 72).



Şekil 2.3. VLDL-kolesterol (lipoprotein) yapısı (89)

### 2.3.3. IDL-Kolesterol

1.006-1.019 g/ml (gram\ mililitre) dansiteye sahip olan IDL (orta dansiteli lipoprotein) plazmada çok düşük konsantrasyonlarda bulunur. LDL'nin öncüsü olan IDL, lipazların etkisiyle plazmada oluşturulan VLDL katabolizması ürünlerini temsil eder (90). Kaynağı VLDL olan IDL'nin çapı 25-35 nanometre (nm) olup protein içeriği %11, lipit içeriği ise %89'dur (91).

### 2.3.4. LDL-Kolesterol

Kolesterolün esas olarak taşınması LDL ile olur. Yapısında apo B-100 denilen tek bir lipoprotein bulunur ve bu en temel atrojjenik lipoproteindir (91). Kanda yoğunluğu 1.019-1.063 g/mL arasında olan LDL'nin yapısının büyük bölümü kolesterol ester ve fosfolipidlerden oluşur. LDL'ler, kolesterolü karaciğerden başka dokulara taşırlar.

Plazmada, artmış LDL kolesterol ve TG seviyesi, azalmış HDL kolesterol seviyesi, aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (ASKVH) gelişimi açısından önemli bir risk faktörüdür (92, 93). Çünkü LDL'nin artmasıyla makrofajlar fazla miktarda kolesterol alırlar ve "foam cells" adı verilen içi yağla dolmuş keseciğe dönüşürler ve bu hücrelerin oluşumu hastalık gelişimi açısından bir risk faktörü oluşturur (87, 88, 94). Yapılan bir çalışmada plazma LDL seviyesindeki bir birim yükselmeye karşı ASKVH riski %1 artarken, HDL seviyesindeki bir birim azalma karşı bu riskin %2 arttığı tespit edilmiştir (92).

LDL Kolesterol seviyesi Friedewald formülü ile hesaplanır: (95)

LDL kolesterol = Total kolesterol - [ HDL kolesterol + (TG/5)]

Koroner kalp hastalığı riski serum total kolesterol seviyeleri ile pozitif ilişkilidir ve total kolesterol seviyeleri büyük ölçüde LDL kolesterol seviyeleri ile ilişkilidir (96). Sigara kullanımı HDL ve LDL oranındaki dengenin bozulmasına ve dolayısı ile KKH'ye yol açmaktadır (97). Yine düzenli fiziksel aktivite kandaki LDL ve TG düzeyini düşürmekte, HDL düzeyini ise artırmaktadır (98). LDL seviyesindeki azalmayla birlikte koroner lezyonların ilerlemesinin yavaşladığı bulunmuştur (99).

LDL kolesterolün azaltılmasında iki temel yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar terapötik yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç tedavisidir. Terapötik yaşam tarzı

değişiklikleri ise esas olarak sature yağ ve kolesterol alımının kısıtlanması ve fizik aktivitenin artırılarak kilo kontrolünün sağlanmasıdır (92).

ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün Yetkin Sağlık Paneli III'e göre;

LDL kolesterol

<100 miligram\ desilitre (mg\dl) normal

100-129 mg\dl hafif yüksek

130-159 mg\dl sınırda yüksek

160-189 mg\dl yüksek

≥190 mg\dl çok yüksek olarak sınıflandırılmaktadır (92, 100).

Son zamanlarda LDL\HDL oranının koroner kalp hastalığı ile ilişkili lipid düşürücü tedavilerde bir belirteç olduğu gösterilmiştir (101).

### 2.3.5. HDL

HDL kolesterollerinin yaklaşık yarısı lipid yarısı ise proteinden içermektedir. Serum kolesterolünün yaklaşık %20-30'unu oluşturan HDL kolesterolün yapısında iki temel lipoprotein bulunur. Bunlar Alipoprotein (apo) I ve apo II'dir. HDL kolesterol ile KKH riski arasında ters orantı vardır (92).

HDL karaciğerde sentezlenir ve kan dolaşımına katılır. Uç dokularda, damar yapıda olan kolesterol bileşikleri kolay bir şekilde HDL'ye tutunur ve karaciğere geri dönerler (102). HDL Kolesterol aterosklerozun gelişmesi ve ilerlemesinde olumlu rol oynamaktadır (103-105).

Yapılan birçok çalışmada orta miktarlardaki kilo kaybının, LDL ve HDL kolesterol ile trigliserid düzeylerini ve lipid profilini iyileştirdiği gösterilmiştir (106). Düzenli yapılan fizik aktivite ile HDL kolesterol seviyesinde artış ve TG düzeyinde azalma sağlanmaktadır (107). Kilo kaybı ve düzenli fiziksel aktivitenin yanı sıra sigarasız bir hayat da HDL kolesterol seviyesini arttırmaktadır (108).

The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III (NCEP-ATP III) kılavuzuna göre,

HDL kolesterol,

<40 mg\dl düşük

>60 mg\dl yüksek olarak değerlendirilmektedir (109).

HDL kolesterolün erkeklerde 40 mg/dl, kadınlarda ise 46 mg/dl'nin altında olması ve benzer şekilde trigliserid düzeyinin de 150 mg/dl'nin üstünde olması KVH riskini arttırmaktadır (110).

## 2.4. Kan Yağlarını Etkileyen Faktörler

Yaşın ilerlemesiyle birlikte vücut yağ kütlesi artmakta ve kas kütlesi ise azalmaya başlamaktadır (111). Genellikle 60 yaşından sonra vücut ağırlığında azalma başlar ve bu durum 80 yaşından sonra daha da belirginleşir (112). Santral şişmanlık lipoprotein değişikliklerine sebep olarak kan yağlarını olumsuz etkilemektedir. Fazla kilonun HDL'yi azaltıcı bir etmen olduğu bilinmektedir (113). Yine yapılan başka bir çalışmada şişmanlığın kolesterol, LDL, TG düzeyini arttırdığı ve HDL düzeyini azalttığı bulunmuştur (114). Bunun dışında yağ dokusunun bedende yerleşiminin de kan yağlarını etkilediği belirtilmektedir (115-117). Düzenli fizik aktivite şişmanlığı önlemekle birlikte HDL kolesterolü arttırmakta ve TG düzeyini azaltmaktadır. Diyetle alınan doymuş yağ asitlerinin ve kolesterolün serum kolesterol düzeyini etkileyen en önemli etkenlerden olduğu gösterilmiştir. Ayrıca kişinin sahip olduğu 'ırk' diyetle alınan yağa karşılık vücudun verdiği cevabı da etkilemektedir. Beyaz ırka sahip olma bu anlamda bir dezavantaj oluşturabilmektedir (118).

Doymuş yağ asitlerinin serum LDL kolesterol ve HDL kolesterolü arttırdığı, tekli doymamış yağ asitlerinin ise LDL kolesterolü azalttığı fakat HDL kolesterolü etkilemediği bildirilmiştir. Çoklu doymamış yağ asitlerinin enerjinin %20'den fazla alındığı takdirde HDL'yi düşürdüğü belirtilmektedir. Alkol kullanımı da kan yağlarını etkilemektedir. Alkolün aşırı kullanımı TG'yi yükseltirken, az miktarlarda alımı ise HDL kolesterolü arttırmaktadır (108). Günlük enerjinin %25-30'unun yağlardan karşılanması önerilmektedir (119). Alınan yağlar ise enerjinin %8-10'dan azı doymuş ve çoklu doymamış yağlardan, enerjinin %15 kadarı ise tekli doymamış yağlardan olmalıdır. Diyetteki kolesterol miktarının ise 300 mg'ın altında olması önerilmektedir (120). Kan yağlarını etkileyen bir başka faktörde menopoza'dur. Menopozda azalan östrojenin etkisiyle, kan yağlarında bozulmalar olmakta, HDL kolesterol düşmekte ve LDL kolesterol ile total kolesterol ise artmaktadır (117, 121).

## 2.5. Yaşlanma ile Birlikte Lipit Profilindeki Değişiklikler

Tüm yaş grupları karşılaştırıldığında, TG yaş ile birlikte artmaktadır. Özellikle erkeklerde 50-59 yaş aralığında, kadınlarda ise 60-69 yaş aralığında maksimum değerlerine ulaşmaktadır. Apolipoprotein B (Apo B), yaş ile progresif olarak artış göstermektedir. Bu durum LDL seviyelerinin artışı ile ilişkilidir. Yüksek dansiteli

lipoprotein kolesterol (HDL-K) seviyelerinde yaşlanma ile değişiklik gözlenmemiştir (122).

Total kolesterol, LDL-Kolesterol, non-HDL-K veya Apo B gibi aterojenik partiküller, KAH için bilinen risk faktörleridir (123). Yapılan bir meta-analiz sonucuna göre, 65-80 yaş arası erkeklerde, total kolesterol seviyelerinin KAH ile ilişkili olduğunu, ancak 80 yaş üzeri erkek ve 65 yaş üzeri kadınlarda total kolesterol seviyelerinin ise ilişkili olmadığı gösterilmiştir (124).

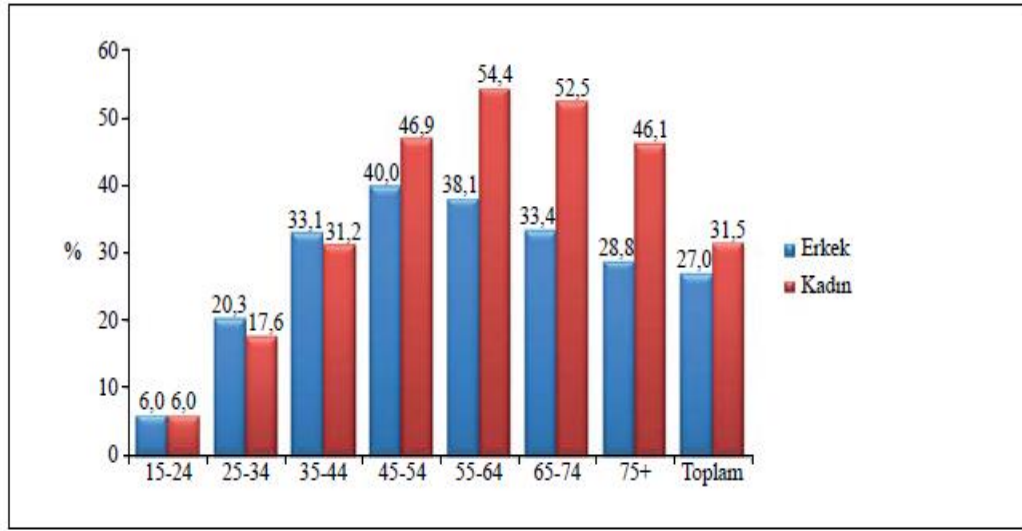
## 2.6. Türkiye’de ve Dünyada Lipit Profili

Türkiye’de ulusal düzeyde ölüme yol açan temel hastalık grupları arasında KVH 205.457 ölüm ve %47.73’lük oran ile birinci sıradadır. Kardiyovasküler hastalıklardan KKH 93.260 ölüm (%21.7) ile tüm ölümler arasında birinci sıradadır (26). Yine Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) verilerine göre Türkiye’de kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümler 2013’te %39.6’dan, 2014 yılında %40.4’e yükselmiş ve ülkemizde kalp damar hastalıklarına bağlı ölümler, kanserden sonra ikinci sıraya çıkmıştır (2).

Yüksek kan kolesterolü kalp krizi ve inme riskini artırır. Genel olarak iskemik kalp hastalıklarının üçte biri yüksek kolesterolle ilişkilidir. Tüm dünyada yılda 2.6 milyon ölümün yüksek kolesterole bağlı olduğu tahmin edilmektedir. Yüksek serum kolesterolünü düşürmek kalp hastalığı riskini azaltır. 40 yaşında olan bir erkek bireyde kolesterolde %10’luk bir azalma sağlamanın, 5 sene içinde o kişinin kalp hastalığı riskini yarı yarıya azalttığı bulunmuştur (125, 126). Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasına göre Türkiye’de kadınlarda ortalama total kolesterol düzeyi  $196 \pm 39$  olarak bulunmuştur. Trigliserid değerleri ise 1990 yılında 122.6 mg/dl iken 2000 yılında ise 135.4 mg/dl’ye yükselmiştir. 1997-98 yıllarında ölçülen ortalama HDL kolesterol düzeyleri  $44.9 \pm 12.8$  mg/dl olarak, LDL kolesterolü ise 2001-2002 arasında bakılmış ve kadınlardaki ortalama değeri  $122.4 \pm 38$  mg/dl olarak bulunmuştur (127).

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı araştırmasına göre araştırmaya katılan bireylerden erkeklerin %12, kadınların ise %16’sında öyküye dayalı yüksek kolesterol tanısı bulunmuştur. Ölçümle yüksek LDL kolesterol saptanan kişilerin % 65’i aynı zamanda doktor tanısına dayalı hiperlipidemi bildirmiştir (yüksek kolesterolde farkındalık); bu oran erkeklerde %58, kadınlarda % 69 olarak tespit edilmiştir. Öykü ve ölçümle elde edilen veriye göre araştırmada bulunan toplam yüksek

LDL kolesterol prevalansı %12.5 olup; erkeklerde % 11, kadınlarda % 14'dür. Ayrıca hiperlipidemi prevalansı 45-54 yaş grubundan başlayarak, her yaş grubunda kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Hiperlipidemi prevalansı kentsel bölgede kırsala göre daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Nomenclature of Territorial Units for Statistics (NUTS) 1 bölgeleri arasında en yüksek prevalans erkeklerde % 18.1, kadınlarda % 16.9 ile Batı Anadolu'ya aittir (128). Türk Nefroloji Derneği tarafından yapılan Chronic Renal Disease In Turkey (CREDIT) çalışmasında ise dislipidemi %76.3 oranında tespit edilmiştir (129).



**Şekil 2.4.** Yaşa ve cinsiyete göre yüksek total kolesterol görülme sıklığı, Türkiye 2011

**Tablo 2.1.** Cinsiyete göre 15, 20 ve 30 yaş üstü kişilerde dislipidemi görülme sıklıkları, Türkiye 2011 (128).

	Erkek			Kadın			Toplam		
	Sayı	%	%95 GA	Sayı	%	%95 GA	Sayı	%	%95 GA
<b>Total Kolesterol&gt;200</b>									
15 yaş üstü	1871	27,1	26,1-28,2	2493	31,7	30,6-32,7	4364	29,6	28,8-30,3
15 yaş üstü*		25,3			29,6			27,5	
20 yaş üstü	1847	30,1	28,9-31,2	2463	34,6	33,4-35,7	4310	32,5	31,7-33,3
30 yaş üstü	1675	34,0	32,7-35,3	2300	40,9	39,6-42,1	3975	37,6	36,7-38,6
<b>LDL-Kolesterol&gt; 160</b>									
15 yaş üstü	470	7,0	6,3-7,5	638	8,2	7,6-8,8	1108	7,6	7,2-8,0
15 yaş üstü*		6,4			7,6			7,0	
20 yaş üstü	468	7,8	7,1-8,4	629	8,9	8,3-9,6	1097	8,3	7,9-8,9
30 yaş üstü	433	8,9	8,1-9,8	601	10,8	10,0-11,6	1034	9,9	9,3-10,5
<b>Düşük HDL Kolesterol</b>									
15 yaş üstü	3195	46,6	45,4-47,8	4133	56,8	55,7-57,9	7628	52,0	51,2-52,8
15 yaş üstü*		46,4			56,5			51,5	
20 yaş üstü	2920	47,9	46,6-49,1	4015	56,9	55,7-58,0	6935	52,7	51,8-53,5
30 yaş üstü	2368	48,4	46,9-49,7	3227	57,8	56,5-59,1	5595	53,4	52,4-54,4
<b>Trigliserid&gt;150</b>									
15 yaş üstü	1420	20,6	19,6-21,6	943	12,0	11,3-12,7	2363	16,0	15,4-16,6
15 yaş üstü*		19,9			11,2			15,5	
20 yaş üstü	1382	22,6	21,4-23,5	927	13,0	12,2-13,8	2309	17,9	16,8-18,1
30 yaş üstü	1194	24,3	23,1-25,5	870	15,4	14,4-16,4	2064	19,6	18,8-20,4

\* 2010 Türkiye nüfusuna göre standardize edilmiş hız.

Kalp ve damar hastalıklarından ölümler gelişmiş batılı ülkelerde azalma eğilimi göstermekte iken, gelişmekte olan ülkelerde artmaktadır. Ancak toplumların yaşlanması ve beklenen yaşam süresinde uzama ile gelişmiş ülkelerde kalp ve damar hastalarının sayısı artmakta ve bunlara bağlı yükde artmaktadır (130).

Türkiye’de koroner kalp hastalığı riski toplumda HDL kolesterol düşüklüğünün sık görülmesinden dolayı belirgin olarak yüksektir. Türk kalp çalışması ve yapılan diğer çalışmalarda Türkler’in dünyada en düşük HDL kolesterol düzeyine sahip toplumlardan birisi olduğunu ve ortalama HDL düzeylerinin Batı Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri’ nkinden 10-15 mg/dl kadar daha düşük olduğunu göstermiştir (131-133).

Dünyada kalp ve damar hastalıkları bölgeler açısından değişkenlik göstermektedir. Dünya nüfusunun beşte birinin yaşadığı Çin’de 1950’den bu yana kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümler üç kat artarak, %12’den %36’ya çıkmıştır. Çin’de hemorajik inmeler daha sık görülmektedir Dünya nüfusunun altıda birine sahip olan Hindistan’da ölümlerin %24’ünden kalp ve damar hastalıkları sorumludur ve koroner arter hastalıkları kalp ve damar hastalıkları içinde ilk sırayı almaktadır. Afrika’da kalp-damar hastalıkları ölümlerin yaklaşık %10’undan sorumlu olmakla birlikte, en sık ölüm nedeni



inmedir. Latin Amerika’da, kalp ve damar hastalıkları mortalitesi yaklaşık %31 oranında olup, KAH inmeden daha fazla oranda görülmektedir. Orta Doğu bölgesinde, kalp ve damar hastalıkları tüm ölümlerin %25-45’inden sorumludur (134).

BOH’ın oluşturduğu hastalık yükünde önemli bir payı olan kalp ve damar hastalıklarının ‘önlenebilir’ olması olumlu bir durumdur. DSÖ; kan basıncı, obezite, kolesterol ve sigara içiminin kontrolü ile kalp ve damar hastalığı görülme sıklığının yarıya indirilebileceğini bildirmektedir (135).

## **2.7. D Vitamini**

Vitamin D yağda eriyen sekosteroid yapıda olan bir ön hormondur (136). D vitamininin diğer vitaminler farkı, reseptörü hücre içinde olup insan vücudunda sentezlenebilir (137, 138).

Vitamin D’nin sadece kemik-kas sisteminde etkileri olmadığı, iskelet sistemi dışında da önemli fonksiyonları olduğu ortaya koyulmaya başlanmıştır. Ayrıca birçok hücrede de vitamin D reseptör varlığı bulunmuştur (139). Hücre çoğalması ve hücre büyümesi, kalsiyum-fosfor metabolizması, nörolojik süreçler, insülin metabolizması ve anti enflamatuar süreçler gibi birçok metabolizmada görev alır (137, 140, 141).

Hayvansal kaynaklı D vitamini kolekalsiferol (D3), bitkisel kaynaklı D vitamini ise ergokalsiferol’dür (D2). D3 ve D2 arasında metabolik açıdan bir fark bulunmamaktadır (142).

### **2.7.1. D vitamini Kaynakları**

#### **2.7.1.1. Besin Kaynakları**

Diyetle D vitamini alınması 25(OH)D düzeylerini artırır. Bilinen en iyi D vitamini kaynakları; yağlı balıklar, balık karaciğeri, yumurta sarısıdır (143).

D vitamini düzeyleri bitkilerde daha düşük olmakla birlikte (143) yeşil soğan, brokoli, maydanoz, tahıllar, makarna, meyve suyu ve süt D vitamini yönünden zengin besinlerdir. Tüm bunlara rağmen, gıda maddeleriyle alınan D vitamini günlük ihtiyacı karşılamakta yetersiz kalır (144, 145). Sağlıklı bebek, çocuk ve adolesanlarda vitamin D eksikliği ve raşitizmi engellemek için günlük en az 400 international units (IU) vitamin D alımı gerekmektedir (146).

D vitamini eksikliğinde görülebilecek sağlık sorunlarını önlemek için her yaş grubundan insanlara ama özellikle de yaşlılara D vitamini bakımından zengin diyetler önerilmelidir (147, 148). Diyet ile birlikte alınan D2 ve D3 vitamini ince bağırsaklar tarafından emilir ve şilomikronlar ile birleşerek lenfatik sisteme geçerler ve ordanda venöz dolaşıma katılmaktadır (142). Diyetle alınabilecek D vitamini kaynaklarının az olmasından dolayı bazı ülkelerde margarin ve süt gibi gıdalara vitamin D eklenerek yiyecekler zenginleştirilmiştir. Yiyeceklerdeki D vitamini miktarları tabloda gösterilmiştir (149).

**Tablo 2.2.** Yiyeceklerdeki bulunan D vitamini miktarları (149)

Yiyecek Türü (IUa /100g)	D vitamini
Hayvansal kaynaklı yiyecekler	
Süt ve süt ürünleri	
İnek sütü	0.3-54*
Anne sütü	0-10
Tereyağı	35
Peynir	12
Krema/kaymak	50
Yumurta	28
Balık ve deniz ürünleri	
Morina balığı 85	85
Morina balığı karaciğeri yağı	10 000
Ringa balığı	330
Ringa balığı karaciğeri yağı	140 000
Uskumru	120
Somon balığı	220-440
Sardalya	1500
Karides	150
Etler	
Sığır eti	13
Kümes hayvanları	80
Kümes hayvanları derisi	900

Sığır karaciğeri	8-40
Tavuk karaciğeri	50-65
Bitkisel kaynaklı yiyecekler	
Lahana	0.2
Mısır yağı	9
Ispanak	0.2

<sup>a</sup> 1 IU = 0.025 mcg Vitamin D2 ya da D3,

\* Vitamin D3 ile zenginleştirilmiş

### 2.7.1.2. Güneş

D vitamini gıdalarda az miktarda bulunduğundan, vitamine olan ihtiyacın büyük bir kısmı ciltte doğal olarak var olan 7-Dehydrocholesterolden (7-DHC) mor ötesi ışınlarının etkisi ile sentezlenerek karşılanmaktadır (150).

Vitamin d bileşenlerinin aktivasyonunu sağlamada günde birkaç kez güneşlenmek, sağlık performansını yükseltmek ve ciddi hastalıklara karşı vücudun immun sistemini güçlendirmek açısından önemlidir (147, 151).

Ciltte sentezlenerek ve ya diyetle alınan D vitamini previtamin D2 ya da D3 karaciğerde vitamin D–25-hidroksilaz tarafından hidroksilasyonuna uğrayarak 25(OH)D'ye (25Hidroksikolekalsiferol=kalsidiol) dönüşür. Daha sonra böbrekte bulunan 25(OH)D 1- $\alpha$ -OHaz (CYP27B1) enzimi ile hidroksilasyona uğrar ve 1,25 (OH)2D (=1,25-dihidroksikolekalsiferol=kalsitriol) haline dönüşür (142, 152). Vitamin D düzeyini değerlendirmede genel olarak serum 25- Hidroksi vitamin D (25-OH D) düzeyine bakılır. Bunun nedeni; vitamin D'nin aktif formu olan 1,25 dihidroksi vitamin D'nin yarı ömrü sadece 4-6 saat iken 25-OH D'nin yarı ömrünün ise yaklaşık olarak 2-3 haftadır (153-155).

### 2.7.1. D Vitamini Düzeyini Etkileyen Faktörler

Bazı dış etkenler (deniz seviyesi, enlemler, günün hangi saati olduğu, atmosferdeki ozon seviyesi, mevsimler) ve kişisel etkenler (kişinin sahip olduğu cilt tipi, kişinin yaşı, güneş koruyucuların kullanımı, giyim) D vitamini yapımını etkilemektedirler (156, 157).

### **2.7.1.1. Dış Etkenler**

Vitamin D düzeyini belirlemede Ultraviyole (UV) ışığa maruz kalma şekli ve maruziyet süresi de etkilidir. Üç tür UV ışını vardır. UV-A ışını 320-400 nm boyundadır ve melanositleri etkiler. Güneş kremleri UV-A için bir koruma sağlamaz. UV-A ışını camdan kolaylıkla geçer. Vitamin D yapımı için cilde gerekli olan UV-B ışınıdır. UV-B 280-320 nm dalga boyundadır ve güneş yanıkları oluşturabilir. UV-B'ye karşı güneş kremi kullanmak koruma sağlayabilir. UV-B yaz mevsimi ve sıcak havalarda daha fazla olacak şekilde ve saat 10 ile 15 arasında yeryüzüne ulaşmaktadır. Ozon tabakasının kalınlığı, bulutlar ve hava kirliliği UV-B miktarını değiştirmektedir. Düşük enlemlerde daha fazla UV-B yeryüzüne ulaşır. Kum ve kar UV-B'yi yansıtarak hem doğrudan gelen hem de yansıyan ışınların deriye nüfusunu sağlar (143).

UV-B ışını camdan geçemediği için camın arkasından aldığımız güneş ışını vitamin D sentezinde etkili değildir. UV-C ışını en kısa dalga boyundadır. UV-C'nin dalga boyu 200-280 nm arasındadır ve dünya yüzeyine erişmez. Güneş ışınlarının yeryüzüne geliş açısı yeryüzüne ulaşan UV radyasyon miktarını etkiler (158).

### **2.7.1.2. Cilt Rengi**

Cilt rengi, ciltte D vitamini sentezini etkileyen en önemli faktörlerdendir. Melanin, 290nm ve üzerindeki dalga boylarında UVB ışınlarını emer ve prokolekalsiferol'un fotosentezini azaltır (159, 160).

Koyu renk cilde sahip insanlarda, (zenciler gibi) cildin D vitamini sentezleme yeteneğinde çok büyük oranda azalma olduğu bildirilmiştir (161). Yaşın artması da ciltte vitamin D'nin öncülü olan 7-dehidrokolesterol düzeyini azaltarak, D vitamini sentezleme kapasitesini azaltır. Yaşlı kişilerle gençler karşılaştırıldığında; yaşlılarda aynı miktar vitamin D için daha fazla güneş ışınına gereksinim duyulur (162).

### **2.7.1.3. Güneş Kremleri**

Güneş koruyucu kremlerin kanserleri, deride oluşan yanıkları önleme gibi koruyucu etkileri olmasının yanı sıra D vitamini sentezini engellemek gibi istenmeyen etkileri de vardır. Sekiz koruma faktörüne sahip olan güneş kremleri dahi, dolaşımdaki 25-OH vitamin D miktarındaki artışın engellemektedir (163). Otuz koruma faktörüne

sahip bir güneş kremi ise D vitamini sentezini çok büyük oranda azaltmaktadır (142, 164).

Cinsiyet, etnik köken, obezite, fiziksel inaktivite ve sigara kullanma durumu (143), geleneksel olarak kapalı giyinen toplumlarda yaşama, kapalı ortamlarda kalma, böbrek hastalığı, karaciğer hastalığı, antikonvülzanlar ve glukokortikoidler gibi D vitamini metabolizmasını etkileyen ilaçların kullanımı vitamin D düzeyini etkileyen diğer önemli faktörlerdendir (165).

### **2.7.2. Vitamin D Eksikliği ve Risk Grupları**

Serum 25(OH)D'nin optimal düzeyi hakkında henüz bir fikir birliği olmamakla birlikte, 20 ng/ml (50nmol/l)'nin altındaki değerler D vitamini eksikliği olarak tanımlanmaktadır (166). Serum 25-Hidroksivitamin D seviyesi 10 ng/ml ve altında ise; ciddi eksiklik, 10-20 ng/ml ise; eksiklik, 20-30 ng/ml ise; orta derecede eksiklik veya yetersizlik, 30 ng/ml ve üzerinde ise; yeterli, 40-50 ng/ml ise; ideal, >150 ng/ml ise; toksik olarak kabul edilmektedir (165).

D vitamini eksikliği, osteoporoz gibi artmış kas-iskelet bozuklukları riskine ek olarak artmış kanserler, otoimmün hastalık, kronik enflamatuar hastalıklar ve metabolik sendrom, hipertansiyon gibi metabolik hastalık riski ile ilişkilidir (167). D vitamini eksikliği gebe kadınlar ve onların çocukları gibi özel risk gruplarında daha yaygın olarak görülmektedir (168-170). En yüksek risk siyah kadınlarda ve onların yenidoğanlarında gözlemlenmiştir. Düşük vitamin D düzeyleri çocuklarda (171), obez çocuklarda (172) ve adolesanlarda rapor edilmiştir (173).

Yaşlılarda deri sentezi düşüktür ve genellikle yaşlı veya bakım evlerinde yaşayan yaşlılar sıklıkla dışarı çıkmadıklarından, vitamin D düzeyi açısından yüksek risk altındadırlar (174, 175). Sınırlı olarak UV-B ışınlarını alan ve daha yüksek enlemlere göç eden batılı olamayan göçmenlerde, daha fazla deri pigmentasyonu, kapalı giyim, güneşten uzak kalmak, balık ve süt ürünlerinden düşük diyetle beslenmek gibi nedenlerle yüksek risk altındadırlar (176, 177).

### **2.7.3. Dünya'da ve Türkiye'de D Vitamini**

Dünya'da Avrupa, Afrika, Asya, Okyanusya, Orta Doğu, Kuzey Amerika ve Güney Amerika olmak üzere altı bölgede yapılan çalışmayla Vitamin D düzeyleri

özetlenmiştir (178). Bölgelere göre değişmekle birlikte, insanların %90'ından fazlasında Vitamin D düzeyi 50 nmol/L'nin altındadır. Güney Asya ve Orta Doğu bölgeleri D vitamini düşüklüğünün en yaygın görüldüğü bölgelerdir. Vitamin D eksikliği göstergeleri yaygındır ve dünyada büyük bir sağlık sorunu olarak yeniden ortaya çıkmaktadır (145). Avrupa'da D vitamini düzeyleri değişmekle birlikte (179-182), Kuzey Avrupa'da Güney Avrupa'dan, Batı Avrupa'da ise Doğu Avrupa'dan daha yüksektir. Laboratuvar imkanları kullanılarak yapılan bazı çok merkezli çalışmalarda Kuzey Avrupa'daki seviyelerin yüksek olduğu gözlemlenmiştir (183). Norveç ve İsveç'te yağlı balık ve balık yağının fazla miktarlarda tüketilmesine bağlı olarak, serum 25 (OH) D düzeyleri yüksek olarak bulunmuştur. İtalya, Yunanistan ve İspanya'da ki serum 25 (OH) D düzeyi düşüklüğünün fazla miktardaki deri pigmentasyonuna ve güneşlenme davranışlarına bağlı olabileceği düşünülmektedir (184). Serum 25 (OH) D düzeyleri Orta Doğu'da çeşitli ülkelerde yüksek varyasyon göstermektedir. İran' da yaşları 20 ile 69 arasında olan 1210 kişide Serum 25 (OH) D düzeyleri ortalama olarak 20.6 nmol/L (8.04ng/ml) bulunmuştur (185). En düşük serum 25 Hidroksi D (25(OH) D) düzeylerinin 9 nmol/L ile Suudi Arabistan'da ki yaşlı bireylerde olduğu görülmüştür (186). Türkiye ve Ürdün'de yaşayan kadınlarda, D vitamininin giyim ile güçlü ilişki içinde olduğunu gösteren çalışmalar vardır (187, 188). Bu ülkelerin erkeklerinin vitamin D düzeyleri kadınlardan daha yüksektir (184). Afrika'da popülasyonu baz alan çalışmalar olmamakla birlikte serum 25(OH) D düzeylerinin yeterli ve hatta yüksek olduğu gösterilmiştir (189-191). Gambia'da kırsalında yaşayan kadınlarda yapılan bir çalışmada, serum 25(OH) D düzeyi 91nmol/L olarak tespit edilmiştir (189). Tunus'da en düşük serum 25(OH) D düzeyi peçe örten kadınlarda 35 nmol/L, örtünmeyenlerde ise 43 nmol/L olarak ölçülmüştür (192). Serum 25(OH) D düzeyi düşüklüğü Asya'da Yekaterinburg bölgesinde yapılan bir çalışmada kalça kırığı olan hastalar ve benzer yaş grubundaki kontrollerinde gösterilmiştir (193). Düşük serum 25(OH) D düzeyleri Hindistan'da özellikle kadınlarda gözlemlenmektedir. Malezya ve Japonya'da vitamin D düzeyi daha iyi durumda olduğu bildirilmiştir (194, 195).

Okyanusya bol güneşli bir iklime sahip olmasına rağmen Batı Avustralya, Victoria ve Yeni Güney Galler'de bakım evlerinde yaşayan kadınlarda serum 25(OH) D düzeyi 50 nmol/L'nin altında olduğu bulunmuştur (175).

The National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2005-2006 yılları en güncel verilerine göre 4495 katılımcı ile yapılmış bir çalışmada, serum 25(OH) D düzeyi ortalama 49.8 nmol/L; erkek katılımcılarda 50.3nmol/L iken, kadınlarda ise

49.5 nmol/L olarak bulunmuştur (196). Kaliforniya'da D vitamini düzeylerinin çok yüksek olduğu tespit edilmiştir (197). Kanadalı nüfusunu temsil eden bir örneklemede 25(OH) D düzeyleri ortalama olarak 20-39 yaş arasında 65.0 nmol /l, 40-59 yaş arası 66.5 nmol /l ve 60-79 yaşlar arasında ise 72.0 nmol /l olarak tespit edilmiştir (198). Güney Amerika'da D vitamini ile ilgili çok sayıda çalışma olmamasına rağmen Arjantin'deki bir çalışmada, ekvatora yakın bölgelerde D vitamini düzeyleri daha yüksek olarak bulunmuştur (199). Şili'de, postmenopozal kadınlarda, 25(OH) D düzeyleri premenopozal kadınlara göre daha düşük bulunmuştur (200). Şili'de postmenopozal kadınlarda gözlemlenen vitamin D seviyesi Brezilya'da bağımsız olarak yaşayan yaşlılardakine çok benzer olarak bildirilmiştir (201). Türkiye'de yapılan bir çalışmada vitamin D düzeyi için alınan cut off değeri 20 ng/ml olarak belirlenmiş ve %51.8 oranında vitamin D eksikliği ve %20.7 oranında vitamin D yetersizliği tespit edilmiştir (202). Türkiye'de yine yapılan başka çalışmalarda da 25-OH D düzeyi ortalama 12.5±0.6 ng/ml saptanırken, İstanbul'da yapılan başka bir çalışmada ise 25-OH D düzeyi ortalama 17.4±11.5 ng/ml (203); Ankara'da 118 kişi ile yapılan bir başka çalışmada, ofis çalışanlarında, kış aylarında 25-OH D düzeyi ortalama 13.8±6.6 ng/ml olarak saptanmıştır (204).

Etilik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyokimya Bölümü tarafından Ankara bölgesinde yapılan bir çalışmada 20ng/ml değeri kesim noktası olarak kabul edildiğinde, kişilerin %51.8'inde vitamin D eksikliği saptanırken, %20.7 sinde ise vitamin D yetersizliği saptanmıştır (202).

## 2.8. Yaşam Doyumu

Beklentilerin, isteklerin, gereksinim ve dileklerin karşılanması ve aralarında bir dengede durumunun olması doyum olarak tanımlanırken, yaşam doyumu ise kişinin beklentileriyle sahip olduklarının karşılaştırmasında elde edilen sonuçtur (205). Yaşam doyumu genel olarak kişinin tüm yaşamını ve yaşamın tüm boyutları ile ilgili bir kavramdır. Kişinin mutluluk, moral gibi değişik açılardan iyi olma halidir (206).

Felsefeciler mutluluğu, insan için en önemli ve tek motivasyon kaynağı olarak görmelerine rağmen psikologlar, genelde mutsuzluk üzerinde durup, mutluluk kavramını ihmal etmişlerdir. Fakat yakın zamanda davranış bilimcileri hem uygulamalı hem de kuramsal olarak konu ile ilgili çalışmalar yapmışlardır (207). Birey kişilik özelliklerine göre olaylara yaklaşır; mutlu olan bir insanın yaşam doyumu da yüksektir

ve tüm yaşamı pozitif olarak değerlendirir (208). Kişinin yaşamını değerlendirmede üç farklı boyuttan sözedilebilir. Bunlardan ilki olumlu duygular, ikincisi olumsuz duygular ve sonuncusu ise yaşam doyumdur. Kişinin iyi hali için olumlu duygular olan hoş duygular, sevinçler ve mutlulukların çokluğu, olumsuz duygular olan acı, üzüntü ve kötü olan duyguların azlığı önemlidir. Yaşam doyumu için ise yaşamın geneline ilişkin bilişsel yargıları ve değerlendirmeleri baz almak gerekir (209). Yaşam doyumu cinsiyet, evlilik, eğitim, gelir düzeyi ve yaş gibi bir takım sosyo-demografik faktörlerden etkilenir (210). Bunların dışında sağlık durumu, etkinlik ve aktivite durumu da yaşam doyumu üzerinde etkilidir. Kişinin hayatında meydana gelecek üzüntü veren olaylar, çatışmalar, engellenmeler, ani ve olumsuz yaşanan şeyler o bireyin yaşam doyumunun düşmesine neden olabilir (211).

## **2.9. Yaşam Yönelimi**

İnsanların günlük hayatta karşılaştıkları sorunlarla ilgili olarak beklentiler önemli rol oynamakta ve iyimserlik bu beklentilerle açıklanmaktadır. Yani birey olumlu ve genellenmiş bir beklentiye sahipse, sonucunda iyi olacağına inanmaktadır.

Scheier ve Carver (1985) olumlu yaşam yönelimini iyimserlik olarak, olumsuz yaşam yönelimini ise kötümserlik olarak tanımlamaktadır (212). İyimserlik kavramı kısaca, kişinin yaşamında olumlu olaylar olacağına dair genellenmiş beklentilerinin olmasıdır (213). İyimser birey, olumlu olaylara içsel, genel ve kalıcı yüklemeler yapan, kötümser birey ise dışsal, özel ve kalıcı olmayan yüklemeler yapan birey olarak tanımlanmaktadır (214). İyimserlik ve umut kavramları, çaresizlik ve umutsuzluk gibi öğrenilebilir kavramlardır. Her ikisinin temelinde de kişinin hayatındaki olaylarla baş edebileceğine dair bir inancı vardır (215).

İyimserlik, fiziksel ve ruhsal sağlığın anahtarı olarak görülürken, (216) depresyon, kötümserliğin büyük harflerle yazılmış hali olarak görülmektedir (217). Literatürde bireylerin fiziksel sağlıkları ile stresle başa çıkmada kullandıkları iyimserlik rolleri arasında ilişki olabileceği vurgulanmıştır. Yapılan bir çalışmada iyimser bireylerin daha az sağlık sorunu yaşadıkları tespit edilmiştir (212). Bedensel sağlık ile iyimserlik arasındaki ilişkiyi gösteren başka bir çalışmaya göre de, iyimserlik hastaların genel sağlık düzeylerine olumlu katkı sağlamış ve bu katkı hem ameliyat sırasında hem de ameliyat sonrasında ortaya konmuştur. Ayrıca çalışma bulgularına göre, iyimserlerde



kötümserlere göre, çok daha az sayıda ameliyat komplikasyonu ortaya çıkmış ve iyimserlerin çok daha hızlı iyileştikleri gözlemlenmiştir (218).

## 2.10. Öznel Mutluluk

Öznel mutluluk, bireylerin mutlu ya da mutsuz olmasının öznel olarak değerlendirilmesidir. Bazı bireyler küçük şeylerle mutlu olabilirken; bazı bireyler ise yaşamlarındaki çoğu güzel şeye rağmen mutlu olamadıklarını ifade etmektedirler (219). Bireylerin mutluluğunu sağlayan faktörlerin araştırıldığı çalışmalarda; yaşam olayları (220), kişilerin başarıları (220), ekonomik yönden güçlü olma (221), etkinlik durumu (222) ve bireylerin uyum düzeyi (223) mutluluğun nesnel açıdan önemli belirleyicileri olmuştur. Fakat bu etkenlerin bilinmesine rağmen, bazı bireylerin yetersiz yaşam koşullarında dahi tüm olumsuzluklara rağmen mutlu olması; tersi yönde bazı bireylerin ise en iyi durumlarda dahi kendisini mutsuz olarak tanımlayabilmesi öznel mutluluk kavramıyla açıklanabilmektedir. Aynı şekilde bazı bireyler küçük şeylerle mutlu olabilirken; bazı bireyler yaşamlarında çok sayıda güzel şey olmasına rağmen mutlu değildir (219). Bu durumda bireyler hayatlarındaki tüm konfora rağmen mutsuz; ya da tüm engellemelere, trajedilere ve sevgi eksikliklerine rağmen mutludurlar. Bu durum öznellik geleneğine göre açıklanabilir (224).

## 2.11. Yaşlılık

Yaşlılık yaşamın temel gereksinimlerinden biridir. Fizyolojik olarak tanımlanacak olursa vücut sisteminin bozulması sürecidir (225). Başka bir ifadeyle çok boyutlu olarak ise geçen zamanla birlikte bir kişide meydana gelen bütün değişikliklerin toplamı olarak tanımlanabilir (225). Başka bir ifade ile yaşlılık, bireylerin zaman içerisinde değişen çevre şartlarına uyum sağlamasının ve organizmanın dış ve iç etmenler arasında denge kurma potansiyelini kaybetmeye başlaması olarak tanımlanmaktadır (226). DSÖ yaşlılık döneminin başlangıcı olarak 65 yaş kabul etmekteyken, BM'ye göre; yaşlılık döneminin alt sınırı olarak 60 yaş kabul etmektedir (227).

DSÖ'nün 1983 yılında yapmış olduğu sınıflamaya göre;

- 45-59 yaşları “orta yaş”
- 60-74 yaşları “yaşlılık”

- 75-89 yaşları “ihtiyarlık”
- 90 ve üzeri yaşları “ileri ihtiyarlık” dönemi olarak kabul etmektedir (228).

Dünyada yaşam süresinin artmasıyla birlikte insanlar daha uzun yaşamakta ve yaşlı nüfus hem sayısal, hemde oransal olarak artmaktadır. DSÖ verilerine göre, dünyada 2000 yılında 60 yaş üstü 600 milyon kişi var iken, 2025 yılında bu sayının iki katına çıkacağı, 2050 yılında ise 60 yaş üstü nüfusun 2 milyarı bulacağı tahmin edilmektedir (229). Türkiye’de de yaşlı nüfus giderek artmaktadır. TÜİK verilerine göre, yaşlı nüfus (65 ve daha yukarı yaş) 2015 yılında 6 milyon 495 bin 239 kişi oldu. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 2014 yılında %8 iken, 2015 yılında bu oran %8,2’ye yükseldi (230). Yaşam süresinin uzaması istenilen bir durum olmakla birlikte toplumların bu sürece hazırlıklı olması gerekmektedir. Yaşlanan bir toplumun sağlığını ve yaşam kalitesini sürdürme, hem sosyal hem ekonomik açıdan önem taşımaktadır (231). Yaşlanma sürecinde, yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıklar, artan yeti kaybı ve başkalarına bağımlılığın artması ile birlikte yaşanan yaşamın kalitesi de önem kazanmıştır. Yaşlıların yaşam kalitesine yönelik yapılmış çalışmalara bakıldığında, yaş (232), cinsiyet (233), eğitim durumu (232), fiziksel yetersizlikler (233, 234), boş zaman etkinlikleri (235), fizik aktivite durumu (234, 236), ekonomik durum (235, 237), yaşamdan alınan doyum düzeyi (238), sosyal güvence durumu (232) gibi özelliklerin bireylerin yaşam kalitesini etkileyen faktörler olduğu belirtilmiştir. Yaşlı nüfusun artması ile birlikte yaşlanmaya bağlı hastalıkların tedavi ve rehabilitasyon giderlerinin artması, alzheimer gibi yaşlılık dönemlerinde görülen bazı hastalıkların daha fazla oranda görülmesi sonucuyla, günümüzde yaşlı sağlığında koruyucu bakım hizmetlerinin ve yaşam kalitesinin yaşlı sağlığının önemli bir parçası haline gelmesine neden olmuştur (239).

Yaşlılarda kemik sağlığı ve immun fonksiyonlar açısından D vitamini önemlidir. D vitamini eksikliği özellikle yeterince güneş ışığı alamamaya bağlı olarak gelişir. Yaşlı kişiler gençlerle karşılaştırıldığında, aynı miktardaki D vitamini sentezi için yaşlılarda daha fazla miktarda güneş ışınına ihtiyaç duyulur (162). Ayrıca yaşa bağlı olarak D vitamini prekürsörlerinin karaciğer ve böbrekte hidrosillenmesinde azalma görülür. D vitamini yetersizliği; kas kuvvetinde zayıflama, fonksiyonel olarak bozulma, düşme riskinde artma ve kırıklarla ilişkili bulunmuştur (240). Birçok yaşlıda 25-hidroksivitamin D (25-OHD) düzeyleri, 20 ng/mL’nin altında bulunmuştur. Ayrıca eve bağımlı yaşayan yaşlılarda, yeterli miktarda güneş ışığı alınamamasından dolayı D

vitamini yetmezliği gelişebilir. Tüm yaşlı bireylerde D vitamini düzeylerinin kontrol edilmesi önerilir (241). Dünyada önde gelen ölüm sebeplerinden KVH ve risk faktörlerinden olan lipid profili özellikle de kolesterol düzeyi ile serum 25 (OH) D arasında negatif yönlü korelasyon olduğu gösterilmiştir. Buna rağmen yapılan plasebo kontrollü çalışmalarda ise vitamin D takviyesinin lipid profili üzerine etkileri farklı sonuçlar vermiştir (242).



### **3. MATERYAL VE METOT**

#### **3.1. Malatya İli Hakkında Genel Bilgiler**

Türkiye’de yer alan ve ülkenin en kalabalık 27.şehri olan Malatya 2015 yılı itibarıyla 772.904 nüfusa sahiptir ve nüfusunun %49.87’si (385540 kişi) erkek, %50.13’ü (387 464 kişi) kadındır. Malatya’nın yıllık nüfus artış hızı %4.4’tür ve yıllık nüfus artış hızı bakımından 81 il içerisinde 53. sıradadır. Malatya ilinde nüfusun yarısı 31 yaşından küçüktür Malatya’da ortanca yaş 31.0’dır. Ortanca yaş erkeklerde 30.3 iken, kadınlarda ise 31.6’dır (243). Doğu Anadolu Bölgesi'nin en büyük şehri olmakla birlikte, bölgenin Yukarı Fırat Bölümü’nde bulunur (244). Doğuda Elazığ, batıda Kahramanmaraş, güneyde Adıyaman, kuzeydoğuda Erzincan, kuzeybatıda Sivas, güneydoğuda Diyarbakır illeri ile komşudur. Malatya'nın deniz seviyesinden yüksekliği 960 metredir (merkez) ve bölgede karasal bir iklim hakimdir.

#### **3.2. Araştırmanın Tipi**

Araştırma Malatya ili üniversite hastanesine başvuran 55 yaş ve üstü bireylerde yaşam doyumu, iyimserlik ve mutluluk durumlarının yaşlıların kan lipit parametreleri ile D vitaminleri düzeylerine etkisini incelemek amacıyla planlanan kesitsel (cross-sectional) tipte bir çalışmadır.

#### **3.3. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Maliyeti**

Araştırma, Malatya ili Turgut Özal Tıp Merkezinde bir Dahili (Genel Dahiliye) ve bir Cerrahi (Üroloji) bölümde yapılmış olup, çalışmanın verileri 2016 Ocak - Ağustos aylarında toplanmıştır. Bu araştırma, İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. (Proje no: 2016/50).

#### **3.4. Evren ve Örneklem**

KVH erkeklerde 45 yaş ve üzeri, kadınlarda ise 55 yaş ve üzerinde giderek artış göstermesinden dolayı (27) çalışmanın Malatya Turgut Özal Tıp Merkezinde bir dahili

ve bir cerrahi branşa çeşitli sebeplerle başvuran 55 yaş üstü bireyler üzerinde yapılması planlandı. Güç (power) analizi hesaplamak için yaptığımız pilot çalışmada 48 kişiye ulaşılmış olup, bu kişilerin kolesterol değerleri ve yaşam doyumu indeksinden aldıkları puanların korelasyon katsayısı ( $r= 0.20$ ) baz alınarak yapılan power analizinde; %90 güç ( $\beta=0.10$ ) ve %95 güven aralığı ( $\alpha= 0.05$ ) ile ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü en az 258 kişi olarak hesaplandı. Ayrıca, çok değişkenli istatistiksel yöntemlerde, bağımsız değişken sayısı 6 ya da daha fazla olduğunda, her bağımsız değişken için 10 birey gerektiği veya  $n > 104 + k$  ( $k$ : bağımsız değişken) eşitliğinin uygulanabileceği bildirilmektedir (245, 246). Bu araştırmada 21 bağımsız değişken göz önüne alındığı için olası örneklem büyüklüğü; 210 ( $21 \times 10$ ) veya 125 ( $104 + 21$ ) olarak hesaplanmıştır. Ancak çalışma sonuçlarının gücünü ve güvenilirliğini arttırmak için bu çalışmada 283 birey araştırmaya alınmıştır. 55 yaş ve üstü olan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve iletişime engel oluşturabilecek fiziksel veya zihinsel bir engeli olmayan bireylerin çalışmaya dâhil edilmesi planlandı.

### **3.5. Veri Toplama Yöntemi**

Turgut Özal Tıp Merkezi Üroloji ve Genel Dahiliye Polikliniğine başvuran hastalardan çalışmaya katılmak için sözel olarak onamları alındıktan sonra, yüz yüze anket tekniği kullanarak araştırmacı tarafından veriler toplanmıştır. Anket uygulamasının hemen ardından (10 dakikalık dinlenme süresi) araştırmacı tarafından hastaların oturur pozisyonda sağ kol kalp hizasında, sistolik ve diastolik kan basıncı ölçümleri yapılmıştır. Sistolik kan basıncı  $140 \text{ mmHg} \geq$  ve diastolik kan basıncı  $90 \text{ mmHg} \geq$  olanlar kan basıncı yüksek olarak kabul edilerek ve belirtilen protokollere uygun olarak venöz kan alma işlemi gerçekleştirilmiştir. Biyokimyasal tetkikler için hastalardan serum örnekleri sabah aç olarak alınmıştır.

### **3.6. Total Kolesterol Ölçüm Yöntemi**

Total Kolesterol ölçümleri, Architect C16000 (Abbott Diag.,USA) otoanalizöründe yapıldı. Total Kolesterol kiti ölçüm için enzimatik kolorimetrik yöntem kullanılmaktadır. Kolesterol esterler, kolesterol esteraz ile enzimatik olarak kolesterol ve serbest yağ asitlerine hidroliz olmaktadır. Serbest kolesterol daha sonra kolesterol oksidaz ile Kolest-4-en-3-on ve hidrojen peroksida okside olmaktadır. Son olarak

hidrojen peroksit ( $H_2O_2$ ), hidro benzoik asit (HBA) ve 4-aminoantipirin (4-AAP) ile reaksiyona girerek 500 nm'de okunan kromoforu (quinoneimine dye) oluşturmaktadır. Referans aralığı: <200 mg/dl.

### **3.7. Trigliserid Ölçüm Yöntemi**

Trigliserid ölçümleri, Architect C16000 (Abbott Diag.,USA) otoanalizöründe yapıldı. Trigliserid kiti ölçüm için enzimatik kolorimetrik yöntem kullanılmaktadır. Trigliseridler enzimatik olarak lipaz tarafından yağ asitlerine ve gliserole hidrolize edilmektedirler. Gliserol, gliserol kinazlı (GK) adenozin trifosfat (ATP) tarafından gliserol-3-fosfat ve adenozin difosfat (ADP) oluşturmak için fosforile edilmektedir. Gliserol-3-fosfat, gliserol fosfat oksidaz (GPO) ile dihidroksiaseton fosfata (DAP) oksidize edilmekte ve  $H_2O_2$  üretilmektedir. Peroksidaz ile katalize edilen bir renkli reaksiyonda,  $H_2O_2$  kırmızı renkli bir boya oluşturmak için 4-AAP ve 4-klorofenol (4-CP) ile reaksiyona girmektedir. Bu boyanın absorbansı örnekteki trigliserid varlığının konsantrasyonu ile orantılıdır. Bu analitik metodoloji Fossati ve ekibi ile McGowan ve ekibi tarafından açıklanan reaksiyon sırasını temel almaktadır. Bu reaktifte, Fossati ve McGowan'ın çalışmalarında kullanılan 2-hidroksi-3,5-diklorobenzen-sülfonat yerine 4-CP kullanılmaktadır. Referans aralığı: <150 mg/dl.

### **3.8. HDL Kolesterol Ölçüm Yöntemi**

HDL ölçümleri, Architect C16000 (Abbott Diag.,USA) otoanalizöründe homojen enzimatik kolorimetrik yöntem kullanılarak yapıldı. Yöntem, HDL'den kaynaklanmayan esterleşmemiş kolesterol ile kolesterol oksidaz reaksiyonunun hızlandırılması ve özel deterjan kullanarak HDL kolesterolün spesifik olarak çözünmesi esasına dayanmaktadır. Analiz öncesi herhangi bir ön işlem yapılmadı. Magnezyum iyonunun eklenmesiyle dekstran sülfat, LDL, VLDL ve şilomikronlarla perkütan endoskopik gastrotomi (PEG) modifiye enzimlerine dirençli suda çözünabilir formlar oluşturur. HDL kolesteroldeki kolesterol miktarı, enzimatik olarak kolesterol esteraz ve amino gruplarına PEG ile bağlanmış kolesterol oksidaz ile test edilebilir. Bu yaklaşık %40'dır. Kolesterol esterleri, kolesterol esteraz tarafından serbest kolesterol ve yağ asitlerine kantitatif olarak yıkılır. İnsan serumunda HDL kolesterol özel deterjanlarla

çözünür ve kolesterol esteraz, kolesterol oksidaz, peroksidaz ile renkli reaksiyonlar oluştururlar. Referans aralığı: 40-60 mg/dl.

### **3.9. LDL Kolesterol Hesap Yöntemi**

LDL hesaplamaları, Architect C16000 (Abbott Diag.,USA) otoanalizöründe yapıldı. Hesap için 'Friedewald Formülü' kullanıldı.

LDL Kolesterol = Total Kolesterol – ( HDL Kolesterol + Trigliserid / 5 )

LDL-kolesterolün referans aralığı: 0-100 mg/dl dir.

### **3.10. D Vitamininin Laboratuvar Analizi**

Kanlar jel içeren tüplere alınıp 4000 revolutions per minute (rpm)'de 10 dakika santrifüj edilerek serumu ayrılır ve vitamin D total değerleri bir Roche Cobas e-601 ile elektro-lüminesans yöntemiyle ölçülür.

Araştırmada Kidney Dialysis Outcomes Quality Initiative (K-DOQI) rehberine göre yapılmış sınıflandırma kullanılmıştır. Buna göre D vitamini düzeyleri; <5ng/ml arasındaki değerler "ciddi D vitamini eksikliği", 5 - <15 ng/ml arasındaki değerler "orta düzeyde D vitamini eksikliği", 15 - < 30 ng/ml arasındaki değerler "hafif düzeyde D vitamini eksikliği", ≥ 30 ng/ml değerler ise "normal D vitamini düzeyi" şeklinde sınıflandırılmıştır (247).

### **3.11. Veri Toplama Araçları**

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmacı tarafından literatür bilgisi doğrultusunda geliştirilen hastaların sosyo-demografik özelliklerini, kronik hastalık durumlarını, alkol ve sigara alışkanlıklarını, fizik aktivitelerini ve güneşlenme sürelerini sorgulayan 19 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde 20 sorudan oluşan Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ), 12 sorudan oluşan Yaşam Yönelim Testi (YYT) ve 4 sorudan oluşan Öznel Mutluluk Ölçeği (ÖMÖ) kullanılmıştır. Anket formunun üçüncü bölümünde ise besin tüketim sıklığı formu kullanılmıştır.

### 3.11.1. Yaşam Doyumu Ölçeği

YDÖ, yaşlı bireylerin yaşamın çeşitli yönlerine bakış açısını, bu doğrultuda kendine ve çevresine nasıl algıladıklarını anlamak amacıyla 1961 yılında Neugarten ve ark. tarafından geliştirilmiştir (248). Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Karataş (1988) tarafından yapılmış ve Cronbach Alfa İç tutarlılık sayısı 0.94 olarak bulunmuştur (249). 20 sorudan oluşan, kullanılması kolay, kısa, pratik ve tek puan verilen ölçekte ifadelerle ‘Evet’ ve ‘Hayır’ seçenekleri kullanılarak yanıt verilmektedir. 20 puan üzerinden değerlendirilen yanıtlarda bireyin yüksek puan alması, yaşam doyumu düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekte her bir seçenek 1 puandır ve ifadelerden bazılarında (3, 5, 7, 10, 14, 17, 18, 20) “hayır” cevabının verilmesi beklenmektedir. Neugarten Yaşam doyumu ölçeği puanlaması, düşük doyum düzeyi 7 ve altında puan alma, orta yaşam doyumu düzeyi 8-12 arası puan alma, yüksek yaşam doyumu düzeyi 13 ve üzerinde puan alma olarak kabul edilmiştir (249).

### 3.11.2. Yaşam Yönelim Testi (Life Orientation Test -LOT)

YYT Scheier ve Carver (1985) tarafından bireylerin iyimserlik düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiş, 12 maddelik bir ölçektir (212). Ölçek, Aydın ve Tezer tarafından (1991) Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır (250). Ölçekte puanlama 0-4 arasında değişir ve “kesinlikle katılmıyorum (0)”, “katılmıyorum (1)”, “kararsızım (2)”, “katılıyorum (3)”, “kesinlikle katılıyorum (4)” şeklindedir. En yüksek Puan 32, en düşük puan ise 0’dır. Ölçekte 4 madde dolgu sorusu olduğu için (2, 6, 7 ve 10 no.lu maddeler) ölçeğin puanlanmasına katılmaz. Geriye kalan 4 madde (3, 8, 9, 12) kötümserlik, diğer 4 madde (1, 4, 5, 11) iyimserlik düzeyini gösterir. Yüksek puan iyimserlik düzeyinin yüksek olduğunu gösterir (212, 250, 251).

### 3.11.3. Öznel Mutluluk Ölçeği

Araştırmada bireylerin öznel mutluluk düzeylerini ölçmek amacıyla; Lyubomirsky ve Lepper (1999) tarafından geliştirilmiş olan “Öznel Mutluluk Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek kişilerin hissettiği genel öznel mutluluğu ölçmeyi amaçlayan 4 maddeden oluşmakta olup, 7’li likert tipi bir ölçme aracıdır. Ölçeğin amacı kişilerin hissettiği genel mutluluğu değerlendirmektir. Ölçekte yer alan iki madde de kişi,



kendini; hissettiği mutlak mutluluk ve akranlarına göre kendi mutluluğu açısından değerlendirmektedir. Diğer iki maddede ise kısaca mutlu ve mutsuz bireylerin özellikleri tanımlanmakta ve katılımcılardan bu özelliklerin kendilerini ne kadar yansıttığını ifade etmeleri istenmektedir. Ölçekte bulunan 4. madde ters kodlandıktan sonra maddelerin puanları toplanarak toplam bir puan elde edilmektedir. Ölçekteki olası puanların ranjı 4 ile 28 arasında değişmektedir. Yüksek puan hissedilen öznel mutluluğun yüksekliğini, düşük puan ise hissedilen öznel mutluluğun düşükliğini ifade etmektedir (219). ÖMÖ'nün uyarlaması ve Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akın ve Satıcı (2011) tarafından yapılmıştır. ÖMÖ'nün güvenilirlik analizlerinde iç tutarlılık Cronbach  $\alpha$  güvenilirlik katsayısı 0.86 olarak bulunmuştur. Ölçeğin madde-test korelasyonlarının ise 0.55 ile 0.76 arasında sıralandığı görülmüştür (252).

### **3.12. Değişkenler**

#### **3.12.1. Bağımlı Değişkenler**

Çalışmanın bağımlı değişkenlerini lipit parametreleri ve D vitaminini düzeyleri oluşturmaktadır.

#### **3.12.2. Bağımsız Değişkenler**

Çalışmanın bağımsız değişkenlerini, bireylerin sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, boy, kilo, eğitim durumu, çocuk sayısı, aile tipi, ailenin geliri, sigara, alkol kullanımı, meslek, kronik hastalık varlığı, ailede kronik hastalık varlığı), fizik aktivite durumları, besin tüketim sıklıkları ve YDÖ, YYT ve ÖMÖ'den alınan puan ortalamaları oluşturmaktadır.

### **3.13. İstatistiksel Analiz**

Araştırmayla ilgili veri toplama araçları anket olarak uygulandıktan sonra, her bir veri seti araştırmacı tarafından kontrol edilerek, bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Elde edilen veriler, SPSS (versiyon 21.0) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizlerde, yapılan Kolmogorov-Smirnov test (K-S) ile normal dağılıma

uyan veriler için bağımsız örneklerde t testi (unpaired Student t) ve tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) testleri kullanılmış, normal dağılıma uymayan veriler için ise Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırmalar, tek yönlü varyans analizi sonrasında Tukey testi ve Kruskal Wallis testi sonrasında ise Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Ayrıca çok değişkenli istatistiksel yöntemlerden birisi olan Lojistik Regresyon analizi kullanılmış ve cinsiyet, yaş, meslek, sigara, BKİ değişkenleri analize alınmıştır. Tüm değerlendirmelerde  $p < 0.05$  düzeyi anlamlı kabul edilmiştir.

### **3.14. Araştırma İzni ve Etik Kurul**

Çalışmanın yapılabilmesi için İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı ve Turgut Özal Tıp Merkezi Üroloji ve Genel Dahiliye Bölümlerinden yazılı izin alındıktan sonra, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan da yazılı izin alınmıştır (Araştırma protokol no: 2016\103).

### **3.15. Sınırlılıklar**

Araştırmanın Turgut Özal Tıp Merkezinde Hastanesine başvuran hastalarda yapılmış olması ve dolayısıyla topluma genellenememesi çalışmanın sınırlılığdır.

## 4. BULGULAR

Bulgular üç ana başlık altında toplandı.

- 1.Sosyo-demografik özelliklere ve sağlık davranışlarına ilişkin bulgular
2. Ölçek puan ortancaları ile lipit profillerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular
3. Serum 25(OH) D düzeylerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular
4. Besin tüketim sıklığına ilişkin bulgular

### 4.1. Sosyo-demografik Özelliklere ve Sağlık Davranışlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya Üroloji Polikliniğinden 151 (%53.4), Dahiliye Polikliniğinden 132 (%46.6) olmak üzere toplam 283 hasta katılmıştır. Katılımcıların %36.7'si kadın, %63.3'ü erkektir. Katılımcıların en yüksek yüzde ile %24.4'ü, 60-64 yaş arasındadır ve %84.5'i evlidir. Araştırmaya katılan hastaların %39.2'si ilkokul mezunu iken, %36.7'si ise ilkokulu bitirmemiş ya da sadece okuma-yazma bilmektedir. Katılımcıların %40.4'ü 4-6 çocuğa, %31.3'ü en az 7 çocuğa sahiptir. Hastaların %58.7'sinin geliri 1001-2000 TL arasında iken, %21.2'sinin geliri 1000 TL ve altındadır. En yüksek yüzde ile katılımcıların %46.6'sı emekli olduğunu bildirmişlerdir (Tablo 4.1).

**Tablo 4.1.** Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri

Sosyo-demografik Özellikler	Sayı(n)	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	104	36.7
Erkek	179	63.3
<b>Yaş</b>		
55-59	64	22.6
60-64	69	24.4
65-69	59	20.8
70-74	40	14.1
75 ve üzeri	51	18.0
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	239	84.5
Bekar	4	1.4
Boşanmış\Eşi Ölmüş	40	14.2
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlkokulu bitirmemiş	104	36.7
İlkokul	111	39.2
Ortaokul	26	9.2
Lise ve üstü	42	14.8
<b>Çocuk Sayısı</b>		
3 ve altı	77	28.3
4-6	110	40.4
7 ve üstü	85	31.3
<b>Aile Gelir Durumu</b>		
Geliri yok	7	2.5
1000 TL ve altı	60	21.2
1001-2000 TL	166	58.7
2001 ve üstü	50	17.7
<b>Meslek</b>		
Çalışan	39	13.8
Ev Hanımı	99	35.0
İşi yok	13	4.6
Emekli	132	46.6

Araştırmaya katılan hastaların %49.1'i hiç sigara kullanmadıklarını, %34.6'sı bıraktıklarını, %16.3'ü ise şuan hala içtiklerini belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan bireylerin %2.8'i alkol kullandıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların %42.8'i 'fizik aktivite yönünden kendinizi nasıl değerlendirir siziz?' sorusuna 'çoğunlukla evde otururum, fazla iş yapmam, örgü ile uğraşırım veya günde 1 km'den az yürürüm' cevabını vermişlerdir. Katılımcıların %30.7'si düzenli spor yaptığını ve günde 3 km'den fazla yürüdüğünü, %26.5'i ise her gün hafif düzeyde ev işi yaptığını ve 1-2 km

yürüdüğüünü belirtmişlerdir. Katılımcıların %39.2'si en yüksek yüzde ile hafif şişman, %30.0'ı normal ve %26.9'u şişman olarak tespit edilmiştir. Hastaların %39.9'unun Vitamin D'si hafif düzeyde eksik, %29'unun orta düzeyde eksik ve %9.2'sinin ise ciddi düzeyde eksik olduğu saptanmıştır (Tablo 4.2). Çalışmaya katılan bireylerin %42.4'ünün Yaşam Doyumu yüksek, %37.5'inin ise orta düzeyde bulunmuştur (Tablo 4.2). Bireylerin %60.1'inin Yaşam Yönelimi yüksek iken %39.9'unun düşük bulunmuştur. Bireylerin Öznel Mutluluk düzeylerine bakıldığında %52.3'ünün mutluluğu yüksek iken, %47.7'sinin ise düşük bulunmuştur (Tablo 4.2).

Bireylerin kronik hastalık durumlarına bakıldığında; %41.7'si hipertansiyonu, %26.5'i diyabeti, %12'si kolesterol yüksekliği, %23.3'ü ise kalp hastalığı olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 4.3).



**Tablo 4.2.** Katılımcıların bazı sağlık davranışı özellikleri ve mutluluk durumları

<b>Özellikler</b>	<b>Sayı(n)</b>	<b>%</b>
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>		
Evet, İçiyorum	46	16.3
Hayır, Hiç İçmedim	139	49.1
Bıraktım	98	34.6
<b>Alkol Kullanma Durumu</b>		
Hayır	275	97.2
Evet	8	2.8
<b>Beden Kitle İndeksi (BKİ)</b>		
Zayıf (0-18.4 kg/m <sup>2</sup> )	11	3.9
Normal (18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> )	85	30.0
Hafif Şişman (25-29.9 kg/m <sup>2</sup> )	111	39.2
Şişman(30 kg/m <sup>2</sup> ve üzeri)	76	26.9
<b>Fizik Aktivite Durumları</b>		
Az	121	42.8
Orta	75	26.5
Çok	87	30.7
<b>Vitamin D Kullanma Durumları</b>		
Evet	16	5.7
Hayır	267	94.3
<b>Güneşe Maruziyet Süresi(saat\gün)</b>		
Hiç çıkmam	15	5.3
En fazla yarım saat	43	15.2
0.5- 1 saat arası	97	34.3
2 saat ve daha fazla	128	45.2
<b>D Vitamini Düzeyi</b>		
Ciddi Eksiklik	26	9.2
Orta Düzey Eksiklik	82	29.0
Hafif Düzey Eksiklik	113	39.9
Normal	62	21.9
<b>Yaşam Doyumu</b>		
Düşük	57	20.1
Orta	106	37.5
Yüksek	120	42.4
<b>Yaşam Yönelimi</b>		
Yüksek	170	60.1
Düşük	113	39.9
<b>Öznel Mutluluk Durumu</b>		
Yüksek	148	52.3
Düşük	135	47.7

**Tablo 4.3.** Katılımcıların kronik hastalığa sahip olma durumları

<b>Kronik Hastalık Durumu</b>		
	<b>Sayı(n)</b>	<b>%</b>
<b>Hipertansiyon</b>		
Evet	118	41.7
Hayır	165	58.3
<b>Diyabetes Mellitus</b>		
Evet	75	26.5
Hayır	208	73.5
<b>Hiperlipidemi</b>		
Evet	34	12.0
Hayır	249	88.0
<b>Koroner Kalp Hastalığı</b>		
Evet	66	23.3
Hayır	217	76.7
<b>Ailede Kronik Hastalık Durumu</b>		
<b>Hipertansiyon</b>		
Evet	102	36.0
Hayır	181	64.0
<b>Diyabetes Mellitus</b>		
Evet	91	32.2
Hayır	192	67.8
<b>Hiperlipidemi</b>		
Evet	29	10.2
Hayır	254	89.8
<b>Koroner Kalp Hastalığı</b>		
Evet	90	31.8
Hayır	193	68.2

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi polikliniğe başvuran hastaların sistolik kan basınçları ortalaması kadınlarda  $129.77 \pm 17.67$ , erkeklerde  $129.91 \pm 18.47$  olarak; diyastolik kan basıncı ortalaması ise kadınlarda  $75.90 \pm 11.49$ , erkeklerde  $76.24 \pm 12.77$  olarak bulunmuştur. Yapılan laboratuvar analizleri sonuçlarına göre kadınlarda total kolesterol ortalaması  $209.53 \pm 40.43$  iken, erkeklerde  $188.93 \pm 43.12$  olarak bulunmuştur. D vitamini düzeylerine bakıldığında 25-OH D vitamini kadınlarda  $19.46 \pm 14.19$  olarak, erkeklerde ise  $21.96 \pm 11.13$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.4.** Katılımcıların bazı klinik özelliklerinin ortalaması

<b>Polikliniğe Başvuran Hasta Sayısı (n=283)</b>			
<b>Klinik Özellikler</b>	<b>Kadın A.O ± S.S</b>	<b>Erkek A.O ± S.S</b>	<b>Toplam A.O ± S.S</b>
Yaş	65.53 ± 7.95	66.63 ± 8.06	66.23 ± 8.02
BKİ	29.84 ± 6.12	26.52 ± 3.87	27.74 ± 5.07
Sistolik Kan Basıncı	129.77 ± 17.67	129.91 ± 18.47	129.86 ± 18.15
Diastolik Kan Basıncı	75.90 ± 11.49	76.24 ± 12.77	76.11 ± 12.29
Total Kolesterol	209.53 ± 40.43	188.93 ± 43.12	196.50 ± 43.24
HDL Kolesterol	48.00 ± 10.37	40.96 ± 11.18	43.55 ± 11.39
LDL Kolesterol	130.79 ± 34.29	117.33 ± 38.88	122.27 ± 37.76
TG	154.04 ± 79.31	152.58 ± 83.18	153.12 ± 81.64
25-OH D vitamin	19.46 ± 14.19	21.96 ± 11.13	21.04 ± 12.38
Yaşam Doyumu Ölçeği	10.25 ± 4.12	11.65 ± 3.90	11.14 ± 4.03
Yaşam Yönelimi Ölçeği	19.49 ± 5.12	20.82 ± 5.07	20.33 ± 5.12
Öznel Mutluluk Ölçeği	12.99 ± 3.21	15.79 ± 4.18	14.76 ± 4.08

Tablo 4.5'te görüldüğü gibi polikliniğe başvuran bireylerden kadınların %60.6'sının, erkeklerin ise %36.9'unun kolesterol düzeyi 200 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.5).

Yaş grupları ile kolesterol düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, 55-59 yaş arasında olan bireylerin %60.9'unun, 60-64 yaş arasında olanların %39.1'inin, 65-69 yaş arasında olanların %50.8'inin, 70-74 yaş arasında olanların %35'inin, 75 ve üzeri yaşta olanların ise %37.3'ünün kolesterol düzeyi 200 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan bireylerden çalışanların %64.1'inin, ev hanımı olanların %40.4'ünün, işi olmayanların %61.5'inin, emekli olanların ise %61.4'ünün kolesterol düzeyleri 200 mg\dl'nin altında bulunmuştur (p<0.05). Fizik aktivite durumları ile kolesterol düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, fazla miktarda (çok) fizik aktivite yapanların %62.1'inin kolesterol düzeyi 200 mg\dl'nin altında, %37.9'unun kolesterol düzeyi 200 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur (p<0.05). Araştırmaya katılan bireylerden beden kitle indeksi 30 kg\m<sup>2</sup> ve üzerinde olan bireylerin %42.1'inin kolesterol düzeyi 200 mg\dl'nin altında iken, %57.9'unun kolesterol düzeyi 200 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.5).



**Tablo 4.5.** Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre kolesterol düzeylerinin karşılaştırılması

Özellikler	Normal TC<200mg/dl		Yüksek TC≥200 mg/dl		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	41	39.4	63	60.6	<b>0.001</b>
Erkek	113	63.1	66	36.9	
<b>Yaş</b>					
55-59	25	39.1	39	60.9	<b>0.025</b>
60-64	42	60.9	27	39.1	
65-69	29	49.2	30	50.8	
70-74	26	65.0	14	35.0	
75 ve üzeri	32	62.7	19	37.3	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	129	54.0	110	46.0	0.728
Bekar\ Boşanmış\Eşi Ölmüş	25	56.8	19	43.2	
<b>Eğitim Durumu</b>					
İlkokulu bitirmemiş	52	50.0	52	50.0	0.702
İlkokul	64	57.7	47	42.3	
Ortaokul	14	53.8	12	46.2	
Lise ve üstü	24	57.1	18	42.9	
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>					
Evet, içiyorum	42	54.5	35	45.5	0.649
Hayır, hiç içmedim	63	57.3	47	42.7	
Bıraktım	43	50.6	42	49.4	
<b>Vitamin D Düzeyi</b>					
Yeterli (30 ng/ml ve üzeri)	36	58.1	26	41.9	0.515
Eksik (30 ng/ml'nin altı)	118	53.4	103	46.6	
<b>Meslek</b>					
Çalışan	25	64.1	14	35.9	<b>0.007</b>
Ev Hanımı	40	40.4	59	59.6	
İşi yok	8	61.5	5	38.5	
Emekli	81	61.4	51	38.6	
<b>Fizik Aktivite Durumları</b>					
Az	68	56.2	53	43.8	<b>0.041</b>
Orta	32	42.7	43	57.3	
Çok	54	62.1	33	37.9	
<b>BKİ</b>					
30 kg/m <sup>2</sup> ve üzeri	32	42.1	44	57.9	<b>0.012</b>
30 kg/m <sup>2</sup> 'nin altı	122	58.9	85	41.1	

Tablo 4.6'da görüldüğü gibi polikliniğe başvuran bireylerden kadınların %20.2'sinin, erkeklerin ise %47.5'inin HDL kolesterol düzeyi 40 mg/dl'nin altında bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.6).

Araştırmada sigara içen bireylerin %56.5'inin HDL kolesterol düzeyi 40 mg\dl'nin altında iken, %4.3'ünün HDL kolesterol düzeyi 60 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.6).

**Tablo 4.6.** Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre HDL düzeylerinin karşılaştırılması

Özellikler	Düşük (<40 mg\dl)		Normal (40-60 mg\dl)		Yüksek (>60 mg\dl)		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>							
Kadın	21	20.2	74	71.2	9	8.7	<b>0.001</b>
Erkek	85	47.5	84	46.9	10	5.6	
<b>Yaş</b>							
55-59	21	32.8	39	60.9	4	6.3	0.310
60-64	32	46.4	31	44.9	6	8.7	
65-69	22	37.3	31	52.5	6	10.2	
70-74	11	27.5	28	70.0	1	2.5	
75 ve üzeri	20	39.2	29	56.9	2	3.9	
<b>Medeni Durum</b>							
Evli	88	36.8	133	55.6	18	7.5	0.426
Bekar Boşanmış\ Eşi Ölmüş	18	40.9	25	56.8	1	2.3	
<b>Eğitim Durumu</b>							
İlkokulu bitirmemiş	30	28.8	71	68.3	3	2.9	0.076
İlkokul	47	42.3	53	47.7	11	9.9	
Ortaokul	14	53.8	11	42.3	1	3.8	
Lise ve üstü	15	35.7	23	54.8	4	9.5	
<b>Sigara Kullanımı</b>							
Evet, içiyorum	26	56.5	18	39.1	2	4.3	<b>0.040</b>
Hayır, içmiyorum	44	31.7	83	59.7	12	8.6	
Bıraktım	36	36.7	57	58.2	5	5.1	
<b>Vitamin D Düzeyi</b>							
Yeterli (30ng/ml ve üzeri)	19	30.6	37	59.7	6	9.7	0.328
Eksik (30ng/ml'nin altı)	87	39.4	121	54.8	13	5.9	
<b>Meslek</b>							
Çalışan	15	38.5	23	59.0	1	2.6	<b>0.001</b>
Ev Hanımı	21	21.2	72	72.7	6	6.1	
Emekli\işçi yok	70	48.3	63	43.4	12	8.3	
<b>Fizik Aktivite</b>							
Az	42	34.7	74	61.2	5	4.1	0.346
Orta	30	40.0	40	53.3	5	6.7	
Çok	34	39.1	44	50.6	9	10.3	
<b>BKİ</b>							
Zayıf	5	45.5	5	45.5	1	9.1	0.613
Normal	33	38.8	48	56.5	4	4.7	
Hafif şişman	46	41.4	58	52.3	7	6.3	
Şişman	22	28.9	47	61.8	7	9.2	

Cinsiyet ile LDL düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, kadınların %81.7'sinin, erkeklerin ise %65.4'ünün LDL kolesterol düzeyi 100 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Meslek grupları ile LDL düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, ev hanımı olanların %80.8'inin LDL kolesterol düzeyi 100 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Fizik aktivite düzeyleri ile LDL düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, yüksek (çok) düzeyde fizik aktivite yapanların %70.1'inin LDL kolesterol düzeyi 100 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur ( $p<0.05$ ). BKİ ile LDL düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, şişman olan bireylerin %85.5'inin LDL kolesterol düzeyi 100 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.7).

Cinsiyet ile TG düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, kadınların %57.7'sinin, erkeklerin ise %57.5'inin TG düzeyleri 150 mg\dl'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumları ile TG düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, lise ve üzeri eğitim görmüş bireylerin %59.5'inin TG düzeyleri 150 mg\dl'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Yüksek düzeyde fizik aktivite yapanların %63.2'sinin TG düzeyleri 150 mg\dl'nin altında iken, %36.8'inin TG düzeyleri 150 mg\dl'nin üstünde bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan bireylerden BKİ zayıf olanların %63.6'sının, normal olanların ise %56.5'inin TG düzeyleri 150 mg\dl'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.7.** Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre LDL düzeylerinin karşılaştırılması

Özellikler	Normal LDL<100mg/dl		Yüksek LDL≥100 mg/dl		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	19	18.3	85	81.7	<b>0.003</b>
Erkek	62	34.6	117	65.4	
<b>Yaş</b>					
55-59	13	20.3	51	79.7	0.065
60-64	23	33.3	46	66.7	
65-69	13	22.0	46	78.0	
70-74	11	27.5	29	72.5	
75 ve üzeri	21	41.2	30	58.8	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	69	28.9	170	71.1	0.829
Bekar\Boşanmış\ Eşi Ölmüş	12	27.3	32	72.7	
<b>Eğitim Durumu</b>					
İlkokulu bitirmemiş	23	22.1	81	77.9	0.089
İlkokul	35	31.5	76	68.5	
Ortaokul	8	30.8	18	69.2	
Lise ve üstü	15	35.7	27	64.3	
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>					
Evet, içiyorum	15	32.6	31	67.4	0.202
Hayır, hiç içmedim	33	23.7	106	76.3	
Bıaktım	33	33.7	65	66.3	
<b>Vitamin D Düzeyi</b>					
Yeterli (30ng/ml ve üzeri)	19	30.6	43	69.4	0.690
Eksik (30 ng/ml'nin altı)	62	28.1	159	71.9	
<b>Meslek</b>					
Çalışan	13	33.3	26	66.7	<b>0.036</b>
Ev Hanımı	19	19.2	80	80.8	
Emekli\işi yok	49	33.8	96	66.2	
<b>Fizik Aktivite Durumları</b>					
Az	35	28.9	86	71.1	<b>0.041</b>
Orta	20	26.7	55	73.3	
Çok	26	29.9	61	70.1	
<b>BKİ</b>					
Zayıf	4	36.4	7	63.6	<b>0.007</b>
Normal	33	38.8	52	61.2	
Hafif şişman	33	29.7	78	70.3	
Şişman	11	14.5	65	85.5	

**Tablo 4.8.** Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre TG düzeylerinin karşılaştırılması

Özellikler	Normal TG<150mg/dl		Yüksek TG≥150 mg/dl		p
	n	%	n	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	60	57.7	44	42.3	0.980
Erkek	103	57.5	76	42.5	
<b>Yaş</b>					
55-59	29	45.3	35	54.7	0.210
60-64	42	60.9	27	39.1	
65-69	39	66.1	20	33.9	
70-74	23	57.5	17	42.5	
75 ve üzeri	30	58.8	21	41.2	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	136	56.9	103	43.1	0.582
Bekar\ Boşanmış \Eşi Ölmüş	27	61.4	17	38.6	
<b>Eğitim Durumu</b>					
İlkokulu bitirmemiş	59	56.7	45	43.3	0.962
İlkokul	65	58.6	46	41.4	
Ortaokul	14	53.8	12	46.2	
Lise ve üstü	25	59.5	17	40.5	
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>					
Evet, içiyorum	22	47.8	24	52.2	0.341
Hayır, hiç içmedim	83	59.7	56	40.3	
Bıraktım	58	59.2	40	40.8	
<b>Vitamin D Düzeyi</b>					
Yeterli(30 ng/mlve üzeri)	42	67.7	20	32.3	0.067
Eksik (30 ng/ml'nin altı)	121	54.8	100	45.2	
<b>Meslek</b>					
Çalışan	21	53.8	18	46.2	0.802
Ev Hanımı	56	56.6	43	43.4	
Emekli\işi yok	86	59.3	59	40.7	
<b>Fizik Aktivite Durumları</b>					
Az	63	52.1	58	47.9	0.101
Orta	45	60.0	30	40.0	
Çok	55	63.2	32	36.8	
<b>BKİ</b>					
Zayıf	7	63.6	4	36.4	0.497
Normal	48	56.5	37	43.5	
Hafif şişman	69	62.2	42	37.8	
Şişman	39	51.3	37	48.7	

## 4.2. Ölçek Puan Ortancaları İle Lipit Profillerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

### 4.2.1. Ölçek Puan Ortancalarının Bazı Değişkenlere Göre Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ve vitamin D düzeylerine göre mutluluk ölçekleri puanlarının karşılaştırılmasına bakıldığında erkek hastaların Yaşam Doyumu, Yaşam Yönelimi ve Öznel Mutluluk Ölçekleri puan ortancalarının sırasıyla; 12(1-18), 23(4-31) ve 16(6-28) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Yaş gruplarına göre bakıldığında ÖMÖ'ye göre 60-64 yaş arasında olan bireylerin ölçek puan ortancalarının 16(7-28), 55-59 yaş arasında olan bireylerin puan ortancaları 13(5-22) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sahip olunan çocuk sayısına göre ölçek puanlarının karşılaştırılmasına bakıldığında, Yaşam Yönelimi Ölçeği puan ortancası 3 ve daha az sayıda çocuğa sahip olanların 24(8-31), 4-6 sayıda çocuğa sahip olanların puan ortancaları 21(4-29), en az 7 çocuğa sahip olanların puan ortancaları 22(6-28) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.9).

Eğitim durumları ile ölçek puan ortancalarının karşılaştırılmasında, ilkokulu bitirmemiş olan bireylerin Yaşam Doyumu Ölçek puan ortancası 10(2-18) ( $p<0.05$ ), Yaşam Yönelimi puan ortancaları 21(7-28) ( $p>0.05$ ), ÖMÖ puan ortancaları 13(5-28) ( $p<0.05$ ) bulunmuştur (Tablo 4.9).

Çalışmaya katılan bireylerden çalışan (işçi, memur, serbest meslek vs.) ve ev hanımı olanların Yaşam Doyumu Ölçek puan ortancaları sırası ile 13(2-18), 10(2-18) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.9).

Vitamin d düzeyine göre YDÖ puanlarına bakıldığında, orta düzey vitamin D eksik olanların puan ortancası 10(2-18), hafif düzey eksik olanların 13(2-18) ve normal olanların 13(3-18) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.9).

**Tablo 4.9.** Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ve vitamin D düzeylerine göre mutluluk ölçekleri puanlarının karşılaştırılması

	n	Yaşam Doyumu Ölçeği Puanı			p	Yaşam Yönelim Ölçeği Puanı			p	Öznel Mutluluk Ölçeği Puanı			p
		Min	Med	Max		Min	Med	Max		Min	Med	Max	
<b>Cinsiyet*</b>													
Kadın	104	2	10	18		7	21	28		5	13	22	
Erkek	179	1	12	18	<b>0.005</b>	4	23	31	<b>0.019</b>	6	16	28	<b>0.001</b>
<b>Yaş**</b>													
55-59	64	3	12	18		7	23	27		5	13	22 <sup>a</sup>	
60-64	69	2	11	18	0.576	6	22	28	0.965	7	16	28	<b>0.008</b>
65-69	59	2	12	18		8	22	29		6	15	25	
70-74	40	2	11	18		9	22	31		7	16	23	
≥75	51	1	12	18		4	22	28		6	14	21	
<b>Medeni Durum**</b>													
Evli	299	2	12	18		4	22	31		5	15	28 <sup>a</sup>	
Bekar	4	8	9	10	0.069	9	16	23	<b>0.043</b>	9	15	22	<b>0.013</b>
Diğer	40	1	10	18		7	21	28		7	12	25 <sup>b</sup>	
<b>Çocuk Sayısı**</b>													
3 ve altı	7	3	12	18		8	24	31 <sup>a</sup>		5	15	26	
4-6	110	1	11	18	0.184	4	21	29 <sup>b</sup>	<b>0.011</b>	7	15	25	0.725
7 ve üstü	85	2	11	18		6	22	28 <sup>b</sup>		6	15	28	
<b>Eğitim Durumu**</b>													
İlkokulu bitirmemiş	104	2	10	18 <sup>a</sup>		7	21	28		5	13	28 <sup>a</sup>	
İlkokul	111	1	13	18 <sup>b</sup>	<b>0.006</b>	6	23	31	0.070	6	16	25 <sup>b</sup>	<b>0.001</b>
Ortaokul	26	3	12	18		4	23	29		9	15	21	
Liseveüstü	42	4	13	18 <sup>b</sup>		9	23	29		9	16	26 <sup>b</sup>	
<b>Meslek**</b>													
Çalışan	39	2	13 <sup>a</sup>	18		4	24	28		9	16	26 <sup>a</sup>	
EvHanımı	99	2	10 <sup>b</sup>	18	<b>0.012</b>	7	21	28	0.080	5	13	22 <sup>b</sup>	<b>0.001</b>
İşi yok	13	2	11	17		12	20	25		7	16	20	
Emekli	132	1	12	18		6	23	31		6	16	28 <sup>a</sup>	
<b>Gelir(TL)**</b>													
Geliri yok	7	2	12	15		10	24	28		11	14	22	
≤1000	60	2	11	18	0.868	10	21	28	0.422	7	13	25	0.643
1001-2000	166	1	11	18		6	23	31		5	15	28	
2001≥	50	4	12	18		4	22	27		6	15	21	
<b>Vitamin D Düzeyi**</b>													
Ciddi Eksik	26	1	10	18		7	20	25		6	14	22	
Orta Düzey Eksik	82	2	10 <sup>a</sup>	18	<b>0.001</b>	4	22	28	0.159	6	14	28	0.359
Hafif Eksik	113	2	13 <sup>b</sup>	18		8	23	29		5	15	26	
Normal	62	3	13 <sup>b</sup>	18		8	22	31		8	15	22	

\* Mann-Whitney U testi; \*\*Kruskall Wallis testi; a,b: birbirlerinden farklıdır (Bonferoni düzeltmeli Mann-Whitney U testi; p<0.05)

Araştırmaya katılan bireylerin ÖMÖ ile kan lipit düzeyleri arasında yapılan korelasyon analizine bakıldığında, kolesterol, HDL, TG düzeyleri ile öznel mutluluk arasındaki korelasyon katsayıları sırası ile -0.102, 0.018, -0.035 (p>0.05) olarak, LDL düzeyi ile arasındaki korelasyon ise -0.137 (p<0.05) olarak bulunmuştur. Bireylerin D

vitamini düzeyleri ile yaşam doyumu, yaşam yönelimi, öznel mutluluk ölçekleri arasındaki korelasyon katsayıları ise sırası ile 0.212 ( $p<0.05$ ), 0.023 ( $p>0.05$ ), 0.130 ( $p<0.05$ ) olarak bulunmuştur (Tablo 4.10).

**Tablo 4.10.** Katılımcıların kan lipit düzeyleri ve D vitaminleri ile yaşam doyumu, yaşam yönelimi, öznel mutluluk ölçekleri arasındaki ilişki

	Yaşam Doyumu		Yaşam Yönelimi		Öznel Mutluluk	
	<b>Rho</b>	<b>p</b>	<b>Rho</b>	<b>p</b>	<b>Rho</b>	<b>p</b>
<b>Kolesterol</b>	-0.017	0.772	-0.20	0.736	-0.102	0.860
<b>HDL</b>	-0.027	0.657	0.008	0.888	0.018	0.767
<b>LDL</b>	-0.049	0.409	-0.038	0.529	-0.137	<b>0.022</b>
<b>TG</b>	0.006	0.923	0.046	0.444	-0.035	0.555
<b>D vitamini</b>	0.212	<b>0.001</b>	0.023	0.694	0.130	<b>0.028</b>

Tablo 4.11’de görüldüğü gibi kolesterolü normal düzeyde olan bireylerin öznel mutluluk ortancası 15(6-28), yüksek kolesterole sahip olan bireylerin ise 14(5-26) olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Katılımcıların lipit profillerine göre mutluluk durumlarının karşılaştırılmasına bakıldığında, HDL düzeyi yüksek olan bireylerin yaşam doyumu düzeyi ortancası 13(4-18), öznel mutluluk düzeyi ortancası 16(8-23) olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.11).

Araştırmaya katılan bireylerden LDL kolesterol düzeyi normal aralıkta olanların yaşam doyumu düzeyi ortancası 13(4-18), öznel mutluluk düzeyi ortancası 15(8-28) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.11).

TG düzeyine göre mutluluk durumlarının karşılaştırılmasına bakıldığında, TG düzeyi yüksek olan bireylerin öznel mutluluk düzeyi ortancası 15(6-28) olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.11).



**Tablo 4.11.** Katılımcıların lipit profillerine göre mutluluk durumlarının karşılaştırılması

	n	Yaşam Doyumunu			Yaşam Yönelimi			Öznel Mutluluk		
		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
<b>Kolesterol*</b>										
Normal	154	1	11	18	4	22	31	6	15	28
Yüksek	129	2	11	18	7	22	29	5	14	26
<b>p</b>		0.896			0.366			0.094		
<b>HDL**</b>										
Düşük	106	1	12	18	4	22	29	6	14	25
Yüksek	19	4	13	18	12	21	27	8	16	23
Normal	158	2	11	18	7	22	31	5	15	28
<b>p</b>		0.487			0.702			0.597		
<b>LDL*</b>										
Normal	81	4	13	18	4	22	31	8	15	28
Yüksek	202	1	11	18	7	22	29	5	14	26
<b>p</b>		<b>0.045</b>			0.725			<b>0.044</b>		
<b>TG*</b>										
Normal	163	2	11	18	6	22	29	6	15	28
Yüksek	120	1	12	18	4	22	31	5	14	26
<b>p</b>		0.694			0.641			0.474		

\* Mann-Whitney U testi \*\*Kruskall Wallis testi

#### 4.2.2. Lipit Profillerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Tablo 4.12’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan kadınların kolesterol, HDL, LDL ve TG değerleri ortancaları sırası ile 209(109-348), 46(26-77), 132(47-265), 140(32-388) olarak bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Yaş grupları ile lipit profilleri karşılaştırıldığında 55-59 yaş arasında olan bireylerin kolesterol düzeyleri ortancası 208(115-405) olarak bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Meslek gruplarına göre lipit düzeylerine bakıldığında ev hanımı olanların kolesterol, HDL, LDL, TG düzeyleri ortancaları sırası ile 208(109-348), 41(26-78), 132(47-265), 142(32-388) olarak bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Gelir düzeyi ile lipit profilleri ilişkisine bakıldığında, geliri olmayan grubun kolesterol düzeyi ortancası 181(154-313) olarak bulunmuştur ( $p > 0.05$ ).

**Tablo 4.12.** Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile lipit profillerinin karşılaştırılması

	n	Kolesterol(mg\dl)			HDL(mg\dl)			LDL(mg\dl)			TG(mg\dl)		
		Mn	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
<b>Cinsiyet*</b>													
Kadın	104	109	209	348	26	46	77	47	132	265	32	140	388
Erkek	179	95	186	405	30	39	78	24	114	347	50	130	544
<b>p</b>		<b>0.001</b>			<b>0.001</b>			<b>0.001</b>			0.073		
<b>Yaş**</b>													
55-59	64	115	208	405	30	44	78	24	129	347	46	156	544
60-64	69	97	192	311	22	41	76	47	112	227	51	126	370
65-69	59	104	203	313	17	43	78	47	124	209	49	123	388
70-74	40	118	185	232	28	43	66	64	115	162	51	138	296
75 ≥	51	95	184	348	22	44	79	52	113	265	32	135	281
<b>p</b>		<b>0.008</b>			0.661			<b>0.041</b>			0.765		
<b>Medeni Durum**</b>													
Evli	299	95	195	405	30	42	79	24	120	347	46	135	544
Bekar	4	131	202	226	33	41	51	69	137	141	53	124	261
Diğer	40	109	189	313	27	43	62	56	118	201	32	131	349
<b>p</b>		0.769			0.947			0.939			0.805		
<b>Çocuk Sayısı**</b>													
≤3	7	104	198	311	17	43	75	24	123	227	51	130	544
4-6	110	95	190	281	30	43	79	47	116	221	32	126	509
7 ≥	85	125	195	405	18	42	76	58	124	347	49	146	370
<b>p</b>		0.190			0.544			0.219			0.087		
<b>Eğitim Durumu**</b>													
İlkokul bitmemiş	104	109	200	348	24	44	78	56	130	265	32	137	371
İlkokul	111	95	192	405	30	41	79	47	115	347	46	129	509
Ortaokul	26	104	195	311	17	38	61	63	114	227	56	140	415
Lise ≥	42	112	193	290	26	44	78	24	119	209	51	131	544
<b>p</b>		0.496			0.068			0.140			0.459		
<b>Meslek**</b>													
Çalışan	39	115	185	261	30	46	72	24	113	185	53	134	544
EvHanım	99	109	208 <sup>a</sup>	348	26	41 <sup>a</sup>	78	47	132 <sup>a</sup>	265	32	142	388
İşi yok	13	150	183	405	18	37	59	82	119	347	75	158	229
Emekli	132	95	191 <sup>b</sup>	311	30	40	79	47	115 <sup>b</sup>	227	36	124	509
<b>p</b>		<b>0.001</b>			<b>0.001</b>			<b>0.007</b>			0.815		
<b>Gelir(TL)**</b>													
Geliriyok	7	154	181	313	27	48	61	71	114	201	78	199	308
≤1000	60	97	187	405	18	43	78	47	120	347	32	108	298
1001-2000	166	95	199	348	17	43	79	47	122	265	50	140	509
2001 ≥	50	112	191	274	30	41	75	24	118	221	46	130	544
<b>p</b>		0.553			0.713			0.416			0.047		

\* Mann-Whitney U testi; \*\*Kruskall Wallis testi; a,b: birbirlerinden farklıdır (Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi; p<0.05)

Araştırmaya katılan bireylerden sigara içen bireylerin kolesterol, HDL, LDL, TG düzeyleri ortancaları sırası ile 197(97-311) (p>0.05), 39(26-77) (p<0.05), 132(47-265) (p>0.05), 140(32-388) (p>0.05) olarak bulunmuştur. Katılımcıların BKİ durumlarına göre lipit profillerine bakıldığında şişman olan bireylerin kolesterol düzeyi ortancaları 208(116-311), LDL düzeyleri ortancaları 133(47-221) olarak bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13’de görüldüğü gibi bireylerin D vitamini durumları ile TG düzeyleri karşılaştırıldığında, D vitamini yeterli düzeyde (30 ng/ml ve üstü) olanların TG düzeyleri ortancası 123(36-349), D vitamini eksik düzeyde olanların (<30 ng/ml) ise TG düzeyleri ortancası 137(32-544) olarak bulunmuştur (p<0.05).

**Tablo 4.13.** Katılımcıların sahip oldukları risk faktörlerine göre lipit profillerinin karşılaştırılması

	n	Kolesterol(mg\dl)			HDL(mg\dl)			LDL(mg\dl)			TG(mg\dl)		
		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
<b>Sigara**</b>													
Evet	46	97	197	311	26	39	77	47	132	265	32	140	388
Hayır	139	109	199	405	30	46 <sup>a</sup>	78	24	114	347	50	130	544
Bıraktm	98	95	190	286	30	42	76	52	114	221	51	132	544
			0.246			<b>0.008</b>			0.112			0.234	
<b>Alkol Kullanma Durumu*</b>													
Evet	8	131	208	261	32	37	71	69	112	178	53	143	544
Hayır	275	95	194	405	30	43	79	24	120	347	32	134	509
P			0.383			0.374			0.721			0.570	
<b>BKİ**</b>													
Zayıf	11	112	174	267	26	40	72	24	110	169	75	97	349
Normal	85	95	189 <sup>a</sup>	348	22	43	75	47	110 <sup>a</sup>	265	32	129	340
Hafif	111	104	193	405	17	41	79	51	120	347	49	134	544
Şişman													
Şişman	76	116	208 <sup>b</sup>	311	30	44	79	47	133 <sup>b</sup>	221	46	137	388
P			<b>0.017</b>			0.255			<b>0.005</b>			0.755	
<b>Fizik Aktivite Durumları**</b>													
Az	121	95	191	313	17	43	79	47	126	212	32	145	388
Orta	75	112	202	348	22	42	66	51	130	265	50	134	509
Çok	87	115	191	405	30	43	76	24	119	347	49	127	544
p			0.182			0.519			0.182			0.842	
<b>Vitamin D Kullanma Durumu*</b>													
Evet	16	109	188	290	33	45	78	56	106	199	32	135	215
Hayır	267	95	195	405	30	43	79	24	120	347	36	134	544
p			0.539			0.389			0.264			0.405	
<b>Vitamin D Düzeyi*</b>													
Yeterli	62	112	186	311	26	44	79	24	122	227	36	123	349
Eksik	221	95	195	405	30	42	78	47	120	347	32	137	544
p			0.503			0.128			0.859			<b>0.029</b>	

\* Mann-Whitney U testi; \*\*Kruskall Wallis testi; a,b: birbirlerinden farklıdır (Bonferroni düzeltilmiş Mann-Whitney U testi; p<0.05)

Tablo 4.14’de görüldüğü gibi HT olan bireylerin kolesterol ve LDL düzeyleri ortancaları 197(109-405), 125(56-347) bulunmuştur (p<0.05). HDL ve TG düzeyleri ise sırasıyla 44(18-79) ve 137(32-544) olarak bulunmuştur (p>0.05). DM olan hastaların TG düzeyleri ortancaları 168(49-544) iken olmayanların ise 128(32-509) olarak bulunmuştur (p<0.05). HL olan bireylerin kolesterol, LDL, TG düzeyleri ortancaları

sırasıyla 211(138-311), 130(79- 212), 174(52-388) olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ), HDL düzeyleri ise 42(26-69) bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.14.** Katılımcıların hastalık durumlarına göre lipit profillerinin karşılaştırılması

HT	Kolesterol(mg/dl)			HDL(mg/dl)			LDL(mg/dl)			TG(mg/dl)		
	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
Evet	109	197	405	18	44	79	56	125	347	32	137	544
Hayır	95	191	348	30	42	78	24	114	265	49	129	509
<b>p</b>	<b>0.019</b>			0.401			<b>0.009</b>			0.197		
<b>DM</b>												
Evet	95	202	313	30	41	78	52	119	221	49	168	544
Hayır	97	192	405	17	43	79	24	121	347	32	128	509
<b>p</b>	0.097			0.069			0.339			<b>0.001</b>		
<b>HL</b>												
Evet	138	211	311	26	42	69	79	130	212	52	174	388
Hayır	95	192	405	30	43	79	24	119	347	32	132	544
<b>p</b>	<b>0.002</b>			0.586			<b>0.009</b>			<b>0.010</b>		
<b>KKH</b>												
Evet	109	189	289	30	39	69	56	119	221	32	133	388
Hayır	95	198	405	17	44	79	24	121	347	36	135	544
<b>p</b>	0.171			<b>0.015</b>			0.909			0.945		
<b>Ailede HT</b>												
Evet	109	208	313	30	43	78	47	130	221	32	152	544
Hayır	95	186	405	17	42	79	24	114	347	49	122	509
<b>p</b>	0.001			0.680			0.002			0.001		
<b>Ailede DM</b>												
Evet	125	208	405	30	43	78	59	130	347	36	157	544
Hayır	95	186	348	17	42	79	24	115	265	32	126	509
<b>p</b>	<b>0.001</b>			0.657			<b>0.002</b>			<b>0.002</b>		
<b>Ailede HL</b>												
Evet	116	216	311	30	47	78	47	129	221	36	149	388
Hayır	95	192	405	17	42	79	24	120	347	32	134	544
<b>p</b>	0.007			0.156			0.101			0.122		
<b>Ailede KKH</b>												
Evet	104	200	405	17	42	78	56	126	347	32	146	388
Hayır	95	190	348	30	43	79	24	118	265	49	128	544
<b>p</b>	0.146			0.225			0.171			0.106		

Araştırmaya katılan bireylerin mutluluk durumlarına göre lipit profilleri karşılaştırıldığında, yaşam doyumu yüksek olan bireylerin LDL düzeyi ortancaları 118(24-347), yaşam doyumu düşük olanların ise LDL düzeyi ortancaları 141(56-201) bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.15).

Yaşam yönelimi düşük olan katılımcıların kolesterol düzeyi ortancaları 199(109-348), yaşam yönelimi yüksek olan katılımcıların ise 192(95-405) olarak bulunmuştur (p>0.05) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15'te görüldüğü gibi öznel mutluluğu düşük olan bireylerin total kolesterol düzeyleri ortancası 197(95-348), HDL düzeyleri ortancası 42(22-78), LDL düzeyleri ortancası 125(52-265), TG düzeyi ortancası 137(32-371) olarak bulunmuştur (p>0.05).

**Tablo 4.15.** Katılımcıların mutluluk durumlarına göre lipit profillerinin karşılaştırılması

Cinsiyet	n	Kolesterol(mg\dl)			HDL(mg\dl)			LDL(mg\dl)			TG(mg\dl)		
		Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
<b>Yaşam Doyumu**</b>													
Düşük	57	104	187	313	17	42	75	56	141	201	32	128	340
Orta	106	118	199	348	26	43	69	58	125	265	46	135	415
Yüksek	120	95	195	405	30	42	79	24	118	347	36	134	544
<b>p</b>		0.225			0.905			0.111			0.942		
<b>Yaşam Yönelimi*</b>													
Yüksek	170	95	192	405	17	42	79	24	119	347	36	134	544
Düşük	113	109	199	348	30	43	66	47	122	265	32	137	340
<b>p</b>		0.523			0.560			0.415			0.529		
<b>Öznel Mutluluk Durumu*</b>													
Yüksek	148	97	192	405	30	43	79	24	115	347	46	131	544
Düşük	135	95	197	348	22	42	78	52	125	265	32	137	371
<b>p</b>		0.238			0.845			0.075			0.562		

\* Mann-Whitney U testi \*\*Kruskall Wallis testi

Tablo 4.16'da görüldüğü gibi polikliniğe başvuran hastalarda total kolesterol, LDL ve HDL kolesterole sahip olma açısından bakıldığında; total kolesterol düzeyinin yüksek olma riski, kadınlarda erkeklere göre 2.5 kat (%95 GA, 1.56-4.25, p<0.05) ve LDL kolesterol düzeyinin yüksek olma riski ise kadınlarda erkeklere göre yaklaşık 2 kat daha yüksek (%95 GA, 1.17-3.37, p<0.05) olarak bulunmuştur. HDL kolesterol düzeyinin düşük olma riski, kadınlarda erkeklere göre yaklaşık 5 (4.77) kat daha olasıdır (%95 GA, 0.11-0.40, p<0.05). BKİ açısından bakıldığında şişman olanlarda LDL kolesterol düzeyinin yüksek olma riski, şişman olmayanlara göre 1.7 kat daha yüksektir (%95 GA, 1.03-3.13, p<0.05).

Elde edilen çoklu lojistik regresyon modellerine ilişkin katsayılar istatistiksel olarak anlamlıdır (Omnibus test; p<0.001).

**Tablo 4.16.** Lojistik regresyon analizine ilişkin son model

	Total Kolesterol (Normal/Yüksek)			LDL (Normal/Yüksek)			HDL (Yüksek/Normal)		
	OR	%95 GA	p	OR	%95 GA	p	OR	%95 GA	p
<b>Cinsiyet</b>									
Erkek	1			1			4,63	2.49-8.60	<b>0.001</b>
Kadın	2.57	1.56-4.25	<b>0.001</b>	1.99	1.17-3.37	<b>0.010</b>	1		
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>									
30'un altı	1								
30 ve üzeri	1.27	0.70-2.33	0.423	1.77	1.03-3.13	<b>0.049</b>	1.33	0.73-2.41	0.340

### 4.3. Serum 25(OH) D Düzeylerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan kadınların %77.9'unun, erkeklerin ise %78.2'sinin D vitamini düzeyleri 30 ng/ml'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.17).

Yaş grupları ile vitamin D düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, 55-59 yaş arasında olan bireylerin %79.7'sinin vitamin D düzeyi 30 ng/ml'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Bireylerden 60-64 yaş arasında olanların %82.6'sinin, 65-69 yaş arasında olanların %79.7'sinin, 70-74 yaş arasında olanların %67.5'inin, 75 ve üzeri yaşta olanların %80.4'ünün vitamin D düzeyi 30 ng/ml'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.17).

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumlarına göre D vitamini düzeylerinin karşılaştırılmasına bakıldığında, ilkokulu bitirmemiş olanların %83.7'sinin, ilkokul mezunu olanların %82'sinin, ortaokul mezunu olanların %76.9'unun, en az lise mezunu olanların ise %54.8'nin vitamin D düzeyi 30 ng/ml'nin altında bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18'de yapılan korelasyon analizine göre, sistolik ve diyastolik kan basıncı için korelasyon katsayısı sırasıyla 0.017 ve 0.051 olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Lipit profilleri korelasyon katsayısı ise total kolesterol için -0.089 ( $p>0.05$ ), HDL için 0.031 ( $p>0.05$ ), LDL için -0.050 ( $p>0.05$ ) ve TG için -0.133 ( $p<0.05$ ) olarak bulunmuştur. Bireylerin güneşe maruziyet süreleri ile vitamin D düzeyleri arasındaki korelasyon katsayısı ise 0.174 ( $p<0.05$ ) olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.17.** Katılımcıların bazı temel özelliklerine göre D vitamini düzeylerinin karşılaştırılması

<b>Sosyo-demografik Özellikler</b>	<b>25-OH-D3<math>\geq</math>30 ng/ml</b>		<b>25-OH-D3&lt;30 ng/ml</b>		<b>p</b>
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	23	22.1	81	77.9	0.949
Erkek	39	21.8	140	78.2	
<b>Yaş</b>					
55-59	13	20.3	51	79.7	0.144
60-64	12	17.4	57	82.6	
65-69	12	20.3	47	79.7	
70-74	15	37.5	25	67.5	
75 ve üzeri	10	19.6	41	80.4	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	53	22.2	186	77.8	0.943
Bekar\ Boşanmış\Eşi Ölmüş	9	20.5	35	79.5	
<b>Eğitim Durumu</b>					
İlkokulu bitirmemiş	17	16.3*	87	83.7	<b>0.001</b>
İlkokul	20	18.0*	91	82.0	
Ortaokul	6	23.1	20	76.9	
Lise ve üstü	19	45.2	23	54.8	
<b>Çocuk Sayısı</b>					
3 ve altı	19	24.7	58	75.3	0.123
4-6	28	25.5	82	74.5	
7 ve üstü	12	14.1	73	85.9	
<b>Aile Gelir Durumu</b>					
Geliri yok\1000 TL ve altı	13	19.4	54	80.6	<b>0.029</b>
1001-2000 TL	31	18.7	135	81.3	
2001 ve üstü	18	36.0	32	64.0	
<b>Meslek</b>					
Çalışan	8	20.5	31	79.5	0.919
Ev Hanımı	23	23.2	76	76.8	
İşi yok\ Emekli	31	21.4	114	78.6	

\*farkı yaratan gruplar

**Tablo 4.18.** Katılımcıların vitamin D3 düzeyleri ile kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişki

	<b>Rho (Korelasyon Katsayısı)</b>	<b>p</b>
<b>Yaş</b>	0.041	0.041
<b>Sistolik Kan Basıncı</b>	0.017	0.781
<b>Diastolik Kan Basıncı</b>	0.051	0.391
<b>Kolesterol</b>	-0.089	0.137
<b>HDL</b>	0.031	0.598
<b>LDL</b>	-0.050	0.405
<b>TG</b>	<b>-0.133</b>	<b>0.025</b>
<b>BKİ</b>	-0.096	0.107

#### 4.4. Besin Tüketim Sıklığına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan bireylerin, en yüksek yüzdeler ile, %52.7'si sütü ayda bir ya da nadiren tükettiklerini, %75.3'ü ayran\yoğurdu hergün tükettiklerini belirtmişlerdir. Bireylerin %72.1'i peyniri her gün tükettiklerini, %43.1'i yumurtayı haftada bir iki kez tükettiklerini belirtmişlerdir. Kırmızı et tüketimine bakıldığında katılımcıların %9.2'si hergün tükettiğini, %21.2'si ise ayda bir ya da nadiren tükettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %85.5'i günlük olarak sebze tükettiklerini, %1.4'ü ise günlük olarak meyveyi tükettiklerini belirtmişlerdir. Makarna ve erişte tüketimine bakıldığında, en yüksek yüzde ile %64'ünün haftada bir iki kez makarna\erişte tükettiklerini belirtmişlerdir. Kola tüketimine bakıldığında katılımcıların %70'inin ayda bir ya da nadiren kola tükettikleri bulunmuştur (Tablo 4.19).

Araştırmaya katılan bireyler %71.0 oranında beyaz ekmekek, %38.9 oranında kepekli ekmekek, %15.5 oranında tam buğday ekmeği, %2.5 oranında çavdar ekmeği tükettiklerini belirtmişlerdir. Yağ tüketimine bakıldığında, katılımcıların %90.8'i tereyağı, %71.7'si zeytinyağı, %67.8'si ayçiçek yağı, %22.6'sı kuyruk yağı, %17'si margarin, %12.4'ü mısırözü yağını, %6.4'ü ise fındık yağı tükettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 4.20).



**Tablo 4.19.** Katılımcıların besin tüketim sıklığı durumları

Besinler	BESİN TÜKETİM SIKLIĞI							
	Her gün		Haftada 3-5		Haftada 1-2 ya da on beş günde bir		Ayda bir ya da nadiren	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	33	11.7	21	7.4	80	28.3	149	52.7
Ayran\yoğurt	213	75.3	41	14.5	24	8.5	5	1.8
Peynir	204	72.1	35	12.4	31	11.0	13	4.6
Kaşar peyniri	19	6.7	5	1.8	31	11.0	228	80.6
Yumurta	63	22.3	64	22.6	122	43.1	34	12.0
Kırmızı et	26	9.2	44	15.5	153	54.1	60	21.2
Derili tavuk	6	2.1	6	2.1	41	14.5	230	81.3
Derisiz tavuk	2	7.0	21	7.4	166	58.7	94	33.2
Balık	0	0.0	9	3.2	121	42.8	153	54.1
Kuru baklagiller	2	0.7	53	18.7	200	70.7	28	9.9
Taze sebze	242	85.5	30	10.6	9	3.2	2	0.7
Taze meyve	4	1.4	242	85.5	30	10.6	7	2.5
Bulgur	15	5.3	16	5.7	106	37.5	146	51.6
Makarna, erişte	7	2.5	56	19.8	181	64.0	39	13.8
Pirinç	0	0.0	21	7.4	163	57.6	99	35.0
Reçel, şeker	31	11.0	27	9.5	71	25.1	154	54.4
Hamur tatlıları	5	1.8	8	2.8	85	30.0	185	65.4
Sütlü tatlılar	5	1.8	9	3.2	81	28.6	188	66.4
Kola	7	2.5	14	4.9	64	22.6	198	70.0
Alkollü içecek	2	0.7	0	0.0	3	1.1	278	98.2

**Tablo 4.20.** Katılımcıların ekmek ve yağ tüketim durumları

	Besin Tüketimi			
	Evet		Hayır	
	n	%	n	%
Beyaz ekmek	201	71.0	82	29.0
Kepekli ekmek	110	38.9	173	61.1
Tam buğday	44	15.5	239	84.5
Çavdar ekmeği	7	2.5	276	97.5
Tereyağı	257	90.8	26	9.2
Kuyruk yağı	64	22.6	219	77.4
Margarin	48	17.0	235	83.0
Zeytinyağı	203	71.7	80	28.3
Fındık yağı	18	6.4	265	93.6
Ayçiçek yağı	192	67.8	91	32.2
Mısırözü yağı	35	12.4	248	87.6

Besinler ile kolesterol düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, yumurtayı ayda bir ya da nadiren tüketenlerin %32.4'ünün kolesterol düzeyi 200mg\dl'nin altında 'normal' olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Balık tüketimlerine bakıldığında, ayda bir ya da nadiren tüketenlerin %60.8'inin kolesterol düzeyi 200mg\dl'nin altında 'normal' olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.21).

**Tablo 4.21.** Katılımcıların tükettikleri besinlere göre kolesterol düzeylerinin karşılaştırılması

Besinler	Normal TC<200mg/dl		Yüksek TC≥200mg/dl		p
	n	%	n	%	
<b>Yumurta</b>					
Her gün	34	54.0	29	46.0	<b>0.010</b>
Haftada 3-5	35	54.7	29	45.3	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	74	60.7	48	39.3	
Ayda 1 ya da nadiren	11	32.4*	23	67.6	
<b>Balık</b>					
Haftada 3-5	4	44.4	5	55.6	<b>0.022</b>
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	57	47.1	64	52.9	
Ayda 1 ya da nadiren	93	60.8*	60	39.2	
<b>Kuru baklagiller</b>					
Haftada 3-5	34	61.8	21	38.2	0.131
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	110	55.0	90	45.0	
Ayda 1 ya da nadiren	10	35.7	18	64.3	
<b>Pirinç</b>					
Haftada 3-5	14	66.7	7	33.3	0.441
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	90	55.2	73	44.8	
Ayda 1 ya da nadiren	50	50.5	49	49.5	
<b>Meyve</b>					
Her gün	125	51.7	117	48.3	0.162
Haftada 3-5	22	73.3	8	26.7	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	4	57.1	3	42.9	
Ayda 1 ya da nadiren	3	75.0	1	25.0	

\*farkı yaratan grup

Araştırmaya katılan bireylerin tükettikleri besinler ile HDL düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, yumurta tüketimi için gruplararası fark olmamakla birlikte, HDL düzeyinde fark olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.22).

Katılımcıların tükettikleri besinlere göre LDL düzeylerine bakıldığında, yumurtayı ayda bir ya da nadiren tüketenlerin %11.8'inin LDL düzeyleri 100mg/dl'nin altında 'normal'olarak, %88.2'sinin ise LDL düzeyi 100mg/dl ve üstünde 'yüksek' bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.23).

**Tablo 4.22.** Katılımcıların tükettikleri besinlere göre HDL düzeylerinin karşılaştırılması

Özellikler	Düşük (<40 mg/dl)		Normal (40-60 mg/dl)		Yüksek (>60 mg/dl)		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Yumurta</b>							
Her gün	21	33.3	35	55.6	7	11.1	<b>0.038</b>
Haftada 3-5	22	34.4	38	59.4	4	6.3	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	54	44.3	7	5.7	61	50	
Ayda 1 ya da nadiren	9	26.5	24	70.6	1	2.9	
<b>Balık</b>							
Haftada 3-5	3	33.3	5	55.6	1	11.1	0.898
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	45	37.2	66	54.5	10	8.3	
Ayda 1 ya da nadiren	58	37.9	87	56.9	8	5.2	
<b>Kuru baklagiller</b>							
Haftada 3-5	21	38.1	31	56.4	3	5.5	0.951
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	18	40.9	25	56.8	1	2.3	
Ayda 1 ya da nadiren	75	37.5	112	56.0	13	6.5	
<b>Pirinç</b>							
Haftada 3-5	8	38.1	12	57.1	1	4.8	0.605
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	61	37.4	87	53.4	15	9.2	
Ayda 1 ya da nadiren	37	37.4	59	59.6	3	3.0	
<b>Meyve</b>							
Her gün	88	36.4	136	56.2	18	7.4	0.277
Haftada 3-5	11	36.7	18	60.0	1	3.3	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	7	63.6	4	36.4			

**Tablo 4.23.** Katılımcıların tükettikleri besinlere göre LDL düzeylerinin karşılaştırılması

Besinler	Normal LDL<100mg/dl		Yüksek LDL≥100 mg/dl		p
	n	%	n	%	
<b>Yumurta</b>					
Her gün	16	25.4	47	74.6	<b>0.011</b>
Haftada 3-5	19	29.7	45	70.3	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	42	34.4	80	65.6	
Ayda 1 ya da nadiren	4*	11.8	30	88.2	
<b>Balık</b>					
Haftada 3-5	23	33.3	46	66.7	0.652
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	1	11.1	8	88.9	
Ayda 1 ya da nadiren	34	28.1	87	71.9	
<b>Kuru baklagiller</b>					
Haftada 3-5	46	30.1	107	69.9	0.368
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	16	29.1	39	70.9	
Ayda 1 ya da nadiren	59	29.5	141	70.5	
<b>Pirinç</b>					
Haftada 3-5	6	21.4	22	78.6	0.510
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	9	42.9	12	57.1	
Ayda 1 ya da nadiren	47	28.8	116	71.2	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	25	25.3	74	74.7	

\*farkı yaratan grup

Katılımcıların tükettikleri besinlere göre TG düzeylerine bakıldığında, kurubaklagilleri haftada 3-5 gün tüketenlerin %54.5'inin, haftada 1-2 ya da 15 günde bir tüketenlerin %61.0'inin, ayda bir ya da nadiren tüketenlerin ise %39.3'ünün TG düzeyleri 150mg\dl'nin altında 'normal'olarak bulunmuştur. Pirinç tüketimine bakıldığında ise, pirinci haftada 3-5 gün tüketenlerin %57.1'inin, haftada 1-2 ya da 15 günde bir tüketenlerin %64.4'ünün, ayda bir ya da nadiren tüketenlerin ise %46.5'inin TG düzeyleri 150mg\dl'nin altında 'normal'olarak bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.24).

**Tablo 4.24.** Katılımcıların tükettikleri besinlere göre TG düzeylerinin karşılaştırılması

Besinler	Normal TG<150mg\dl		Yüksek TG≥150 mg\dl		p
	n	%	n	%	
<b>Yumurta</b>					
Her gün	39	61.9	24	38.1	0.637
Haftada 3-5	35	54.7	29	45.3	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	72	59.0	50	41.0	
Ayda 1 ya da nadiren	17	50.0	17	50.0	
<b>Balık</b>					
Haftada 3-5	6	66.7	3	33.3	0.485
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	72	59.5	49	40.5	
Ayda 1 ya da nadiren	85	55.6	68	44.4	
<b>Kuru baklagiller</b>					
Haftada 3-5	30	54.5	25	45.5	<b>0.030</b>
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	122	61.0	78	39.0	
Ayda 1 ya da nadiren	11	39.3*	17	60.7	
<b>Pirinç</b>					
Haftada 3-5	12	57.1	9	42.9	<b>0.004</b>
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	105	64.4	58	35.6	
Ayda 1 ya da nadiren	46	46.5*	53	53.5	
<b>Meyve</b>					
Her gün	141	58.3	101	41.7	0.414
Haftada 3-5	15	50.0	15	50.0	
Haftada 1-2 ya da 15 günde 1	4	57.1	3	42.9	
Ayda 1 ya da nadiren	3	75.0	1	25.0	

\*farkı yaratan grup

Araştırmaya katılan bireylerin tükettikleri yağlara göre lipit düzeyleri karşılaştırmasına bakıldığında, tereyağı tüketenlerin kolesterol düzeyleri ortancaları 196(97-405), LDL düzeyi ortancaları 122(24-347), TG düzeyi ortancaları 136(32-544) tüketmeyenlerin kolesterol düzeyleri ortancaları ise 171(95-259), LDL düzeyi ortancaları 108(52-163), TG düzeyi ortancaları ise 97(57-352) olarak bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 4.25).

**Tablo 4.25.** Katılımcıların tükettikleri yağlara göre lipit düzeylerinin karşılaştırılması

	Kolesterol(mg\dl)			HDL(mg\dl)			LDL(mg\dl)			TG(mg\dl)		
Tereyağı	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max	Min	Med	Max
Evet	97	196	405	17	43	78	24	122	347	32	136	544
Hayır	95	171	259	25	40	78	52	108	163	57	97	352
<b>p</b>	<b>0.006</b>			0.392			<b>0.011</b>			<b>0.017</b>		
<b>Kuyruk Yağı</b>												
Evet	115	192	405	18	44	78	24	121	347	51	130	388
Hayır	95	195	313	17	43	79	47	120	221	32	135	544
<b>p</b>	0.985			0.480			0.798			0.642		
<b>Margarin</b>												
Evet	118	186	405	18	44	79	63	124	347	46	119	371
Hayır	95	196	348	17	42	78	24	120	265	32	136	544
<b>p</b>	0.779			0.361			0.997			0.093		
<b>Zeytinyağı</b>												
Evet	97	195	348	17	43	79	24	119	265	36	135	54
Hayır	95	196	405	18	43	78	52	124	347	32	124	370
<b>p</b>	0.937			0.957			0.279			0.118		
<b>Fındık yağı</b>												
Evet	115	192	273	32	42	79	24	112	183	58	186	312
Hayır	95	195	405	17	43	78	47	121	347	32	132	544
<b>p</b>	0.904			0.491			0.428			0.120		
<b>Ayçiçek yağı</b>												
Evet	95	197	405	17	43	79	52	122	347	32	128	509
Hayır	97	192	290	25	41	75	24	117	221	65	140	544
<b>p</b>	0.303			0.278			0.272			<b>0.033</b>		
<b>Mısırözü yağı</b>												
Evet	131	197	311	28	44	79	69	127	227	51	125	271
Hayır	95	195	405	17	42	78	24	120	347	32	135	544
<b>p</b>	0.362			0.083			0.174			0.240		

## 5. TARTIŞMA

Araştırmaya Üroloji Polikliniğinden 151 (%53.4), Dahiliye Polikliniğinden 132 (%46.6) olmak üzere toplam 283 hasta katılmıştır. Katılımcıların %36.7'si kadın, %63.3'ü erkektir. Araştırmanın yapıldığı cerrahi branşın üroloji olması nedeniyle başvuran hasta popülasyonu yüksek oranda erkek hastalardan oluşmuştur.

Araştırmaya katılan hastaların %49.1'i hiç sigara kullanmadıklarını, %34.6'sı bıraktıklarını, %16.3'ü ise şuan hala içtiklerini belirtmişlerdir. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012'ye göre Türkiye'de 15 ve üzeri yaşta yetişkinler arasında tütün ürünü kullanım sıklığı %27.1'dir. Bu değer 14.8 milyon yetişkine karşılıktır. Erkeklerde (%41.5) tütün ürünü kullanımı kadınlara (%13.1) göre daha fazladır. Yaklaşık olarak 11.1 milyon erkek ve 3.6 milyon kadın sigara içmektedir (253).

Araştırmaya katılanlara sorulan 'fizik aktivite yönünden kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?' sorusuna katılımcıların %42.8'i 'çoğunlukla evde otururum, fazla iş yapmam, örgü ile uğraşırım veya günde 1 km'den az yürürüm' cevabını vermişlerdir. Katılımcıların %30.7'si düzenli spor yaptığını ve günde 3 km'den fazla yürüdüğünü, %26.5'i ise her gün hafif düzeyde ev işi yaptığını ve 1-2 km yürüdüğünü belirtmişlerdir. Katılımcıların yarıya yakını fizik aktivite yönünden kendini 'az-düşük düzey' olarak tanımlamışlardır. Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Araştırması'na göre ülke genelinde; kadınların %87'si, erkeklerin ise %77'si yeterli ölçüde fiziksel aktivite yapmamaktadır. 65 yaş üzeri bireylerle yapılan bir çalışmada ise bireylerin sadece %30'unun yürüyüş yaptığı belirlenmiştir (128).

Katılımcıların %39.2'si en yüksek yüzde ile hafif şişman, %30.0'ı normal ve %26.9'u şişman olarak tespit edilmiştir. Obezite önemli bir kardiyometabolik risk etmeni olup, kalp hastalıklarının ve diyabetin gelişiminde rol almaktadır. Obez bireylerde hipertansiyon ve dislipidemiler daha sık görülmektedir (254). Framingham çalışmasına göre obezite kardiyovasküler hastalık gelişme riskini 1.5 kat artırmaktadır (255). Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı 2011 Çalışması'nda obezite sıklığı 30 yaş üzeri erkeklerde %21, kadınlarda ise %41, toplamda ise %31 olarak bulunmuştur (128).

Tüm yaşlı bireylerde düzenli D vitamini kontrolü önerilmektedir ve hedef düzey olarak 25-OHD  $\geq 30$  ng/mL kabul edilmektedir (241). Çalışmaya katılan bireylerin %78.1'inin Vitamin D düzeyinin 30 ng/mL'nin altında ve eksik olduğu saptanmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada katılımcıların %92.2'sinde

vitamin D düzeyinin 20 ng/mL'nin altında bulunduğunu belirtmişlerdir (256). Uçar ve arkadaşlarının Ankara'da yapmış oldukları benzer bir çalışmada, hastaneye başvuran hastaların %51.8'inin vitamin D düzeyi eksik, %20.7'sinin ise yetersiz olduğu bulunmuştur (202). Alkan ve arkadaşlarının 65 yaş ve üzeri polikliniğe başvuran hastalar üzerinde yapmış olduğu çalışmada da 20 ng/ml'yi eşik değer olarak kabul ettiklerinde %78 oranında D vitamini eksikliği olduğunu saptamışlardır (257).

İdeal D vitamini yeterlilik düzeyi hakkında tam bir fikir birliği olmamasına rağmen birçok uzman tarafından serumda ölçülen 25-OH D düzeyinin <20 ng/mL olması, vitamin D eksikliği olarak kabul edilmektedir (258). D vit eksikliği tüm dünyada yaygın bir halk sağlığı sorunudur ve sağlıklı görünen bireylerde dahi yüksek prevalansa sahiptir (259). Linnebur ve arkadaşlarının Kolorado'da yaptığı bir çalışmada; 65-89 yaşları arasında olan 80 kişinin %74'ünde D vitamini düzeyi 32ng/ml'den düşük bulunmuştur (260).

Mansoor ve arkadaşlarının Pakistanda yaptıkları bir çalışmada D vitamini düzeyi eşik değerini 20 ng/ml olarak belirlemiş ve %69.9 vitamin D eksikliği ve %21.1 oranında vitamin D yetersizliği tespit etmişlerdir (261). Çalışmamızın bu bulgusu çalıştığımız popülasyonda vitamin D eksikliğinin yaygın bir problem olduğunu göstermektedir. Bulgu yapılan başka çalışmalarla benzerlik göstermekte olup aradaki küçük farklılıkların D vitamini ideal düzeyi ya da eşik değeri açısından tam bir fikir birliğine varılamamış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmamızın yapıldığı grup olan 55 yaş ve üstü bireyler düşük D vitamini düzeyi açısından riskli olan bir gruptur ve bu da bize vitamin D düşüklüğü prevalansının yüksek olarak bulunmasının bir nedeni olarak görülmektedir. Ayrıca çalışmanın yapıldığı aylar, çalışma popülasyondaki kadınların büyük kısmının giyim tarzı olarak kapalı olması, yaşlıların daha az dışarı çıkmaları ve güneş ışınlarına daha az maruz kalmaları, yaşlanmayla birlikte deride D vitamini sentezindeki azalmadan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan bireylerin %42.4'ünün Yaşam Doymu yüksek, %37.5'inin ise orta düzey, %20.1'inin ise düşük düzeyde olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızda 65 yaş ve üzeri grupta Yaşam Doymu Puan Ölçeği ortalaması  $10.88 \pm 4.19$  olarak, orta düzey bulunmuştur. Yaşam doyumunun kişilerin ruh sağlığını etkileyen ve yaşlılığa uyumlarını gösteren önemli etkenlerden biri olduğu düşünülmektedir (262). Softa ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada yaşlıların "yaşam doymu" düzeyi düşük ( $7.900 \pm 4.024$ ) olarak saptanmıştır (263). Yapılan bir başka çalışmada huzurevinde ile

aile ortamında yaşayan yaşlıların yaşam doyumları incelenmiş ve huzurevinde yaşayan kadınların YDÖ puan ortalaması  $9.23 \pm 3.86$  (orta düzey), erkeklerin ise  $8.92 \pm 2.69$  (orta düzey), aile ortamında yaşayan kadınların YDÖ puan ortalaması  $11.44 \pm 2.70$  (orta düzey), erkeklerin ise  $12.46 \pm 2.56$  (yüksek) olarak bulunmuştur (211). İlhan'ın huzurevinde kalan yaşlılarda yapmış olduğu bir çalışmada, yaşlıların YDÖ puan ortalaması  $9.39$  (orta düzey) olarak bulunmuştur (264). Literatürde yapılmış olan çalışmalara bakıldığında yaşam doyumu düzeyleri bizim çalışmamızla benzerlik göstermekte olup, orta düzey olarak bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin yarısından fazlası ortalamanın üstünde puan alarak ( $20.33 \pm 5.12$ ), yaşam yönelimi ya da iyimserlik düzeyleri yüksek bulunmuştur. Nicholls (2008) ve Avcı'nın (2009) yapmış oldukları çalışmalarda bu bulguyu destekler niteliktedir (265, 266). Çalışmamızda iyimserlik düzeylerinin yüksek ve literatürdeki diğer çalışmalardan farklı bulunmasının, çalışmamız popülasyonun 55 yaş ve üstü bireylerden, yaşlı popülasyondan oluşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmaya katılan bireyler, içinde buldukları ortamı ve yaşama koşullarını dikkat çekecek boyutta iyimser ve şükreden bir tavırla değerlendirdikleri gözlemlenmiştir.

Bireylerin Öznel Mutluluk düzeylerine bakıldığında yarısından fazlasının (%52.3) mutluluk düzeyleri yüksek ( $14.76 \pm 4.08$ ) bulunmuştur (Tablo 4.2).

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi polikliniğe başvuran hastaların sistolik kan basınçları ortalaması kadınlarda  $129.77 \pm 17.67$ , erkeklerde  $129.91 \pm 18.47$  olarak; diyastolik kan basıncı ortalaması ise kadınlarda  $75.90 \pm 11.49$ , erkeklerde  $76.24 \pm 12.77$  olarak bulunmuştur.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ile mutluluk ölçekleri puanlarının karşılaştırılmasında erkek hastaların Yaşam Doyumu, Yaşam Yönelimi ve Öznel Mutluluk Ölçekleri puan ortancaları kadınlardan istatistiksel açıdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Özer'in yaşlıların yaşam doyumlarını incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, aile ortamında yaşayan yaşlı erkeklerin yaşam doyumlarının kadınlarınkinden daha yüksek olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (205). Yıldırım ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kadınların yaşam doyumu puan ortalamaları erkeklerin puan ortalamalarından istatistiksel açıdan anlamlı olarak düşük bulunmuştur (267). Altay ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada huzurevinde kalan erkeklerin yaşam doyumları kadınlara göre, istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte, daha yüksek bulunmuştur (268). Kılıç ve arkadaşlarının bir aile sağlığı merkezine bağlı 65 yaş ve üstü bireylerde yapmış olduğu çalışmada erkek bireylerin yaşam doyumu



puanlarının, kadın bireylerin yaşam doyumu puanlarından daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir (269).

Literatürde çalışmamız bulgusuyla uyumlu olarak, cinsiyet ile iyimserlik ya da yaşam yönelimi kavramları arasında erkeklerin lehine olan bulgular mevcuttur. Çepni ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, öğrencilerin cinsiyete göre iyimserlik puan ortalamaları arasındaki fark incelendiğinde; erkek öğrencilerin iyimserlik puan ortalamaları, kız öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur (270). Literatür incelendiğinde benzer konuda yapılan birçok çalışmanın bulgusu çalışmamızı destekler niteliktedir (271, 272).

Çalışmamızda yaş grupları ile öznel mutluluk arasındaki ilişki incelendiğinde, mutluluğun yaş gruplarına göre anlamlı olarak değiştiği görülmüştür. ÖMÖ'ye göre yaş grupları arasında farklılığı yaratan grupların 55-59 yaşları olduğu tespit edilmiştir. Konu ile ilgili yapılmış benzer çalışmalar incelendiğinde farklı bulgular olduğu görülmüştür. Yapılan bazı araştırmalar yaş ile mutluluk düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkisi olmadığını belirtirken (273, 274), bazılarında ise yaşın öznel mutluluk düzeyi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur (275, 276). Yapılan bazı çalışmalarda ise yaş ve öznel iyi olma arasındaki ilişki, gençken en yüksek, 30-40'lı yaşlarda en düşük ve sonra tekrar yüksek şeklinde bulunmuştur (277).

Sahip olunan çocuk sayısına göre Yaşam Yönelimi Ölçeği puan ortancaları arasındaki ilişkide, 3 ve daha az sayıda çocuğa sahip olan bireylerin iyimserlik düzeyleri diğer gruplardan istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu durum fazla sayıda çocuk sahibi olmanın ebeveynler üzerinde ekonomik açıdan kaygı ve stres yaratmış olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Eğitim durumları ile ölçek puan ortancalarının karşılaştırmasında, eğitim düzeyi en düşük grup olan ilkokulu bitirmemiş olanların yaşam doyumları ve öznel mutluluk düzeyleri daha düşük bulunmuştur. Eğitim düzeyi yaşam doyumu ve mutluluk açısından önemli bir faktör olarak tespit edilmiştir. Altıparmak'ın yaptığı bir çalışmada eğitim düzeyi ilköğretim ve altında olan yaşlıların yaşam doyumları, eğitim düzeyleri ilköğretim üzerinde olanlardan daha düşük bulunmuştur (278). Kudo ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada da eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin yaşam doyumları yüksek bulunmuştur (262). Eğitim durumu kişilerin sosyal ve ekonomik durumlarında iyileşmeler sağladığından, bireylerin fiziksel ve ruhsal durumlarını olumlu etkilemekte ve sosyal olarak da ilişkilerin daha geniş olmasına katkı sağladığından yaşam doyumu ve mutluluğu olumlu etkilediği söylenebilir.

Çalışmaya katılan bireylerin mesleklerine göre Yaşam Doyumu ve Öznel Mutluluk Ölçek puan ortancalarına bakıldığında, yaşam doyumu ve mutluluğun meslek gruplarına göre anlamlı olarak değiştiği görülmüştür. Yapılan ileri analizde yaşam doyumu için, istatistiksel farkın çalışanlar ile (işçi, memur, serbest meslek vs.) ev hanımlarından kaynaklandığı görülmüştür. Öznel mutluluk için, istatistiksel farkın 'ev hanımı-emekli' ve 'ev hanımı-çalışan' grupları arasında olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylerin gelir durumlarına göre yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk durumlarının farklı olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmamız bulgusuyla benzer şekilde Softa ve arkadaşlarının yaşlılar üzerinde yapmış oldukları çalışmada da gelir düzeyi ile yaşam doyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür (263). Yaşlılık dönemi bazı ekonomistler tarafından genellikle, konut, gıda ve tıbbi bakım için yeteri kadar gelirin olmaması nedeni ile düşük gelirli bireyler için sıkıntılı bir dönem olarak tanımlanmasına rağmen çalışmamız bulgularında, gelir durumunun yaşlı bireylerin mutluluk, yaşam yönelimi ve yaşam doyumlarını etkilemediği bulunmuştur (279).

Çalışmaya katılan bireylerin vitamin D düzeyine göre yaşam doyumlarına bakıldığında, alınan puanların vitamin D düzeyine göre değiştiği ve bu değişimin istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olduğu tespit edilmiştir. İstatistiksel farkın 'orta düzey eksikliği olanlar ile normal' arasında ve 'orta düzey eksikliği olanlar ile hafif düzey eksikliği olanlar' arasında olduğu yapılan ileri analiz ile bulunmuştur. D vitamini eksikliği arttıkça yaşam doyumu düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir. Devrimsel ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada D vitamini düzeyi ile yaşam kalitesi kısa form- 36'nın fiziksel, sosyal ve mental fonksiyon alt skala skorları arasında pozitif yönlü korelasyon saptanmıştır. Yine aynı çalışmada vitamin D düzeyi ile Beck depresyon ölçeği arasında negatif yönlü korelasyon tespit edilmiştir (280). Literatürde D vitamini eksikliğinin depresyona neden olabileceğini söyleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur (281, 282). Yapılan başka bir çalışmada yaşlı kadınların kognitif bozukluğu ile D vitamini yetersizliği arasında bir ilişki saptanmıştır (283). Hoang ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da düşük D vitamini düzeyinin depresyonla ilişkili olduğu bulunmuş ve bu nedenle depresyon öyküsü sorgulanan kişilerde vitamin D düzeylerinin değerlendirilmesi önerilmiştir (284).

Araştırmaya katılan bireylerin yaşam doyumları, iyimserlik ve mutluluk durumları ile kan lipit düzeyleri arasında yapılan korelasyon analizine bakıldığında, kolesterol, HDL, TG düzeyleri ile kullanılan ölçek puanları arasında istatistiksel olarak

anlamli bir iliŒki yok iken, LDL düzeyi ile öznel mutluluk durumu arasındaki korelasyon istatistiksel aıdan anlamli ve ters yönlü olarak bulunmuŒtur. Hernandez ve arkadaŒlarının yapmıŒ oldukları ‘İyimserlik ve Kardiyovasküler Hastalıklar’ isimli alıŒmada ise total kolesterol seviyesi ile iyimserlik arasında istatistiksel aıdan anlamli bir iliŒki olduğunu bulmuŒlardır (285). Boehm ve arkadaŒlarının alıŒmamıza benzer olarak yaptıkları bir alıŒmada yüksek HDL kolesterol ve dŒk TG düzeylerini, iyimserlik durumları ile iliŒkili bulmuŒlardır (286).

AraŒtırmaya katılan kadınların kolesterol, HDL ve LDL kolesterol seviyeleri erkeklere göre istatistiksel aıdan anlamli olarak daha yüksek bulunmuŒtur ( $p<0.05$ ). Cinsiyet aısından TG değerleri arasında anlamli bir farklılık bulunmamıŒtır. Sözmen ve arkadaŒlarının yapmıŒ oldukları alıŒmada total kolesterol ve HDL kolesterol ortalamaları kadınlarda erkeklere göre anlamli olarak daha yüksek bulunmuŒtur (287). Bu bulgu alıŒmamız bulgusunu destekler niteliktedir. ABD’ nin Massachusetts eyaletindeki gerekleŒtirilen Framingham alıŒma grubu katılımcılarıyla yapılan alıŒmada erkeklerde total kolesterol ve HDL kolesterol ortalamaları kadınlardan önemli derecede daha dŒk bulunmuŒtur (288). Kızılkaya’nın yapmıŒ olduğu alıŒmada da yine HDL kolesterol seviyeleri kadınlarda erkek bireylere göre anlamli düzeyde daha yüksek bulunmuŒtur (289).

YaŒ grupları ile lipit profilleri karŒılaŒtırıldıđında, kolesterol ve LDL düzeylerinin yaŒ gruplarına göre istatistiksel aıdan anlamli olarak deđiŒtiđi, fakat HDL ve TG düzeylerinde anlamli bir farkın olmadığı bulunmuŒtur. Sözmen ve arkadaŒlarının yapmıŒ oldukları alıŒmada LDL kolesterol düzeyi ile yaŒ arasında hem kadın hemde erkek hastalarda istatistiksel olarak anlamli bir farkın olduğu, yaŒ arttıka LDL kolesterol düzeyinin de arttığı bulunmuŒtur (290).

Bizim alıŒmamızda yapılan analizler sonrası bireylerin medeni durum, sahip olunan ocuk sayısı, eğitim durumu ve gelir durumlarına göre kan lipit profillerinin deđiŒmediđi bulunmuŒtur. Yapılan bazı alıŒmalarda dislipidemi ile medeni durum arasında iliŒki olduğu rapor edilmiŒtir. Evli bireylerde lipit profillerinin boŒanmıŒ, ayrılmıŒ ya da dul bireylere göre daha iyi seyrettiği bulunmuŒtur (291). Yapılan baŒka bir alıŒmada dislipidemi prevalansı ile medeni durum arasında anlamli düzeyde bir iliŒki saptanmıŒ olup, dislipidemi düzeyi bekar olanlarda en dŒk, dul\ayrılmıŒ olan bireylerde ise en yüksek düzeylerde olduğu bulunmuŒtur (292). Yapılan bir alıŒmada konu ile ilgili olarak net bir aıklama olmamakla birlikte, bu durumun dul\ayrılmıŒ olan bireylerde obezite prevalansının yüksek olmasından kaynaklanmıŒ olabileği

bildirilmiştir (293). Çalışmamızdaki bu farkın, çalışma grubumuzdaki bireylerin çoğunun evli olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda sahip olunan çocuk sayısı ile lipit parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, Erem ve arkadaşlarının dislipidemi prevalansı ile ilgili olarak yaptığı çalışmada kadınların doğum sayıları ile dislipidemi prevalansı arasında doğrusal bir ilişki olduğu ve prevalansın artan doğum sayısı ile birlikte arttığı bulunmuştur (292).

Çalışmamızda medeni durum ve çocuk sayısı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmaması durumu grupları oluşturan bireylerin sayı olarak dağılımındaki farklılıktan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Yapılan bir başka araştırmada, bizim çalışmamızdan farklı olarak, bireylerin eğitim durumları ile total kolesterol, HDL, LDL kolesterol ve TG düzeylerinin anlamlı olarak değiştiği bildirilmiştir. Yine aynı çalışmada bireylerin hane gelirleri ile HDL, LDL kolesterol ve TG düzeylerinin anlamlı olarak değiştiği, fakat total kolesterol düzeylerinde anlamlı bir değişikliğin olmadığı bildirilmiştir (292). Meslek gruplarına göre lipit düzeylerine bakıldığında bireylerin kolesterol, HDL, LDL düzeyleri ile meslekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu bulunmuştur. Farkı yaratan grupların total kolesterol ve LDL kolesterol düzeyi için ev hanımı ve emeklilerden kaynaklandığı bulunmuştur. HDL kolesterol düzeyi için farkı yaratan grup ise ev hanımları olarak tespit edilmiştir. Bu bulgu beklendik bir durum olmakla birlikte, ev hanımlarının daha sedanter bir yaşam tarzları olmasından ve gelir getiren bir işde çalışmadıklarından dolayı oabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin sigara içme durumları ile kolesterol, LDL, TG düzeyleri ortancaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmazken, HDL kolesterol düzeyleri ile arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur, sigara içmeyenlerde HDL kolesterol düzeyi yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışmalar sigara içen bireylerin total kolesterol, HDL ve LDL kolesterol, TG düzeylerinin, sigara içmeyen bireylere göre daha kötü seyrettiğini ve sigarayı bırakmanın da lipit profili üzerinde az da olsa etkisi olduğunu göstermiştir (294, 295).

Buna karşın, Yılmaz ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada ise sigara içen, sigarayı bırakmış ya da hiç içmemiş olan bireylerin total kolesterol, HDL- LDL kolesterol, TG düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (296). Literatürde çalışmamız bulgunu destekleyen ya da desteklemeyen bulguların oluşu çalışmamızda sigara içen grupta bulunan bireylerin sayısının diğer gruplara göre daha az olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Katılımcıların BKİ durumlarına göre lipit profillerine bakıldığında, BKİ'nin lipit profillerinden kolesterol ve LDL düzeylerini etkilediği bulunmuştur. Şişman olan bireylerde kolesterol ve LDL kolesterol düzeyleri normal olan bireylere göre yüksek bulunmuştur. Erem ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada bulgumuzu destekler nitelikte olup, yüksek kolesterol, HDL kolesterol, TG ve düşük HDL kolesterol BKİ ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur (292). BKİ farklı olan bireylerde açlık kan şekeri ve lipit parametrelerinin ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılmış olan çalışmada, BKİ'ye göre hafif kilolu olan bireylerin kolesterol ve trigliserid düzeyleri, normal olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Yine aynı çalışmada şişman olan bireylerde HDL düzeyleri daha düşük ve LDL düzeyi de daha yüksek bulunmuştur (297). Sanrı'nın İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde Diyet Polikliniğine başvuran hastalarda yapmış olduğu çalışmada, kadın ve erkek bireylerin BKİ'lerine göre biyokimyasal parametrelerinin ortalamaları verilmiştir. Çalışmada, bizim bulgumuzdan farklı olarak BKİ'ne göre sadece kadın hastalarda TG düzeyi anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Şişmanlar, TG düzeyi en yüksek olan grup olarak bulunmuştur (298).

Tablo 4.9'da görüldüğü gibi bireylerin D vitamini durumları ile lipit parametreleri karşılaştırıldığında, total kolesterol, HDL, LDL kolesterol düzeylerinde farklılık saptanmamıştır. Bireylerin TG düzeylerine bakıldığında ise vitamin D düzeyi yeterli olanların TG düzeyleri düşük bulunmuştur. Karataş ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada vitamin D düzeyleri ile metabolik sendrom bileşenleri arasındaki korelasyon incelenmiş ve total kolesterol, HDL, LDL kolesterol düzeylerinde bir farklılık bulunmamıştır. Buna karşın vitamin D düzeyleri ile TG düzeyleri arasında negatif yönlü bir korelasyon olduğu bulunmuştur (299). Serum vitamin D konsantrasyonları ile lipit profilleri arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada, total kolesterol, HDL, LDL kolesterol ve TG düzeyleri ile D vitamini arasında bir ilişki bulunamamıştır (256). Glueck ve arkadaşlarının açlık serum D vitamini ve lipitler ile homosistein ve lipoprotein kolesteroller arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında, vitamin D takviyesinin total kolesterol, LDL kolesterol ve TG ve serum homosisteini düşürdüğü ve HDL kolesterolü de yükselttiği bulunmuştur (300). Literatürde serum vitamin D düzeyinin HDL kolesterol ile pozitif yönlü, LDL kolesterol ve TG düzeyi ile de negatif yönlü ilişkili olduğu tespit edilen çalışmalar mevcuttur (301).

Araştırmaya katılan bireylerin yaşam doyumu, yaşam yönelimi (iyimserlik) ve öznel mutluluk durumlarına göre lipit profilleri karşılaştırıldığında, yaşam doyumu, iyimserlik ve mutluluk ile lipit parametreleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark

saptanmadı. Bu bulgu bize yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk durumlarının kolesterol, HDL, LDL ve TG düzeylerini etkilemediği yönünde bilgi vermektedir. Boehm ve arkadaşlarının orta yaşlılarda iyimserlik ve lipit arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada iyimserliğin total kolesterol ve LDL kolesterol ile ilişkili olmadığını fakat HDL kolesterol ve TG ile beklenen yönde ilişkili olduğunu bulmuşlardır (286). Vilibic ve arkadaşlarının yapmış oldukları lipit parametreleri ile depresyon, saldırganlık, intihar düşüncesi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada, yüksek düzey total kolesterol ve LDL kolesterolün, orta düzey depresif belirtilerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada HDL kolesterol ve TG düzeyleri depresif belirtilerle ilişkili bulunmamıştır (302). Amerika’da yapılan bir çalışmada total kolesterol düzeyi ile depresif belirtiler arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (303).

Araştırmaya katılan kadınların %77.9’unun, erkeklerin ise %78.2’sinin D vitamini düzeyleri 30 ng/ml’nin altında bulunmuş olup cinsiyete göre D vitamini düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. D vitamininin yaş ve cinsiyete göre değişen düzeyleri arasındaki farkı tespit etmek amacıyla yapılan çalışmada bizim çalışma bulgumuzu destekler nitelikte olup, cinsiyete göre anlamlı bir fark saptanmamıştır (202). Varkal ve arkadaşları tarafından sağlık çalışanları arasında vitamin D eksikliğinin araştırıldığı çalışmasında, kadın ve erkekler arasında 25-OH D düzeyleri açısından bir fark olmadığını bulmuşlardır (304). Bachhel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da vitamin D seviyesi için kesim noktasının 30 ng/ml alınması durumunda kadın ve erkek bireyler arasında bir farkın olmadığını bulmuşlardır (305). Tüm bu bulgular çalışmamız bulgusunu desteklemektedir.

Yaş grupları ile vitamin D düzeyleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, yaş grupları ile vitamin D düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Kim ve arkadaşlarının çalışmasında erkekler arasında D vitamini eksikliği en düşük olarak 30-39 yaş grubunda iken, kadınlar arasında D vitamini eksikliği tüm yaş gruplarında benzer olarak bulunmuştur (306). Yapılan başka bir çalışmada farklı D vitamini düzeylerine sahip olan üç grubun yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (307). Durmaz ve arkadaşlarının hastaneye başvuran bireylerde D vitamini düzeylerini saptamak amacıyla yaptığı çalışmalarında, yaş grupları arasında D vitamini düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığını saptamışlardır (308). Tüm bu araştırma bulguları çalışmamız bulgusunu desteklemekte olup, çalışmamızda D vitamini düzeylerinin yaş grupları arasında önemli bir fark yaratmadan tüm gruplarda yüksek yüzdelerle yetersiz düzeyde olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin eğitim durumlarına göre D vitamini düzeylerinin karşılaştırılmasında, D vitamini düzeyinin eğitim durumuna göre anlamlı olarak değiştiği bulunmuştur. Yapılan ileri analizlerde anlamlı farkı yaratan grupların D vitamini düzeyi 30 ve üzerinde (yeterli düzeyde) olan ilkokulu bitirmemişler ile D vitamini düzeyi 30 ve üzerinde (yeterli düzeyde) olan ilkokul mezunları olduğu bulunmuştur. Yıldırım ve arkadaşlarının çalışmasında da bizim çalışmamıza benzer olarak eğitim durumlarına göre bireylerin D vitamini düzeylerinin anlamlı olarak değiştiği tespit edilmiştir (309). Yapılan başka bir çalışmada da eğitim durumu düşük olanlarda D vitamini eksikliği daha fazla görülmüştür (196). Eğitim düzeyi arttıkça bireylerin bilinç düzeylerinin arttığı ve d vitamini hakkında daha fazla bilgi sahibi oldukları düşünülmektedir.

Yapılan korelasyon analizinde bireylerin D vitamini düzeyleri ile kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bireylerin yaşı, kan basıncı, total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol düzeyleri ve BKİ ile D vitamini düzeyleri arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Bireylerin TG düzeyleri ve güneşe maruziyet süreleri ile vitamin D düzeyleri arasındaki korelasyon istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin TG düzeyleri ve D vitamini düzeyleri arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r = -0.133$ ,  $p = 0.025$ ). Bu ilişkinin düşük düzeyde olduğu ve TG düzeyi arttıkça D vitamini düzeyinin azaldığı söylenebilir. Ayrıca güneşe maruziyet süreleri ile vitamin D düzeyleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $r = 0.174$ ,  $p = 0.003$ ). Bireylerin güneşe maruziyet süreleri arttıkça D vitamini düzeyleri de artmaktadır. Güneşe maruziyet süresi ile vitamin D düzeyi arasındaki ilişkinin istatistiksel açıdan düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. NHANES III çalışmasında 25-OH D düzeyleri ile hipertrigliseridemi, DM, hipertansiyon ve obezite arasında negatif korelasyon olduğu gösterilmiştir. Yine aynı çalışmada, ortalama sistolik kan basıncı, vitamin D düzeyleri yüksek olanlarda, düşük olanlara göre daha düşük olarak bulunmuştur (136).

Yapılan başka çalışmalarda 25-OH D düzeyi ile total kolesterol, LDL ve trigliserid arasında negatif yönlü bir ilişki (310), HDL ile pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir (311). Jorde ve arkadaşları tarafından yapılan metaanalizde, 12 kesitsel ve 10 plasebo kontrollü girişimsel çalışma değerlendirmeye alınmış ve tüm kesitsel çalışmalarda serum vitamin D düzeyi ile HDL kolesterol arasında pozitif bir ilişki ve TG ile negatif bir ilişki bulunmuştur (312). Yapılan başka çalışmalarda da D vitamini

eksikliği, yüksek plazma trigliseridleri ve yüksek düzeyde VLDL ile ilişkilendirilmiştir (8).

Erol ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada, vitamin D düzeyi ile kan basıncı arasında bir ilişki bulamadıklarını ifade etmişlerdir (256). Karataş ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da vitamin D ile kan basıncı arasında bir ilişki bulunamamıştır (299). Tüm bu bulgular bizim çalışma bulgumuzu destekler niteliktedir.

Hipertansif hastalarda yapılan bir çalışmada üç aylık solaryum ile UVB alan hastalarda 25(OH)D düzeyinin artmasının yanı sıra, hastaların tansiyonlarında da normalleşme görülmüştür (313).

Glueck ve arkadaşlarının serum vitamin D düzeyleri ile lipitler ve homosistein arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında, serum vitamin D düzeyi HDL kolesterol ile pozitif yönlü; BKİ, total kolesterol, LDL kolesterol, TG ile de negatif yönlü ilişkili bulunmuştur (300). Wang ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada erkek katılımcılarda yaş ve beden kitle endeksi gibi karıştırıcılar ayarlandıktan sonra, serum 25(OH)D konsantrasyonları, TG ve LDL kolesterol ile negatif yönlü güçlü ilişkili bulunmuştur (314). Daha önce yapılan çalışmalarda da serum lipidlerinin D vitamini seviyeleri ile korele olduğuna dair bulgular bildirilmiştir (315-317).

Wang ve arkadaşlarının çalışmasında yüksek TG ve azalmış HDL kolesterol insidansları erkek bireylerde düşük D vitamini düzeyi ile ilişkili bulunmuştur (314). Jungert ve arkadaşları Almanya'daki yaşlı kadınlarda D vitamini düzeylerinin HDL kolesterol ile pozitif; total kolesterol, LDL kolesterol, LDL:HDL kolesterol, total kolesterol:HDL kolesterol ile negatif yönlü ilişkili olduğunu bulmuşlardır (317). Skaaby ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarına göre Danimarkalı yetişkinlerde serum 25(OH)D seviyesinin 10 nmol/l'den daha fazla miktarda artışı, TG (% 0.52) ve VLDL kolesterol (%0.66) düzeylerindeki azalma ile ilişkili bulunmuştur (318). Yapılan başka bir çalışmada da bizim çalışmamızla tutarlı olarak, TG ile D vitamini düzeyleri arasında ters yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur (319). Sonuç olarak, katılımcıların vitamin D3 düzeyleri ile kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan korelasyon analizinde, literatürle uyumlu olarak, TG düzeyleri ile D vitamini arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fakat diğer risk faktörlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yapılan çalışmalarla farklı olarak ulaşılan bu bulguya, karıştırıcı üçüncü faktörlerin sebep olduğu düşünülmektedir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda sonuç olarak;

Araştırmaya katılan bireylerin % 36.7'si kadın, %63.3'ü erkek olup, yaş ortalamaları  $66.23 \pm 8.02$ 'dir.

Araştırmaya katılan bireylerin %49.1'i hiç sigara kullanmadıklarını, %34.6'sı bıraktıklarını, %16.3'ü ise şuan hala içtiklerini belirtmişlerdir.

Bireylerin %42.8'i sedanter bir yaşamı olduğunu, %30.7'si düzenli spor yaptığını, %26.5'i ise her gün hafif düzeyde egzersiz yaptıklarını belirtmişlerdir.

BKİ sınıflamasına göre, %39.2'si hafif şişman, %30.0'ı normal ve %26.9'u şişman olarak tespit edilmiştir.

Bireylerin %41.7'si hipertansiyonu, %26.5'i diyabeti, %12'si kolesterol yüksekliği, %23.3'ü ise kalp hastalığı olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmaya katılan bireylerin %39.9'unun vitamin D düzeyi hafif düzeyde eksik, %29'unun orta düzeyde eksik ve %9.2'sinin ise ciddi düzeyde eksik olduğu, toplamda %78.1'inin vitamin D düzeyinin 30 ng/mL'nin altında ve eksik olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %21.9'unun vitamin D düzeyi normal olarak bulunmuştur. Genel olarak araştırma popülasyonunun D vitamini düzeyi düşüktür.

Çalışmaya katılan bireylerin %42.4'ünün yaşam doyumu yüksek, %37.5'inin ise orta düzey bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızda 65 yaş ve üzeri grupta Yaşam Doyumu Puan Ölçeği ortalaması  $10.88 \pm 4.19$  olarak, orta düzey bulunmuştur. Çalışmaya katılanların yaşam doyumları orta ve yüksek bulunmuştur.

Bireylerin %60.1'inin yaşam yönelimi (iyimserlik) yüksek iken, %39.9'unun düşük bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin yarısından fazlası ortalamanın üstünde puan alarak ( $20.33 \pm 5.12$ ), yaşam yönelimi ya da iyimserlik düzeyleri yüksek bulunmuştur.

Bireylerin öznel mutluluk düzeylerine bakıldığında %52.3'ünün mutluluğu yüksek iken, %47.7'sinin ise düşük bulunmuştur. Sonuç olarak, araştırmaya katılanların yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk bakımından iyi düzeyde oldukları saptanmıştır.

Polikliniğe başvuran hastaların sistolik kan basınçları ortalaması kadınlarda  $129.77 \pm 17.67$ , erkeklerde  $129.91 \pm 18.47$  olarak; diyastolik kan basıncı ortalaması ise kadınlarda  $75.90 \pm 11.49$ , erkeklerde  $76.24 \pm 12.77$  olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılanların kan basıncı düzeyleri ortalaması normal sınırlardadır.

Katılımcılardan erkek hastaların Yaşam Doyumu, Yaşam Yönelimi ve Öznel Mutluluk Ölçekleri puan ortancaları kadınlardan yüksek bulunmuştur. Ayrıca ileri yaş grubunda olan bireylerin öznel mutluluk düzeyleri daha yüksek bulunmuştur.

Mesleği ev hanımı olan bireylerin yaşam doyumu ve öznel mutluluk düzeyleri diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur. Eğitim düzeyi en düşük grup olan ilkokulu bitirmemiş olanların yaşam doyumları ve öznel mutluluk düzeyleri diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur.

Çalışmaya katılan bireylerin vitamin D düzeyine göre yaşam doyumlarına bakıldığında, D vitamini eksikliği arttıkça yaşam doyumu düzeyinin azaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan korelasyon analizinde LDL kolesterol düzeyi ile öznel mutluluk arasında ters yönlü bir ilişkili olduğu bulunmuştur. Öznel mutluluğun D vitamini düzeyi ile de ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Bireylerin yaşam doyumu, iyimserlik düzeyleri ve öznel mutluluk durumları ile lipit parametreleri arasındaki ilişki anlamlı düzeyde bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu bulgu bize yaşam doyumu, iyimserlik ve öznel mutluluk durumlarının kolesterol, HDL, LDL ve TG düzeylerini etkilemediği yönünde bilgi vermektedir.

Çalışmaya katılan bireyler için total kolesterol kadınlarda erkeklere göre 2.5 kat daha yüksek olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). LDL düzeyi ise kadınlarda erkeklere göre yaklaşık 2 kat daha yüksek olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ). HDL kolesterol düzeyinin düşük olma riski, erkeklerde kadınlara göre yaklaşık 5 (4.77) kat daha olasıdır ( $p<0.05$ ).

BKİ açısından bakıldığında şişman olanlarda LDL kolesterol düzeyi şişman olmayanlara göre 1.7 kat daha yüksektir ( $p<0.05$ ).

Araştırmaya katılan kadınların %77.9'unun, erkeklerin ise %78.2'sinin D vitamini düzeyleri 30 ng/ml'nin altında bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

Bireylerin yaşı, kan basıncı, total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol düzeyleri ve BKİ ile D vitamini düzeyleri arasında önemli düzeyde bir korelasyon bulunmazken ( $p>0.05$ ), TG düzeyleri ile D vitamini arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu ilişkinin düşük düzeyde olduğu ve TG düzeyi arttıkça D vitamini düzeyinin azaldığı şeklinde olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğunda süt, kırmızı et tüketiminin düşük, peynir ve sebze tüketiminin ise yüksek olduğu bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin yüksek oranla beyaz ekmek tükettikleri bulunmuştur.

Katılımcıların yüksek oranla, tereyağı ve zeytinyağını tükettikleri, daha az oranla da ayçiçek yağını tükettikleri bulunmuştur.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Tütün kullanımı başta koroner kalp hastalığı olmak üzere kalp-damar hastalıkları için önemli bir etkidir. Halkın tütün kullanımının sağlık üzerindeki zararları hakkında uyarılması ve aydınlatılması konusunda farklı uygulamalar yapılabilir. Bunlar arasında; yazılı ve sözlü medyada sigara kullanımı veya dumanına maruz kalmanın sağlık üzerindeki istenmeyen etkileri konusunun vurgulanması; belirlenen günlerde tütün ile mücadele kampanyalarının düzenlenmesi veya sağlık kurumlarına herhangi bir nedenle başvuran kişilerin sigara içme konusundaki durumlarının sorulması ve sigarayı bırakma konularında bilgi ve destek sağlanması önem taşıyacaktır.

55 yaş üstü bireyler için hekim tarafından kişinin sağlık durumu ve fonksiyonel kapasitesi değerlendirilip, egzersiz reçeteleri düzenlenmeli, özellikle kronik hastalığı olan yaşlıların sağlık üzerine olumlu etkileri nedeniyle haftada en az 150 dakika orta şiddette fizik aktivite önerilmelidir. Bireylerin düzenli fiziksel aktivite ve spor yapmalarının artırılması için destekleyici çevreler oluşturulmalı ve politikalar geliştirilmelidir.

Obeziteden korunabilmek amacıyla bireylere yeterli ve dengeli beslenme yöntemlerinin anlatılması sağlanmalı.

Yüksek kan basıncı tehlikelerine karşı toplumun dikkati çekilmeli ve kişilerin kendi kan basınçlarını evlerinde veya aile sağlığı merkezlerinde zaman zaman ölçtürüp sağlıklı sınırlar üstüne çıkınca aile hekimlerine başvurmaları ve tedavilerinin ömür boyu süreceği konusunda eğitimler verilmelidir.

Diyabet, hiperkolesterolemi ve kalp hastalıkları açısından, bireylerin (özellikle kadınların) orta yaşlardan itibaren düzenli sağlık kontrolleri yapılmalıdır. Özellikle ailelerinde hiperkolesterolemi ve kalp damar hastalığı olan bireylerin belirli periyotlarda kan tahlili yaptırmaları konusunda bilgi verilmelidir. Sağlık politikacıları tarafından yapılacak olan farkındalık çalışmaları ile konuya ilişkin programlar düzenlenmeli ve mesleki yönden ise daha az hareketli grup olan emekliler ve ev hanımları hedef kitle olarak belirlenmelidir.

Kalp damar hastalıklarından korunabilmek için bireylerin yaşam tarzı değişiklikleri yapmaları ve BKİ normal sınırlarda olabilmesi için enerji alımlarını kısıtlamaları önerilebilir.

Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun D vitamini düzeylerinin düşük olması nedeniyle, bireylere ya da toplumlara D vitamininin önemi hakkında bilgilendirilme yapılabilir. Bazı gıdalara D vitamini eklenerek zenginleştirilmesi sağlanabilir. D vitamini yönünden zengin kaynaklarla beslenilmesi, yeterince güneş ışınıyla temasın sağlanabilmesi konularında toplumun farkındalık düzeyleri arttırılabilir.

Aktif yaşlanma için fiziksel ve ruhsal sağlığın korunması sağlanmalı, erken dönemden itibaren düzenli sağlık kontrollerinin yapılması konusunda uygulamalar planlanmalıdır.

Orta yaş ve üzeri gruptaki bireylere koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetinin daha kaliteli sulması amacıyla, evde sağlık hizmetleri uygulamalarının yaygınlaştırılması önerilebilir.

65 yaş ve üstü bireylerde orta düzeyde bulunan yaşam doyumunun arttırılması amacıyla yaşlıların sağlıklı ve ekonomik olarak aktif kalmalarını sağlamaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Çalışmada yaşam doymu, iyimserlik ve mutluluk düzeyleri daha düşük bulunan kadın bireyler ile eğitim düzeyi düşük olan bireyler öncelenmelidir. Bu amaçla programlar ve politikalar oluşturulmalı ve yaşama yıllar katmaktan ziyade, yıllara yaşam katmak hedeflenmelidir. Ayrıca bu süreçte, D vitamini düzeylerinin yaşam doymu ve öznel mutluluk düzeyi ile ilişkili olduğunun tespiti ile kişilerin, vitamin D düzeylerinin sorgulanması önerilmektedir. Aradaki bu ilişkinin sekonder olarak geliştiği düşünülmektedir. Daha farklı örneklem grupları üzerinde yine D vitamini ile yaşam doymunu sorgulayan yeni çalışmalar yapılması da önerilmektedir.

Bireylerin TG düzeyleri ile D vitamini düzeyleri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunması, yüksek TG düzeyine sahip olan hastaların vitamin D düzeylerinin sorgulanması gereğini ortaya çıkarmıştır.

Bireylerin, diyetle aldıkları karbonhidratlardan gelen enerji, toplam enerjinin %55-60'ı olmalıdır. Şeker, bal gibi basit karbonhidratlar azaltılmalıdır. Kan kolesterol düzeyinin düşürülmesine yardımcı olmak amacıyla posadan zengin beslenmeli ve beyaz ekmek yerine kepekli veya tam buğday ekmeği tüketilmesi önerilebilir. Diyetle yağlardan gelen enerji total enerjinin % 30'unu geçmemelidir. Yağ miktarı gibi diyetin yağ asidi örüntüsü de önemlidir. Doymuş yağlar kan kolesterol düzeyini yükselten en önemli beslenme faktörüdür. Diyetle doymuş yağ asidi alımı total enerjinin %7'sinden az olmalıdır. Çoklu doymamış yağ asidi alımı total enerjinin %10'una kadar ve tekli doymamış yağ asidi alımı total enerjinin %20'sine kadar olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Forman DE, Berman AD, McCabe CH, Baim DS, Wei JY. PTCA in the elderly: the "young-old" versus the "old-old". *J Am Geriatr Soc* 1992, 40(1): 19-22.
2. TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar, 2014.  
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18620> 24.11.2016.
3. Khaw KT, Wareham N, Bingham S, Welch A, Luben R, Day N. Combined impact of health behaviours and mortality in men and women: the EPIC-Norfolk prospective population study. *PLoS Med* 2008, 5(1): e12.
4. SPSTF. U.S. Preventive Services: Aspirin for the Prevention of Cardiovascular Disease: Preventive Medication.  
<https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/UpdateSummaryFinal/aspirin-for-the-prevention-of-cardiovascular-disease-preventive-medication> 24.11.2016.
5. Sucaklı MH, Çelik M. Erişkin Sağlık İzlemi (Erkek). *Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics* 2013, 4(5): 88-95.
6. Vimalaswaran KS, Cavadino A, Hyppönen E. APOA5 genotype influences the association between 25-hydroxyvitamin D and high density lipoprotein cholesterol. *Atherosclerosis* 2013, 228(1): 188-92.
7. Dobnig H, Pilz S, Scharnagl H, Renner W, Seelhorst U, Wellnitz B, Kinkeldei J, Boehm BO, Weihrauch G, Maerz W. Independent association of low serum 25-hydroxyvitamin D and 1, 25-dihydroxyvitamin D levels with all-cause and cardiovascular mortality. *Archives of internal medicine* 2008, 168(12): 1340-9.
8. Wayne TF. Vitamin D: popular cardiovascular supplement but benefit must be evaluated. *International Journal of Angiology* 2011, 20(2): 063-72.
9. Pludowski P, Holick MF, Pilz S, Wagner CL, Hollis BW, Grant WB, Shoenfeld Y, Lerchbaum E, Llewellyn DJ, Kienreich K. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality—a review of recent evidence. *Autoimmunity reviews* 2013, 12(10): 976-89.
10. MacLaughlin J, Holick MF. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D3. *Journal of Clinical Investigation* 1985, 76(4): 1536.
11. Portela MLPM, Mónico A, Barahona A, Dupraz H, Gonzales-Chaves MMS, Zeni SN. Comparative 25-OH-vitamin D level in institutionalized women older

- than 65 years from two cities in Spain and Argentina having a similar solar radiation index. *Nutrition* 2010, 26(3): 283-9.
12. Boehm JK, Kubzansky LD. The heart's content: the association between positive psychological well-being and cardiovascular health. *Psychol Bull* 2012, 138(4): 655-91.
  13. Roy B, Diez-Roux AV, Seeman T, Ranjit N, Shea S, Cushman M. Association of optimism and pessimism with inflammation and hemostasis in the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Psychosom Med* 2010, 72(2): 134-40.
  14. Palabıykoğlu R, Haran S, Yücat T, Köse K. Yaşlılarda Depresyon ve Yaşam Doyumu. *Kriz Dergisi* 1993, 1(1): 26-31.
  15. Günaydın N. Yaşlı bireylerde yalnızlığın incelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek lisans tezi. Ankara: Gülhane Askeri Tıp Akademisi, 1996.
  16. Li LW, Liang J. Social exchanges and subjective well-being among older Chinese: does age make a difference? *Psychology and Aging* 2007, 22(2): 386.
  17. Baran AG. *Yaşlılığın ve Yaşamın Anlamı Üzerinde Niteliksel Araştırma*. Denizli, Horoz Medya Yayıncılık, 2003.
  18. Scheier MF, Carver CS. Effects of optimism on psychological and physical well-being: Theoretical overview and empirical update. *Cognitive Therapy and Research* 1992, 16(2): 201-28.
  19. Türküm AS. İyimserlik ve stresle başa çıkma. *Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir* 1999.
  20. Peterson C. The future of optimism. *American Psychologist* 2000, 55(1): 44.
  21. McGinnis AL, Kayaş A. *İyimserliğin gücü*, Beyaz Yayınları, 1998.
  22. Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease. a review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2002, 23(1): 51-61.
  23. Packard CJ, Ford I, Robertson M, Shepherd J, Blauw GJ, Murphy MB, Bollen EL, Buckley BM, Cobbe SM, Gaw A, Hyland M, Jukema JW, Kamper AM, Macfarlane PW, Perry IJ, Stott DJ, Sweeney BJ, Twomey C, Westendorp RG. Plasma lipoproteins and apolipoproteins as predictors of cardiovascular risk and treatment benefit in the PROspective Study of Pravastatin in the Elderly at Risk (PROSPER). *Circulation* 2005, 112(20): 3058-65.
  24. WHO. Global status report on noncommunicable diseases. [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1) 01.09.2016.

25. TÜİK. Ölüm nedeni istatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21526> 27.04.2017.
26. Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N. *Türkiye hastalık yükü çalışması 2004*. Ankara, Aydoğdu Ofset Matbaacılık, 2006.
27. Thom T, Haase N, Rosamond W, Howard VJ, Rumsfeld J, Manolio T, Zheng ZJ, Flegal K, O'Donnell C, Kittner S, Lloyd-Jones D, Goff DC, Jr., Hong Y, Adams R, Friday G, Furie K, Gorelick P, Kissela B, Marler J, Meigs J, Roger V, Sidney S, Sorlie P, Steinberger J, Wasserthiel-Smoller S, Wilson M, Wolf P. Heart disease and stroke statistics--2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 2006, 113(6): e85-151.
28. Maron DJ, Ridker PM, Grundy SM, Pearson TA. *Hurst's the heart (Preventive strategies for coronary heart disease; Chapter51)*. New York, McGraw-Hill, 2008.
29. Rosengren A, Perk J, Dallongeville J. *The ESC textbook of cardiovascular medicine (Prevention of cardiovascular disease; Chapter12)*. New York, Oxford University Press, 2009.
30. Lloyd-Jones DM, Nam BH, D'Agostino RB, Sr., Levy D, Murabito JM, Wang TJ, Wilson PW, O'Donnell CJ. Parental cardiovascular disease as a risk factor for cardiovascular disease in middle-aged adults: a prospective study of parents and offspring. *JAMA* 2004, 291(18): 2204-11.
31. Hawe E, Talmud PJ, Miller GJ, Humphries SE. Family history is a coronary heart disease risk factor in the Second Northwick Park Heart Study. *Ann Hum Genet* 2003, 67(Pt 2): 97-106.
32. Greenland P, Alpert JS, Beller GA, Benjamin EJ, Budoff MJ, Fayad ZA, Foster E, Hlatky MA, Hodgson JM, Kushner FG, Lauer MS, Shaw LJ, Smith JSC, Taylor AJ, Weintraub WS, Wenger NK. 2010 ACCF/AHA Guideline for Assessment of Cardiovascular Risk in Asymptomatic Adults: Executive Summary A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Developed in Collaboration With the American Society of Echocardiography, American Society of Nuclear Cardiology, Society of Atherosclerosis Imaging and Prevention, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Cardiovascular Computed Tomography, and Society for Cardiovascular

- Magnetic Resonance. *Journal of the American College of Cardiology* 2010, 56(25): 2182-99.
33. Castelli WP, Garrison RJ, Dawber TR, McNamara PM, Feinleib M, Kannel WB. The filter cigarette and coronary heart disease: the Framingham study. *Lancet* 1981, 2(8238): 109-13.
  34. Wilhelmsson C, Vedin JA, Elmfeldt D, Tibblin G, Wilhelmsen L. Smoking and myocardial infarction. *Lancet* 1975, 1(7904): 415-20.
  35. Fielding JE, Phenow KJ. Health effects of involuntary smoking. *N Engl J Med* 1988, 319(22): 1452-60.
  36. Liu P, Schultheiss H, Libby P, Bonow R, Mann D, Zipes D. *Braunwald's heart disease (Risk factors for atherothrombotic disease; Chapter39)*. Philadelphia, US, Saunders Elsevier, 2008.
  37. He J, Vupputuri S, Allen K, Prerost MR, Hughes J, Whelton PK. Passive smoking and the risk of coronary heart disease — A meta-analysis of epidemiologic studies. *New England Journal of Medicine* 1999, 340(12): 920-6.
  38. Barua RS, Ambrose JA, Srivastava S, DeVoe MC, Eales-Reynolds LJ. Reactive oxygen species are involved in smoking-induced dysfunction of nitric oxide biosynthesis and upregulation of endothelial nitric oxide synthase: an in vitro demonstration in human coronary artery endothelial cells. *Circulation* 2003, 107(18): 2342-7.
  39. Bazzano LA, He J, Muntner P, Vupputuri S, Whelton PK. Relationship between cigarette smoking and novel risk factors for cardiovascular disease in the United States. *Ann Intern Med* 2003, 138(11): 891-7.
  40. Critchley JA, Capewell S. Mortality risk reduction associated with smoking cessation in patients with coronary heart disease: a systematic review. *JAMA* 2003, 290(1): 86-97.
  41. Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA* 1996, 275(20): 1571-6.
  42. Mancia G, Grassi G, Kjeldsen SE. *Avrupa Hipertansiyon Derneği hipertansiyon el kitabı*. İstanbul, Informa Healthcare, 2009.
  43. Vasan RS, Larson MG, Leip EP, Evans JC, O'Donnell CJ, Kannel WB, Levy D. Impact of high-normal blood pressure on the risk of cardiovascular disease. *N Engl J Med* 2001, 345(18): 1291-7.



44. Black HR, Elliott WJ. *Hipertansiyon - Braunwald'ın Kalp Hastalıkları El Kitabı*. Erol Ç, editor. Ankara, Güneş Tıp Kitabevi, 2009.
45. Gibbons RJ, Chatterjee K, Daley J, Douglas JS, Fihn SD, Gardin JM, Grunwald MA, Levy D, Lytle BW, O'Rourke RA, Schafer WP, Williams SV, Ritchie JL, Cheitlin MD, Eagle KA, Gardner TJ, Garson A, Russell RO, Ryan TJ, Smith SC. ACC/AHA/ACP-ASIM Guidelines for the Management of Patients With Chronic Stable Angina: Executive Summary and Recommendations. *A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Management of Patients With Chronic Stable Angina)* 1999, 99(21): 2829-48.
46. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jr., Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Jr., Roccella EJ. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003, 42(6): 1206-52.
47. Collins R, MacMahon S. Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and of coronary heart disease. *Br Med Bull* 1994, 50(2): 272-98.
48. Fuster V, Walsh R, Harrington RA. *Hurst's the Heart*. New York, McGraw-Hill Education, 2002.
49. Walden CE, Knopp RH, Wahl PW, Beach KW, Strandness E, Jr. Sex differences in the effect of diabetes mellitus on lipoprotein triglyceride and cholesterol concentrations. *N Engl J Med* 1984, 311(15): 953-9.
50. Bairey Merz CN, Alberts MJ, Balady GJ, Ballantyne CM, Berra K, Black HR, Blumenthal RS, Davidson MH, Fazio SB, Ferdinand KC, Fine LJ, Fonseca V, Franklin BA, McBride PE, Mensah GA, Merli GJ, O'Gara PT, Thompson PD, Underberg JA. ACCF/AHA/ACP 2009 competence and training statement: a curriculum on prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American College of Physicians Task Force on Competence and Training (Writing Committee to Develop a Competence and Training Statement on Prevention of Cardiovascular Disease): developed in collaboration with the American Academy of Neurology; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; American College of Preventive Medicine; American College of Sports Medicine; American Diabetes Association; American Society of

- Hypertension; Association of Black Cardiologists; Centers for Disease Control and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Lipid Association; and Preventive Cardiovascular Nurses Association. *J Am Coll Cardiol* 2009, 54(14): 1336-63.
51. Piepoli MF, Corra U, Benzer W, Bjarnason-Wehrens B, Dendale P, Gaita D, McGee H, Mendes M, Niebauer J, Zwisler AD, Schmid JP. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: from knowledge to implementation. A position paper from the Cardiac Rehabilitation Section of the European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2010, 17(1): 1-17.
  52. Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, Eckel RH. Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight Loss: An Update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2006, 113(6): 898-918.
  53. Balas EA, Weingarten S, Garb CT, Blumenthal D, Boren SA, Brown GD. Improving preventive care by prompting physicians. *Arch Intern Med* 2000, 160(3): 301-8.
  54. Williams MA, Fleg JL, Ades PA, Chaitman BR, Miller NH, Mohiuddin SM, Ockene IS, Taylor CB, Wenger NK. Secondary Prevention of Coronary Heart Disease in the Elderly (With Emphasis on Patients  $\geq 75$  Years of Age). *An American Heart Association Scientific Statement From the Council on Clinical Cardiology Subcommittee on Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention* 2002, 105(14): 1735-43.
  55. Kraus WE, Houmard JA, Duscha BD, Knetzger KJ, Wharton MB, McCartney JS, Bales CW, Henes S, Samsa GP, Otvos JD, Kulkarni KR, Slentz CA. Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. *N Engl J Med* 2002, 347(19): 1483-92.
  56. Ross R, Janssen I, Dawson J, Kungl AM, Kuk JL, Wong SL, Nguyen-Duy TB, Lee S, Kilpatrick K, Hudson R. Exercise-induced reduction in obesity and insulin resistance in women: a randomized controlled trial. *Obes Res* 2004, 12(5): 789-98.

57. Lee IM, Sesso HD, Paffenbarger RS, Jr. Physical activity and coronary heart disease risk in men: does the duration of exercise episodes predict risk? *Circulation* 2000, 102(9): 981-6.
58. Proietti R, Mapelli D, Volpe B, Bartoletti S, Sagone A, Dal Bianco L, Daliento L. Mental stress and ischemic heart disease: evolving awareness of a complex association. *Future Cardiol* 2011, 7(3): 425-37.
59. Gotto AM, Jr. Triglyceride as a risk factor for coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1998, 82(9A): 22Q-5Q.
60. Ravi GR, Pradeepa R, Mohan V. Hypertriglyceridemia and coronary artery disease--an update. *Indian Heart J* 2004, 56(1): 21-6.
61. Girgin F, Ersöz B. Kolesterol ve biyolojik psikiyatri. *Biyokimya dergisi* 1998, 23: 23-32.
62. Vance DE, Van den Bosch H. Cholesterol in the year 2000. *Biochim Biophys Acta* 2000, 1529(1-3): 1-8.
63. Sikorski EZ, Kolakowska A. *Chemical and Functional Properties of Food Lipids*. UK, CRC Press 2002.
64. Criqui MH, Heiss G, Cohn R, Cowan LD, Suchindran CM, Bangdiwala S, Kritchevsky S, Jacobs DR, Jr., O'Grady HK, Davis CE. Plasma triglyceride level and mortality from coronary heart disease. *N Engl J Med* 1993, 328(17): 1220-5.
65. Ikonen E. Mechanisms for cellular cholesterol transport: defects and human disease. *Physiol Rev* 2006, 86(4): 1237-61.
66. Altmann SW, Davis HR, Jr., Zhu LJ, Yao X, Hoos LM, Tetzloff G, Iyer SP, Maguire M, Golovko A, Zeng M, Wang L, Murgolo N, Graziano MP. Niemann-Pick C1 Like 1 protein is critical for intestinal cholesterol absorption. *Science* 2004, 303(5661): 1201-4.
67. Ulukaya E. *Lippicott's Illustrated Reviews Serisinden: Biyokimya*. Ankara, Nobel Tıp Kitapevi, 2007.
68. Emekli N. *Yağlar, Temel ve Uygulamalı Biyokimya*. İstanbul, Cem Ofset Matbaacılık, 2004.
69. Kreisberg RA, Oberman A. Medical management of hyperlipidemia/dyslipidemia. *J Clin Endocrinol Metab* 2003, 88(6): 2445-61.
70. de Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular

- complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999, 99(6): 779-85.
71. Woods SL, Froelicher ES, Motzer SA, Bridges EJ. *Cardiac Nursing*. Philadelphia, Lippincott Williams& Wilkins, 2005.
  72. Aksoy M. *Beslenme Biyokimyası*. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi, 2000.
  73. Mann J, AS. T. *Essentials of human nutrition*. New York, Oxford University Press, 1998.
  74. Sencer E. *Endokrinoloji Metabolizma ve Beslenme Hastalıkları*. Ankara, Nobel Tıp Kitapevi, 2001.
  75. Krauss RM, Siri PW. Metabolic abnormalities: triglyceride and low-density lipoprotein. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2004, 33(2): 405-15.
  76. Barter P. Metabolic abnormalities: high-density lipoproteins. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2004, 33(2): 393-403.
  77. Greenspan FS, Gardner DG. *Basic & Clinical Endocrinology*. UK, McGraw-Hill Education, 2004.
  78. Chapman MJ, Ginsberg HN, Amarenco P, Andreotti F, Borén J, Catapano AL, Descamps OS, Fisher E, Kovanen PT, Kuivenhoven JA, Lesnik P, Masana L, Nordestgaard BG, Ray KK, Reiner Z, Taskinen M-R, Tokgözoğlu L, Tybjaerg-Hansen A, Watts GF. Triglyceride-rich lipoproteins and high-density lipoprotein cholesterol in patients at high risk of cardiovascular disease: evidence and guidance for management. *Eur Heart J* 2011.
  79. Crook MA. *Clinical Biochemistry and Metabolic Medicine Eighth Edition*. London, CRC Press 2012.
  80. Ballantyne CM. *Clinical Lipidology: A Companion to Braunwald's Heart Disease*. Philadelphia, Saunders Elsevier, 2008.
  81. Vance DE, Vance JE. *Biochemistry of Lipids, Lipoproteins and Membranes*. San Diego: Elsevier; 2008. p. v-vi.
  82. Nelson DL, Cox MM. *Lipid Biosynthesis. Leninger Principles of Biochemistry*. New York, W.H. Freeman and Company, 2008.
  83. Baytak M, Top C. Lipoprotein metabolizması. *Türkiye Klinikleri Endokrinoloji Özel Dergisi* 2012, 5(1): 1-6.
  84. Miller M, Gambert SR. *Endocrine disorders*. US, McGraw-Hill Companies, 2004.

85. Stout W. *Geriatric Medicine and Gerontology*. London, Elsevier-Churchill Livingstone, 2003.
86. Wittrup HH, Tybjaerg-Hansen A, Nordestgaard BG. Lipoprotein lipase mutations, plasma lipids and lipoproteins, and risk of ischemic heart disease. A meta-analysis. *Circulation* 1999, 99(22): 2901-7.
87. Yöntem M, Ünaldı M. *Biyokimya*. Konya, Aybil Yayınları, 2011.
88. Ası T. *Tablolarla Biyokimya-I*. Ankara 1999.
89. Mahley RW. *Aterogenezin Hücresel ve Moleküler Biyolojisi Kolesterol Taşınması ve Lipoprotein Metabolizması*. İstanbul, Merck Sharp ve Dohme İlaçları, 1993.
90. Mahley WR, Weisgraber KH, Farese RV. *Williams Textbook of Endocrinology*. Philadelphia, W.B. Saunders, 1998.
91. Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW, Weil PA. *Harpers Illustrated Biochemistry*. China, McGraw-Hill Companies, 2009.
92. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001, 285(19): 2486-97.
93. Xie X, Ma YT, Yang YN, Fu ZY, Li XM, Huang D, Ma X, Chen BD, Liu F. Polymorphisms in the SAA1/2 gene are associated with carotid intima media thickness in healthy Han Chinese subjects: the Cardiovascular Risk Survey. *PLoS One* 2010, 5(11): e13997.
94. Noyan A. *Yaşamda ve Hekimlikte Fizyoloji*. Ankara, Meteksan Matbaacılık, 2000.
95. Friedewald WT, Levy RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. *Clin Chem* 1972, 18(6): 499-502.
96. Law MR, Wald NJ, Thompson SG. By how much and how quickly does reduction in serum cholesterol concentration lower risk of ischaemic heart disease? *BMJ* 1994, 308(6925): 367-72.
97. Bilir N. *Sigara ve Sağlık*. Ankara, TC. Sağlık Bakanlığı Yayınları, 2008.
98. American Heart Association: Physical Activity. <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4563> 21.11.2016.

99. Brown BG, Zhao XQ, Sacco DE, Albers JJ. Lipid lowering and plaque regression. New insights into prevention of plaque disruption and clinical events in coronary disease. *Circulation* 1993, 87(6): 1781-91.
100. Jacobson TA, Maki KC, Orringer CE, Jones PH, Kris-Etherton P, Sikand G, La Forge R, Daniels SR, Wilson DP, Morris PB, Wild RA, Grundy SM, Daviglius M, Ferdinand KC, Vijayaraghavan K, Deedwania PC, Aberg JA, Liao KP, McKenney JM, Ross JL, Braun LT, Ito MK, Bays HE, Brown WV, Underberg JA. National Lipid Association Recommendations for Patient-Centered Management of Dyslipidemia: Part 2. *J Clin Lipidol* 2015, 9(6 Suppl): S1-122 e1.
101. Johnston N, Jernberg T, Lagerqvist B, Siegbahn A, Wallentin L. Improved identification of patients with coronary artery disease by the use of new lipid and lipoprotein biomarkers. *Am J Cardiol* 2006, 97(5): 640-5.
102. Mann J, Truswell AS. *Essentials of human nutrition*. Oxford university, New York, 1998.
103. Boekholdt SM, Arsenault BJ, Mora S, Pedersen TR, LaRosa JC, Nestel PJ, Simes RJ, Durrington P, Hitman GA, Welch KM, DeMicco DA, Zwinderman AH, Clearfield MB, Downs JR, Tonkin AM, Colhoun HM, Gotto AM, Jr., Ridker PM, Kastelein JJ. Association of LDL cholesterol, non-HDL cholesterol, and apolipoprotein B levels with risk of cardiovascular events among patients treated with statins: a meta-analysis. *JAMA* 2012, 307(12): 1302-9.
104. Voight BF, Peloso GM, Orho-Melander M, Frikke-Schmidt R, Barbalic M, Jensen MK, Hindy G, Hólm H, Ding EL, Johnson T, Schunkert H, Samani NJ, Clarke R, Hopewell JC, Thompson JF, Li M, Thorleifsson G, Newton-Cheh C, Musunuru K, Pirruccello JP, Saleheen D, Chen L, Stewart AFR, Schillert A, Thorsteinsdottir U, Thorgeirsson G, Anand S, Engert JC, Morgan T, Spertus J, Stoll M, Berger K, Martinelli N, Girelli D, McKeown PP, Patterson CC, Epstein SE, Devaney J, Burnett M-S, Mooser V, Ripatti S, Surakka I, Nieminen MS, Sinisalo J, Lokki M-L, Perola M, Havulinna A, de Faire U, Gigante B, Ingelsson E, Zeller T, Wild P, de Bakker PIW, Klungel OH, Maitland-van der Zee A-H, Peters BJM, de Boer A, Grobbee DE, Kamphuisen PW, Deneer VHM, Elbers CC, Onland-Moret NC, Hofker MH, Wijmenga C, Verschuren WMM, Boer JMA, van der Schouw YT, Rasheed A, Frossard P, Demissie S, Willer C, Do R, Ordovas JM, Abecasis GR, Boehnke M, Mohlke KL, Daly MJ, Guiducci C,

- Burt NP, Surti A, Gonzalez E, Purcell S, Gabriel S, Marrugat J, Peden J, Erdmann J, Diemert P, Willenborg C, König IR, Fischer M, Hengstenberg C, Ziegler A, Buyschaert I, Lambrechts D, Van de Werf F, Fox KA, El Mokhtari NE, Rubin D, Schrezenmeir J, Schreiber S, Schäfer A, Danesh J, Blankenberg S, Roberts R, McPherson R, Watkins H, Hall AS, Overvad K, Rimm E, Boerwinkle E, Tybjaerg-Hansen A, Cupples LA, Reilly MP, Melander O, Mannucci PM, Ardissino D, Siscovick D, Elosua R, Stefansson K, O'Donnell CJ, Salomaa V, Rader DJ, Peltonen L, Schwartz SM, Altshuler D, Kathiresan S. Plasma HDL cholesterol and risk of myocardial infarction: a mendelian randomisation study. *Lancet* 2012, 380(9841): 572-80.
105. Syvanne M, Nieminen MS, Frick MH, Kauma H, Majahalme S, Virtanen V, Kesaniemi YA, Pasternack A, Ehnholm C, Taskinen MR. Associations between lipoproteins and the progression of coronary and vein-graft atherosclerosis in a controlled trial with gemfibrozil in men with low baseline levels of HDL cholesterol. *Circulation* 1998, 98(19): 1993-9.
106. Dattilo AM, Kris-Etherton PM. Effects of weight reduction on blood lipids and lipoproteins: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 1992, 56(2): 320-8.
107. Erdoğan M, Özgen AG. Obezite tedavisinde farmakolojik olmayan tedavi ilkeleri. *Turkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences* 2005, 1(37): 72-84.
108. Gibney MJ, Elia M, Ljungqvist O, Dowsett J. *Nutrition Society: Clinical Nutrition*. UK, Blackwell Publishing, 2005.
109. National Cholesterol Education Program. <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atglance.pdf>. 24.11.2016.
110. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, Ebrahim S, Faergeman O, Graham I, Mancina G, Cats VM, Orth-Gomér K, Perk J, Pyörälä K, Rodicio JL, Sans S, Sansoy V, Sechtem U, Silber S, Thomsen T, Wood D. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: Third Joint Task Force of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of eight societies and by invited experts). *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation* 2003, 10(1 suppl): S1-S78.
111. Kanaley J, Sames C, Swisher L, Swick A, Ploutz-Snyder L, Steppan C, Sagendorf K, Feiglin D, Jaynes E, Meyer R. Abdominal fat distribution in pre-

- and postmenopausal women: the impact of physical activity, age, and menopausal status. *Metabolism* 2001, 50(8): 976-82.
112. Salles N. Basic mechanisms of the aging gastrointestinal tract. *Digestive diseases* 2007, 25(2): 112-7.
  113. Hu D, Hannah J, Gray RS, Jablonski KA, Henderson JA, Robbins DC, Lee ET, Welty TK, Howard BV. Effects of obesity and body fat distribution on lipids and lipoproteins in nondiabetic American Indians: The Strong Heart Study. *Obesity Research* 2000, 8(6): 411-21.
  114. Torng P-L, Su T-C, Sung FC, Chien K-L, Huang S-C, Chow S-N, Lee Y-T. Effects of menopause and obesity on lipid profiles in middle-aged Taiwanese women: the Chin-Shan Community Cardiovascular Cohort Study. *Atherosclerosis* 2000, 153(2): 413-21.
  115. Thomas GN, Ho SY, Lam KS, Janus ED, Hedley AJ, Lam TH. Impact of obesity and body fat distribution on cardiovascular risk factors in Hong Kong Chinese. *Obesity research* 2004, 12(11): 1805-13.
  116. Freedman DS, Jacobsen SJ, Barboriak JJ, Sobocinski KA, Anderson AJ, Kissebah AH, Sasse EA, Gruchow HW. Body fat distribution and male/female differences in lipids and lipoproteins. *Circulation* 1990, 81(5): 1498-506.
  117. Chang C-J, Wu C-H, Yao W-J, Yang Y-C, Wu J-S, Lu F-H. Relationships of age, menopause and central obesity on cardiovascular disease risk factors in Chinese women. *International Journal of Obesity* 2000, 24(12): 1699-704.
  118. Baysal A, Bozkurt N, Pekcan G, Besler H, Aksoy M, Merdol T. Diyet el kitabı. *Ankara: Hatipoğlu Baskı* 2002: 225-53.
  119. FHIS. Nutrition and the Ageing Population A Review of Current Policy and Science  
September 2012  
[http://www.ibrarian.net/navon/paper/Nutrition\\_and\\_the\\_Ageing\\_Population\\_A\\_Review\\_of\\_C.pdf?paperid=18902977](http://www.ibrarian.net/navon/paper/Nutrition_and_the_Ageing_Population_A_Review_of_C.pdf?paperid=18902977) 24.11.2016.
  120. Baysal A. *Beslenme*, Hatiboğlu Basım ve Yayım, 1999.
  121. Carr MC. The emergence of the metabolic syndrome with menopause. *J Clin Endocrinol Metab* 2003, 88(6): 2404-11.
  122. Ghandehari H, Kamal-Bahl S, Wong ND. Prevalence and extent of dyslipidemia and recommended lipid levels in US adults with and without cardiovascular comorbidities: the National Health and Nutrition Examination Survey 2003-2004. *American Heart Journal* 2008, 156(1): 112-9.



123. Manolio TA, Pearson TA, Wenger NK, Barrett-Connor E, Payne GH, Harlan WR. Cholesterol and heart disease in older persons and women review of an NHLBI workshop. *Annals of Epidemiology* 1992, 2(1): 161-76.
124. Anum EA, Adera T. Hypercholesterolemia and coronary heart disease in the elderly: a meta-analysis. *Annals of Epidemiology* 2004, 14(9): 705-21.
125. Mendis S, Puska P, Norrving B. *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*, World Health Organization, 2011.
126. W.H.O. *Prevention of cardiovascular disease*, World Health Organization, 2007.
127. Sansoy V, Onat A. Türk eriskinlerde obezite, abdominal obezite, belirleyicileri ve sonuçları. *TEKHARF* 2007: 93-103.
128. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 909, Ankara, 2013.
129. CREDIT. Türk Nefroloji Derneği. [tsn.org.tr/folders/file/CREDIT\\_Slayt\\_Seti.pptx](http://tsn.org.tr/folders/file/CREDIT_Slayt_Seti.pptx) 24.11.2016.
130. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı 2010-2014, Basım 2010 Ankara.
131. Mahley RW, Pepin J, Palaoglu KE, Malloy MJ, Kane JP, Bersot TP. Low levels of high density lipoproteins in Turks, a population with elevated hepatic lipase. High density lipoprotein characterization and gender-specific effects of apolipoprotein e genotype. *J Lipid Res* 2000, 41(8): 1290-301.
132. Onat A, Hergenc G, Sari I, Turkmen S, Can G, Sansoy V. Dyslipidemic hypertension: distinctive features and cardiovascular risk in a prospective population-based study. *Am J Hypertens* 2005, 18(3): 409-16.
133. Onat A, Sari I, Yazici M, Can G, Hergenc G, Avci GS. Plasma triglycerides, an independent predictor of cardiovascular disease in men: a prospective study based on a population with prevalent metabolic syndrome. *Int J Cardiol* 2006, 108(1): 89-95.
134. TCSBTS. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı: Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı. 2012.
135. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 988, Ankara.

136. Martins D, Wolf M, Pan D, Zadshir A, Tareen N, Thadhani R, Felsenfeld A, Levine B, Mehrotra R, Norris K. Prevalence of cardiovascular risk factors and the serum levels of 25-hydroxyvitamin D in the United States: data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arch Intern Med* 2007, 167(11): 1159-65.
137. Gur EB, Turan GA, Tatar S, Gokduman A, Karadeniz M, Celik G, Genc M, Guclu S. The effect of place of residence and lifestyle on vitamin D deficiency in pregnancy: Comparison of eastern and western parts of Turkey. *J Turk Ger Gynecol Assoc* 2014, 15(3): 149-55.
138. Spence JT, Serwint JR. Secondary prevention of vitamin D-deficiency rickets. *Pediatrics* 2004, 113(1 Pt 1): e70-2.
139. Holick MF. Vitamin D: a millenium perspective. *Journal of Cellular Biochemistry* 2003, 88(2): 296-307.
140. Norman AW. From vitamin D to hormone D: fundamentals of the vitamin D endocrine system essential for good health. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2008, 88(2): 491S-9S.
141. Bikle D. Nonclassic actions of vitamin D. *J Clin Endocrinol Metab* 2009, 94(1): 26-34.
142. Holick MF. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med* 2007, 357(3): 266-81.
143. Grant WB. A critical review of Vitamin D and Cancer: A report of the IARC Working Group. *Dermato-endocrinology* 2009, 1(1): 25-33.
144. Juzeniene A, Ma L-W, Kwitniewski M, Polev GA, Lagunova Z, Dahlback A, Moan J. The seasonality of pandemic and non-pandemic influenzas: the roles of solar radiation and vitamin D. *International Journal of Infectious Diseases* 2010, 14(12): 1099-105.
145. Zittermann A, Gummert JF. Nonclassical vitamin D action. *Nutrients* 2010, 2(4): 408-25.
146. Gartner LM, Greer FR. Prevention of rickets and vitamin D deficiency: new guidelines for vitamin D intake. *Pediatrics* 2003, 111(4 Pt 1): 908-10.
147. Ceglia L. Vitamin D and its role in skeletal muscle. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009, 12(6): 628-33.
148. Venning G. Recent developments in vitamin D deficiency and muscle weakness among elderly people. *BMJ* 2005, 330(7490): 524-6.
149. Combs GF. *The Vitamins US*, Academic Press, 2012.

150. Shea MK, Houston DK, Tooze JA, Davis CC, Johnson MA, Hausman DB, Cauley JA, Bauer DC, Tylavsky F, Harris TB, Kritchevsky SB. Correlates and prevalence of insufficient 25-hydroxyvitamin D status in black and white older adults: the health, aging and body composition study. *J Am Geriatr Soc* 2011, 59(7): 1165-74.
151. Hutchinson MS, Grimnes G, Joakimsen RM, Figenschau Y, Jorde R. Low serum 25-hydroxyvitamin D levels are associated with increased all-cause mortality risk in a general population: the Tromso study. *Eur J Endocrinol* 2010, 162(5): 935-42.
152. DeLuca HF. Overview of general physiologic features and functions of vitamin D. *Am J Clin Nutr* 2004, 80(6 Suppl): 1689S-96S.
153. Mallah EM, Hamad MF, Elmanaseer MA, Qinna NA, Idkaidek NM, Arafat TA, Matalaka KZ. Plasma concentrations of 25-hydroxyvitamin D among Jordanians: Effect of biological and habitual factors on vitamin D status. *BMC Clin Pathol* 2011, 11: 8.
154. Vu LH, Whiteman DC, van der Pols JC, Kimlin MG, Neale RE. Serum vitamin D levels in office workers in a subtropical climate. *Photochem Photobiol* 2011, 87(3): 714-20.
155. Nanri A, Foo LH, Nakamura K, Hori A, Poudel-Tandukar K, Matsushita Y, Mizoue T. Serum 25-hydroxyvitamin d concentrations and season-specific correlates in Japanese adults. *J Epidemiol* 2011, 21(5): 346-53.
156. Webb AR. Who, what, where and when-influences on cutaneous vitamin D synthesis. *Prog Biophys Mol Biol* 2006, 92(1): 17-25.
157. Engelsen O, Brustad M, Aksnes L, Lund E. Daily duration of vitamin D synthesis in human skin with relation to latitude, total ozone, altitude, ground cover, aerosols and cloud thickness. *Photochem Photobiol* 2005, 81(6): 1287-90.
158. Jablonski NG, Chaplin G. The evolution of human skin coloration. *J Hum Evol* 2000, 39(1): 57-106.
159. Fitzpatrick S, Sheard NF, Clark NG, Ritter ML. Vitamin D-deficient rickets: a multifactorial disease. *Nutr Rev* 2000, 58(7): 218-22.
160. Greer FR. Issues in establishing vitamin D recommendations for infants and children. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2004, 80(6): 1759S-62S.

161. Chen TC, Chimeh F, Lu Z, Mathieu J, Person KS, Zhang A, Kohn N, Martinello S, Berkowitz R, Holick MF. Factors that influence the cutaneous synthesis and dietary sources of vitamin D. *Arch Biochem Biophys* 2007, 460(2): 213-7.
162. MacLaughlin J, Holick MF. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D3. *J Clin Invest* 1985, 76(4): 1536-8.
163. Matsuoka LY, Ide L, Wortsman J, MacLaughlin JA, Holick MF. Sunscreens suppress cutaneous vitamin D3 synthesis. *J Clin Endocrinol Metab* 1987, 64(6): 1165-8.
164. Lips P. Vitamin D status and nutrition in Europe and Asia. *J Steroid Biochem Mol Biol* 2007, 103(3-5): 620-5.
165. Lavie CJ, Lee JH, Milani RV. Vitamin D and cardiovascular disease will it live up to its hype? *J Am Coll Cardiol* 2011, 58(15): 1547-56.
166. Lee JH, O'Keefe JH, Bell D, Hensrud DD, Holick MF. Vitamin D deficiency an important, common, and easily treatable cardiovascular risk factor? *J Am Coll Cardiol* 2008, 52(24): 1949-56.
167. Haussler MR, Jurutka PW, Mizwicki M, Norman AW. Vitamin D receptor (VDR)-mediated actions of 1alpha,25(OH)(2)vitamin D(3): genomic and non-genomic mechanisms. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2011, 25(4): 543-59.
168. Ginde AA, Sullivan AF, Mansbach JM, Camargo CA, Jr. Vitamin D insufficiency in pregnant and nonpregnant women of childbearing age in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2010, 202(5): 436 e1-8.
169. Bodnar LM, Simhan HN, Powers RW, Frank MP, Cooperstein E, Roberts JM. High prevalence of vitamin D insufficiency in black and white pregnant women residing in the northern United States and their neonates. *J Nutr* 2007, 137(2): 447-52.
170. Bowyer L, Catling-Paull C, Diamond T, Homer C, Davis G, Craig ME. Vitamin D, PTH and calcium levels in pregnant women and their neonates. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2009, 70(3): 372-7.
171. Mansbach JM, Ginde AA, Camargo CA, Jr. Serum 25-hydroxyvitamin D levels among US children aged 1 to 11 years: do children need more vitamin D? *Pediatrics* 2009, 124(5): 1404-10.
172. Elizondo-Montemayor L, Ugalde-Casas PA, Serrano-Gonzalez M, Cuello-Garcia CA, Borbolla-Escoboza JR. Serum 25-hydroxyvitamin d concentration, life

- factors and obesity in Mexican children. *Obesity (Silver Spring)* 2010, 18(9): 1805-11.
173. Prentice A. Vitamin D deficiency: a global perspective. *Nutr Rev* 2008, 66(10 Suppl 2): S153-64.
174. Portela ML, Monico A, Barahona A, Dupraz H, Sol Gonzales-Chaves MM, Zeni SN. Comparative 25-OH-vitamin D level in institutionalized women older than 65 years from two cities in Spain and Argentina having a similar solar radiation index. *Nutrition* 2010, 26(3): 283-9.
175. Flicker L, Mead K, MacInnis RJ, Nowson C, Scherer S, Stein MS, Thomasx J, Hopper JL, Wark JD. Serum vitamin D and falls in older women in residential care in Australia. *J Am Geriatr Soc* 2003, 51(11): 1533-8.
176. Meyer HE, Falch JA, Sogaard AJ, Haug E. Vitamin D deficiency and secondary hyperparathyroidism and the association with bone mineral density in persons with Pakistani and Norwegian background living in Oslo, Norway, The Oslo Health Study. *Bone* 2004, 35(2): 412-7.
177. van der Meer IM, Middelkoop BJ, Boeke AJ, Lips P. Prevalence of vitamin D deficiency among Turkish, Moroccan, Indian and sub-Sahara African populations in Europe and their countries of origin: an overview. *Osteoporos Int* 2011, 22(4): 1009-21.
178. Mithal A, Wahl DA, Bonjour JP, Burckhardt P, Dawson-Hughes B, Eisman JA, El-Hajj Fuleihan G, Josse RG, Lips P, Morales-Torres J. Global vitamin D status and determinants of hypovitaminosis D. *Osteoporos Int* 2009, 20(11): 1807-20.
179. Melhus H, Snellman G, Gedeberg R, Byberg L, Berglund L, Mallmin H, Hellman P, Blomhoff R, Hagstrom E, Arnlov J, Michaelsson K. Plasma 25-hydroxyvitamin D levels and fracture risk in a community-based cohort of elderly men in Sweden. *J Clin Endocrinol Metab* 2010, 95(6): 2637-45.
180. Kauppi M, Impivaara O, Maki J, Heliovaara M, Marniemi J, Montonen J, Jula A. Vitamin D status and common risk factors for bone fragility as determinants of quantitative ultrasound variables in a nationally representative population sample. *Bone* 2009, 45(1): 119-24.
181. van Schoor NM, Visser M, Pluijm SM, Kuchuk N, Smit JH, Lips P. Vitamin D deficiency as a risk factor for osteoporotic fractures. *Bone* 2008, 42(2): 260-6.

182. Challa A, Ntourntoufi A, Cholevas V, Bitsori M, Galanakis E, Andronikou S. Breastfeeding and vitamin D status in Greece during the first 6 months of life. *Eur J Pediatr* 2005, 164(12): 724-9.
183. Lips P. Vitamin D deficiency and secondary hyperparathyroidism in the elderly: consequences for bone loss and fractures and therapeutic implications. *Endocr Rev* 2001, 22(4): 477-501.
184. van Schoor NM, Lips P. Worldwide vitamin D status. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2011, 25(4): 671-80.
185. Hashemipour S, Larijani B, Adibi H, Javadi E, Sedaghat M, Pajouhi M, Soltani A, Shafaei AR, Hamidi Z, Fard AR, Hossein-Nezhad A, Booya F. Vitamin D deficiency and causative factors in the population of Tehran. *BMC Public Health* 2004, 4: 38.
186. Sedrani SH, Elidrissy A, El Arabi KM. Sunlight and vitamin D status in normal Saudi subjects. *The American Journal of Clinical Nutrition* 1983, 38(1): 129-32.
187. Alagol F, Shihadeh Y, Boztepe H, Tanakol R, Yarman S, Azizlerli H, Sandalci O. Sunlight exposure and vitamin D deficiency in Turkish women. *J Endocrinol Invest* 2000, 23(3): 173-7.
188. Mishal AA. Effects of different dress styles on vitamin D levels in healthy young Jordanian women. *Osteoporos Int* 2001, 12(11): 931-5.
189. Aspray TJ, Yan L, Prentice A. Parathyroid hormone and rates of bone formation are raised in perimenopausal rural Gambian women. *Bone* 2005, 36(4): 710-20.
190. Friis H, Range N, Pedersen ML, Molgaard C, Chagalucha J, Krarup H, Magnussen P, Soborg C, Andersen AB. Hypovitaminosis D is common among pulmonary tuberculosis patients in Tanzania but is not explained by the acute phase response. *J Nutr* 2008, 138(12): 2474-80.
191. Mehta S, Hunter DJ, Mugusi FM, Spiegelman D, Manji KP, Giovannucci EL, Hertzmark E, Msamanga GI, Fawzi WW. Perinatal outcomes, including mother-to-child transmission of HIV, and child mortality and their association with maternal vitamin D status in Tanzania. *J Infect Dis* 2009, 200(7): 1022-30.
192. Meddeb N, Sahli H, Chahed M, Abdelmoula J, Feki M, Salah H, Frini S, Kaabachi N, Belkahia C, Mbazaa R, Zouari B, Sellami S. Vitamin D deficiency in Tunisia. *Osteoporos Int* 2005, 16(2): 180-3.

193. Bakhtiyarova S, Lesnyak O, Kyznesova N, Blankenstein MA, Lips P. Vitamin D status among patients with hip fracture and elderly control subjects in Yekaterinburg, Russia. *Osteoporos Int* 2006, 17(3): 441-6.
194. Ono Y, Suzuki A, Kotake M, Zhang X, Nishiwaki-Yasuda K, Ishiwata Y, Imamura S, Nagata M, Takamoto S, Itoh M. Seasonal changes of serum 25-hydroxyvitamin D and intact parathyroid hormone levels in a normal Japanese population. *J Bone Miner Metab* 2005, 23(2): 147-51.
195. Nakamura K. Vitamin D insufficiency in Japanese populations: from the viewpoint of the prevention of osteoporosis. *J Bone Miner Metab* 2006, 24(1): 1-6.
196. Forrest KY, Stuhldreher WL. Prevalence and correlates of vitamin D deficiency in US adults. *Nutr Res* 2011, 31(1): 48-54.
197. Jassal SK, Chonchol M, von Muhlen D, Smits G, Barrett-Connor E. Vitamin d, parathyroid hormone, and cardiovascular mortality in older adults: the Rancho Bernardo study. *Am J Med* 2010, 123(12): 1114-20.
198. Langlois K, Greene-Finestone L, Little J, Hidiroglou N, Whiting S. Vitamin D status of Canadians as measured in the 2007 to 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Rep* 2010, 21(1): 47-55.
199. Oliveri B, Plantalech L, Bagur A, Wittich AC, Rovai G, Pusiol E, Lopez Giovanelli J, Ponce G, Nieva A, Chaperon A, Ladizesky M, Somoza J, Casco C, Zeni S, Parisi MS, Mautalen CA. High prevalence of vitamin D insufficiency in healthy elderly people living at home in Argentina. *Eur J Clin Nutr* 2004, 58(2): 337-42.
200. Gonzalez G, Alvarado JN, Rojas A, Navarrete C, Velasquez CG, Arteaga E. High prevalence of vitamin D deficiency in Chilean healthy postmenopausal women with normal sun exposure: additional evidence for a worldwide concern. *Menopause* 2007, 14(3 Pt 1): 455-61.
201. Saraiva GL, Cendoroglo MS, Ramos LR, Araujo LM, Vieira JG, Kunii I, Hayashi LF, Correa MP, Lazaretti-Castro M. Influence of ultraviolet radiation on the production of 25 hydroxyvitamin D in the elderly population in the city of Sao Paulo (23 degrees 34'S), Brazil. *Osteoporos Int* 2005, 16(12): 1649-54.
202. Uçar F, Taşlıpınar MY, Soydaş AÖ, Özcan N. Ankara Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesine Başvuran Hastalarda 25-OH Vitamin D Düzeyleri. *Eur J Basic Med Sci* 2012, 2(1): 12-5.

203. Cigerli O, Parildar H, Unal AD, Tarcin O, Erdal R, Guvener Demirag N. Vitamin D deficiency is a problem for adult out-patients? A university hospital sample in Istanbul, Turkey. *Public Health Nutr* 2013, 16(7): 1306-13.
204. Cinar N, Harmanci A, Yildiz BO, Bayraktar M. Vitamin D status and seasonal changes in plasma concentrations of 25-hydroxyvitamin D in office workers in Ankara, Turkey. *European Journal of Internal Medicine* 2014, 25(2): 197-201.
205. Özer M. A study on the life satisfaction of elderly individuals living in family environment and nursing homes. *Turkish Journal of Geriatrics* 2004, 7(1): 33-6.
206. Vara Ş. Yoğun Bakım Hemşirelerinde İş Doyumu ve Genel Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, 1999.
207. Yetim Ü. Kişisel projelerin organizasyonu ve örüntüsü açısından yaşam doyumu. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, 1991.
208. Akandere M. Huzurevinde kalan yaşlılarda fiziksel aktivitelerin yaşam doyum düzeylerine etkisi. *Selcuk University Social Sciences Institute Journal* 2007, 18(1): 1-9.
209. Annak BB. Sosyal destekli sosyal ağ, yaşam kalitesi ve yaşam doyumu: Duygudurum ve anksiyete bozukluğu tanısı alan kişiler ve düzenli hemodiyaliz tedavisi gören hastalar açısından bir karşılaştırma. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Mersin: Mersin Üniversitesi, 2005.
210. Ho SC, Woo J, Lau J, Chan SG, Yuen YK, Chan YK, Chi I. Life satisfaction and associated factors in older Hong Kong Chinese. *J Am Geriatr Soc* 1995, 43(3): 252-5.
211. Özer M. Huzurevinde ve aile ortamında yaşayan yaşlıların öz bakım gücü ve yaşam doyumunun incelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, 2001.
212. Scheier MF, Carver CS. Optimism, coping, and health: assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health Psychol* 1985, 4(3): 219-47.
213. Scheier MF, Carver CS. Dispositional optimism and physical well-being: the influence of generalized outcome expectancies on health. *J Pers* 1987, 55(2): 169-210.
214. Peterson C. The meaning and measurement of explanatory style. *Psychological Inquiry* 1991, 2(1): 1-10.



215. Goleman D, Yüksel BS. *Duygusal zeka: Neden IQ'dan daha önemlidir*. İstanbul, Varlık Yayınları, 1998.
216. Seligman ME, Csikszentmihalyi M. Positive psychology. An introduction. *Am Psychol* 2000, 55(1): 5-14.
217. Seligman ME, Köroğlu E, Akbaş SK. *Öğrenilmiş iyimserlik*. Ankara, HYB Basım Yayın, 2007.
218. Scheier MF, Weintraub JK, Carver CS. Coping with stress: divergent strategies of optimists and pessimists. *J Pers Soc Psychol* 1986, 51(6): 1257-64.
219. Lyubomirsky S, Lepper HS. A measure of subjective happiness: Preliminary reliability and construct validation. *Social Indicators Research* 1999, 46(2): 137-55.
220. Headey B, Wearing A. Personality, life events, and subjective well-being: toward a dynamic equilibrium model. *J Pers Soc Psychol* 1989, 57(4): 731.
221. Juster FT, Stafford FP. *Time, goods, and well-being*. US, University of Michigan Press, 1985.
222. Flow C. *The psychology of optimal experience*. New York, Harper Collins, 1990.
223. Michalos AC. Multiple Discrepancies Theory (MDT). In: Michalos AC, editor. *Citation Classics from Social Indicators Research: The Most Cited Articles Edited and Introduced by Alex C. Michalos*. Dordrecht: Springer Netherlands; 2005. p. 305-71.
224. Myers DG, Diener E. Who is happy? *Psychological Science* 1995, 6(1): 10-9.
225. Cowan M, Gross M, Kaiser L, Hatton D, Westley C, Fletcher K. Health risks across the life span. *Foundations of nursing in the community: Community-oriented practice* 2010: 350-83.
226. Öztekin Z, Kubilay G. *Evde Hasta Bakımı, Toplum Sağlığı Hemşireliği*. Ankara, Palme Yayıncılık, 2008.
227. W.H.O. *Dünya Sağlık Raporu*. Genova, Dünya Sağlık Örgütü Yayınları, 1998.
228. Akdemir N, Birol L. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*. İstanbul, Ekin Tıbbi Yayıncılık, 2003.
229. Van Lerberghe W. *The world health report 2008: primary health care: now more than ever*. US, World Health Organization, 2008.
230. TÜİK. <http://www.tuik.gov.tr/Start.do> 25.11.2016.
231. Koçoğlu GO, Bilir N. Yaşlanma 2002 Uluslararası Eylem Planı. <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/eylem.pdf> 25.11.2016.

232. Çalıştır B, Dereli F, Ayan H, Cantürk A. Muğla il merkezinde yaşayan yaşlı bireylerin yaşam kalitelerinin incelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2006, 9(1): 30-3.
233. Ceremnych J. Focus group discussions with older adults and carers for development of pilot WHOQOL-OLD measure. *Acta Medica Lutianica* 2003, 10(3): 152-8.
234. Luleci E, Hey W, Subasi F. Assessing selected quality of life factors of nursing home residents in Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2008, 46(1): 57-66.
235. Alexandre Tda S, Cordeiro RC, Ramos LR. Factors associated to quality of life in active elderly. *Rev Saude Publica* 2009, 43(4): 613-21.
236. Birtane M, Tuna H, Ekuklu G, Uzunca K, Akçi C, Kokino S. Edirne huzurevi sakinlerinde yaşam kalitesine etki eden etmenlerin irdelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2000, 3: 141-5.
237. Breeze E, Jones DA, Wilkinson P, Bulpitt CJ, Grundy C, Latif AM, Fletcher AE. Area deprivation, social class, and quality of life among people aged 75 years and over in Britain. *Int J Epidemiol* 2005, 34(2): 276-83.
238. Telatar TG, Özcebe H. Yaşlı nüfus ve yaşam kalitelerinin yükseltilmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2004, 7(3): 162-5.
239. Baysan NP. Yaşlıların yaşlılık algısı ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini etkileyen faktörler. Sağlık Bilimler Enstitüsü. Tıpta Uzmanlık Tezi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi, 2008.
240. Gerdhem P, Ringsberg KA, Obrant KJ, Akesson K. Association between 25-hydroxy vitamin D levels, physical activity, muscle strength and fractures in the prospective population-based OPRA Study of Elderly Women. *Osteoporos Int* 2005, 16(11): 1425-31.
241. Mursu J, Robien K, Harnack LJ, Park K, Jacobs DR, Jr. Dietary supplements and mortality rate in older women: the Iowa Women's Health Study. *Arch Intern Med* 2011, 171(18): 1625-33.
242. Vimalaswaran KS, Cavadino A, Hypponen E. APOA5 genotype influences the association between 25-hydroxyvitamin D and high density lipoprotein cholesterol. *Atherosclerosis* 2013, 228(1): 188-92.
243. TÜİK. MEDAS. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr> 25.11.2016.
244. TÜİK. ADNKS. <http://www.webcitation.org/6WFDHQIDb> 25.11.2016.

245. Alpar R. *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik: spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle*. Ankara, Detay Yayıncılık, 2016.
246. Sümbüloğlu V, Sümbüloğlu K. *Klinik saha araştırmalarında örnekleme yöntemleri ve örnekleme büyüklüğü*. ANKARA, Hatiboğlu Yayınları, 2005.
247. Block GA, Port FK. Re-evaluation of risks associated with hyperphosphatemia and hyperparathyroidism in dialysis patients: recommendations for a change in management. *Am J Kidney Dis* 2000, 35(6): 1226-37.
248. Neugarten BL, Havighurst RJ, Tobin SS. The measurement of life satisfaction. *J Gerontol* 1961, 16: 134-43.
249. Karataş SÇ. Yaşlılarda yaşam doyumunu etkileyen etmenler. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1988.
250. Aydın G, Tezer E. İyimserlik, sağlık sorunları ve akademik başarı ilişkisi. *Psikoloji Dergisi* 1991, 7(26): 2-9.
251. Hatice K. Nöroşirürji Hastalarında İyimser Yaşam Eğiliminin Ameliyat Öncesi Anksiyete ile Başetme Durumuna Etkisi. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2007, 15(59): 75-81.
252. Akın A, Satıcı S. Öznel mutluluk ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2011, 21(21): 65-77.
253. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu: Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012. [http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA\\_TR.pdf](http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA_TR.pdf) 25.11.2016.
254. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr* 2004, 79(3): 379-84.
255. Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Arch Intern Med* 2002, 162(16): 1867-72.
256. Erol AM, Çelik C, Hacıoğlu K, İldemir D, Güner A, Çelik A, Solum S. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran hastalarda D vitamini düzeyi ile lipid profili ilişkisi. *Ege Tıp Dergisi* 2015, 54(4): 173-6.
257. Alkan S, Sarsan A, Alkan H, Yıldız N, Topuz O, Ardiç F. Yaşlılarda vitamin D düzeyleri ile denge, fiziksel performans ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Geriatrics* 2012, 15(2): 156-63.
258. Bischoff-Ferrari HA, Giovannucci E, Willett WC, Dietrich T, Dawson-Hughes B. Estimation of optimal serum concentrations of 25-hydroxyvitamin D for multiple health outcomes. *Am J Clin Nutr* 2006, 84(1): 18-28.

259. Perez-Lopez FR. Vitamin D and its implications for musculoskeletal health in women: an update. *Maturitas* 2007, 58(2): 117-37.
260. Linnebur SA, Vondracek SF, Vande Griend JP, Ruscin JM, McDermott MT. Prevalence of vitamin D insufficiency in elderly ambulatory outpatients in Denver, Colorado. *Am J Geriatr Pharmacother* 2007, 5(1): 1-8.
261. Mansoor S, Habib A, Ghani F, Fatmi Z, Badruddin S, Siddiqui I, Jabbar A. Prevalence and significance of vitamin D deficiency and insufficiency among apparently healthy adults. *Clin Biochem* 2010, 43(18): 1431-5.
262. Kudo H, Izumo Y, Kodama H, Watanabe M, Hatakeyama R, Fukuoka Y, Kudo H, Yaegashi Y, Sasaki H. Life satisfaction in older people. *Geriatrics & Gerontology International* 2007, 7(1): 15-20.
263. Softa H, Karaahmetoğlu G, Erdoğan O, Yavuz S. Yaşlılarda yaşam doyumunu etkileyen bazı faktörlerin incelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi* 2015, 1: 12-21.
264. İlhan NA. Huzurevinde kalan yaşlılarda sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam doyumunu. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2003.
265. Avcı D. Öğrenilmiş iyimserlik eğitim programının 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin iyimserlik düzeylerine etkisi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, 2009.
266. Nicholls AR, Polman RCJ, Levy AR, Backhouse SH. Mental toughness, optimism, pessimism, and coping among athletes. *Personality and Individual Differences* 2008, 44(5): 1182-92.
267. Yıldırım TA, Altay B. The effects of future expectations, which the elders have, who are living in nursing homes, on their intensity of self care and life satisfaction. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences* 2016, 5(2): 16-24.
268. Altay B, Avcı İ. The relation between the self care strength and life satisfaction of the elderly living in nursing home. *Dicle Med. J.* 2009, 36: 275-82.
269. Kılıç D, Türkoğlu N, Adıbelli D, Armut S. The relationship between life satisfaction and life attitude profile of geriatric age group. *Cumhuriyet Nursing Journal* 2016, 5(1): 1-8.

270. Çepni SA, Tabak RS. University students' nutrition habits, self-efficacy perceptions, and optimistic attitudes. *Sağlık ve Toplum Dergisi* 2012, 22(3): 38-48.
271. Shearman E, Czech DR, Burdette T, McDaniel T, Joyner B, Zwald D. A comparison of optimism levels and life stress levels among ncaa division 1 athletes and non athletes. *Journal of Issues in Intercollegiate Athletics* 2011, 4: 190-206.
272. Puskar KR, Bernardo LM, Ren D, Haley TM, Tark KH, Switala J, Siemon L. Self-esteem and optimism in rural youth: gender differences. *Contemp Nurse* 2010, 34(2): 190-8.
273. Biswas-Diener R, Diener E. Making the best of a bad situation: Satisfaction in the slums of calcutta. *Social Indicators Research* 2001, 55(3): 329-52.
274. Suhail K, Chaudhry HR. Predictors of subjective well-being in an Eastern Muslim culture. *Journal of Social and Clinical Psychology* 2004, 23(3): 359-76.
275. Wang P, Vanderweele TJ. Empirical Research on Factors Related to the Subjective Well-Being of Chinese Urban Residents. *Soc Indic Res* 2011, 101(3): 447-59.
276. Agrawal J, Murthy P, Philip M, Mehrotra S, Thennarasu K, John JP, Girish N, Thippeswamy V, Isaac M. Socio-demographic Correlates of Subjective Well-being in Urban India. *Social Indicators Research* 2011, 101(3): 419-34.
277. Blanchflower DG, Oswald AJ. Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics* 2004, 88(7): 1359-86.
278. Altıparmak S. Huzurevinde yaşayan yaşlı bireylerin yaşam doyumu, sosyal destek düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi* 2009, 23(3): 159-64.
279. Garman ET, Forgue RE. *Personal Finance*. Boston Houghton Mifflin Comp., 1994.
280. Devrimsel G, Küçük A, Türkyılmaz A, Kırbaş A. Premenopozal kadınlarda d vitamini yetersizliğinin yaşam kalitesine etkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi* 2014, 15(3): 251-5.
281. McCann JC, Ames BN. Is there convincing biological or behavioral evidence linking vitamin D deficiency to brain dysfunction? *FASEB J* 2008, 22(4): 982-1001.

282. Miller AH, Maletic V, Raison CL. Inflammation and its discontents: the role of cytokines in the pathophysiology of major depression. *Biol Psychiatry* 2009, 65(9): 732-41.
283. Annweiler C, Schott AM, Allali G, Bridenbaugh SA, Kressig RW, Allain P, Herrmann FR, Beauchet O. Association of vitamin D deficiency with cognitive impairment in older women: cross-sectional study. *Neurology* 2010, 74(1): 27-32.
284. Hoang MT, Defina LF, Willis BL, Leonard DS, Weiner MF, Brown ES. Association between low serum 25-hydroxyvitamin D and depression in a large sample of healthy adults: the Cooper Center longitudinal study. *Mayo Clin Proc* 2011, 86(11): 1050-5.
285. Hernandez R, Kershaw KN, Siddique J, Boehm JK, Kubzansky LD, Diez-Roux A, Ning H, Lloyd-Jones DM. Optimism and Cardiovascular Health: Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *Health Behav Policy Rev* 2015, 2(1): 62-73.
286. Boehm JK, Williams DR, Rimm EB, Ryff C, Kubzansky LD. Relation between optimism and lipids in midlife. *Am J Cardiol* 2013, 111(10): 1425-31.
287. Sözmen K, Ünal B, Sakarya S, Dinç G, Yardım N, Keskinliç B, Ergör G. Türkiye’de antropometrik ölçüm yöntemlerinin kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkisi. *Dicle Medical Journal* 2016, 43(1).
288. D'Agostino RB, Sr., Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, Kannel WB. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2008, 117(6): 743-53.
289. Kızılkaya FA. Aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda kardiyak risk durumunun ve depresyon sıklığının araştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi, 2016.
290. Sözmen K, Ünal B, Sakarya S, Dinç G, Yardım N, Keskinliç B, Ergör G. Determinants of prevalence, awareness, treatment and control of high LDL-C in Turkey. *Anatolian Journal of Cardiology* 2016, 16(6): 370.
291. Ni WQ, Liu XL, Zhuo ZP, Yuan XL, Song JP, Chi HS, Xu J. Serum lipids and associated factors of dyslipidemia in the adult population in Shenzhen. *Lipids Health Dis* 2015, 14: 71.

292. Erem C, Hacıhasanoğlu A, Deger O, Kocak M, Topbas M. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study. *Endocrine* 2008, 34(1-3): 36-51.
293. Erem C, Arslan C, Hacıhasanoğlu A, Deger O, Topbas M, Ukinc K, Ersoz HO, Telatar M. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (trabzon city, Turkey). *Obes Res* 2004, 12(7): 1117-27.
294. Jousilahti P, Tuomilehto J, Vartiainen E, Pekkanen J, Puska P. Body weight, cardiovascular risk factors, and coronary mortality. 15-year follow-up of middle-aged men and women in eastern Finland. *Circulation* 1996, 93(7): 1372-9.
295. Maeda K, Noguchi Y, Fukui T. The effects of cessation from cigarette smoking on the lipid and lipoprotein profiles: a meta-analysis. *Prev Med* 2003, 37(4): 283-90.
296. Yılmaz YA, Atıcı AG, Kayhan S, Sünter AT, Türkeli S. Sigara kullanımının plazma viskozitesi ve ilgili biyokimyasal parametreler üzerindeki etkileri. *Solunum Dergisi* 2012, 14(3): 158-63.
297. Karaca KE. Farklı beden kütle indekslerine göre serum visfatin düzeyi ile metabolik parametreler arasındaki ilişki. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2013.
298. Sanrı B. İstanbul Tıp Fakültesi diyet polikliniğine başvuran hastalarda sık görülen hastalıkların belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Fakültesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi, 2014.
299. Karatas S, Hekimsoy Z, Dinc G, Onur E, Ozmen B. Vitamin D levels in overweight/obese adults with and without metabolic syndrome. *Journal of Endocrinology and Metabolism* 2013, 3(3): 47-56.
300. Glueck CJ, Jetty V, Rothschild M, Duhon G, Shah P, Prince M, Lee K, Goldenberg M, Kumar A, Goldenberg N, Wang P. Associations between Serum 25-hydroxyvitamin D and Lipids, Lipoprotein Cholesterols, and Homocysteine. *N Am J Med Sci* 2016, 8(7): 284-90.
301. Lupton JR, Faridi KF, Martin SS, Sharma S, Kulkarni K, Jones SR, Michos ED. Deficient serum 25-hydroxyvitamin D is associated with an atherogenic lipid profile: The Very Large Database of Lipids (VLDL-3) study. *J Clin Lipidol* 2016, 10(1): 72-81 e1.
302. Vilibic M, Jukic V, Pandzic-Sakoman M, Bilic P, Milosevic M. Association between total serum cholesterol and depression, aggression, and suicidal

- ideations in war veterans with posttraumatic stress disorder: a cross-sectional study. *Croat Med J* 2014, 55(5): 520-9.
303. Sahebzamani FM, D'Aoust RF, Friedrich D, Aiyer AN, Reis SE, Kip KE. Relationship among low cholesterol levels, depressive symptoms, aggression, hostility, and cynicism. *J Clin Lipidol* 2013, 7(3): 208-16.
304. Varkal MA, Yıldız İ, Saygılı S, Yıldız M, Kılıç A, Darendeliler F, Oğuz F, Ünüvar E. D vitamini eksikliğinde riskli gruplardan biri: Sağlık çalışanları. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi* 2015, 78(2): 41-5.
305. Bachhel R, Singh NR, Sidhu JS. Prevalence of vitamin D deficiency in north-west Punjab population: A cross-sectional study. *International Journal of Applied and Basic Medical Research* 2015, 5(1): 7.
306. Kim KJ, Kim YJ, Kim SH, An JH, Yoo HJ, Kim HY, Seo JA, Kim SG, Kim NH, Choi KM, Baik SH, Choi DS. Vitamin D status and associated metabolic risk factors among North Korean refugees in South Korea: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2015, 5(11): e009140.
307. Mesci E, Mesci N, İçağasıoğlu A. D vitamini eksikliğinin yorgunluk, gündüz uykululuk hali ve fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkisi. *The Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* 2015, 61(4).
308. Durmaz ZH, Demir AD, Tiryaki M, Delibaş N. Amasya bölgesinde hastaneye başvuran bireylerde vitamin D düzeyleri. *Bozok Tıp Dergisi* 2015, 5(3): 26-32.
309. Koluvaçık Yıldırım S. Malatya il merkezinde 20 yaş ve üzeri kadınlarda D vitamini düzeyi ile üst solunum yolu enfeksiyonları arasındaki ilişki. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi, 2013.
310. García-Bailo B. Plasma vitamin D and biomarkers of cardiometabolic disease risk in adult Canadians, 2007–2009. *Preventing Chronic Disease* 2013, 10: e91.
311. Kazlauskaite R, Powell LH, Mandapakala C, Cursio JF, Avery EF, Calvin J. Vitamin D is associated with atheroprotective high-density lipoprotein profile in postmenopausal women. *J Clin Lipidol* 2010, 4(2): 113-9.
312. Jorde R, Grimnes G. Vitamin D and metabolic health with special reference to the effect of vitamin D on serum lipids. *Prog Lipid Res* 2011, 50(4): 303-12.
313. Holick MF. Vitamin D: important for prevention of osteoporosis, cardiovascular heart disease, type 1 diabetes, autoimmune diseases, and some cancers. *South Med J* 2005, 98(10): 1024-7.



314. Wang Y, Si S, Liu J, Wang Z, Jia H, Feng K, Sun L, Song SJ. The Associations of Serum Lipids with Vitamin D Status. *PLoS One* 2016, 11(10): e0165157.
315. Sun X, Cao ZB, Tanisawa K, Ito T, Oshima S, Ishimi Y, Tabata I, Higuchi M. Associations between the Serum 25(OH)D Concentration and Lipid Profiles in Japanese Men. *J Atheroscler Thromb* 2015, 22(4): 355-62.
316. Karhapaa P, Pihlajamaki J, Porsti I, Kastarinen M, Mustonen J, Niemela O, Kuusisto J. Diverse associations of 25-hydroxyvitamin D and 1,25-dihydroxyvitamin D with dyslipidaemias. *J Intern Med* 2010, 268(6): 604-10.
317. Jungert A, Roth HJ, Neuhauser-Berthold M. Associations of serum 25-hydroxycholecalciferol and parathyroid hormone with serum lipids differ by sex and vitamin D status. *Public Health Nutr* 2015, 18(9): 1684-91.
318. Skaaby T, Husemoen LL, Pisinger C, Jorgensen T, Thuesen BH, Fenger M, Linneberg A. Vitamin D status and changes in cardiovascular risk factors: a prospective study of a general population. *Cardiology* 2012, 123(1): 62-70.
319. Zittermann A, Frisch S, Berthold HK, Gotting C, Kuhn J, Kleesiek K, Stehle P, Koertke H, Koerfer R. Vitamin D supplementation enhances the beneficial effects of weight loss on cardiovascular disease risk markers. *Am J Clin Nutr* 2009, 89(5): 1321-7.

## EKLER

### EK.1. ÖZGEÇMİŞ

#### Kişisel Bilgiler

**Adı Soyadı** : Arş. Gör. Çiğdem TEKİN  
**Doğum Yeri** : Malatya  
**Doğum Tarihi** : 30.05.1985  
**Adres** : İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Halk Sağlığı A.D. 44280/Malatya  
**İş Telefonu** : (0422) 341 0660 – 1293  
**Cep Telefonu** : (0507) 014 05 88  
**E-mail** : [cigdem.oz@inonu.edu.tr](mailto:cigdem.oz@inonu.edu.tr) , [cigdemmoz@gmail.com](mailto:cigdemmoz@gmail.com)

#### Eğitim Durumu

**Lisans** :Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü (2005-2009)  
**Y.Lisans** :İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D. (2010-2012)  
**Doktora** :İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D. (2012 - )  
**Y.Lisans Tezi** :Cep Telefonu Problemleri Kullanım Ölçeği; Geçerlilik ve  
Güvenirlilik Çalışması.  
**Y.L. Tez Danışmanı** :Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ  
**Doktora Tezi** :Yaşlılarda Yaşam Doyumu, İyimserlik, Mutluluk ve Kan  
Lipitleri ile D Vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişkinin  
İncelenmesi  
**D. Tez Danışmanı** : Prof. Dr. Gülsen GÜNEŞ  
**Yabancı Dil** : 73.00/100 (İngilizce)

#### Akademik Görevler

- Arş. Gör. Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü (2010 - )
- Arş. Gör. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı (2547 Sayılı Kanununun 35. Maddesi uyarınca görevlendirilme; 2010 - )

## ESERLER

### Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler

1. **Tekin Ç.**, Bozkır Ç., Karakaş N., Güneş G., (2016). ‘The relation between the body perceptions and eating habits of the students in Inonu University, Journal of Turgut Ozal Medical Center, doi: 10.5455/jtomc.2016.10.107
2. Bozkır Ç., **Tekin Ç.**, Mete B., Nacar E., Özer A. (2015). ‘Communication Skills, Empathic Tendency and Affecting Factors of Assistant Doctors in Inonu Universty, Faculty of Medicine, Malatya, Medicine Science International Medical Journal, doi: 10.5455/medscience.2015.04.8269
3. Mete B., Pehlivan E., **Tekin Ç.**, Nacar E., Ünver E., Baran A. (2015). ‘Satisfaction Levels of the Adults who Benefit from the Family Medicine Care in Malatya City Center and the Factors that Affect it, Medicine Science International Medical Journal, doi:10.5455/medscience.2015.04.8288
4. **Tekin Ç.**, Güneş G., Çolak C. (2014). ‘Adaptation of Problematic Mobile Phone Use Scale to Turkish: A Validity and Reliability Study’, Medicine Science International Medical Journal, doi: 10.5455/medscience.2014.03.8138.

### Alan İndeksli Dergilerde Yayımlanan Özet Türünden Yayınlar

1. Cuğlan S., Irmak Sapmaz H., Yılmaz N., **Tekin Ç.**, Colak C., Ozbağ D. (2014). ‘Pilot Study: The Evaluation of Physicians Opinions About Given Anatomy Education In Faculty Medicine’. 16th National Congress of Anatomy, 11th-14th September 2014, Malatya, Turkey.

### Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabına Basılan Bildiriler

1. Pehlivan E., **Tekin Ç.**, Mete B., Nacar E. (2016). “Job stress status and the influencing factors of the research assistants and the nurses working at a medical center in Malatya city center, Turkey’ 9th European Public Health Conference, 09-12 November, Vienna, Austria.

2. Güneş G., Sarıbiyık M., **Tekin Ç.** (2016). “Violence Against Women: Experiences and Understanding of Healthcare Providers in Malatya,Turkey’ 9th European Public Health Conference, 09-12 November, Vienna, Austria.

#### **Ulusal Hakemli Dergilerde Yayımlanan Makaleler**

1. **Tekin Ç.**, Güneş G., Türkol E. (2013). "İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Tıpta Uzmanlık Tercihleri ve Etkileyen Faktörler ", İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1 (1): 5-10.
2. **Tekin Ç.**, Bozkır Ç., Sazak Y., Özer A. (2014). “Malatya İl Merkezinde Çalışan Aile Hekimleri ile Aile Sağlığı Elemanlarının, Aile Hekimliği Uygulaması Hakkındaki Görüşleri, İş Doyumu Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler”, Fırat Tıp Dergisi, 19 (3): 135-139.

#### **Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitabına Basılan Bildiriler**

1. Pehlivan E., Özen G., Güneş G., Taşkapan H., Şahin İ., Genç M., **Öz Ç.** (2012). “Malatya İl Merkezinde Sağlık Ocaklarına Başvuran Obez Hastalarda Hipertansiyon İle Mikroalbuminüri İlişkisi” 15.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Bursa.
2. Pehlivan E., Özer A., Güneş G., Özen G., Türkol E., **Öz Ç.**, Genç M. (2012). “Malatya’da Yarı Kırsal Bir Bölgede Yaşayan 20 Yaş Üzeri Yetişkinlerde Obezite Sıklığının Bazı Beslenme Alışkanlıkları İle İlişkisi” 15.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Bursa.
3. Pehlivan E., Güneş G., Özer A., Özen G., Türkol E., **Öz Ç.**, Genç M. (2012). “Malatya Battalgazi İlçesinde Yetişkinlerde Obezite, Kapiller Kanda Hiperogliseridemi Ve Hiperkolesterolemi Sıklığı ve İlişkili Faktörler” 15.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Bursa.
4. **Öz Ç.**, Güneş G., Türkol E., Yılmaz E. (2012). “İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Tıpta Uzmanlık Tercihleri Ve Etkileyen Faktörler” 15.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Bursa.
5. **Tekin Ç.**, Güneş G., Çolak C. (2013) . “Cep Telefonu Problemlili Kullanım (Pu) Ölçeğinin Türkçe’ye Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması”.

16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 28-31 Ekim Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Antalya.
6. **Tekin Ç.**, Pehlivan E. (2013).” Malatya İl Merkezinde Yaşayan Yetişkinlerin İlk Yardım Konusunda Bilgi ve Uygulamaları” 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 28-31 Ekim, Antalya- S-320.
  7. Pehlivan E., **Tekin Ç.** (2013). “Malatya İl Merkezinde Yaşayan Yetişkinlerin El ve Ev İçi Hijyen Konularında Uygulamaları” 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 28-31 Ekim, Antalya- S-329.
  8. Bozkır Ç., **Tekin Ç.**, Sazak Y., Özer A. (2013). “Malatya İl Merkezinde Çalışan Aile Hekimleri ile Aile Sağlığı Elemanlarının, Aile Hekimliği Uygulaması Hakkındaki Görüşleri, İş Doyumu Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler” 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 28-31 Ekim, Antalya- S-430.
  9. Bozkır Ç., **Tekin Ç.**, Mete B., Nacar E., Özer A. (2014). “İnönü Üniversitesi Tıp Fakóltesi Asistan Doktorların İletişim Becerileri, Empatik Eğilimleri Ve Etkileyen Faktörler’ 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 20-24 Ekim, Edirne.
  10. Güneş G., Karakaş N., **Tekin Ç.**, Bozkır Ç. (2014). ‘İnönü Üniversitesi Öğrencilerinin Beden Algıları, Yeme Tutumları Ve Etkileyen Faktörler’ 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 20-24 Ekim, Edirne.
  11. Çiledağ F., Pehlivan E., **Tekin Ç.** (2014). ‘Malatya İl Merkezinde Yaşayan 20-50 Yaş Arasındaki Kadınların Cinsel Fonksiyon Düzeylerinin Değerlendirilmesi Ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi’ 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 20-24 Ekim, Edirne.
  12. Çiledağ F., Pehlivan E., **Tekin Ç.** (2014). ‘Malatya İl Merkezinde Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniklerine Başvuran Kadınların Pelvik Taban Kas Kuvvetinin Perinometre İle Değerlendirilmesi Ve Cinsel Disfonksiyon İle İlişkinin İncelenmesi’ 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 20-24 Ekim, Edirne.
  13. Güneş G., **Tekin Ç.**, Mete B., Ünver E., Nacar E. (2015). “Hekimlerin Sigara İçme Sıklığı ve Sigara Danışmanlığı Konusundaki Tutum ve Uygulamaları’ 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 05-09 Ekim, Konya.

### **Katıldığı Bilimsel Etkinlikler & Kurslar**

1. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Bursa-2012.

2. Malatya Kalite Günleri- İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi, İnönü Üniversitesi Malatya Kasım 2012.
3. 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Antalya 2013.
4. Tübitak 2237 Proje Eğitimi Etkinliklerini Destekleme Programı İnönü Üniversitesi Proje Yazma Eğitimi, Malatya, 27-29 Ocak 2014.
5. WILEY ‘Writing Great Papers İn International Journals An Introduction For Researchers’ Elazığ, 5th- 8th May 2014.
6. 17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Edirne 2014.
7. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi” Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Konya 2015.

## EK.2. ETİK KURUL BELGESİ

### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yaşlılarda Yaşam Doyumu, İyimserlik, Mutluluk ve Kan Lipitleri İle D Vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2016/103

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	MALATYA KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	İnönü Üniversitesi Merkez Kampüsü, 44280, Malatya, Türkiye
	TELEFON	+90 422 341 06 60 / 1219
	FAKS	+90 422 341 00 36
	E-POSTA	inu.dhek@inonu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Gülsen Güneş		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	MALATYA		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>			
DİĞER İSE BELİRTİNİZ				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Rıfat KARLIDAĞ  
İmza:

*Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.*

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yaşlılarda Yaşam Doyumu, İyimserlik, Mutluluk ve Kan Lipitleri İle D Vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2016/103

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>				
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	İLAN	<input type="checkbox"/>				
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>				
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>				
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>				
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2016/103	Tarih:25.05.2016				
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.					

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Rifat KARLIDAĞ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişkisi		Katılım *		İmza
			E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Rifat KARLIDAĞ	Psikiyatri	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Metin GENÇ	Halk Sağlığı	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Saim YOĞLU	Biyoistatistik	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkan TOĞAL	Anesteziyoloji ve Rea.	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İbrahim ŞAHİN	İç Hastalıkları	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sedat YILDIZ	Fizyoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Seda TAŞDEMİR	Tıbbi Farmakoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Rifat KARLIDAĞ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Yaşlılarda Yaşam Doyumu, İyimserlik, Mutluluk ve Kan Lipitleri İle D Vitamini Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi							
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		2016/103							
Doç. Dr. Derya DOĞAN	Çocuk Sağlığı ve Hast.	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Doç. Dr. Özden KAMIŞLI	Nöroloji	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Doç. Dr. Hakan HARPUTLUOĞLU	Onkoloji	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ	Tıp Tarihi ve Etik	Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Dr. Mahmut Barkın AKGÜL	Tıp Doktoru	Halk Sağlığı Müdürlüğü	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Metin TAY	Eczacı	Serbest Eczacı	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Zafer ERGÜZEL	Hukuk	Inönü Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad
Hasan KONAN	Sivil Üye	MSD Ltd. Şti.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmad

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Rifat KARLIDAĞ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.

### EK.3. ANKET FORMU

#### YAŞLILARDA YAŞAM DOYUMU, İYİMSERLİK, MUTLULUK VE KAN LİPİTLERİ İLE D VİTAMİNİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Bu araştırma ile sizlerin Yaşam Doymu, İyimserlik, Mutluluk Ve Kan Lipitleri İle D Vitamini düzeyleri arasındaki ilişkinin İncelenmesini amaçladık. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu çalışmanın Turgut Özal Tıp Merkezi Hastanesinde yatan 322 katılımcı ile yapılması planlanmaktadır. Araştırma sırasında size ait bilgilerin gizliliğine önem verilecek, vermiş olduğunuz bilgiler kesinlikle kimseyle paylaşılmayacak, sadece bilimsel amaçlar için ve kimlikleriniz gizli tutularak kullanılacaktır. Araştırmayla ilgili olarak sormak istediğiniz tüm sorularınız için 04223410660 no'lu telefondan Arş. Gör. Çiğdem Tekin' e başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır, ayrıca bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır.

*Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum.*

*“Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”*

Gönüllünün adı / soyadı / imzası / tarih

**Arş.Gör.Çiğdem Tekin**  
**Halk Sağlığı A.D.**

Anket No:..... Servis Adı:..... Tarih:.....  
**YAŞLILARDA YAŞAM DOYUMU, İYİMSERLİK, MUTLULUK VE KAN LİPİTLERİ  
İLE D VİTAMİNİ DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**  
Adı Soyadı:.....

- 1-Cinsiyet:** a) Kadın b) Erkek  
**2- Yaşınız:**.....  
**3- Medeni Durum:** a)Evlü b)Bekar c) Boşanmış d)Eşi ölmüş  
**4- Boy:**.....cm **Kilo:**.....  
**5- Eğitim durumunuz nedir?**  
a) Okuryazar değil b) İlkokul c) Ortaokul d) Lise e) Üniversite f)Diğer.....  
**6- Kaç çocuğunuz var:** a) yok b)..... tane  
**7- Aile Tipi:** a) Çekirdek b) Geniş  
**8- Ailenizin gelir durumu nedir?**  
a) 0-1000TL b) 1001-2000 TL c) 2001-3000 TL d) 3001 TL üzeri e) Diğer.....  
**9- Sigara kullanıyor musunuz?**  
a)Evet b) Hayır hiç içmedim c) Bıraktım(kaç ay önce).....ay  
**10-Alkol kullanıyor musunuz?**  
a) Hayır b) Evetse; 1) haftada bir 2) ayda bir 3) yılda bir  
**11- Mesleğiniz:**  
Serbest meslek( ) Memur( ) İşçi( ) Ev Hanımı( ) Özel Sektör( ) Çalışmıyor( ) Emekli( )  
**12-Kronik bir hastalığınız var mı? Varsa yazınız lütfen**  
a)Evet ..... b)Hayır  
**13- Aile Öyküsü: HT:** a)Evet b)Hayır **Tip2DM:** a)Evet b)Hayır  
**Hiperlipidemi:** a)Evet b)Hayır **KAH:** a)Evet b)Hayır  
**14- Kan Basıncı 1.Ölçüm:**..... mmHg **2.Ölçüm:**..... mmHg  
**15- Total Kolesterol:**.....  
**HDL-K:**.....  
**LDL-K:**.....  
**TG:**.....  
**D Vitamini:**.....  
**16- Fiziksel aktivite yönünden kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?**  
a)Az: Çoğunlukla evde otururum, fazla iş yapmam, örgü ile uğraşırım veya günde 1 km'den az yürürüm  
b) Orta: Her gün hafif ev işi yaparım veya günde 1-2 km yürürüm  
c) Çok: Evde ya da bahçede mutlaka bir iş yaparım, düzenli spor yaparım veya günde 3 km'den fazla yürürüm  
**17- Dışarıdan D vitamini ilacı (damla, iğne) alır mısınız?** a) Evet b) Hayır  
**18- Giyim şekline göre kendinizi nasıl sınıflandırırsınız?**  
a) Açık; tüm vücudu güneşe maruz kalabilen ya da fazla güneş görebilecek şekilde giyinen  
b) Kapalı; sadece elleri ve yüzleri güneş gören  
**19- Bir günde ortalama güneşe maruz kalma süreniz ne kadardır:.....dk**

## YAŞAM DOYUMU ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki ifadeleri dikkatle okuduktan sonra, tamamen katılıyorsanız ‘evet’, katılmıyorsanız ‘hayır’ ifadelerinin altına (x) işareti koyunuz.

	<b>EVET</b>	<b>HAYIR</b>
1-Yaşlandıkça her şey beklediğimden daha iyi gidiyor.		
2-Hayatım boyunca tanıdığım pek çok insandan daha şanslıyım.		
3-Bu günler hayatımın en değerli zamanlarıdır.		
4-Şu anda da gençliğimde olduğum kadar mutluyum.		
5-Hayatım şimdikinden daha mutlu olabilirdi.		
6-Bu yıllar hayatımın en iyi yıllarıdır.		
7-Yaptığım pek çok şeyi sıkıcı ve monoton buluyorum.		
8-İleride ilginç ve güzel şeylerle karşılaşacağımı ümit ediyorum		
9- Şu anda yaptığım şeyler her zaman olduğu gibi ilginç geliyor		
10-Kendimi yaşlı ve hayli yorgun hissediyorum.		
11-Kaç yaşında olduğumu biliyorum ve bu beni rahatsız etmiyor.		
12-Geriye dönüp hayatıma baktığımda, olup bitenlerden bayağı memnun oluyorum.		
13- Geçmişteki hayatımı değiştirebilmek elimde olsa yine de değiştirmek istemem.		
14- Kendimi yaşlılarımla karşılaştığımda, hayatım boyunca bazı yanlış kararlar verdiğimi düşünüyorum.		
15-Yaşlılarıma göre, ben daha iyi görünümdeyim.		
16-Şimdiden gelecek ay ve gelecek sene içinde neler yapacağımı planladım.		
17- Geriye dönüp baktığımda hayatımda önem verdiğim birçok şeyi elde edemediğimi görüyorum.		
18- Başka kişilerle kendimi karşılaştığımda sık sık daha çok üzülüyorum.		
19-Hayatta istediğim pek çok şeyi elde ettim.		
20-Başkası ne derse desin, bence insanların durumu iyiye değil, kötüye gidiyor.		

## YAŞAM YÖNELİM TESTİ

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Ne olacağının önceden kestiremediği durumlarda hep en iyi sonucu beklerim.					
2. Kolayca gevşeyip rahatlayabilirim.					
3. Bir işimin ters gitme olasılığı varsa mutlaka ters gider.					
4. Her şeyi hep iyi tarafından alırım.					
5. Geleceğim konusunda hep iyimserimdir.					
6. Arkadaşlarımla birlikte olmaktan hoşlanırım.					
7. Yapacak bir şeylerimin olması benim için önemlidir.					
8. İşlerin istediğim gibi yürüyeceğini nerdeyse hiç beklemem.					
9. Hiçbir şey benim istediğim yönde gelişmez.					
10. Moralem öyle kolay kolay bozulmaz.					
11. Her türlü olayda bir iyi yan bulmaya çalışırım.					
12. Başıma iyi şeylerin geleceğine pek bel bağlamam.					

## Öznel Mutluluk Ölçeği (ÖMÖ)

Lütfen aşağıdaki ifadeleri okuduktan sonra kendinizi değerlendirip sizin için en uygun seçeneğin karşısına çarpı (X) işareti koyunuz.	
1. Genellikle	1 2 3 4 5 6 7 Hiç mutlu değilim Çok mutluyum
2. Çoğu arkadaşıma göre	1 2 3 4 5 6 7 Hiç mutlu değilim Çok mutluyum
3. Bazı insanlar genellikle çok mutludur. Ne olup bittiğiyle ilgilenmeksizin yaşamdan zevk alırlar. Bu durum sizin için ne kadar geçerlidir?	1 2 3 4 5 6 7 Hiç uygun değil Tamamen uygun
4. Bazı insanlar genellikle çok mutlu değildir. Depresif olmamalarına rağmen asla gerçekte oldukları kadar mutlu görünmezler. Bu durum sizin için ne kadar geçerlidir?	1 2 3 4 5 6 7 Hiç uygun değil Tamamen uygun

## BESİN TÜKETİM SIKLIĞI FORMU

Besin	Her gün	Haftada 3-5	Haftada 1-2	15 Günde bir	Ayda bir	Nadiren veya hiç
Süt						
Ayran						
Yoğurt						
Peynir						
Kaşar Peyniri						
Yumurta						
Kırmızı et						
Tavuk derili						
Tavuk derisiz						
Balık						
Kuru baklagiller						
Taze sebze						
Taze meyve						
Beyaz ekmek						
Kepekli ekmek						
Bulgur						
Makarna, erişte vb.						
Pirinç						
Tereyağı						
Kuyruk yağı						
Margarin						
Zeytinyağı						
Fındık yağı						
Ayçiçek yağı						
Mısırözü yağı						
Şeker, reçel						
Hamur tatlıları						
Sütlü tatlılar						
Kolalı içecekler						
Alkollü içkiler						