

**T.C.**  
**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM**  
**ARAŞTIRMA BÖLGESİ' NDE BİRİNCİ BASAMAK**  
**SAĞLIK KURULUŞUNA BAŞVURAN ERİŞKİN**  
**BİREYLERDE KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR**  
**BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYİ**

**Dr. Gültekin UYANIK**

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı**  
**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ESKİŞEHİR**  
**2016**



**T.C.**  
**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**

**ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM**  
**ARAŞTIRMA BÖLGESİ' NDE BİRİNCİ BASAMAK**  
**SAĞLIK KURULUŞUNA BAŞVURAN ERİŞKİN**  
**BİREYLERDE KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR**  
**BİLGİ VE FARKINDALIK DÜZEYİ**

**Dr. Gültekin UYANIK**

**Halk Sağlığı Anabilim Dalı**  
**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Selma METİNTAŞ**

**ESKİŞEHİR**

**2016**

**TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI**

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA,

Dr. Gültekin UYANIK' a ait " Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Araştırma Bölgesi'nde birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran erişkin bireylerde kardiyovasküler hastalıklar bilgi ve farkındalık düzeyi " adlı çalışma jürimiz tarafından Halk Sağlığı Anabilim Dalında Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih:

Jüri Başkanı	Prof. Dr. Selma METİNTAŞ Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Üye	Prof. Dr. Burhanettin IŞIKLI Halk Sağlığı Anabilim Dalı
Üye	Yrd. Doç. Dr. Fatih KARA Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulunun .....Tarih ve .....Sayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Enver İHTİYAR  
Dekan

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren her konuda rahatlıkla ulaşıp danıştığım değerli hocam Prof. Dr. Selma METİNTAŞ' a, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince yardım ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Cemalettin KALYONCU'ya, Prof. Dr. Alaettin ÜNSAL'a, Prof. Dr. Burhanettin IŞIKLI' ya, Prof. Dr. Didem ARSLANTAŞ'a, Yard. Doç, Dr. Muhammed Fatih ÖNSÜZ'e; bölümümüzde birlikte çalıştığım arkadaşlarıma yardımları ve destekleri için teşekkür ederim.

## ÖZET

Kardiyovasküler hastalıklar bütün dünyada en başta gelen ölüm ve sakatlık sebebidir. Kardiyovasküler hastalıklardan korunma için uygulanacak programların planlanması ve değerlendirilmesi için KVH risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyini ölçmeye gerek duyulmaktadır. Çalışmanın amacı, Eskişehir yarı kırsalındaki bireylerin KVH'lar konusunda farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini belirlemektir. Çalışma, 1-31 Ekim 2015 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Eğitim Araştırma bölgesine bağlı 4 ilçede (Sivrihisar, Mahmudiye, Alpu, Beylikova) birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran 20 yaş ve üzeri erişkinlerde gerçekleştirilen kesitsel tipte bir araştırmadır. Çalışma sonunda 1850 kişinin verisi değerlendirmeye uygun bulundu. Çalışma için hazırlanan anket form "Türkiye Kronik Hastalıklar Ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması" baz alınarak hazırlandı. Anketin birinci bölümü, bireylerin tanımlayıcı ve tıbbi bilgileri, ikinci bölümde kardiyovasküler risk faktörleri farkındalıkları ve üçüncü bölümü, bireylerin KVH'lar konusunda bilgi düzeylerinin araştırılması amacıyla Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği'ni içermekteydi. Çalışma grubunda erkeklerin %12.7'sinde, kadınların ise %16.9'unda hekim tanımlı diyabet ( $p=0.011$ ), erkeklerin %26.4'ünde kadınlarda ise %32.1'inde hipertansiyon ( $p=0.008$ ), erkeklerin %51.6'sı, kadınların %58.8'inde obezite ( $p=0.009$ ), erkeklerin %11'inde kadınlarda ise %14.1'inde hiperlipidemi ( $p=0.045$ ), erkeklerin %11.9'unda kadınlarda ise %7.5'inde kardiyovasküler hastalık ( $p=0.001$ ), erkeklerin %2.7'sinde kadınlarda ise %1.9'unda serebrovasküler olay bulunmakta idi. Çalışma grubundakilerin yalnızca %86.3'ü son üç yıl içinde tansiyonunu, %49.4'ü kolesterolünü, %50.6'sı kan şekerini ölçtürmüştü. KARRİF-BD ölçeğinden alınabilecek puan 0-28 arasında olup, grubun ortanca değeri 19'du. Farkındalığı olanlarda ölçek puanı daha yüksek bulundu. Sonuç olarak, çalışma grubunun kardiyovasküler riskleri yüksek olup, sağlık hizmeti almak için başvuran bir gruptan oluşmasına rağmen bilgi ve farkındalıkları düşük düzeydedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin içine kardiyovasküler hastalıklardan korunma yolları ile ilgili uygulamalara ivedilikle geçilmesi ve durumun değerlendirilmesi kanaatine varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri, bilgi düzeyi, farkındalık

## ABSTRACT

Cardiovascular diseases (CVD) are leading reason of death and disability on entire world. Information level of cardiovascular diseases risk factors needs to be evaluated for planning and assessing programs that implemented for being protected from cardiovascular diseases. The aim of the study is to determine people's awareness and knowledge level about cardiovascular diseases in semi-rural region of Eskişehir. This cross-sectional study conducted on 20 years and older adults who applied primary health care services in 4 counties (Sivrihisar, Mahmudiye, Alpu&Beylikova) which belongs to Eskişehir Osmangazi University Training&Research Area between 1-31 October 2015. At the end of the study, 1850 data are approved to assess. Prepared questionnaire for study was prepared based upon "Chronic Diseases and Risk Factors Survey in Turkey." Questionnaire consisted of 3 parts. First part included descriptive characteristics and medical information of patients, second part included awareness of cardiovascular risk factors and third part included "The Cardiovascular Disease Risk Factors Knowledge Level (CARRF-KL)" on the purpose of people's knowledge level about cardiovascular diseases. In the study group, %12.7 of male and %16.9 of female had physician diagnosed diabetes ( $p=0.011$ ), %26.4 of male and %32.1 had hypertension ( $p=0.008$ ), %51.6 of male and %58.8 of female was obese ( $p=0.009$ ), %11 of male and %14.1 of female had hyperlipidemia ( $p=0.045$ ), %11.9 of male and %7.5 of female had cardiovascular diseases ( $p=0.001$ ), %2.7 of male and %1.9 of female had cerebrovascular disease. In the study group only %86.3 of them was measured their blood pressure, %49.4 was measured their cholesterol, %50.6 was measured their blood glucose within the last 3 years. The total score which can be taken from CARRF-KL ranged between 0-28, the median score was 19 in the study group. Finally, the study group has high cardiovascular risk and their knowledge and awareness at lowest level despite the group who has applied for health care service. In primary health care services, coming into effect urgently and assessing the issue related to be preserved from cardiovascular diseases are come to a conclusion.

**Key Words:** Cardiovascular diseases risk factors, knowledge level, awareness

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı	3
2.1.1. Ateroskleroz	3
2.1.2. Ateroskleroz Gelişimi	4
2.2. Kardiyovasküler Hastalıkların Dünyadaki Durumu	7
2.3. Kalp Damar Hastalıklarının Türkiye’deki Durumu	11
2.4. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Değiştirilebilen Risk Faktörleri	15
2.4.1. Hipertansiyon	16
2.4.2. Diyabetes Mellitus	19
2.4.3. Obezite	21
2.4.4. Fiziksel Aktivite Yetersizliği	22
2.4.5. Sigara	24
2.4.6. Dislipidemi	26
2.4.7. Uygunsuz Beslenme	27
2.4.8. Yaş	28
2.4.9. Cinsiyet	29
2.4.10. Aile Hikayesi	29
2.5. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma stratejileri	30
2.5.1. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Toplum Tabanlı Koruma Projeleri	31



	Sayfa
3.GEREÇ VE YÖNTEM	34
3.1. Çalışma Evreni	34
3.2. Çalışma Örnekleme	34
3.3. Çalışma İzinleri	35
3.4.Çalışmada kullanılan Anket Formlar	35
3.5.Çalışmada kullanılan Tanımlar	36
3.6. İstatistiksel Değerlendirme	37
4.BULGULAR	38
5.TARTIŞMA	57
6.SONUÇ ve ÖNERİLER	65
KAYNAKLAR	67
EKLER	
EK 1: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Araştırma Bölgesi'nde Birinci Basamak Sağlık Kuruluşuna Başvuran Erişkin Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıklar Bilgi Ve Farkındalık Düzeyi Anket Formu	

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ADA	American Diabetes Association
BKİ	Beden Kitle İndeksi
BOH	Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara
COPC	Community-Oriented Primary Care Model
DALY	Disabilyet Adjusted Life Year
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ESC	European Society of Cardiology
ESOGÜ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
HDFQ	Heart Disease Fact Questionnaire
HDL	Yüksek Dansiteli Lipoprotein
HIV/AİD	Edinsel Bağışıklık Yetmezliği Sendromu
HT	Hipertansiyon
IDL	Orta Dansiteli Lipoprotein
JNC-7	Amerikan Birleşik Ulusal Komitesi' nin 7inci raporuna
KARRİF-BD	Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi
KKH	Koroner Kalp Hastalıkları
KOAH	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
LDL	Düşük Dansiteli Lipoprotein
MI	Miyokard İnfarktüsü
NCEP- ATP III	Ulusal Kolesterol Eğitim Programı'nın Üçüncü Erişkin Tedavi Paneli (National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III;)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences)
SVH	Serebrovasküler Hastalıklar
SVO	İnme
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TG	Trigliserid
TK	Total Kolesterol

TURDEP-I	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumunun
UHY-ME	Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik
VLDL	Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein
YLD	Years Lost due to Disability
YLL	Years of Life Lost

## ŞEKİLLER

	Sayfa
2.1. Küresel ölüm nedenleri dağılımı.	9
2.2. Küresel düzeyde bulaşıcı olmayan hastalıkların nedenlere dağılımı.	10
2.3. Koroner Kalp hastalığı sıklığının cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı, Türkiye 2011.	14
2.4. Türkiye’de yıllar içinde sigara tüketme prevalansının cinsiyete göre dağılımı.	25
4.1. Çalışma grubunda hekim tanılı kronik hastalıkların görülme sıklığının cinsiyete göre dağılımı.	40

## TABLOLAR

	Sayfa
2.1. Küresel ölüm nedenleri, 2008.	9
2.2. Türkiye’de ulusal düzeyde 15 yaş üstü ölüme neden olan ilk hastalığın cinsiyete göre dağılımı.	10 12
2.3. Türkiye’de 2013 ve 2014 yılları arasında ölüm nedenlerinin dağılımı.	13
2.4. Türkiye’de kalp ve damar hastalıklarının insidans ve prevalans hızları	14
2.5. Amerikan Birleşik Ulusal Komitesi’ nin 7 inci raporuna göre yapılan hipertansiyon sınıflaması.	17
2.6. Türkiye’de hipertansiyon sıklığı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler.	18
2.7. Türkiye’de hipertansiyona atfedilen hastalık yükü ve ölüm sayılarının nedenlere göre dağılımı.	18
2.8. Türkiye’de Diyabet sıklığı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler.	20
2.9. Türkiye’de obesite prevalansı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler.	22
2.10. Fiziksel hareketsizliğe atfedilebilir hastalık yükü ve ölüm sayılarının nedenlere göre dağılımı.	23
2.11. NCEP ATPIII kılavuzuna göre serum lipid düzeylerinin sınıflandırılması.	26
4.1. Çalışma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı.	38
4.2. Çalışma grubunda hekim tanılı kronik hastalıkların görülme sıklığının cinsiyete göre dağılımı.	39
4.3. Çalışma grubunda hekim tanılı kronik hastalıkların görülme sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı.	41
4.4. Bireylerin sigara, alkol kullanma sıklığının cinsiyete göre dağılımı.	42
4.5. Bireylerin sigara, alkol kullanma sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı.	43
4.6. Çalışma grubunda beslenme özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı	44
4.7. Çalışma grubunda beslenme özelliklerinin yaş gruplarına göre dağılımı.	46

	Sayfa
4.8. Çalışma grubunun kardiyovasküler hastalıklar hakkındaki farkındalıklarının cinsiyete göre dağılımı.	47
4.9. Çalışma grubunun kardiyovasküler hastalıklar hakkındaki farkındalıklarının yaş gruplarına göre dağılımı.	49
4.10. Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması.	51
4.11. Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların hekim tanıli kardiyovasküler hastalıkların varlığına göre karşılaştırılması.	52
4.12. Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF- BD ölçeğinden aldıkları puanların kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine göre karşılaştırılması.	53
4.13. Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların kardiyovasküler hastalık farkındalığına göre karşılaştırılması.	54
4.14. Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların üzerine etkili olan bağımsız değişkenleri gösteren çoklu lineer regresyon modeli.	55
4.15. Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyine (KARRİF-BD) verilen cevapların değerlendirilmesi.	56

## 1. GİRİŞ

Kardiyovasküler hastalık (KVH) başlığı altında koroner kalp hastalıkları (KKH), serebrovasküler hastalıklar (SVH), hipertansiyon, periferik arter hastalıkları, romatizmal kalp hastalıkları, konjenital kalp hastalıkları, kalp yetmezliği ve kardiyomiopati yer almaktadır(1). Kardiyovasküler hastalıklar bütün dünyada en başta gelen ölüm ve sakatlık sebebidir. Kardiyovasküler hastalıklarda önemli ölüm (neredeyse %80) sebeplerinin başında KKH'ları gelmektedir(2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2012yılı raporlarında dünyadaki başta gelen ilk 10 ölüm sebebi içerisinde, KVH'lar birinci sırada yer almaktadır ve tüm dünyada Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara (BOH) bağlı ölümlerin yüzde 46.2'si (17,5 milyon) KVH'lar nedeniyle gerçekleşmektedir. Bu ölümlerin 7,4 milyonu kalp krizine (iskemik kalp hastalığı) 6,7 milyonu inmeye bağlıdır. BOH'lara bağlı 70 yaş altı ölümlerin yüzde 37'sinden kalp ve damar hastalıkları sorumludur. Kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin 2030 yılında 22,2 milyon olacağı tahmin edilmektedir(3).

Ülkemizin nüfus yapısı halen genç nüfus ağırlıklı olup, gelişmekte olan ülkelerdekine benzemektedir bu nedenle ölüm sebepleri bakımından gelişmiş toplumlardakine benzer biçimde ülkemizde de KVH'lar öne çıkmaktadır. Nüfusumuzun 2023 yılında %13.2 artacağı tahmin edilmektedir. Ancak KVH'lar için risk grubu olarak kabul edilen 40 yaş ve üstü nüfusun artış oranı ise yaşlanan nüfusumuz nedeniyle %39.7 olarak tahmin edilmektedir. Bu dinamiklere göre, KVH'ların sayısının yılda ortalama %7'nin üzerinde artacağı öngörülmektedir(2). Bu eğilim kontrol altına alınmadığı takdirde, 10 yıl sonra nüfusumuzda yaşlıların oranı arttığında KVH'lar ve bu hastalıklara bağlı ölüm ve iş göremezlik oranlarının hayli yüksek seyredeceği öngörülmektedir(2, 4).

Kardiyovasküler hastalıklar, çok etkenli hastalıklardandır. Hastalığın oluşmasında birden fazla faktör rol oynamaktadır. Bu faktörlere "risk faktörleri" denilmektedir. Faktörlerin bazıları önlenemez, kontrol altına alınabilir ya da değiştirilebilir faktörler iken, bazılarının değiştirilmesi mümkün değildir(5).

Dünya Sağlık Örgütü, kan basıncı, obezite, kolesterol ve sigara içiminin kontrolü ile KVH'ların görülme sıklığının yarıya indirilebileceğini bildirmektedir(5). Bu çerçevede yapılması gereken; hasta olanlar için tedavi imkânları sağlamanın yanı

sıra, “önlenebilir” nitelikteki KVH’lardan korunma stratejilerini geliştirmek, birey ve toplum için planlar yapmaktır(6).

Böylesine önemli bir sağlık sorununda, son derece yüksek maliyetle yürütülebilen tedavi çalışmalarından çok primer ve sekonder korunma çalışmalarına ağırlık verilmesi gereği açıktır(3)

Toplum temelli korunmada en önemli etken, yaşamla ilişkili alışkanlıklardır. Bunun nedeni, yaşam tarzı ve davranışlarını değiştirmenin daha ucuz ve etkin olmasıdır (7). Sosyal davranış modellerine göre, davranış değiştirmelerde ilk koşul bireylerin davranışlarının neden olduğu olumsuz sağlık sonuçlarını bilmeleridir. Yaşam tarzı ve davranışlarını değiştirmekte yetersiz bilgi yetersiz motivasyona neden olacağı için, KVH’ları önleme çalışmaları toplumu bilgilendirme programlarına odaklanmıştır(7, 8). Kardiyovasküler hastalıklardan korunma için uygulanacak programların planlanması ve değerlendirilmesi için KVH risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyini ölçmeye gerek duyulmaktadır. Oysa, bu konuda az sayıda çalışma vardır(9, 10).

Çalışmanın amacı, Eskişehir yarı kırsalındaki bireylerin KVH’lar konusunda farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini belirlemektir.



## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı

Kardiyovasküler hastalık, kalp ve damarlarda bozukluklara sebep olan bir grup hastalıktan oluşur (11). KVH içerisinde yer alan kalp hastalıkları, doğuştan ve sonradan kazanılan hastalıklar olarak iki ayrı grupta değerlendirilmektedir. Doğuştan olan kalp hastalıkları siyanotik ve asiyanotik kalp defektleridir. Sonradan ortaya çıkan kalp hastalıkları ise koroner arter hastalığı, İskemik Kalp Hastalığı, kalp yetmezliği, stabil ve stabil olmayan anjina pectoris, miyokard infarktüsü (MI), ani kalp ölümü, ritim bozuklukları (atriyal, sinüs ritim bozuklukları, kalp bloku, senkop, atrial fibrilasyon, ventriküler aritmiler), mitral darlık ve yetersizlik, triküspit darlığı ve yetersizlik, miyokard hastalıkları (myokardit, kardiyomyopatiler) ve perikard (perikardit, perikard effüzyonu) hastalıklarıdır (12).

Damar hastalıkları ise hipertansiyon, aort anevrizmaları, aort darlığı ve yetersizliği, periferik damar hastalıkları (aterosklerotik tıkaçıcı periferik damar hastalığı, arter embolizmi, Raynaud fenomeni), periferik anevrizma ve fistüller gibi arter hastalıkları, periferik venöz hastalıklar (tromboflebit, selülit), varis ve derin ven trombozu gibi ven hastalıkları, lenfanjit, filariyazis ve lenf ödem gibi lenf damarları hastalıkları olarak değerlendirilirler (12).

Kardiyovasküler hastalıklar fonksiyonel olabildiği gibi çok daha sık görülen formu aterosklerotik lezyonlara bağlı olarak görülür(11).

#### 2.1.1. Ateroskleroz

Ateroskleroz, primer olarak elastik arterlerin intimal tabakasını ve aortadan epikardial koroner arterlere kadar değişen büyüklükte tüm sistemik arterleri etkiler. Bilinmeyen nedenlere bağlı olarak koroner, karotis, serebral, renal ve aort en sık tutulan arterlerdir(12).

Sağlıklı arter histolojik olarak 3 tabakadan oluşur. Bu tabakalar Tunika intima, Tunika media ve Tunika adventisyadır (12).

1- Tunika intima: Kan ile temas eden, lümeni çevreleyen en iç tabakadır. Tek bir endotel hücre tabakasından oluşur, internal elastik laminaya yakındır. Düz kas hücreleri, izole makrofajlar, nadir mast hücreleri ve ekstrasellüler matris elemanları içerir. Bu tabakanın, endotel hücrelerinin damar permeabilitesini düzenleme, nontrombojenik bir yüzey sağlama, vazoaktif maddelerin, growth faktörlerin ve konnektif dokunun yapımı gibi fonksiyonları vardır. Endotel hücre yüzeyinde Düşük Dansiteli Lipoprotein (LDL), growth faktörler ve birçok farmakolojik ajanlar gibi farklı molekül yapılarına ait reseptörler vardır. Ayrıca endotel LDL'yi okside ederek modifiye LDL'ye dönüştürme potansiyeline sahiptir. Endotelden geçen modifiye LDL makrofajların yüzeyindeki reseptörler aracılığıyla hücre içine alınır ve köpük hücreleri oluşur. Bu olay aterogeneze önemlidir (13).

2- Tunika media: Arterin müküler duvarı olup, internal ve eksternal elastik lamina ile çevrelenmiş tabakasıdır. Bu laminalar değişik madde ve hücrelerin her iki yönde geçişine imkan sağlayan büyüklükte çok sayıda açıklığa sahip elastik lif tabakalarından oluşurlar. Müküler arterlerin mediasında birbirine tutunmuş düz kas hücrelerinin oluşturduğu spiral tarzda tabakalar yer alır. Elastik arterler ise çok sayıda düz kas hücre lamellerine sahiptir. Bu lamellerin her biri küçük müküler arter veya arteriollerin mediasına eşdeğerdir. Her bir lamel iç ve dış yüzeylerinde elastik lamina ile çevrelenmiştir(14).

3- Tunika adventisya: Kollajen ve elastik lif demetleri ile fibroblastlar ve bir miktar düz kas hücresi ihtiva eden yoğun kollajen yapıya sahiptir. Vasküler bir dokudur, çok sayıda sinir lifi de içerir. Ayrıca vasa vasorumları da içermektedir (14-16).

### **2.1.2. Ateroskleroz Gelişimi**

Atardamarlar sağlıklı kişilerde esnek bir yapıya sahiptir. Vücudun denge durumuna göre genişler ya da daralır. Böylece damardan geçen kan miktarını ayarlar. Çeşitli nedenlerden dolayı atardamarların duvarı bağ dokusu ile kaplanırsa, damar, esnekliğini kaybeder. Damar duvarının esnekliğini kaybedip sertleşmesine damar sertliği (ateroskleroz) denir. Ateroskleroz; lipidler ile doldurulmuş orta ve büyük arterlerin içten içe devam eden multifokal, immüno-inflamatuvar hastalığı olarak da tanımlanır(12, 13, 17).

“Ateroskleroz” Yunanca “athero” (lapa) ve “sclerosis” (sertleşme) sözcüklerinden türetilmiştir(18). Aterosklerozun patogenezi 1852 yılında Rokitansky tarafından “İnsurulation hipotezi: üzerinin kabuk bağlaması”, 1856 yılında Virshow tarafından “lipid hipotezi” ile açıklanmıştır (12, 18). Bu hipotezlerden 3 dekat sonra Russell Ros tarafından bu iki hipotezi tamamlayıcı “lezyona cevap” hipotezi aterosklerozun patogenezinin anlaşılmasında temel olmuştur (19).

Aterosklerozun artan klinik önemi, nedenini anlamak için muazzam çabalara yol açmıştır. Aterogenezin güncel görünümü ‘lezyona cevap’ hipotezi ile açıklanmaktadır. Bu model aterosklerozu arter duvarının endotel zedelenmesine verdiği kronik inflamatuvar bir yanıt olarak gösterir. Lezyonun ilerlemesi modifiye lipoproteinler, monosit kaynaklı makrofajlar, T lenfositler ve arter duvarının normal hücresel elemanları arasındaki etkileşimler ile oluşur(12, 13, 18) .

Aşağıdakiler Aterosklerozun süreci; hipotezin esas prensipleridir.

- 1- Endotel disfonksiyonu ile sonuçlanan kronik endotel hasarı nedeniyle artmış geçirgenlik, lökosit adezyonu ve trombozis
- 2- Damar duvarında lipoproteinlerin birikimi
- 3- Endotele monosit adezyonu, takiben intimaya göçleri, makrofajlar ve köpüksü hücrelere transformasyonları
- 4- Hücre içi lipit birikimi ve köpük hücre oluşumu
5. Aterosklerotik lezyonlar (Yağlı çizgilenme, fibröz plak, komplike lezyonlar)

Endotel disfonksiyonu aterosklerozun patogenezinde ilk temel basamağı oluşturur. Lezyona cevap hipotezine göre olayları endotel disfonksiyonu başlatır. Metabolik, mekanik, toksik, immünojenik olaylar endotel disfonksiyonuna neden olurlar. Bilinen risk faktörlerinin hemen hepsi (sigara, hipertansiyon, diyabet, hiperkolesterolemi) endotelde fonksiyon bozukluğuna neden olabilir. Disfonksiyon ile tek sıra dizili endotel hücrelerinin seçici geçirgen özelliği ve antitrombotik yüzey özelliği bozulur(12, 13, 18).

Kronik hiperlipidemi ile birlikte kolesterol doymuş yağ ve düşük dansiteli lipoproteinler intima içinde birikmeye başlarlar. Lipoprotein partikülleri intima içinde proteoglikanlara bağlanarak intimada kalış süresi uzamaktadır. Bu uzama

LDL'nin oksidasyonuna olanak sağlar. Okside LDL kemokinlerin sitokinlerin adezyon moleküllerinin ve büyüme faktörlerinin salgılanmasını uyarır(13).

Normal endotel hücresi lökositlerin adezyonuna direnç gösterir. Endotel yüzeyinde adezyon moleküllerinin ekspresyonu monositler ve T lenfositlerin endotele adezyonunu sağlamaktadır. Adezyondan sonra lökositlerin intima içine girmesi için bir sinyal gerekmektedir. Bu sinyali kemokin olarak bilinen maddeler sağlar. Makrofajlar okside LDL'yi fagosite ederek kolesterolü içerisinde biriktirir ve aterosklerozun prototip hücresi olan köpük hücreye dönüşür. Klasik LDL reseptörü köpük hücre birikimini düzenlememektedir. Makrofajlar normal LDL'yi önemli miktarda fagosite edemezler. Ancak makrofajlar çöpçü reseptörler aracılığı ile okside LDL'yi büyük oranda fagosite edebilirler. Makrofajlar okside LDL'yi fagosite ettikten sonra parçalarlar ve kolesterol esterleri şeklinde depo ederler. Kolesterol esterleri hücre içinde yağ damlacıkları oluşturmaya başlar ve makrofaj lipit yüklü köpük hücreye dönüşüncüye kadar devam eder. Depolama işlemi köpük hücrenin apoptozisine kadar devam eder. Bu yapıya düz kas hücreleri ile fibroblastların eklenmesi "fibröz plak" oluşumunu başlatır. Ekstrasellüler kolesterol içeriğinin artması, tip I ve III kollojenden zengin matriks yapısı ve fibröz kapsülün eklenmesi ile "aterom plağı" meydana gelir(20).

Aterom plak, aterosklerozun belirleyici lezyonu olup lipidden zengin içeriği vardır, fakat daha sık olarak yağlı-fibröz bir lezyon şeklindedir, hücreden zengin, solid ve fibrotik bir yapıya sahiptir.

Aterosklerozun gelişimi çocukluk yaşlarından itibaren başlar. Bazı toplumlarda 10-14 yaş grubu çocukların %50'sinin koroner arterlerinde yağlı çizgilenmeler olduğu bildirilmektedir(14, 15).

Bu çizgiler erken dönemde damar duvarını tam tıkamadığı için bulgu vermez. 20-30 yaşlar arası fibröz plağa ilerleme olur ve klinik bulgular 30 yaştan sonra görülmeye başlar (12, 16). Aterom plağı 4 farklı değişim gösterebilir;

- 1- Plaklar kalsifikasyona gidebilir ve damarlar kurşun boruya dönüşebilir.
- 2- Lüminal yüzeyin fissürleşmesi veya ülserleşmesi ile plağın rüptürü olabilir.

- 3- Ülsere lezyonların üzerine trombus gelişebilir.
- 4- Endotelyal bütünlüğün kaybından oluşabilecek plak içine kanama olabilir(13).

Oluşan aterom plağı damar lümeni içine büyüyerek lümeni daraltır ve kan akımına direnç oluşturursa zaman içinde damar distalindeki dokuda iskemi ya da infarktüs olabilir. Bu durum beyin damarlarında olursa; inme-felç, kalp damarlarında olursa; myokard infarktüsü- angina, periferik arterlerde olursa; iskemi-gangren gibi klinik durumlarla karşımıza çıkmaktadır (12).

Nihayette aterom plağı ile oluşun klinik durumlar yaşamı tehdit edebilmektedir. Akut koroner sendromların yaklaşık %30'undan endotelyal erozyon, sorumludur(20).

## **2.2. Kardiyovasküler Hastalıkların Dünyadaki Durumu**

Mortalite ve morbiditede rol oynayan hastalıklardaki geçişler "Epidemiyolojik Geçiş" olarak bilinir. Epidemiyolojik geçiş, sosyal ve ekonomik güç ile sıkı ilişki içindedir. Dört epidemiyolojik geçiş dönemi olduğu düşünölmektedir(2, 21, 22).

1- *Birinci evre* (Salgın ve Kıtık Dönemi): Tarihte uzun yıllar boyunca insanoğlunun yaşadığı enfeksiyöz hastalıklar ve açlık ön plandayken KVH'lardan ölümler daha az görölmüştür. Yüksek doğurganlık oranları ile birlikte bebek ve çocuk ölümlerinde artış sonucunda ortalama yaşam beklentisinin 30 yılın altında olduğu bu dönemi gelişmiş ölkeler 1700-1800 yılları arasında atlatmıştır. Bu dönemde kalp ve damar hastalıkların çoğunu, romatizmal kalp hastalıkları ve nütrisyonel kardiyomiyopatiler gibi enfeksiyon ve malnütrisyonu bağı hastalıklar oluşturmuştur.

2- *İkinci evre* (Pandemilerin Azaldığı Dönemi): Beslenmenin artması, açlığa bağı erken ölümlerin azalması ve enfeksiyon hastalıklarına karşı direnç artması ile başlamıştır. İşçilerin üretkenliğinin artıp ekonomik durumlarının geliştiğı, bebek ve çocuk ölümlerinin azalıp ortalama yaşam süresinin arttığı bu dönemde beslenme ve yaşam şeklindeki değışiklikler anne ve yenidoğanda ölümler ile bulaşıcı hastalıkları azaltırken, KVH'ları artırmıştır. Gelişmiş ölkeler bu evreyi XX. yüzyıl başlarında

yaşamıştır. Pandemilerin azaldığı dönemde hipertansiyon ve inme oranlarının artması ile KVH'ların mortalitesi % 10-35'lere yükselmiştir.

3- *Üçüncü evre* (Dejeneratif ve İnsan Kaynaklı Hastalıklar Dönemi): Ekonomik koşulların düzelmesi, ortalama yaşam süresinin yükselmesi, şehirleşme, iş ile bağlantılı aktivitelerdeki ve hayat tarzındaki köklü değişiklikler ile birlikte başlamıştır. Bu dönemde mekanizasyon artışıyla günlük bedensel aktivite miktarı azalmış, günlük kalori alımı artmış ve sigara alışkanlığı yaygınlaşmıştır. Bu gelişmelerin sonucu olarak ortalama vücut kütle indeksi, kan basıncı, plazma lipid ve kan şekeri değerleri artmıştır. Kardiyovasküler hastalık prevalansının en yüksek olduğu bu dönemde diyabet, hipertansif hastalıklar, KKH ve periferik arter hastalıklarında hızlı artışlar izlenmiştir. Bu dönemde ölümlerin yaklaşık % 35-65'i KVH'lara bağlıydı. Tipik olarak KKH'na bağlı ölümler, inmelerden çok daha yüksektir.

4- *Dördüncü evre* (Gecikmiş Dejeneratif Hastalıklar Dönemi): Geçişin son evresidir. Kardiyovasküler hastalıklar ve kanserler bu dönemde de önde gelen morbidite ve mortalite nedenleridir. Sigaranın bırakılması ve kan basıncı kontrolü gibi koruyucu stratejilerin yanı sıra, teşhis ve tedavide önemli ilerlemeler olmuştur. Kalp ve damar hastalıklarının oranında bir miktar azalma olmakla birlikte bu dönemde popülasyonun ortalama yaşam süresi uzadığı için KVH'lar halen birinci ölüm nedenidir.

5-*Beşinci evre*: Bazı batı ülkelerinin içinde bulunduğu bu evre uzun yaşam beklentisine paralel olarak yaşam kalitesini artırma isteği, devam eden toplumsal eşitsizlikler ve değişen hayat tarzına bağlı risk faktörlerinin arttığı ve KVH'ların artacağı tahmin edilen evredir (21, 22). Bu evrede romatizmal kalp hastalıkları ve infeksiyonlardan ölümlerin yeniden gündeme gelmesi, gençler arasında iskemik ve hipertansif hastalıklarda artış beklenmektedir. KVH'larından ölümler tüm ölümlerin %35-55'ni oluşturmaktadır(3). Kardiyovasküler hastalıkların epidemisi, epidemiyolojik geçiş teorisine göre gelişmiş ülkelerde 3üncü ve 4 üncü, gelişmekte olan ülkelerde ise halen 1inci ve 2inci evrededir.

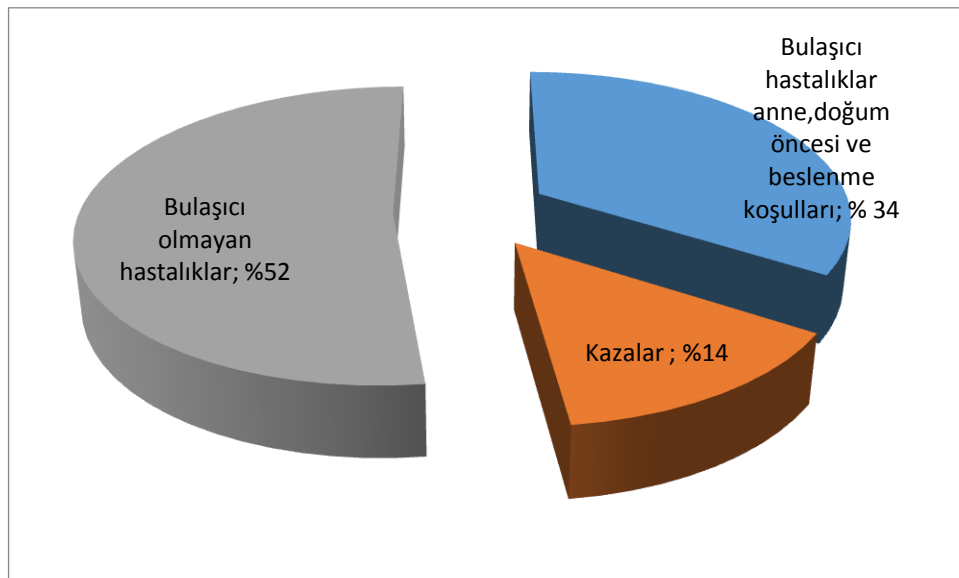
Dünya'da 2012 yılında 56 milyon ölüm meydana gelmiştir. Bu ölümlerin 38 milyonu BOH'lara özellikle KVH'lar, kanser, kronik hava yolu hastalıkları nedeniyle

(Şekil 2.1 ve Şekil 2.2)(23). Ölümlerin üçte biri (28 milyon) düşük ve orta gelirli ülkelerde olmuştur (23). Kardiyovasküler hastalıklar küresel ölçekte bir numaralı ölüm sebebidir. Yılda tahminen 17,5 milyon insan KVVH'lar sebebiyle ölmüştür ve bu küresel ölümlerin %30'unu oluşturmaktadır. Bu ölümlerin de 7,6 milyonu kalp krizlerine, 5,7 milyonu ise inmelere bağlıdır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre iskemik kalp hastalıkları ve inme tüm dünyada başta gelen ilk iki ölüm nedenidir (Tablo 1). Küresel ölüm nedenlerinin 2008 yılına ait değerleri Tablo 2.1'de sunulmuştur(24).

**Tablo 2.1.** Küresel ölüm nedenleri, 2008.

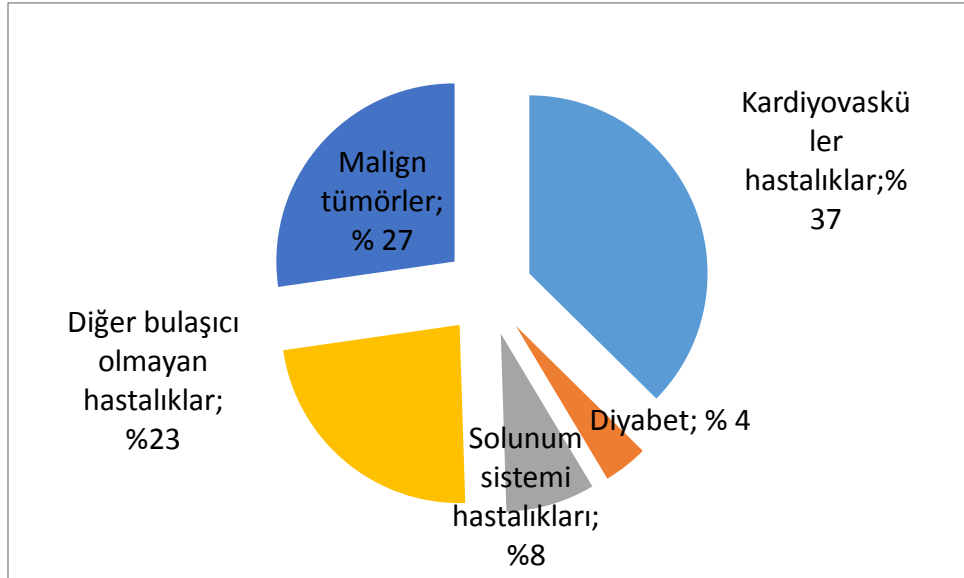
Dünya	Ölüm sayıları(milyon kişi)	%
Koroner kalp hastalıkları	7,60	12.2
İnme ve diğer kardiyovasküler hastalıklar	5,71	9.7
Alt solunum yolu enfeksiyonları	4,18	7.1
KOAH	3,02	5.1
İshalle seyreden hastalıklar	2,16	3.7
HIV/AİDS	2,04	3.5
Tüberküloz	1,46	2.5
Trakea, bronş ve akciğer kanserleri	1,32	2.3
Trafik kazaları	1,27	2.2
Prematürite ve düşük doğum ağırlığı	1,18	2.0

\*Kaynak No: (24) Türkiye Kalp Ve Damar Hastalıklarını Önleme Ve Kontrol Programı. Risk Faktörlerine Yönelik Stratejik Plan Ve Eylem Planı



**Şekil 2.1.** Küresel ölüm nedenleri dağılımı.

Kaynak:(23) Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara İlişkin Küresel Durum Raporu, 2010



**Şekil 2.2.** Küresel düzeyde bulaşıcı olmayan hastalıkların nedenlere dağılımı.

Kaynak:(23) Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara İlişkin Küresel Durum Raporu, 2010

Kardiyovasküler hastalıklara bağlı hastalık yükü (DALY) 1990' lı yıllarda 85 milyon DALY iken 2020 yılında 140-160 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir ve bu değer'in %80'inin gelişmekte olan ülkelerde olacağı tahmin edilmektedir. Toplam hastalık yükü kayıplarının prematür ölümlerin fazlalığı nedeniyle %10'u KVH'lar nedeniyledir(25).

Dünya nüfusunun yaklaşık %80'i düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır. Genel olarak KVH'ların mortalite oranı %23 olup, bulaşıcı hastalıklara bağlı mortalitenin yaklaşık yarısı kadardır. Bölgeler ve ülkeler arasında belirgin farklar bulunmakta, bazı ülkeler halen bulaşıcı hastalıklardan bulaşıcı olmayan hastalıklara epidemiyolojik geçişin ilk evresindeyken, diğerleri epidemiyolojik geçişin ikinci ve üçüncü evresindedirler. Bunun muhtemel nedenleri; farklı bölgelerdeki ekonomik, sosyal geçişlerin farklı safhalarda olması, yaşam şekli ve alışkanlıklara bağlı risk faktörlerinde değişiklikler olması ile ırksal ve etnik farklılıkların KVH'lara yatkınlığı değişmesidir(23, 26).

Avrupa verilerine bakıldığında KVH'lar 2000 yılında 4,35 milyondan fazla ölümden doğrudan sorumlu olarak bulunmuş, hem erkeklerde hem de kadınlarda tüm ölümlerin yaklaşık yarısının nedeni olarak görülmüştür. Avrupa ülkelerinde koroner



kalp hastalığından yıllık mortalitenin 45-74 yaş kesiminde erkeklerde binde 2 ile 9, kadınlarda binde 0.6 ile 3 arasında değiştiği bildirilmiştir(27).

Amerika Birleşik Devletleri'nde her gün 2300 kişinin KVH olduğu ve ortalama her dakikada bir kişi KVH tan hayatını kaybettiği bildirilmiştir. Her yıl KVH nedeniyle yaklaşık 6,2 milyon kişinin hastaneye yattığı, 730,000 kişiye inme tedavisi yapıldığı ve 7,2 milyonuna kalp damar prosedürü uygulandığı bildirilmiştir. Kardiyovasküler hastalığın en az bir tipinden 2006 yılında 81 milyon kişinin etkilendiği rapor edilmiştir. Amerikan toplumunda 3 kişiden birinde KVH vardır ve bütün Amerikan ölümlerinin %35'i KVH nedeniyledir(28).

### **2.3. Kalp Damar Hastalıklarının Türkiye'deki Durumu**

Kronik hastalıklar ülkemiz açısından da büyük önem taşımaktadır. Türkiye'de kronik hastalıklar ve ölüm nedenlerine ilişkin en geniş çalışma Sağlık Bakanlığı'nca yapılan Ulusal Hastalık Yüğü-Maliyet Etkililik (UHY-ME) çalışmasıdır(8). Bu çalışmaya göre Türkiye'de 2000 yılı için hesaplanan toplam 430,459 ölümün 305,467'si (%71) kronik hastalıklar nedeniyledir(8).

**Tablo 2.2.** Türkiye’de ulusal düzeyde 15 yaş üstü ölüme neden olan ilk 10 hastalığın cinsiyete göre dağılımı.

	Erkek	%	Kadın	%	Toplam	%
1	İskemik kalp hastalığı	24.3	İskemik kalp hastalığı	18.7	İskemik kalp hastalığı	22.2
2	Serebrovasküler hastalıklar	10.4	Serebrovasküler hastalıklar	9.7	Serebrovasküler hastalıklar	10.2
3	Trafik kazaları	6.3	Romatizmal Kalp Hastalıkları	6.3	Trafik kazaları	5.2
4	Trakea, bronş, akciğer kanseri	4.8	Meme kanseri	4.1	Romatizmal Kalp Hastalıkları	3.6
5	Lösemi	2.3	Diyabetes Mellitus	3.9	Trakea, bronş, akciğer kanseri	3.4
6	Şiddet	2.2	Trafik kazaları	3.4	Diyabetes Mellitus	2.6
7	Alt solunum yolları enfeksi	2.2	Nefrit ve Nefrozlar	3.0	Nefrit ve Nefrozlar	2.3
8	Tüberküloz	2.0	Maternal nedenler	2.7	Altsolunum yolları enfeksiyonu	2.1
9	Romatizmal Kalp Hastalıkları	2.0	Hipertansif kalp hastalığı	2.6	Tüberküloz	2.0
10	Nefrit, Nefrozlar	1.9	Tüberküloz	2.0	Lösemi	2.0

Kaynak No: (8)UHY-ME çalışması’ dan alınmıştır.

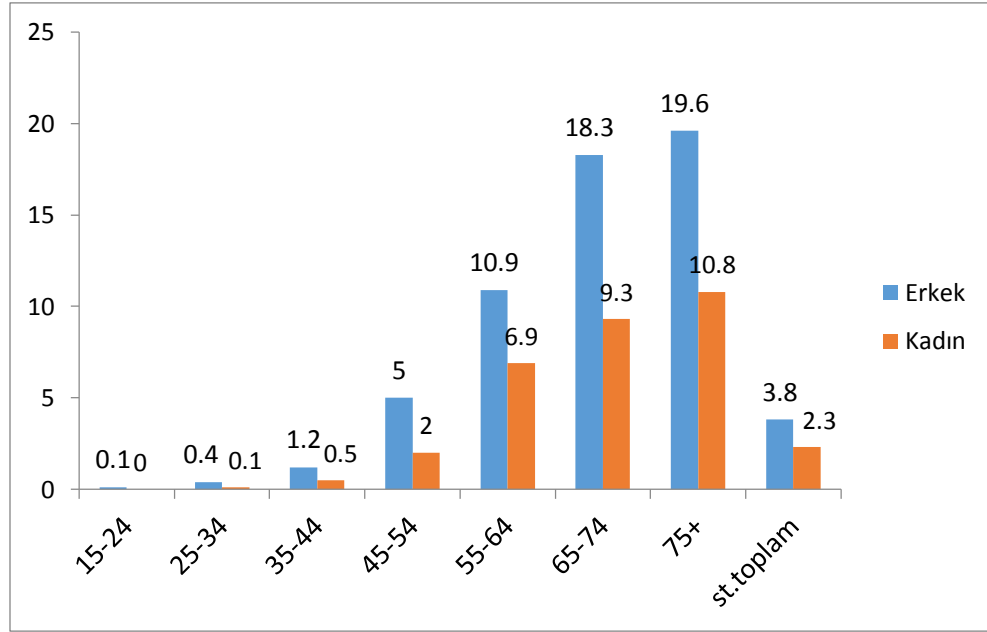
**Tablo 2. 3.** Türkiye’de 2013 ve 2014 yılları’nda ölüm nedenlerinin dağılımı.

	2013		2014	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)
<b>Toplam</b>	<b>360,873</b>	<b>100.0</b>	<b>375,291</b>	<b>100.0</b>
Dolaşım sistemi hastalıkları	143,084	39.6	151,696	40.4
İyi huylu ve kötü huylu tümörler (malign ve benign neoplazmlar)	76,534	21.2	77,587	20.7
Solunum sistemi hastalıkları	35,364	9.8	40,258	10.7
Endokrin (iç salgı bezi), beslenme ve metabolizmayla ilgili hastalıklar	20,095	5.6	19,288	5.1
Dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler	20,409	5.7	16,018	4.3
Sinir sistemi ve duyu organları hastalıkları	14,708	4.1	16,517	4.4
Diğer (enfeksiyonve parazit hastalıkları, mental ve davranışsal bozukluklar, kas-iskelet sistemi ve bağ dokusunun hastalıkları vb.)	50,679	14.0	53,927	14.4

Kaynak No: (2, 25) Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı. Birincil, ikincil ve üçüncül korumaya yönelik stratejik plan ve eylem planı.

Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) ölüm verileri toplam ölümlerin içinde kalp hastalıklarının payının gittikçe artma eğiliminde olduğu ve TÜİK 2010 verilerine göre de her iki cinsiyette en sık görülen ölüm nedenlerinin başında kalp-damar hastalıkları geldiği bildirilmiştir(29). Türkiye ulusal düzeyde ölüm nedenleri arasında ilk sırayı 205,457 ölümlle KVH’lar (tüm ölüm nedenlerinin %47.73’ü) almaktadır(29).

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasında (2011) Türkiye’de erkeklerin yüzde 6.4’ünde; kadınların ise yüzde 9.8’inde anjina pektoris saptanmıştır. Akut miyokard enfarktüsü öyküsü erkeklerde yüzde 2.3, kadınlarda yüzde 1.1’dir. Serebrovasküler hastalık sıklığı ise erkeklerde yüzde 1.8, kadınlarda yüzde 2.2’dir(1).



**Şekil 2.3.** Koroner Kalp hastalığı sıklığının cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı, Türkiye 2011.

Kaynak: (1) Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'ndan alınmıştır.

**Tablo 2.4.** Türkiye'de kalp ve damar hastalıklarının insidans ve prevalans hızları.

Kalp ve damar hastalıkları	İnsidans hızı(100,000)			Prevalans hızı (1000)		
	Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
Romatizmal kalp hastalığı	7,800	9,200	8,500	0.400	0.500	0.400
Hipertansif kalp hastalığı	21,000	31,400	26,100	15.000	28.000	22.000
Angina pectoris	840,000	640,000	740,000	41.200	35.000	38.000
Akut MI	167,400	144,900	156,300	0.799	0.490	0.648
Konjestif kalp yetmezliği	220,000	211,700	215,900	0.810	0.540	0.680
Serebrovasküler hastalık	67,100	72,100	69,600	3.190	3.190	3.190
Uzun dönem inme hastalığı	168,800	156,000	162,500	10.900	9.100	10.000
İnflamatuvar kalp hastalıkları	67,600	36,300	52,200	2.000	1.100	1.600
Diğer kardiyovasküler	446,900	407,900	427,700	5.400	5.100	5.300

Kaynak: (8) UYH-ME Çalışması, Türkiye, 2004

UYH-ME Çalışması'nda da kardiyovasküler hastalıklar grubunda iskemik kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, romatizmal kalp hastalıkları, inflamatuvar ve hipertansif kalp hastalıkları yer almaktadır. Kardiyovasküler hastalıklara bağlı olarak 102,386 erkek (tüm ölüm nedenlerinin %43,89'u), 103,071

kadın (tüm ölüm nedenlerinin %52,27'si) kaybedilmiştir. Türkiye ulusal düzeyde toplam hastalık yükünün (10,802,494 DALY) birincil nedenini %19.32 ile (2,086,527 DALY) KVVH'lar oluşturmaktadır. Türkiye ulusal düzeyde KVVH'ların hastalık yükü (DALY) dağılımında; Toplam hastalık yükünün erkeklerde %20.5'ini, kadınlarda ise %18'ini KVVH'lar oluşturmaktadır (8).

#### **2.4. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri**

Framingham çalışması sigara, hiperlipidemi, hipertansiyon ve diyabet gibi klasik risk faktörlerinin etkisini gösteren ilk çalışmadır(26). INTERHEART çalışması ise, klasik risk faktörlerinin yanında egzersiz, günlük sebze meyve tüketimi ve psikolojik faktörler gibi yaşam tarzı biçimlerinin önemini ortaya çıkarmıştır(30).

Koroner Hastalık Risk Faktörleri Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı'nın Üçüncü Erişkin Tedavi Paneli (National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III; NCEP- ATP III) tarafından şu şekilde sınıflandırılmıştır(31):

##### **Değiştirilebilen Risk Faktörleri**

- 2.4.1. Hipertansiyon
- 2.4.2. Diyabetes Mellitus
- 2.4.3. Obezite
- 2.4.4. Fiziksel Aktivite Azlığı
- 2.4.5. Sigara içmek
- 2.4.6. Dislipidemi
- 2.4.7. Uygunsuz Beslenme

##### **Değiştirilemeyen Risk Faktörleri**

- 2.4.8. Yaş
- 2.4.9. Cinsiyet
- 2.4.10. Aile öyküsü

Türk Kardiyoloji Derneği'nin yayınladığı KKH'ğı korunma ve tedavi klavuzunda yer alan koroner kalp hastalığı risk faktörleri aşağıda yer almaktadır(32).

- 1- Yaş (erkeklerde>45, kadınlarda>55 veya erken menopoz)
- 2- Aile öyküsü(birinci derece akrabalarından erkekte 55, kadında 65 yaşından önce koroner arter hastalığı bulunması)
- 3- Sigara içiyor olmak
- 4- Hipertansiyon(kan basıncı>140/90 mmHg veya antihipertansif tedavi görüyor olmak)
- 5- Hiperkolesterolemi(total kolesterol>200 mg/dl, LDL-kolesterol>130mg/dl)
- 6- Yüksek Dansiteli Lipoprotein (HDL)-kolesterol değeri(<40 mg/dl)
- 7- Diyabetes mellitus (diyabet bir risk faktörü olmanın yanısıra, koroner kalp hastalığı varlığına eşdeğer bir risk taşıdığından risk değerlendirmesinde ayrı bir yeri vardır.

## **Değiştirilebilen Risk Faktörleri**

### **2.4.1. Hipertansiyon**

Hipertansiyon ateroskleroz için major risk faktörüdür, hem sistolik hem de diastolik seviyeleri önemlidir. Amerikan Birleşik Ulusal Komitesi' nin 7inci raporuna (JNC-7) göre hipertansiyon; “sistolik kan basıncının 140 mmHg ya da üzeri ve/veya diastolik kan basıncının 90 mmHg ya da üzeri olması veya antihipertansif ilaç kullanıyor olmak” şeklinde tanımlanmaktadır. Amerikan Birleşik Ulusal Komitesi' nin 7. raporuna göre hipertansiyon sınıflaması Tablo 2.5'de sunuldu(33).

**Tablo 2.5.** Amerikan Birleşik Ulusal Komitesi' nin 7 inci raporuna göre yapılan hipertansiyon sınıflaması.

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

Kaynak No: (33) The seven report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure'dan alınmıştır.

Normal kan basıncı olan popülasyonla kıyaslandığında, hipertansiyon kendi başına, KVH riskini yaklaşık %60 oranında artırabilir. Tedavi edilmeyen hipertansif hastaların kabaca yarısı KVH veya konjestif kalp yetmezliğinden ve diğer üçte biri ise inmeye bağlı hayatını kaybeder. Çoğu vakadaki sol ventrikül hipertrofisi de olasılıkla uzun süredir işlevsel olan hipertansiyonun göstergesidir(12).

Hipertansiyon, kadın ve erkekte, akut miyokard infarktüsü riskini 2-3 misli artırmaktadır. Diastolik kan basıncında 15mmHg veya sistolik kan basıncında 25 mmHg'lik yükselme reinfarktüs riskini sırasıyla %40 ve %37 artırmaktadır. Bu durum diğer risk faktörlerinden bağımsızdır(34).

Bütün aterosklerotik kardiyovasküler olayların %35'inden hipertansiyon sorumludur. Koroner kalp hastalığı hipertansiflerde normotansiflere göre 2-3 kat daha fazladır. Hipertansiyonu olan ve akut miyokard infarktüsü geçirenlerde infarktüs sonrası anjina pektoris, sessiz miyokard iskemisi, atriyal fibrilasyon, ventrikül taşikardisi, ventrikül fibrilasyonu, kardiyojenik şok normotansiflere göre daha fazladır (12).

Dünya genelinde yüksek kan basıncının toplam ölümlerin %13'ünün (7,1 milyon ölüm) ve 64,3 milyon DALY'nin (toplam DALY'lerin %4.4'ü) nedeni olduğu tahmin edilmektedir(5).

Ülkemizde hipertansiyon sıklığına ilişkin yapılmış bazı çalışmalar Tablo 2.8'de yer almaktadır.

**Tablo 2.6.** Türkiye’de hipertansiyon sıklığı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler.

	Hipertansiyon Prevalansı %		
	Erkek	Kadın	Toplam
Türk hipertansiyon prevelans çalışması(35)	27.5	36.1	31.8
Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması(36)	39.0	38.5	37.8
TEKHARF çalışması 2003(37)	36.3	49.1	-
Patent2(38)	28.4	32.3	30.3
TURDEP II(39)	30.9	32.3	31.3
Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Araştırması(40)	29.4	35.7	32.7
Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması(1)	21.0	26.0	24.0

**Tablo2.7.** Türkiye’de hipertansiyona atfedilebilir hastalık yükü ve ölüm sayılarının nedenlere göre dağılımı.

Neden	Atfedilebilir Ölüm	Atfedilebilir YLL	Atfedilebilir YLD	Atfedilebilir DALY	Toplam DALY İçindeki Atfedilebilir DALY Oranı
İskemik kalp hastalıkları	50,717	399,783	32,421	432,204	4.0
Serebrovasküler hastalıklar	39,731	279,541	81,368	360,909	3.3
Hipertansif kalp hastalıkları	11,503	80,829	6,053	86,882	0.8
Diğer kardiyovas. hastalıklar	6,518	38,199	10,757	48,956	0.5
Toplam	108,468	798,353	130,597	928,950	8.6

Kaynak: (25) Sağlık Bakanlığı kalp ve damar hastalıklarını önleme ve kontrol programından alınmıştır.

Tablo 2.9’da Türkiye’de hipertansiyona atfedilebilir hastalık yükü ve ölüm sayılarının nedenlere göre dağılımı verilmiştir. Buna göre hipertansiyon için atfedilebilir DALY oranı yüzde 8.6’dır. Ülkemizde özellikle kırsal bölgelerde yaşayan HT’lu hastaların çoğu durumundan habersizdir ve bu nedenle tedavi görmemektedirler. Bu vakaların ortaya çıkarılabilmesi için konu üzerinde hassasiyetle durulmalı ve vakalar aranıp bulunmalıdır. Diğer taraftan hipertansiyon



etiyojisinde rol alan çeşitli faktörleri tespit etmek ve bunlardan bazılarını kontrol altına almak mümkündür(41).

#### 2.4.2.Diyabetes Mellitus

Normalde kanda glukoz değerleri dar bir aralıkta, 70 ile 120 mg/dl arasında tutulur. Aşağıdaki üç ölçütten biri kullanılarak kan glukozunun yükseldiği saptanırsa diyabet tanısı konulur(12, 42).

Diyabetes mellitus'un bütün türleri hiperglisemiyi ortak bir özellik olarak paylaşırsa da altta yatan hiperglisemi nedenleri büyük değişkenlik gösterir. Diyabet olgularının büyük çoğunluğu iki geniş gruptan birine girer. Tip 1 Diyabet pankreas  $\beta$ - hücrelerinin yıkımı nedeniyle tam bir insülin eksikliğidir. Genellikle tam bir insülin eksikliğidir. Genellikle otoimmün bir reaksiyon sonucu gelişir. Bu grup tüm olguların yaklaşık %10'unu oluşturur. Tip 2 diyabet insülin etkisine karşı çevre dokularda direnç ile birlikte pankreasın  $\beta$  hücrelerinin insülin salgılama yetersizliği nedeniyle gelişir. Hastaların yaklaşık %80 ile 90'ı Tip 2 diyabete sahiptir(12).

Diyabetes mellitus tanısında ADA kriterleri şöyle sıralanabilir:

1. Diyabet semptomlarının (poliuri, polidipsi, glukozüri ve ketonüri ile birlikte açıklanamayan kilo kaybı) yanı sıra rastgele plazma glukoz düzeyinin 200 mg/dl veya üzerinde olması.
2. Açlık plazma glukozunun 126 mg/dl üzerinde olması
3. Oral glukoz tolerans testi esnasında 2. saat kan şekeri değerinin 200 mg/dl veya üzerinde bulunması(43).

Diyabetes mellitus bir hastalık olmaktan çok temelinde hipergliseminin bulunduğu bir grup metabolik bozukluğu ifade eder. Diyabetteki hiperglisemi insülin salgılanmasında, insülin etki yollarında veya her ikisinde birden meydana gelen kusurların sonucudur. Kronik hiperglisemi ve buna eşlik eden metabolik düzensizlik ile birlikte birçok organda, özellikle böbreklerde, gözlerde, sinirler ve kan damarlarında meydana gelen ikincil hasarlar görülebilir(43).

Diyabet, son dönem böbrek hastalığının, erişkinlerde ortaya çıkan körlüklerin ve travmatik nedenler dışında yapılan alt ekstremitte amputasyonlarının başta gelen nedenidir. Bu durum, hastalığın sağlık hizmet giderlerindeki patlama üzerindeki etkisini göstermektedir. Diyabet aynı zamanda KKH'ları ve beyin damar hastalıkları gelişimi riskini büyük ölçüde artırmaktadır(12, 43).

Diyabet, KVH'lar için bağımsız bir risk faktörüdür. Erkek ve kadında riski sırası ile iki ile dört kat artırır. Miyokard infarktüsü hikayesi olmayan diyabetik hastaların koroner mortalite riski, MI'ü geçirmiş diyabetik olmayan hastaların riski ile aynıdır. Tip 2 diyabeti olan bir hasta MI'ü geçirdiğinde bu hastaların sağkalım prognozu, diyabeti olmayan KKH'larından çok daha kötüdür(44, 45). Diyabetes mellitus'un KVH'nın oluşumuna etkisi şu şekilde sıralanabilir.

1. Diyabetes mellituslularda, hipertansiyon ve hiperlipemi daha sık görülür.
2. Trombosit agregasyonu artmıştır.
3. Hiperinsülinemi ateroskleroz için ek bir risk faktörüdür.
4. İnsülin etkin bir "growth faktör"dür. Düz kas hücresi proliferasyonu ile lokal lipid depolanmasından sorumlu tutulmuştur(46).

Diyabet, Amerika Birleşik Devletleri'nde tahminen 21 milyon kişiyi (tüm nüfusun yaklaşık %7'sini) etkilemektedir. Bunların üçte biri kadar da tanı konulamamış olgular vardır. Tablo 2.10'da Türkiye'de Diyabet sıklığı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler verilmiştir.

**Tablo 2.8.** Türkiye'de Diyabet sıklığı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler.

	Diyabet prevalansı (%)		
	Erkek	Kadın	Toplam
Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması (15 yaş üstü)(1)	7.0	9.0	11.0
TURDEP (25 yaş üstü)(47)	6.2	8.0	7.2
TURDEP II(39)			13.7
TEKHARF çalışması(48)	8.1	8.9	8.4

### 2.4.3.Obezite

Obezite, DSÖ tarafından; “vücutta sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlanmıştır.

Bütün obez kişilerde koroner risk aynı değilken, obezitenin türü ve derecesi de önemlidir. Kesin olarak vücut yağını ölçmek kompleks bir iştir ve epidemiyolojik çalışmalarda kolayca uygulanamayabilir. Bunu göstermek için pratikte Beden Kitle İndeksi (BKİ), bel çevresi, bel kalça oranı gibi çok çeşitli ölçümler kullanılmaktadır(49, 50). Toplum sağlığı araştırmalarında bel çevresinin, BKİ ve bel kalça oranı'na göre visseral yağlanma ve kardiyovasküler risk tanımlanmasında daha üstün olduğu bildirilmiştir. Cinsiyet ve etnik gruplara göre bel çevresi kestirim değerlerinin değiştiği bilinmektedir(51).

Beden Kitle İndeksi, kilo(kg) / boyun karesi (m<sup>2</sup>) ile hesaplanıp, değerlendirme de 25-29.9 arası fazla kilolu,  $\geq 30$  obez olarak(51), bel çevresi erkeklerde  $\geq 102$ cm, kadınlarda  $\geq 88$ cm ise ya da bel kalça oranı erkeklerde 1.0 ve kadınlarda 0.85 den fazlaysa abdominal obezite olarak tanımlanmaktadır (31).

Prospektif çalışmalar kilolu olma hali ve obezite ile kalp ve damar hastalıklarına bağlı morbidite ve mortalite arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Obezitenin yüksek kan basıncı, glukoz intoleransı, tip 2 diyabet ve dislipidemi gibi kalp ve damar hastalıkları risk faktörleri ile kuvvetli ilişkisi vardır. Koroner kalp hastalığı, iskemik inme, tip 2 diyabet riski artan BKİ ile artmaktadır (26, 52, 53).

Obezite, hemen hemen tüm toplumlarda çok yaygın görülen bir sağlık sorunudur ve giderek küresel bir epidemi halini almaktadır. DSÖ belirlemelerine göre; dünya genelinde obezite, 1980 yılından günümüze iki kat artmıştır(5, 53). Tahminler, 2008 yılında 1,4 milyar erişkinin fazla kilolu, 200 milyon erkek ve 300 milyon kadının ise obez olduğunu ortaya koymuştur. Bu rakamlar prevalans hızı olarak ifade edildiğinde; 2008 yılı itibarı ile dünyada fazla kiloluluk prevalansı %35 ve obezite prevalansı ise %11 civarındadır. Her yıl dünyada en az 3,4 milyon kişi aşırı kilo veya şişmanlık sonucunda hayatını kaybetmektedir. Şişmanlık dünya genelinde epidemik hızlara ulaşmış durumdadır(5).

Gelişmiş toplumların %25'i obez, %25'i fazla kilolu, %25'i de normal kilolu ancak genetik olarak obeziteye eğilimli olduğu kabul edilmektedir(5). Avrupa

ülkelerinde yaklaşık 400 milyon yetişkinin fazla kilolu olduğu, bunların 130 milyonunun ise obez oldukları bildirilmektedir(2).

Ülkemizde şişmanlık prevalansı, 1990 yılından bu yana hızlı bir artış göstermektedir. 1990 yılı taramalarında şişman kişi sayısı erkeklerde 1,5 milyon, kadınlarda 4 milyon civarında iken, bugün yaklaşık 2,63 milyon erkek ve 5,46 milyon kadının şişman olduğu tahmin edilmektedir. Bu da şişman kişi sayısında, kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında bir artışı göstermiştir(54).

**Tablo 2.9.** Türkiye’de obezite prevalansı ile ilgili yapılan ulusal çalışmalardan örnekler.

	Obezite prevalansı (%)	
	Erkek	Kadın
Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması(1)		
20 yaş üstü	17.9	34.0
30 yaş üstü	20.7	40.8
TURDEP 1 (25 yaş üstü)(47)	12.8	29.2
TURDEP 2 (20 yaş üstü)(39)	27.3	44.2
Türkiye beslenme ve sağlık araştırması(54)	10.1	6.8

#### 2.4.4. Fiziksel Aktivite Yetersizliği

Obeziteye neden olduğu bilinen çok sayıda faktör içinde, aşırı ve yanlış beslenme ve fiziksel aktivite yetersizliği en önemli nedenler olarak kabul edilmektedir. Düzenli fiziksel aktivite, sadece enerji dengesinin düzenlenmesinde değil, obezite ile gelişen sağlık risklerinin ve bu risklere bağlı ölüm hızlarının azaltılmasında da önemli bir role sahiptir(55).

Fiziksel aktivite; “Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü” tarafından günlük yaşam içerisinde kas ve eklemlerin kullanılarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını arttıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır ve haftanın çoğu gününde 30 dakika veya daha fazla orta yoğunlukta fiziksel aktivite yapılması tavsiye edilmektedir (56).

Yetersiz fiziksel aktivite bir haftada 5 kez 30 dakikadan daha az süreli orta dereceli aktivite ya da bir haftada 3 kez 20 dakikalık ağır aktiviteden daha azı

anlamında kullanılmaktadır. Yetersiz fiziksel aktiviteye sahip olan kişiler haftanın çoğu gününde en az 30 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite yapan kişilere göre yüzde 20-30 daha yüksek mortalite riskine sahiptir(5, 26).

Yaklaşık olarak her yıl 3,2 milyon ölüm ve 2010 yılında 69,3 milyon DALY (tüm DALY'nin yüzde 2.8'i) fiziksel aktivite yetersizliği ile ilişkilidir. 2010 yılında tüm dünyada 18 yaş ve üzeri erişkinlerin yüzde 23'ü (yüzde 20 erkek, yüzde 27 kadın) yetersiz fiziksel aktiviteye sahiplerdir(57).

Erişkinlerde bir haftada 150 dakika orta derecede fiziksel aktivitenin iskemik kalp hastalığı riskini yüzde 30, diyabet riskini yüzde 27 oranında azalttığı kabul edilmektedir. Birçok çalışmayla fiziksel aktivitenin KKH'larından ölümü ve tüm KVH'lar riskini azalttığı gösterilmiştir (6, 58).

Türkiye Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'na göre boş zamanlarda yapılan aktivite açısından erkeklerin yüzde 23'ü yeterli, yüzde 22'si orta ve yüzde 55'i düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahiptir. Bu oranlar kadınlarda sırasıyla yüzde 13, yüzde 18 ve yüzde 69'dur. Erkek ve kadınlarda yeterli ve orta düzeyde fiziksel aktivite yapan kişilerin oranı yaş arttıkça azalmaktadır(1) .

**Tablo 2.10.** Fiziksel hareketsizliğe atfedilebilir hastalık yükü ve ölüm sayılarının nedenlere göre dağılımı.

Neden	Atfedilebilir Ölüm	Atfedilebilir YLL	Atfedilebilir YLD	Atfedilebilir DALY	Toplam DALY İçindeki Atfedilebilir DALY Oranı
İskemik kalp hastalıkları	31,519	277,445	23,405	300,850	2.8
İskemik inme	10,269	70,003	31,575	101,578	0.9
Diyabetes mellitus	1,663	17,194	20,262	37,456	0.3
Meme kanseri	821	10,793	3,606	14,399	0.1
Kolon ve rektum kanseri	848	9,389	954	10,343	0.1
Toplam	45,120	384,823	79,804	464,627	4.3

Kaynak No: (25) Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020)

### 2.4.5. Sigara

Sigara kullanımı erkeklerde iyi tanımlanmış bir risk faktörüdür ve sigara içen kadınların sayısındaki artış olasılıkla aterosklerozun kadınlarda artan insidans ve şiddetini açıklamaktadır. Uzun bir süre günde bir paket veya daha fazla sigara içilmesi KVH'na bağlı ölüm oranını %200 artırır. Sigaranın bırakılması bu riski büyük ölçüde azaltır(12, 60).

Sigarada bulunan nikotin ve karbonmonoksitin ikisi birden KVH gelişimine katkıda bulunur. Nikotinin aterosklerozu lipid metabolizması ve koagülasyon üzerine etkileri yoluyla, hemodinamik etkileriyle ve /veya endotel hasarına yol açarak ilerletebilir. Sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında sigara içenlerde yükselmiş LDL ve VLDL seviyeleri ayrıca düşmüş HDL seviyeleri görülür. Nikotin epinefrin salınımını arttırarak trombosit oluşumunu ve agregasyonunu artırdığı söylenmektedir(60).

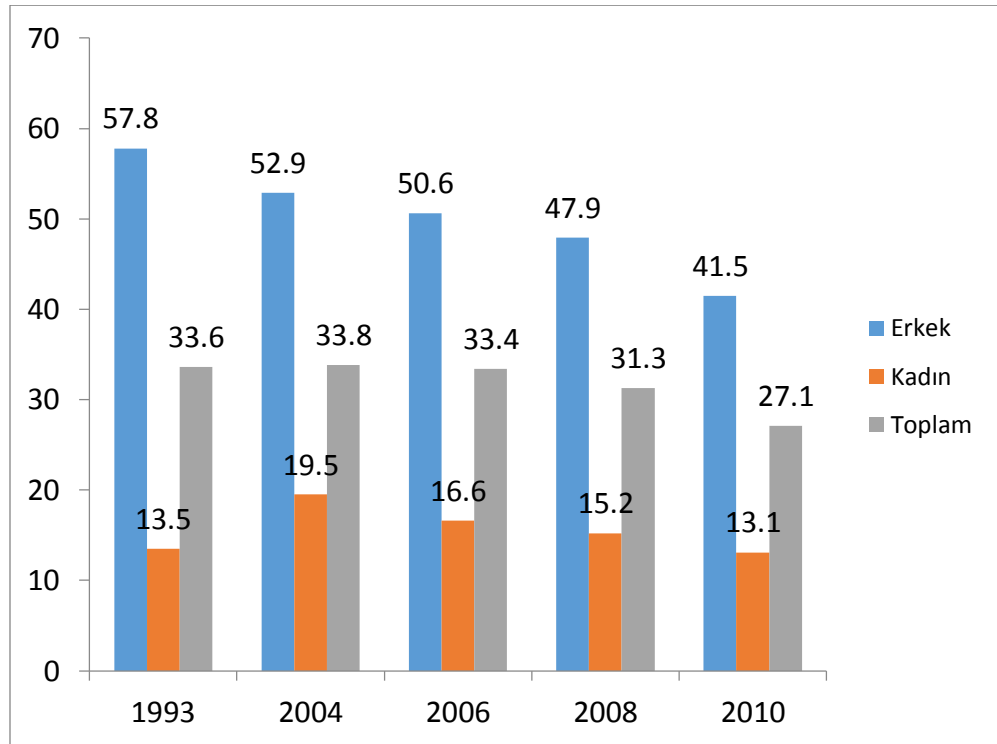
Sigara kullanımı, halk sağlığı bakımından ciddi sonuçları olan küresel bir sorundur. Bütün dünyada sigara ve diğer tütün ürünlerinin üretimi ve tüketimindeki artış, hanehalkı ve ulusal sağlık sistemleri üzerine ciddi yükler getirmektedir. Sigara tüketiminin ve sigara dumanına maruz kalmanın ölüme, hastalıklara ve sakatlıklara neden olduğu, yüksek düzeyde bağımlılık yapan tütün ürünlerinin farmakolojik olarak aktif, zehirli ve kanserojen oldukları bilimsel gerçektir(61).

Son 50 yıldır yapılan çalışmaların sonucuna göre, günde 20 ve daha fazla sigara içen insanlarda içmeyenlere göre koroner arter hastalığının 2-3 kat arttığı gösterilmiştir. Sigara kullanımı aynı zamanda ani ölüm, aortik anevrizma oluşumu, periferik damar hastalığı, iskemik ve hemorajik inme riskini artırmaktadır. Sigara kullanan hastalarda KDH komplikasyonları daha genç yaşlarda görülür. Sigaranın bırakılması kişileri korumada en önemli girişim ve hedef olmalıdır. Sigarayı bırakan bireylerde, bırakmayanlara göre kalp ve damar hastalığına bağlı mortalite %36 oranında azalır(62).

Dünya çapında her yıl yaklaşık altı milyon ölüm aktif veya pasif sigara içimine bağlı olmaktadır (25). Sigaraya bağlı ölüm sayınının 2030' da sekiz milyona yükselmesi beklenmektedir (25). Sigaranın yaklaşık %10 oranında kardiyovasküler hastalığa ve diğer önemli hastalıklara (akciğer kanseri %71 ) yol açtığı tahmin edilmektedir (61).

Küresel Hastalık yükü Çalışması 2010'a göre pasif içicilik dahil tütün kullanımı dünya çapında hastalık yüküne katkıda bulunan ikinci en önemli risk faktörüdür(63). Sigara içiminin artan KVH insidansı üzerine etkisi geniş ölçüde gösterilmiştir ve risk artışının hergün içilen sigara miktarına bağlı olduğu tahmin edilmektedir. Kardiyovasküler hastalık risk durumu ağır sigara içicilerinde (günde 40'tan fazla) hafif sigara içicilerine göre (günde 10 dan az) iki kat fazladır(64).

Ülkemizde de sigara içme alışkanlığı yaygın olup, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında sigara tüketiminde üçüncü sırada, dünya ülkeleri arasında ise yedinci sıradadır. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012 sonuçlarına göre; Türkiye'de 2012 yılında toplam olarak 14,8 milyon kişi (yüzde 27.1) tütün ürünü kullanmaktadır. Tütün kullanım sıklığı erkeklerde (yüzde 41.5) kadınlara göre (yüzde 13.1) daha yüksektir(61).



**Şekil 2.4.** Türkiye'de yıllar içinde sigara tüketme prevalansının cinsiyete göre dağılımı. Kaynak No: (61) Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012

### 2.4.6. Dislipidemi

Dislipidemi, KVH için belirgin bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır(19). Lipid düzeyindeki anormallikler; yüksek LDL düzeyi, yüksek trigliserid düzeyi, azalmış HDL düzeyi gibi, KVH ile bağlantılıdır(65).

Dolaşımda bulunan lipoprotein fraksiyonları 5 grupta incelenmektedir. Bunlar; HDL, LDL, orta dansiteli lipoprotein (IDL), çok düşük dansiteli lipoprotein (VLDL) ve şilomikronlardır. Bunlardan LDL en çok kolesterol, VLDL-şilomikronlar, TG taşırlar. Dislipidemi; “plazma lipidlerinden herhangi birinin anormal düzeyde olması” olarak tanımlanır ve en çok görülen anormallikler TK, LDL, TG yüksekliği ve HDL düşüklüğüdür(33). NCEP- ATPIII klavuzuna göre lipid düzeyleri sınıflandırılması Tablo 2.13’de verilmiştir.

**Tablo 2.11.** NCEP ATPIII kılavuzuna göre serum lipid düzeylerinin sınıflandırılması.

Serum Lipid Konsantrasyonu (mg/dl)	Sınıflandırma
TK	
<200	Normal
200-239	Sınırdan yüksek
≥240	Yüksek
TG	
<150	Normal
150-199	Sınırdan yüksek
200-499	Yüksek
≥500	Çok yüksek
LDL-K	
<100	Normal
10-129	Normale yakın/ hafif yüksek
130-159	Sınırdan yüksek
160-189	Yüksek
≥190	Çok yüksek
HDL-K	
<40	Düşük
≥60	Yüksek

Kaynak: (33) NCEP ATPIII kılavuzundan alınmıştır.

Epidemiyolojik çalışmalarda KVH riskinin belirlenmesinde plazma lipidlerinin etkisini hesaba katmanın önemi vurgulanırken, kişinin kendi risk faktörlerini bilmesi koruyucu hekimlik açısından da önemlidir. NCEP ATPIII



raporuna göre; 20 yaş üzerindeki erişkinlerde TK, HDL, LDL ve TG düzeylerinin her 5 yılda bir kontrol edilmesini önermektedir(33).

Serum kolesterolünün artmış risk ile ilişkili olan ana elemanı LDL olup, LDL kolesterolünün kolesterolü periferik dokulara iletmek gibi temel bir fizyolojik rolü vardır. Buna karşılık, HDL kolesterolü mevcut ve gelişmekte olan ateromlardan uzaklaştırır ve safra ile atılmak üzere karaciğere taşır. Dolayısıyla yüksek HDL düzeyleri azalmış risk ile ilişkilidir(13).

Kolesterol ve doymuş yağ asitlerinden zengin beslenme plazma kolesterol düzeylerini yükseltir. Tersine düşük kolesterol ve/veya yüksek oranda çoklu doymamış yağlar içeren diyetler plazma kolesterolünü düşürür(65).

Tüm dünyada yılda 2,6 milyon ölümün (yüzde 4.5) ve 29,7 milyon DALY veya total DALY'nin yüzde 2'sinin yüksek kolesterole bağlı olduğu tahmin edilmektedir. Yüksek serum kolesterolünü düşürmek kalp hastalığı riskini azaltır. 40 yaşındaki bir erkekte kan kolesterolündeki yüzde 10'luk azalmanın 5 yıl içinde kalp hastalığı riskini yüzde 50 azalttığı tespit edilmiştir(5, 26).

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda yüksek LDL kolesterol prevalansı yüzde 12.5 olup, erkeklerde yüzde 11, kadınlarda yüzde 14'dür(1). Hiperlipidemi prevalansı hem kadınlarda hem de erkeklerde yaşla birlikte artmaktadır. Hiperlipidemi prevalansı 45-54 yaş grubundan başlayarak her yaş grubunda kadınlarda daha yüksektir. Türk Nefroloji Derneği tarafından yapılan CREDIT çalışmasında dislipidemi yüzde 76.3 oranında tespit edilmiştir(40).

#### **2.4.7. Uygunsuz Beslenme**

Sağlıklı bir diyet makro bileşenler ve mikro bileşenler açısından günlük enerjiyi karşılamak için gereken her şeye sahip olmalıdır. Sağlıksız diyetten gerekenden daha az meyve, sebze, tahıl, baklagil, kabuklu yemişler olur ve gerekli tuzlar ve yağlar alınmaz. Sağlıklı diyet, diyabet, hipertansiyon, yüksek kolestrol düzeyi, obezite gibi; çoğununda yağlı, tuzlu ve şekerli beslenme ile ilişkili olan bir çok kronik hastalık riskinin azaltılmasında yakından ilişkili olduğu kanıtlanmıştır(26).

Doymuş yağ, trans yağ, kolesterol ve tuzun diyetle fazla alımı ve sebze, meyve, balığın diyetle az tüketimi kalp ve damar hastalıkları riskini artırmaktadır

(54, 62). Dünya’da yaklaşık 16 milyon (yüzde 1) DALY ve 1,7 milyon (yüzde 2.8) ölüm düşük meyve ve sebze tüketimiyle ilişkilidir(63). Diyetle alınan tuz miktarı kan basıncı seviyesinin ve tüm kalp ve damar hastalıkları riskinin önemli bir belirleyicisidir. Yeterli sebze ve meyve tüketimi kalp ve damar hastalıkları riskini azaltır. Yüksek enerjili yiyeceklerin, yağ ve şekerden zengin hazır gıdaların sık tüketimi obeziteye yol açar(2, 66, 67).

Yağdan az ve bol meyve sebze içeren diyet ile, gelişmiş ülkelerde yaşayan birinin tipik diyetini karşılaştırdığımızda, yağdan az ve bol meyve sebze içeren diyetin KVH’ların oluşumunu %73 azalttığı gösterilmiştir(68). Trans yağların kullanılmasının ortadan kaldırılması ve doymuş yağ yerine çoklu doymamış bitkisel yağların kullanımı koroner kalp hastalığı riskini azaltır(26).

Dünya Sağlık Örgütü KVH’ların önlenmesine destek için günlük tuz alımının kişi başına 5 gramdan az olmasını önermektedir(5, 26). Tuz alımındaki orta dereceli bir azalma kan basıncı üzerinde önemli bir etki yapmaktadır.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2012 yılında yapılan SALTürk 2 çalışmasında erişkinlerde günlük tuz tüketimi 14,8 gr olarak saptanmıştır(69).

## **Değiştirilemeyen Risk Faktörleri**

### **2.4.8. Yaş**

Yaş, KVH için güçlü bir risk faktörüdür. Aterosklerotik plağın birikimi tipik olarak ilerleyici bir süreç olmakla birlikte genellikle lezyonlar kritik bir eşiğe ulaşıncaya kadar klinik bulgu vermez ve organ zedelenmesini hızlandırmaya orta yaş veya daha ileri dönemde başlarlar. Bu yüzden altta yatan arter lezyonları olasılıkla daha önceden başlamış olmasına rağmen, erkeklerde 40 ve 60 yaş arasında miyokard infarktüsünün insidansı, beş kat artar. KVH’a bağlı ölüm oranları her dekadla birlikte ileri yaşlara dek artar(12).

Aterosklerozun erken lezyonlarının (yağlı çizgilenme) çocukluk çağında ortaya çıkmasına rağmen, KVH sıklığı yaş ile birlikte her dekatta artmaktadır (21). European Society of Cardiology (ESC) 2003 HT klavuzunda erkeklerde 55 yaş, kadınlarda 65 yaş üstü risk faktörü alınırken, çoğu çalışmada erkekte 45, kadında 55 yaş üstü önemli değiştirilemeyen risk faktörü olarak bildirilmiştir(33, 70).

Türkiye’de doğumda beklenen yaşam süresi uzamakta ve yaşlı nüfus oranı artmaktadır. TÜİK verilerine göre, Türkiye’de 65 yaş üstü nüfus oranının 2016 yılında yüzde 8.3, 2020 yılında da yüzde 9.6 olacağı tahmin edilmektedir(29).

#### **2.4.9. Cinsiyet**

Erkekler KVH’a yakalanma riski açısından kadınlardan (premenapozal) daha fazla risk altındadır(71). Kadınlarda KVH’ları hakkında birçok yanlış kanı vardır. Kadınlarda erkekler kadar KVH’lardan etkilenmektedir. Kadınlarda erkeklere göre hastalık 7-10 yıl daha geç gelişmektedir. Her yıl 3,3 milyon kadın kalp krizi ve 3,2 milyon kadın da inmeye bağlı ölmektedir(5). Menapoz sonrası kadınlardaki risk faktörü erkeklerdekiyle eşittir(71).

#### **2.4.10. Aile Hikayesi**

Aile öyküsü KVH’ın bağımsız bir belirteçidir. Pozitif aile öyküsü hastalığa neden olan ölçülen ya da ölçülemeyen risk faktörlerinin kombinasyonu ile aileyi tanımlayarak altta yatan genetik ve çevresel etkileşimleri de kapsar(72).

Bazı ailelerde ortak çevre etkenlerine bağlanamayacak şekilde, belirgin olarak iskemik kalp hastalığı sıklığıdır. Bu ailelerde, genellikle poligenik kalıtımla geçtiği kabul edilen, diyabet, gut, hipertansiyon gibi hastalıklar ve hiperlipidemi de sıklığıdır. Ateroskleroza ve iskemik kalp hastalığına genetik yatkınlık birçok güçlü kanıtlarla gösterilmiştir. İkizlerde ateroskleroz plaklarının yeri de aynı olmaktadır ki bu, kalıtımla geçen aterosklerotik etken veya etkenlerin sadece biyokimyasal tabiatta olmadığını, arter duvarının yapısı ile ilgili kusurların da söz konusu olabileceğini göstermektedir(72).

Olgu kontrol ve kohort tipinde 35’in üzerinde çalışmada, KKH ile ailede birinci derece yakınların erken başlangıçlı KKH hikayesi arasında ilişki saptanmıştır. Koroner hastalık için en güçlü aile hikayesi birinci derece bir yakında erken yaşta KKH öyküsü olmasıdır. Erken yaşta KKH saptanmış bireylerin birinci derece akrabaları risk faktörleri açısından taranmalıdır(73).

## 2.5. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Stratejileri

Kardiyovasküler Hastalıklarda da BOH'lara karşı oluşturulan küresel gönüllü hedefler perspektifinde risk algısında bulunulmalı ve koruyucu hizmetler planlanmalıdır. Dünya Sağlık Örgütü'nün BOH'lar için belirlemiş olduğu Gönüllü Küresel Hedefleri şöyledir(3):

- 1- Kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet veya kronik kalp hastalığından kaynaklanan erken ölümlerde %25 görelî azalma.
- 2- Ulusal bağlama bağılı olarak, zararlı düzeyde alkol kullanımında en az %10 görelî azalma.
- 3- Yetersiz fiziksel aktivite prevalansında %10 görelî azalma.
- 4- Nüfusun ortanca tuz/sodyum tüketim oranında %30 görelî azalma.
- 5- 15 yaş üstü bireylerde tütün kullanım prevalansında %30 görelî azalma.
- 6- Ulusal bağlama bağılı olarak, yüksek kan basıncı prevalansında %25 görelî azalma veya yüksek kan basıncı prevalansının kontrol altına alınması.
- 7- Diyabet ve Obezite artışının durdurulması.
- 8- Kalp krizlerini ve felçleri önlemek için (glisemik kontrol dahil) ilaç tedavisi ve danışmanlık alabilecek insanların en az %50'sinin tedavi alabilmesi.
- 9- Önde gelen bulaşıcı olmayan hastalıkların tedavisi için gerekli makul fiyatlı temel teknolojilerin ve jenerikler dahil temel ilaçların kamu kurumlarında ve özel kurumlarda sunulabilirliğinin %80 oranına çıkarılması.

Anlaşılabacağı üzere hedeflerin çoğu KVH'ları kontrol altına almayı hedeflemektedir. Kardiyovasküler hastalıklarla mücadelede büyük önem taşıyan toplam kardiyovasküler riskin belirlenmesi ve KVH'lara yönelik risklere bütünüyle müdahale edilmesi yaklaşımı önem taşımaktadır. Toplam kardiyovasküler riskin değerlendirilmesi ve azaltılması kalp sağlığının korumanın temel unsurudur. Değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınması ile KKH, inme ve Tip 2 diyabetin %80 oranında önlenebileceği gösterilmiştir.

Risk altındaki bireyler tanımlanabilirse, bu kişilerin ve toplumun KVH riski azaltılabilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklardan korunmada yaklaşım tarzı, tek bir risk faktörüne değil, genel riskin düşürülmesine yönelik, çoğul risk faktörleri gözetilerek multidisipliner olmalıdır. Hastaların toplam risk düzeyinin belirlenmesi ve değiştirilebilir risk faktörlerine bütünüyle müdahale edilmesi gerekmektedir(33, 58).

Kardiyovasküler hastalıkların gelişiminin ve buna bağlı ölümlerin önlenmesi için bilinen risk faktörlerinin ortadan kaldırılması gereklidir. Risk faktörleri ile savaşta başarılı olan batı ülkelerinde KVH'ra bağlı ölümler azalmaktadır(74).

Kalıtsal özelliklere yönelik fazla bir şey yapılamasa da çevresel risk faktörlerini ortadan kaldırmak mümkündür. Yaşam tarzı düzenlenmesi ile risk faktörlerinin gelişimini önlemenin mümkün olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir(2). Araştırmalar KVH'ların temelinde sağlıklı yaşam tarzının ve sosyal çevrenin ilişkili olduğunu göstermiştir. Hastalık grubu için 200'e yakın risk faktörlerinden söz edilse de kontrol altına alınabilecek faktörler sağlıklı beslenme alışkanlığı, sigara içme ve fiziksel inaktivitedir.

Avrupa Kardiyovasküler Korunma Kılavuzunda 2012'de sağlıklı kalmak için sağlanması gereken belli başlı kriterler sigara içmemek, sağlıklı yiyecek tüketmek, fiziksel aktivitede bulunmak, obeziteden kaçınmak, dislipideminin ve kan şekerinin kontrolünü iyi sağlamak olarak sayılmaktadır(75).

1. Sigaranın bırakılması
2. Dengeli ve yeterli beslenme
3. Düzenli fiziksel aktivite yapılması
4. Kan basıncı kontrolünün sağlanması
5. Dislipideminin önlenmesi
6. Diyabet ve kan şekeri kontrolünün sağlanması

### **2.5.1. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Toplum Tabanlı Koruma Projeleri**

Kardiyovasküler hastalıkların kontrol altına alınmasında toplum tabanlı koruma programları, en temel stratejiyi oluşturmuştur(76). Nitekim, KVH'ların gelişmiş ülkelerde trendinin azalma eğilimine girmesinde özellikle toplum tabanlı korunma programlarının etkisi olmuştur(77).

Toplum tabanlı korunma modellerinin birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamına alınması amacıyla gerçekleştirilen "topluma yönelik birincil bakım modeli" (COPC: Community-oriented primary care model)'in basamakları; (78).

- 1- Toplum ve sorunlarını iyi tanımlamak ve toplum katılımını sağlamak
- 2- Toplum tabanlı araştırmalar toplumsal mesajları kapsayan, iyi kurgulanmış kitle kampanyalarıyla desteklenmedir. Bunun için birinci basamak sağlık örgütü, gönüllü organizasyonlar, yiyecek endüstrisi ve süpermarketler, iş yerleri ve lokal medyanın desteğini almak.
- 3- Toplum müdahale araştırmalarının gücü, önerilen yaşam stiline yardımcı olacak sosyal ve fiziksel çevre unsurları ile desteklenmek.
- 4- Tüm toplum programlarının temel unsurlarını iyi izlenmek ve değerlendirilmek.
- 5- Toplum tabanlı korunma programının etkisi yalnızca uygulandığı topluma olmayacağından, iyi duyurular ile sonuçları, tüm ülkeye yayıp etki alanını genişletmek.

Toplum tabanlı korunma programının içinde maliyet etkin yöntemlerin geliştirilmesi özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemlidir. Avrupa Birliği ve Dünya Sağlık Örgütü, Avrupa Bölgesi'ndeki KVH'ların yükünü önemli ölçüde azaltmak ve hastalık yüklerinde ülke içinde ve ülkeler arasında bulunan hakkaniyetsizlik ve eşitliksizlikleri azaltmak amacıyla "Avrupa Kalp Sağlığı Sözleşmesi"ni imzaya açmıştır. Türkiye bu bağlamda T.C. Sağlık Bakanlığı'nın öncülüğünde Avrupa Kalp Sağlığı Sözleşmesi'ni 2007 tarihinde uzmanlık dernekleriyle beraber imzalanmıştır(3, 75). Bu çerçevede yapılması gereken, öncelikle hasta olanlar için tedavi imkânları sağlamanın yanı sıra, "önlenebilir" nitelikteki kalp ve damar hastalıklarından korunma stratejilerini geliştirmek, birey ve toplum için planlar yapmak olmuştur. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın öncülüğünde Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020) hazırlanmıştır. Eylem Planı'nın başarısı etkinliğinin belirlenmesi adına yapılacak toplum tabanlı çalışmalara bağlıdır.

Toplum temelli korunmada en önemli etken, yaşamla ilişkili alışkanlıklardır. Bunun nedeni, yaşam tarzı ve davranışlarını değiştirmenin daha ucuz ve etkin olmasıdır (7). Sosyal davranış modellerine göre, davranış değiştirmelerde ilk koşul bireylerin davranışlarının neden olduğu olumsuz sağlık sonuçlarını bilmeleridir. Yaşam tarzı ve davranışlarını değiştirmekte yetersiz bilgi yetersiz motivasyona neden

olacağı için, KVH'ları önleme çalışmaları toplumu bilgilendirme programlarına odaklanmıştır(7, 8). Kardiyovasküler hastalıklardan korunma için uygulanacak programların planlanması ve değerlendirilmesi için KVH risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyini ölçmeye gerek duyulmaktadır.

Çalışmanın amacı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Araştırma Bölgesi'nde yaşayan halkın KVH risk faktörleri konusunda farkındalık ve bilgi düzeylerinin belirlenmesidir.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Çalışma Evreni

Çalışma, 1-31 Ekim 2015 tarihleri arasında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Eğitim Araştırma bölgesinde yer alan 4 ilçede (Sivrihisar, Mahmudiye, Alpu, Beylikova) birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran 20 yaş ve üzeri erişkinlerde gerçekleştirilen kesitsel tipte bir araştırmadır.

Çalışmanın gerçekleştirildiği Eskişehir, İç Anadolu Bölgesi'nin kuzeybatısında, 13,652 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip bir ildir. Eskişehir'in Merkezde Odunpazarı ve Tepebaşı olmak üzere iki, periferde ise 12 adet ilçesi bulunmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sistemine göre 2014 şehir nüfusu 700,281 (%86), köy nüfusu 112,039(%22) olup toplam nüfus 812,320'dir. Yirmi yaş üzeri nüfus ise 607,261'dir (%74.8)(29). Geçim kaynaklarının başında %35.3 tarım, %18.9 sanayi, %4.5 inşaat sektörü gelmektedir Okur-Yazar Oranı % 93 olup, şehirde iki üniversite bulunmaktadır(79).

Eskişehir de sağlıkta yeni yapılanma çerçevesinde merkezde 2, ilçelerde 12 olmak üzere 14 Toplum Sağlığı Merkezi ve 67 Aile Sağlığı Merkezi ve bir tanesi Tıp fakültesi olmak üzere toplam 21 hastane vardır(80).

#### 3.2. Çalışma Örnekleme

Çalışmada kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeyi sıklığı %50 kabul edilerek, hata payı %5 alınarak kümelerin herbirindeki örnek hacmi 384 olarak hesaplandı(81). Her ilçede bulunan aile sağlığı merkezlerinin tümünde çalışma dönemi içerisinde herhangi bir nedenle başvuran 20 yaş üzeri tüm bireyler çalışma kapsamına alındı. Çalışma sonunda 1850 kişinin verisi değerlendirmeye uygun bulundu.

Bireyler çalışmanın konusu ve amacı hakkında bilgilendirilerek sonrasında bireylerin sözlü onamları alındı ve amaca uygun olarak hazırlanan anket formlarını cevaplamaları istendi. Ankete cevap verme süresi yaklaşık 25-30 dakika idi.



### 3.3. Çalışma İzinleri

Çalışma için, Dumlupınar Üniversitesi klinik araştırmalar Etik Kurulu'ndan 17.09.2015 tarih ve 2015/011 sayılı Etik Kurul izni alındı. Çalışmanın yapıldığı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Eğitim Araştırma Bölgesi'nin kurulması ve karşılıklı işbirliğinin kurallarını belirlemek için ESOĞÜ Rektörlüğü ve Eskişehir Valiliği arasında yapılmış bir protokol bulunmaktadır. Protokol ilk kez 2002 yılında Sağlık Bakanlığı ile Osmangazi Üniversitesi arasında 'Sağlık Eğitim Araştırma Bölgesi Oluşturularak İş Birliği Yapılması Hakkında Protokol' 15.08.2002 tarih ve 12893 sayılı yazı ile T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü kararıyla onaylanmıştır. Bundan sonrada protokol belirli yıllarda yenilenmiş ve son şekli 2013 yılında verilmiştir. Protokol gereği, yapılan çalışmadan İl Halk Sağlığı Müdürlüğü de bilgilendirilmiştir.

### 3.4.Çalışmada Kullanılan Anket Formlar

Çalışma için hazırlanan anket form "Türkiye Kronik Hastalıklar Ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması" baz alınarak hazırlandı(1). Anket form üç bölümden oluşmaktaydı. Anketin birinci bölümü, bireylerin tanımlayıcı bilgileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, gelir durumu, aile tipi, yaşanılan yer, hanedeki kişi sayısı, çalışma durumu, ev sahipliği, konut tipi, doğurganlık öyküsü), kişisel tıbbi öyküsünden (anjina pektoris, infarktüs, konjestif kalp yetmezliği, yüksek tansiyon, diyabet, hiperlipidemi, SVO/inme, geçici iskemik atak gibi geçirilmiş hastalık öyküsü, aile öyküsü) oluşmaktaydı. İkinci bölümde kardiyovasküler risk faktörleri farkındalıkları için son üç yıl içinde tansiyon, kolesterol ve kan şekeri ölçümü yapıp yapılmadığının ve sonuçları konusunda bilgilerinin olup olmadığının sorgulanmasıyla yapıldı.

Anketin üçüncü bölümü, bireylerin KVH'lar konusunda bilgi düzeylerinin araştırılması amacıyla Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği'ni içermekteydi. KARRİF-BD Ölçeği "Heart Disease Fact Questionnaire (HDFQ)" anketinden 16, "40-Item Coronary Heart Disease Knowledge Test" anketinden dört maddenin orijinal şeklinden Türkçe'ye çevirilerek alınmış ve araştırmacılar tarafından kardiyovasküler hastalıklarla ilişkili risk faktörleri

konusunda bilinmesi gerektiği düşünölen sekiz madde (5, 8, 9, 10, 17, 18, 22, 26. maddeler) daha eklenerek oluşturulan 28 maddelik bir ölçektir(82).

Ölçeğin, ilk 4 maddesi kardiyovasköler hastalıkların özellikleri, korunabilirliği ve yaş faktörü ile sonraki 15 madde risk faktörleri, kalan 9 madde ise riskli davranışlarda değişimin sonucunu sorgulamaktaydı. Ölçekte yer alan maddeler doğru ve yanlış olabilen tam bir cümle şeklinde katılımcılara sunuldu ‘Doğru’, ‘Yanlış’ ‘Bilmiyorum’ şeklinde kodlandı. Doğru cevaplar 1 puan olacak şekilde değerlendirildi. Maddelerden 12,13, 17, 24 ve 26’ncısı ters önerme içermekteydi bu duruma uygun olarak kodlandı. Ölçekten alınabilecek en yüksek 28, en düşük ise 0 puandır.

### 3.5.Çalışmada Kullanılan Tanımlar

Çalışmada kardiyovasköler risk faktörleri farkındalığı bireylerin son 3 yılda tansiyon, kan şeker düzeyi, kan lipit düzeyi ölçümünün yapıp yapılmadığı sorusu ile belirlendi. Çalışmada, son 3 yılda tansiyon, kan şeker düzeyi, kan lipit düzeyi ölçümü yaptıranlar kardiyovasköler risk faktörlerinin farkında olarak kabul edildi.

Her gün bir adet sigara kullanan bireyler sigara kullanıyor olarak kabul edildi. Alkol kullanımı ise ‘hiç’, ‘ayda bir veya daha az’, ‘ayda 2-4 kez’, ‘haftada 2-3 kez’, ‘haftada 4 veya daha fazla’ olarak kodlandı. Veri analizi sırasında ‘alkol kullanmayanlar’, ‘ayda bir veya daha az’ ya da ‘ayda 2’den daha fazla’ kullananlara olarak üç grup halinde analiz yapıldı.

Kişilerin boy ölçümleri çıplak ayakla, ayakta dik dururken derin inspirasyon sırasında başa temas eden zemine paralel esnemeyen mezür ile ayak tabanı- başın en üst noktası arası cm cinsinden ölçölerek yapıldı. Boy ölçümü sert zemin üzerinde, ayakkabısız, duvara yaslanarak, ahşap metre yardımı ile, kilo ölçümü dış giysiler çıkartılarak, banyo baskülü ile sert zemin üzerinde yapıldı. Beden Kitle İndeksi’ne göre vücut ağırlığı sınıflandırıldı; 19.0-24.9 kg/m<sup>2</sup>:normal, 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup> kilolu, 30.0-39.9 kg/m<sup>2</sup> obez , 40.0 kg/m<sup>2</sup> ve üzeri morbid obez olarak değerlendirildi(1). Veri analizinde morbid obezler obez grupla birlikte değerlendirildi.

Ekmek tüketimi değerlendirildi. Beyaz, kepekli çavdarlı yulafı ekmek yemiyorum olarak kodlandı. Yağ tüketimi tereyağ, margarin, zeytinyağı, sıvıyağ olarak değerlendirildi. Günlük meyve sebze tüketimleri ve haftalık kırmızı et

tüketimleri değerlendirildi. Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atıp atmadığı soruldu.

Kan basıncı değerleri en az 15 dakika istirahatten sonra ölçülmüştür. Ölçüm için standart bir protokol uygulanmış kişi oturur pozisyonda iken sağ koldan sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı sfingomanometre ile ölçülmüştür. Daha önce hipertansiyon tanısı olmayan kişiler ortalama sistolik kan basıncı  $>140$  mmHg veya ortalama diastolik kan basıncı  $>90$  mmHg üzerinde ise hipertansiyonu var olarak nitelendirilmiştir. Daha önceden hipertansiyon tanısı olan veya hipertansif ilaç kullananlar kan basıncı ölçümleri ne olursa olsun hipertansiyonu var olarak nitelendirilmiştir.

### 3.6. İstatistiksel Değerlendirme

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde SPSS (20.0) paket programlardan yararlanıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayısal değişkenler için ortalama, Standart Sapma (SS) ve ortanca 1. ve 3. Çeyreklikler verildi. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi.

KARRİF-BD ölçeği puanı verisinin normal dağılıma uygunluğunu test etmek için Shapiro-Wilk testi uygulandı. Verinin normal dağılıma uymadığı saptandı. Normal dağılım göstermeyen verilerin analizinde Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı. KARRİF-BD ölçeği puanı üzerine etki eden değişkenleri belirlemede, tek değişkenli analizlerde  $p<0.05$  anlamlılık veren bağımsız değişkenlerle çoklu lineer regresyon model oluşturuldu.

Nitel verilerin analizinde  $X^2$  testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi olarak  $p<0.05$  olarak kabul edildi.

#### 4. BULGULAR

Çalışma grubundaki toplam 1850 bireyin %54.8'i (n=1013) kadın ,% 45.2'si (n=837) erkekti. Yaşları 20-90 arasında değişen bireylerin yaş ortalaması 50.4±16.4 yıl idi. Bireylerin %13.5'i 70 ve üzeri yaşta, %6.3'ü üniversite/yüksekokulu üzeri eğitim durumuna sahip, %67.9'u gelir getirici bir işte çalışmıyor, %50.1'inin aylık gelir düzeyi 1000 TL'den az yani düşük düzeydeydi. Çalışma grubundaki bireylerin sosyodemografik özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir.

**Tablo 4.1.** Çalışma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı.

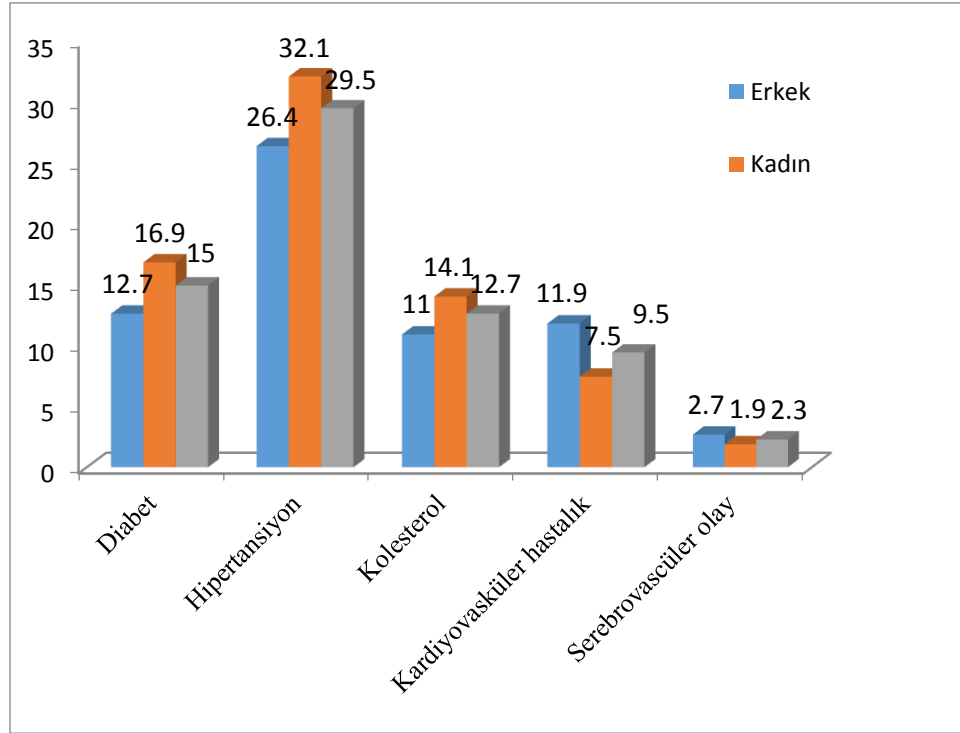
Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Yaş grupları</b>		
20-29	238	12.9
30-39	285	15.4
40-49	320	17.3
50-59	357	19.3
60-69	401	21.7
70 ve üzeri	249	13.5
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	837	45.2
Kadın	1013	54.8
<b>Eğitim durumu</b>		
Okuryazar değil	212	11.5
Okuryazar	130	7.0
İlkokulu bitirmiş	880	47.6
Ortaokulu bitirmiş	210	11.4
Liseyi bitirmiş	301	16.3
Üniversite/yüksekokulu bitirmiş	117	6.3
<b>Medeni durum</b>		
Evli	1467	79.3
Boşanmış	44	2.4
Eşi ölmüş	174	9.4
Bekar(Hiç evlenmemiş)	165	8.9
<b>Gelir getirici iş durumu</b>		
Evet	593	32.1
Hayır	1257	67.9
<b>Aylık gelir düzeyi</b>		
Düşük	927	50.1
Orta	768	41.5
Yüksek	155	8.4

Çalışma grubunda erkeklerin %12.7'sinde, kadınların ise %16.9'unda hekim tanımlı diabet ( $p=0.011$ ), erkeklerin %26.4'ünde kadınlarda ise %32.1'inde hipertansiyon ( $p=0.008$ ), erkeklerin %51.6'sında kadınlarda ise %58.8'inde obesite ( $p<0.001$ ), erkeklerin %11'inde kadınlarda ise %14.1'inde hekim tanımlı hiperlipidemi ( $p=0.045$ ), erkeklerin %11.9'unda kadınlarda ise %7.5'inde hekim tanımlı kardiyovasküler hastalık ( $p=0.001$ ), erkeklerin %2.7'sinde kadınlarda ise %1.9'unda hekim tanımlı serebrovasküler olay bulunmakta idi ( $p=0.210$ ). Çalışma grubundaki bireylerde hekim tanımlı kronik hastalıkların görülme sıklığının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.2 ve Şekil 4.1'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.2.** Çalışma grubunda hekim tanımlı kronik hastalıkların görülme sıklığının cinsiyete göre dağılımı.

Hekim tanımlı Kronik hastalıklar	Erkek (n=837)		Kadın(n=1013)		Toplam(n=1850)		İstatistiki değerler $X^2$ ; p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Diabet</b>							
Var	106	12.7	171	16.9	277	15.0	$X^2=6.400$ <b>p=0.011</b>
Yok	731	87.3	842	83.1	1573	85.0	
<b>Hipertansiyon</b>							
Var	221	26.4	325	32.1	546	29.5	$X^2=7.106$ <b>p=0.008</b>
Yok	616	73.6	688	67.9	1304	70.5	
<b>Obesite*</b>							
Normal	283	36.9	270	32.7	553	34.8	$X^2=9.386$ <b>p=0.009</b>
Kilolu	88	11.5	70	8.5	158	9.9	
Obes	395	51.6	485	58.8	880	55.3	
<b>Hiperlipidemi</b>							
Var	92	11.0	143	14.1	235	12.7	$X^2=4.036$ <b>p=0.045</b>
Yok	745	89.0	870	85.9	1615	87.3	
<b>Kardiyovasküler hastalık</b>							
Var	100	11.9	76	7.5	176	9.5	$X^2=10.519$ <b>p=0.001</b>
Yok	737	88.1	937	92.5	1674	90.5	
<b>Serebrovasküler olay</b>							
Var	23	2.7	19	1.9	42	2.3	$X^2=1.572$ $p=0.210$
Yok	814	97.3	994	98.1	1808	97.7	

\*: Boy ve kilo ölçümü yapılamayan kişilerden dolayı toplam 1591'dir.



**Şekil 4.1.** Çalışma grubunda hekim tanıli kronik hastalıkların görülme sıklığının cinsiyete göre dağılımı.

Çalışma grubunda diyabet varlığı en fazla 70 ve üzeri yaş grubunda %27.3, hipertansiyon varlığı en fazla 70 ve üzeri yaş grubunda %58.6, hiperlipidemi varlığı en fazla 60-69 yaş grubunda %19.0, KVH varlığı en fazla 70 ve üzeri yaş grubunda %18.1, serebrovasküler olay varlığı en fazla 60-69 yaş grubunda %4.0 olarak görülmekteydi. Obesite 30'li yaşlardan itibaren giderek artış göstermekteydi ( $p<0.001$ ). Hekim tanıli kronik hastalıkların yaşla arttığı belirendi ( $p<0.05$ ). Çalışma grubundaki bireylerde hekim tanıli kronik hastalıkların görülme sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4.3'te gösterilmiştir.

**Tablo 4.3.** Çalışma grubunda hekim tanıli kronik hastalıkların görülme sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı.

<b>Hekim tanıli Kronik hastalıklar</b>	20-29 n=238 n(%)	30-39 n=285 n(%)	40-49 n=320 n(%)	50-59 n=357 n(%)	60-69 n=401 n(%)	70 ve+ n=249 n(%)	Toplam n=1850 n(%)	İstatistiki değerler $X^2$ ; p
<b>Diyabet</b> Var Yok	2(0.8) 236(99.2)	8(2.8) 277(97.2)	33(10.3) 287(89.7)	61(17.1) 296(82.9)	105(26.2) 296(73.8)	68(27.3) 181(72.7)	277(15.0) 1573(85.0)	$X^2=146.542$ <b>p&lt;0.001</b>
<b>Hipertansiyon</b> Var Yok	7(2.9) 231(97.1)	15(5.3) 270(94.7)	59(18.4) 261(81.6)	113(31.7) 244(68.3)	206(51.4) 195(48.6)	146(58.6) 103(41.4)	546(29.5) 1304(70.5)	$X^2=374.604$ <b>p&lt;0.001</b>
<b>Hiperlipidemi</b> Var Yok	5(2.1) 233(97.9)	8(2.8) 277(97.2)	36(11.2) 284(88.8)	64(17.9) 293(82.1)	76(19.0) 325(81.0)	46(18.5) 203(81.5)	235(12.7) 1615(87.3)	$X^2=80.292$ <b>p&lt;0.001</b>
<b>Obesite*</b> Normal Kilolu Obes	155 (71.4) 19 (8.8) 43 (19.8)	109 (44.5) 30(12.2) 106(43.3)	89(32.3) 31(11.3) 155(56.4)	63(20.2) 34 (10.9) 215(68.9)	73(21.5) 23(6.7) 245(71.8)	64(31.9) 21(10.4) 116(57.7)	553 (34.8) 158 (9.9) 880 (55.3)	$X^2=217.472$ <b>p&lt;0.001</b>
<b>Kardiyovasküler hastalık</b> Var Yok	2(0.8) 236(99.2)	7(2.5) 278(97.5)	18(5.6) 302(94.4)	34(9.5) 323(90.5)	70(17.5) 331(82.5)	45(18.1) 204(81.9)	176(9.5) 1674(90.5)	$X^2=93.484$ <b>p&lt;0.001</b>
<b>Serebrovasküler olay</b> Var Yok	0(0.0) 238(100.0)	2(0.7) 283(99.3)	4(1.2) 316(98.8)	11(3.1) 346(96.9)	16(4.0) 385(96.0)	9(3.6) 240(96.4)	42(2.3) 1808(97.7)	$X^2=18.622$ <b>p=0.002</b>

\*: Boy ve kilo ölçümü yapılamayan kişilerden dolayı toplam 1591'dir.

Çalışma grubunda “sigara kullanıyor musunuz” sorusuna erkeklerin %41.2’si kadınların ise %83.1’i kullanmıyorum, “alkol kullanıyor musunuz” sorusuna erkeklerin %80.8’i kadınların %98.6’sı kullanmıyorum cevaplarını verdikleri bulundu ( $p<0.001$ ). Erkek bireylerin kadınlara görece daha fazla sigara ve alkol kullanımı olduğu saptandı ( $p<0.001$ ). Bireylerin sigara, alkol kullanma sıklığının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.4.** Bireylerin sigara, alkol kullanma sıklığının cinsiyete göre dağılımı.

Risk Faktörleri	Erkek (n=837)		Kadın (n=1013)		Toplam (n=1850)		İstatistiki değerlendirme $X^2$ ; p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Sigara kullanıyor musunuz?</b>							
Hayır	345	41.2	842	83.1	1187	64.2	$X^2=349.935$ <b>p&lt;0.001</b>
Evet	492	58.8	171	16.9	663	35.8	
<b>Alkol kullanıyor musunuz?</b>							
Kullanmıyorum	676	80.8	999	98.6	1675	90.5	$X^2=170.713$ <b>p&lt;0.001</b>
Ayda 1 veya az	107	12.8	8	0.8	115	6.2	
Ayda 2’den fazla	54	6.5	6	0.6	60	3.3	

Çalışma grubunda sigara kullanıyor musunuz sorusuna 70 ve üzeri yaş grubunda %71.1’i kullanmadığı cevabını vermiştir ( $p=0.002$ ). Alkol kullanıyor musunuz sorusuna 70 ve üzeri yaş grubunda %97.2’si kullanmadığı cevabını vermiştir ( $p<0.001$ ). Bireylerin sigara, alkol kullanma sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4.5’de gösterilmiştir.



**Tablo 4.5.** Bireylerin sigara, alkol kullanma sıklığının yaş gruplarına göre dağılımı.

<b>Risk faktörleri</b>	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 ve+	Toplam	İstatistiki değerler
	n=238	n=285	n=320	n=357	n=401	n=249	n= 1850	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	X <sup>2</sup> ; p
<b>Sigara kullanma</b>								
Hayır	141(59.2)	169(59.3)	195(60.9)	224(62.7)	281(70.1)	177(71.1)	1187(64.2)	<b>X<sup>2</sup>=18.480</b> <b>p=0.002</b>
Evet	97(40.8)	116(40.7)	125(39.1)	133(37.3)	120(29.9)	72(28.9)	663(35.8)	
<b>Alkol kullanma</b>								
Kullanmıyorum	199(83.6)	243(85.3)	292(91.2)	319(89.4)	380(94.8)	242(97.2)	1675(90.5)	<b>X<sup>2</sup>=55.418</b> <b>p&lt;0.001</b>
Ayda 1 veya az	19(8.0)	29(10.2)	19(5.9)	27(7.6)	17(4.2)	4(1.6)	115(6.2)	
Diğer	20(8.4)	13(4.6)	9(2.8)	11(3.1)	4(1.0)	3(1.2)	60(3.2)	

Çalışma grubunda en sık hangi ekmek türünü tüketirsiniz sorusuna erkeklerin %85.1'i kadınların %81.6'sı beyaz ekmek olduğu cevabını verirken ( $p=0.005$ ), yemeklerde en sık hangi tür yağ kullanıyorsunuz sorusuna erkeklerin %47.1, kadınların ise %48.0 sıvı yağ kullandığı cevabını vermiştir ( $p=0.743$ ). Günde ne kadar meyve sebze tüketirsiniz sorusuna erkeklerin %82.0'si, kadınların ise %82.8'i beş porsiyondan az tükettiği cevabını verirken ( $p=0.131$ ), bir haftada 3 porsiyondan fazla kırmızı et tüketir misiniz sorusuna erkeklerin %25.1, kadınların ise %16.7 ile tüketirim cevabını verdi ( $p<0.001$ ). Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atar mısınız sorusuna erkekler %25.6 kadınlar %21.6 ile attığı cevabını verdi ( $p=0.046$ ). Bireylerin kronik beslenme farkındalığının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.6'da gösterilmiştir.

**Tablo 4.6.** Çalışma grubunda beslenme özelliklerinin cinsiyete göre dağılımı.

Beslenme Özellikleri	Erkek n=837		Kadın n=1013		Toplam n=1850		İstatistiki değerler $X^2$ ; p
	n	%	n	%	n	%	
<b>En sık tüketilen ekmek</b>							
Beyaz	712	85.1	827	81.6	1539	83.2	$X^2=$ 10.707 $p=0.005$
Kepekli	115	13.7	151	14.9	266	14.4	
Yemiyorum	10	1.2	35	3.5	45	2.4	
<b>Yemeklerde en sık kullanılan yağ</b>							
Tereyağ	221	26.4	246	24.3	467	25.2	$X^2=1.963$ $p=0.743$
Margarin	42	5.0	49	4.8	91	4.9	
Zeytinyağı	100	11.9	138	13.6	238	12.9	
Sıvı yağlar	394	47.1	486	48.0	880	47.6	
Diğer	80	9.6	94	9.3	174	9.4	
<b>Günde tüketilen meyve sebze porsiyonu</b>							
Tüketmiyorum	69	8.2	61	6.0	130	7.0	$X^2=4.064$ $p=0.131$
Beşten az	686	82.0	839	82.8	1525	82.4	
Beşten çok	82	9.8	113	11.2	195	10.5	
<b>Bir haftada 3 porsiyondan fazla kırmızı et tüketme</b>							
Evet	210	25.1	169	16.7	379	20.5	$X^2=19.883$ $p<0.001$
Hayır	627	74.9	844	83.3	1471	79.5	
<b>Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atma</b>							
Evet	214	25.6	219	21.6	433	23.4	$X^2=3.986$ $p=0.046$
Hayır	623	74.4	794	78.4	1417	76.6	

Çalışma grubunda en sık hangi ekmek tüketirsiniz sorusuna 70 ve üzeri yaş grubunda %85.9 beyaz ekmek olduğu cevabını verdi. Ekmek tüketimi açısından yaş grupları arasında fark bulunamadı ( $p=0.127$ ).

Yemeklerde en sık hangi tür yağ kullanıyorsunuz sorusuna 30-39 yaş grubunda %53.7'si sıvı yağ kullandığı cevabını verdi. Yağ tüketimi ile yaş grupları arasında anlamlı fark bulunamadı ( $p=0.372$ ).

Günde ne kadar porsiyon meyve sebze tüketirsiniz sorusuna 60-69 yaş grubunda %85.3'ü beş porsiyondan az tükettiği cevabını verdi. Meyve- sebze tüketimi ile yaş grupları arasında anlamlı fark bulunamadı ( $p=0.196$ ).

Bir haftada 3 porsiyondan fazla kırmızı et tüketir misiniz sorusuna 30-39 yaş grubunda %24.9'u tüketirim cevabını verdi. Yetmiş ve üzeri yaş grubunda kırmızı et tüketimi daha genç yaş gruplarına göre anlamlı derecede düşük bulundu( $p=0.011$ ).

Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atar mısınız sorusuna 40-49 yaş grubunda %30.0'u attığı cevabını verdi. Bu yaş grubunda yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atma davranışı daha yüksek olarak bulundu ( $p=0.002$ ).

Çalışma grubundaki bireylerin beslenme özelliklerinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4.7'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.7.** Çalışma grubunda beslenme özelliklerinin yaş gruplarına göre dağılımı.

Beslenme özellikleri	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 ve +	Toplam	İstatistikî değerler
	n=238	n=285	n=320	n=357	n=401	n=249	n=1850	
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	X <sup>2</sup> ; p
<b>En sık tüketilen ekmek</b>								
Beyaz	200(84.0)	237(83.2)	263(82.2)	293(82.1)	332(82.8)	214(85.9)	1539(83.2)	X <sup>2</sup> =15.133 p=0.127
Kepekli	27(11.3)	40(14.0)	46(14.4)	60(16.8)	63(15.7)	30(12.0)	266(14.4)	
Yemiyorum	11(4.7)	8(2.8)	11(3.4)	4(1.1)	6(1.5)	5(2.1)	45(2.4)	
<b>Yemeklerde en sık kullanılan yağ</b>								
Tereyağ	54(22.7)	64(22.5)	79(24.7)	89(24.9)	100(24.9)	81(32.5)	467(25.2)	X <sup>2</sup> =21.440 p=0.372
Margarin	16(6.7)	13(4.5)	17(5.3)	14(3.9)	19(4.7)	12(4.8)	91(4.9)	
Zeytinyağı	31(13.0)	35(12.3)	45(14.1)	47(13.2)	56(14.0)	24(9.6)	238(12.9)	
Sıvı yağlar	120(50.4)	153(53.7)	150(46.8)	168(47.1)	183(45.6)	106(42.6)	880(47.6)	
Diğer	17(7.2)	20(7.0)	29(9.1)	39(10.9)	43(10.7)	26(10.5)	174(9.4)	
<b>Günde tüketilen meyve sebze porsiyonu</b>								
Tüketmiyorum	17(7.1)	30(10.5)	26(8.1)	18(5.0)	24(6.0)	15(6.1)	130(7.1)	X <sup>2</sup> =13.523 p=0.196
Beşten az	196(82.4)	226(79.3)	252(78.8)	303(84.9)	342(85.3)	206(82.7)	1525(82.4)	
Beşten çok	25(10.5)	29(10.2)	42(13.1)	36(10.1)	35(8.7)	28(11.2)	195(10.5)	
<b>Bir haftada 3 porsiyondan fazla kırmızı et tüketme</b>								
Evet	51(21.4)	71(24.9)	74(23.1)	78(21.8)	72(18.0)	33(13.3)	379(20.5)	X <sup>2</sup> =14.907 p=0.011
Hayır	187(78.6)	214(75.1)	246(76.9)	279(78.2)	329(82.0)	216(86.7)	1471(79.5)	
<b>Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atma</b>								
Evet	68(28.6)	67(23.5)	96(30.0)	77(21.6)	81(20.2)	44(17.7)	433(23.4)	X <sup>2</sup> =18.846 p=0.002
Hayır	170(71.4)	218(76.5)	224(70.0)	280(78.4)	320(79.8)	205(82.3)	1417(76.6)	

Çalışma grubunda erkeklerin %83.8'i, kadınların ise %88.4'ü daha önce tansiyonunu ( $p=0.004$ ), erkeklerin %46'sı, kadınların ise %52.1'i daha önce kolesterolünü ( $p=0.009$ ), erkeklerin %46.6'sı, kadınların ise %53.9'u daha önce kan şekerini ( $p=0.002$ ) ölçtürmüş idi. Sağlık personeli tarafından erkeklerin %28.9'una, kadınların ise %34.5'ine tansiyon yüksekliği ( $p=0.011$ ), erkeklerin %12.5'ine, kadınların ise %16.8'ine kolesterol yüksekliği ( $p=0.011$ ), erkeklerin %11'ine, kadınların ise %16.5'ine kan şekeri yüksekliğinin var olduğu söylenmiş idi ( $p=0.001$ ). Hem kronik hastalıklarla ilgili farkındalık seviyelerin, hem de kronik hastalıklara ait yapılan ölçümlerle ilgili farkındalık düzeyleri kadınlarda daha yüksek olarak saptandı. Çalışma grubunun bazı kronik hastalıkları hakkındaki farkındalıklarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.8'te verilmiştir.

**Tablo 4.8.** Çalışma grubunun kardiyovasküler hastalıklar hakkındaki farkındalıklarının cinsiyete göre dağılımı.

<b>Kardiyovasküler hastalıklar hakkındaki farkındalıklar</b>	<b>Erkek</b> n=837		<b>Kadın</b> n=1013		<b>Toplam</b> n=1850		<b>İstatistiki değerler</b> $X^2$ ; p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Daha önce tansiyon ölçtürme</b>							
Evet	701	83.8	895	88.4	1596	86.3	$X^2 = 8.187$ <b>p=0.004</b>
Hayır	136	16.2	118	11.6	254	13.7	
<b>Tansiyon yüksekliği bildirim</b>							
Evet	242	28.9	349	34.5	591	31.9	$X^2 = 6.469$ <b>p=0.011</b>
Hayır	595	71.1	664	65.5	1259	68.1	
<b>Kolesterol ölçtürme</b>							
Evet	385	46.0	528	52.1	913	49.4	$X^2 = 6.878$ <b>p=0.009</b>
Hayır	452	54.0	485	47.9	937	50.6	
<b>Kolesterol yüksekliği bildirim</b>							
Evet	105	12.5	170	16.8	275	14.9	$X^2 = 6.502$ <b>p=0.011</b>
Hayır	732	87.5	843	83.2	1575	85.1	
<b>Son 3 yılda kan şekeri ölçtürme</b>							
Evet	390	46.6	546	53.9	936	50.6	$X^2 = 9.782$ <b>p=0.002</b>
Hayır	447	53.4	467	46.1	914	49.4	
<b>Kan şekeri yüksekliği bildirim</b>							
Evet	92	11.0	167	16.5	259	14.0	$X^2 = 11.490$ <b>p=0.001</b>
Hayır	745	89.0	846	83.5	1591	86.0	

Çalışma grubunda 70 yaş ve üzeri bireylerin %94.4'ünün tansiyonu, 60-69 yaş grubu bireylerde %62.6'sının kolesterolü, 70 yaş ve üzeri bireylerin ise %65.5'inin son 3 yılda kan şekerinin ölçüldüğü sonucuna varıldı. Çalışma grubunda 70 yaş ve üzeri bireylerin %59'unda tansiyon yüksekliği, 70 yaş ve üzeri bireylerin %22.1'inde kolesterol yüksekliği, 70 yaş ve üzeri bireylerin %24.1'inde kan şekeri yüksekliği söylendiği sonucuna varıldı. Çalışma grubunda genel olarak kronik hastalık farkındalığının yaşla arttığı bulundu ( $p<0.001$ ).Çalışma grubunun bazı kronik hastalıkları hakkındaki farkındalıklarının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4.8'te verilmiştir.

**Tablo 4.9.** Çalışma grubunun kardiyovasküler hastalıklar hakkındaki farkındalıklarının yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş grupları	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70 ve+	Toplam	İstatistiki değerler
	n=238	n=285	n=320	n=357	n=401	n=249		
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	X <sup>2</sup> ; p
<b>Daha önce tansiyon ölçtürme</b>								
Evet	157(66.0)	227(79.6)	278(86.9)	326(91.3)	373(93.0)	235(94.4)	1596(86.3)	X <sup>2</sup> =130.387
Hayır	81(34.0)	58(20.4)	42(13.1)	31(8.7)	28(7.0)	14(5.6)	254(13.7)	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Tansiyon yüksekliği bildirimi</b>								
Evet	13(5.5)	22(7.7)	70(21.9)	124(34.7)	215(53.6)	147(59.0)	591(31.9)	X <sup>2</sup> =340.598
Hayır	225(94.5)	263(92.3)	250(78.1)	233(65.3)	186(46.4)	102(41.0)	1259(68.1)	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Kolesterol ölçtürme</b>								
Evet	57(23.9)	101(35.4)	151(47.2)	206(57.7)	251(62.6)	147(59.0)	913(49.4)	X <sup>2</sup> =131.545
Hayır	181(76.1)	184(64.6)	169(52.8)	151(42.3)	150(37.4)	102(41.0)	937(50.6)	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Kolesterol yüksekliği bildirimi</b>								
Evet	5(2.1)	18(6.3)	46(14.4)	68(19.0)	83(20.7)	55(22.1)	275(14.9)	X <sup>2</sup> =73.144
Hayır	233(97.9)	267(93.7)	274(85.6)	289(81.0)	318(79.3)	194(77.9)	1575(85.1)	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Son 3 yılda kan şekeri ölçtürme</b>								
Evet	73(30.7)	113(39.6)	144(45.0)	205(57.4)	238(59.4)	163(65.5)	936(50.6)	X <sup>2</sup> =96.436
Hayır	165(69.3)	172(60.4)	176(55.0)	152(42.6)	163(40.6)	86(34.5)	914(49.4)	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Kan şekeri yüksekliği bildirimi</b>								
Evet	2(0.8)	5(1.8)	34(10.6)	62(17.4)	96(23.9)	60(24.1)	259(14.0)	X <sup>2</sup> =130.107
Hayır	236(99.2)	280(98.2)	286(89.4)	295(82.6)	305(76.1)	189(75.9)	1591(86.0)	<b>p&lt;0.001</b>

Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanlar 0-28 arasında değişmekte ve ortalama( $\pm$ SS)  $18.64\pm 4.68$ , ortanca 19 (1. ve 3. Çeyreklikler: 16-22) idi. Çalışma grubundaki erkeklerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancası ile, kadınların KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancası arasında anlamlı bir fark bulunamadı ( $p=0.700$ ).

Çalışma grubunda yaş arttıkça KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan ortancaları azalmakta idi ( $p<0.001$ ).

Çalışma grubunda öğrenim durumu yükseldikçe, bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan ortancaları artmakta idi ( $p<0.001$ ).

Evli ve hiç evlenmemiş olanların KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan ortancaları eşinden ayrılmış veya eşi vefat etmiş bireylere göre daha yüksek olarak bulundu ( $p<0.001$ ).

Gelir getirici bir işte çalışanların ve gelir durumu 2000TL ve daha fazla olan bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan ortancaları daha yüksek olarak saptandı ( $p<0.001$ ). Çalışma grubundaki bireylerin bazı sosyodemografik özelliklere göre KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı Tablo 4.10'da verilmiştir.



**Tablo 4.10.** Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması.

Sosyodemografik Özellikler	Karrif toplam puanı		
	Ortalama+SS	Ortanca (%25;%75)	İstatistiki değer
<b>Cinsiyet</b>			
Erkek	18.65±0.16	19(16;22)	p=0.700*
Kadın	18.64±0.15	19(16;22)	
<b>Yaş grupları</b>			
20-29	19.33±0.25	20(17;22)	p<0.001**
30-39	19.46±0.26	20(17;23)	
40-49	19.27±0.25	20(17;23)	
50-59	18.92±0.23	20(17;22)	
60-69	18.22±0.24	19(16;22)	
70 ve üzeri	16.55±0.36	17(13;21)	
<b>Öğrenim durumu</b>			
Okuryazar değil	16.43±0.38	18(13;21)	p<0.001**
Okuryazarım	17.92±0.45	19(15;22)	
İlkokulu bitirdim	18.35±0.16	19(16;22)	
Ortaokulu bitirdim	19.04±0.29	20(16;22)	
Liseyi bitirdim	20.12±0.20	21(18;23)	
Üniversite/yüksekoku	21.19±0.36	22(19;24)	
<b>Medeni durum</b>			
Evli	18.87±0.12	20(16;22)	p<0.001**
Boşanmış	16.23±0.98	17.5(12;21.75)	
Eşi ölmüş	16.44±0.43	17,5(13;21)	
Bekar	19.63±0.32	20(18;23)	
<b>Gelir getirici bir işte çalışma</b>			
Evet	19.55±0.17	20(17;23)	p<0.001**
Hayır	18.22±0.14	19(16;22)	
<b>Gelir düzeyi</b>			
Düşük	18.13±0.16	19(16;22)	p<0.001**
Orta	18.82±0.16	20(16;22)	
Yüksek	20.84±0.32	21(19;24)	

\*: Mann Whitney U testi; \*\*: Kruskal Wallis testi

Çalışma grubunda KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan ortancaları açısından hekim tanıli diyabet ( $p=0.083$ ), Hiperlipidemi ( $p=0.066$ ), kardiyovasküler hastalık ( $p=0.322$ ) ve serebrovasküler atak tanısı ( $p=0.912$ ) olanlar ve olmayanlar arasında anlamlı fark bulunamadı.

Hekim tanıli hipertansiyon tanısı olmayanların KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancaları hekim tanıli hipertansiyon tanısı olanlara göre daha yüksek olarak bulundu ( $p=0.040$ ).

Hekim tanıli kronik hastalık farkındalığı ile KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan toplamı arasında karşılaştırma Tablo 4.11’de verildi.

**Tablo 4.11.** Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların hekim tanıli kardiyovasküler hastalıkların varlığına göre karşılaştırılması.

Hekim tanıli kardiyovasküler hastalık	KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan		
	Ortalama+SS	Ortanca (%25;%75)	İstatistiki değer
<b>Diyabet</b>			
Var	19.00±0.28	20(17;22)	p=0.083*
Yok	18.58±0.12	19(16;22)	
<b>Hipertansiyon</b>			
Var	18.18±0.22	19(16;22)	<b>p=0.040*</b>
Yok	18.84±0.13	20(16;22)	
<b>Obesite</b>			
Normal	18.92±4.53	20(17;22)	P=0.420**
Kilolu	18.44±4.57	19(16;22)	
Şişman	18.67±4.77	19.5(12;22)	
<b>Hiperlipidemi</b>			
Var	19.12±0.30	20(17;22)	p=0.066*
Yok	18.58±0.12	19(16;22)	
<b>Kardiyovasküler hastalık</b>			
Var	18.85±0.36	20(16.25;22)	p=0.322*
Yok	18.62±0.11	19(16;22)	
<b>Serebrovasküler olay</b>			
Var	18.17±0.91	19.5(15.75;22)	p=0.912*
Yok	18.66±0.11	19 (16;22)	

\*: Mann Whitney U testi; \*\*: Kruskal Wallis testi

Çalışma grubunda birinci derece akrabalarında kardiyovasküler hastalık bulunanların KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancaları bulunmayanlara göre daha yüksek bulundu ( $p<0.001$ ). Çalışma grubunda sigara ( $p=0.260$ ) ve alkol kullanım ( $p=0.054$ ) durumu ile KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan ortancası arasında anlamlı fark bulunamadı.

Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyine (KARRİF-BD) verilen cevapların değerlendirilmesi Tablo 4.12’de verildi.

**Tablo 4.12.** Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine göre karşılaştırılması.

	KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan		
	Ortalama+SS	Ortanca (%25; %75)	İstatistiki değer
<b>Birinci derece akrabanızda hastalık var mı?</b>			
Evet	19.21±0.15	20(17;22)	<b>p&lt;0.001*</b>
Hayır	18.14±0.15	19(16;22)	
<b>Sigara kullanma</b>			
Hayır	18.66±0.14	20(16;22)	p=0.260*
Evet	18.63±0.17	19(16;22)	
<b>Alkol kullanma</b>			
Hayır	18.55±0.12	19(16;22)	p=0.054**
Ayda 1 veya daha az	19.88±0.35	20(18;22)	
Ayda 2’den fazla	18.95±0.51	20(18;21.75)	

\*: Mann Whitney U testi; \*\*: Kruskal Wallis testi

Çalışma grubunda son üç yılda tansiyon ölçtürme sorusuna olumlu cevap verenlerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancaları, olumsuz cevap verenlere göre daha yüksek olarak bulundu ( $p<0.001$ ).

Çalışma grubunda son üç yılda kolesterol ölçtürme sorusuna olumlu cevap verenlerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancaları olumsuz cevap verenlere göre daha yüksek olarak bulundu ( $p<0.001$ ).

Çalışma grubunda son üç yılda kan şekeri ölçtürme sorusuna olumlu cevap verenlerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puan ortancaları olumsuz cevap verenlere göre daha yüksek olarak bulundu ( $p<0.001$ ). Kardiyovasküler hastalık farkındalığı ile KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan arasında karşılaştırma Tablo 4.13'de verildi.

**Tablo 4.13.** Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların Kardiyovasküler hastalık farkındalığına göre karşılaştırılması.

Hekim tanıli kronik hastalık farkındalığı	KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan		
	Ortalama+SS	Ortanca (%25;%75)	İstatistikî değer*
<b>Tansiyon ölçtürme</b>			
Evet	18.81±0.12	20(16;22)	<b>p&lt;0.001</b>
Hayır	17.63±0.30	19(15;21)	
<b>Kolesterol ölçtürme</b>			
Evet	19.44±0.15	20(17;22)	<b>p&lt;0.001</b>
Hayır	17.87±0.16	19(15;21)	
<b>Kan şekeri ölçtürme</b>			
Evet	19.21±0.15	20(17;22)	<b>p&lt;0.001</b>
Hayır	18.07±0.16	19(16;22)	

\*: Mann Whitney U testi

Çalışma grubunda KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan üzerine etkili olan bağımsız değişkenleri belirlemek için çoklu lineer regresyon yapıldı. KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan normal dağılım göstermediği için logaritması alındı. Tek değişkenli analizlerde  $p<0.05$  anlamlılık veren değişkenlerden model oluşturuldu. Modelde, öğrenim durumu, medeni durum, tansiyon, kolesterol ve kan şekeri ölçtürmenin ve akrabalarda KVH öyküsü olmasının KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan üzerine etkili olduğu saptandı. KARRİF-BD ölçeğinden alınan puan üzerine etkili olan bağımsız değişkenleri gösteren çoklu lineer regresyon model, Tablo 4.14'de verildi.

**Tablo 4.14.** Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanların üzerine etkili olan bağımsız değişkenleri gösteren çoklu lineer regresyon modeli.

Değişkenler	Beta	Standart Hata	t	p
Yaş	-0.012	0.006	-1.897	0.058
Öğrenim durumu	0.016	0.007	2.367	<b>0.018</b>
Medeni durum	-0.021	0.008	-2.683	<b>0.008</b>
Gelir getirici işte çalışma	-0.015	0.019	-0.779	0.436
Aylık gelir düzeyi	-0.002	0.013	-0.132	0.895
Hipertansiyon varlığı	0.001	0.001	0.963	0.336
Tansiyon ölçtürme	0.196	0.060	-3.281	<b>0.001</b>
Kolesterol ölçtürme	0.035	0.015	-2.376	<b>0.018</b>
Açlık kan şekri ölçtürme	0.031	0.014	-2.160	<b>0.031</b>
Akrabada KVHvarlığı	0.026	0.013	-1.981	<b>0.048</b>
Sigara kullanma	0.002	0.014	.160	0.873
Alkol kullanma	-0.005	0.024	-1.897	0.058

Çoklu lineer model için;  $R^2=0.123$ ;  $F=6.029$ ;  $p<0.001$

Çalışma grubunda KARRİF BD ölçeğine verilen cevaplar değerlendirildi. En yüksek doğru cevabın alındığı 3 önerme sırasıyla; ‘Sigara içmek kalp hastalığı için risk faktörüdür’ (%92.6), ‘Stres kahır üzüntü kalp hastalığı riskini artırır’ (%92.3) ve ‘Her gün 2-3 adet meyve ve 2 tabak sebze yemeği yemek faydalıdır’ (%91.0) şeklindeydi.

En yüksek yanlış cevap verilen 3 önerme sırasıyla; ‘Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar’ (%45.9), ‘Kolesterolü yüksek olan herkese ilaç verilir’ (%36.2), ‘Haftada 3 öğünden fazla kırmızı et yemeği tüketmek zararlıdır’(%28.2) şeklindeydi.

Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyine (KARRİF-BD) verilen cevapların değerlendirilmesi Tablo 4.15’de verildi.

**Tablo 4.15.** Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyine  
(KARRİF BD) verilen cevapların değerlendirilmesi

KARRİF BD soruları	Doğru cevap %	Yanlış cevap %	Bilmiyorum %
Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar*	36.8	<b>45.9</b>	17.4
Ailenizde kalp hastalığı olması sizin kalp hastası olma riskinizi artırır.	79.4	9.0	11.6
Yaşlılar kalp hastalığı için daha fazla risk taşır.	84.1	10.9	5.0
Koroner kalp hastalığı önlenabilir.	69.9	9.4	20.6
Ülkemizdeki ölüm ve hastalıkların önlenebilir nedeni sigaradır.	89.0	5.9	5.1
Sigara içmek kalp hastalığı için risk faktörüdür.	<b>92.6</b>	2.8	4.6
Kişi sigara içmeyi bırakırsa kalp hastalığı oluşma riski azalır.	85.8	5.8	8.4
Her gün 2-3 adet meyve ve 2 tabak sebze yemeği yemek faydalıdır.	<b>91.0</b>	3.6	5.4
Haftada 3 öğünden fazla kırmızı et yemeği tüketmek zararlıdır.	57.5	<b>28.2</b>	14.3
Tuzlu yemek yüksek tansiyon yapar	89.5	4.9	5.6
Yağlı yiyecekler kandaki kolesterol seviyesini artırmaz.*	53.7	23.9	22.4
Oda sıcaklığında katı olan yağlar kalp sağlığı için faydalıdır.*	48.5	21.1	30.4
Yağdan ve karbonhidrattan düşük diyet ile beslenmek kalbe faydalıdır.	65.7	10.8	23.5
Kilolu insanların kalp hastalığı riski artar.	87.9	4.4	7.7
Düzenli egzersiz kalp hastalığı riskini azaltır.	81.0	6.3	12.8
Sadece spor salonunda yapılan egzersizle risk azalır.*	41.2	27.9	30.9
Yavaş yürümek ve gezmek de egzersiz sayılır.	53.4	26.4	20.3
Stres,kahır,üzüntü kalp hastalığı riskini artırır.	<b>92.3</b>	2.5	5.2
İnsan vücudu, stresli durumlarda kan basıncını yükseltir.	86.6	2.6	10.8
Yüksek tansiyon kalp hastalığı için bir risk faktörüdür.	84.8	2.6	12.6
Tansiyonu kontrol altında tutmak kalp hastalığı oluşma riskini azaltır.	76.8	4.4	18.8
Tansiyon ilacını ömür boyu kullanmak gerekir.	53.3	14.9	31.8
Yüksek kolesterol kalp hastalığı için risk faktörüdür.	68.4	4.8	26.8
İyi kolesterol(HDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır.*	15.5	21.1	63.4
Kötü kolesterol(LDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır.	31.5	6.2	62.3
Kolesterolü yüksek olan herkese ilaç verilir.*	21.7	<b>36.2</b>	42.1
Diyabet kalp hastalığı için risk faktörüdür.	64.4	8.1	27.6
Diyabet hastalarının şeker kontrolü sağlanırsa risk azalır.	62.5	7.0	30.5

\*: Ters önermeler

## 5.TARTIŞMA

Çalışmanın amacı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Araştırma Bölgesi'nde halkın KVH risk faktörleri konusunda farkındalık ve bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Hastaların yaklaşık üçte biri 60 ve üzeri yaşta (%35.3), yarıdan fazlası (%54.8) kadın, üçte ikisi (%66.1) ilkokul ve altı eğitimliydi. Çalışma grubunun çoğunluğu kadın ve kısmen yaşlı olması nedeniyle gelir getirici işte çalışmayanların oranı (%68) yüksektir. Çalışma grubunun gelir düzeyi de önemli ölçüde (%91.6) orta düzey ve altındadır. Çalışma grubunun özellikleri sağlık kuruluşuna başvuran bireylerden oluşmasına dayanmaktadır.

Tip 1 veya Tip 2 Diabet'in; koroner kalp hastalığı, inme, periferik arter hastalığı, kardiyomyopati, kalp yetmezliği gibi hastalıklar için yüksek risk faktörü olduğunu gösteren bir çok kanıt vardır(83). Birçok çalışma göstermiştir ki diabetli hastalarda kardiyovasküler hastalık gelişme riski diabeti olmayan hastalara göre 2-3 kat artmıştır(84). Ayrıca diabetli hastaların kardiyovasküler olay geçirdikten sonraki prognozu diabeti olmayan hastalara göre çok daha kötüdür(84).

Çalışma grubunda diyabet prevalans hızı, erkeklerde %12.7, kadınlarda %16.9, genelde %15.0'di. Diyabet prevalansı, ülkeler arasında ve farklı etnik gruplarda belirgin düzeyde değişiklik göstermektedir. Dünyadaki diyabet prevalansı %8.3 tahmin edilmektedir(85). Gelişmekte olan ülkelerin kırsal bölgelerinde düşük prevalansta iken, çoğu ülkede kentleşme ve yaşın artmasıyla birlikte hızlı bir şekilde arttığı bildirilmektedir. Diyabetin riski premenopozal kadınlarda östrojenin koruyucu etkisi ortadan kalktığından daha fazla görülmektedir(86).

Diyabet prevalansı kadınlarda, erkeklerden daha yüksek olarak saptandı ( $p=0.011$ ). Diyabet sıklığı, Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışmasında, erkeklerde %9, kadınlarda %7 olarak(1), TURDEP I çalışmasında ise diyabet prevalansı erkeklerde %6.2, kadınlarda %8.0 olarak bildirilmiştir(47). TEKHARF çalışması sonuçları da TURDEP'e benzemektedir, diyabet prevalansını erkeklerde %8.1, kadınlarda %8.9 olarak bildirmektedir(48). Çalışma sonuçları, TURDEP II sonuçlarına yakındır(39). TURDEP II çalışması, bizim çalışmamıza zaman açısından da en yakın olan çalışmadır. Altıncı Diyabet Atlası 2013 yılı

Türkiye verilerine göre diyabet prevalansı %14.58'dir(85). Çalışmanın sonuçlarının, Türkiye örnekleminde tarama yoluyla bulunan değerlere benzemesi sağlık kuruluşuna başvuran yani sağlık hizmeti alan bir grup üzerinde gerçekleştirilmesindedir.

Çalışma grubunda diyabet sıklığı, 40-49 yaş grubundan itibaren anlamlı derecede yükselmekte, 60 yaş üzerinde durağanlaşmaktadır. Bu durum diyabetin kronik bir hastalık olması nedeniyle yaşla artışı getirdiği kümülden dolayıdır. Altıncı Diyabet Atlası 2013 yılı Türkiye verileri, 0-24 yaş grubunun toplam diyabetli sayısı içindeki payını %2, 25-45 yaş grubunun %14, 46-64 yaş grubunun %52 ve 65 üzeri yaş grubunun %32 olduğunu bildirmiştir(85).

Yüksek kan basıncı, dünya çapında başta gelen kardiyovasküler risk faktörlerinden biri olup majör belirleyicidir (87). Yüksek tansiyon ve KVH arasındaki ilişki özellikle arterosklerozisden dolayı kanıtlanmıştır. Kan basıncı seviyeleri kesin olarak inme ve KVH ile bağlantılı bulunmuştur(88).

Çalışma grubunda hipertansiyon sıklığı, erkeklerde %26.4, kadınlarda %32.1, genelde %29.5'dir. Dünyada hipertansiyon prevalans hızı, toplumlarda genetik, demografik, sosyo-kültürel farklılıklar ve çalışmalarda kullanılan yöntemler nedeniyle %5.2-70.7 uç değerleri arasında değişmektedir(34, 89). En düşük hipertansiyon prevalans değeri Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışmasından bildirilmiş olup, hipertansiyon sıklığı, erkeklerde %21.0, kadınlarda %26.0'dır(1). En yüksek hipertansiyon prevalans değeri ise Türk hipertansiyon prevalans çalışmasından bildirilmiş olup, erkeklerde %27.5, kadınlarda %36.1'dir (35). PatenT2 çalışmasında erkeklerde %28.4, kadınlarda %32.3 olarak bildirilmiştir(38). Çalışmamızda hipertansiyon prevalansı, kadınlarda erkeklerden anlamlı düzeyde yüksek bulundu ( $p=0.008$ ). Çalışmamızın sonuçları literatürdeki değerler arasında yer almaktadır. Ülke genelini temsil eden örneklerde yapılan Türk hipertansiyon prevalans çalışması(35), Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması(36), TEKHARF çalışması (37), PatenT2(38), TURDEP II(39), Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans Araştırması(40), Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması(1) sonuçlarına bakıldığında hipertansiyon sıklığının, kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Eskişehir'de



tarafımızdan yapılan bir saha çalışmasında kadınlarda ve kırsal alanda yaşayanlarda daha yüksek prevalans bulunmuştur(41).

Hipertansiyon, aterosklerozun gelişmesinde en başta gelen risk faktörlerinden birisi olup, yaşla birlikte hızla artmaktadır. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışmasında, hipertansiyon sıklığının 35 yaştan itibaren artış gösterdiği, 35-44 yaş grubunda hipertansiyon sıklığının %53.1'e, 65-74 yaş grubunda %67.1'e, 75 yaş üzerinde ise %70.3'e ulaştığı bildirilmiştir(1). Trabzon' da 2003 yılında yapılan bir çalışma sonuçlarına göre, hipertansiyon sıklığının erkeklerde (%86.2) ve kadınlarda (%87.9) en yoğun görüldüğü yaş grubunun 75 ve üstü yaş grubu olduğu bildirilmiştir(90).

Obezite, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin giderek büyüyen sağlık problemidir. Fazla kilolu olma ve obezite her yıl yaklaşık 3,4 milyon ölüm ve 2010 yılında 93,6 milyon DALY'den sorumludur(57). Prospektif çalışmalar kilolu olma hali ve obezite ile KVH'lara bağlı morbidite ve mortalite arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Obezitenin yüksek kan basıncı, glukoz intoleransı, tip 2 diyabet ve dislipidemi gibi kalp ve damar hastalıkları risk faktörleri ile kuvvetli ilişkisi vardır. Koroner kalp hastalığı, iskemik inme, tip 2 diyabet riski artan beden kitle indeksi ile artmaktadır(5) (53, 57, 91).

Çalışma grubunda obesite sıklığı, erkeklerde %51.6, kadınlarda %58.8, genelde %55.3, kiloluluk prevalansı ise erkeklerde %11.5, kadınlarda %8.5 genelde %9.9'dur. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 raporunda, Türkiye genelinde obezite ve kilolu olma, hafif şişmanlık görülme sıklığı sırasıyla, erkek bireylerde yüzde 20.5 ve yüzde 39.1, kadınlarda ise yüzde 41.0 ve yüzde 29.7 olarak saptanmıştır (54). Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışmasında ise erkeklerin %15'i, kadınların %29'u obez olduğu bildirilmiştir(1). Yine aynı çalışmada erkeklerin %37'si, kadınların %29'u fazla kilolu olarak bildirilmiştir(1).

Çalışma sonucu bildirilen değerlerden daha yüksektir. Bu durum ülkemizde hızla artışı bildirilen obesite epidemisinin bir sonucu olabilir. Ülkemizde şişmanlık prevalansı, 1990 yılından bu yana hızlı bir artış göstermektedir. 1990 yılı taramalarında şişman kişi sayısı erkeklerde 1,5 milyon, kadınlarda 4 milyon

civarında iken, 2010 yılında yaklaşık 2,63 milyon erkek ve 5,46 milyon kadının şişman olduğu tahmin edilmektedir. Bu da şişman kişi sayısında, kadınlarda %36, erkeklerde %75 oranında bir artışı göstermektedir(54). Öte yandan, çalışma sonucunda obesite prevalansının yüksek değeri, bireylerin kilo ve boy değerlerinin ölçülmesi ile elde edilen değerlerden bulunmuş olmasından kaynaklanabilir.

Dislipidemi, KVH için belirgin bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır(92). Lipid düzeyindeki anormallikler; yüksek LDL düzeyi, yüksek trigliserid düzeyi, azalmış HDL düzeyi gibi, KVH ile bağlantılıdır(65). Tüm dünyada yılda 2,6 milyon ölümün (%4.5) ve 29,7 milyon DALY veya total DALY'nin yüzde 2'sinin yüksek kolesterole bağlı olduğu tahmin edilmektedir(5, 26).

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda yüksek LDL kolesterol prevalansı %12.5 olup, erkeklerde %11, kadınlarda %14'dür(1). Hiperlipidemi prevalansı kadınlarda ve de erkeklerde yaşla birlikte artmaktadır. Hiperlipidemi prevalansı 45-54 yaş grubundan başlayarak her yaş grubunda kadınlarda daha yüksek bildirilmektedir(1). Türk Nefroloji Derneği tarafından yapılan CREDIT çalışmasında dislipidemi %76.3 değerinde bildirilmiştir(40). Çalışmamızda hiperlipidemi sıklığı %12.7 olarak tespit edildi. Hiperlipidemi tanısının girişimsel bir işlemle konması bu durumun nedeni olabilir. Çalışmada bir tarama yapmayıp, yalnızca hekim tanı olguları almamızın bir sonucu olabilir. Çalışmada dislipidemi kadınlarda daha yüksekti ve yaş artıkça artmakta idi.

Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması sonuçları, erkeklerde 45 yaşına kadar yüksek kolesterol görülme sıklığı kadınlara göre biraz daha fazla olmakla birlikte, 45 yaşından sonra kadınlarda yüksek total kolesterol düzeyleri erkeklere göre çok daha sık görüldüğü bildirmektedir(1). Trabzon'da yapılan bir çalışma sonuçlarına göre erkeklerde hiperkolesterolemi en yüksek 45-54 yaş grubunda (%53.1), kadınlarda ise en yüksek 65-74 yaş grubunda (%68.9) bulunmuştur(90).

Çalışma grubunda erkeklerin %11.9'unda, kadınlarda ise %7.5'inde hekim tanı KVH bulundu. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışması sonuçları beyana dayalı doktor tarafından tanı konmuş KKH sıklığını erkeklerde %

3.8, kadınlarda % 2.3 olarak bildirmektedir(1). TUİK Sağlık Araştırması 2010 yılı verilerine göre KKH sıklığı, erkeklerde ve kadınlarda % 4.2 olarak bildirilmiştir(29).

Çalışma grubunda erkeklerin %2.7'sinde, kadınlarda ise %1.9'unda hekim tanımlı serebrovasküler olay bulunmakta idi. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışması'nda Serebrovasküler hastalık sıklığı erkeklerde % 1.8, kadınlarda ise % 2.2 olarak bildirilmiştir (1). TUİK Sağlık Araştırması'nın 2010 verilerine göre Serebrovasküler hastalık sıklığı erkeklerde ve kadınlarda %1.2 olarak sunulmuştur(29).

Dünya çapında her yıl yaklaşık altı milyon ölüm aktif veya pasif sigara içimine bağlı olmaktadır. Sigaraya bağlı ölümlerin 2030'da sekiz milyona yükselmesi beklenmektedir (93). Sigaranın yaklaşık %10 oranında KVH'a ve diğer önemli hastalıklara (akciğer kanseri %71) yol açtığı tahmin edilmektedir(93). Küresel Hastalık Yüğü çalışması 2010 sonuçlarına göre pasif içicilik dahil tütün kullanımı dünya çapında hastalık yüküne katkıda bulunan ikinci en önemli risk faktörüdür (5). Sigara içiminin artan KVH insidansı üzerine etkisi büyük ölçüde gösterilmiştir ve risk artışının günlük içilen sigara miktarına bağlı olarak arttığı tahmin edilmektedir(64).

Çalışma grubunda sigara içme sıklığı erkeklerde %58.8, kadınlarda % 16.9 olarak bulundu. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012 sonuçlarına göre, Türkiye'de 2012 yılında toplam olarak 14,8 milyon kişi (%27.1) tütün ürünü kullanmaktadır. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması, tütün kullanım sıklığının erkeklerde (%41.5) kadınlara göre (%13.1) daha yüksek olduğunu bildirmiştir(61).

Çalışma grubunda erkeklerin %19.2'si, kadınların %1.4'ü alkol kullanmaktaydı. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması alkol kullanma sıklığını, erkeklerde % 23, kadınlarda % 4 olarak bildirmiştir(1). Çalışma grubunda alkol kullanma sıklığının düşük olmasının nedeni, kırsal alanda, yaş ortalaması yüksek, kadın ağırlıklı bir grupta yapılmış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Sağlıklı bir diyet makro bileşenler ve mikro bileşenler açısından günlük enerjiyi karşılamak için gereken her şeye sahip olmalıdır(58). Sağlıksız diyetten gereğinden daha az meyve, sebze, tahıl, baklagil, kabuklu yemişler olur ve gereğinden fazla tuz ve yağ alınır. Sağlıklı diyetin, diyabet, hipertansiyon, yüksek kolesterol düzeyi, obezite gibi; çoğununda yağlı, tuzlu ve şekerli beslenme ile ilişkili olan bir çok kronik hastalık riskinin azaltılmasında yakından ilişkili olduğu kanıtlanmıştır(58). Yağdan az ve bol meyve sebze içeren diyet ile KVH oluşumunu %73 azalttığı gösterilmiştir(94). Dünya Sağlık Örgütü KVH'ların önlenmesine destek için günlük tuz alımının kişi başına 5 gramdan az olmasını önermektedir(26). Tuz alımındaki orta dereceli bir azalma kan basıncı üzerinde önemli bir etki yapmaktadır(94).

Çalışma grubunda kepekli ekmek tüketimi, erkeklerde %13.7, kadınlarda %14.9 olarak bulundu. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması sonuçlarına göre erkeklerin % 11.5'i, kadınların % 15.8'i kepekli, çavdarlı veya yulafli ekmek tükettiklerini bildirmişlerdir (1). Çalışma grubunda yemeklerde en sık hangi tür yağ kullanıyorsunuz sorusuna erkeklerin %47.1, kadınların ise %48 sıvı yağ kullandığı cevabını vermiştir. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması sonuçlarına göre ise yemeklerde en sık tüketilen yağ türü sorulduğunda katılımcılar tereyağını % 7.1, margarini % 3.2, zeytinyağını % 27.6 ve diğer yağları (çiçek yağı, mısırözü, soya, fındık yağı gibi sıvı yağlar) % 62.1 oranında belirtmişlerdir(1). Günde ne kadar meyve sebze tüketirsiniz sorusuna erkeklerin %9.8'i, kadınların ise %11.2'si beş porsiyondan az tükettiği cevabını vermiş. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması sonuçlarına göre ise bireylerin % 13.3'ü günde beş ya da daha fazla meyve/sebze porsiyonu tükettiklerini bildirmişlerdir(1). Bir haftada 3 porsiyondan fazla kırmızı et tüketir misiniz sorusuna erkeklerin %25.1'i, kadınların ise %16.7'si tüketirim cevabını verdi. Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atar mısınız sorusuna erkekler %25.6, kadınlar %21.6 nispetinde attığı cevabını verdi. Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması sonuçlarına göre bireylerin yaklaşık beşte biri, genç erkek ve kadınların ise yaklaşık dörtte biri yemeğin tadına bakmadan tuz attığını belirtmiştir(1). Çalışma grubunun beslenme alışkanlıkları Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörü sıklığı çalışması sonuçlarıyla oldukça uyumlu bulunmuştur.

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2012 yılında yapılan SALTürk 2 çalışmasında erişkinlerde günlük tuz tüketimi 14.8 gr olarak saptandığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada, bireylerin %90.6'sının beş porsiyondan az sebze meyve tüketmekte, %85.5'inin haftada 3 günden az kırmızı et tüketmekte, %20.8'inin yemeklerde tuz kullanmakta oldukları tespit edilmiştir(69).

Çalışma grubunda erkeklerin %83.8'i, kadınların ise %88.4'ü daha önce tansiyonunu, erkeklerin %46'sı, kadınların %52.1'i daha önce kolesterolünü, erkeklerin %46.6'sı, kadınların ise %53.9'u daha önce kan şekerini ölçtürmüştü. Çalışma grubundaki bireylerin büyük çoğunluğu KVH açısından bireyin riskinin hesaplandığı tansiyon gibi ölçüm değerlerini biliyorken, laboratuara dayalı ölçüm değerleri daha az bilinmekteydi. Yale-New Haven hastahanesinde 738 hasta üzerinde yapılan çalışmada, hastaların ancak % 43.8'i en son ölçülen lipid değerlerini bilmekte oldukları ve % 8.4'nin HDL ,%8.1'inin LDL ; %43.8'inin de total kolesterol değerlerini bildikleri rapor edilmiştir(95). Bir diğer çalışmada ise, total kolesterolü 200mg/dl nin üzerinde olan 507 kişiye kendi total kolesterol değerleri sorulduğunda, yalnızca %67'sinin total kolesterol değerini bilebildiği belirtilmiştir(96). Çalışmamızda katılımcıların çoğunluğunun kendi lipid profilini bilmemesinin sebebi kişilerin sağlık çalışanları tarafından yeterince bilgilendirilmemesi olabileceğinin yanında farkındalıklarının azlığından da kaynaklanabilir.

Çalışma grubundakilerin %29.5'i hipertansiyon hastası iken, %13.7'si daha önce hiç tansiyonu ölçtürmediğini, grubun %15'i diyabet hastası iken, %49.4'ü son 3 yılda kan şekeri ölçtürmediğini belirtmiştir, %12.37'si hiperlipidemi hastasıdır, %85.1'i daha önce kolesterolünü ölçtürmediğini belirtmiştir. Antsoy ve arkadaşları tarafından 2012 yılında 300 kişi ile KARRİF-BD ölçeği kullanılarak yapılan çalışmada katılımcıların %16'sının hipertansiyon hastası olduğu halde, %30.3'ünün daha önce tansiyonunu ölçtürmediği, %9.7'sinin diabet hastası olduğu halde ,%32 sinin kan şekerini, %67.7'sinin de daha önce kolesterol seviyelerini ölçtürmediğini bildirmişlerdir (97). Antsoy'un çalışmasına benzer şekilde katılımcıların KVH'ların risk faktörlerini yeterince bilmediği için gerekli ölçümleri yaptırmadıkları görülmüştür.

Toplum temelli korunmada en önemli etken, yaşamla ilişkili alışkanlıklardır. Bunun nedeni, yaşam tarzı ve davranışlarını değiştirmenin daha ucuz ve etkin olmasıdır (7). Sosyal davranış modellerine göre, davranış değiştirmelerde ilk koşul bireylerin davranışlarının neden olduğu olumsuz sağlık sonuçlarını bilmeleridir. Yaşam tarzı ve davranışlarını değiştirmekte yetersiz bilgi yetersiz motivasyona neden olacağı için, KVH önleme çalışmaları toplumu bilgilendirme programlarına odaklanmıştır(7, 8). Kardiyovasküler hastalıklardan korunma için uygulanacak programların planlanması ve değerlendirilmesi için KVH risk faktörleri konusundaki bilgi düzeyini ölçmeye gerek duyulmaktadır.

Çalışmada bilgi düzeyi, KARRİF-BD ölçeği ile değerlendirildi. Ölçeğin güvenilir ve geçerliliği yapılmış ve sahada uygulanmıştır. KARRİF-BD ölçeğinin puanı ile ilişkili faktörlerin incelenmesinde öğrenim durumu, medeni durum, tansiyon, kolesterol ve kan şekeri ölçtürme ve akrabalarda KVH öyküsü olmasının ilişkili olduğu saptandı. Yaş ve cins ile bilgi düzeyinin ilişkisi çok değişkenli analizde gösterilemedi. Oysa Antsoy ve arkadaşları'nın çalışmasında KARRİF-BD ölçeğinden alınan puanın kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir(97). Sözmen ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmaya göre yaş artışı, evli olma durumu ve gelir getirici işte çalışma durumuyla birlikte bilgi düzeyinin artış gösterdiği, öğrenim düzeyinin artmasıyla ise azalış gösterdiği ortaya konmuştur(98). Çalışmanın sonuçları bize bilginin, sağlık hizmetine ulaşma ile artığı sonucuna ulaştırmıştır.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

1-Çalışma grubunda hekim tanıli diyabet prevalansı erkeklerde %12.7, kadınlarda %16.9, hipertansiyon prevalansı erkeklerde %26.4, kadınlarda %32.1, hekim tanıli hiperlipidemi erkeklerde %11, kadınlarda %14.1, obesite prevalansı erkeklerde %51.6, kadınlarda %58.8, hekim tanıli kardiyovasküler hastalık erkeklerde %11.9, kadınlarda %7.5, hekim tanıli serebrovasküler olay erkeklerde %2.7, kadınlarda ise %1.9 olarak bulundu.

2- Çalışma grubunda hekim tanıli diyabet, hipertansiyon, obesite, hiperlipidemi prevalansları kadınlarda erkeklerden daha yüksek iken, hekim tanıli kardiyovasküler hastalık prevalansı erkeklerde daha yüksek bulundu.

3- Hekim tanıli kronik hastalıkların tümünün yaşla artış gösterdiği belirlendi.

4- Çalışma grubunda sigara içme sıklığı erkeklerde %58.8, kadınlarda %16.9 olarak bulundu. Erkeklerin %19.2'si, kadınların %1.4'ü alkol kullanmaktaydı.

5- Çalışma grubunda kepekli ekmek tüketimi, erkeklerde %13.7, kadınlarda %14.9 olarak bulundu. Çalışma grubunda yemeklerde en sık hangi tür yağ kullanıyorsunuz sorusuna erkeklerin %47.1, kadınların ise %48 sıvı yağ kullandığı cevabını vermiştir. Günde ne kadar meyve sebze tüketirsiniz sorusuna erkeklerin %9.8'i, kadınların ise %11.2'si beş porsiyondan az tükettiği cevabını vermiştir. Bir haftada 3 porsiyondan fazla kırmızı et tüketir misiniz sorusuna erkeklerin %25.1'i, kadınların ise %16.7'si tüketirim cevabını verdi. Yemek sofraya geldiğinde tadına bakmadan tuz atar mısınız sorusuna erkekler %25.6, kadınlar %21.6 nispetinde attığı cevabını verdi.

6- Çalışma grubunda erkeklerin %83.8'i, kadınların ise %88.4'ü daha önce tansiyonunu, erkeklerin %46'sı, kadınların ise %52.1'i daha önce kolesterolünü, erkeklerin %46.6'sı, kadınların ise %53.9'u daha önce kan şekerini ölçtürmüş idi.

7- Çalışma grubundaki bireylerin KARRİF-BD ölçeğinden aldıkları puanlar 0-28 arasında değişmekte ve ortalama  $18.64 \pm 4.68$ , ortanca 19 (1. ve 3. Çeyreklikler: 16-22) idi.

8- Çalışmada KARRİF-BD ölçeğine verilen doğru cevap yüzdeleri, %15.5 ile %92.6 arasında değişmekteydi.

9-KARRİF-BD ölçeğinin puanı ile ilişkili faktörlerin incelenmesinde öğrenim durumu, medeni durum, tansiyon, kolesterol ve kan şekeri ölçtürme ve akrabalarda KVH öyküsü olmasının ilişkili olduğu saptandı.

Sonuç olarak;

Kardiyovasküler risk faktörleri sıklığı, çalışmamızda yüksek bulunmuştur. Çalışma sonucunda, çalışma grubunu oluşturan bireylerin KVH hakkında bilgi ve farkındalık düzeyinin istenen düzeyde olmadığı gözlenmiştir. Kronik hastalıkların önlenmesi çalışmalarında halkın hastalıklar ve risk faktörleri hakkındaki bilgi ve farkındalık düzeyinin artırılması adına çalışmalar yapılması önem taşımaktadır.

Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran bireyleri kardiyovasküler risk faktörleri ile ilgili bilgilendirmenin ve farkındalığı arttıracak ilgili faaliyetlerin arttırılmasının ve kardiyovasküler risk faktörleri farkındalığının ölçülebilmesi için güncel epidemiyolojik veri sistemlerin oluşturulmasının yararlı olacağı kanaatine varıldı.



## KAYNAKLAR

1. Ünal B, Horasan G, Kalaça S, Sözman K. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması” Turkey (TR), Study of chronic diseases and risk factors Sağlık Bakanlığı Yayın No 909. Ankara; 2013.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye kalp ve damar hastalıkları. Eylem Planı
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye’de bulaşıcı olmayan hastalıklar ve risk faktörleri ile mücadele politikaları.
4. Demirsoy N. Epidemiology of cardiovascular diseases/Kardiyovasküler hastalıkların epidemiyolojisi. Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation. 2010;4-10.
5. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. 2013.
6. Yusuf S, Öunpuu S, Anand S. The global epidemic of atherosclerotic cardiovascular disease. Medical Principles and Practice. 2002;11(Suppl. 2):3-8.
7. Reddy KS, Yusuf S. Emerging epidemic of cardiovascular disease in developing countries. Circulation. 1998;97(6):596-601.
8. Başara B, Dirimeşe V, Özkan E, Varol ÖH. Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması 2004. Ankara, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı. 2006(s 33).
9. Metintas S, Kalyoncu C, Arıkan İ. Two distinct training methods for a doctrine of life with healthy heart in a low socioeconomic society model. International journal of environmental research and public health. 2009;6(11):2883-97.
10. Fuster V. Applied cardiological research. Challenges for the new millenium. Revista Española de Cardiología. 2002;55(04):327-32.
11. Türkmen E, Güven GS. Kardiyovasküler hastalıklardan primer korunma esasları. Hacettepe Tıp Dergisi. 2010;41(3):179-85.
12. Abbas A, Fausto N, Mitchell R, Kumar V. Robbins Temel Patoloji,(Çev. Ed: Çevikbaş, U.). Yüce Yayınları. 2008.

13. Zengin H. Ateroskleroz patogenezi. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 2012;29(3s).
14. Tamminen M, Mottino G, Qiao J, Breslow J, Frank J. Ultrastructure of early lipid accumulation in ApoE-deficient mice. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*. 1999;19(4):847-53.
15. Corti R, Fuster V, Badimon JJ. Pathogenetic concepts of acute coronary syndromes. *Journal of the American College of Cardiology*. 2003;41(4s1):S7-S14.
16. Williams KJ, Tabas I. The response-to-retention hypothesis of atherogenesis reinforced. *Current opinion in lipidology*. 1998;9(5):471-4.
17. Greenland P, Gidding SS, Tracy RP. Commentary: lifelong prevention of atherosclerosis: the critical importance of major risk factor exposures. *International Journal of Epidemiology*. 2002;31(6):1129-34.
18. Gerrity R, Antonov A. The pathogenesis of atherosclerosis. *Diabetologia*. 1997;40:S108-S110.
19. Yalçın R, Cemri M, Boyacı B, Timurkaynak T, Akata D, Ünlü M. Koroner arter hastalığı 1. *Gazi Tıp Dergisi* 2006; 17 (1): 1. 2006;33.
20. Farb A, Burke AP, Tang AL, Liang Y, Mannan P, Smialek J, et al. Coronary plaque erosion without rupture into a lipid core A frequent cause of coronary thrombosis in sudden coronary death. *Circulation*. 1996;93(7):1354-63.
21. Grundy SM, Balady GJ, Criqui MH, Fletcher G, Greenland P, Hiratzka LF, et al. Primary Prevention of Coronary Heart Disease: Guidance From Framingham A Statement for Healthcare Professionals From the AHA Task Force on Risk Reduction. *Circulation*. 1998;97(18):1876-87.
22. Lenfant C, Chobanian AV, Jones DW, Roccella EJ. Seventh report of the Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) resetting the hypertension sails. *Circulation*. 2003;107(24):2993-4.
23. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014, WHO, [Available from: [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)]. Erişim tarihi: 1.09.2015.

24. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Kalp ve damar hastalıklarını Önleme ve kontrol programı Birincil, ikincil ve üçüncül korumaya yönelik Stratejik plan ve eylem planı (2010-2014)2008.
25. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması . TC Sağlık Bakanlığı Yayın. 2012(948).
26. Mendis S, Puska P, Norrving B. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control: World Health Organization; 2011.
27. Mitka M. Heart disease a global health threat. JAMA. 2004;291(21):2533-.
28. Rosamond W, Flegal K, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, et al. Heart disease and stroke statistics-2008 update. Circulation. 2008;117(4).
29. Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye İstatistik Yıllığı 2010 (online). 2015 [updated Available from: Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/>. Erişim Tarihi:15.09.2015.
30. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. The Lancet. 2004;364(9438):937-52.
31. Health Nİo. Third Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). Executive Summary Bethesda, MD, National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute (NIH publ no 01-3670). 2001.
32. Sansoy V, Onat A, Yardımcıları E, Erdoğan D, Önalın O, Özdemir HM, et al. ESC/EAS Kılavuzları: Dislipidemilerin tedavisi. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi. 2011; 39 (S3).
33. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: the JNC 7 report. Jama. 2003;289(19):2560-71.
34. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. The lancet. 2005;365(9455):217-23.

35. Altun B, Arici M, Nergizoglu G, Derici Ü, Karatan O, Turgan Ç, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *Journal of hypertension*. 2005;23(10):1817-23.
36. Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). *Endokrinolojide Yönelişler Dergisi*. 2002;11(1);1-16.
37. Onat A, Yazıcı M, Sarı İ, Türkmen S, Uzunlar B, Uyarel H ve ark: TEKHARF 2003 yılı tarama takibi: ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçlar şehirlilerde mortalitenin azaldığına işaret. *Türk Kardiyol Dern Arş*. 2003;31:762-9.
38. Arıcı M, Altun B, Erdem Y, Derici Ü, Nergizoğlu G, Turgan Ç, et al. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması. *Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği İnternet erişimi*: [http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Turk\\_Hipertansiyon\\_Prevalans\\_Calismasi\\_Ozeti-1pdf](http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Turk_Hipertansiyon_Prevalans_Calismasi_Ozeti-1pdf). Erişim tarihi: 1.09.2015.
39. Satman İ, Grubu TÇ. TURDEP-II Sonuçlarının Özeti. Çalışma Grubu adına, Prof Dr İlhan Satman. 2010.
40. G. S. Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı Araştırması Chronic RENal Disease In Turkey-CREDIT [Available from: [http://www.turkhipertansiyon.org/kongre2010/gultekin\\_suleymanlar.pdf](http://www.turkhipertansiyon.org/kongre2010/gultekin_suleymanlar.pdf). Erişim tarihi: 1.09.2015.
41. Metintas S, Arıkan I, Kalyoncu C. Awareness of hypertension and other cardiovascular risk factors in rural and urban areas in Turkey. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2009;103(8):812-8.
42. Mosca L, Grundy SM, Judelson D, King K, Limacher M, Oparil S, et al. AHA/ACC scientific statement: consensus panel statement. *J Am Coll Cardiol*. 1999;33:1751-5.
43. Association AD. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 2010;33(Supplement 1):S62-S9.

44. World Health Organization. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en>. Geneva: WHO Estimated incidence, prevalence and TB mortality [homepage on the internet][one screen]. 2004.Erişim tarihi: 1.09.2015.
45. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European journal of epidemiology*. 2013;28(2):169-80.
46. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği TEvMD. Metabolik Sendrom Klavuzu 2009 [Available from: [http://turkendokrin.org/files/pdf/metabolik\\_sendrom.pdf](http://turkendokrin.org/files/pdf/metabolik_sendrom.pdf). Erişim tarihi: 1.09.2015.
47. Satman İ, Grubu T-İÇ. Türkiye diyabet prevalansı çalışmaları: TURDEP-I ve TURDEP-II, 47. Ulusal Diyabet Kongresi, Antalya. 2011.
48. Karagöz A, Yüksel M, Can G. TEKHARF 2013 taraması ve diyabet prevalansında hızlı artış. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2014;42(6):511-516.
49. Ko GT, Tang JS. Waist Circumference and BMI Cut-off Based on 10-year Cardiovascular Risk: Evidence for “Central Pre-Obesity”. *Obesity*. 2007;15(11):2832-9.
50. Vestbo J, Prescott E, Almdal T, Dahl M, Nordestgaard BG, Andersen T, et al. Body mass, fat-free body mass, and prognosis in patients with chronic obstructive pulmonary disease from a random population sample: findings from the Copenhagen City Heart Study. *American journal of respiratory and critical care medicine*. 2006;173(1):79-83.
51. 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.
52. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Vander Hoorn S, Murray CJL. Selected major risk factors and global and regional burden of disease. *The Lancet*. 2002;360(9343):1347-60.

53. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9· 1 million participants. *The Lancet*. 2011;377(9765):557-67.
54. T.C.Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Ankara, Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. 2014.
55. Bahar Z, Açıl D. Sağlığı geliştirme modeli: kavramsal yapı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2014;7(1).
56. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*. 2006;174(6):801-9.
57. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014 W. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014, WHO, 2014 [Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1) 1.09.2015]. Erişim tarihi:
58. Mendis S. The contribution of the Framingham Heart Study to the prevention of cardiovascular disease: a global perspective. *Progress in cardiovascular diseases*. 2010;53(1):10-4.
59. T.C. Sağlık Bakanlığı. Temel sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Kardiyovasküler hastalıklar eylem planı.
60. Law MR, Morris J, Wald NJ. Environmental tobacco smoke exposure and ischaemic heart disease: an evaluation of the evidence. *BMJ*. 1997;315(7114):973-80.
61. Türkiye Halk sağlığı Kurumu. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, Türkiye 2012  
2014 [Available from: [http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA\\_TR.pdf](http://www.halksagligiens.hacettepe.edu.tr/KYTA_TR.pdf).
62. World Health Organization, UNAIDS. Prevention of cardiovascular disease: World Health Organization; 2007.

63. Murray CJ, Lopez AD. Measuring the global burden of disease. *New England Journal of Medicine*. 2013;369(5):448-57.
64. Wolf PA, D'Agostino RB, Kannel WB, Bonita R, Belanger AJ. Cigarette smoking as a risk factor for stroke: the Framingham Study. *JAMA*. 1988;259(7):1025-9.
65. Miller M. Dyslipidemia and cardiovascular risk: the importance of early prevention. *QJM*. 2009;102(9):657-67.
66. Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation*. 2004;109(9):1101-7.
67. Kones R. Primary prevention of coronary heart disease: integration of new data, evolving views, revised goals, and role of rosuvastatin in management. A comprehensive survey. *Drug Des Devel Ther*. 2011;5:325-80.
68. De Caterina R, Zampolli A, Del Turco S, Madonna R, Massaro M. Nutritional mechanisms that influence cardiovascular disease. *The American journal of clinical nutrition*. 2006;83(2):421S-6S.
69. Erdem Y, Arici M, Altun B, Turgan C, Sindel S, Erbay B, et al. The relationship between hypertension and salt intake in Turkish population: SALTURK study. *Blood pressure*. 2010;19(5):313-8.
70. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Blood pressure*. 2013;22(4):193-278.
71. Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P. Sex, age, cardiovascular risk factors, and coronary heart disease A prospective follow-up study of 14 786 middle-aged men and women in Finland. *Circulation*. 1999;99(9):1165-72.
72. Hunt SC, Gwinn M, Adams TD. Family history assessment: strategies for prevention of cardiovascular disease. *American journal of preventive medicine*. 2003;24(2):136-42.

73. Touzé E, Rothwell PM. Heritability of ischaemic stroke in women compared with men: a genetic epidemiological study. *The Lancet Neurology*. 2007;6(2):125-33.
74. Callow AD. Cardiovascular disease 2005 — the global picture. *Vascular Pharmacology*. 2006;45(5):302-7.
75. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Ž, Verschuren M, et al. European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *European Heart Journal*. 2012;33(13):1635-701.
76. Metintaş S, Arıkan İ. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Toplum Tabanlı Koruma Projelerinin Yeri,. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2008;7(4):357-62.
77. Nissinen A, Berrios X, Puska P. Community-based noncommunicable disease interventions: lessons from developed countries for developing ones. *Bulletin of the world Health Organization*. 2001;79(10):963-70.
78. Gaziano TA. Reducing the growing burden of cardiovascular disease in the developing world. *Health affairs*. 2007;26(1):13-24.
79. Eskişehir Valiliği Eİ. [Available from: <http://www.eskisehir.gov.tr/tr/>. Erişim tarihi: 1.06.2016.
80. Eskişehir İl Sağlık Müdürlüğü. [Available from: <http://www.eskisehir.hsm.saglik.gov.tr/>. Erişim tarihi: 1.06.2016.
81. Özsoy S, Özsoy G. Eğitim araştırmalarında etki büyüklüğü raporlanması. *İlköğretim Online*. 2013;12(2).
82. Arıkan I, Metintaş S, Kalyoncu C, Yıldız Z. Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi (KARRGF-BD) Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları*. 2009;37(1):35-40.
83. Buse JB, Ginsberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R, et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Diabetes care*. 2007;30(1):162-72.
84. Levitan EB, Song Y, Ford ES, Liu S. Is nondiabetic hyperglycemia a risk factor for cardiovascular disease?: a meta-analysis of prospective studies. *Archives of internal medicine*. 2004;164(19):2147-55.



85. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). Ankara: Anıl Matbaası. 2011.
86. Schulz LO, Bennett PH, Ravussin E, Kidd JR, Kidd KK, Esparza J, et al. Effects of traditional and western environments on prevalence of type 2 diabetes in Pima Indians in Mexico and the US. *Diabetes Care*. 2006;29(8):1866-71.
87. Schillaci G, Pirro M, Mannarino E. Assessing Cardiovascular Risk Should We Discard Diastolic Blood Pressure? *Circulation*. 2009;119(2):210-2.
88. Diem G, Brownson RC, Grabauskas V, Shatchkute A, Stachenko S. Prevention and control of noncommunicable diseases through evidence-based public health: implementing the NCD 2020 action plan. *Global health promotion*. 2015:1757975914567513.
89. Vera G, Nataša D, Svetlana K, Sonja Š, Jasmina G, Sonja T. Epidemiology of hypertension in Serbia: results of a National Survey. *Journal of Epidemiology*. 2012;22(3):261-6.
90. Erem C, Hacıhasanoglu 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.
91. Ezzati M, Vander Hoorn S, Rodgers A, Lopez AD, Mathers CD, Murray CJ. Estimates of global and regional potential health gains from reducing multiple major risk factors. *The Lancet*. 2003;362(9380):271-80.
92. Awad A, Al-Nafisi H. Public knowledge of cardiovascular disease and its risk factors in Kuwait: a cross-sectional survey. *BMC public health*. 2014;14(1):1.
93. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks: World Health Organization; 2009.
94. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *Journal of human hypertension*. 2009;23(6):363-84.
95. Cheng S, Lichtman JH, Amatruda JM, Smith GL, Mattera JA, Roumanis SA, et al. Knowledge of cholesterol levels and targets in patients with coronary artery disease. *Preventive cardiology*. 2005;8(1):11-7.

96. Stockbridge H, Hardy RI, Glueck CJ. Public cholesterol screening: motivation for participation, follow-up outcome, self-knowledge, and coronary heart disease risk factor intervention. *J Lab Clin Med.* 1989;114(2):142-51.
97. Işıl I. Antsoy ST, Emine İygün, Lawrence R. Koph. Knowledge and Attitudes Towards Cardiovasküler diseases in a population of north western turkey : A cross sectional survey ‘, . *International Journal of Caring Science.* 2015;volum 8:115-24.
98. Sözmen K, Ergör G, Ünal B. Hipertansiyon sıklığı, farkındalığı, tedavi alma ve kan basıncı kontr olünü etkileyen etmenler. *Dicle Tıp Dergisi.* 2015;42(2).

