



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
45 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE KARDİYOVASKÜLER
RİSKLERİN ARAŞTIRILMASI VE RİSK SKORLAMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Can UÇAR

Antalya, 2018



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
45 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE KARDİYOVASKÜLER
RİSKLERİN ARAŞTIRILMASI VE RİSK SKORLAMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Can UÇAR

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2018

TEŐEKKÖR

Asistanlık eğitimi süresince iyi bir hekim, iyi bir insan olmamız için bizleri yönlendiren, en güncel ve doğruluğu kanıtlanmış bilgileri her zaman bizlere öğretmeye çalışan ayrıca “Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş ve Üzeri Bireylerde Kardiyovasküler Risklerin Araştırılması ve Risk Skorlaması” konusunu öneren, araştırmayı yöneten ve çalışmalarında yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım sayın hocamız Doç. Dr. Melahat AKDENİZ’e,

Kısa süre önce aramıza katılmasına karşın bizlerden desteğini esirgemeyen sayın hocamız Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI’ya,

Hayat boyu benden desteğini esirgemeyen değerli aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	vi
Çizelgeler Dizini	viii
Şekiller Dizini	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı	5
2.2. Kardiyovasküler Hastalık Epidemiyolojisi	6
2.3. Ateroskleroz	10
2.4. Normal Arter Duvarı	10
2.5. Ateroskleroz Gelişimi	11
2.6. Kardiyovasküler Hastalıklar İçin Risk Faktörleri	14
2.7. Modifiye Edilebilen Risk Faktörleri	15
2.7.1. Hipertansiyon	15
2.7.2. Sigara	17
2.7.3. Obezite	18
2.7.4. Diyabetes Mellitus	20
2.7.5. Fiziksel Aktivite Azlığı	21
2.7.6. Uygunsuz Beslenme	22
2.7.7. Dislipidemiler	24
2.8. Modifiye Edilemeyen Risk Faktörleri	25
2.8.1. Yaş	25
2.8.2. Cinsiyet	26
2.8.3. Aile Öyküsü	26
2.9. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma	26
2.10. Kardiyovasküler Risk Değerlendirme Enstrümanları	28
2.10.1. Framingham Risk Skorlaması	28
2.10.2. SCORE Risk Skorlaması	30
2.10.3. PROCAM Risk Skorlaması	32
2.10.4. ASSIGN Kardiyovasküler Skorlama Yöntemi	33
2.10.5. Q-Risk Skorlama Yöntemi	33
2.10.6. TKD Risk Değerlendirme Sistemi	35
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	37
3.1. Araştırmanın Tipi	37
3.2. Örneklem	37
3.3. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	37

3.4. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	37
3.5. Araştırmanın Uygulama Şekli	38
3.6. Çalışmada Kullanılan Form ve Ölçekler	38
3.7. Verilerin İzlenmesi - İstatistiksel Yöntemler	38
4. BULGULAR	39
4.1. Demografik Veriler	39
4.2. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörlerinin Durumu	41
4.2.1. Sigara İçiciliği	41
4.2.2. Alkol Kullanımı	41
4.2.3. Hipertansiyon	42
4.2.4. Diyabet	43
4.2.5. Hiperkolesterolemi	43
4.2.6. Egzersiz	44
4.2.7. Aile Öyküsü	44
4.2.8. Stres	45
4.2.9. Beslenme Biçimi	46
4.3. Ölçümlerin Değerlendirilmesi	46
4.3.1. Kan Basıncı	46
4.3.2. Total Kolesterol	47
4.3.3. HDL Kolesterol	47
4.3.4. LDL Kolesterol	48
4.3.5. Trigliserit	48
4.3.6. Açlık Kan Şekeri	48
4.3.7. Boy Ölçümü	48
4.3.8. Kilo Ölçümü	48
4.3.9. Beden Kitle Endeksi	49
4.4. Hesaplanan Türk Kalp Derneği (TKD) Risk Değeri	49
4.5. Hesaplanan SCORE Risk Değeri	50
4.6. Kategorik Verilerin Analizi	51
4.6.1. Değişkenlere Göre TKD ve SCORE Risk Değerlerinin Analizi	51
4.6.1.1. Cinsiyet	51
4.6.1.2. Yaş	51
4.6.1.3. Eğitim durumu	53
4.6.1.4. Medeni durum	53
4.6.1.5. Meslek	54
4.6.1.6. Gelir düzeyi	54
4.6.1.7. Oturulan ev	54
4.6.1.8. Sosyal güvence	54
4.6.1.9. Sigara kullanımı	54
4.6.1.10. Alkol kullanımı	56
4.6.1.11. Kan basıncı	57

4.6.1.12. Kan şekeri	57
4.6.1.13. Kolesterol	57
4.6.1.14. Egzersiz	58
4.6.1.15. Aile öyküsü	58
4.6.1.16. Stres durumu	58
4.6.1.17. Beslenme biçimi	59
4.6.2. Ölçümlerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	60
4.6.2.1. Kan basıncı	60
4.6.2.2. HDL kolesterol	62
4.6.2.3. LDL kolesterol	63
5. TARTIŞMA	65
5.1. Değişkenlere Göre TKD ve SCORE Risk Değerlerinin Analizinin Değerlendirilmesi	72
5.2. Ölçümlerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesinin Analizi	77
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	81
7. ÖZET	87
8. ABSTRACT	89
9. KAYNAKLAR	91
10. EKLER	100
Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı	100
Ek 2. Aydınlatılmış Onam Formu	101
Ek 3. Sosyo-Demografik Anket	104

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ACC	Amerikan Kardiyoloji Koleji
ADA	Amerikan Diyabet Derneği
AHA	Amerikan Kalp Birliği
ASSIGN	Systemic Coronary Risk Estimation
BKİ	Beden Kitle İndeksi
CO	Karbonmonoksit
CREDIT	Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevelans Araştırması
DM	Diyabet Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ESC	Avrupa Kardiyoloji Derneği (European Society of Cardiology)
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
JNC 8	Amerikan Birleşik Ulusal Komite 8
KKH	Koroner Kalp Hastalıkları
KVH	Kardiyovasküler Hastalık
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
MI	Miyokard infarktüs
MONICA	Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases
NCEP-ATP III	Ulusal Kolesterol Eğitim Programı III. Yetişkin Tedavi Paneli
PAH	Periferik Arter Hastalığı
PROCAM	Prospective Cardiovascular Munster Study
SCORE	Systemic Coronary Risk Estimation
SVH	Serebrovasküler Hastalıklar
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri

TKD	Türk Kardiyoloji Derneği
TUİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VLDL	Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein



ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. JNC 8'e göre hipertansiyon sınıflaması	16
2.2. BKİ'ye göre erişkinlerin sınıflandırılması	18
2.3. On sekiz yaş ve üzeri bireylerin taze meyve ve sebze yeme alışkanlıklarının dağılımı	23
2.4. ATP III sınıflandırması (lipid parametrelerinin sınıflandırılması)	24
2.5. PROCAM puanlama skalası	34
2.6. PROCAM risk belirleme skalası	35
4.1. Çalışma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı	40
4.2. Çalışma grubunun sigara içme alışkanlıkları	41
4.3. Katılımcıların alkol kullanım alışkanlıkları	42
4.4. Katılımcıların kan basıncı ölçtürme durumları, kan basıncı düzeyleri ve kan basıncı yüksek olanların ilaç kullanım alışkanlıkları	42
4.5. Katılımcıların açlık kan şekeri ölçtürme durumları, açlık kan şekeri düzeyleri ve açlık kan şekeri yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları	43
4.6. Katılımcıların kolesterol ölçtürme durumları, kolesterol düzeyleri ve açlık kolesterol değerleri yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları	44
4.7. Katılımcıların yaşam biçimleri ve egzersiz alışkanlıkları	45
4.8. Katılımcıların aile öyküsü durumları	45
4.9. Katılımcıların kişilik özellikleri ve stres durumları	45
4.10. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları	46
4.11. Katılımcıların ölçülen kan basıncı	47
4.12. Katılımcıların ölçülen HDL kolesterol değerleri	47
4.13. Katılımcıların ölçülen LDL kolesterol değerleri	48
4.14. Katılımcıların hesaplanan TKD risk değerleri	49
4.15. Cinsiyete göre TKD risk değerleri	49
4.16. Katılımcıların hesaplanan SCORE risk değerleri	50

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.17. Hesaplanan SCORE risk değerlerinin cinsiyetlere göre dağılımı	50
4.18. Katılımcıların yaş gruplarına göre TKD ve SCORE risk skorları	53
4.19. Yaş grupları arasındaki TKD ve SCORE risk skorlarının karşılaştırması	53
4.20. Günde içilen sigara sayısına göre hesaplanan TKD ve SCORE risk değerleri	55
4.21. İçilen sigara miktarına göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması	55
4.22. Alkol kullanım durumlarına göre TKD ve SCORE risk değerleri	56
4.23. Katılımcıların kullandıkları yağ çeşidine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması	60
4.24. Katılımcıların ölçülen kan basıncı değerlerine göre TKD ve SCORE risk değerleri	60
4.25. Ölçülen kan basınçlarına göre hesaplanan SCORE ve TKD risk değerlerinin karşılaştırılması	61
4.26. Ölçülen HDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerleri	62
4.27. Ölçülen HDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması	62
4.28. Ölçülen LDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması	63
4.29. Ölçülen LDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması	64

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. 70 yaş altı ölümlerinin ölüm nedenlerine göre dağılımı, 2012	7
2.2. Türkiye’de erişkinlerde kalp hastalığı prevelansının coğrafi bölgelere göre dağılımı, 1990	8
2.3. 2007-2008 yılı kardiyovasküler hastalıklarda yaş dağılımı	8
2.4. TEKHARF çalışmasında ölüm nedenleri dağılımı, 1990-2016	9
2.5. Normal arter duvar yapısı	11
2.6. Aterosklerozun gelişimi	12
2.7. Framingham riski hesap cetveli	29
2.8. Avrupa SCORE risk değerlendirme cetveli	30
2.9. Düşük ve yüksek riskli bölgelerde HDL oranına göre SCORE skalası	32
2.10. TKD risk değerlendirme sistemi	36

1. GİRİŞ VE AMAÇLAR

Kardiyovasküler hastalıklar dünya üzerinde mortalite ve morbiditenin en önemli nedenidir (1). Yapılan çalışmalarda 1990-2020 yılları arasında bu hastalıklara bağlı ölümlerin erkeklerde %100, kadınlarda %80 oranında artacağı düşünülmektedir (2).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2013 verilerine göre 2008 yılında 17,3 milyon kişi kardiyovasküler hastalık nedeni ile ölmüştür ve bu rakam tüm ölümlerin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Bunların %80'i düşük ve orta düzey gelire sahip ülkelerde meydana gelmiştir ve kadın-erkek oranı eşittir. Bu rakamın 2030 yılında 23,3 milyona yükseleceği öngörülmektedir (3).

Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve prevalansının azaltılması için risk faktörlerinin tedavisi dünyada gittikçe önem kazanan bir yaklaşımdır (4). Kardiyovasküler kaynaklı tüm ölümlerin yarıya yakınının asemptomatik veya daha önce tanı almamış kişilerde gerçekleştiği düşünüldüğünde kardiyovasküler risk değerlendirmesinin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Kardiyovasküler risk faktörleri azaldıkça kardiyovasküler ölümlerin dışında diğer nedenlere bağlı ölümler de azalmaktadır. Risk faktörlerini azaltmaya yönelik uygulamaların kardiyovasküler olayları da azalacağı bildirilmektedir (5).

Türkiye'de Türk Kardiyoloji Derneği öncülüğünde 1990 yılından beri yürütülen Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması (TEKHARF) çalışması verilerine göre kardiyovasküler hastalık prevalansı %6,7 olarak saptanmıştır (6). Yine Türk Kardiyoloji Derneği'nin hazırladığı 'Türkiye Kalp Raporu' sonuçlarına göre Türkiye'deki ölümlerin %40,6'sı kardiyovasküler kaynaklıdır (7). Ülkemiz kardiyovasküler hastalık kaynaklı ölümlerde Avrupa ülkeleri arasında kadınlarda ilk sırada yer alırken erkeklerde Letonya'nın ardından ikinci sırada yer almaktadır. Genç nüfus oranının diğer Avrupa ülkelerine göre daha fazla olduğu ülkemizde kardiyovasküler kaynaklı ölümlerde yaşlı nüfus yapısına sahip ülkelerden önde olunması kaygılandırıcıdır (8).

Koroner arter hastalığı için risk faktörlerinin tanınması ve bunların düzeltilmesi (birincil koruma), semptomu olmayan kişilerde kardiyovasküler hastalıkların erken saptanması ve tedavi edilmesi (ikincil koruma), ayrıca tanı konulmuş hastalığı olan

kişilerde tekrarlayan olayların ve komplikasyonların önlenmesi (üçüncül koruma) toplumda kardiyovasküler hastalık yükünün azaltılabilmesi için önemlidir (9). İki bin iki yılında yayınlanan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı III. Yetişkin Tedavi Panelinde (NCEP-ATP III) koroner arter hastalığı risk faktörleri sınıflandırılmıştır (10). Bu sınıflandırmaya göre risk faktörleri önce lipid ve lipid dışı risk faktörleri olarak düzenlenmiş; lipid dışı risk faktörleri de modifiye edilebilen ve modifiye edilemeyen risk faktörleri olarak 2 gruba ayrılmıştır (10).

1. Lipid risk faktörleri: Düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterol yüksekliği, trigliserit yüksekliği, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterol düşüklüğü, atorejenik dislipidemi
2. Lipid dışı risk faktörleri:
 - a. Modifiye edilebilen risk faktörleri: Hipertansiyon, sigara kullanımı, obezite, diyabetes mellitus, fiziksel inaktivite, beslenme alışkanlığı, hemostatik durumlar
 - b. Modifiye edilemeyen risk faktörleri: yaş, erkek cinsiyet, aile öyküsü

İki bin iki yılında Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yayınlanan “Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu’nda da 7 adet risk faktörü ortaya konmuştur (11). Bunlar, yaş, aile öyküsü, sigara kullanımı, hipertansiyon, diyabet mellitus (DM), yüksek kolesterol değerleri, düşük HDL kolesterol düzeyidir.

Kardiyovasküler risk faktörlerinin belirlenmesi ve bu faktörlerin kardiyovasküler hastalık gelişimindeki paylarının bilinmesi, gelecek yıllarda kardiyovasküler hastalık gelişim riskinin tahminini olası hale getirmiştir. Framingham grubu yaptığı çalışmalar sonucunda sağlıklı bireylerin 10 yıllık koroner arter hastalığı riskini hesaplayabilen, kişilerin kardiyovasküler olay geçirme durumunu öngördürücü bir cetvel oluşturmuştur (12). Bu cetvel kadın ve erkekler için ayrı ayrı hazırlanmış olup ortak risk faktörleri kullanılmıştır. Bu risk faktörleri total kolesterol, sigara, HDL kolesterol ve kan basıncıdır.

Kardiyovasküler hastalıklar için bireysel risk etmenlerinin değerlendirilmesi ve taranması birinci basamakta kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi stratejisinin önemli bileşenidir (13-15). Turner ve arkadaşlarının Avustralya’da genel pratisyenlerin tıbbi kayıtlarını kullanarak yaptıkları 45 yaş ve üzeri 149.306 hastayı içeren retrospektif araştırmada hastaların %92,4’ünün Framingham risk

etmenlerinden (hiperlipidemi, hipertansiyon, sigara içme) en az bir risk etmeninin olduğu, %1,3'ünde ise tüm risk etmenlerinin var olduğu bulunmuştur (14).

Finlandiya'da Korhonen ve arkadaşlarının yaptıkları bir kesitsel kohort çalışmasında kardiyovasküler hastalık riski yüksek bulunan kadınların %86'sının önceden bilinen kardiyovasküler hastalık öyküsü, diyabeti ve böbrek hastalığı olmadığı görülmüştür (15).

Jackson ve arkadaşları tarafından yapılan bir derlemede, KVH risk faktörlerinin birbirleriyle etkileşim içinde olduğu ve birkaç risk faktöründeki orta dereceli bir düşüşün, tek bir faktörün tamamen ortadan kalkmasından daha etkili olduğu vurgulanmıştır (16).

Tüm bu nedenlerle erişkin hastaların kardiyovasküler hastalık geçirme olasılıklarının önceden belirlenmesi ve bu riskleri azaltmaya yönelik girişimlerde bulunulması kişilerin sağlığını korumak için önemlidir. Bu amaçla kişilerin kardiyovasküler hastalık geçirebilme olasılıklarını hesaplayan risk değerlendirme enstrümanları geliştirilmiştir. Birinci basamakta kişilerin kardiyovasküler risklerini değerlendirmek için geliştirilen bazı enstrümanlar şunlardır (17,18).

1. **SCORE** (Systemic Coronary Risk Estimation)
<http://www.escardio.org/guidelines-surveys/escguidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-CVD-prevention.pdf>
2. **HeartScore** <http://www.heartscore.org/Pages/welcome.aspx>
3. **Framingham** <http://hp2010.nhlbi.nih.gov/atpiii/calculator.asp>
4. **ASSIGN** (CV risk estimation model from the Scottish Intercollegiate Guidelines Network) <http://assign-score.com/estimate-the-risk/visitors/>
5. **Q-Risk** <http://www.qrisk.org/>
6. **PROCAM** (Prospective Cardiovascular Munster Study)
http://www.chdtaskforce.de/procam_interactive.html

Bu enstrümanların hepsi az çok benzer işlev görmektedir ve birinci basamak hekimlerinin bunlardan birini kullanabileceği belirtilmekle birlikte Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) son yayınladığı rehberde SCORE sisteminin ya da HeartScore sisteminin kullanılmasını önermektedir. Avrupa Klinik Uygulamada Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Kılavuzu Avrupa nüfusunun prospektif verilerine dayanarak Avrupa ülkeleri için hazırlanan SCORE sisteminin

kullanılmasını önermektedir (17). Birinci basamakta uygulanabilirliği yüksek olan bu sistem 10 yıllık süreçte aterosklerotik bir olayın gelişme olasılığını hesaplar. SCORE sistemi 10 yıllık ilk ölümcül kalp krizi, aort anevrizması, inme veya diğer aterosklerotik olay riskini değerlendirir. Diğer sistemlerin çoğu sadece koroner kalp hastalığı riskini değerlendirmektedir (18). Görünürde sağlıklı olan klinik ve pre-klinik hiçbir bulgu vermeyen bireylerde risk skorlaması yapması ve birincil korumayı hedef alması bakımından SCORE sisteminin birinci basamak hekimi tarafından kullanılmasının uygun olduğu bildirilmektedir (18).

ESC tarafından önerilen SCORE kardiyovasküler risk skorlaması sistemi yüksek ve düşük riskli ülkeler için 2 ayrı formatta geliştirilmiştir. Yunanistan, Fransa, Portekiz, Lüksemburg, İspanya, Belçika, İsviçre ve İtalya’da güncelleştirilmiş düşük risk cetvelinin Türkiye’de dahil Avrupa’daki diğer ülkelerde yüksek risk cetvelinin kullanılması önerilmektedir.

Avustralya’da 145 aile hekimi ile yapılan bir çalışmada birinci basamakta %28 oranında herhangi bir kardiyovasküler risk hesaplaması yapılmadığı ortaya konulmuştur (19). Çalışmaya sadece gönderilen postalara yanıt veren hekimlerin dahil olduğu düşünüldüğünde kardiyovasküler risk hesaplama yöntemi kullanımının %40’lar civarında olduğu öngörülmektedir (19). Birinci basamak hekimlerinde kardiyovasküler risk hesaplamasının yaygınlaştırılması hedeflenmektedir.

Ülkemizde 1963 yılında 27 kurucu üye ile kurulan Türk Kardiyoloji Derneği 1964 yılından beri Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) ve Dünya Kalp Federasyonu’nun üyesidir. TKD, Framingham Kalp Çalışması verilerine dayanarak bir kardiyovasküler risk hesaplama sistemi oluşturmuştur (20).

Biz bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine herhangi bir nedenle başvuran 45 yaş ve üstü bireylerde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin yaygınlığını, SCORE ve kendi TKD’mizin kardiyovasküler risk skorlama enstrümanını kullanarak kardiyovasküler olay risklerini belirlemeyi hedefledik. SCORE ve TKD risk değerini hesaplayarak kardiyovasküler hastalık açısından riskli bireylerin belirlenmesi bu hastaların koruyucu hekimlik için danışmanlık almasını sağlayabilir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı

Kardiyovasküler hastalık (KVH) kavramı; koroner kalp hastalıkları (KKH), serebrovasküler hastalıklar (SVH), periferik arter hastalıkları, hipertansiyon, romatizmal kalp hastalıkları, konjenital kalp hastalıkları, kardiyomiyopatiler ve kalp yetmezliğini kapsamaktadır (21).

Koroner kalp hastalıkları; kalbi besleyen koroner arterlerin lümeninin daralmasına bağlı olarak gelişir. Bu durum sıklıkla ateroskleroza bağlıdır. Kalpteki kan dolaşımı bozulur ve iskemi meydana gelir. Bu iskemi stabil anjina pectoris, anstabil anjina pectoris, miyokard infarktüsü ve ani ölümlere neden olabilir (22).

Serebrovasküler hastalıklar, merkezi sinir sistemini besleyen damarlardaki dolaşım bozukluğuna bağlı olarak gelişen, en sık nedeni ateroskleroz ve kalp hastalıkları olan kardiyovasküler hastalıklardır. Merkezi sinir sistemi hücrelerinde dakikalar içerisinde geri dönüşü olmayan hasarlar meydana gelebilmektedir (23).

Periferik damar hastalıkları; ateroskleroz zemininde alt ekstremitelerde meydana gelen dolaşım bozukluğu sonucu oluşan kronik tıkalı damar hastalıklarıdır. Periferik arter hastalığı (PAH) 50 yaş üzerindeki bireylerde %13 oranında görülmektedir (24).

Hipertansiyon birinci basamakta görülen en yaygın durumdur ve erken saptanmaz ve uygun şekilde tedavi edilmezse miyokardiyal infarktüs, inme, böbrek yetmezliği ve ölüme yol açabilmektedir. JNC-8'da hipertansiyon sistolik kan basıncının 140 mmHg ve diyastolik kan basıncının 90 mmHg ve üzerinde olması olarak tanımlanmıştır ve risk skorlama enstrümanları da bu değerler kullanmaktadır (25). Yeni yayınlanan Amerikan Kardiyoloji Koleji (ACC) ve Amerikan Kalp Birliğinin (AHA) 2017 rehberinde hipertansiyon; arteriyel kan basıncının 130/80 mmHg'dan daha yüksek olması olarak tanımlanmıştır (26). Hipertansiyonun kendisi bir kalp damar hastalığı olarak kabul edilirken aynı zamanda da diğer kalp damar hastalıkları için bağımsız bir risk faktörüdür.

Romatizmal kalp hastalığı, akut veya tekrarlayan romatizmal atak dönemlerinden sonra kalbin sürekli inflamasyonuyla sonuçlanır. Tipik olarak kalbin kapakçıklarını, özellikle mitral ve aort kapaklarını etkiler. Kronik inflamasyon

kapakların hasarlanması ve daralmasına yol açmaktadır. Romatizmal kalp kapak hastalıkları atriyal fibrilasyon veya kalp yetmezliğine neden olabilmektedir (27).

Konjenital kalp hastalıkları doğumda var olan yapısal veya fonksiyonel defektlere bağlı oluşan kalp hastalıklarıdır. Genellikle çocukluk çağında tanı alırlar (28).

Kardiyomiyopatiler, kalbin yapısını doğrudan değiştiren ve miyokard fonksiyonunda bozulmaya yol açan bir grup hastalıktır ve kardiyovasküler hastalıklar içerisinde yer alır (29).

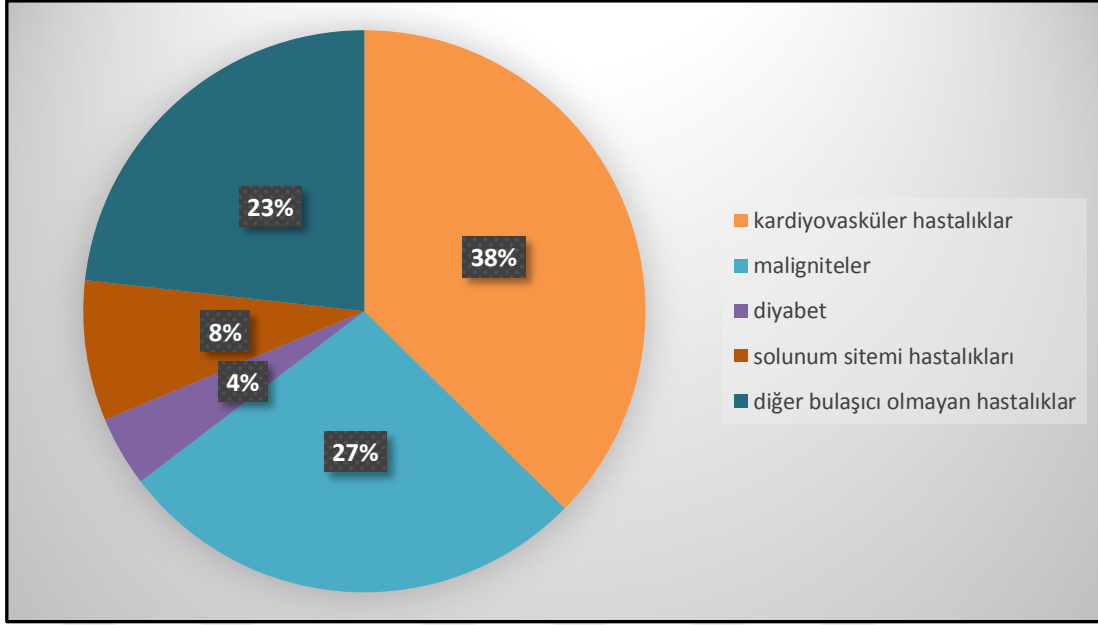
Konjestif kalp yetmezliği; organların gereksindikleri kanın kalp tarafından gönderilememesi durumudur. Kalbin iş yükünü arttıran ya da performansını bozan durumlar sonrasında gelişmektedir (30).

2.2. Kardiyovasküler Hastalık Epidemiyolojisi

Kardiyovasküler hastalıklar dünya üzerinde mortalite ve morbiditenin en önemli nedenidir (1). Yapılan çalışmalarda 1990-2020 yılları arasında bu hastalıklardan ölüm oranının %28,9'dan %36,3'e çıkacağı öngörülmektedir (2). DSÖ 2013 verilerine göre 2008 yılında 17,3 milyon kişi kardiyovasküler hastalık nedeni ile ölmüştür ve bu rakam tüm ölümlerin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Bunların %80'i düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmiştir. Bu rakamın 2030 yılında 23,3 milyona yükseleceği öngörülmektedir (3).

İki bin on iki yılında ise dünyadaki 56 milyon ölümün 38 milyonu bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı olarak gerçekleşmiştir (31). Bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin ise yüzde 46,2'si (17,5 milyon) kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanmıştır (30).

Kardiyovasküler hastalık kaynaklı ölümlerin 7,4 milyonu iskemik kalp hastalığına, 6,7 milyonu serebrovasküler hastalıklara bağlıdır. Yetmiş yaş altı bulaşıcı hastalığa bağlı olmayan ölümlerde ise kardiyovasküler hastalık oranı %37'dir (Şekil 2.1) (31).

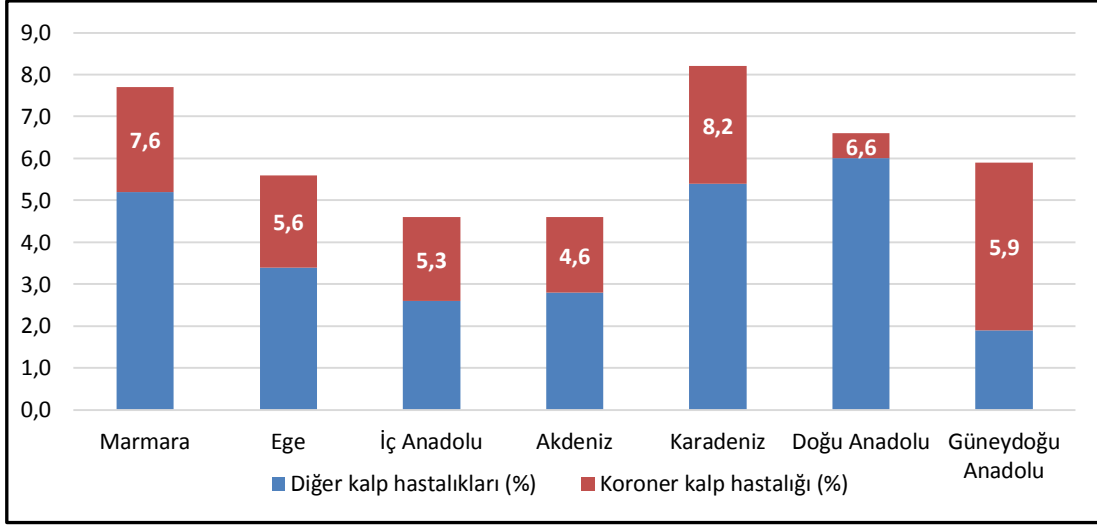


Şekil 2.1. 70 yaş altı ölümlerinin ölüm nedenlerine göre dağılımı, 2012 (Kaynak: WHO Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014).

Bin dokuz yüz doksan yılından bu yana ülkemizde Türk Kardiyoloji Derneği öncülüğünde yürütülen Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması (TEKHARF) çalışması verilerine göre kardiyovasküler hastalık prevalansı erkeklerde %6,2, kadınlarda %7,3, tüm nüfusta %6,7'dir (6). Yine Türk Kardiyoloji Derneği'nin hazırladığı 'Türkiye Kalp Raporu' sonuçlarına göre Türkiye'deki ölümlerin %40,6'sı kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanmaktadır (7).

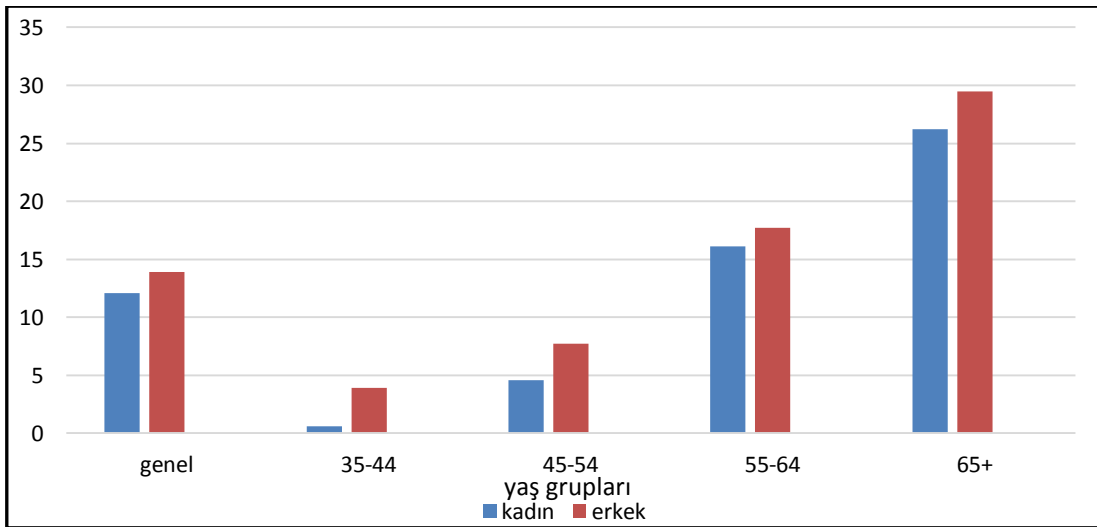
TEKHARF çalışması 2009 verilerinde ülkemiz kardiyovasküler hastalık kaynaklı ölümlerde Avrupa ülkeleri arasında kadınlarda ilk sırada yer alırken erkeklerde Letonya'nın ardından ikinci sırada yer almaktadır. Kaygı yaratan durum genç nüfus oranının diğer Avrupa ülkelerine göre daha fazla olduğu ülkemizde kardiyovasküler kaynaklı ölümlerin yaşlı nüfus yapısına sahip ülkelere göre önde olmasıdır (8).

Erişkinlerde kardiyovasküler hastalıklar ülkemizde en düşük oranlarda Akdeniz ve İç Anadolu bölgelerinde görülürken en yüksek oranlarda Karadeniz ve Marmara bölgelerinde görülmektedir (Şekil 2.2) (32).



Şekil 2.2. Türkiye’de erişkinlerde kalp hastalığı prevalansının coğrafi bölgelere göre dağılımı, 1990. (Kaynak: Onat A. TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. Ed Altan ONAT. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017. p. 180).

Ülkemizde kalp hastalığı prevalansı giderek artmaktadır. Bindokuzyüz doksan yılında ülkemizde 50 yaş altında kalp hastalığı prevalansı %2,3; 50-59 yaş arasında %13,3; 60-69 yaş arasında %21,6; 70 yaş ve üzerinde %20 olarak saptanmıştır (32). İki bin sekiz yılında ise kalp hastalığı prevalansı 45-54 yaş arasında yaklaşık %6; 55-64 yaş arasında %17; 65 yaş ve üzerinde ise %28 düzeylerine yükselmiştir (Şekil 2.3). Kalp hastalığı prevalansında 1990 yılına göre 50 yaş üstünde %80 oranında artış göze çarpmaktadır (32).



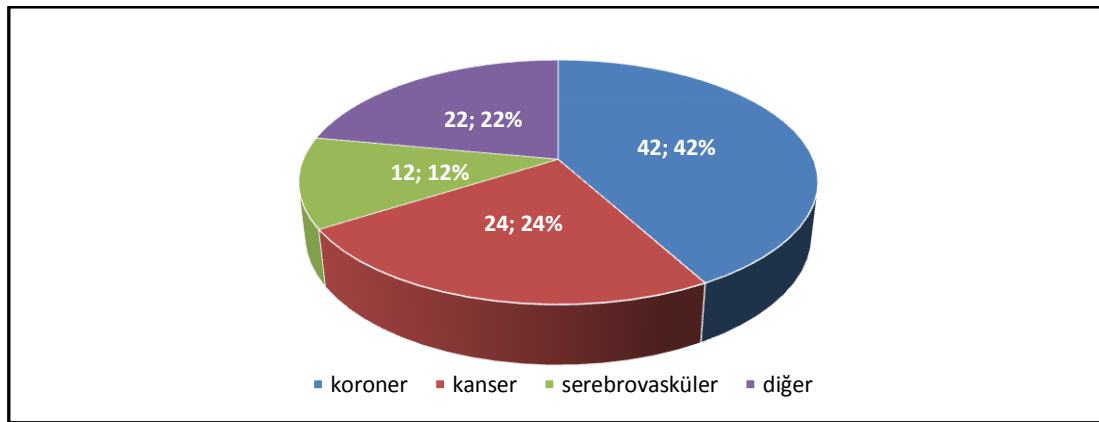
Şekil 2.3. 2007-2008 yılı kardiyovasküler hastalıklarda yaş dağılımı. (Kaynak: Onat A. TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. Ed Altan ONAT. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017. p. 180).

TEKHARF çalışmasının 2008 yılındaki sonuçlarına göre ülkemizde yaklaşık 3,1 milyon koroner kalp hastalığı olan kişi vardır. Bir yıl içerisinde 90 bini anında ölüm ile sonuçlanan 390 bin civarında koroner olay yaşanmaktadır. Anında ölüm ile sonuçlanmayan 300 bin koroner olay tedavi altına alınmaktadır. Bunları da kapsayan 3,1 milyon koroner hastadan 90 bini daha sonra çeşitli sebeplerden hayatını kaybetmektedir. Koroner arter hastası sayısı her yıl 200 bin civarında artmaktadır (8).

TEKHARF çalışmasına göre erişkinlerde koroner hastalık mortalitesinin erkeklerde binde 5,1; kadınlarda binde 3,4 olduğu saptanmıştır. Nedeni bilinen ölümlerde koroner kalp hastalığına bağlı ölümler %42'lik bir oran ile ilk sıradadır. Kansere bağlı ölümler %24 ile ikinci sırada, serebrovasküler hastalıklara bağlı ölümler ise %12 ile üçüncü sıradadır (Şekil 2.4) (8).

TEKHARF çalışmasının 2008 yılındaki sonuçlarına göre ülkemizde yaklaşık 3,1 milyon koroner kalp hastalığı olan kişi vardır. Bir yıl içerisinde 90 bini anında ölüm ile sonuçlanan 390 bin civarında koroner olay yaşanmaktadır. Anında ölüm ile sonuçlanmayan 300 bin koroner olay tedavi altına alınmaktadır. Bunları da kapsayan 3,1 milyon koroner hastadan 90 bini daha sonra çeşitli sebeplerden hayatını kaybetmektedir. Koroner arter hastası sayısı her yıl 200 bin civarında artmaktadır (8).

TEKHARF çalışmasına göre erişkinlerde koroner hastalık mortalitesinin erkeklerde binde 5,1; kadınlarda binde 3,4 olduğu saptanmıştır. Nedeni bilinen ölümlerde koroner kalp hastalığına bağlı ölümler %42'lik bir oran ile ilk sıradadır. Kansere bağlı ölümler %24 ile ikinci sırada, serebrovasküler hastalıklara bağlı ölümler ise %12 ile üçüncü sıradadır (Şekil 2.4) (8).



Şekil 2.4. TEKHARF çalışmasında ölüm nedenleri dağılımı, 1990-2016. (n=906) (Kaynak: TEKHARF 2009 taraması).

2.3. Ateroskleroz

Ateroskleroz yoğun immünolojik aktivite ile karakterize kronik inflamatuvar bir hastalıktır. Karakteristik lezyonu plaktır ve büyük ve orta boyuttaki arterlerin intima tabakasını etkileyen bir süreçtir. Ateroskleroz gelişim sürecinin doğumdan önce başladığı ve tüm arterlerin az ya da çok bu süreçten etkilendiği kabul edilmektedir. Ateroskleroz fetal dönemde başlayan kronik, sistemik, inflamatuvar ve ilerleyici bir hastalıktır. Hiperkolesterolemisi olan annelerin fetüslerinde aterosklerozun başladığı; erken çocukluk döneminde aortta yağlı çizgilenmenin var olduğu bilinmektedir (33-50).

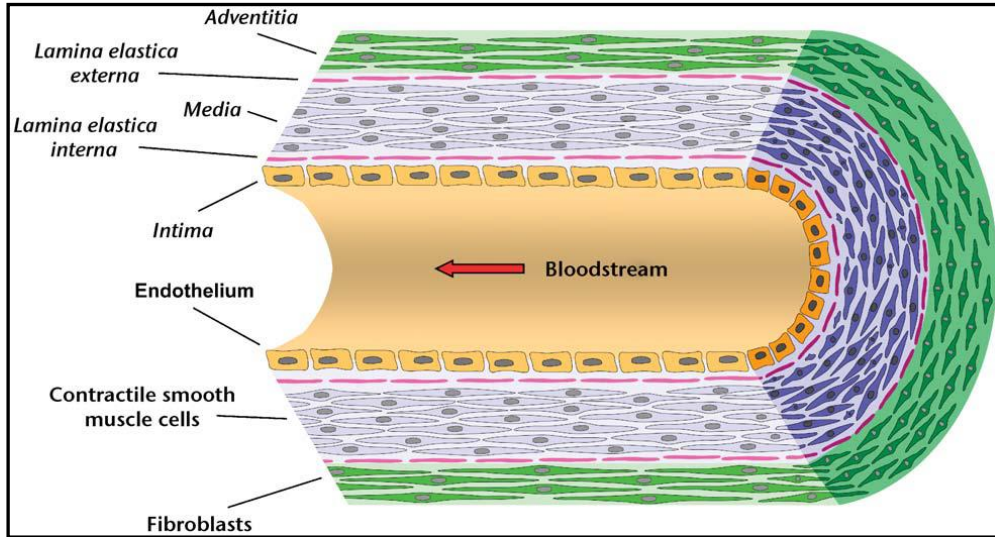
Orta-büyük boy arterlerde görülen ateroskleroza koroner arterler gibi bazı arter sistemleri çok duyarlı iken torasik interna gibi bazı arter sistemleri ise oldukça dirençlidir. Bu durumun sebebi bilinmemektedir. Ateroskleroz etkilediği damarlarda yaygın bir tutulum yapmaz fokal tutulum gösterir. Lezyonlar genelde damarların dallanma noktalarında kan akışının yönlendirildiği bölgelerde oluşur (34,35).

Aterosklerozun etkilediği damar sisteminin özelliğine göre oluşan çeşitli klinik sonuçları vardır. Koroner arterlerin ateroskerozu koroner arter hastalığına (anjina pektoristen miyokard infarktüsüne kadar) ve kalp yetersizliğine neden olur. Merkezi sinir sisteminde aterosklerotik plakların arter lümenini daraltması ya da rüptürü geçici iskemik atak, inme gibi serebrovasküler olaylara yol açar. Splenik dolaşımı etkileyen ateroskleroz mezenter iskemi ile sonuçlanır. Renal arterin kollarını etkilenmesi böbrek yetersizliği ve genel hipertansiyonla sonuçlanır. Ekstremitelerdeki arterlerin tutulması periferik arter tıkanma hastalığına ve yaşamsal ekstremita iskemisine yol açabilmektedir (41,42).

2.4. Normal Arter Duvarı

Normal arter yapısını bilmek ateroskleroz gelişimini anlamaya yardımcı olmaktadır. Normal arter duvarı içten dışa doğru intima, medya ve adventisya olarak adlandırılan üç tabakadan oluşmaktadır (32). İntima tabakası kan ile temas eden tek sıra halinde dizilmiş endotel hücreleri, subendotelyal matriks ve bazal membran intimasından oluşur. Medya tabakası arter duvarının en kalın tabakasıdır. Matriks içerisine dizilmiş düz kas hücrelerinden meydana gelir. Matriksi ise kollajen elastik lifler ve glikozaminoglikanlar oluşturur. Medya tabakasının görevi damar tonusunu

sağlamaktır. Bu tabakadaki düz kas hücrelerinin fibroblast benzeri hücrelere dönüşme yeteneği vardır. En dış tabaka olan adventisya diğer iki tabakaya göre daha seyrek bir hücre dağılımına sahiptir. Gevşek bağ dokusu yapısındadır ve vazovazorumlar ile kolajen liflerden oluşur (32,33) Şekil 2.5 Normal arter duvar yapısını göstermektedir.



Şekil 2.5. Normal arter duvar yapısı (Kaynak: Lorkowski S, Cullen P. Atherosclerosis: Pathogenesis, Clinical Features and Treatment. Encyclopedia Of Life Sciences 2007).

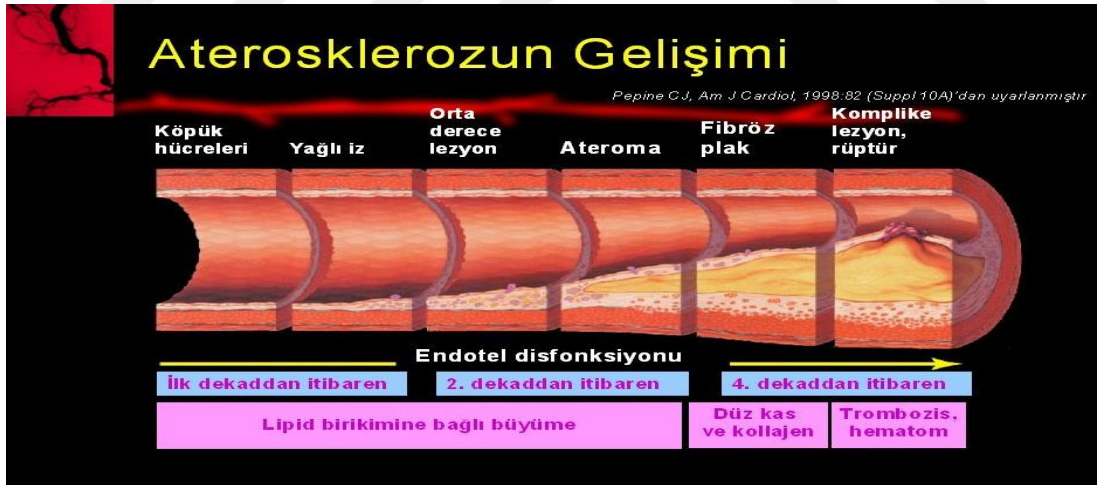
2.5. Ateroskleroz Gelişimi

Aterosklerozun patogenezi tarihsel süreç içerisinde çeşitli hipotezlere konu olmuştur. Aterosklerotik arterleri ilk tanımlayan kişinin Leonardo da Vinci olduğu kabul edilmektedir (33, 34). Onsekiz ve ondokuzuncu yıllarda yaşla birlikte arterlerin duvarlarında kalınlaşmaya dikkat çekmiştir. Alman hekim Felix J. Marchand "ateroskleroz" terimini hastalığın makroskopik özelliklerini vurgulamak için kullanmıştır. İngilizcede, "ateroskleroz" sözcüğü arterioskleroz ile eşanlamli olarak kullanılmaktadır (33). Aterosklerozun nasıl geliştiği konusunda da pek çok teori ortaya atılmıştır. Rokitansy 1852 yılında 'insrusatation' hipotezini ortaya atmıştır. Bundan 4 yıl sonra 1856 yılında Virshow 'lipid' hipotezini öne sürmüştür. (35).

Aterosklerozun görünümünü açıklamak için günümüzde en yaygın olarak kullanılan model olan "yaralanmaya tepki hipotezi" ilk olarak Viyanalı patolog Karl von Rokitansky tarafından ondokuzuncu yüzyılın ortalarında ortaya atılmıştır. Bu

hipotez 1973'te Amerikalı patologlar Russell Ross ve John A. Glomset tarafından yeniden keşfedilmiştir (32). Bu hipoteze göre ateroskleroz endotel yaralanmasına arter duvarının verdiği kronik inflamatuvar bir yanıttır. Ateroskleroz, kimyasal, mekanik veya immünolojik toksinlerin neden olduğu arter endotelinin zedelenmesi ile başlamaktadır (36). Aterosklerotik lezyonun ilerlemesi monosit kökenli makrofajlar, T lenfositler, modifiye lipoproteinler ve arter duvarındaki hücresel elemanların etkileşimi ile meydana gelmektedir. Aterosklerozaun gelişim süreci hipotezde şu şekilde belirtilmiştir:

- ✓ Kronik endotel hasarının sebep olduğu permeabilite artışı, lökosit adezyonu ve trombozis sonucu gelişen endotel disfonksiyonu
- ✓ Arter duvarında lipoprotein birikimi
- ✓ Monosit hücrelerinin endotele adezyonu, daha sonrasında intima'ya göç etmesi ve köpük hücreleri ile makrofajlara dönüşmesi
- ✓ Hücrelerin içinde lipit birikmesi ve köpük hücre oluşumu
- ✓ Sonuç olarak meydana gelen aterosklerotik lezyonlar (yağlı çizgilenme, fibröz ve komplike plaklar)



Şekil 2.6. Aterosklerozun gelişimi. [Kaynak: Pepine C J, Am J Cardiol, 1988:82 (Suppl 10A)].

Ateroskleroz patogenezindeki ilk basamak, aterosklerozun temelini oluşturan endotel fonksiyon bozukluğudur. Metabolik, mekanik, toksik, immünolojik süreçler endotel tabakasının fonksiyonunun bozulması ile sonuçlanır. Bilinen bütün risk

faktörleri endotel fonksiyonunu bozar. Sonuç olarak endotel hücrelerinin seçici geçirgen özelliği kaybolur ve antitrombik yüzey özelliği ortadan kalkar (32-37).

Hiperlipidemili bireylerde çok düşük dansiteli lipoproteinler (VLDL) ve kolesterol doymuş yağlar intima tabakasında birikmeye başlar. İntima tabakasında mevcut olan proteoglikanlar lipoprotein partiküllerine bağlanarak bu partiküllerin intima içerisinde kalış süresini uzatır. Bu durum LDL oksidasyonuna neden olur. Okside olan LDL kemokinlerin, adezyon moleküllerinin, büyüme faktörlerinin, sitokinlerin salgılanmasına neden olur (33-41).

Normal yapıdaki endotel hücresi lökositlerin adezyonuna izin vermez. Endotel yüzeyinde eksprese olan adezyon molekülleri sayesinde monositler ve T lenfositlerin adezyonu gerçekleşir. Kemokin olarak bilinen maddelerin salgılanması ile lökositler adezyon sonrasında intima içine girerler. Okside olan LDL'yi makrofajlar fagosite ederler ve içlerinde kolesterolü biriktirirler. Aterosklerozun prototip hücresi olan köpük hücresine dönüşürler. Okside durumda olmayan LDL'yi makrofajlar fagosite edemezler ancak okside LDL'yi fagosite ederek kolesterolü hücre içinde biriktirirler ve köpük hücresini oluştururlar (33-41).

Okside LDL, fagositoz sonrasında parçalanarak makrofajlar tarafından kolesterol esterleri şeklinde depo edilir. Bu ester yapılar hücre içinde yağ damlacıkları oluşturmaya başlarlar ve lipit yüklü köpük hücreleri oluşur. Daha sonrasında köpük hücreleri apoptozise uğrarlar ve yapıya katılan fibroblastlar ve düz kas hücreleri ile birlikte 'fibröz plak' oluşumu başlar. Fibröz plakta ekstrasellüler kolesterol içeriğinin artması, tip 1 ve tip 3 kollojenden zengin matriks yapısı ve fibröz kapsülün eklenmesi ile 'aterom plağı' oluşur. Aterosklerozdaki belirleyici lezyon aterom plaktır. İçerik olarak lipitten ve hücreden zengin solid ve fibrotik bir yapıdır (33-42).

Ateroskleroz gelişimi intrauterin dönemde dahi başlayabilir. Yapılan çalışmalarda belirli toplumlarda 10-14 yaş arası çocukların koroner arterlerinde %50 oranında yağlı çizgilenme görülmüştür (43). Yağlı çizgiler herhangi bir klinik bulgu vermezler. İlerleyen yaşlarda fibröz plağa doğru gidiş görülür ve 30 yaşından sonra klinik bulgular görülmeye başlar (35). Oluşan aterom plak yapısı çeşitli formasyonlar gösterebilir. Bunlar:

- ✓ Plaklar kalsifiye olarak damar yapısını bozabilirler

- ✓ Plaklar yüzeylerinin ülserleşmesi veya fissürleşmesi ile rüptüre olabilir.
- ✓ Ülserleşmiş olan lezyonlar üzerinde trombüs oluşumu görülebilir.
- ✓ Endotel bütünlüğü ortadan kalktığı için plak içine kanama olabilir (32).

Aterom plağı meydana geldikten sonra büyüyerek damar lümeninde darlık oluşturur ve kan akımını bozar. Belirli bir süre sonra daralan damarın distalindeki dokuda iskemi veya infarkt oluşabilir. Bu durumun olduğu bölgeye göre; anjina, akut miyokard infarktüsü, inme, gangren gibi klinik tablolarla karşımıza çıkabilir. Sonuçta intrauterin dönemde dahi başlayabilen bu sürecin sonunda oluşan aterom plaklar yaşamı tehdit eden klinik tablolara yol açabilir (33-42).

2.6. Kardiyovasküler Hastalıklar İçin Risk Faktörleri

Amerikan Ulusal Kalp Enstitüsü 1948 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nin Boston eyaletinin Framingham kasabasında bir çalışma başlatmıştır. O güne kadar kalp ve damar hastalıkları hakkında sınırlı olan bilgiler bu çalışma ile çeşitlilik kazanmıştır. Sigara, diyabet gibi klasik risk faktörleri ilk kez Framingham çalışması ile ortaya konmuştur (44).

İki bin üç yılında 52 ülkede birden yürütülen INTERHEART çalışması ile ise klasik risk faktörlerinin yanında beslenme biçimi, psikolojik faktörler, egzersiz gibi yaşam tarzı değişikliklerinin önemi ortaya koyulmuştur (45)

Risk faktörleri; 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 sınıflandırılmıştır (10). Bu sınıflandırmaya göre:

Modifiye edilebilen risk faktörleri:

- ✓ *Hipertansiyon*
- ✓ *Sigara kullanımı*
- ✓ *Obezite*
- ✓ *Diyabetes mellitus*
- ✓ *Fiziksel aktivite azlığı*
- ✓ *Uygunsuz beslenme*
- ✓ *Dislipidemi*

Modifiye edilemeyen risk faktörleri:

- ✓ Yaş
- ✓ Cinsiyet
- ✓ Aile öyküsü

Türk Kardiyoloji Derneği'nin yayınladığı Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzuna göre risk faktörleri (4):

- ✓ Yaş (erkeklerde 45 yaş ve üzeri, kadınlarda 55 yaş ve üzeri veya erken menopoz)
- ✓ Aile öyküsü (birinci derece akrabalarda erkekte 55, kadında 65 yaşından önce KAH bulunması),
- ✓ Sigara kullanımı
- ✓ Hipertansiyon (kan basıncı $>140/90$ mmHg veya antihipertansif tedavi görmek)
- ✓ Hiperkolesterolemi (total kolesterol > 200 mg/dl, LDL kolesterol >130 mg/dl)
- ✓ Düşük HDL kolesterol (<40 mg/dl)
- ✓ Diyabetes mellitus (diyabet bir risk faktörü olmanın yanı sıra, koroner kalp hastalığı varlığına eşdeğer bir risk taşıdığından risk değerlendirmesinde ayrı bir yeri vardır.)

2.7. Modifiye Edilebilen Risk Faktörleri

2.7.1. Hipertansiyon

Amerikan Kalp Birliği'nin Amerikan Birleşik Ulusal Komite 8 (JNC 8) raporuna göre hipertansiyon 'sistolik kan basıncının 140 mmHg ya da üzeri ve/veya diyastolik kan basıncının 90 mmHg ya da üzeri olması veya anti-hipertansif ilaç kullanıyor olmak' şeklinde tanımlanmıştır (25) (Çizelge 2.1). SCORE risk skoru kartında bu değerler kullanılmaktadır.

Çizelge 2.1. JNC 8’e göre hipertansiyon sınıflaması

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

Kaynak: James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 Evidence Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA 2013 Dec 18.

Yeni yayınlanan Amerikan Kardiyoloji Koleji (ACC) ve Amerikan Kalp Birliğinin (AHA) 2017 rehberinde ise hipertansiyon; arteryel kan basıncının 130/80 mmHg’den daha yüksek olması olarak tanımlanmaktadır (26).

Hipertansiyon tüm kardiyovasküler olayların %35’inden sorumlu tutulmaktadır. Normotansif bireylere göre koroner kalp hastalığı hipertansiflerde 2-3 kat daha fazladır (45). Sistolik kan basıncında 25 mmHg veya diastolik kan basıncında 15 mmHg’lık artış yeniden infarkt riskini %40 ve %37 oranında arttırmaktadır (46). Bu durum diğer risk faktörlerinden bağımsızdır. İnfarktüs sonrası gelişen sessiz iskemi, atriyal ve ventriküler fibrilasyon, anjina pectoris, kardiyojenik şok gibi tablolar hipertansif bireylerde normotansiflere göre daha fazladır (36).

Bozulan endotel fonksiyonu, endotel lipoprotein permeabilitesinde artış, oksidatif stresin artması, plakların rüptüre olmasına neden olan hemodinamik stres, myokardın duvar stresinin ve oksijen gereksiniminin artması hipertansiyonun koroner olaylara neden olmasında başlıca mekanizmalardır (47).

Kan basıncındaki 4-5 mmHg gibi minimal azalmaların dahi inme ve koroner arter hastalığı oranlarında anlamlı düşüşler sağladığı bildirilmiştir. Sistolik kan basıncındaki 10-14mmHg ve diastolik kan basıncındaki 5-6 mmHg azalma inme ve koroner arter hastalığı oranlarını sırasıyla %38 ve %16 oranında azaltmaktadır (48,49).

Dünya genelinde 18 yaş ve üzeri kişilerde hipertansiyon prevalansı 2014 yılında yapılan çalışmalar sonucunda %22 olarak saptanmıştır (31). Ülkemizde 2003 ve 2012 yıllarında Türk Hipertansiyon Prevelans Çalışması 1 ve 2 yapılmıştır. 2003 verilerine göre hipertansiyon prevalansı %31,8 bulunmuştur. Kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek oranda hipertansiyon saptanmıştır (kadınlarda %36,1 erkeklerde %27,5). Bu çalışmaya göre prevalans yaşla birlikte artış göstermektedir. İki bin on iki

yılında yapılan çalışmada ise hipertansiyon prevalansı %30,3 olarak bulunmuştur (erkeklerde %28,4, kadınlarda %32,3) (50).

Türk Nefroloji Derneği tarafından yürütülen 2008 yılında yapılan Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevelans Araştırmasına (CREDIT) göre Türkiye’de hipertansiyon prevalansı %32,7 (kadınlarda %35,7 erkeklerde %29,4) olarak bulunmuştur (51).

2.7.2. Sigara

En önemli önlenebilir risk faktörüdür. DSÖ 2012 verilerine göre dünya üzerinde 1.1 milyar kişinin sigara içmektedir (30.) Kalp ve damar hastalıklarının %10’luk bir bölümüne tütün ve tütün ürünleri kullanımının yol açtığı belirtilmektedir (52). Yapılan çalışmalarda sigarayı bırakmanın kalp damar hastalıklarına bağlı mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir (53). Toplum sağlığını korumak için tütün kullanım oranının düşürülmesi, dumansız bir çevrenin yaratılması ve sigara bıraktırmaya yönelik politikalar geliştirilme önerilmektedir (52).

Türkiye’de, 2012 yılında yapılan Küresel Yetişkin Tütün Araştırması sonuçlarına göre; 14,8 milyon kişi (%27,1) tütün ürünü kullanmaktadır. Bu oran erkeklerde %41,5; kadınlarda %13,1’dir. Tütün ürünü kullananların %94,8’i paketli ürün şeklindeki sigaraları kullanmaktadır. Her gün sigara içenlerin sigaraya başlama yaş ortalaması 17,1 olarak bulunmuştur. Ülkemizde 2008 yılında yapılan Küresel Yetişkin Tütün Araştırmasında ise tütün kullanım sıklığı %31,2’dir. Aynı yıl başlatılan Ulusal Tütün Kontrol Programı-Eylem Planı ile tütün kullanım oranları hem erkeklerde hem de kadınlarda belirgin bir biçimde azalmıştır. Erkeklerde oran %47,9, kadınlarda ise %15,2 olmuştur. Tütün kullanım sıklığında da 4 yıl içerisinde %13,4 lük azalma meydana gelmiştir (54,55).

Tütün ve tütün ürünü kullananların kanında okside LDL gibi oksidasyon ürünleri artar. Ayrıca HDL’nin kardiyoprotektif etkileri ortadan kalkar. Sigaranın içinde bulunan nikotin ve karbonmonoksitin (CO) doğrudan etkileri ve okside ürünlerin artışı ile endotel hasarı meydana gelir. Tüm bu etkiler ile vasküler reaktivite artar. CO etkisi ile kanın oksijen taşıma kapasitesi azalır. Miyokard iskemisine uygun bir zemin oluşur. Koroner spazm riski artar. Ayrıca sigara içenlerde fibrinojen seviyeleri ve trombosit agregasyonunda da artma görülür (56).

Miyokard infarktüsü (MI) geçiren bir bireyin sigara içmeye devam etmesi durumunda yeniden MI geçirme ve ani kardiyak ölüm riski çok yüksektir. Ancak MI sonrasında sigaranın bırakılmasını takiben ilk yılda risk %50 azalmakta ikinci yılda ise hiç içmeyenler düzeyine inmektedir (57). Sigaranın bırakılması ile kardiyovasküler olay riski azalmaya başlar ve 2-4 yıl içinde %50 oranında azalır. Sigara bırakılmasından sonraki 10. yıla kadar azalmaya devam ettiği ve 20 yıl içinde hiç içmemiş bir bireyin seviyesine indiği bildirilmektedir (58).

2.7.3. Obezite

DSÖ, obeziteyi “sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlamaktadır (57). DSÖ obezite sınıflandırmasında beden kitle indeksini (BKİ) esas almaktadır. Bu sınıflamaya göre 25-29,99 kg/m² olması fazla kiloluluk ve 30 kg/m² ve üzeri olması obezite olarak kabul edilir (59). BKİ, kişinin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine (BKİ: kg/m²) bölünmesi ile hesaplanmaktadır (59). Beden kitle endeksine göre erişkinlerin sınıflandırılması Çizelge 2.2’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. BKİ’ye göre erişkinlerin sınıflandırılması

Sınıflandırma	Beden Kitle Endeksi (BKİ) kg/m ²	
	Temel kesim noktaları	Geliştirilmiş kesim noktaları
Zayıf (düşük ağırlık)	<18.50	<18.50
Aşırı düzeyde	<16.00	<16.00
Orta düzeyde	16-16,99	16-16,99
Hafif düzeyde	17-18,49	17-18,49
Normal kilo aralığı	18,5-24,99	18,50-22,99
		23,00-24,99
Fazla kilolu	>25.00	>25.00
Pre-obez	25-29,99	25-27,49
		27.49-29,99
Obez	≥ 30.00	≥ 30.00
1. derece obez	30-34,99	30-32,49
		32.5-34,99
2. derece obez	35-39,99	35-37,49
		37,49-39,99
3. derece obez	≥40.00	≥40.00

Kaynak: WHO. Body Mass Index Classification

Obezite tüm dünyada giderek yaygınlaşan bir halk sağlığı sorunudur. Günümüzde küresel bir epidemi haline gelmiştir. DSÖ verilerine göre 1975 yılından bu yana tüm dünyada obezite neredeyse 3 kat artmıştır. Tüm dünyada 2016 yılında 1,9 milyar erişkin fazla kilolu, 650 milyon erişkin de obezdir (59). Aynı veriler tüm dünyada kadınların %40'ının, erkeklerin %39'unun aşırı kilolu, kadınların %15'inin ve erkeklerin %11'inin obez olduğunu göstermektedir.

MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Diseases) projesi DSÖ tarafından Afrika, Amerika, Güney Asya, Doğu Akdeniz, Batı Pasifik ve Avrupa olmak üzere 6 farklı bölgede yürütülmüş ve uzun süreli epidemiyolojik değerlendirmeler yapılmıştır. Proje verileri sonucunda pek çok Avrupa ülkesinde son 10 yılda obezite prevalansının %10-40 oranında artış gösterdiği saptanmıştır. Bu durum “küresel obezite epidemisi” olarak isimlendirilmiştir (62).

Ülkemizde Türk Kardiyoloji Derneğinin yaptığı TEKHARF çalışması verilerinde 30 yaş üstü erkeklerin %25,2'sinin; kadınların da %44,2'sinin obez olduğu görülmektedir. Yaş gruplarına göre sınıflandırma yapıldığında erkeklerde yaş ilerledikçe obezite prevalansında anlamlı bir artış gözlenmez iken kadınlarda yaşın artmasıyla obezitenin anlamlı bir şekilde artış gösterdiği görülmektedir (63).

Yine ülkemizde yapılan TURDEP çalışmasında 20 yaş üzeri kişilerde obezite prevalansı erkeklerde %12,9 kadınlarda %29,9 bulunmuştur. Aynı çalışmada abdominal obezite (bel çevresi: kadınlarda >88 cm, erkeklerde >102 cm) açısından yapılan değerlendirmelerde abdominal obezite erkeklerde %16,9, kadınlarda %48,4 olarak saptanmıştır (64).

Obezite ve KVH bağlantılı çoklu biyolojik mekanizmalar tanımlanmıştır. Obez kişilerde KVH riski ile bölgesel yağ dağılımını arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Abdominal obezite KAH riskini artırmaktadır. Obezite dislipidemi, hipertansiyon, glukoz intoleransı, inflamatuvar belirteçler ve prototomik durum gibi risk faktörleri yolu ile aterosklerozisi etkileyebilmektedir. Bunların çoğu insülin direncinin bileşenleridir.

Obezite sistolik ve diyastolik kan basıncını ve kolesterol düzeylerini yükseltirken HDL'yi düşürmektedir. Trigliseridler, insülin direnci, trombotik faktörler gibi kardiyovasküler hastalıklar için risk oluşturan faktörleri olumsuz

etkilemektedir (66). Obezite Tip 2 DM için predispozan bir faktördür. Tüm bu etkileri sebebi ile koroner kalp hastalığı gelişimine hem dolaylı hem de doğrudan katkıda bulunan bir risk faktörüdür (52,53,65,67).

Kilo verme fazla kilolu ve obez kişilerde bir KAH eşdeğeri olan diyabet insidansını azaltmaktadır. Ayrıca lipit düzeylerini iyileştirerek ve kan basıncını düşürerek aterosklerozun ilerlemesini veya akut koroner sendrom olaylarının ortaya çıkmasını önleyebilmekte; endotel fonksiyonunda iyileşme sağlamaktadır (68).

2.7.4. Diyabetes Mellitus

Kardiyovasküler hastalıklar DM'lu hastalarda başta gelen morbidite ve mortalite nedenidir. Koroner arter hastalığı için bağımsız bir risk faktörü kabul edilen diyabet aynı zamanda kardiyovasküler risk açısından da koroner arter hastalığı eşdeğeri olarak kabul edilmektedir (10). Diyabetin tek başına kan basıncı, obezite, dislipidemi gibi faktörlerden bağımsız olarak kardiyovasküler hastalık riskini %70 civarında arttırdığı gösterilmiştir (69). Miyokard infarktüsü oranları tüm yaşlardaki diyabet hastalarında artmıştır. Diyabet hastası bir kişinin kardiyovasküler atak geliştirme riskinin sağlam bir bireye göre 5 kat daha yüksek olduğu kabul edilmektedir. Diyabet hastalarının yaklaşık %75'lik bir kısmı koroner arter hastalığı sebebi ile ölmektedirler (70).

Amerikan Diyabet Derneği (ADA) 2017 rehberine göre diyabet tanısı koymak için gereken kriterler şunlardır (71):

- Açlık kan şekeri: en az 8 saat açlıktan sonra ≥ 126 mg/dl.
- 75 gr. suda çözünmüş glukozla yapılan OGTT'de 2 saat sonunda kan şekeri ≥ 200 mg/dl
- HbA1c $\geq 6,5$, sadece erişkinlerde tanı için kullanılır ve testin standart ve sertifikalı laboratuvarlarda yapılması önerilmektedir.
- Hiperglisemi ya da hiperglisemik krizin klasik semptomları olan kişilerde random kan şekeri ≥ 200 mg/dl.

Tüm dünyada diyabet prevalansı giderek artmaktadır. DSÖ'ne göre 1980 yılında tüm dünyada 108 milyon diyabet hastası varken bu sayı 2014 yılında diyabet 422 milyona yükselmiştir (70). Erişkin dönemde küresel diyabet prevalansı ise 1980'de %4,7 iken, 2014 yılında %8,5'e yükselmiştir. Uluslararası Diyabet

Federasyonuna göre 2045 yılında öngörülen diyabet hastası sayısı 629 milyondur (72). Diyabet prevalansının bu hızlı artışı gelişen tıbbi olanaklar doğrultusunda artan ortalama yaşam süresi, fiziksel aktivitenin azalması ve artan obezite prevalansına bağlanmaktadır (72,73).

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'nda (TEKHARF) ülkemizde diyabet sıklığı %7 olarak bulunmuştur (6). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite, Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans Çalışması (TURDEP 1-2) verilerine göre 1998-2010 yılları arasında diyabet prevalansı %7,2'den %13,7'ye yükselmiştir. Bu durum ülkemiz için kaygı vericidir (75,76).

Diyabetin kardiyovasküler riskini arttırma, ateroskleroza yol açma mekanizmaları pek çok şekilde olmaktadır. HDL düşüklüğü, artan lipoprotein kalıntı partikülleri, LDL yüksekliği, lipoprotein a konsantrasyonunun artması, trigliserit yüksekliği, lipoprotein oksidasyonunun artması gibi mekanizmalar yer alır (77).

Ayrıca trombosit agregasyonunun artması, fibrinojen seviyesinin artması, fibrinolizin bozulması, hiperinsülinemi, von Willebrand Faktör seviyesinin artış göstermesi ve bozulan endotel fonksiyonları diyabetin ateroskleroza yol açma mekanizmaları içerisinde (77).

Diabetes Mellitus, lökosit adezyon moleküllerinin ve proinflatuar mediatörlerin üretimini artırarak subendotelial alanda köpük hücrelerinin birikimini arttırmaktadır. Koroner arterleri normal olan ve diğer koroner arter hastalığı risk faktörleri olmayan diyabetik hastalarda endotelde fonksiyon bozukluğu olduğu belgelenmiştir. İnsülin direnci varlığı tek başına koroner endotel fonksiyon bozukluğu ile ilişkili olabilmektedir (78).

Ayrıca insülin direncinin etkilerine bağlı olarak diyabette anormal bir lipid profili ortaya çıkmaktadır. Diyabetik dislipidemi denilen bu durumda LDL kolesterol düzeyleri normal olsa dahi LDL parçacıkları daha yoğunlaşıp, küçülüp daha aterojenik hale gelmektedirler (77).

2.7.5. Fiziksel Aktivite Azlığı

Amerikan Ulusal Sağlık Enstitüsü'nün yaptığı tanımla fiziksel aktivite günlük yaşam içerisinde kas ve eklemlerin kullanılarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını yükselten ve farklı düzeylerde yorgunluk ile son bulan

aktivitelerdir. Haftanın birçok gününde en az 30 dakika orta yoğunlukta fiziksel aktivite önerilmektedir (79).

Yetersiz fiziksel aktivite ise haftada 5 defa 30 dakikadan az orta dereceli fiziksel aktivite veya haftada 3 defadan az 20 dakikalık ağır dereceli fiziksel aktivite olarak tanımlanmaktadır (79). Yetersiz fiziksel aktivite yapan kişiler fiziksel aktif kişilere göre %20-30 oranında daha fazla mortalite riskine sahiptirler (31,52).

DSÖ 2010 yılı verilerine göre dünya üzerindeki yetişkin erkeklerin %20'si, yetişkin kadınların ise %27'sinin yetersiz fiziksel aktiviteye sahip olduğu ortaya konulmuştur (31).

Haftada 150 dakika orta şiddette fiziksel aktivitenin diyabet riskini %27, iskemik kalp hastalığı riskini %30 oranında azalttığı yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur. Yapılan pek çok çalışmada fiziksel aktivitenin tüm kalp damar hastalıklarının riskini azalttığı belirlenmiştir (52,53,80).

TEKHARF çalışması verilerine göre ülkemizde fiziksel aktivite açısından yetişkin kadınların %13'ü yeterli düzeyde, yüzde 18'i orta düzeyde, %69'u ise düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahiptir. Erkekler açısından bu oranlar %23 yeterli düzey, %22 orta düzey ve %55 düşük düzey olarak bulunmuştur. Her iki cinsiyette de yaş arttıkça fiziksel aktivite düzeyi azalmaktadır (81).

Fiziksel aktivite azaldığı zaman vücudun tükettiği kalori azalmaktadır (81). Obeziteye ek olarak insülin direnci, kan lipid profilinde bozukluk, hipertansiyon gibi risk faktörleri ortaya çıkmakta; kardiyovasküler fonksiyonel kapasite azalmaktadır. Düzenli fiziksel aktivite yapan kişilerde kilo kontrolü sağlanabilmekte (82), dislipidemi düzelmekte (HDL düzeyi artar, LDL ve trigliserit düzeyleri azalır) (82), kan basıncı kontrolü sağlamakta (83), insülin direnci ortadan kaybolmakta (84), endotele bağlı vazodilatasyon (85) ve fibrinolitik aktivite artmaktadır (86). Tüm bu etkiler koroner kalp hastalığı riskini azaltmaktadır.

2.7.6 Uygunsuz Beslenme

Sağlıklı ve dengeli bir beslenme modelinde kişinin günlük enerjisini karşılamak için gereken makro ve mikro bileşenlerin dengeli bir biçimde bulunması önerilmektedir. Trans yağlar, doymuş yağlar, tuz, kolesterolün diyetle fazla miktarlarda tüketimi, sebze, meyve ve balık gibi besinlerin diyetle yetersiz alınması

kalp ve damar hastalıkları riskini arttırmaktadır (31,52,53,87). Diyetteki tuz miktarı özellikle kan basıncı seviyesi olmak üzere tüm kalp ve damar hastalıkları riskinde önemli bir yere sahiptir (52). Yeterli miktarlarda meyve ve sebze tüketiminin kişilerin kalp ve damar hastalıkları riskini azalttığı gösterilmiştir (52,88). Tüm bunların yanında yağ ve şekerden zengin hazır gıdalar, yüksek enerji düzeyine sahip besinler ise kalp damar hastalıkları için bağımsız bir risk faktörü olan obeziteye yol açmaktadırlar (52).

DSÖ günlük tuz tüketiminin 5 gramdan daha az olmasını önermektedir (31). Günlük 5 gramdan az miktarda tuz tüketmek kalp ve damar hastalıklarının önlenmesine yardımcı olmaktadır (31,52). Tuz tüketimindeki orta düzeyli bir azalma kan basıncı üzerinde önemli bir etki yapmaktadır (89). Doymamış yağların kullanılması; doymuş ve trans yağların ise beslenme düzeninden mümkün olduğunca çıkarılması kardiyovasküler hastalık riskini anlamlı derecede düşürmektedir (52).

Ülkemizde tuz tüketimi epeyce fazladır ve Türk mutfağına ve Türk damak tadında tuz önemli bir yer tutar. Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği 2008 ve 2012 yıllarında SALTürk 1 ve SALTürk 2 çalışmalarını yapmıştır (90,91). Bu çalışmalara göre erişkinlerde tuz tüketimi sırasıyla 18 gram ve 14,8 gram olarak saptanmıştır. Aradaki farkın ekmekteki tuz miktarının düşürülmesi nedeni ile ortaya çıktığı düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmalarda Türk halkının günlük tuz tüketiminin %55'ini yemek tuzundan, %32'sini ekmek tuzundan, %12,5'ini sofraya tuzundan oluştuğu gösterilmiştir (90, 91).

Sağlık Bakanlığı tarafından 2016 yılında yayınlanan Sağlık İstatistikleri Yıllığına göre 15 yaş ve üzeri bireylerde sebze ve meyve tüketme sıklığı Çizelge 2.3'deki gibi bulunmuştur (92).

Çizelge 2.3. On sekiz yaş ve üzeri bireylerin taze meyve ve sebze yeme alışkanlıklarının dağılımı

	Sebze ya da salata yeme sıklığı Yüzde (%)	Meyve yeme sıklığı Yüzde (%)
Günde 1 veya daha fazla	60.9	51.6
Haftada 4-6 kez	19.6	16.8
Haftada 1-3 kez	16.1	24
Haftada 1 den az	2,8	5.9
Hiç yemeyen	0.7	1.6

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016

2.7.7. Dislipidemiler

Dislipidemi kardiyovasküler hastalıklar için tanımlanmış önemli bir risk faktörüdür. Kanda total kolesterol ve LDL yüksekliği, HDL düşüklüğü, trigliserid yüksekliği kardiyovasküler hastalıklar ile bağlantılıdır (93,94).

İnsan kanında 5 farklı şekilde lipoprotein molekülleri bulunmaktadır. Bunlar HDL, LDL, IDL, VLDL ve şilomikronlardır. Şilomikronlar ve VLDL en çok kolesterol taşır iken, LDL en çok kolesterol taşır (94).

Dislipidemi ‘plazma lipidlerinin anormal düzeyde olması’ şeklinde tanımlanmaktadır. NCEP-ATP III kılavuzuna göre lipid düzeyleri sınıflandırması Çizelge 2.4’de gösterilmiştir (95).

Çizelge 2.4. ATP III sınıflandırması (lipid parametrelerinin sınıflandırılması)

	Optimal (mg/dl)	Normal (mg/dl)	Sınırdan yüksek (mg/dl)	Yüksek (mg/dl)
Total kolesterol		<200	200-239	>240
LDL	<100	<130	130-159	>160
HDL		Erkek >40 Kadın >50		>60
Trigliserid		<150	150-199	>200

Kaynak: Türk Endokrin ve Metabolizma Derneği Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2017

20 yaş üzeri erişkinlerde her 5 yılda bir kez total kolesterol, LDL, HDL ve trigliserit düzeylerinin kontrol edilmesi NCEP-ATP III raporunda vurgulanmıştır (21,95).

Artmış kardiyovasküler risk ile ilişkilendirilen ana lipit elemanı LDL’dir (32). LDL’nin fizyolojik olarak görevi kolesterolü periferik dokulara iletmektir. HDL ise kolesterolü oluşturan ve halen oluşmuş olan aterom plaklardan uzaklaştırıp karaciğere getirir ve safra yolu ile atılmasını sağlar (33). Sonuç olarak yüksek HDL düzeyleri kardiyovasküler riski azaltmaktadır (96). Doymuş yağ asitleri ve kolesterolden zengin bir beslenme düzeni plazma kolesterol düzeylerini arttırmakta; doymamış yağ asitlerinden zengin ve düşük kolesterol içeren diyetler ise plazma kolesterol düzeylerini düşürmektedir (94).

Tüm dünyada yılda 2,6 milyon ölümün yüksek kolesterole bağlı olduğu tahmin edilmektedir (52,53). Yüksek plazma kolesterolünü düşürmek kardiyovasküler hastalık riskini azaltmaktadır. Kırk yaşındaki bir erkekte kan kolesterolünü %10 düşürmenin 5 yıl içindeki kalp hastalığı riskini %50 azalttığı ileri sürülmektedir (52,53).

TEKHARF çalışması verilerine göre ülkemizde LDL kolesterol düzeyi yüksekliği prevalansı %12,5 olarak bulunmuştur. Erkeklerde %11, kadınlarda %14 tür (78). Her yaş grubunda hiperlipidemi prevalansı kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Türk Nefroloji Derneğinin yürüttüğü CREDIT çalışmasında ise dislipidemi oranı %76,3 olarak bulunmuştur (51).

2.8. Modifiye Edilemeyen Risk Faktörleri

2.8.1. Yaş

Kardiyovasküler hastalık açısından yaş önemli bir risk faktörüdür. Aterosklerotik plak birikimi ilerleyici bir süreçtir. Anne karnında dahi aterosklerotik plağın ilk bulguları olan yağlı çizgilenme görülürken klinik bulgu vermesi için lezyonların kritik bir eşiğe ulaşması gerekmektedir (33,36,44). Bu sebepten ateroskleroz süreci daha erken yaşlarda başlamasına rağmen, erkeklerde 40- 60 yaş arasında miyokard infarktüsü insidansı yaklaşık 5 kat artar. Kardiyovasküler hastalığa bağlı ölüm oranları da her dekadda artmaktadır (33,36).

European Society of Cardiology (ESC) 2013 Hipertansiyon kılavuzunda KVVH için erkeklerde 55 yaş, kadınlarda 65 yaş üstü risk faktörü olarak kabul edilir iken (21), diğer pek çok çalışmada erkekte 45, kadında 55 yaş üstü risk faktörü olarak belirtilmiştir (25,58,87).

Dünyada ve ülkemizde beklenen yaşam süresi uzamakta ve nüfus gitgide yaşlanmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2017 yılında ülkemizde 65 yaş üstü nüfus oranı %8,5'dir (98). Bu oranın ilerleyen yıllarda daha da artması beklenmektedir. İkibin elli yılında tahmin edilen oran %9,6'dır. Yine TÜİK 2017 verilerine göre beklenen yaşam süresi erkeklerde 75,3, kadınlar da ise 80,7 yıldır (99). Nüfusun yaşlanması gelecek yıllarda kardiyovasküler hastalık prevalansının artacağını işaret etmektedir.

2.8.2. Cinsiyet

Menopoz öncesi dönemde kadınların kardiyovasküler hastalıklara yakalanma oranları erkeklere göre daha azdır (100). Aslında genel kanının aksine kadınlar da erkekler kadar kardiyovasküler hastalıklardan etkilenirler ancak kadınlarda bu hastalıklar 7-10 yıl daha ileri yaşlarda görülür (1). Her yıl 3,3 milyon kadın kalp krizi ve 3,2 milyon kadın da inme nedeni ile yaşamını yitirmektedir (1). Menopoz sonrası dönemde kadınlarla erkekler arasındaki kardiyovasküler hastalıklara yakalanma riski eşitlenir (100).

2.8.3. Aile Öyküsü

Ailede kalp hastalığı öyküsü kardiyovasküler hastalıklar için bağımsız bir risk faktörüdür (100). En güçlü aile öyküsü erken yaşta koroner arter hastalığı geçiren birinci derece bir akrabanın olması ile ortaya çıkar. Erkek akrabalar için 55 yaş öncesi, kadın akrabalar için ise 65 yaş öncesi kardiyovasküler hastalık öyküsü olması pozitif aile öyküsü olarak kabul edilir. Erken yaşta koroner arter hastalığı geçiren aile bireyi sayısı arttıkça risk artar (101). Yapılan çalışmalara göre pozitif aile öyküsü olanlarda kardiyovasküler hastalık gelişme riski 4 kat artmaktadır (101).

2.9. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma

Kardiyovasküler hastalıklardan korunmada birincil ve ikincil korunma stratejileri uygulanmaktadır. Birincil korumanın amacı bireylerde ve toplumda semptomatik kardiyovasküler hastalık riskini azaltmaktır. Birincil koruma için uygulanan girişimler 2 ana başlıkta toplanır (9):

1. Topluma dayalı girişimler
2. Bireye dayalı girişimler.

Topluma dayalı birincil koruma yaklaşımları KVH'nı başlamasını önlemeyi ya da geciktirmeyi amaçlamaktadır. Yüksek risk yaklaşımı da denilen bireye dayalı girişimlerde özellikle hastanın KVH için risk profilinin belirlenmesi ve yüksek riskte olan bireylerde risk faktörlerinin etkilerini azaltmaya odaklanılması önerilmektedir.

İkincil koruma girişimleri bireylere yönelik girişimlerdir ve amacı zaten başlamış olan hastalığın erken tanınması ve tedavisi ile yaşam kalitesini iyileştirmek, morbidite ve mortaliteyi azaltmaktır (102).

Kardiyovasküler hastalıklardan korunma hem hastalar hem de toplumlara yönelik çok yönlü, multidisipliner yaklaşım gerektirir. Risk değerlendirme ve risk faktörlerinin modifikasyonu yüksek riskli hasta gruplarını hedeflemelidir. KVH'nın önlenmesinde temel yaklaşım yaşam biçimi değişiklikleridir. Sigaranın bırakılması, kan basıncının kontrolü, sağlıklı beslenme ve bedensel aktivitenin artırılması gibi yaşam biçimi değişiklikleri hem birincil koruma, hem de semptomatik hastalığın ilerlemesini önleyerek ikincil koruma sağlamaktadır (101,102). Yaşam biçimi değişiklikleri ile kontrol altına alınamayan hipertansiyon, hiperglisemi ve hiperlipidemi gibi durumlarda ilaç tedavisi seçeneği düşünülmesi önerilmektedir.

Pek çok meslek derneği kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi için öneriler yayınlamaktadır. Türk Kardiyoloji Derneği tarafından 2015 yılında hazırlanmış olan Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programında kardiyovasküler hastalıklardan korunmak için aşağıdaki noktaların önemine dikkat çekilmiştir (21):

- ✓ Kalp ve damar hastalıkları risk ve faktörleri açısından bilgilendirilme sağlanması
- ✓ Sağlık personeli başta olmak üzere tüm toplumun yaşam tarzı değişiklikleri açısından bilgilendirilmesi
- ✓ Medyanın etkin kullanılması
- ✓ Aile hekimleri tarafından hastaların risklerinin hesaplanması için uluslararası ölçeklerin kullanımının yaygınlaştırılması
- ✓ Ulusal Tütün Kontrol Programı ile tütün kullanımının azaltılmasının sağlanması
- ✓ Sağlıklı beslenme ve hareketli bir yaşamın uygulanmasına destek verilmesi
- ✓ Tuz tüketiminin kısıtlanması
- ✓ Stres ve başa çıkma yöntemleri ile ilgili hekimlere eğitim vermek ve stres ile kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişki hakkında hekimleri ve onların aracılığı ile halkı bilgilendirme
- ✓ Yüksek risk altındaki bireyleri saptayıp uygun tedavileri verme.

2.10. Kardiyovasküler Risk Değerlendirme Enstrümanları

Kişiyeye yönelik KVH gelişmesini önleme stratejileri genellikle risk tahmini ile başlamaktadır. Kişinin belirlenen bir zaman süresince kardiyovasküler olay geçirme olasılığı kardiyovasküler risk olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme risk faktörlerinin ayrı ayrı her birine karşı değil toplam olarak tamamının değerlendirilmesi esasına dayanır. Pek çok çalışma grubu risk hesaplamada birden fazla değişkeni içeren basit skorumlama sistemleri ortaya koymuştur. Framingham skorumlaması, SCORE skor sistemi, PROCAM skor sistemi günümüzde, dünyada kullanılan başlıca skorumlama sistemleridir. Bu sistemlerin amacı kişinin önümüzdeki yıllarda sahip olduğu kardiyovasküler hastalık riskini ortaya koymaktır. Bunların her biri risk belirleme esnasında farklı risk faktörlerini göz önünde bulundurmıştır.

2.10.1. Framingham Risk Skorumlaması

İlk kez 1998 yılında ortaya konulmuş bir skorumlama sistemidir. Gelecek 10 yılda koroner kalp hastalığı ortaya çıkma riskini göstermektedir. İki bin iki yılında NCEP/ATP III kılavuzunda bu skorumlama yeniden güncellenmiştir ve modifiye edilmiştir (10). Bu skorumlamada göz önünde bulundurulan değişkenler:

- ✓ Yaş
- ✓ Cinsiyet
- ✓ HDL ve LDL kolesterol düzeyleri
- ✓ Tedavi alıp almadığına bakılmaksızın kan basıncı yüksekliği
- ✓ Sigara kullanımı

İki bin iki yılındaki bu modifikasyonda diyabet koroner kalp hastalığı eşdeğeri olarak değerlendirilip göz önüne alınan değişkenler arasından çıkarılmıştır (10). Bu modifikasyon sonrasında yaş aralıkları genişletilmiş ve tütün ve tütün ürünü kullananlarda yaşa özel skorumlama yapılmıştır. Yapılan NHANES III çalışmasında koroner kalp hastalığı ve eşdeğerleri olmayan 20-79 yaş arası kişilerin risk skorları değerlendirilmiş ve bulunan 10 yıllık koroner kalp hastalığı riski düşük – orta ve yüksek olmak üzere 3 grupta sınıflandırılmıştır. On yıllık koroner kalp hastalığı riski %20’den fazla olanlar yüksek risk grubu (%3 hasta), 10 yıllık koroner kalp hastalığı riski %10-20 arası olanlar orta risk grubu (%16 hasta) ve 10 yıllık koroner kalp hastalığı riski %10’dan az olanlar düşük risk grubu (%82 hasta) olarak saptanmıştır

(97). Framingham risk skoru bilinen tüm kardiyovasküler risk faktörlerini içermemektedir ve farklı popülasyonlarda çelişkili sonuçlar ortaya koyabilmektedir (103-104).

Bu nedenle farklı çalışma grupları tarafından farklı kardiyovasküler risk skorlama sistemleri geliştirilmiştir.

Men

Estimate of 10-Year Risk for Men

(Framingham Point Scores)

Age	Points
20-34	-9
35-39	-4
40-44	0
45-49	3
50-54	6
55-59	8
60-64	10
65-69	11
70-74	12
75-79	13

Total Cholesterol	Points				
	Age 20-39	Age 40-49	Age 50-59	Age 60-69	Age 70-79
<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	0
200-239	7	5	3	1	0
240-279	9	6	4	2	1
≥280	11	8	5	3	1

	Points				
	Age 20-39	Age 40-49	Age 50-59	Age 60-69	Age 70-79
Nonsmoker	0	0	0	0	0
Smoker	8	5	3	1	1

HDL (mg/dL)	Points
≥60	-1
50-59	0
40-49	1
<40	2

Systolic BP (mmHg)	If Untreated	If Treated
<120	0	0
120-129	0	1
130-139	1	2
140-159	1	2
≥160	2	3

Point Total	10-Year Risk %
<0	< 1
0	1
1	1
2	1
3	1
4	1
5	2
6	2
7	3
8	4
9	5
10	6
11	8
12	10
13	12
14	16
15	20
16	25
≥17	≥ 30

10-Year risk _____%

Women

Estimate of 10-Year Risk for Women

(Framingham Point Scores)

Age	Points
20-34	-7
35-39	-3
40-44	0
45-49	3
50-54	6
55-59	8
60-64	10
65-69	12
70-74	14
75-79	16

Total Cholesterol	Points				
	Age 20-39	Age 40-49	Age 50-59	Age 60-69	Age 70-79
<160	0	0	0	0	0
160-199	4	3	2	1	1
200-239	8	6	4	2	1
240-279	11	8	5	3	2
≥280	13	10	7	4	2

	Points				
	Age 20-39	Age 40-49	Age 50-59	Age 60-69	Age 70-79
Nonsmoker	0	0	0	0	0
Smoker	9	7	4	2	1

HDL (mg/dL)	Points
≥60	-1
50-59	0
40-49	1
<40	2

Systolic BP (mmHg)	If Untreated	If Treated
<120	0	0
120-129	1	3
130-139	2	4
140-159	3	5
≥160	4	6

Point Total	10-Year Risk %
< 9	< 1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	2
14	2
15	3
16	4
17	5
18	6
19	8
20	11
21	14
22	17
23	22
24	27
≥25	≥ 30

10-Year risk _____%

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES
Public Health Service
National Institutes of Health
National Heart, Lung, and Blood Institute

NIH Publication No. 01-3305
May 2001

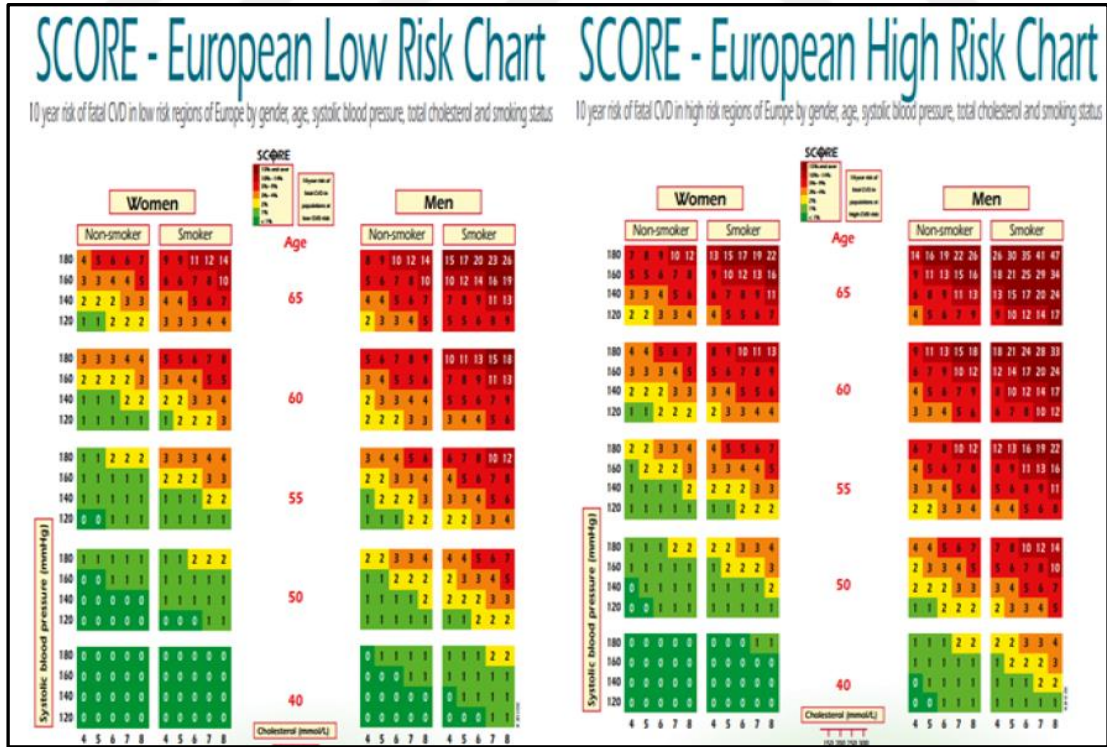
Şekil 2.7. Framingham riski hesap cetveli (Kaynak: <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/atglance.pdf>. Erişim Tarihi: 21.05.18).

2.10.2. SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) Risk Skorlaması

Framingham risk skorunun Avrupa popülasyonu için uygun olmadığının düşünülmesi nedeniyle 2007 yılında Avrupa Kardiyoloji Derneği tarafından 12 Avrupa ülkesinde 200.000'den fazla kişiyi kapsayan araştırmalar sonucunda elde edilen Avrupa verileri kullanılarak SCORE risk değerlendirme sistemi ortaya konulmuştur (105). SCORE sisteminde değişkenler:

- ✓ Yaş
- ✓ Cinsiyet
- ✓ Sistolik kan basıncı
- ✓ Total kolesterol
- ✓ Sigara içiciliği
- ✓ Yaşadığı bölgeye göre yüksek ya da düşük risk tablosu

Belçika, Fransa, Yunanistan, İtalya, İspanya ve Portekiz düşük riskli bölgeler olarak kabul edilmiştir ve buralarda düşük risk skalası kullanılmaktadır. Ülkemizde dahil olmak üzere kalan bütün Avrupa ülkelerinde yüksek risk skalası kullanılmaktadır (18).



Şekil 2.8. Avrupa SCORE risk değerlendirme cetveli. (Kaynak: https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Subspecialty/EACPR/Documents/score-charts.pdf).

SCORE sisteminde kardiyovasküler olay yaşama olasılığı yerine kardiyovasküler mortalite ön plandadır. Risk hesaplamasında sadece koroner arter hastalığına bağlı mortalite riski değil tüm kardiyovasküler hastalıklar göz önünde bulundurulmuştur. SCORE skalası bilinen vasküler hastalığı olmayanlarda kullanılabilir.

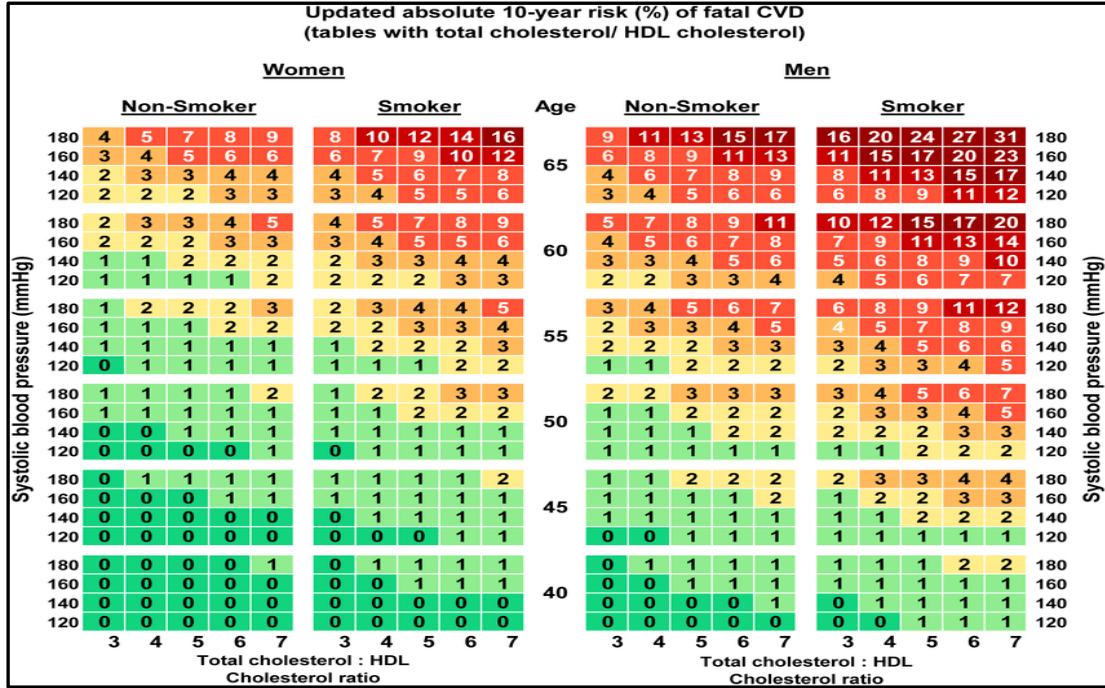
SCORE skalası ile;

- ✓ Kişilerin 10 yıllık kardiyovasküler riski hesap yapılmadan görülebilir
- ✓ Benzer yaş grubundaki diğer kutucuklarla karşılaştırılarak rölatif risk hesaplanabilir.
- ✓ Risk faktörlerinin ortadan kalkması ile görülen riskteki azalma görülebilir. Örneğin sigarayı bırakır ise riskinin ne kadar azalacağını kişiler görebilir.

SCORE sisteminde risk oranları (105):

- ✓ <%1 düşük risk
- ✓ %1-5 orta risk
- ✓ %5- %10 yüksek risk
- ✓ >%10 çok yüksek risk olarak belirlenmiştir.

Avrupa Kardiyoloji Derneği ve Avrupa Ateroskleroz Derneği tarafından 2011 yılında yayınlanan Dislipidemi Tedavi Kılavuzu'nda HDL kolesterolün SCORE tablosuna eklenmesinin bulunan risk oranlarını değiştireceği ve risk hesabına katkıda bulunacağı vurgulanmıştır (106,107). SCORE için yüksek risk kabul edilen %5 riske yakın kişilerde HDL düzeyi düşük ise bu kişiler HDL'nin hesaplamaya dahil edilmesi ile yüksek riskli çıkmaktadır. Bu nedenle yeni hesaplamalarda HDL düzeyi de işin içine katılmaktadır (Şekil 2.9) (108).



Şekil 2.9. Düşük ve yüksek riskli bölgelerde HDL oranına göre SCORE skalası
(Kaynak: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5017762/figure/pone.0162188.g002/>
Erişim tarihi: 22.05.18).

SCORE sisteminin otoritelerden en çok eleştiri aldığı nokta sadece kardiyovasküler ölüm riskini göstermesidir. Toplam kardiyovasküler olay riskinin ölümcül kardiyovasküler olay riskine göre 3 kat fazla olduğu düşünülmektedir. Yüzde 5'lik bir SCORE riski aslında %15'lik total kardiyovasküler riske (ölümcül ve ölümcül olmayan) işaret etmektedir.

2.10.3. PROCAM (Prospective Cardiovascular Münster) Risk Skoruması

Almanya'da yapılan PROCAM çalışması sonrasında ortaya konulmuş bir skoruması sistemidir (109-110). PROCAM çalışmasında 35-65 yaş arası 5389 gönüllü erkek takip edilmiş ve 10 yıl sonunda oluşan 325 kardiyovasküler olay (ani kardiyak ölüm, miyokard infarktüsü) değerlendirilmiştir (109-110).

PROCAM risk skoruması sistemindeki değişkenler:

- ✓ Yaş
- ✓ LDL kolesterol
- ✓ Sigara kullanımı
- ✓ HDL kolesterol

- ✓ Sistolik kan basıncı
- ✓ Ailede prematür ateroskleroz öyküsü
- ✓ Diyabet varlığı
- ✓ Serum trigliserit düzeyi

PROCAM çalışması sanayi çalışanlarının ağırlıklı olduğu bir bölgede yapılması ve tamamen erkeklerden oluşan bir popülasyon üzerinden yürütülmesi nedeni ile kadınlardaki kardiyovasküler risk hesaplanması konusunda sınırlı bir çalışmadır (107).

PROCAM puanlama skalası ve kardiyovasküler riskin hesaplanması çizelge 5 ve çizelge 6'da gösterilmiştir (109-110).

2.10.4. ASSIGN Kardiyovasküler Skorlama Yöntemi

İskoçya'da ortaya çıkmış bir modeldir. İkibinaltı yılında oluşturulmuştur. Aile öyküsü ve sosyoekonomik durum, romatoid artrit gibi değişkenleri kapsamaları ile diğer modellerden ayrılır. Günümüzde pek yaygın olarak kullanılmamaktadır (111,112).

2.10.5. Q-Risk Skorlama Yöntemi

İngiltere'de geliştirilmiş bir yöntemdir. Birleşik Krallık Ulusal Sağlık Servisi tarafından ortaya konulmuş bir skorlama sistemidir. İkibin onyediyi yılında güncellenerek Q-Risk 3 skorlaması şeklinde yeniden düzenlenmiştir. Q-Risk 3'de böbrek hastalığı, steroid kullanımı, atipik antipsikotik kullanımı, erektil disfonksiyon gibi yeni değişkenler bulunmaktadır (113-114).

Çizelge 2.5. PROCAM puanlama skalası

Risk etmeni	Değişken	Puan
Yaş	35-39	0
	40-44	6
	45-49	11
	50-54	16
	55-59	21
	60-65	26
LDL kolesterol (mg/dl)	<100	0
	100-129	5
	130-159	10
	160-189	14
	>190	20
Sigara	Hayır	0
	Evet	8
HDL kolesterol (mg/dl)	<35	11
	35-44	8
	45-54	5
	>55	0
Sistolik kan basıncı (mmHg)	<120	0
	120-129	2
	130-139	3
	140-159	5
	>160	8
Ailede erken ateroskleroz öyküsü	Evet	4
	Hayır	0
Diyabet	Evet	6
	Hayır	0
Trigliserit düzeyi (mg/dl)	<100	0
	100-149	2
	150-199	3
	>200	4

Kaynaklar: Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Münster (PROCAM) study. *Circulation* 2002; 105:310-5,
Gerd A, Paul C, Helmut S. Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. 2002;105;310-315 *Circulation*.

Çizelge 2.6. PROCAM risk belirleme skalası

<u>PUAN</u>	<u>10 YILLIK RİSK</u>	<u>PUAN</u>	<u>10 YILLIK RİSK</u>
<20	<1	41	7.0
21	1.1	42	7.4
22	1.2	43	8.0
23	1.3	44	8.8
24	1.4	45	10.2
25	1.6	46	10.5
26	1.7	47	10.7
27	1.8	48	12.8
28	1.9	49	13.2
29	2.3	50	15.5
30	2.4	51	16.8
31	2.8	52	17.5
32	2.9	53	19.6
33	3.3	54	21.7
34	3.5	55	22.2
35	4.0	56	23.8
36	4.2	57	25.1
37	4.8	58	28.0
38	5.1	59	29.4
39	5.7	>60	>30
40	6.1		

Kaynaklar: Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Münster (PROCAM) study. *Circulation* 2002; 105:310-5

Gerd A, Paul C, Helmut S. Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. 2002;105;310-315 *Circulation*

2.10.6. TKD Risk Değerlendirme Sistemi

Türk Kardiyoloji Derneği'nin Framingham Kalp Çalışması verilerine dayanarak Framingham risk skorlaması benzeri bir sistemi ülkemize uyarlamıştır. Framingham'da olduğu gibi TKD risk skorunda da değişkenler şunlardır (115):

- ✓ Yaş
- ✓ Cinsiyet
- ✓ HDL ve LDL kolesterol düzeyleri
- ✓ Tedavi alıp almadığına bakılmaksızın kan basıncı yüksekliği
- ✓ Sigara kullanımı

TKD kendi internet sitesinde bu skorlamaları göstererek kullanıcıların kendi kardiyovasküler risk durumlarını öğrenmelerini sağlamaktadır. Birinci basamak hekimleri için de kullanımı kolay bir sistem olarak değerlendirilebilir.

Erkekler İçin Kardiyovasküler Risk Hesaplama Tablosu

**Kalibniz ne kadar genç?
Erkekler İçin Kardiyovasküler Risk Hesaplama Tablosu**

Aşağıdaki her hesaplama tablosu, sıra ve doktorlar, önümüzdeki 10 yıl içinde bir kardiyovasküler olay gelişme riskini hesaplama yardımı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Risk tabirleri, Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Dolaşımının Faringham Kıp Çalışması verilerine dayanmaktadır. Bu risk hesaplama tablosu doktorun koyduğu ters yönlü kullanılmamalıdır. Bu tablonun hesaplayacağı net puanlar, kalp sağlığına ilişkin pozitif ve negatif ayrıntı detaylandırma konularını.

Genel risk puanını hesaplamak için 1. beslenmeden başlayın ve 7. beslenmekle ilgili puanınızı hesaplamak için tüm beslenmeden başlayın. 8. beslenmekle ilgili puanınızı hesaplamak için 1. beslenmekle ilgili puanınızı hesaplayın. Örneğin, yaşınız 55, LDL (kötü) kolesterolünüz 120, kan şekeriniz 140/90 ise ve alacağınız kolesterol puanınız 8'dir. Bunun anlamı, 10 yıl içinde kalp hastalığı gelişme riskinin %18 (ya da yaklaşık 5 ile 1 arasında) olduğunu gösterir.

1. Basamak
 Yaş
☐ 30-34
☐ 35-39
☐ 40-44
☐ 45-49
☐ 50-54
☐ 55-59
☐ 60-64
☐ 65-69
☐ 70-74

2. Basamak
 LDL Kolesterol (mg/dl)
☐ < 100
☐ 100-129
☐ 130-159
☐ 160-189
☐ > 190

3. Basamak
 HDL Kolesterol (mg/dl)
☐ < 35
☐ 35-44
☐ 45-49
☐ 50-59
☐ > 60

4. Basamak
 Kan Basıncı Diyastolik
 Sistolik < 80 80-84 85-89 90-99 > 100
 <120
 120-129
 130-139
 140-159
 > 160

5. Basamak
 Diyabet
☐ Evet
☐ Hayır

6. Basamak
 Sigara
☐ Evet
☐ Hayır

7. Basamak
 1-6 basamakların toplamı
 Yaş -1
 LDL Kolesterol 1
 HDL Kolesterol 0
 Kan Basıncı 0
 Diyabet 0
 Sigara 0
 Toplam Puan

8. Basamak
 (toplam puandan koroner kalp hastalığı (KKH) riskinin belirlenmesi)
 Toplam Puan 10 yıllık KKH riski

8. Basamak

Yaş	Ortalama	Düşük**
	10 yıllık KKH riski	10 yıllık KKH riski
30-34	%3	%2
35-39	%5	%3
40-44	%7	%4
45-49	%11	%4
50-54	%14	%6
55-59	%16	%7
60-64	%21	%9
65-69	%25	%11
70-74	%30	%14

** Düşük risk, sigara içmeyen, diyabet bulunmayan ve düşük LDL kolesterolü ve orta düzeyde HDL kolesterolü olan aynı yaşta bir erkek için hesaplanmıştır.

* Wilson, PW, et. al. Prediction of Coronary Heart Disease Using Risk Factor Categories. *Circulation* 1998 97 (18): 1837-1847

Şekil 2.10. TKD risk değerlendirme sistemi (Kaynak: <https://www.tkd.org.tr/kardiyobil/kardiyovaskuler-risk-hesaplama/erkekler-icin-kardiyovaskuler-risk-hesaplama-tablosu#4>).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 45 yaş ve üstü kardiyovasküler hastalığı olmayan bireylerde Ocak- Nisan 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Kırkbeş yaş ve üstü bireylerde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin yaygınlığının belirlenmesi ve hastaların kardiyovasküler risk durumlarını belirlemek amacı ile yapılmış kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır.

3.2. Örneklem

Araştırmanın evrenini Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran 45 yaş ve üzeri, bilinen kardiyovasküler hastalığı olmayan bireyler oluşturmaktadır. Bu polikliniklere başvuran ve son 1 yılda ölçülmüş açlık kan şekeri, HDL kolesterol, LDL kolesterol, total kolesterol değerleri kayıtlı olan ve çalışmaya katılım konusunda onam veren 156 hasta çalışmaya alınmıştır.

Bu araştırma için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 14.06.2017 tarih ve 360 no'lu kararı ile bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığı onayı alınmıştır (Ek-1).

3.3. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

1. 45 yaş ve üzerinde olmak
2. Son 1 yıl içerisinde ölçülmüş açlık kan şekeri, HDL kolesterol, LDL kolesterol, total kolesterol değerlerine sahip olmak
3. Bilinen kardiyovasküler hastalık sahibi olmamak

3.4. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

1. 45 yaşın altında olmak
2. Son 1 yıl içerisinde ölçülmüş açlık kan şekeri, HDL kolesterol, LDL kolesterol, total kolesterol değerlerine sahip olmamak
3. Bilinen kardiyovasküler hastalık sahibi olmak

3.5. Araştırmanın Uygulama Şekli

Çalışmaya dahil edilen katılımcıların bilgilendirilmiş olurlarının (Ek-2) alınmasının ardından çalışma anketi uygulanmıştır. Katılımcıların kan basıncı, boy ve kiloları ölçülmüş, beden-kitle endeksleri hesaplanmıştır. Katılımcıların son bir yıldaki açlık kan şekeri, HDL kolesterol, LDL kolesterol, total kolesterol değerleri incelenmiştir. Katılımcıların SCORE ve TKD risk değerleri hesaplanarak bu konu hakkında bilgilendirilmişlerdir.

3.6. Çalışmada Kullanılan Form ve Ölçekler

Araştırmada “Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 45 Yaş ve Üstü Bireylerde Kardiyovasküler Risk Skorlaması Anketi” kullanılmıştır (Ek-3). Anket yüz yüze görüşme tekniğiyle doldurulmuştur. Katılımcıların son bir yıl içindeki total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, açlık kan şekeri değerleri incelenmiş ve en yakın tarihli olanı değerlendirme kapsamına alınmıştır. Hastaların kan basınçları, boy ve kiloları ölçülmüş, beden-kitle endeksleri hesaplanmıştır.

3.7. Verilerin Analizi - İstatistiksel Yöntemler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 programı kullanılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı analizlerde ortalama ve standart sapma; kategorik verilerin analizi için ise Ki-kare, Kruskal-Wallis testi, Mann-Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. $P < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir. İstatistiksel analizlerde istatistik biriminden yardım alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Demografik Veriler

Çalışmamıza 45 yaş ve üzerinde olan 86'sı kadın (%55,1), 70'i erkek (%44,9) toplam 156 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılanların 32'si (%20,5) 45-49 yaş arası, %29'u (%18,6) 50-54 yaş arası, 40'ı (%25,6) 59 yaş arası, 25'i (%16) 60-64 yaş arası ve 30'u (%19,2) 65 yaş ve üstündeydi.

Eğitim durumuna göre katılımcıları sınıflandırdığımızda 7 kişinin okur –yazar değil (%4,5), 3 kişinin okur- yazar (%1,9), 60 kişinin ilkokul mezunu (%38,5), 18 kişinin ortaokul mezunu (%11,5), 26 kişinin lise mezunu (%16,7), 42 kişinin üniversite mezunu (%26,9) olduğu saptanmıştır.

Medeni duruma göre sınıflandırma yapıldığında katılımcıların 140'ı (%89,7) evli, 16'sı (%10,3) bekar olduğunu belirtmiştir.

Meslek yönünden incelendiğinde 13 kişi memur (%8,3), 4 kişi işçi (%2,6), 19 kişi çiftçi (%12,2), 61 kişi emekli (%39,1), 8 kişi serbest meslek sahibi (%5,1), 47 kişi ev hanımı (%30,1), 1 kişi işsiz, 3 kişi de diğer seçeneğini işaretlemiştir (%2,5).

Çalışma grubu aylık gelir açısından incelendiğinde 34 kişi ayda 1500 liranın altında (%28,1), 59 kişi 1500-3000 TL arası (%37,8), 43 kişi 3000-5000 TL arası (%27,6), 20 kişi (%12,8) ise aylık 5000 TL'den fazla geliri olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların ekonomik durum algısı incelendiğinde 38 kişi (%24,4) ekonomik durumunu iyi – çok iyi olarak nitelendirmiştir. Seksen sekiz kişiye (%56,4) göre ekonomik durumları orta, 30 kişiye (%19,2) göre ise kötü - çok kötüdür.

Katılımcıların 136'sının (%87,2) oturduğu ev kendisine ait iken, 17 kişi (%10,9) kirada oturduğunu belirtmiş 3 kişi ise (%1,9) diğer seçeneğini işaretlemiştir.

Yüz elli beş katılımcının sosyal güvencesi var iken sadece 1 katılımcının sosyal güvencesi yoktur.

Çalışma grubundaki bireylerin sosyodemografik özellikleri Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Çalışma grubunun sosyodemografik özelliklerine göre dağılımı

Değişken		Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	86	%55,1
	Erkek	70	%44,9
Yaş	45-49	32	%20,9
	50-54	29	%18,6
	55-59	40	%25,6
	60-64	25	%16,0
	65+	30	%19,2
Eğitim Durumu	Okur-yazar değil	7	%4,5
	Okur-yazar	3	%1,9
	İlkokul mezunu	60	%38,5
	Ortaokul mezunu	18	%11,5
	Lise mezunu	26	%16,7
	Üniversite mezunu	42	%26,9
Medeni Durum	Evli	140	%89,7
	Bekar	6	%3,8
	Diğer	10	%6,4
Meslek	Memur	13	%8,3
	İşçi	4	%2,6
	Çiftçi	19	%12,2
	Emekli	61	%39,1
	Serbest meslek	8	%5,1
	Ev hanımı	47	%30,1
	İşsiz	1	%0,6
	Diğer	3	%1,9
Ailenizin aylık geliri ne kadar?	1500 TL altı	34	%21,8
	1500-3000 TL arası	59	%37,8
	3000-5000 TL arası	43	%27,6
	5000 TL üzeri	20	%12,8
Size göre ekonomik durumunuz nasıl?	İyi-çok iyi	38	%24,4
	Orta	88	%56,4
	Kötü-çok kötü	30	%19,2
Oturduğunuz ev	Kendinize ait	136	%87,2
	Kira	17	%10,9
	Diğer	3	%1,9
Sosyal güvence	Var	155	%99,4
	Yok	1	%0,6

4.2. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörlerinin Durumu

4.2.1. Sigara İçiciliği

Çalışma grubunda 89 kişi (%57,1) hiç sigara içmediğini, 34 kişi (%21,8) daha önce kullandığını ancak bıraktığını, 5 kişi (%3,2) ara sıra sigara içtiğini, 28 kişi (%17,9) ise her gün sigara içtiğini belirtmiştir. Sigara içen 33 katılımcıdan 10'u (%30,3) günde 10 adetten daha az sigara içtiğini, 15'i (%45,5) 11-20 adet sigara içtiğini, 8'i (%24,2) 21-30 adet sigara içtiğini belirtmiştir. İstatistiksel analiz yapılırken gruplar sigara içenler ve içmeyenler olarak ikiye ayrılmıştır. Sigara içen 33 kişi (%17,9), sigara içmeyen 123 kişi (%78,8) olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların sigara içme alışkanlıkları Çizelge 4.2'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.2. Çalışma grubunun sigara içme alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Sigara içiyor musunuz?</i>	Hayır, hiç içmedim	89	%57,1
	İçiyordum, bıraktım	34	%21,8
	Her gün içerim	28	%17,5
	Ara sıra içerim	5	%3,2
<i>Günde kaç sigara içersiniz?</i>	10 taneden az	10	%30,3
	11-20 arası	15	%45,5
	21-30 arası	8	%24,2
	30 taneden fazla	0	%0

4.2.2. Alkol Kullanımı

Çalışma grubunda 108 kişi (%69,2) hiç alkol kullanmadığını, 24 kişi (%15,4) geçmişte kullanıp şimdi bıraktığını, 24 kişi (%15,4) de alkol kullandığını belirtmiştir.

Alkol kullanan 24 katılımcının istatistiksel değerlendirmesi yapılırken her gün alkol alırım diyen hiç kimse olmamıştır. Haftada 2-3 kez yanıtını veren 4 kişi (%16,7) ve haftada 1 kez yanıtını veren 6 kişi (%25) olmuştur. Altı kişi (%25) ayda birkaç kez, 8 kişi (%33,3) ise yılda birkaç kez alkol aldığını belirtmiştir.

İstatistiksel analiz yapılırken haftada bir ve daha fazla sıklıkta alkol kullananlar bir grup; ayda birkaç kez ve yılda birkaç kez yanıtını verenler ise diğer bir grup olmak üzere birleştirilmişlerdir. On kişi (%41,7) haftada bir veya daha fazla sıklıkta alkol kullandığını, 14 kişi ise (%58,3) ayda-yılda birkaç kez alkol kullandığını belirtmiştir.

Katılımcıların alkol kullanım alışkanlıkları Çizelge 4.3’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların alkol kullanım alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Alkol kullanıyor musunuz?</i>	Hayır hiç kullanmadım	108	%69,2
	Geçmişte kullanıyordum şimdi kullanmıyorum	24	%15,4
	Evet kullanıyorum	24	%15,4
<i>Ne sıklıkta alkol alırsınız?</i>	Her gün içerim	0	%0
	Haftada 2-3 kez	4	%16,7
	Haftada bir kez	6	%25
	Ayda birkaç kez	6	%25
	Yılda birkaç kez	8	%33,3

4.2.3. Hipertansiyon

Katılımcıların 147’si (%94,2) son bir yıl içerisinde tansiyonunu ölçtüğünü, 9’u (%5,8) ise son bir yıl içerisinde tansiyonunu ölçtürmediğini belirtmiştir. Tansiyonunu ölçtüren 147 katılımcının 3’ünün (%2) kan basıncı düşük olarak değerlendirilmiştir. Yetmiş katılımcının (%47,6) kan basıncı normal, 74 katılımcının (%50,3) ise yüksek olarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel analiz yapılır iken kan basıncı düşük olanlar ve normal olanlar tek bir grup olarak değerlendirilmiştir.

Kan basıncı yüksek olarak değerlendirilen 74 katılımcının 69’u (%93,2) anti-hipertansif ilaç kullanır iken, 5’i (%6,8) anti-hipertansif ilaç kullanmamaktadır.

Katılımcıların kan basıncı ölçtürme durumları, kan basıncı değerleri ve kan basıncı yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları Çizelge 4.4’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.4. Katılımcıların kan basıncı ölçtürme durumları, kan basıncı düzeyleri ve kan basıncı yüksek olanların ilaç kullanım alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Son 1 yıl içerisinde tansiyonunuzu ölçtürdünüz mü?</i>	Evet	147	%94,2
	Hayır	9	%5,8
<i>Evet ise nasıldı?</i>	Düşük	3	%2
	Normal	70	%47,6
	Yüksek	74	%50,3
<i>Yüksek ise ilaç kullanıyor musunuz?</i>	Evet	69	%93,2
	Hayır	5	%6,8

4.2.4. Diyabet

Katılımcıların 152'si (%97,4) son 1 bir yıl içerisinde kan şekerini ölçtürmüş iken, 4'ü (%2,6) ölçtürmediğini belirtmiştir. Son bir yılda kan şekerini ölçtüren 152 katılımcıdan 99'unun (%65,1) kan şekeri normal; 53'ünün (%34,9) yüksek saptanmıştır. Kan şekeri yüksek saptanan 53 kişiden 42'si (%79,2) anti diyabetik ilaç kullandığını; 11'i (%20,8) anti diyabetik ilaç kullanmadığını bildirmiştir.

Katılımcıların açlık kan şekeri ölçtürme durumları, açlık kan şekeri düzeyleri ve açlık kan şekeri yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları Çizelge 4.5'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.5. Katılımcıların açlık kan şekeri ölçtürme durumları, açlık kan şekeri düzeyleri ve açlık kan şekeri yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Son 1 yıl içerisinde kan şekerinizi ölçtürdünüz mü?</i>	Evet	152	%97,4
	Hayır	4	%2,6
<i>Evet ise nasıldı?</i>	Düşük	0	%0
	Normal	99	%65,1
	Yüksek	53	%34,9
<i>Yüksek ise ilaç kullanıyor musunuz?</i>	Evet	42	%79,2
	Hayır	11	%20,2

4.2.5. Hiperkolesterolemi

Katılımcıların 150'si (%96,2) son bir yıl içerisinde kolesterol değerlerini ölçtürdüğünü, 6'sı (%3,8) ise ölçtürmediğini belirtmiştir. Son bir yılda kolesterol değerlerini ölçtüren 150 kişiden sadece birinin (%0,7) kolesterol değerleri düşük çıkmış; 74 kişinin (%49,3) kolesterol değerleri normal saptanmıştır. Geri kalan 75 kişinin (%50) ise kolesterol değerleri yüksek bulunmuştur. Kolesterol değerleri yüksek saptanan 75 kişiden 25'i (%33,3) anti hiperlipidemik ilaç kullandığını; 50'si (%66,7) kullanmadığını bildirmiştir.

İstatistiksel analiz yapılırken kolesterolü düşük saptanan ve normal saptanan iki grup birleştirilmiştir. Katılımcıların kolesterol ölçtürme durumları, kolesterol düzeyleri ve açlık kolesterol değerleri yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları Çizelge 4.6'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.6. Katılımcıların kolesterol ölçtürme durumları, kolesterol düzeyleri ve açlık kolesterol değerleri yüksek saptananların ilaç kullanım alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Son 1 yıl içerisinde kolesterolünüzü ölçtürdünüz mü?</i>	Evet	150	%96,2
	Hayır	6	%3,8
<i>Evet ise nasıldı?</i>	Düşük	1	%0,7
	Normal	74	%49,3
	Yüksek	75	%50
<i>Yüksek ise ilaç kullanıyor musunuz?</i>	Evet	25	%33,3
	Hayır	50	%66,7

4.2.6. Egzersiz

Katılımcıların 114'ü (%73,1) yaşamının hareketli bir yaşam olduğunu belirtirken 42'si (%26,9) ise yaşamının hareketli bir yaşam olmadığını bildirmiştir.

Ne sıklıkla terleyecek kadar egzersiz yaparsınız sorusuna 55 katılımcı (%35,3) her gün, 35 katılımcı (%22,4) haftada 3-4 kez, 39 katılımcı (%25) haftada 1-2 kez yanıtını vermiştir. Hiç terleyecek kadar egzersiz yapmadığını bildiren katılımcı sayısı 27 kişi (%17,3) idi.

Katılımcıların yaşam biçimleri ve egzersiz alışkanlıkları Çizelge 4.7'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.7. Katılımcıların yaşam biçimleri ve egzersiz alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Yaşamınız hareketli bir yaşam mı?</i>	Evet	114	%73,1
	Hayır	42	%26,9
<i>Ne sıklıkla terleyecek kadar egzersiz yaparsınız?</i>	Her gün	55	%35,3
	Haftada 3-4 kez	35	%22,4
	Haftada 1-2 kez	39	%25
	Hiç yapmam	27	%17,3

4.2.7. Aile Öyküsü

Katılımcıların 52'sinin (%33,3) birinci derece akrabalarında kalp hastalığı öyküsü varken 104'ünün (%66,7) ailesinde kalp hastalığı öyküsü yoktur. Aile öyküsü olan 52 katılımcının 44'ünün (%84,6) ailesinde koroner arter hastalığı öyküsü; 8'nin (%15,4) ailesinde ise diğer kalp damar hastalıkları öyküsü vardır. Aile öyküsü olanlarda ailede kalp hastalığının ortalama görülme yaşı 54,8 olarak bulunmuştur. Ailede en erken yaşta kalp hastalığı 16 yaşta görülür iken en yaşlı kalp hastalığına

sahip aile üyesi 83 yaşında saptanmıştır. Ailesinde kalp hastalığı saptanan 52 katılımcının 35'inde (%67,3) kalp hastalığı erkek bir yakınında görülür iken 17'sinde ise (%32,7) kadın bir yakınında kalp hastalığı görülmüştür.

Katılımcıların aile öyküsü durumları Çizelge 4.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8. Katılımcıların aile öyküsü durumları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Birinci derece akrabalarınızda kalp hastalığı mevcut mu?</i>	Evet	52	%33,3
	Hayır	104	%66,7
<i>Evet ise hastalığın adı nedir?</i>	KAH	44	%84,6
	Diğer	8	%15,4
<i>Evet ise cinsiyeti nedir?</i>	Erkek	35	%67,3
	Kadın	17	%32,7

4.2.8. Stres

Katılımcıların 114'ü (%73,1) işte ve evde stresli bir yaşam sürdüğünü; 42'si (%26,9) ise işte ve evde stresli bir yaşamı olmadığını belirtmiştir.

Elli sekiz katılımcı (%37,2) çevresindeki insanlar tarafından rahat, sakin, paniğe kapılmayan birisi olarak değerlendirildiğini belirtmiş olup, 98 katılımcı (%62,8) ise çevresindeki insanlar tarafından aceleci, çabuk sinirlenen, panik bir insan olarak değerlendirildiğini belirtmiştir.

Katılımcıların kişilik özellikleri ve stres durumları Çizelge 4.9'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.9. Katılımcıların kişilik özellikleri ve stres durumları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>İşte ve evde stresli bir yaşam sürüyor musunuz?</i>	Evet	114	%62,8
	Hayır	42	%26,9
<i>Çevrenizdeki insanlar tarafından nasıl değerlendiriliyorsunuz?</i>	Rahat, sakin, paniğe kapılmayan	58	%37,2
	Aceleci, çabuk sinirlenen, paniğe kapılan	98	%62,8

4.2.9. Beslenme Biçimi

Yemeklerinizde ne kadar tuz tüketiyorsunuz sorusuna 21 katılımcı (%13,5) tuzsuz, 98 katılımcı (%62,8) az tuzlu, 34 katılımcı (%21,8) tuzlu, 3 katılımcı (%1,9) ise çok tuzlu yanıtını vermiştir. İstatistiksel analiz yapılırken tuzlu ve çok tuzlu yanıtını veren gruplar birleştirilmiştir.

Yemeklerinizde en çok hangi yağı tüketirsiniz sorusuna 113 katılımcı (%72,4) zeytinyağı, fındık yağı yanıtını verirken, 30 katılımcı (%19,2) ayçiçek, mısırözü, soya yağı, 12 katılımcı (%7,7) tereyağı, 1 katılımcı (%0,6) ise kanola yağı yanıtını vermiştir. Bu soruya bitkisel margariner ve kuyruk yağı, iç yağı yanıtını veren katılımcı olmamıştır.

İstatistiksel analiz yapılırken kanola yağı yanıtını veren ve Ayçiçek yağı, mısırözü, soya yağı yanıtını veren gruplar birleştirilmiştir. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları Çizelge 4.10'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.10. Katılımcıların beslenme alışkanlıkları

Soru	Yanıt	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Yemeklerinizde ne kadar tuz tüketiyorsunuz?</i>	Tuzsuz	21	%13,5
	Az tuzlu	98	%62,8
	Tuzlu	34	%21,8
	Çok tuzlu	3	%1,9
<i>Yemeklerinizde en çok hangi yağı kullanıyorsunuz?</i>	Zeytinyağı, fındık yağı	113	%72,4
	Ayçiçek, mısırözü, soya yağı	30	%19,2
	Kanola yağı	1	%0,6
	Bitkisel margariner	0	%0
	Kuyruk yağı, iç yağı	0	%0
	Tereyağı	12	%7,7

4.3. Ölçümlerin Değerlendirilmesi

4.3.1. Kan Basıncı

Katılımcıların kan basıncı ölçümleri sonucu 45 kişinin (%28,8) kan basıncı <120/80 mmHg; 42 kişinin (%26,9) kan basıncı 120-129/80-84 mmHg aralığında; 44 kişinin (%28,2) kan basıncı 130-139/85-89 mmHg aralığında; 20 kişinin (%12,8) kan basıncı 140-159/90-99 mmHg aralığında; 5 kişinin kan basıncı ise >160/100 mmHg olarak saptanmıştır.

İstatistiksel analiz yapılırken kan basıncı 140-159/90-99 mmHg ve >160/100 mmHg olan iki grup birleştirilmiştir.

Katılımcıların ölçülen kan basıncı değerleri Çizelge 4.11’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.11. Katılımcıların ölçülen kan basıncı

Ölçüm	Değer aralığı	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>Kan basıncı (mmHg)</i>	<120/80	45	%28,8
	120-129/80-84	42	%26,9
	130-139/85-89	44	%28,2
	140-159/90-99	20	%12,8
	>160/100	5	%3,2

4.3.2. Total Kolesterol

Yapılan ölçümlerde bulunan total kolesterol değerlerinin ortalaması 215,3 mg/dl olarak bulunmuştur. Ölçülen en düşük total kolesterol değeri 94 mg/dl iken; ölçülen en yüksek total kolesterol değeri 340 mg/dl olarak bulunmuştur.

4.3.3. HDL Kolesterol

Yapılan ölçümlerde katılımcıların 6’sının (%3,8) HDL kolesterol değeri <35 mg/dl, 44’ünün HDL kolesterol değeri 35-44 mg/dl aralığında, 39’unun (%25) HDL kolesterol değeri 45-49 mg/dl aralığında, 39’unun (%25) HDL kolesterol değeri 50-59 mg/dl aralığında ve 28’inin (%17,9) HDL kolesterol değeri >60 mg/dl olarak saptanmıştır.

İstatistiksel analiz yapılır iken kolesterol değeri <35 mg/dl ve 35-44 mg/dl aralığında olan iki grup birleştirilmiştir.

Katılımcıların ölçülen HDL kolesterol değerleri Çizelge 4.12’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.12. Katılımcıların ölçülen HDL kolesterol değerleri

Ölçüm	Değer aralığı	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>HDL kolesterol (mg/dl)</i>	<35	6	%3,8
	35-44	44	%28,2
	45-49	39	%25
	50-59	39	%25
	>60	28	%17,9

4.3.4. LDL Kolesterol

Katılımcıların LDL kolesterol ölçümleri sonucu 37 katılımcının (%23,7) LDL kolesterol değeri <100 mg/dl, 42 katılımcının (%26,9) LDL kolesterol değeri 100-129 mg/dl aralığında, 41 katılımcının (%26,3) LDL kolesterol değeri 130-159 mg/dl aralığında, 25 katılımcının (%16) LDL kolesterol değeri 160-189 mg/dl aralığında ve 11 katılımcının (%7,1) LDL kolesterol değeri >190 mg/dl olarak saptanmıştır.

Katılımcıların ölçülen LDL kolesterol değerleri Çizelge 4.13’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.13. Katılımcıların ölçülen LDL kolesterol değerleri

Ölçüm	Değer aralığı	Sayı (n)	Yüzde (%)
<i>LDL kolesterol (mg/dl)</i>	<100	37	%23,7
	100-129	42	%26,9
	130-159	41	%26,3
	160-189	25	%16
	>190	11	%7,1

4.3.5. Trigliserit

Katılımcıların yapılan ölçümlerinde ortalama trigliserit değeri 163,9 mg/dl olarak bulunmuştur. Ölçülen en düşük trigliserit değeri 42 mg/dl iken, ölçülen en yüksek trigliserit değeri 604 mg/dl’dir.

4.3.6. Açlık Kan Şekeri

Katılımcıların ortalama açlık kan şekeri 107 mg/dl olarak bulunmuştur. Ölçülen en yüksek açlık kan şekeri 288 mg/dl, en düşük açlık kan şekeri 75 mg/dl olarak bulunmuştur.

4.3.7. Boy Ölçümü

Katılımcıların boy ölçümleri sonucunda ortalama boy 164 cm olarak bulunmuştur. Ölçülen en uzun boy 187 cm iken, en kısa boylu katılımcı 144 cm olarak bulunmuştur.

4.3.8. Kilo Ölçümü

Katılımcıların ölçülen kiloları sonucu ortalama kilo 80,9 kg olarak bulunmuştur. En yüksek ağırlığa sahip katılımcı 120 kg iken, en düşük ağırlığa sahip katılımcı 49 kg’dır.

4.3.9. Beden Kitle Endeksi

Katılımcıların ortalama beden kitle endeksi 29,8 olarak saptanmıştır. Beden kitle endeksi en yüksek olan katılımcının hesaplanan değeri 50,6; hesaplanan en düşük beden kitle endeksi 19,5'dir.

4.4. Hesaplanan Türk Kalp Derneği (TKD) Risk Değeri

Katılımcıların hesaplanan ortalama TKD risk değeri %17.35'dir. Hesaplanan en düşük TKD risk değeri %2 iken, en yüksek TKD risk değeri %56 olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan TKD risk değerleri %10'dan az olanlar düşük riskli, %10-20 arasında olanlar orta riskli, %20'den fazla olanlar yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre katılımcıların %40,4'ü (n=63) düşük riskli olarak, %26,3'ü (n=41) orta riskli olarak, %33,3'ü (n=52) ise yüksek riskli olarak saptanmıştır. Katılımcıların hesaplanan TKD risk değerleri Çizelge 4.14'de gösterilmiştir.

Kadın ve erkek katılımcılar ayrı ayrı değerlendirildiğinde 86 kadın katılımcının %39,5'i (n=34) düşük riskli, %17,5'i (n=15) orta riskli, %43'ü (n=37) ise yüksek riskli olarak saptanmıştır. 70 erkek katılımcının ise %41,4'ü (n=29) düşük riskli, %37,1'i (n=26) orta riskli, %21,5'i (n=15) ise yüksek riskli olarak saptanmıştır. Cinsiyete göre TKD risk değerleri Çizelge 4.15'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.14. Katılımcıların hesaplanan TKD risk değerleri

Hesaplanan TKD risk değeri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Düşük risk (<%10)	63	%40,4
Orta risk (%10-20)	41	%26,3
Yüksek risk (>%20)	52	%33,3

Çizelge 4.15. Cinsiyete göre TKD risk değerleri

Hesaplanan TKD risk değeri						
Cinsiyet	Düşük risk (<%10)		Orta risk (%10-20)		Yüksek risk (>%20)	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kadın	34	%39,5	15	%17,5	37	%43
Erkek	29	%41,4	26	%37,1	15	%21,5

4.5. Hesaplanan SCORE Risk Değeri

Katılımcıların hesaplanan ortalama SCORE risk değeri %3,1'dir. Hesaplanan en düşük SCORE risk değeri %1 iken, en yüksek SCORE risk değeri %32 olarak hesaplanmıştır.

Hesaplanan SCORE risk değerleri %1'den az olan katılımcılar düşük riskli, %1-5 arasında olan katılımcılar orta riskli, %5-10 arasında olan katılımcılar yüksek riskli, %10'dan fazla olan katılımcılar ise çok yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre katılımcıların %37,2'si (n=58) düşük riskli, %42,9'u (n=67) orta riskli, %16,7'si yüksek riskli ve %3,2'si (n=5) ise çok yüksek riskli olarak saptanmıştır. Katılımcıların hesaplanan SCORE risk değerleri Çizelge 4.16'da gösterilmiştir.

Kadın ve erkek katılımcılar ayrı ayrı değerlendirildiğinde 86 kadın katılımcının %58,1'i (n=50) düşük riskli, %38,4'ü (n=33) orta riskli, %3,5'i (n=3) yüksek riskli olarak saptanmıştır. Çok yüksek riskli kadın katılımcı bulunmamaktadır.

Yetmiş erkek katılımcının ise %11,4'ü (n=8) düşük riskli, %48,6'sı (n=34) orta riskli, %32,8'i (n=23) yüksek riskli ve %7,2'si (n=5) çok yüksek riskli olarak saptanmıştır.

Hesaplanan SCORE risk değerlerinin cinsiyetlere göre dağılımı Çizelge 4.17'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.16. Katılımcıların hesaplanan SCORE risk değerleri

Hesaplanan SCORE risk değeri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Düşük risk (<%1)	58	%37,2
Orta risk (%1-5)	67	%42,9
Yüksek risk (%5-10)	26	%16,7
Çok yüksek risk (>%10)	5	%3,2

Çizelge 4.17. Hesaplanan SCORE risk değerlerinin cinsiyetlere göre dağılımı

Hesaplanan SCORE risk değeri								
Cinsiyet	Düşük risk (<%1)		Orta risk (%1-5)		Yüksek risk (%5-10)		Çok yüksek risk (>%10)	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kadın	50	%58,1	33	%38,4	3	%3,5	0	%0
Erkek	8	%11,4	34	%48,6	23	%32,8	5	%7,2

4.6. Kategorik Verilerin Analizi

4.6.1. Değişkenlere Göre TKD ve SCORE Risk Değerlerinin Analizi

4.6.1.1. Cinsiyet

Cinsiyet açısından TKD risk değerleri incelendiğinde kadınların ortalama TKD risk değeri 19,4 olarak hesaplanırken, erkeklerin ortalama TKD risk değeri 14,7 olarak bulunmuştur. Cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Kadın ve erkek SCORE risk değerleri incelendiğinde kadınların ortalama SCORE risk değeri 1,7 olarak hesaplanırken, erkeklerin ortalama SCORE risk değeri 4,7 olarak hesaplanmıştır. Cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

4.6.1.2. Yaş

Kırk beş -49 yaş aralığındaki katılımcıların ortalama TKD risk değeri 7.8 iken, 50-54 yaş arası katılımcıların ortalama TKD risk değeri 11,4 olarak bulunmuştur. Bu iki yaş grubu arasında TKD risk değerleri açısından anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığındaki katılımcıların ortalama SCORE risk değeri 1.3 iken, 50-54 yaş arası katılımcıların ortalama SCORE risk değeri 1,5 olarak bulunmuştur. Bu iki yaş grubu arasında SCORE risk değerleri açısından anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığı ve 55-59 yaş aralığındaki katılımcılar TKD risk değeri açısından karşılaştırıldığında 55-59 yaş aralığının ortalama TKD risk değeri 19,4 olarak hesaplanmıştır. Bu iki yaş grubu arasında TKD risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığı ve 55-59 yaş aralığındaki katılımcılar SCORE risk değerleri açısından karşılaştırıldığında 55-59 yaş aralığının ortalama SCORE risk değeri 2,4 olarak bulunmuştur. Bu iki yaş grubu arasında SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığı ve 60-64 yaş aralığı TKD risk değerleri açısından karşılaştırıldığında 60-64 yaş grubunun ortalama TKD değeri 19,9 olarak saptanmış ve bu iki yaş grubu arasında TKD risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığı ve 60-64 yaş aralığı SCORE risk değerleri açısından karşılaştırıldığında 60-64 yaş grubunun ortalama SCORE değeri 4,5 olarak saptanmış ve bu iki yaş grubu arasında SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığı ve 65 yaş üstü katılımcılar TKD risk değerleri açısından karşılaştırıldığında 65 yaş üstü grubun ortalama TKD risk değeri 28,2 olarak saptanmış ve bu iki yaş grubu arasında TKD risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Kırk beş - 49 yaş aralığı ve 65 yaş üstü katılımcılar SCORE risk değerleri açısından karşılaştırıldığında 65 yaş üstü grubun ortalama SCORE risk değeri 6,1 olarak saptanmış ve bu iki yaş grubu arasında SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Elli - 54 yaş aralığındaki katılımcıların ve 55-59 yaş aralığındaki katılımcıların ortalama TKD ve SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Elli - 54 yaş aralığı ve 60-64 yaş aralığındaki katılımcıların ortalama TKD ve SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Elli - 54 yaş aralığı ve 65 yaş üstü katılımcıların ortalama TKD ve SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Elli beş - 59 yaş aralığı ve 60-64 yaş aralığındaki katılımcıların ortalama TKD risk değerleri arasındaki fark anlamlı istatistiksel olarak bulunmamıştır ($p>0.05$) ancak bu iki yaş grubunun SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Elli beş - 59 yaş aralığı ve 65 yaş üzerindeki katılımcıların ortalama TKD risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) ancak bu iki yaş grubunun SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Altmış - 64 yaş aralığı ve 65 yaş üzerindeki katılımcıların ortalama TKD ve SCORE risk değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Katılımcıların yaş gruplarına göre TKD ve SCORE risk skorları Çizelge 4.18’de, yaş grupları arasındaki TKD ve SCORE risk skorlarının karşılaştırması Çizelge 4.9’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.18. Katılımcıların yaş gruplarına göre TKD ve SCORE risk skorları

Yaş	TKD	SCORE
45-49	7,8	1,3
50-54	11,4	1,5
55-59	19,4	2,4
60-64	19,9	4,5
>65	28,2	6,1

Çizelge 4.19. Yaş grupları arasındaki TKD ve SCORE risk skorlarının karşılaştırması

Yaş grupları	TKD	SCORE	P değeri
45-49/50-54	7,8/11,4	1,3/1,5	p>0.05
45-49/55-59	7,8/19,4	1,3/2,4	p<0.05
45-49/60-64	7,8/19,9	1,3/4,5	p<0.05
45-49/>65	7,8/28,2	1,3/6,1	p<0.05
50-54/55-59	11,4/19,4 *	1,5/2,4 *	p>0.05 *
50-54/60-64	11,4/19,9	1,5/4,5	p<0.05
50-54/>65	11,4/28,2	1,5/6,1	p<0.05
55-59/60-64	19,4/19,9 *	2,4/4,5	p<0.05
55-59/>65	19,4/28,2 *	2,4/6,1	p<0.05
60-64/>65	19,9/28,2 *	4,5/6,1*	p>0.05*

p<0.05 (istatistiksel olarak anlamlı)

* p>0.05 (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

4.6.1.3. Eğitim durumu

Eğitim durumları açısından gruplar okuryazar değil, okuryazar, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu ve üniversite mezunu olarak düzenlenmiştir. TKD ve SCORE risk değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

4.6.1.4. Medeni durum

Medeni durum açısından gruplar evli ve bekar-diğer olarak düzenlenmiştir. TKD ve SCORE risk değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

4.6.1.5. Meslek

Meslekler açısından TKD ve SCORE risk değerleri incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.6. Gelir düzeyi

Ailelerin aylık gelir düzeyleri açısından TKD ve SCORE risk değerleri incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ekonomik durum algısı açısından gruplar iyi-çok iyi, orta ve kötü-çok kötü olarak düzenlenmiş ve TKD ve SCORE risk değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.7. Oturulan ev

Oturulan evin durumuna göre TKD ve SCORE risk değerleri incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.8. Sosyal güvence

Sosyal güvencesi olmayan katılımcı sayısı 1 olduğu için istatistiksel çalışma yapılmamıştır.

4.6.1.9. Sigara kullanımı

Sigara içme durumuna göre sigara kullanıyor musunuz sorusuna “hayır hiç içmedim” yanıtı verenler ile içiyordum bıraktım diyenler istatistiksel analiz yapılırken sigara içmeyenler olarak gruplandırılmıştır. Her gün içerim yanıtı verenler ile ara sıra içerim yanıtı verenler istatistiksel analiz yapılırken sigara içenler olarak gruplandırılmıştır.

Sigara içenler ve içmeyenler TKD ve SCORE risk değerleri açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Sigara içen katılımcılar günde içtikleri sigara sayısına göre 10 taneden az sigara içenler, 11-20 adet arası sigara içenler, 21-30 adet arası sigara içenler olarak 3 gruba ayrılmışlardır. Otuz taneden fazla yanıtı veren katılımcı olmamıştır.

Sigara içen katılımcıların günde içtikleri sigara sayısına göre TKD ve SCORE risk değerleri istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir.

İçilen sigara sayısına göre gruplar arasında TKD risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

İçilen sigara sayısına göre gruplar arasında SCORE risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklar bulunmuştur ($p<0.05$).

Günde 10 taneden az sigara içenler ile 11-20 adet sigara içenler arasında SCORE risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Günde 10 taneden az sigara içenler ile 21-30 adet sigara içenler arasında SCORE risk değerlerinde istatistiksel açıdan fark anlamlı olarak bulunmuştur ($p<0.05$).

Günde 11-20 adet sigara içenler ile 21-30 adet sigara içenler arasında SCORE risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Günde içilen sigara sayısına göre hesaplanan TKD ve SCORE risk değerleri Çizelge 4.20’de, içilen sigara miktarına göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması Çizelge 4.21’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.20. Günde içilen sigara sayısına göre hesaplanan TKD ve SCORE risk değerleri

Günde içilen sigara sayısı	TKD	SCORE
10 taneden az	20,7	2
11-20 arası	18,8	3,4
21-30 arası	19,5	8,3

Çizelge 4.21. İçilen sigara miktarına göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması

Günde içilen sigara sayısı	TKD	SCORE
10 taneden az/ 11-20 arası	20,7/18,8 *	2,0/3,4 *
10 taneden az/ 21 -30 arası	20,7/19,5 *	2,0/8,3
11-20 arası/ 21-30 arası	18,8/19,5 *	3,4/8,3 *

$p<0.05$ (istatistiksel olarak anlamlı)

* $p>0.05$ (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

4.6.1.10. Alkol kullanımı

Katılımcıların alkol kullanma durumuna göre TKD ve SCORE risk değerleri incelenmiştir.

Hiç kullanmadım, geçmişte kullanıyordum şimdi bıraktım ve evet kullanıyorum yanıtını veren katılımcılar arasında TKD risk değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Bu 3 grup arasında SCORE risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

“Hiç kullanmadım” yanıtını veren katılımcılar ile “evet kullanıyorum” yanıtını veren katılımcılar arasında SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

“Hayır, hiç kullanmadım” yanıtını veren katılımcılar ile “kullanıyordum şimdi bıraktım” yanıtını veren katılımcılar arasında SCORE risk değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

“Geçmişte kullanıyordum, şimdi bıraktım” yanıtını veren katılımcılar ile “evet kullanıyorum” yanıtını veren katılımcılar arasında SCORE risk değerinde istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Alkol kullanım durumlarına göre TKD ve SCORE risk değerleri Çizelge 4.22’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.22. Alkol kullanım durumlarına göre TKD ve SCORE risk değerleri

Alkol kullanma durumu	TKD	SCORE
Hayır hiç kullanmadım/ geçmişte kullanıyordum şimdi bıraktım	18,1/15,6 *	2,3/5,0
Hayır hiç kullanmadım/ evet kullanıyorum	18,1/15,4 *	2,3/4,6 *
Geçmişte kullanıyordum şimdi bıraktım/ evet kullanıyorum	15,6/15,4 *	4,6/5,0 *

$p<0.05$ (istatistiksel olarak anlamlı)

* $p>0.05$ (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

Alkol kullanan katılımcıların alkol kullanma sıklıklarına göre yapılan değerlendirmelerde TKD ve SCORE risk değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.11. Kan basıncı

Son 1 yıl içerisinde kan basıncını ölçtüren katılımcıların kan basınçları düşük-normal ve yüksek olarak 2 grupta incelenmiştir. Son 1 yılda ölçülen kan basıncı yüksek olan katılımcıların SCORE ve TKD risk değerleri kan basıncı düşük-normal olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Son 1 yılda ölçülen kan basınçları yüksek saptanan katılımcıların anti hipertansif ilaç kullanımlarına göre TKD ve SCORE risk değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.12. Kan şekeri

Son bir yıl içerisinde kan şekerini ölçtüren katılımcıların kan şekerleri normal ve yüksek olarak iki grupta incelenmiştir. Son bir yıl içinde kan şekerini ölçtüren hiçbir katılımcı “kan şekeriniz nasıldı” sorusuna düşük yanıtını vermemiştir.

Son bir yılda ölçülen kan şekeri yüksek olan katılımcıların SCORE ve TKD risk değerleri kan şekeri normal olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

Son bir yıl içerisinde ölçülen kan şekerleri yüksek saptanan katılımcıların anti diyabetik kullanımlarına göre TKD ve SCORE risk değerlendirmelerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.13. Kolesterol

Son bir yıl içerisinde kolesterolünü ölçtüren katılımcıların kolesterol düzeyleri düşük-normal ve yüksek olarak iki grupta incelenmiştir.

Son bir yılda ölçülen kolesterolleri yüksek olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri kolesterol düzeyleri düşük-normal olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Son bir yıl içerisinde ölçülen kolesterol değerleri yüksek saptanan katılımcıların anti hiperlipidemik ilaç kullanımlarına göre TKD ve SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.14. Egzersiz

“Yaşamınız hareketli bir yaşam mı” sorusuna “evet” ve “hayır” yanıtı veren katılımcıların SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$) ancak yaşamının hareketli bir yaşam olduğunu belirten katılımcıların TKD risk değeri, hareketli bir yaşama sahip olamayan katılımcılara göre anlamlı derecede düşüktür ($p<0.05$).

Katılımcıların egzersiz sıklıkları ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.15. Aile öyküsü

Katılımcıların birinci derece akrabalarında kalp hastalığının mevcut olup olmamasına göre SCORE ve TKD risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Birinci derece akrabalarında bulunan kalp hastalıkları; koroner arter hastalığı ve diğerleri olarak iki grupta incelenmiştir.

Birinci derece akrabalarında kalp hastalığı olan katılımcılarda hastalığın niteliği SCORE ve TKD risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yaratmamıştır ($p>0.05$).

Birinci derece akrabalarında kalp hastalığı olan katılımcılarda kalp hastalığı olan akrabanın cinsiyeti ile, katılımcıların TKD ve SCORE değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.16. Stres durumu

Katılımcılardan işte ve evde stresli bir yaşam sürdüğünü söyleyenler ile stressiz bir yaşam sürdüğünü söyleyenler arasında TKD risk değeri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Stresli bir yaşam sürdüğünü söyleyenlerin SCORE risk değeri, stressiz bir yaşam sürdüğünü söyleyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşüktür ($p<0.05$).

“Çevrenizdeki insanlar tarafından nasıl değerlendirilirsiniz” sorusuna “rahat, sakin, paniğe kapılmayan” yanıtını verenler ile “aceleci, çabuk sinirlenen, panik”

yanıtını verenler arasında SCORE ve TKD risk değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.1.17. Beslenme biçimi

Yemeklerinize ne kadar tuz atarsınız sorusu değerlendirilir iken tuzlu ve çok tuzlu yanıtını veren iki grup katılımcı istatistiksel analiz yapılırken birleştirilmiştir.

Katılımcıların tuz tüketimi ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$).

Katılımcıların “en fazla kullandığınız yağ” sorusuna “ayçiçek, mısırözü, soya” yanıtını veren 30 kişi ile “kanola yağı” yanıtını veren 1 kişinin olduğu 2 grup istatistiksel analiz yapılır iken birleştirilmiştir.

En fazla tüketilen yağ sorusuna zeytinyağı, fındık yağı, ayçiçek, mısırözü, soya yağı – kanola yağı, tereyağı yanıtını verenler arasında SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

En fazla tüketilen yağ sorusuna “zeytinyağı, fındık yağı, ayçiçek, mısırözü, soya yağı – kanola yağı, tereyağı” yanıtını verenler arasında TKD risk değerlerinde gruplar arasında istatistiksel açıdan fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

En fazla tereyağı tüketen katılımcıların TKD risk değeri, ayçiçek, mısırözü, soya yağı, kanola yağı tüketen katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksektir ($p<0.05$).

En fazla tereyağı tüketen katılımcılar ile zeytinyağı, fındık yağı tüketen katılımcılar arasında TKD risk değerleri açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

En fazla ayçiçek, mısırözü, soya yağı, kanola yağı tüketen katılımcılar ile zeytinyağı, fındık yağı tüketen katılımcılar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Katılımcıların kullandıkları yağ çeşidine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması Çizelge 4.23’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.23. Katılımcıların kullandıkları yağ çeşidine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması

En fazla tüketilen yağ	TKD	SCORE
Zeytinyağı, fındık yağı/ ayçiçek, mısırözü, soya yağı, kanola yağı	18,1/12,6 *	3,4/2,3 *
Zeytinyağı, fındık yağı/ tereyağı	18,1/22,2 *	3,4/2,2 *
Tereyağı/ ayçiçek, mısırözü, soya yağı, kanola yağı	22,2/12,6	2,2/2,3 *

p<0.05 (istatistiksel olarak anlamlı)

* p>0.05 (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

4.6.2. Ölçümlerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

4.6.2.1. Kan basıncı

Katılımcıların kan basıncı ölçümleri değerlendirildiğinde gruplar 120/80 mmHg'nın altında olanlar, 120-129/80-84 mmHg arası olanlar, 130-139 mmHg/85-89 mmHg arası olanlar, 140-159 mmHg/90-99 mmHg arası olanlar ve 160/100 mmHg'dan yüksek olanlar şeklinde gruplandırılmıştır.

İstatistiksel analiz yapılırken 140-159/90-99 mmHg olan 20 kişi ile 160/100 mmHg'dan yüksek olan 5 kişinin olduğu iki grup 140/90 mmHg'dan yüksek olanlar olarak birleştirilmiştir.

Katılımcıların ölçülen kan basıncı değerlerine göre TKD ve SCORE risk değerleri Çizelge 4.24'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.24. Katılımcıların ölçülen kan basıncı değerlerine göre TKD ve SCORE risk değerleri

Kan basıncı (mmHg)	TKD	SCORE
<120/80	8,6	2,5
120-129/80-84	15,0	2,2
130-139/85-89	21,7	3,4
140-159/90-99	26,8	2,9
>160/100	37,8	12,6

Ölçülen kan basınçlarına göre hesaplanan SCORE ve TKD risk değerlerinin karşılaştırılması Çizelge 4.25’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.25. Ölçülen kan basınçlarına göre hesaplanan SCORE ve TKD risk değerlerinin karşılaştırılması

Kan basıncı (mmHg)	SCORE	TKD
<120/80 / 120-129/80-84	2,5/2,2 *	8,6/15,0 *
<120/80 / 130-139/85-89	2,5/3,4 *	8,6/21,7
<120/80 / >140/90	2,5/4,8 *	8,6/29,0
120-129/80-84 / 130-139/85-89	2,2/3,4 *	15,0/21,7
120-129/80-84 / >140/90	2,2/4,8 *	15,0/29,0
130-139/85-89 / >140/90	3,4/4,8 *	21,7/29,0 *

p<0.05 (istatistiksel olarak anlamlı)

* p>0.05 (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

Katılımcıların ölçülen kan basıncı değerleri ile SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

Ölçülen kan basıncı değerleri <120/80 mmHg olan katılımcılar ile 120-129/80-84 mmHg olan katılımcılar arasında TKD risk değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

Ölçülen kan basıncı değerleri <120/80 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri 130-139/85-89 mmHg olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşüktür (p<0.05).

Ölçülen kan basıncı değerleri <120/80 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri >140/90 mmHg olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşüktür (p<0.05).

Ölçülen kan basıncı değerleri 120-129/80-84 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri 130-139/85-89 mmHg olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşüktür (p<0.05).

Ölçülen kan basıncı değerleri 120-129/80-84 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri >140/90 mmHg olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşüktür (p<0.05).

Ölçülen kan basıncı değerleri 130-139/85-89 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri ile >140/90 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

4.6.2.2. HDL kolesterol

Katılımcıların HDL kolesterol düzeyleri ölçümleri 35 mg/dl'den az olanlar, 35-44 mg/dl aralığında olanlar, 45-49 mg/dl aralığında olanlar, 50-59 mg/dl aralığında olanlar ve >60 mg/dl olanlar olarak gruplandırılmıştır.

HDL kolesterol düzeyleri <35 mg/dl olan 6 katılımcı ile 35-44 mg/dl olan 44 katılımcının olduğu gruplar istatistiksel analiz yapılırken <45 mg/dl olarak birleştirilmiştir. Ölçülen HDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerleri Çizelge 4.26'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.26. Ölçülen HDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerleri

HDL kolesterol düzeyi (mg/dl)	TKD	SCORE
<35	19,8	3,5
35-44	18,0	3,9
45-49	22,0	3,1
50-59	16,5	2,7
>60	10,3	2,0

Ölçülen HDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırması Çizelge 4.27'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.27. Ölçülen HDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırması

HDL kolesterol düzeyi (mg/dl)	TKD	SCORE
<45/45-49	18,2/22,0 *	3,9/3,1 *
<45/50-59	18,2/16,5 *	3,9/2,7 *
<45/>60	18,2/10,3	3,9/2,0
45-49/50-59	22,0/16,5 *	3,1/2,7 *
45-49/>60	22,0/10,3	3,1/2,0 *
50-59/>60	16,5/10,3 *	2,7/2,0 *

p<0.05 (istatistiksel olarak anlamlı)

* p>0.05 (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45 mg/dl'den küçük olan katılımcıların TKD ve SCORE değerleri 60 mg/dl'den büyük olan katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (p<0.05).

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45-49 mg/dl aralığında olan katılımcıların TKD değerleri 60 mg/dl'den büyük olan katılımcılara göre istatistiksel olarak

anlamalı derecede yüksektir ($p<0.05$). Ancak bu iki grup arasında SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45 mg/dl'den küçük olan katılımcılar ile 45-49 mg/dl arasında olan katılımcılar arasında SCORE ve TKD değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45 mg/dl'den küçük olan katılımcılar ile 50-59 mg/dl arasında olan katılımcılar arasında SCORE ve TKD değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45-49 mg/dl'den küçük olan katılımcılar ile 50-59 mg/dl arasında olan katılımcılar arasında SCORE ve TKD değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 50-59 mg/dl arasında olan katılımcılar ile 60 mg/dl'den büyük olan katılımcılar arasında SCORE ve TKD değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

4.6.2.3. LDL kolesterol

Katılımcıların LDL kolesterol düzeyleri ölçümleri 100 mg/dl'den az olanlar, 100-129 mg/dl aralığında olanlar, 130-159 mg/dl aralığında olanlar, 160-189 mg/dl aralığında olanlar ve >190 mg/dl olanlar olarak gruplandırılmıştır.

LDL kolesterol düzeyleri 160-189 mg/dl olan 25 katılımcı ile 190 mg/dl'den büyük olan 11 katılımcının olduğu gruplar istatistiksel analiz yapılırken >160 mg/dl olarak birleştirilmiştir.

Ölçülen LDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması Çizelge 4.28'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.28. Ölçülen LDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması

LDL kolesterol (mg/dl)	TKD	SCORE
<100	11,1	2,0
100-129	17,2	2,9
130-159	17,6	3,6
160-189	25,7	3,2
>190	18,0	4,8

Ölçülen LDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması Çizelge 4.29’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.29. Ölçülen LDL kolesterol düzeylerine göre TKD ve SCORE risk değerlerinin karşılaştırılması

LDL kolesterol (mg/dl)	TKD	SCORE
<100/100-129	11,1/17,2	2,05/2,9 *
<100/130-159	11,1/17,6	2,05/3,6 *
<100/>160	11,1/23,4	2,05/3,7
100-129/130-159	17,2/17,6 *	2,9/3,6 *
100-129/>160	17,2/23,4 *	2,9/3,7 *
130-159/>160	17,6/23,4 *	3,6/3,7 *

p<0.05 (istatistiksel olarak anlamlı)

* p>0.05 (istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamış)

Ölçülen LDL kolesterol değerleri <100 mg/dl olan katılımcıların TKD risk değerleri, ölçülen kolesterol değeri 100-129 mg/dl, 130-159 mg/dl ve >160 mg/dl olan katılımcılara göre anlamlı derecede düşüktür (p<0.05).

Ölçülen LDL kolesterol değerleri <100 mg/dl olan katılımcıların SCORE risk değerleri, ölçülen LDL kolesterol değerleri 100-129 mg/dl, 130-159 mg/dl olan katılımcılar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

Ölçülen LDL kolesterol değerleri <100 mg/dl olan katılımcıların SCORE risk değerleri, ölçülen LDL kolesterol değerleri >160 mg/dl olan katılımcılara göre anlamlı derecede düşüktür (p<0.05).

Ölçülen LDL kolesterol değerleri 100-129 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri ile 130-159 mg/dl ve >160 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

Ölçülen LDL kolesterol değerleri 130-159 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri ile >160 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

5. TARTIŞMA

Kardiyovasküler hastalıklar tüm dünyadaki en önemli morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir (1). Kardiyovasküler hastalıklar genellikle birçok risk faktörünün ortak bileşeni olarak ortaya çıktığı için erişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık gelişme riskinin hesaplanması, gerek koruyucu yaklaşımlar gerekse tedavi açısından çok önemlidir.

Aterosklerotik süreç yıllar içinde yavaş bir biçimde gelişir ve klinik olarak bulgu verdiğinde ilerlemiş bir evrededir. Ani kardiyak ölümler sık görülür. İlerlemiş aterosklerozda yapılacak tedavi girişimleri de daha kısıtlı bir fayda gösterir. Toplumsal açıdan bakıldığında zaman, risk değerlendirme ve risk faktörleri ile mücadele etmenin mortalite ve morbidite üzerinde önemli bir etkisi olduğu görülmektedir (116).

Risk hesaplama sistemlerinin kurgulanmasındaki amaç kardiyovasküler riski yüksek olan bireylerin tespit edilmesi, mevcut risk faktörlerinin birey üzerindeki etkileri, kişiye özel olarak yaşam tarzı değişikliklerinin veya medikal tedavi alternatiflerinin değerlendirilmesidir (117).

Çalışmamızın amacı Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran 45 yaş üstü bireylerde kardiyovasküler risk faktörlerini belirlemek ve SCORE risk değerlendirme sistemi ile Türk Kardiyoloji Derneği'nin Framingham risk skorlamasını temel alarak oluşturduğu TKD risk değerlendirme sistemini kullanarak kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapmaktır.

Çalışmamıza katılan 156 kişinin %55,1'i (n=86) kadındı. Bu oran polikliniğimize başvuran hastaların cinsiyet dağılımı ile ilgili olabilir.

Araştırma grubundaki bireylerin en çok bulunduğu yaş aralığı %25,6 (n=40) ile 55-59 yaş aralığıdır. Araştırma grubundaki bireylerin %44,9'unun (n=70) eğitim düzeyi ilkokul ve altındadır. Meslek dağılımında ilk sırayı %39,1 (n=61) ile emekliler almaktadır. Bunun en önemli nedeni çalışmanın 45 yaş ve üstü bireyler arasında yapılması ve emekli olan kişilerin sağlık hizmetlerini kullanma oranının diğer meslek gruplarına göre daha fazla olması olabilir.

Ülkemizde kadınların çalışma hayatında gelişmiş dünya ülkeleri kadar aktif rol almamaları sonucu çalışmamıza katılan 86 kadının %54,6'sı (n=47) ev hanımıdır.

Katılımcıların medeni durumu sorgulandığında %89,1 gibi yüksek bir oranda evli oldukları anlaşılmıştır. Bu durumun nedeni bu çalışmanın 45 yaş ve üstü bireylerde yapılmış olması olabilir.

Katılımcıların gelir düzeyleri incelendiğinde %37,8'inin (n=59) 1500-3000 Türk lirası arası aylık gelirlerinin olduğu görülmektedir. Katılımcıların %56,4'ü (n=88) ekonomik durumunun orta düzeyde olduğunu belirtmiştir. Bu durumun nedeni olarak çalışmanın yapıldığı tarihlerde ülkemizdeki aylık asgari ücretin 1603 Türk lirası olması gösterilebilir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verilerine göre çalışan nüfusun %40'ının asgari ücretle çalışması da bizim bulgularımızla uyumludur (118).

Katılımcıların %87,2'sinin (n=136) oturduğu ev kendisine aittir. Bu durum çalışmaya katılan kişilerin bir kısmının kırsal bölgede oturuyor olmasından kaynaklanmıştır. Ayrıca ülkemizde 45 yaş ve üzerindeki kişilerde ev alma davranışı sık görülmektedir. Bu durum da katılımcıların 45 yaş ve üzerinde olmaları ile açıklanabilir.

Sigara; kardiyovasküler hastalıklar açısından önemli bir risk faktörüdür. Norveç'te yapılan bir çalışmaya göre miyokard enfarktüsü insidansı, günde en az 20 adet sigara içen kadınlarda 6 kat, erkeklerde ise 3 kat artmıştır (119).

Çalışmamızda her gün sigara kullanan bireylerin oranı %17,5 (n=28) olarak bulunmuştur. 2016 yılında yapılan Türkiye Sağlık Araştırması'na göre ülkemizde bu oran %26,5 olarak saptanmıştır (120). Çalışmamızın 45 yaş ve üzeri bireylerde yapıldığı ve yaş grubuna göre sigara kullanımları incelendiğinde en çok 25-34 ve 35-44 yaş grubundaki bireylerin sigara kullandığı göz önüne alındığında oranlar arasındaki fark açıklanabilir. Çalışmamızda geçmişte sigara içerken şimdi bırakanları ve aktif olarak sigara kullananları topladığımızda %42,9 (n=67) gibi bir oran elde edilmektedir. Her gün sigara içen bireylerde içilen sigara sayısında en yüksek oran %45,5 (n=15) ile 11-20 adet sigara içenlerdedir. Türkiye Sağlık Araştırmasında bu oran %48 olarak saptanmıştır. Oranlar yaklaşık olarak benzerdir.

Çalışmamıza katılan bireylerin %15,4'ü (n=24) alkol kullanmaktadır. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu'nun 2013 yılında yayınladığı Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması'na göre ülkemizde alkol kullanım oranı 2011

yılında %13'tür (121). Yine aynı raporda Akdeniz bölgesinde alkol kullanım oranı %14,5 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda saptanan oranla benzerdir.

Çalışmamıza katılan bireylerin %94,2'si (n=147) son 1 yıl içinde kan basıncını ölçtürmüştür. Bu durum çalışma yaptığımız grubun sağlık hizmetlerine erişiminin yüksek olması ve 45 yaş ve üstü bireylerde çalışmanın yapıyor olması ile açıklanabilir. Kan basıncı ölçümü yapılan 147 birey değerlendirildiğinde %50,3'ünün (n=74) kan basıncı değerlerinin yüksek olduğu görülmüştür. Kan basıncı değeri yüksek saptanan bireylerin %93,2'si (n=69) antihipertansif ilaç kullanmaktadır. Bu oran toplumumuzda hipertansiyonun ciddi bir hastalık olarak algılandığını ve ilaç kullanımına karşı bir direnç olmadığını göstermektedir.

Ülkemizde yapılan "The Patent Study" çalışmasında toplam hipertansiyon prevalansı %30,3 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada orta yaş grubunda (35-64 yaş) prevalans erkeklerde %36, kadınlarda ise %40,5 olarak saptanmıştır (122). Bizim çalışmamızdaki oranların daha yüksek çıkmasının nedeni 45 yaş ve üzeri bireylerde çalışmanın yürütülmesi ve hipertansiyon sıklığının yaşla birlikte artması olabilir.

Çalışmamıza katılan bireylerin %97,4'ü (n=152) son 1 yıl içerisinde kan şekerini ölçtürdüğünü belirtmiştir. Kan basıncı ölçümünde olduğu gibi bu oranın da yüksek saptanmasının nedeni çalışma grubundaki bireylerin sağlık hizmetlerine erişiminin yüksek olması ve 45 yaş ve üzeri bireylerde çalışmanın yapılmasıdır. Kan şekerini ölçtüren bireylerin %34,9'unun (n=53) kan şekerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Haziran 2010 yılında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması-II (TURDEP-II) çalışmasına göre DM prevalansı 20 yaş ve üzeri bireylerde %13,7 olarak saptanmıştır (75,76). Diyabet prevalansının yaşla birlikte artış gösterdiğinin göz önüne alınması bizim çalışmamızın sonuçlarını açıklayabilir. Ayrıca kan şekerinin yüksek olduğunu belirten bireylerden %20,2'si (n=11) anti-diyabetik ilaç kullanmadığını belirtmiştir. Bu kişileri tanımlı diyabet kategorisinde değerlendirmedığımız takdirde çalışmamızdaki DM prevalansı daha düşük olduğu sonucuna varılabilir. Kan şekeri yüksek saptandığı halde ilaç kullanmayan katılımcıların aşikar diyabet olmadığı, bir kısmına hekim tarafından yaşam tarzı değişiklikleri önerildiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların %96,2'sinin (n=150) son 1 yıl içerisinde kolesterol değerlerini ölçtürdüğü saptanmıştır. Bu oran son 1 yılda kan şekeri ve kan basıncını ölçtürenlerin oranları ile benzerdir ve çalışmanın yapıldığı bölge ve yaş grubunda sağlık hizmetlerine erişimdeki kolaylığı göstermektedir. Kolesterol ölçümü yapılanların %50'sinde (n=75) kolesterol değerleri yüksek saptanmış olup, bunların ise %66,7'sinin (n=50) anti hiperlipidemik ilaç kullanmadığı saptanmıştır. Ülkemizde 2008 yılında Trabzon'da 20 yaş ve üzeri bireylerde yapılan bir çalışmada total kolesterol değerinin yüksek saptandığı (>200 mg/dl) hiperlipidemi prevalansı %37,5 olarak saptanmıştır (123). Bizim çalışmamızda anti-hiperlipidemik ilaç kullananların oranı %33,3 olarak (n=25) belirlenmiştir ve bu oranlar benzerdir. Hekimlerin yaşam tarzı değişikliği önerdiği ancak ilaç gereksinimi duymadığı değerlerde olan %66,7'lik (n=50) kesimin ise kan lipid düzeyi yüksek olduğu halde ilaç kullanmayanlar olduğu düşünülebilir. Ayrıca son dönemde toplumumuzda oluşan anti hiperlipidemik ilaçlara karşı olan önyargının da ilaç kullanım oranını düşürdüğü düşünülebilir.

Çalışmaya katılanların %73,1'i (n=114) hareketli bir yaşama sahip olduğunu söylerken haftada 3-4 kez ve daha fazla terleyecek kadar egzersiz yapanların oranı %57,7 (n=90) olarak saptanmıştır. İzmir'de 2002 yılında yapılan bir çalışmada 35-65 yaş arası bireylerin %82,3'ünün hiç spor yapmadığı saptanmıştır (124). Bizim çalışmamızda ise %17,3'lük bir kesim hiç egzersiz yapmadığını belirtmiştir. Sonuçlardaki bu farklılık egzersiz yapmanın son derece sübjektif bir değerlendirme olmasından kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamıza katılanların bir kısmı kırsal bölgede yaşadığı için o bölgede yapılan günlük işleri de fiziksel aktivite sınıfında değerlendirmiş olabilir. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde 2010 yılında yapılan ve Antalya'da yürütülen bir çalışmada Ahatlı Mahallesi'nde yaşayanların üçte birinin, Bahçelievler Mahallesi'nde yaşayanların yaklaşık yarısının boş zamanlarında fiziksel aktivitede bulunduğu belirlenmiştir (125). Çalışmanın tıpkı bizim çalışmamız gibi Antalya ilinde yapılması değerlidir. Sonuçları ise bizim çalışmamızın sonuçlarına daha yakın bulunmuştur. Son dönemlerde fiziksel aktivitenin birinci basamak hekimlerince gerek sözel olarak sürekli önerilmesi gerekse bu konudaki broşür ve kamu spotları toplumumuzun alışkanlıklarını yıllar içerisinde olumlu yönde etkilemiş olabilir.

Aterosklerozun genetik kökeni göz önüne alındığında aile öyküsü önemli bir risk faktörüdür (101). Çalışmamızda birinci derecede akrabalarında kalp hastalığı olanlarla olmayanların SCORE ve TKD risk skorlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Amerika’da yapılan ve diğer risk faktörlerinin eşitlendiği bir çalışmada aile öyküsünün bağımsız bir kardiyovasküler risk faktörü olduğu ortaya konulmuştur (126). Aile öyküsü kanıtlanmış, önemli bir risk faktörü olmasına rağmen SCORE ve TKD risk skorum sistemlerinde yeri yoktur. Erkek yakınlar için 55 yaş öncesi, kadın yakınlar için ise 65 yaş öncesi kardiyovasküler hastalık öyküsü pozitif aile öyküsü olarak kabul edilir. Anlamlı bir fark bulunamaması hem risk skorum sistemlerinde aile öyküsü olmaması hem de diğer risk faktörlerinin dağılım farklılığından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamıza katılanların %73,1’i (n=114) stresli bir yaşam sürdüğünü; %62,8’i (n=98) ise çevresindeki insanlar tarafından aceleci, çabuk sinirlenen, panik bir insan olduğunu belirtmiştir. Stresli bir yaşam sürdüğünü belirtenlerin SCORE risk değeri, sakin bir yaşam sürenlere oranla anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Stresin, kardiyovasküler risk faktörlerinden olduğu; akut stresin kardiyovasküler hastalıkların tetikleyicisi olduğu, kronik stresin ise orta derecede ilişkili olduğu gösterilmiştir (127). Bizim çalışmamızda beklenenin aksi yönde sonuçlar çıkması kullanılan ölçeklerde stres faktörünün yer almaması, stresin sübjektif bir değerlendirme ölçütü olmasından kaynaklanabilir. Çalışmamızda TKD skorumunda stres ve kişilik bozukluklarının risk ile bir ilişkisi gösterilememiştir.

Çalışmamıza katılanların %23,7’si (n=37) yemeklerini tuzlu-çok tuzlu tükettiğini belirtmiştir. TEKHARF çalışması verileri ülkemizde kişilerin yaklaşık %20’sinin yemeklerin tadına bakmadan tuz attığını ortaya koymuştur (81). Bu veriler ile çalışmamızın verilerini uyumlu olarak değerlendirilebilir.

Katılımcıların yemeklerinde kullandıkları yağ sorgulandığında %72,4 (n=113) oranında zeytinyağı, fındık yağı cevabını vermiştir. TEKHARF çalışması verilerinde ise ülkemizde zeytinyağı kullanım oranı %27,1 olarak saptanmıştır (81). TEKHARF çalışmasında en fazla kullanılan yağ olarak %62,1 olarak çiçek yağları, mısırözü, soya ve fındık yağları olarak saptanırken bizim çalışmamızda ayçiçek, mısırözü, soya yağı oranı %19,2 (n=30) olarak saptanmıştır. Oranlardaki bu farklılık TEKHARF çalışmasının ülkemiz genelinde yapılması, çalışmamızın ise Akdeniz bölgesinde

yapılması nedeni ile olabilir. Ayrıca bizim çalışmamızın TEKHARF çalışmasından yaklaşık 5 yıl sonra yapılmıştır. Bu süreçte toplumun Akdeniz diyetine ve sağlıklı beslenmeye yönelik olarak bilinç düzeyi yükselmiş olabilir. Çalışmamızda en sık tereyağı tüketen katılımcıların oranı %7,7 (n=12) iken TEKHARF çalışmasında bu oran %7,1'dir. Tereyağı kullanım oranları çalışmamız ile uyumludur.

Çalışmamıza katılanların %28,8'inin (n=45) kan basıncı 120/80 mmHg'nın altında saptanmıştır. Katılımcıların %16'sının (n=25) kan basıncı ise 140/90 mmHg'nın üzerinde saptanmıştır. Ülkemizde yapılan EUROASPIRE III çalışmasında bireylerin %55,2'sinde kan basıncı yüksekliği bulunmuştur (128). Ülkemizdeki 2012 Türk Hipertansiyon Prevelansı Çalışmasında ise hipertansiyon prevelansı %30,3 olarak bulunmuştur (50). Bizim çalışmamızdaki oranın düşük olmasının nedeni hipertansiyon tanısı olanlar yerine sadece tek ölçümde kan basıncı 140/90 mmHg'nın üzerinde olanları saptamamız olabilir. hipertansiyon tanısı olup tıbbi tedavi ile normotansif hale gelen katılımcılar bizim çalışmamızdaki kan basıncı 140/90 mmHg ve üzerinde saptanan %16'lık (n=25) oranın dışında kalmışlardır. Diğer çalışmalarla bulguların örtüşmemesinin nedeni bu durum olabilir.

Çalışmamıza katılan bireylerin total kolesterol değerlerinin ortalaması 215,3 mg/dl olarak bulunmuştur. TEKHARF çalışması verilerine göre çalışmamızın yapıldığı Akdeniz Bölgesinde erkeklerin ortalama total kolesterol değeri 172,1 mg/dl olarak saptanırken, kadınların ortalama kolesterol değeri ise 177,7 mg/dl olarak saptanmıştır (81). Değerler arasındaki farklılık TEKHARF çalışmasında 15 yaş ve üzeri bireyler katılımcı olarak belirlenmesi bizim çalışmamızda ise 45 yaş üzeri bireylerin değerlendirilmeye alınması ile açıklanabilir. TEKHARF verilerinde de yaş aralığı ilerledikçe katılımcıların ortalama total kolesterol değerlerinin artış gösterdiği görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde çalışmamız ile örtüşmektedir.

Katılımcıların %32'sinin (n=50) HDL kolesterol düzeyleri 45 mg/dl'nin altında saptanmıştır. %25'lik (n=39) bir katılımcı grubunun ise HDL kolesterol düzeyleri 45-49 mg/dl olarak belirlenmiştir. Serum HDL kolesterol düzeyinin 50 mg/dl'den düşük olmasının risk faktörü olarak değerlendirilmektedir. Bizim katılımcılarımızın %57'sinde (n=89) HDL kolesterol değeri 50 mg/dl'den düşüktür. TEKHARF çalışması verilerinde erkeklerin %46,6'sının, kadınların ise %56,8'inin düşük HDL kolesterol düzeylerine sahip olduğu görülmektedir. TEKHARF çalışmasının 15 yaş

ve üzeri bireylerde, bizim çalışmamızın ise 45 yaş ve üzeri bireylerde yapıldığı göz önüne alınırsa veriler çalışmamızla örtüşmektedir (81).

Çalışmamıza katılan bireylerin %16'sının (n=25) LDL kolesterol değeri 160-189 mg/dl, %7,1'inin (n=11) LDL kolesterol değeri ise >190 mg/dl olarak saptanmıştır. TEKHARF çalışmasında 160 mg/dl eşik değer olarak kabul edildiğinde kadınların yüzde 8,1'inde, erkeklerin ise yüzde 6,8'inde yüksek LDL kolesterol değeri saptanmıştır (81). Bizim çalışmamızda ise bu oran %23,1'dir. Sonuçlar arasında bu denli fark olmasının sebebi TEKHARF çalışmasının 15 yaş ve üzeri bireylerde, bizim çalışmamızın ise 45 yaş ve üzeri bireylerde yapılmış olması olabilir. TEKHARF çalışması verileri de incelendiğinde LDL kolesterol değerlerinin yaşla birlikte artış gösterdiği görülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların ortalama trigliserit düzeyleri 163,9 mg/dl olarak bulunmuştur. Prabhakan ve arkadaşlarının çalışmasında yalnızca erkek katılımcılar kullanılmış ve ortalama trigliserit düzeyi 149 mg/dl olarak saptanmıştır (129). TEKHARF çalışması verilerinde ise ortalama trigliserid düzeyleri erkeklerde 150,2 mg/dl, kadınlarda 122,3 mg/dl olarak bulunmuştur (81). Bizim çalışmamızdaki ortalama trigliserit düzeyinin yüksek olmasının nedeni Prabhakan ve arkadaşlarının çalışmasında 20-59 yaş arası erkeklerin değerlendirilmesi, TEKHARF çalışmasında ise 15 yaş ve üzeri bireylerin değerlendirilmesi olabilir. Bizim çalışmamız ise 45 yaş ve üzeri bireylerde yapılmıştır. TEKHARF çalışması verileri incelendiğinde trigliserid düzeylerinin yaşla birlikte artış gösterdiği görülmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların ortalama açlık kan şekeri değerleri 107 mg/dl olarak saptanmıştır. Tekkeşin ve arkadaşlarının 2011 yılında yaptığı bir çalışmada ortalama açlık kan şekeri düzeyi erkeklerde 92 ± 8 mg/dl, kadınlarda 90 ± 8 mg/dl olarak bulunmuştur (130). Prabhakaran ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ortalama açlık kan glukozu düzeyi erkeklerde $101 \pm 32,6$ mg/dl olarak bulunmuştur (129). Araştırma grubumuzdaki bireylerin ortalama açlık kan glukozu düzeyleri diğer çalışmalarla uyumludur.

Katılımcıların ortalama beden-kitle indeksi 29,4 olarak saptanmıştır. Arslan ve arkadaşlarının Elazığ'da ev hanımları üzerinde yaptığı bir çalışmada kadınların beden-kitle indekslerinin ortalaması $27,4 \pm 4,7$ olarak saptanmıştır (131). Alkış ve

arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı bir çalışmada ise erkeklerin beden-kitle indekslerinin ortalaması $25,6 \pm 3,5$, kadınların ise $22,6 \pm 3,6$ bulunmuştur (132).

5.1. Değişkenlere Göre TKD ve SCORE Risk Değerlerinin Analizinin Değerlendirilmesi

Çalışmamızdaki kategorik verilerin analizlerine göre cinsiyetler arasında TKD risk değerleri arasında fark saptanmazken SCORE değerleri arasında istatistiksel açıdan erkeklerde risk daha fazla bulunmuştur. Erkek cinsiyet hem SCORE hem de TKD risk değerleri açısından kabul edilmiş bir risk faktörüdür (105,115). SCORE değerlerinde anlamlı bir fark bulunması literatür ile uyumlu bir bulgu iken TKD değerlerinde anlamlı bir fark bulunmaması literatür ile uyumsuzdur.

Yaş da tıpkı cinsiyet gibi hem TKD risk değeri hem de SCORE risk değeri için önemli bir parametredir ve yaşla birlikte her iki risk skorlamasına göre riskin artması beklenir (105,115).

Çalışmamızda 45-49 yaş arasında bulunan katılımcı grubu ile 55-59, 60-64, ve 65 yaşından büyük kişilerin hem SCORE hem de TKD risk değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır. Bu durum literatür ile uyumludur. 45-49 ve 50-54 yaş grupları arasında ise SCORE ve TKD risk skorlamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durum yaş gruplarının birbirleri ile yakın olması ve diğer risk faktörlerinin dağılımı ile açıklanabilir. Yaşlar arasındaki fark arttıkça SCORE ve TKD risk değerleri arasındaki fark da benzer şekilde artmaktadır. 50-54 yaş arasındaki katılımcılar ile 60-64 ve 65 yaş üstü katılımcıların hem SCORE hem de TKD risk değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu durum da literatür ile uyumlu, beklenen bir sonuçtur. 50-54 ve 55-59 yaş grupları arasında SCORE ve TKD risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durum da yine yaş gruplarının birbirlerine yakın olması ve diğer risk faktörlerinin dağılımı ile açıklanabilir. 55-59 yaş grubu ile 60-64 ve 65 yaş üzeri grupların ise TKD risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmaz iken SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu durum TKD risk skorlamasında SCORE risk skorlamasına göre daha fazla parametre kullanıldığı için yaş parametresinin daha az önemli olması ile açıklanabilir. Altmış-64 yaş grubu ile 65 yaş üzeri yaş grubunun hem SCORE hem de

TKD risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum da yaşı gruplarının yakınlığı ve diğer risk faktörlerinin dağılımı ile açıklanabilir.

Katılımcıların eğitim durumları ile SCORE ve TKD risk skorları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Eğitim durumu kardiyovasküler bir risk faktörü olmadığından beklenen sonuçlar bulunmuştur. 2012 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda yapılan bir çalışmada da SCORE risk değerleri açısından benzer sonuçlar bulunmuştur (133).

Katılımcıların medeni durumları, meslekleri, oturdukları ev ve gelir düzeyleri ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Tüm bu parametreler doğrudan kardiyovasküler risk faktörü olmadığı için sonuçlar normaldir. Eray ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı çalışmada da çalışma durumu, yaşanan yer gibi parametrelerin SCORE risk değerleri açısından anlamsız olduğu belirtilmiştir (133). Sonuçlar bizim çalışmamız ile uyumludur.

Çalışmamızdaki katılımcıları sigara içenler ve içmeyenler olarak grupladığımızda SCORE ve TKD risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanamamıştır. Sigara kardiyovasküler hastalıklar açısından en önemli önlenabilir risk faktörüdür (10). Çalışmamızda çıkan sonuçlar bu durum ile uyumsuzdur. Bu durum çalışmamızda istatistiksel analiz yaparken geçmişte sigara kullanıp şimdi kullanmayan kişileri sigara içmeyenler olarak gruplamamız sebebi ile oluşmuş olabilir. Sigara tek başına bağımsız bir risk faktörü olduğu gibi dolaylı olarak diğer parametreleri de bozar. Sigarayı bırakanlarda diğer risk faktörleri sigara sebebi ile bozulmuş olabilir. Günde içilen sigara sayısı ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında karşılaştırma yapıldığında sadece günde 10 taneden az sigara kullananlar ile 21-30 tane sigara kullananlar arasında SCORE risk değerleri açısından anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durum sigaranın daha fazla tüketilmesinin diğer risk faktörlerini daha olumsuz etkilemesi ile açıklanabilir.

Alkol hem TKD hem de SCORE risk skorlama sisteminde bağımsız bir risk faktörü olarak yer almamaktadır (105,115). Çalışmamızda hiç alkol kullanmayanlar ile alkol kullananlar arasında SCORE ve TKD risk değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Epidemiyolojik çalışmalarda alkol kullanımı ile kardiyovasküler hastalıklar arasında negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Az miktarda alkolün HDL kolesterol düzeylerinde artış, trombosit agregasyonunda

azalma ile kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı kabul edilmektedir (134). Ancak bu durum az miktarda (ortalama 1-3 içki/gün) kullanım için geçerlidir. Aşırı alkol alımı durumunda hipertansiyon, serebrovasküler olay sıklıklarındaki artış sebebi ile Avrupa Kardiyoloji Derneğinin hazırladığı koroner hastalıkların önlenmesi kılavuzunda alkol kullanımını önerilmemektedir (135). Çalışmamızda geçmişte alkol kullanıp bırakanların SCORE risk değerleri, hiç kullanmayanlardan anlamlı derecede yüksek saptanırken TKD risk skorları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum geçmişte alkol kullanıp şimdi kullanmayanların geçmişte alkölü çok fazla kullanmaları ve buna bağlı olarak hipertansiyon gibi diğer risk faktörlerine daha fazla sahip olmaları nedeni ile olabilir. Çalışmamızda alkol tüketim miktarı ile SCORE ve TKD değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Çalışmamızda son 1 yılda ölçülen kan basıncı değerleri yüksek olan katılımcıların SCORE ve TKD risk skorları normotansif katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Hipertansiyon kardiyovasküler hastalıklar açısından bağımsız bir risk faktörüdür ve hem SCORE hem de TKD risk skorlamasında kullanılan bir parametredir (105,115). Bu sonuç literatür ile uyumludur. Son 1 yılda ölçülen kan basıncı yüksek olan katılımcıların anti hipertansif ilaç kullanıp kullanmamaları ile TKD ve SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum anti hipertansif ilaç kullanmayan katılımcıların yaşam tarzı değişiklikleri ile normotansif duruma gelmiş olmaları ile açıklanabilir.

Çalışmamızda son 1 yılda ölçülen açlık kan şekerleri yüksek olan katılımcıların SCORE ve TKD değerleri normoglisemik katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Diyabet kardiyovasküler hastalıklar için tek başına önemli bir risk faktörüdür (69). Ortaya çıkan sonuç literatür ile uyumludur. TKD risk skorlamasında diyabet durumuna yer verilir iken SCORE risk sınıflamasında diyabet tek başına bir parametre değildir (105,115). Son 1 yılda ölçülen açlık kan glukoz düzeyleri yüksek olan katılımcıların anti-diyabetik ilaç kullanıp kullanmamaları ile TKD ve SCORE risk değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum anti diyabetik ilaç kullanmayanların aşikar diyabet tanısı almamış sadece bozulmuş açlık glukozu saptanan bireyler olması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda son 1 yılda ölçülen kolesterol değerleri yüksek olan katılımcıların SCORE ve TKD risk değerleri; kolesterol değerleri normal olan katılımcılara göre daha yüksek bulunmuştur. Hiperlipidemi kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörüdür (93,94). Ortaya çıkan bu sonuç literatür ile uyumludur. Son 1 yılda ölçülen kolesterol değerleri yüksek olan katılımcıların anti-hiperlipidemik ilaç kullanıp kullanmamaları ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum anti-hiperlipidemik ilaç kullanmayanların ek hastalıkları olmamasına, yaşam tarzı değişiklikleri ile kolesterol düzeylerini kontrol etmeleri ile açıklanabilir.

Hareketli bir yaşama sahip olduğunu söyleyen katılımcıların TKD risk skorları diğer katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük iken SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Orta şiddette fiziksel aktivite ile tüm kalp damar hastalıklarının riskinin azaldığı pek çok çalışmada gösterilmiştir (52,53,80). TKD risk skorları arasındaki fark literatür ile uyumludur. SCORE risk değerlerinde anlamlı bir fark bulunamaması bu skarlama sisteminde daha az parametreye yer verilmesi nedeni ile olabilir.

Katılımcıların aile öykülerinin olup olmamasına ve ailede koroner arter hastalığı veya diğer kardiyovasküler hastalıklar bulunup bulunmamasına göre yapılan analizlerde gruplar arasında TKD ve SCORE değerleri açısından hiçbir anlamlı fark bulunamamıştır. Aile öyküsü kardiyovasküler hastalıklar açısından bağımsız bir risk faktörüdür (101). Erkek yakınlar için 55, kadın yakınlar için 65 yaş öncesi kardiyovasküler hastalık öyküsü risk faktörü olarak kabul edilir (101). Çalışmamızda aile öyküsünün SCORE ve TKD değerlerinde anlamlı bir fark yaratmamasının nedeni her iki skarlama sisteminde de risk faktörü olarak kullanılmaması kaynaklı olabilir. Nitekim Eray ve arkadaşlarının çalışmasında da pozitif aile öyküsünün SCORE risk skorlamasında anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır (133).

İşte ve evde stresli bir yaşam sürdürdüğünü belirten katılımcılar ile diğerlerinin TKD risk skorlamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak stresli bir yaşam sürdürdüğünü belirtenlerin SCORE risk değerleri beklenenin aksine stressiz bir yaşam sürdürdüğünü belirtenlerden anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Ayrıca aceleci, çabuk sinirlenen, panik kişiler ile rahat, sakin, paniğe kapılmayan kişilerin TKD ve

SCORE risk değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır. Yapılan çalışmalarda ev ve iş koşullarında stresli bir yaşam sürmenin kardiyovasküler hastalıkları arttırdığı gösterilmiştir (136). Bizim alışmamızda aksi yönde sonuçlar çıkmasının nedeni bu durumun son derece sübjektif olmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca hem SCORE hem de TKD risk skorlamasında stres ve kişilik özelliklerinin bağımsız parametreler olmaması da bu sonuca yol açmış olabilir.

Katılımcıların beslenme biçimleri değerlendirildiğinde tuz tüketimleri ile TKD ve SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Tuz tüketimi önemli bir kardiyovasküler risk faktörü olan hipertansiyon ile doğrudan ilişkilidir. Yapılan alışmalar sonucu tuz tüketimi ile hipertansiyon ve dolayısı ile kardiyovasküler hastalık riski arasındaki ilişki ortaya konulmuştur (137,138). Bizim alışmamızda uyumsuz sonuçlar çıkmasının nedeni tuzlu, az tuzlu gibi kavramların sübjektif olması, çalışmada tuz tüketimi ile hipertansiyon ilişkisi yerine kardiyovasküler risk skorlarını araştırmamız olabilir.

Katılımcıların beslenme biçimleri değerlendirilirken yağ tüketim alışkanlıkları da göz önüne alınmıştır. Yapılan analizlerde sıvı yağ kullananlar arasında SCORE ve TKD risk değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Tereyağı kullananlar ile zeytinyağı, fındık yağı kullananlar arasında da SCORE ve TKD risk değerleri açısından anlamlı bir fark saptanamamıştır. İstatistiksel olarak tek anlamlı fark tereyağı kullananların Ayek, mısırözü, soya yağı, kanola yağı kullananlara göre SCORE risk değerlerinin yüksek olmasıdır. Bu grupların TKD risk değerleri arasında da anlamlı bir fark saptanmamıştır. Doymamış yağlardan zengin beslenme ve Akdeniz diyetinin kardiyovasküler hastalık riskini anlamlı derecede düşürdüğü yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (52). Bizim alışmamızda sonuçların uyumsuz çıkmasının nedeni TKD ve SCORE risk değerlendirme sistemlerinde beslenme biçiminin bir parametre olarak yer almaması, çalışmamızın Akdeniz bölgesinde yapılmasından dolayı katılımcıların büyük bir kısmının (%73,2) zeytinyağı kullanmakta olup, gruplar arasında homojenliğin sağlanamaması olabilir.

5.2. Ölçümlerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesinin Analizi

Katılımcıların kan basıncı ölçümleri değerlendirildiğinde; ölçülen kan basıncı değerleri ile SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Kan basıncı SCORE risk değerlendirmesinde tek başına önemli bir parametre olması nedeni ile beklenenin aksine bir sonuçla karşılaşılmıştır (105). Bunun nedeni SCORE risk değerlendirme sistemindeki diğer parametrelerin dağılımı olabilir. Ayrıca istatistiksel analiz yapılırken 140-159/90-99 mmHg olan 20 kişi ile 160/100 mmHg'dan yüksek olan 5 kişinin olduğu iki grup 140/90 mmHg'dan yüksek olanlar olarak birleştirilmiştir. Bu durum da en azından kan basıncı 160/100 mmHg'dan büyük olanların SCORE risk değerlerinin diğer gruplardan anlamlı derecede yüksek saptanmasını maskeleyebilir.

Ölçülen kan basıncı değerleri 120/80 mmHg'dan küçük olan katılımcıların TKD risk skorlama değerleri 130-139/85-89 mmHg ve >140/90 mmHg olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşüktür. Ayrıca ölçülen kan basıncı değerleri 120-129/80-84 mmHg olan katılımcıların TKD risk skorlaması değerleri ölçülen kan basıncı değerleri 130-139/85-89 mmHg ve >140/90 mmHg olan katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Bunlar beklenen sonuçlardır ve literatür ile uyumludur. Kan basıncı tek başına TKD risk skorlamasında kullanılan bir parametredir (115). Kan basıncı yüksekliğinin kardiyovasküler hastalıklar açısından önemi pek çok çalışmada gösterilmiştir. Sistolik kan basıncındaki 20 mmHg ve diyastolik kan basıncındaki 11 mmHg azalmanın dahi inme riskini %63 ve koroner arter hastalığı riskini %46 oranında azalttığı gösterilmiştir (139). Kullanılan tüm kardiyovasküler risk skorlama ölçeklerinde kan basıncı tek başına önemli bir parametre olarak yer almaktadır.

Ölçülen kan basıncı değerleri <120/80 mmHg olan katılımcılar ile 120-129/80-84 mmHg olan katılımcılar arasında ve ölçülen kan basıncı değerleri 130-139/85-89 mmHg olan katılımcılar ile >140/90 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Beklenenin aksine çıkan bu sonuçların sebebi bu grupların kan basıncı değerlerinin birbirlerine yakın olması olabilir. Ayrıca diğer risk faktörlerinin dağılımı nedeni ile de bu sonuç ortaya çıkmış olabilir.

Katılımcıların ölçülen HDL kolesterol değerleri incelendiğinde ölçülen HDL kolesterol değeri <45 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerlerinin ölçülen HDL kolesterol değeri >60mg/dl olan katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Sağlıklı bireylerle yapılan çalışmalarda HDL kolesterol düşüklüğünün anlamlı bir kardiyovasküler risk faktörü olduğu ve düşük HDL kolesterol düzeylerinin kardiyovasküler hastalık olasılığını %36 oranında arttırdığı gösterilmiştir (140,141).

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45-49mg/dl aralığında olan katılımcıların TKD risk değerleri ölçülen HDL kolesterol değerleri 60 mg/dl'den büyük katılımcılara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek iken SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durumun sebebi HDL kolesterol değerlerinin SCORE risk değerlendirme sisteminde bağımsız bir parametre olmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Ölçülen HDL kolesterol değerleri 45mg/dl'den küçük olan katılımcılar ile ölçülen HDL kolesterol değerleri 45-49 mg/dl ve 50-59 mg/dl arasında olan katılımcılar arasında; ölçülen HDL kolesterol değerleri 45-49 mg/dl'den küçük olan katılımcılar ile 50-59 mg/dl arasında olan katılımcılar arasında ve ölçülen HDL kolesterol değerleri 50-59 mg/dl arasında olan katılımcılar ile 60 mg/dl'den büyük olan katılımcılar arasında SCORE ve TKD değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durumun sebebi ölçülen kolesterol değerlerinin birbirlerine yakın olması, diğer risk parametrelerinin dağılımı ve SCORE risk değerlendirme sisteminde HDL kolesterol değerinin bağımsız bir parametre olmamasından kaynaklı olabilir.

Katılımcıların LDL kolesterol değerleri incelendiğinde ölçülen LDL kolesterol değerleri <100 mg/dl olan katılımcıların TKD risk değerleri, ölçülen kolesterol değeri 100-129 mg/dl, 130-159 mg/dl ve >160 mg/dl olan katılımcılara göre anlamlı derecede düşüktür. Ayrıca ölçülen LDL kolesterol değerleri <100 mg/dl olan katılımcıların SCORE risk değerleri, ölçülen LDL kolesterol değerleri >160 mg/dl olan katılımcılara göre anlamlı derecede düşüktür. Bunlar literatür ile uyumlu sonuçlardır. LDL kolesterol yüksekliği tek başına bağımsız bir kardiyovasküler risk faktörüdür (94). TKD risk skorlama sisteminde tek başına bir parametre olarak yer

alırken SCORE risk değerlendirme sisteminde bağımsız bir parametre olarak yer almaz (105,115).

Ölçülen LDL kolesterol değerleri <100 mg/dl olan katılımcıların SCORE risk değerleri ile, ölçülen LDL kolesterol değerleri 100-129 mg/dl, 130-159 mg/dl olan katılımcılar arasında; ölçülen LDL kolesterol değerleri 100-129 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri ile 130-159 mg/dl ve >160 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri arasında ve ölçülen LDL kolesterol değerleri 130-159 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri ile ölçülen LDL kolesterol değerleri 160 mg/dl'den büyük olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sonuçların bu şekilde çıkmasının nedeni grupların LDL kolesterol değerlerinin birbirlerine yakın olması, diğer parametrelerin dağılımı ve SCORE risk değerlendirme sisteminde LDL kolesterol düzeyinin bağımsız bir parametre olarak yer almaması olabilir.

Çalışmamızda kadın katılımcıların %3,5'inin (n=3) hesaplanan SCORE risk değeri %5 ve üzerinde iken, erkek katılımcıların %40'ının (n=28) hesaplanan SCORE risk değeri %5 ve üzerinde saptanmıştır. Hollanda'da yapılan bir çalışmada erkeklerin %8,5'i kadınların %0,8'inin hesaplanan SCORE risk değeri %5 ve üzerinde saptanmıştır (142). Hollanda'daki çalışmada yaş aralığı 37,5-62,5 olarak belirlenmişken, bizim çalışmamızda 45 yaş üzeri bireyler değerlendirilmiştir. Bizim çalışmamızdaki risk değerlerinin yüksek çıkma nedeni bu olabilir. Ayrıca Hollanda'da European Society of Cardiology (ESC) önerisi ile düşük riskli ülkeler için önerilen SCORE risk skalası kullanılmaktadır. Bizim çalışmamızda daha yüksek risk değerlerinin çıkma nedeni bu olabilir.

Polonya'da yapılan WOBASZ çalışmasında ise erkeklerin %46'sının, kadınların ise %21'inin %5 ve üzerinde SCORE risk değerleri saptanmıştır (143). Bizim çalışmamızdaki erkeklerin %40'ının %5 ve üzerinde SCORE risk değerleri olması ile bu çalışmanın sonuçları birbirlerine yakındır. Polonya çalışmasında kadınların %21'inin SCORE risk değerleri %5 ve üzerinde iken bizim çalışmamızda kadınların sadece %3,5'i inin SCORE risk değeri %5 ve üzerindedir. Aradaki bu farkın nedeni bu çalışmadaki kadın popülasyonunun bizim çalışmamızdakilere göre daha fazla sigara içmesi olabilir. Bu çalışmada 40-70 yaş arası bireyler

değerlendirilirken bizim çalışmamızda 45 yaş ve üzeri bireyler değerlendirilmiştir. Bu çalışmada da yüksek riskli ülkeler için önerilen SCORE risk skalası kullanılmıştır.

Asyalı farklı etnik grupları kapsayan 40 ile 65 yaş arası katılımcıları kapsayan bir çalışmada yüksek riskli ülkeler için kullanılan SCORE sistemine göre katılımcıların %42'sini düşük, %38'ini orta, %21'ini yüksek riskli olarak bulunmuştur (144). Bizim çalışmamızda ise %37,2'si düşük riskli, %42,9'u orta riskli, %19,9'u yüksek riskli olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızla bu çalışmanın sonuçları birbirlerine yakın olarak değerlendirilebilir. Asyalı etnik gruplar ile bizim popülasyonumuzun birbirine yakın kökenlerden olması ile bu durum açıklanabilir.

Çalışmamızda Framingham skarlama sistemi temelli TKD risk skoru hesaplandığında bireylerin %40,4'ü düşük riskli, %26,3'ü orta riskli, %33,3'ü ise yüksek riskli olarak saptanmıştır.

2017 yılında İran'da işçiler arasında yapılan bir çalışmada Framingham risk skoruna göre 30-74 yaş arası 180 katılımcının %90,5'i düşük riskli, %6,6'sı orta riskli, %2,9'u ise yüksek riskli olarak bulunmuştur (145). Bu çalışmada bizim çalışmamıza göre çok daha düşük risk skorları elde edilmiştir. Bu durum risk faktörlerinin ülkemizde daha sık olması ile açıklanabilir.

Malezya'da 30 yaş ve üzeri kişilerle yapılan bir çalışmada katılımcıların Framingham risk skoruna göre %21,8'i yüksek riskli, %38,9'u orta riskli, %39,3'ü düşük riskli olarak saptanmıştır (146). Bu oranlar bizim çalışmamıza daha yakın oranlardır. Bizim çalışmamıza göre yüksek riskli bireylerin daha az, orta riskli bireylerin ise daha fazla olmasının nedeni bizim çalışmamızın 45 yaş ve üzeri bireyleri kapsamı olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizde 45 yaş ve üzeri bireylerde kardiyovasküler risk faktörleri prevalansı son derece yüksektir.

Çalışmamızda katılımcıların SCORE ve TKD risk değerleri hesaplanmış ve çeşitli parametrelerin bu skorlamalar üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır.

Katılımcılar sigara ve alkol kullanım oranlarına göre değerlendirildiğinde, çalışmamızda hiç sigara içmeyenlerin oranı %57,1; her gün sigara içenlerin oranı ise %17,9; hiç alkol kullanmayanların oranı %69,2; düzenli olarak alkol kullananların oranı %15,4 olarak saptanmıştır.

Katılımcılar egzersiz açısından değerlendirildiğinde her gün egzersiz yapan katılımcı oranı %35,3; hiç egzersiz yapmayanların oranı %17,3 bulunmuştur. Katılımcıların %26,9'u yaşamının hareketli olmadığını belirtmiştir.

Katılımcılar psikososyal stres ve kişilik özellikleri açısından değerlendirildiğinde işte ve evde stresli bir yaşam sürdüğünü belirten katılımcıların oranı %73,1'dir. Çevresindeki insanlar tarafından aceleci, çabuk sinirlenen, panik bir kişi olarak değerlendirilen katılımcı oranı ise %62,8 olarak bulunmuştur.

Katılımcılar beslenme alışkanlıkları açısından değerlendirildiğinde %62,8'inin yemeklerini az tuzlu tükettiği, %72,4'ünün evde en çok zeytinyağı kullandığı saptanmıştır.

Katılımcılar kardiyovasküler hastalık için aile öyküsü varlığı açısından değerlendirildiğinde %33,3'ünün birinci derecede akrabalarında kalp hastalığı öyküsünün bulunduğu; kalp hastalığı öyküsü olanların %84,6'sının koroner arter hastası olduğu ve %67,3'ünün erkek olduğu saptanmıştır.

Katılımcıların sağlık durumlarını takip etme ve sağlık kuruluşuna başvuru durumları değerlendirildiğinde %94,2'sinin son bir yıl içinde kan basıncını ölçtirdiği, %97,4'ünün son bir yıl içinde kan şekeri ölçtirdiği, %96,2'sinin son bir yıl içinde kolesterol değerlerini ölçtirdiği saptanmıştır.

Katılımcıların ilaç önerilerine uyması ve ilaç kullanım alışkanlıkları değerlendirildiğinde kan basıncı yüksek olan katılımcıların %93,2'si; açlık kan şekeri yüksek olan katılımcıların %79,2'si ilaç kullanırken kan kolesterol düzeyleri yüksek olan katılımcıların %33,3'ünün ilaç kullandığı saptanmıştır.

Katılımcılar yapılan çeşitli ölçümleri değerlendirildiğinde kan basıncı düzeylerinde %28,8'lik bir grubun 120/80 mmHg'dan daha düşük kan basıncı değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Katılımcıların %32'sinin LDL kolesterol değeri 45 mg/dl'den küçük; %23,1'inin LDL kolesterol değeri 160 mg/dl'den yüksek olarak bulunmuştur. Katılımcıların ortalama trigliserit değeri 163,9'dur. Katılımcıların ortalama açlık kan şekeri düzeyi 107 mg/dl olarak bulunmuştur. Katılımcıların ortalama boyu 164 cm, ortalama kilosu 80,9 kg ve ortalama vücut kitle endeksleri 29,8 olarak bulunmuştur.

Katılımcılar kardiyovasküler risk belirleme ölçeklerine göre değerlendirildiğinde ortalama TKD risk değeri %17,35; ortalama SCORE risk değeri %3,1 olarak bulunmuştur. Katılımcıların SCORE risk değerlendirmesine göre %37,2'si düşük riskli, %42,9'u orta riskli, %16,7'si yüksek riskli ve %3,2'si ise çok yüksek riskli olarak saptanmıştır.

TKD risk değerlendirme sistemine göre ise katılımcıların %40,4'ü düşük riskli, %26,3'ü orta riskli, %33,3'ü ise yüksek riskli olarak saptanmıştır.

Çalışmamızda SCORE risk değerlendirme sistemine göre erkek katılımcıların %40'ı yüksek ve çok yüksek riskli olarak saptanmıştır. Kadın katılımcıların ise %3,5'i yüksek riskli olarak saptanırken, çok yüksek riskli kadın katılımcı saptanmamıştır. Kadın katılımcıların %58,1'i düşük riskliken, erkek katılımcıların %11,4'ü düşük risklidir. Erkek katılımcıların %48,6'sı orta riskli olarak saptanırken, kadın katılımcıların %38,4'ü orta riskli olarak saptanmıştır.

Katılımcıların TKD risk değerleri incelendiğinde kadın katılımcıların %43'ü yüksek riskli olarak saptanırken, erkek katılımcıların %21,5'i yüksek riskli olarak saptanmıştır. Kadın katılımcıların %39,5'i düşük riskliken, erkek katılımcıların %41,4'ü düşük riskli olarak saptanmıştır. Kadın katılımcıların %17,5'i orta derecede riskliken, erkek katılımcıların %37,1'i orta derecede riskli olarak saptanmıştır.

Çalışmamızdaki kategorik veriler analiz edildiğinde;

Erkek cinsiyetin TKD risk skorlamasında anlamlı bir yükseklik varken, SCORE risk skorlamasında anlamlı bir yüksekliğe yol açmadığı saptanmıştır. Erkek cinsiyetin TKD skoru açısından kardiyovasküler risk faktörü olduğu görülmüştür.

Yaş grupları arasında kategorik analiz yapıldığında pek çok yaş grubu arasında SCORE ve TKD risk skoru açısından anlamlı farklar vardır ve beklendiği gibi yaş arttıkça kardiyovasküler risk de artmıştır.

Eğitim durumu, meslek, gelir düzeyi, medeni durum, oturulan ev gibi verilerin kategorik analizi yapıldığında bu değişkenlerin, TKD ve SCORE risk değerleri açısından herhangi anlamlı bir değişikliğe yol açmadıkları görülmüştür.

Katılımcıların sigara içme durumları analiz edildiğinde sigara içen ve içmeyenler arasında TKD ve SCORE risk değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Sigara kullanım düzeyleri açısından katılımcılar analiz edildiğinde sadece günde 21-30 arasında sigara içenlerin SCORE risk değerleri günde 10 taneden az sigara içenlerden anlamlı derecede yüksek saptanmıştır.

Katılımcılar alkol kullanımlarına göre analiz edildiğinde sadece geçmişte alkol kullanıp şimdi kullanmayanların SCORE risk değeri hiç alkol kullanmayanlardan anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Alkol kullanan katılımcıların SCORE ve TKD risk değerlerinde diğer katılımcılara göre anlamlı farklar saptanmamıştır. Katılımcıların alkol kullanım düzeyleri açısından analizinde alkol kullanım sıklığı ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Son bir yılda kan basıncı, kan şekeri ve kolesterol düzeylerini ölçtüren katılımcıların bu değerlerini ölçturmeyenlerle karşılaştırıldığında SCORE ve TKD risk değerleri açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Son bir yılda ölçülen serum kolesterol düzeyleri yüksek olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri ölçülen kolesterol değeri düşük-normal olan katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Son bir yılda ölçülen kan basıncı ve açlık kan şekeri düzeylerinin SCORE ve TKD açısından anlamlı bir farka yol açmadığı görülmüştür.

Hareketli bir yaşama sahip olduğunu söyleyen katılımcıların TKD risk değerleri diğer katılımcılara göre anlamlı derecede düşük bulunurken SCORE risk değerleri açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Egzersiz sıklığı ile SCORE ve TKD risk değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Katılımcıların kardiyovasküler hastalık için pozitif aile öyküsü olması ile TKD ve SCORE risk değerleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Stresli bir yaşam sürdüğünü belirten katılımcıların SCORE risk değerleri anlamlı derecede düşük saptanırken TKD risk değerleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kişilik özellikleri ile TKD ve SCORE risk değerleri arasında da anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Katılımcıların beslenme alışkanlıkları ile ilgili verileri analiz edildiğinde tuz tüketimi ile SCORE ve TKD risk skorları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Yağ tüketim alışkanlıkları incelendiğinde ise tereyağı kullananların TKD risk değeri ayçiçek, mısırözü, soya yağı, kanola yağı kullananlara göre daha yüksek saptanmıştır.

Katılımcıların ölçümleri analiz edildiğinde;

Kan basıncı 120/80 mmHg'nın altında olan katılımcıların TKD risk değerlendirmesi diğer 3 grubun 2'sine göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Ayrıca ölçülen kan basıncı değerleri 120-123/80-84 mmHg olan katılımcıların TKD risk değerleri 130-139/85-89 ve >140-90 olan katılımcılara göre daha düşük saptanmıştır. SCORE risk değerlerinde ise herhangi iki grup arasında anlamlı bir fark görülememiştir.

Katılımcıların ölçülen HDL kolesterol değerleri analiz edildiğinde HDL kolesterol değeri >60 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri HDL kolesterol değerleri <45 mg/dl olanlara göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Ayrıca HDL kolesterol değerleri 45-49 mg/dl aralığında olan katılımcıların TKD değerleri 60 mg/dl'den büyük olan katılımcılara göre anlamlı derecede yüksek saptandı. Diğer gruplar arasında ise TKD ve SCORE risk değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Katılımcıların LDL kolesterol değerleri analiz edildiğinde ölçülen LDL kolesterol değeri <100 mg/dl olan katılımcıların TKD ve SCORE risk değerleri ölçülen LDL kolesterol değeri >160 mg/dl olan katılımcılara göre anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Ayrıca ölçülen LDL kolesterol değeri <100 mg/dl olan katılımcıların TKD risk değerleri de diğer gruplara göre anlamlı derecede düşüktür. SCORE risk değerlerinde ise diğer gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur.

Tüm bu sonuçların ışığında ülkemizde gitgide yaşlanan bir nüfusun varlığı ve risk faktörlerinin artışı nedeni ile kardiyovasküler hastalıkların risk düzeylerinin belirlenmesi ve bu hastalıkların önlenmesinin önemi artmaktadır.

Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran hastaların kardiyovasküler risk faktörleri ile ilgili farkındalıklarının arttırılması ve hekimlerin güncel risk skorumla sistemlerini kullanarak hastaları risk skorları ile ilgili bilgilendirmesinin yararlı olacağı düşünölmektedir.

Toplumdaki her bir bireye çocukluk çağından başlayarak sağlıklı bir beslenme alışkanlığı, egzersiz alışkanlığı kazandırılmasının önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

Toplumumuzdaki bireylerin ev, iş ve sosyal hayatlarındaki stres durumları ile başa çıkabilmeleri için stresle başa çıkabilme açısından güçlendirilmeleri aile hekimlerinin görevleri arasındadır.

Sigara kullanımının kardiyovasküler olay gelişimi için önemli bir risk etmeni olması nedeniyle aile hekimleri kendilerine herhangi bir nedenle başvuran tüm hastalarında sigara içimini sorgulamalı ve bırakmaları için rehberlik yapmalıdırlar. Ülkemizde toplumda sigara kullanımının azaltılmasına yönelik halk eğitimi ve caydırıcı politikalara yönelik çalışmalar yapılması halk sağlığı açısından önemlidir ve sürdürölmesi gerekmektedir.

Yüksek kan basıncının tehlikelerine karşı bireyler ve toplumda farkındalık yaratılması önemlidir. Kişiler kan basınçlarını yılda en az bir kez ölçtürüp normal aralıklar dışına çıkınca sağlık kuruluşlarına başvurmaları ve tedavilerine uyum sağlamaları konusunda bilgilendirilmesi ve yüksek kan basıncı tedavisinin ömür boyu sürmesi gerektiği konusunda eğitim verilmesi gerekmektedir.

En önemli kardiyovasküler hastalık risk etmeni olan diyabet içim riskte olan bireyler belirlenmeli ve öncelikle yaşam tarzı değişikliği, daha sonrasında ise tıbbi tedavi ile diyabet kontrolünün sağlanması önemli anlatılmalıdır.

Kan lipit düzeylerinin yüksek olduğu saptanan kişilerin verilen tedaviye uyumlarını arttıracak önlemler alınması bu kişilerde hiperlipideminin kontrol altında tutulmasını sağlayabilir.

Kardiyovasküler risk faktörleri hakkında toplumun bilinç ve farkındalık düzeyini arttıracak çeşitli eğitim programları düzenlenmesi ve bunların radyo, televizyon, internet gibi iletişim araçları ile desteklenmesi koruyucu hekimlik açısından yararlı olacaktır.

Tüm dünyada sağlık çalışanlarının hedefi kişilerin uzun ve kaliteli bir yaşam sürmesidir. Kardiyovasküler hastalıkların önde gelen ölüm nedeni olması bu hastalıkların birincil ve ikincil korumasında biz hekimlere önemli görevler yüklemektedir. Kardiyovasküler risk faktörlerinin kardiyovasküler hastalıklara ve bireylerin yaşam kalitelerine etkilerini saptamak amacı ile tüm toplumu temsil eden büyük ölçekli araştırmalar yapılması izlenecek sağlık politikalarına rehberlik edebilir.

Birinci basamakta hekimler hastalarının 10 yıllık kardiyovasküler hastalık risklerini SCORE, TKD gibi risk değerlendirme sistemleri ile değerlendirip, hastalarına gereken bilgilendirmeyi yapabilirler. Modifiye edilebilen risk faktörlerinin düzeltilmesi halinde bu riskin hangi ölçüde azalacağı konusunda hastalarına bilgilendirme yapabilirler.

7. ÖZET

Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş ve Üzeri Bireylerde Kardiyovasküler Risklerin Araştırılması ve Risk Skorlaması

Amaç: Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran 45 yaş ve üzeri bireylerde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin yaygınlığının saptanmasını, SCORE risk değeri ve Framingham risk skorlaması temelli olan TKD risk değerini hesaplayarak kardiyovasküler olay risklerini belirlemeyi amaçladık.

Yöntem: Araştırmamız Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 45 yaş ve üstü kardiyovasküler hastalığı olmayan bireylerde Ocak- Nisan 2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Kırkbeş yaş ve üstü bireylerde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin yaygınlığının belirlenmesi ve hastaların kardiyovasküler risk durumlarını belirlemek amacı ile yapılmış kesitsel tanımlayıcı bir çalışmadır. Bu polikliniklere başvuran ve son 1 yılda ölçülmüş açlık kan şekeri, HDL kolesterol, LDL kolesterol, total kolesterol değerleri kayıtlı olan ve çalışmaya katılım konusunda onam veren 156 hasta çalışmaya alınmıştır. Çalışmada “Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuran 45 Yaş ve Üstü Bireylerde Kardiyovasküler Risk Skorlaması Anketi” kullanılmıştır. Hastaların kan basınçları, boy ve kiloları ölçülmüş, beden-kitle endeksleri hesaplanmıştır. Veriler IBM SPSS Statistics 22 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı analizlerde ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Kategorik verilerin analizi için ise Ki-kare, Kruskal-Wallis testi, Mann-Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. $P<0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamız 45 yaş ve üzeri 156 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların %55,1’i kadın %44,9’u erkektir. Katılımcıların %25,6’sı 55-59 yaş aralığındadır. Katılımcıların %57,1’i hayatında hiç sigara içmemiştir, %69,2’si hiç alkol kullanmamıştır. Katılımcıların son 1 yılda kan basıncını ölçtürenlerin %50,3’ünün kan basıncı değeri yüksek olarak değerlendirilmiş, son 1 yılda açlık kan şekerini ölçtürenlerin %34,9’unun açlık kan şekeri değeri yüksek olarak değerlendirilmiş, son 1 yılda kolesterol değerini ölçtürenlerin %50’sinin kolesterol

değeri yüksek olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların %28,8'inin ölçülen kan basıncı 120/80 mmHg'nın altında bulunmuştur. Katılımcıların ölçülen total kolesterol değerlerinin ortalaması 215,3 (min:94,0-maks:340,0) mg/dl olarak bulunmuştur. Katılımcıların %28,2'sinin ölçülen HDL kolesterol değerleri 35-44 mg/dl aralığında bulunmuştur. Katılımcıların %26,9'unun ölçülen LDL kolesterol değerleri 100-129 mg/dl aralığında bulunmuştur. Katılımcıların ölçülen ortalama trigliserit değeri 163,9 (min:42-maks:604) mg/dl olarak bulunmuştur. Katılımcıların ölçülen ortalama açlık kan şekeri değerleri 107 (min:75-maks:288) mg/dl olarak bulunmuştur. Katılımcıların ortalama beden kitle endeksi 29,8 (min:19,5-maks:50,6) olarak bulunmuştur. Katılımcıların ortalama TKD risk değeri %17,35 olarak saptanmıştır. Katılımcıların %33,3'ü TKD risk skorlamasına göre yüksek riskli (>%20) olarak saptanmıştır. Katılımcıların ortalama SCORE risk değeri %3,1 olarak saptanmıştır. Katılımcıların %19,9'u SCORE risk skorlamasına göre yüksek ve çok yüksek riskli olarak saptanmıştır (>%5).

Sonuç: Bu çalışma katılımcıların kardiyovasküler risk faktörlerinin belirlenmiş, yapılan ölçüm ve değerlendirmelere göre SCORE ve TKD risk skorlarının ölçülmüş ve çeşitli parametrelerin bu skorlar üzerindeki etkileri karşılaştırılmıştır. Toplumumuzda 45 yaş ve üzeri bireylerde kardiyovasküler hastalık prevalansı oldukça yüksektir. Primer korunma açısından sigaranın bırakılması, kan basıncı, hiperlipidemi ve diyabet kontrolü, küçük yaşlardan itibaren sağlıklı bir diyet ve düzenli fiziksel aktivite yapılması, psikososyal stresten kaçınma çok önemlidir. Kardiyovasküler hastalık majör risk faktörlerinin erken tanı ve tedavisi için özellikle 45 yaş ve üzerindeki bireylere tarama yapılması faydalıdır. SCORE ve TDK gibi kardiyovasküler risk belirleme ölçekleri bu amaçla kullanılabilir. Hastalar kardiyovasküler riskleri hakkında bilgilendirilip, farkındalıkları artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri, SCORE Risk Skoru, TKD Risk Değerlendirmesi

8. ABSTRACT

Investigation of Cardiovascular Risks and Risk Scoring in 45-Years and Older Adolescents Applying to Family Medicine Outpatient Clinic

Objective: In this study, we aimed to determine the prevalence of cardiovascular disease risk factors and the risk of cardiovascular events by calculating Turkish Society of Cardiology (TSC) risk value which is based on SCORE risk value and Framingham risk scoring in patients aged 45 years and older who applied to Akdeniz University Medical Faculty Hospital.

Method: Our study was conducted between January and April 2018 in Akdeniz University Family Medicine outpatients who are 45 years of age and older people who do not have cardiovascular disease. A cross-sectional descriptive study was performed to determine the prevalence of cardiovascular disease risk factors and to determine the cardiovascular risk status of patients at the age of 45 years and older. A total of 156 patients who were admitted to these outpatient clinics and who had been evaluated for fasting blood glucose, HDL cholesterol, LDL cholesterol, and total cholesterol levels in the last one year and who gave consent for participation in the study were included in the study. In this study, 'Cardiovascular Risk Scoring in 45-Years and Older Adolescents Applying to Akdeniz University Family Medicine Outpatient Clinic Questionnaire' was used. Blood pressure, height and weight of the patients were measured and body-mass indexes were calculated. Data were analyzed using the IBM SPSS Statistics 22 program. When analyzing data, mean and standard deviation were used in descriptive analysis. Chi-square, Kruskal-Wallis test, Mann-Whitney U test and Spearman correlation analysis were used for the analysis of categorical data. $P < 0.05$ was considered significant.

Result: Our study was carried out with 156 participants aged 45 years or older. Fifty five point one percent of the participants were female and 44.9% were male. Twenty five point six percent of the participants are between the ages of 55-59. Fifty seven point one percent of the participants did not smoke at all, 69.2% did not drink any alcohol. The blood pressure of 50.3% of the participants who measured blood pressure in the last one year was considered to be high, 34.9% of the patients who

measured the fasting glucose level in the last one year was evaluated as high, 50% of the patients who measured the cholesterol value in the last one year were evaluated as high cholesterol. Of the participants, 28.8% measured blood pressure were below 120/80 mmHg. The mean total cholesterol values of the participants were 215,3 (min: 94,0-max: 340,0) mg/dl. The HDL cholesterol values of 28.2% of the participants were found in the range of 35-44 mg/dl. The LDL cholesterol values of 26.9% of the participants were in the range of 100-129 mg/dl. The mean triglyceride value of the participants was found as 163.9 (min: 42-max: 604) mg/dl. The mean fasting blood glucose values of the participants were 107 (min: 75-max: 288) mg/dl. The mean body mass index of the participants was 29.8 (min: 19.5-max: 50.6). The mean TSC risk value of the patients was 17.35%. Thirty three point three percent of the participants were found to be at high risk (> 20%) according to the TSC risk score. The mean SCORE risk value of the participants was 3.1%. Nineteen point nine percent of the participants were found to be high and very high risk according to SCORE risk score (> 5%).

Conclusion: In this study, the cardiovascular risk factors of the participants were determined and SCORE and TSC risk scores were measured according to the measurements and evaluations and the effects of various parameters on these scores were compared. In our society, the prevalence of cardiovascular disease is quite high in individuals 45 years and older. In terms of primary prevention, smoking cessation, blood pressure, hyperlipidemia and diabetes control, healthy diet and regular physical activity from a young age, and avoidance of psychosocial stress are very important. For the early diagnosis and treatment of major risk factors of cardiovascular disease, screening is especially useful for individuals aged 45 years and over. Cardiovascular risk assessment scales such as SCORE and TSC can be used for this purpose. Patients can be informed about cardiovascular risks and their awareness may be increased.

Key Words: Cardiovascular Disease Risk Factors, SCORE Risk Score, TSC Risk Assessment

9. KAYNAKLAR

1. World Health Organization Cardiovascular Disease Factsheet 2016 Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/> Erişim tarihi: 04.05.18
2. Murray CJL, Lopez AD. The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability From Diseases, Injuries, and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1996
3. World Health Organization Cardiovascular diseases (CVDs). Erişim: [http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) Erişim Tarihi:04.05.18
4. Türk Kardiyoloji Derneği (TKD) /Koroner Kalp Hastalığı Riski ve Değerlendirilmesi. Erişim: <https://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604> / Erişim tarihi: 04/05/18
5. Rothwell PM, Coull AJ, Giles MF, et al. Change in stroke incidence, mortality, case fatality, severity, and risk factors in Oxfordshire, UK from 1981 to 2004 (Oxford Vascular Study). Lancet 2004; 363: 1925-1933.
6. Onat A, Yüksel M, Köroğlu B ve ark. TEKHARF 2012: Genel ve koroner mortalite ile metabolik sendrom prevalansı eğilimleri. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırması 2013; 41(5): 373-378.
7. Türkiye Kalp Raporu 2000, Türkiye’de kalp sağlığı ve kardiyoloji alanında, günümüzdeki durum, sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin rapor. Türk Kardiyoloji Derneği, Yenilik Basımevi, İstanbul 2000, s.11-25
8. Onat A, Uğur M, Çiçek G, Ayhan E, Doğan Y, Kaya H ve ark. TEKHARF 2009 taraması: Kırsal kesim ve kentlerde benzer kardiyovasküler ölüm riski. Türk Kardiyoloji Dern Arş – Arch Turk Soc Cardiol 2010;38(3): 159.163.
9. Nisbet A, Brady A. Primary and secondary Prevention. Medicine, 2010; 38(8): 409-413
10. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. National Cholesterol Education Program National Heart, Lung, and Blood Institute. National Institutes of Health. NIH Publication No. 02-5215 September 2002. Erişim: <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/resources/heart/atp-3-cholesterol-full-report.pdf> Erişim tarihi: 04/05/18.
11. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Klavuzu 2002. Erişim adresi: <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604> Erişim tarihi:09/05/17
12. D'Agostino RB Sr, Vasan RS, Pencina MJ, Wolf PA, Cobain M, Massaro JM, Kannel WB. General cardiovascular risk profile for use in primary care: the Framingham Heart Study. Circulation 2008; 117:743–753.
13. Cox J, Graham I. Cardiovascular Disease: Prevention in General Practice. Erişim: <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/GuidelinesDocuments/guidelines-CVDprevention.pdf>. Erişim tarihi 20.05.2017

14. LR Turner, F Cicuttini, C Pearce, D Mazza. Cardiovascular Disease Screening in General Practice: General Practitioner Recording of Common Risk Factors. *Prev Med* 2017; 99: 282-85
15. Korhonen P, Vesalainen R, Aarino P, Kautuainen H, Jarvenpaa S, Kantola I. Assessment of cardiovascular risk in primary health care. *Scand J Prim Health Care* 2012;30(2):101-6.
16. Jackson R, Lawes CM, Bennett DA, Milne RJ, Rodgers A. Treatment with drugs to lower blood pressure and blood cholesterol based on an individual's absolute cardiovascular risk. *The Lancet*. 2005; 365: 434–41.
17. Avrupa Klinik Uygulamada Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Kılavuzu. 2012. www.tkd.org.tr www.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_40_70_1_76.pdf, [Erişim Tarihi: 18/05/2017].
18. European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice 2012. *European Heart Journal* 2012; 33:1635-1701
19. Amy I, Stephen Q, Mark N. General practitioners' use of cardiovascular risk calculators, *Australian Family Physician* 2010;39:57-60
20. Türk Kardiyoloji Derneği (Turkish Society of Cardiology) <https://www.tkd.org.tr/menu/15/tarihce> Erişim Tarihi: 05.05.2018
21. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020) Erişim: <https://www.tkd.org.tr/TKDDData/Uploads/files/Turkiye-kalp-ve-damar-hastaliklari-onleme-ve-kontrol-programi.pdf> Erişim Tarihi: 05.05.2018
22. Werf FV, Ardissino D, Betriu A, Cokkinos DV, Falk E, Fox KAA et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal* 2003; 24(1): 28.66
23. Johnston SC, Fung LH, Gillum LA, Smith WS, Brass LM, Lichtman JH, et al. Utilization of Intravenous Tissue-Type Plasminogen Activator for Ischemic Stroke at Academic Medical Centers. *Stroke* 2001; 32(5): 1061.1068.
24. Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Derneği Periferik Arter ve Ven Hastalıkları Tedavi Kılavuzu 2016
25. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults: Report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA* 2014; DOI:10.1001/jama.2013.284427. Erişim: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1791497> Erişim Tarihi: 05.05.2018
26. Carey RM, Whelton PK, Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: Synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. *Ann Intern Med*. 2018;168:351-358. doi:10.7326/M17-3203
27. McDonald M, Currie BJ, Carapetis JR (2004). Acute rheumatic fever: a chink in the chain that links the heart to the throat. *Lancet Infect. Dis.*, 4: 240
28. Hoffman JIE. Congenital heart disease: Incidence and inheritance. *The pediatric clinics of North America- congenital heart disease* (Ed. Gilette PC), W.B. Saunders Company, Philadelphia,1990; 37, 25-43.
29. Lüscher TF. Cardiomyopathies: definition, diagnosis, causes, and genetics. *European Heart Journal*, 2016; 37: 1779–1782 doi:10.1093/eurheartj/ehw254

30. Türk Kardiyoloji Derneği Kalp Yetersizliği Çalışma Grubu https://www.tkd.org.tr/kalp-yetersizligi-calisma-grubu/sayfa/toplum_icin_bilgiler Erişim tarihi: 07/05/18
31. WHO Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1 (Erişim tarihi 9 Mayıs 2018)
32. Onat A. TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. Ed Altan ONAT. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017. p. 180.
33. Zengin H. Ateroskleroz patogenezi. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*. 2012
34. Lorkowski S, Cullen P. Atherosclerosis: Pathogenesis, Clinical Features and Treatment. *Encyclopedia Of Life Sciences* 2007. John Wiley & Sons, Ltd. www.els.net. doi: 10.1002/9780470015902.a0004228
35. Cullen P, Rauterberg J, Lorkovski. The Pathogenesis of Atherosclerosis. *HEP* 2005; 170: 3-70
36. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Basic Pathology. 6. Baskı Türkçesi, Ankara. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti. 2000: 286
37. Ross R. Atherosclerosis - An Inflammatory Disease. *N Engl J Med* 1999; 340: 115-26
38. Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and Atherosclerosis. *Circulation* 2002; 105: 1135. 1143
39. Douglas G, Channon KM. The pathogenesis of atherosclerosis. *Medicine* 2014;42(9):480-484
40. Insull W. The Pathology of Atherosclerosis: Plaque Development and Plaque Responses to Medical Treatment. *The American Journal of Medicine*. 2009; 122: 3–14
41. Falk E. Pathogenesis of Atherosclerosis. *Journal of the American College of Cardiology*, 2006;47(8):c7-c12
42. Meng-Yu, WuM-Y, Li C-J, Hou M-F, Chu Pei-Yi, New Insights into the Role of Inflammation in the Pathogenesis of Atherosclerosis. *Int. J. Mol. Sci*. 2017; 18, 2034-2061. doi:10.3390/ijms18102034
43. 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.
44. 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
45. 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.
46. 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.
47. Franklin SS, Khan SA, Wong ND, Larson MG, Levy D. Is pulse pressure useful in predicting risk for coronary heart disease? The Framingham Heart Study. *Circulation* 1999;100: 354-360
48. Collins R, Peto R, MacMahon S, et al: Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 2, Short term reduction in blood pressure overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990; 335: 827-39.

49. Collins R, MacMahon S: Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and of coronary heart disease. *Br Med Bull* 1994; 50: 272-98.
50. Arıcı M, Altun B, Erdem Y, Derici Ü ve ark. Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması. Erişim. http://www.turkhipertansiyon.org/pdf/Turk_Hipertansiyon_Prevalans_Calismasi_Ozeti-1.pdf, http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi_2.php Erişim Tarihi: 12.05.18
51. Türkiye Nefroloji Derneği. Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı Araştırması Chronic Renal Disease In Turkey-CREDIT. Erişim http://www.turkhipertansiyon.org/kongre2010/gultekin_suleymanlar.pdf Erişim Tarihi: 12.05.18
52. Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control 2011, World Health Organization, World Heart Federation and World Stroke Organization. Erişim: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf?ua=1 Erişim tarihi 15.05.2018
53. World Health Organization. Prevention of cardiovascular disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, WHO, 2007. Erişim: http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789241547178_eng.pdf Erişim tarihi 15.05.2018
54. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu 2012,
55. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması, Ankara 2008
56. Frei B, Forte TM, Ames BN, Cross CE. Gas phase oxidants of cigarette smoke induce lipid peroxidation and changes in lipoprotein properties in human blood plasma: Protective effects of ascorbic acid. *Biochem J* 1991; 277: 133-138.
57. Pasternak RC, Grundy TM, Levy D, Thompson PD: Task Force 3. Spectrum of risk factors for coronary heart disease. *JACC* 1996;27:978-990
58. Ridker PM, Genesst J, Libby P. Risk factor for atherosclerotic disease. In: *Heart Disease a Textbook of Cardiovascular Medicine*. 6th edition, Ed: Braunvald E.WB Saunders Comp, 2001. Chapter 31, pp:1010-1040
59. WHO. Obesity and overweight. Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi: 15.05.2018
60. WHO. Body Mass Index Classification. Erişim: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html Erişim tarihi: 15.05.2018,
61. WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Technical Report Series NO:894, WHO, Geneva, 2000, pp 8-9.
62. Molarius A, Seidel JC, Sans S, Toumlehto J, Kuulasmaa K. Varying sensivity of waist action levels to identify subjects with overweight obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project. *J Clin Epidemiol* 1999; 52: 1213-1224
63. Onat A. Türkiye’de Obezitenin Kardiyovasküler Hastalıklara Etkisi. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2003; 31:279-289.
64. Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002; 25(9): 1551-1556.

65. Pouliot MC, Després JP, Nadeau A, Moorjani S, Prud'Homme D, Lupien PJ, Tremblay A, Bouchard C: Visceral obesity in man. Associations with glucose intolerance, plasma insulin, and lipoprotein levels. *Diabetes* 1992; 41:826-34.
66. Kim SH, Jean-Pierre Despres J-P, Koh KK. Obesity and cardiovascular disease: friend or foe? *European Heart Journal*, 2016; 37: 3560–3568
67. Finucane MM 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. *Lancet*, 2011, 337(9765):557–567.
68. Ortega FB, Lavie CJ, Blair SN. Obesity and Cardiovascular Disease *Circ Res*. 2016;118:1752-1770.
69. Haffner SM, Letho S, Ronnema T, Pyorala K, Laakso M. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N Eng J Med* 1998; 339: 229-234.
70. Austin MA, Hokanson JE, Edwards KL. Hypertriglyceridemia as a cardiovascular risk factor. *Am J Cardiol* 1998; 81(4): 7B-12B.
71. American Diabetes Association. standards of medical care in diabetes-2017. *Diabetes Care* 2017;40(suppl 1):1-142
72. World Health Organization. Diabetes. Fact sheet Updated November 2017. Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/> Erişim tarihi 09.04.2018
73. International Diabetes Federation, 2017 Diabetes Atlas, Eight ed. 2017 Erişim: www.diabetesatlas.org Erişim tarihi: 02.06.2018
74. Powes AC. Diabetes Mellitus. In: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, et al (eds), *Harrison's principle of internal medicine* (18th ed). New York: McGraw-Hill; 2012, pp 2968-3002.
75. Satman I, Yılmaz T, Şengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002; 25: 1551-6.
76. Satman I, Ömer B, Tütüncü Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28: 169-80.
77. Grundy SM, Benjamin IJ, Burke GL, Chait A, Eckel RH, Howard BV, et al. Diabetes and cardiovascular disease: A statement for health care professionals from the American Heart Association. *Circulation* 1999; 100: 1134.1146.
78. Li YW, Aronow W. Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disease. *J Clinic Experiment Cardiol* 2011, 2(1). DOI: 10.4172/2155-9880.1000114
79. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal* 2006;174(6):801-9.
80. Wendel-Vos GC et al. Physical activity and stroke: A metaanalysis of observational data. *International Journal of Epidemiology*, 2004, 33(4):787–798. Epub 27 May 2004
81. Ünal B, Horasan G, Kalaça S, Sözmen 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.
82. Scholler DA, Shay K, Kushner RF: How much physical activity is needed to minimize weight gain in previously obese women? *Am J Clin Nutr* 1997; 66:239-46

83. Chakravarthy MV, Joyner MJ, Booth FW: An obligation for primary care physicians to prescribe physical activity to sedantary patients to reduce the risk of chronic health conditions. Mayo Clin Proc 2002;77:165-73
84. Helmrich SP, Ragland DR, Leung RW, Paffenbarger RD. Jr: Physical activity and reduced occurence of non-insulin-dependent diabetes mellitus. N Eng J Med 1991;325:147-52
85. Hambrecht R, Wolf A, Gielen S, et al: Effect of exercise on coronary endotelial function in patients with coronary artery disease. N Eng J Med 2000;342:454-60
86. Stratton JR, Chandler WL, Schwartz RS, et al: Effects of physical conditioning on fibrinolytic variables and fibrinogen in young and old healthy adults. Circulation 1991; 83: 1692-7
87. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020 Erişim: http://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/ Erişim tarihi:18.05.2018
88. Bazzano LA, Serdula MK, Liu S. Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease. Current Atherosclerosis Reports, 2003, 5:492–499.
89. He FJ, MacGregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. J of Human Hypertension 2009, 23:363-84
90. Türk Toplumunda Tuz Tüketimi ve Kan Basıncı Çalışması- SALTürk I (2008) Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, <http://www.turkhipertansiyon.org/UserFiles/File/salt.pdf> Erişim Tarihi 18.05.18
91. Tuz Tüketimi ve Gıda Kaynakları Çalışması -SALTürk II (2012), Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği, http://www.turkhipertansiyon.org/tuz_280512.php Erişim Tarihi 18.05.18
92. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016 <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016turkcepdf.pdf?0> Erişim tarihi:18.05.18
93. Wilson PW, D'Agostino RB, Levy D,et al: Prediction of coronary heart disease using risk factor catagories. Circulation 1998; 97:1837-1847
94. Miller M. Dyslipidemia and cardiovascular risk: the importance of early prevention. QJM. 2009;102(9):657-67.
95. Türk Endokrin ve Metabolizma Derneği Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2017 Erişim: http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/LIPID2017_web.pdf Erişim Tarihi: 18.05.2018
96. Napoli C, Glass CK, Witztum JL, Deutsch R, D'Armiento FP, Palinski W. Influence of maternal hypercholesterolaemia during pregnancy on progression of early atherosclerotic lesions in childhood: Fate of Early Lesions in Children (FELIC) study. Lancet 1999; 354:1234-1241
97. 2013 ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu Erişim: https://www.journalagent.com/tkd/pdfs/TKDA_42_80_1_72.pdf Erişim Tarihi: 18.05.2018
98. Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2017 Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27587>
99. Türkiye İstatistik Kurumu Yaşam tabloları, Eylül 2017. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=24640> Erişim Tarihi: 21.05.18
100. 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

101. Rissanen AM. Familial aggregation of coronary heart disease in a high incidence area. *Br Heart J*. 1979;42(3):294-303.
102. Hall SL, Lorenc T. Secondary Prevention of Coronary Artery Disease. *Am Fam Physician*. 2010;81(3):289-296
103. Conroy RM, Pyorala K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003; 24:987-1003.
104. Bastuji-Garin S, Deverly A, Moyse D, Castaigne A. The Framingham prediction rule is not valid in a European population of treated hypertensive patients. *J Hypertens* 2002; 20:1973.
105. Graham I, Atar D, Borch-Johnsen K, Boysen G, Burell G, Cifkova R, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: executive summary. *Eur Heart J* 2007; 28:2375-414
106. Cooney MT, Dudina A, De Bacquer D, Fitzgerald A, Conroy R, Sans S, et al. How much does HDL cholesterol add to risk estimation A report from the SCORE Investigators. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009; 16:304-14.
107. Cooney MT, Dudina A, De Bacquer D, Wilhelmsen L, Sans S, Menotti A, et al. HDL cholesterol protects against cardiovascular disease in both genders, at all ages and at all levels of risk. *Atherosclerosis* 2009; 206:611-6.
108. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: Addenda. The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* doi:10.1093/eurheartj/ehr169
109. Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular Münster (PROCAM) study. *Circulation* 2002; 105:310-5
110. Gerd A, Paul C, Helmut S. Simple Scoring Scheme for Calculating the Risk of Acute Coronary Events Based on the 10-Year Follow-Up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. 2002;105;310-315 *Circulation*.
111. Mark Woodward, Peter Brindle and Hugh Tunstall-Pedoe. Adding social deprivation and family history to cardiovascular risk assessment: the ASSIGN score from the Scottish Heart Health Extended Cohort (SHHEC) 2007; 93:172-6
112. Assign Score Estimate the Risk: NHS Scotland clinical use Erişim: <http://assign-score.com/estimate-the-risk/> Erişim Tarihi: 22.05.18
113. QRISK®3 -2018 risk calculator Erişim: <https://qrisk.org/three/> Erişim Tarihi: 22.05.18
114. Cox JH, Coupland C, Vinogradova Y, Robson J et al. Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2. *BMJ* 2008; 336: a332
115. Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyobil Kalp Damar Sağlığı Bilgilendirme Portalı Erişim: <https://www.tkd.org.tr/kardiyobil/kardiyovaskuler-risk-hesaplama/erkekler-icin-kardiyovaskuler-risk-hesaplama-tablosu#4> Erişim Tarihi:22.05.18
116. Kültürsay H, Kardiyovasküler hastalık riski hesaplama yöntemleri, Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2011;39 Suppl 4:6-13

117. Cooney MT, Dudina AL, Graham IM. Value and limitations of existing scores for the assessment of cardiovascular risk: a review for clinicians. *J Am Coll Cardiol* 2009; 54: 1209-27.
118. Türkiye İstatistik Kurumu İstatistiki göstergeler <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=istgosterge> Erişim tarihi: 17.07.18
119. Njølstad I, Arnesen E, Lund-Larsen PG. Smoking, serum lipids, blood pressure, and sex differences in myocardial infarction. *Circulation*. 1996;93(3):450-6.
120. Türkiye İstatistik Kurumu Türkiye Sağlık Araştırması, 2016 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24573> Erişim tarihi: 17.07.18
121. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması <https://sbu.saglik.gov.tr/ekutuphane/kitaplar/khrfat.pdf> Erişim tarihi: 18.07.18
122. 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.
123. Erem C. Prevalence of dyslipidemia and associated risk factors among Turkish adults: Trabzon lipid study. 2008;34(1-3):36-51
124. Yıldız B. Menemen ilçesinde 35-64 yaş grubunda “Koroner Kalp Hastalıkları” risk faktörlerinin sıklığının araştırılması, Ege Üniversitesi, Halk Sağlığı, Doktora Tezi, İzmir 2002
125. Ozer MK, Erman A, Cetin E, Toraman F. Leisure Physical Activity in Turkish Adults: Difference Between Urban and Squatter Areas. *Asian J of Epidemiology* 2010; 3: 1-7.
126. Barrett-Connor E, Khaw K-t. Family history of heart attack as an independent predictor of death due to cardiovascular disease. *Circulation*. 1984;69(6):1065-9
127. Roohafza H, Talaei M, Sadeghi M, Mackie M, Sarafzadegan N. Association between acute and chronic life events on acute coronary syndrome: a casecontrol study. *J Cardiovasc Nurs*. 2010;25(5):E1-7
128. Tokgözoğlu L, Kaya EB, Erol C, Ergene O; EUROASPIRE III Turkey Study Group. EUROASPIRE III: a comparison between Turkey and Europe. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2010; 38: 164-172.
129. Prabhakaran D, Shah P, Cahaturvedi V, Ramakrishnan L, Manhapra A, Reddy KS. Cardiovascular risk factor prevalence among men in a large industry of northern India. *The National Medical Journal of India* 2005; 18(2):59-65.
130. Tekkeşin N, Kılınç C, Ökmen AŞ. Türk erişkinlerinde Framingham risk faktörlerinin araştırılması. *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi* 2011; 2(1): 42-49.
131. Arslan C, Ceviz D. Ev hanımı ve çalışan kadınların obezite prevalansı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi* 2007; 21(5): 211-220.
132. Alkış E, Dereli FO, Bostancı M, Zincir M, Özşahin A. Denizli’de bir tekstil fabrikası çalışanlarında hipertansiyon ve obezite sıklığı. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 2005; 23: 34-37.
133. Eray A, Set T, Ateş E. Yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin değerlendirilmesi. *Türk Aile Hek Derg* 2018; 22 (1): 12-19

134. Stampfer MJ, Colditz GA, Willett WC, Speizer FE, Hennekens CH. A prospective study of moderate alcohol consumption and the risk of coronary heart disease and stroke in women. *N Engl J Med* 1998;319:267-273
135. Wood D, Backer GD, Faergeman O, Graham I, Mancini G, Pyörälä K. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. *European Heart Journal* 1998; 19: 1434-1503
136. Theorell T. The psycho-social environment, stress and coronary heart disease. In: Marmot MF, Elliott P, eds. *Coronary heart disease epidemiology: from aetiology to public health*. Oxford: Oxford University Press 1992:256-273.
137. Weinberger MH. Salt sensitivity of blood pressure in humans. *Hypertension* 1996; 27(part2) 481-490
138. The sixth Report of Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National Institutes of Health, NIH Publication, No. 98-4080, November 1997.
139. Diehm C, Lange S, Darius H, Pittrow D, Stritzky B, Tepehöl G, et al. Association of low ankle brachial index with high mortality in primary care. *Eur Heart J* 2006; 27: 1743-9.
140. Onat A, Sansoy V, Yıldırım B: Which fasting triglyceride levels best reflect coronary risk? Evidence from the Turkish Adult Risk Factor Study. *Clin Cardiol* 2001;24:9-14 102
141. Onat A, Sansoy V, Soydan İ, Tökgözoğlu L, Adalet K. Oniki Yıllık İzleme Göre, ‘‘Türk erişkinlerinde kalp sağlığı’’. İstanbul. Argos İletişim;2003
142. Evaluation of cardiovascular risk predicted by different SCORE equations: The Netherlands as an example Ineke van Dis, Daan Kromhout, Johanna M. Geleijnse, Jolanda M.A. Boer, W.M. Monique Verschuren First Published April 1, 2010 Research Article
143. Piwońska A, Piotrowski W, Broda G. Ten-year risk of fatal cardiovascular disease in the Polish population and medical care. Results of the WOBASZ study. *Kardiologia Polska*. 2010; 68(6): 672-7
144. Selvarajah S, Kaur G, Haniff J, Cheong KC, Hiong TG, van der Graaf Y, et al. Comparison of the Framingham Risk Score, SCORE and WHO/ISH cardiovascular risk prediction models in an Asian population. *Int J Cardiol* 2014; 176(1): 211-8.
145. Nakhaie R.M, Koor B. E, Salehi S. O, Karimpour F. Prediction of Cardiovascular Disease Risk using Framingham Risk Score among Office Workers, Iran, 2017 *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2018;29(3):608-614
146. Su TT, Amiri M, Mohd Hairi F, Thangiah N, Bulgiba A, Majid HA. Prediction of Cardiovascular Disease Risk among Low-Income Urban Dwellers in Metropolitan Kuala Lumpur, Malaysia. *BioMed Research International* 2015; 2015: 516984. doi:10.1155/2015/516984.

10. EKLER

Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

2017

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Doç.Dr.Melahat AKDENİZ
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş Üstü Bireylerde Kardiyovasküler Risk Skorlaması
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 360	Tarih: 14.06.2017
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	
	Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

Prof.Dr. Afife TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Öğr.Gör.Dr.N. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr.Murat CANPOLAT
Üye

Prof.Dr.Dilara İNAN
Üye

Prof.Dr.Neemiye HADİMOĞLU
Üye

Prof.Dr.Selahattin KUMRU
Üye

Doç.Dr.Gülşüm Özge BAYSAK
Üye

Doç.Dr.Dijle KIPMEN KORGUN
Üye

Doç.Dr.Oğuz DURSUN
Üye

Yrd.Doç.Dr.Mehtap TÜRKAY
Üye

Yrd.Doç.Dr.Banu NUR
Üye (izinli)

Dr.Ünal HÜLÜR
Üye (izinli)

Turgut ALTUN
Üye

Av. Mustafa AÇIKEL
Üye (izinli)

Ek 2. Aydınlatılmış Onam Formu



AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı: “Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş ve Üzeri Bireylerde Kardiyovasküler Risklerin Araştırılması ve Risk Skorlaması”

b. Araştırmanın İçeriği:

Kardiyovasküler hastalıklar dünya üzerinde hastalık ve ölümlerinin önemli nedenidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2013 verilerine göre 2008 yılında 17.3 milyon kişi kardiyovasküler hastalık nedeni ile ölmüştür ve bu rakam tüm ölümlerin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Bunların %80'i düşük ve orta düzey gelire sahip ülkelerde meydana gelmiştir ve kadın-erkek oranı eşittir. Bu rakamın 2030 yılında 23.3 milyona yükseleceği öngörülmektedir. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve prevalansının azaltılması için risk faktörlerinin tedavisi dünyada gittikçe önem kazanan bir yaklaşımdır. Kardiyovasküler kaynaklı tüm ölümlerin yarıya yakınının hiç yakınması olmayan ya da daha önce kalp hastalığı tanısı almamış kişilerde gerçekleştiği bilinmektedir. Kardiyovasküler risk faktörleri azaldıkça kardiyovasküler ölümlerin dışında diğer sebeplere bağlı ölümler de azalmaktadır. Risk faktörlerini azaltmaya yönelik uygulamaların kardiyovasküler olayları da azalacağı bildirilmektedir. Bu nedenle kişilerin kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi için risk etmenlerinin araştırılması ve varsa uygun girişimlerle yönetilmesi yaşamsal önem taşımaktadır.

Biz bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine herhangi bir nedenle başvuran başvuran 45 yaş ve üstü bireylerde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin yaygınlığını saptamayı ve kardiyovasküler hastalık açısından riskli bireyleri belirlemeyi hedefledik.

c.

Araştırmanın Amacı: 45 yaş ve üstü bireylerde kardiyovasküler risk skorlaması yapmak ve riskli davranış ve alışkanlıkları katılımcılara anlatarak yaşam tarzı değişiklikleri için katılımcıları teşvik etmek.

d. Araştırmanın Nedeni:

() Bilimsel araştırma

() Tez çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 8 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 150

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: Deneysel işlem yok.



2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Katılımcıların kardiyovasküler risk skorlarını belirleyip, yaşam tarzı değişikliklerinde bulunmaları hedeflenmektedir.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Dr. Can UÇAR tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.

b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.

c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

8. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

9. Gizlilik:

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

10. Çalışmaya Katılma Onayı:



Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

Ek 3. Sosyo-Demografik Anket

Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş Üstü Bireylerde Kardiyovasküler Risk Skorlaması Çalışması Anketi

MERHABA;

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim dalı tarafından yürütülen Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 yaş üstü bireylerde kardiyovasküler risk değerlendirildiği bilimsel bir çalışmadır. Bu çalışmadan elde edilen verilerle kardiyovasküler olay için riskte olan bireylerin erken saptanmasının ve uygun yönetiminin yapılmasının sağlanması amaçlanmaktadır. Anket 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümdeki sorular sizin demografik özelliklerinizle ilgilidir ve siz izin vermediğiniz sürece kesinlikle gizli tutulacaktır. İkinci bölümde ise kardiyovasküler hastalık risklerine ait sorular vardır.

Verilerin doğru elde edilmesini sağlamak için lütfen tüm soruları sizin için en uygun şıkla işaretleyerek yanıtlayınız.

Çalışmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

A. Demografik Bilgiler

1. Adı-Soyadı:

2. Cinsiyet:

☐ Kadın

☐ Erkek

3. Yaş:

☐ 45-49

☐ 50-54

☐ 55-59

☐ 60-64

☐ 65+

4. Eğitim durumu:

☐ Okur-yazar değil

☐ Okur-yazar

☐ İlkokul mezunu

☐ Ortaokul mezunu

☐ Lise mezunu

☐ Üniversite mezunu

5. Medeni durumu:

☐ Bekar

☐ Evli

☐ Diğer

6. Mesleği:

☐ Memur

☐ İşçi

☐ Çiftçi

☐ Emekli

☐ Serbest Meslek

☐ Ev hanımı

☐ İşsiz

☐ Diğer.....

7. Ailenizin aylık geliri ne kadardır?

☐ 1500 TL altı

☐ 1500-3000 TL

☐ 3000-5000 TL

☐ 5000 TL den fazla

Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş Üstü Bireylerde Kardiyovasküler Risk Skorlaması Çalışması Anketi

8. Size göre ekonomik durumunuz nasıl?
- ☐ Çok iyi ☐ İyi ☐ Orta
☐ Kötü ☐ Çok kötü
9. Oturduğunuz ev:
- ☐ Kendinize ait ☐ Kira ☐ Lojman
☐ Diğer
10. Sosyal güvenceniz
- ☐ Var ☐ Yok
11. Sigara içiyor musunuz?
- ☐ Hayır hiç içmedim ☐ İçiyordum bıraktım ☐ Hergün içerim
☐ Ara sıra içerim
12. Günde kaç sigara içersiniz? (Sigara içenler için)
- ☐ 10 taneden az ☐ 11-20 ☐ 21-30 ☐ 30 dan fazla
13. Alkol kullanıyor musunuz?
- ☐ Hayır hiç kullanmadım ☐ Geçmişte kullanıyordum şimdi kullanmıyorum ☐ Evet kullanıyorum
14. Ne sıklıkla alkol alırsınız?
- ☐ Her gün ☐ Haftada 2-3 kez ☐ Haftada 1 kez
☐ Ayda birkaç kez ☐ Yılda birkaç kez
15. Son bir yıl içerisinde hiç tansiyonunuzu ölçtürdünüz mü?
- ☐ Evet ☐ Hayır
16. Evet ise nasıldı?
- ☐ Düşük ☐ Normal ☐ Yüksek
17. Yüksek ise ilaç kullanıyor musunuz?
- ☐ Evet ☐ Hayır
18. Son bir yıl içerisinde hiç kan şekerinizi ölçtürdünüz mü?
- ☐ Evet ☐ Hayır
19. Evet ise nasıldı?
- ☐ Düşük ☐ Normal ☐ Yüksek
20. Yüksek ise ilaç kullanıyor musunuz?
- ☐ Evet ☐ Hayır

Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş Üstü Bireylerde Kardiyovasküler Risk Skorlaması Çalışması Anketi

21. Son bir yıl içerisinde hiç kolesterolünüzü ölçtürdünüz mü?

☐ Evet

☐ Hayır

22. Evet ise nasıldı?

☐ Düşük

☐ Normal

☐ Yüksek

23. Yüksek ise ilaç kullanıyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

24. Yaşamınız hareketli bir yaşam mı?

☐ Evet

☐ Hayır

25. Ne sıklıkla terleyecek kadar egzersiz yaparsınız?

☐ Hergün

☐ Haftada 3-4 kez

☐ Haftada 1-2 kez

☐ Hiç yapmam

26. Birinci derece akrabalarınızda kalp hastalığı var mı?

☐ Evet

(Evet ise hastalığının adı nedir.....kaç yaşında.....Erkek/Kadın)

☐ Hayır

27. İşte ve evde stresli bir yaşam sürdürdüğünüzü düşünüyor musunuz?

☐ Evet

☐ Hayır

28. Çevrenizdeki insanlar tarafından nasıl değerlendiriliyorsunuz?

☐ Rahat, sakin, panige kapılmayan

☐ Aceleci, çabuk sinirlenen, panik

29. Yemeklerinizde ne kadar tuz tüketiyorsunuz?

☐ Tuzsuz

☐ Az tuzlu

☐ Tuzlu

☐ Çok tuzlu

30. Bu yağlardan en fazla hangisini kullanıyorsunuz?

☐ . Zeytinyağı, fındık yağı

☐ Ayçiçek, mısırözü, soya yağı

☐ Kanola yağı

☐ Bitkisel margarinler

☐ Kuyruk yağı, iç yağı

☐ Tereyağı

ÖLÇÜMLER

Kan basıncı:

Total kolesterol:

HDL kolesterol:

LDL kolesterol:

**Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 45 Yaş Üstü Bireylerde
Kardiyovasküler Risk Skorlaması Çalışması Anketi**

Trigliserit:

Açlık kan şekeri

Boy:

Kilo:

BKI:

Bel çevresi:

Anket bitmiştir. Yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

