

**T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**AMASYA İL MERKEZİNDE YAŞAYAN 40-65 YAŞ ARASI  
ERKEKLERİN GERÇEK VE ALGILADIKLARI  
KARDİYOVASKÜLER HASTALIK RİSKLERİNİN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**İbrahim TOPUZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**2019-ANTALYA**

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**AMASYA İL MERKEZİNDE YAŞAYAN 40-65 YAŞ ARASI**  
**ERKEKLERİN GERÇEK VE ALGILADIKLARI**  
**KARDİYOVASKÜLER HASTALIK RİSKLERİNİN**  
**KARŞILAŞTIRILMASI**

İbrahim TOPUZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN**  
**Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM**

Bu tez Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından “TYL-2018-3600” proje numarası ile desteklenmiştir.

“Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

2019-ANTALYA

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;**

Bu çalışma jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı, Halk Sağlığı Hemşireliği Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 10/06/2019

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM  
Akdeniz Üniversitesi



Üye : Prof. Dr. Melek Nihal ESİN  
İstanbul Üniversitesi



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ayla TUZCU  
Akdeniz Üniversitesi



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Arzu AKCAN  
Akdeniz Üniversitesi



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Mehtap TÜRKAY  
Akdeniz Üniversitesi



Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Narin DERİN

Enstitü Müdürü

## ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.



Öğrenci

İbrahim TOPUZ



Tez Danışmanı

Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini aktaran, her aşamada rehberlik eden, desteğini ve yardımını esirgemeyen değerli danışmanım sayın Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca ders aldığım, hem kişisel hem de akademik olarak gelişimime destek olan ve emek veren bütün değerli hocalarıma,

Yüksek lisans eğitimim boyunca her aşamada desteklerini yanımda hissettiğim Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü çalışanlarına,

Araştırmaya katılmayı kabul ederek değerli vakitlerini ayıran tüm katılımcılara,

Araştırmanın yürütülmesi için gerekli cihazların sağlanmasında Akdeniz Üniversitesi BAP koordinasyon biriminde çalışan akademik ve idari personele,

Başta annem ve babam olmak üzere, araştırmamın her aşamasında yardımlarını esirgemeyen ablam sayın Öğr. Gör. Ayşe TOPUZ'a, kardeşim Elçin TOPUZ'a ve tüm aileme,

Yardımlarını ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim arkadaşım Arş. Gör. Betül UZUN'a sonsuz teşekkür ederim.

## ÖZET

**Amaç:** Amasya il merkezinde yaşayan 40-65 yaş arası erkeklerin gerçek ve algıladıkları kardiyovasküler hastalık risklerini karşılaştırmak ve ilişkili faktörleri belirlemektir.

**Yöntem:** Kesitsel nitelikteki bu çalışmanın örneklem büyüklüğü dahil edilme kriterlerini karşılayan 400 kişiden oluşmuştur. Erkeklerin gerçek KVH riskleri HeartScore risk skorlama sistemiyle hesaplanmıştır. KVH riskinin hesaplanabilmesi için yaş, sistolik kan basıncı, kapillerden alınan kan ile ölçülen total kolesterol ve sigara kullanım durumu parametreleri kullanılmıştır. HeartScore veri tabanına girilen bu değerlerle bireylerin gelecek on yıldaki KVH riski düşük, orta, yüksek veya çok yüksek olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların gelecek on yılda KVH'lara sahip olmaya ilişkin algıladıkları risk düzeyleri düşük, orta, yüksek ve çok yüksek şeklindeki yanıtlarıyla belirlenmiştir. Ayrıca algıladıkları risk düzeyini neden bu şekilde değerlendirdikleri sorgulanmıştır.

**Bulgular:** Erkeklerin %8.3'ünün yüksek ve %52.5'inin çok yüksek düzeyde gerçek KVH risk düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Gerçek KVH riskini etkileyen ana değişkenler; diyastolik kan basıncı, BKİ ve fiziksel aktivite düzeyidir. Erkeklerin %13.3'ü KVH risklerini yüksek ve %8'i de çok yüksek düzeyde algılamıştır. Algılanan KVH riskini etkileyen ana değişkenler; yaş ve DM varlığıdır. Erkeklerin %48'inin KVH risklerini mevcut gerçek KVH risk düzeyinden daha düşük, %28.2'sinin doğru ve %23.8'inin de KVH risklerini gerçekte olduğundan daha yüksek düzeyde algıladıkları tespit edilmiştir. KVH riskini orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde algılayanlar bunun nedeninin KVH riskini artıran hastalıklar ve sigara olduğunu düşünmektedir.

**Sonuç:** Yaklaşık olarak her iki erkekte birinin KVH riski çok yüksektir. Yine her iki erkekte birinin yanlış iyimserlikle risklerini olduğundan düşük algıladığı, ileri yaşta olanların ve diyabetlilerin risklerini doğru tanımlayamadıkları belirlenmiştir. KVH riski yüksek bireylerin farkındalıkları artırılarak risk azaltıcı davranışlar geliştirmeleri sağlanabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Orta yaş, erkekler, KVH riski, algılanan risk

## ABSTRACT

**Objective:** Determine related factors and to compare with actual and perceived cardiovascular disease risks of men aged 40-65 living in Amasya city center.

**Methods:** The sample size of cross-sectional study consisted of 400 people who met the inclusion criteria. Actual CVD risks of men were calculated using HeartScore system. Age, systolic blood pressure, total cholesterol measured by blood taken from the capillary and smoking status were used to calculate CVD risk. These values entered into HeartScore, people risk of CVD in next decade has been calculated as low, medium, high or very high. In next decade, respondents were identified perceived CVD risks with low, medium, high and very high responses. They also questioned why evaluation of perceived risk.

**Results:** It was determined whereas 8.3% of the males had high, 52.5% had a very high level of CVD risk. The main variables affecting actual CVD risk; diastolic blood pressure, BMI and physical activity. 13.3% of males perceived CVD risks at high level and 8% at very high. The main variables affecting perceived CVD risk; age and presence of DM. It was found that 48 % and 23.8% of males perceived CVD risks lower and higher than actual CVD risk while 28.2% were accurate. Those who perceived CVD risk at a moderate, high and very high think that this is caused by diseases that increase the risk of CVD and smoking.

**Conclusion:** Nearly one out of two males have a very high risk of CVD. Also, one out of two males perceive their risks lower with a misplaced optimism and males with older age and diabetes cannot perceive their risk correctly. Awareness of individuals with high CVD risk may be increased and adopt risk decreasing behaviors.

**Keywords:** Middle age, men, CVD risk, perceived risk

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>İÇİNDEKİLER</b>	iii
<b>TABLolar DİZİNİ</b>	vii
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>	viii
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR</b>	ix
<b>1. GİRİŞ</b>	1
1.1. Araştırma Soruları	2
<b>2. GENEL BİLGİLER</b>	3
2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar Mortalitesi	3
2.2. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Faktörleri	4
2.2.1. Kardiyovasküler Hastalıklarda Değiştirilebilir Risk Faktörleri	5
2.2.2. Kardiyovasküler Hastalıklarda Değiştirilemeyen Risk Faktörleri	14
2.3. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Hesaplama Sistemleri	15
2.3.1. HeartScore Veritabanı Sistemi	17
2.3.2. Framingham Risk Skor Sistemi	19
2.4. Gerçek ve Algılanan Kardiyovasküler Hastalık Riski	20
2.5. Halk Sağlığı Hemşiresinin Kardiyovasküler Hastalıkların Erken Tanısına İlişkin Rolü	21
2.6. Kardiyovasküler Hastalıklar, Bireylerin Öz Değerlendirmesi ve Risk Algısı	22
2.7. Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesi	23
2.8. Kardiyovasküler Hastalıklar ve Hemşirelik Fonksiyonu	25
2.9. Kardiyovasküler Hastalıklar ve Hemşireliğin Fonksiyonlarına İlişkin Ulusal ve Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmalar	27
<b>3. GEREÇ ve YÖNTEM</b>	30
3.1. Araştırmanın Türü	30



3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	30
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	31
3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri	33
3.5. Araştırmadan Dışlama Kriterleri	33
3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	33
3.6.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri	33
3.6.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri	34
3.7. Verilerin Toplanması	34
3.8. Veri Toplama Araçları	34
3.8.1. Tanımlayıcı Özellikler Veri Toplama Formu	34
3.8.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) Kısa Formu	34
3.8.3. HeartScore Veritabanı (Gerçek) ve Algılanan KVH Risk Tanılama Formu	35
3.9. HeartScore Veritabanı İçin Gerekli Parametreler ve Değerlendirilme Protokolleri	38
3.9.1. Kan Basıncı Ölçüm Protokolleri	38
3.9.2. Kolesterol Ölçüm Protokolleri	39
3.9.3. Sigara İçme Durumunun Değerlendirilmesi	40
3.9.4. Kan Şekeri Ölçüm Protokolleri	40
3.9.5. Beden Kitle İndeksi (BKİ)'nin Değerlendirilmesi	42
3.10. Bireylerin Algıladıkları KVH Risklerinin Değerlendirilmesi	42
3.11. Araştırmanın Etik Yönü	43
3.12. Verilerin Değerlendirilmesi	43
3.13. Verilerin Analizi	43
3.14. Araştırmanın Sınırlılıkları	44
<b>4. BULGULAR</b>	<b>45</b>
4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi	45
4.2. Bireylerin KVH Risk Faktörlerine Yönelik Ölçüm Değerleri	45
4.3. HeartScore Çok Yüksek Risk Grubuna Giren Hastalıkları Olan Bireyler	47
4.4. Bireylerin Algıladıkları KVH Risk Nedenleri	50
4.5. Bireylerin Sınıflandırılmış Algılanan KVH Risk Nedenleri	50

4.6. Bireylerin Gerçek ve Algıladıkları KVH Risklerinin Örtüşme Durumu	52
4.7. Bireylerin Gerçek ve Algıladıkları KVH Risklerinin Değerlendirilmesi	53
4.8. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Gerçek KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi	54
4.9. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Algılanan KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi	57
4.10. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Sınıflandırılmış Gerçek KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi	59
4.11. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Sınıflandırılmış Algılanan KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi	61
4.12. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Gerçek Riskine Göre Saptama Durumları Üzerindeki Etkisi	63
4.13. Bireylerin Gerçek KVH Risklerini Saptama Durumlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi	65
<b>5. TARTIŞMA</b>	67
5.1. 40-65 Yaş Arası Erkeklerin KVH Risk Düzeyleri	67
5.2. 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Algıladıkları KVH Risk Düzeyleri	70
5.3. 40-65 Yaş Arası Erkeklerin KVH'ta Algıladıkları Riskleri Etkileyen Etmenler	73
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>	77
<b>KAYNAKLAR</b>	79
<b>EKLER</b>	
<b>EK-1</b> Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	
<b>EK-2</b> Tanımlayıcı Özellikler Veri Toplama Formu	
<b>EK-3</b> Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu	
<b>EK-4</b> HeartScore Veritabanı (Gerçek) ve Algılanan KVH Risk Tanılama Formu	
<b>EK-5</b> HeartScore ® Programı	
<b>EK-6</b> Risk Düzeylerine Göre Erkeklerle Verilen Öneri Metinleri	
<b>EK-6.1</b> Düşük Riskli Erkekler İçin Öneriler	

**EK-6.2** Orta Düzeyde Riskli Erkekler İçin Öneriler

**EK-6.3** Yüksek Riskli Erkekler İçin Öneriler

**EK-6.4** Çok Yüksek Riskli Erkekler İçin Öneriler

**EK-7** Etik Kurul İzni

**EK-8** Amasya Valiliği Kurum İzni

**EK-9** Gerçek ve Algılanan KVH Risk Saptanmasından Kareler

**ÖZGEÇMİŞ**

124



## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo 3.1.</b> Çok aşamalı küme örnekleme	32
<b>Tablo 3.2.</b> BKİ sınıflandırması	42
<b>Tablo 4.1.</b> Bireylere ait tanımlayıcı özellikler	45
<b>Tablo 4.2.</b> Bireylere ait ölçüm değerleri	45
<b>Tablo 4.3.</b> HeartScore çok yüksek risk grubuna giren hastalıkları olan bireyler	47
<b>Tablo 4.4.</b> Bireylerin algıladıkları KVH risk nedenleri	50
<b>Tablo 4.5.</b> Bireylerin sınıflandırılmış algılanan KVH risk nedenleri	50
<b>Tablo 4.6.</b> Katılımcıların gerçek ve algıladıkları KVH risklerinin örtüşme durumu	52
<b>Tablo 4.7.</b> Gerçek KVH riskine göre algılanan KVH riskinin karşılaştırılması	53
<b>Tablo 4.8.</b> Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin gerçek KVH risk düzeyine etkisi	54
<b>Tablo 4.9.</b> Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin algılanan KVH riski düzeyine etkisi	57
<b>Tablo 4.10.</b> Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin sınıflandırılmış gerçek KVH risk düzeyine etkisi	59
<b>Tablo 4.11.</b> Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin sınıflandırılmış algılanan KVH risk düzeyine etkisi	61
<b>Tablo 4.12.</b> Bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama durumlarının değerlendirilmesi	63
<b>Tablo 4.13.</b> Algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi	65

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri	4
Şekil 3.1. Amasya İl Merkezi'nde araştırmanın yürütüldüğü mahalleler	30
Şekil 3.2. Örneklem büyüklüğü hesaplama formülü	31
Şekil 3.3. HeartScore veri girişi	37
Şekil 3.4. HeartScore veri değerlendirme sonucu	38
Şekil 4.1. KVH riskini artıran belirli hastalıklara sahip bireyler	48
Şekil 4.2. Bireylerin algıladıkları KVH risk düzeyleri	49

## SİMGELER ve KISALTMALAR

<b>ACC</b>	: American College of Cardiology
<b>AHA</b>	: American Heart Association
<b>BKİ</b>	: Beden Kitle İndeksi
<b>BOH</b>	: Bulaşıcı Olmayan Hastalık
<b>DM</b>	: Diabetes Mellitus
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>ESC</b>	: European Society of Cardiology
<b>GFR</b>	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
<b>HDL</b>	: High Density Lipoprotein
<b>HT</b>	: Hipertansiyon
<b>IDF</b>	: International Diabetes Federation
<b>JBİ</b>	: Joanna Briggs Institute
<b>JBS-2</b>	: Joint British Society-2
<b>KAH</b>	: Koroner arter hastalığı
<b>KKH</b>	: Koroner kalp hastalığı
<b>KOAH</b>	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>KVH</b>	: Kardiyovasküler hastalık
<b>LDL</b>	: Low Density Lipoprotein
<b>MI</b>	: Myocardial Infarction

**OECD** : Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü

**SCORE** : Systematic Coronary Risk Evaluation

**TEKHARF** : Türk Erişkin Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri

**TKD** : Türk Kardiyoloji Derneği

**TÜİK** : Türkiye İstatistik Kurumu



## 1. GİRİŞ

Dünya’da 2016 yılında meydana gelen yaklaşık 56 milyon ölümün 18 milyonu (%31) Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) nedeniyledir. Ölüm oranlarındaki bu artış nedeniyle KVH’ların en ölümcül hastalık olduğu bildirilmiştir (Piepoli ve ark., 2016). Türkiye’de de benzer şekilde toplam ölümler arasında kalp hastalıklarının oranı devamlı artmaya yatkındır. KVH’ların 2009-2016 yılları arasında ortalama %40 ile tüm ölüm sebepleri arasında ilk sırada yer aldığı bilinmektedir (Eray ve ark., 2018). Ayrıca 2017 yılında 40-69 yaş grubundaki bireylerin %10.5’inin kalp hastalığı bulunduğu veya KVH riskinin  $\geq$ %30 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017). Türk Erişkin Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasına göre, 1990-2016 yılları arasını kapsayan ölüm sebebinin %42’sini koroner, %12’sini serebrovasküler hastalıklar oluşturmaktadır. Türkiye 45-74 yaş aralığında koroner kalp hastalığı (KKH) kökenli ölüm oranlarında Avrupa’da en yüksek ülkeler arasında yer almaktadır (Onat ve Can, 2017) ve 2016 yılında dolaşım sistemi hastalıklarına bağlı ölümlerin en yüksek (%50.8) olduğu İl Amasya’dır (<http://www.tuik.gov.tr/> Erişim T:04.02.2019).

Sağlık Bakanlığı verilerinde; tütün kullanımı, yüksek sistolik kan basıncı ile açlık kan şekeri, kolesterol, alkol/madde kullanımı, mesleki riskler, yetersiz fiziksel aktivite gibi riskler ve risk oluşturabilecek davranışların genel olarak erkeklerde daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 2017 yılında; KVH riski erkeklerde (%13.3) kadınlara (%7.8) oranla daha yüksek düzeyde bulunmuştur (Onat ve Can, 2017). Türkiye’de kardiyovasküler risk faktörleri açısından; her gün tütün kullanımı 45-64 yaş arası kadınlarda %14.3 iken aynı yaş grubu erkeklerde %41.5’tir. Aynı şekilde, alkol tüketimi de erkeklerde (%42.5) kadınlara oranla (%3.75) daha yüksektir (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017). Buna karşın, Türkiye Sağlık Araştırması (2016) verilerinde de görüleceği üzere genel olarak erkeklerin sağlık taramalarından (kan basıncı, kolesterol, kan şekeri, dışkıda gizli kan testi ve kolonoskopi) daha düşük oranda yararlandığı bildirilmiştir. Ayrıca bazı çalışmalarda erkeklerin KVH risklerini olduğundan daha düşük algıladıkları bildirilmiştir (Homko ve ark., 2008; de Lima ve ark.,2016; Petr ve ark.,2014).



Türkiye’de aile hekimlerinin KVH risk değerlendirmesi yapması önerilmekte ancak yaygınlaşmış rutin bir tarama programı bulunmamaktadır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri (PSM) ve Tarama Testleri Kılavuzu, 2015). Kullanımının kolay olması ve herkesin rahatça erişebilmesi açısından Avrupa ve Türk Kardiyoloji Dernekleri (ESC, TKD); KVH riskini değerlendirmek için HeartScore programını önermektedir. HeartScore erkeklerin taranabilmesi için uygun bir programdır (Reiner ve ark., 2011). Program toplum tabanlı taramalarda güvenilir sonuçlar sunmakta olup, kullanımı ücretsizdir (Leite ve ark., 2015; Piepoli ve ark., 2016). Sağlık Bakanlığı orta yaş bireylerin (40-65; 40-70) KVH risk değerlendirmelerinde HeartScore programının kullanımını önermektedir (<https://hsgm.saglik.gov.tr> Erişim T:13.02.2019). Sağlık Bakanlığı Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2015-2020)’nda toplumda kalp ve damar hastalıkları ile risk faktörleri farkındalığının artırılmasını sağlayarak, kalp ve damar hastalıkları gelişimi riskinin azaltılmasının sağlanması hedeflenmiştir. Beşinci hedefte “Kalp ve damar hastalıkları riskinin hesaplanarak risk skoruna uygun müdahaleler planlanmasının sağlanması”, 40 yaş ve üstü bireyler için kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapılarak, bireyin risk skoruna göre ulusal ve uluslararası kılavuzlara uygun girişimler yapılması önerilmiştir.

Bu çalışmanın amacı; KVH açısından yüksek riskli bir grupta yer alan 40-65 yaş grubu erkeklerde gelecek on yılda olası KVH risk düzeyini belirlemek ve algıladıkları KVH risk düzeyi ile karşılaştırmaktır.

### **1.1. Araştırma Soruları**

1. 40-65 yaş arası erkeklerin KVH risk düzeyleri nedir?
2. 40-65 yaş arası erkeklerin algıladıkları KVH risk düzeyleri nedir?
3. 40-65 yaş arası erkeklerin gerçek KVH riskleri ile algıladıkları KVH riskleri arasında fark var mıdır?
4. 40-65 yaş arası erkeklerin KVH’ta algıladıkları risk düzeyini etkileyen etmenler nelerdir?

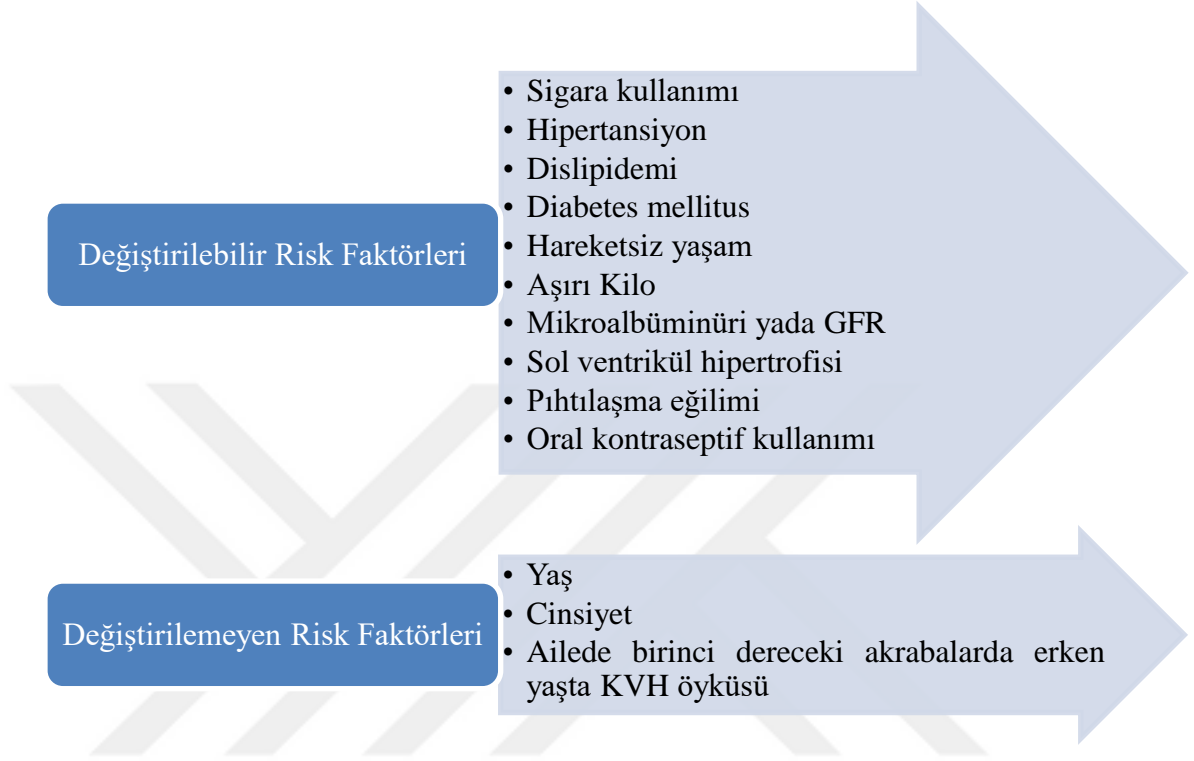
## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar Mortalitesi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2015 yılında 18 milyon ölüme yol açması nedeniyle KVVH'ların en ölümcül hastalık olduğunu bildirmiştir (Fairfield ve ark., 2018). Türkiye'de de buna paralel olarak, 1990-2016 yılları arasında KVVH'lar en ölümcül hastalık olmuştur (Eray ve ark., 2018). Avrupa ülkelerinde KKH sebepli yıllık ölüm oranının 45-74 yaş grubunda erkeklerde %2 ile %8, kadınlarda %0.6 ile %3 arasında olduğu ortaya konmuştur. Rusya ile Ukrayna'nın dahil edilmediği Avrupa 2000 yılı analizlerine göre, Türk erkeklerinde koroner mortalite Letonya hariç en yüksek konumda görülmeye devam etmektedir (Müller ve ark., 2008). TEKHARF çalışması (2017) verilerinde KVVH'ların yıllık mortalitesi erkeklerde %13.5, kadınlarda %9 düzeyindedir.

Yirmi birinci yüzyıl sağlık hedeflerinde KVVH'lara bağlı mortalitenin, özellikle yüksek mortalitesi olan ülkelerde ortalama en az %40 azaltılmasına değinilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı 21 Hedefte Türkiye, 2007). Türkiye'de KVVH'ların risk faktörlerini engellemeye yönelik Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı (2015-2020) kapsamında mortalitenin azaltılmasına yönelik hedefler belirlenmiştir.

## 2.2. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Faktörleri



**Şekil 2.1.** Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri (Kaynak: Koldaş, 2008)

Yukarıdaki şekilde yer alan risk faktörlerinin yanı sıra; ekonomik ve sosyal faktörler, hormonal belirteçler ve fiziksel inaktivite durumu da önemli bir KVH risk faktörüdür (Batty ve ark., 2014). Diğer yandan; yetersiz beslenme ve zararlı alışkanlıklar (alkol kullanımı vb.) gibi değiştirilebilir risk faktörlerinin de KVH'lara yönelik olarak, risk ve mortalitenin azaltılmasında önemli bir rolü bulunmaktadır (Fairfield ve ark., 2018). Hipertansiyon (HT), dislipidemi, diyabetes mellitus (DM), sigara ve tütün kullanımı gibi değiştirilebilir risk faktörlerinin KVH'larla önemli derecede bağlantılı oldukları belirlenmiştir. Bu değiştirilebilir risk faktörleri KVH prevalansı ve mortalitesini arttırmaktadır. Aynı zamanda KVH'ların kontrol altına alınabilmesi için değiştirilebilir risk faktörlerine odaklanılması gerekmektedir (Goswami ve Manohar, 2017). KVH riskini azaltmaya yönelik olarak gündemde olan bir diğer faktörün de çoklu yaşam biçimi müdahalelerinin (6-12 aylık süreçte, düşük; kolesterol, kan basıncı, beden kitle indeksi (BKİ) ve bel çevresi ile 12 aylık artmış fiziksel aktivitenin) KVH riskini azalttığıdır ve bu durum çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir (Goswami ve Manohar, 2017;

Sisti ve ark., 2018).

Diyabetin KVH riskini artırdığı bilinen bir gerçektir. Ayrıca yapılan bir çalışmada diyabetli bireylerin KVH prevalansının, diyabeti olmayanlara nazaran bir buçuk kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Kuller ve ark., 2000). Diyabetliler arasında da özellikle tip 2 diyabetliler KVH riski açısından duyarlı grubu oluşturmaktadır. Yapılan bir çalışmada; KVH mortalitesi ve morbiditesinin %80'i tip 2 diyabetli bireylerde meydana geldiği bildirilmiştir (Almdal ve ark., 2004). Ayrıca diyabetli bireylerde KVH risk faktörlerinin (HT, LDL kolesterol ve bel-kalça oranını içeren BKİ'nin) %75'in üzerinde olduğu ortaya konmuştur (Kimando ve ark., 2017). Yapılan çeşitli çalışmalarda KVH risk faktörlerinin; aşırı alkol kullanma, yetersiz beslenme, fiziksel inaktiflik, tütün kullanımı ve psikososyal stres olduğu saptanmıştır (Fairfield ve ark., 2018; Goswami ve Manohar, 2017; Kimando ve ark., 2017). Sahra Altı Afrika bölgesinde geniş kapsamlı olarak gerçekleştirilen INTERHART çalışmasında; diyabet, HT, dislipidemi, sigara içme, obezite, sağlıksız beslenme, fiziksel inaktiflik, alkol tüketimi ve psikososyal stresin katılımcılar arasında %90 ve üzeri görülme oranlarıyla KVH risk faktörleri olduğu belirlenmiştir (Yusuf ve ark., 2004).

### **2.2.1. Kardiyovasküler Hastalıklarda Değiştirilebilir Risk Faktörleri**

#### **Sigara Kullanımı**

Dünya'da her yıl tütün ve tütün kullanımına bağlı olarak 6 milyonu doğrudan olmak üzere 7 milyonun üzerinde ölüm meydana gelmekte ve 1.4 trilyon doların üzerinde bir sağlık harcamasına yol açmaktadır. Bu sebeple tütün ve tütün kullanımı en önemli halk sağlığı tehdidi olarak görülmektedir (Keto ve ark., 2016). Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2017 yılında Türkiye'de sigara kullanım sıklığı %29.2'dir. Yine 2017 yılında her gün tütün kullanım oranları erkeklerde (%40.4) kadınlara (%18.2) oranla belirgin derecede yüksek bulunmuştur. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü'nün (OECD) günlük sigara kullanım adedini karşılaştırmak amacıyla 33 ülkeyi dahil ettiği incelemede Türkiye günde 17 sigara içilme ortalamasıyla ikinci sırada yer almıştır (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017).

Sigaranın KVH'larda majör risk faktörü olduğu bilinmektedir. Sigara damarların yapısında bulunan, endotel hücrelerde fiziksel hasarlar oluşturmakta ve damar duvarında

aterojenik değişikliklere sebep olmaktadır. Bu nedenle sigara kullanımının bırakılması, ölümcül KVH'ların önlenmesi ve damarsal hasarların giderilmesinde önemli bir konudur (Messner ve Bernhard, 2014). Her yıl KVH'lar sebebiyle 17 milyonun üzerinde ölüm gerçekleşmekte ve bu ölümlerin %10'undan daha fazlasından sigaranın sorumlu olduğu düşünülmektedir (Wong, 2014). Sigaranın KVH risk faktörleri üzerindeki etkisinin incelendiği 46 yıllık takibi içeren bir çalışmada sigara kullananların, hiç sigara içmeyen bireylere göre; BKİ ve bel/kalça oranının, total kolesterol ve trigliserid düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada sigarayı bırakmış olan bireylerin, sigara kullananlara göre sistolik ve diyastolik kan basınçlarının daha yüksek seviyede olduğu ortaya konulmuştur. Bunun hastalık yönetimi ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca sigara içen erkeklerin gerçek KVH riski %14.7 iken, sigara kullanmayanlarda bu oranın %7.5'lere kadar düştüğü görülmüştür (Keto ve ark., 2016). Bir diğer çalışmada ise; dört yıllık takip sonucu, sigara içen bireylerin, sigara içmeyenlere göre yaşamboyu kan basıncı düzeylerinin daha yüksek seviyelerde olduğu belirlenmiştir (Lee ve ark., 2001). Diğer yandan; sigara içen bireylerin KVH risklerinin, sigarayı bıraktıktan sonraki 3-15 yıl arasında sigara kullanmadığı dönemdeki KVH risk düzeylerine geri dönebilmektedir (Honjo ve ark., 2010).

### **Hipertansiyon**

DSÖ, Amerikan Kalp Birliği (American Heart Association (AHA) ve Amerikan Kardiyoloji Koleji (American College of Cardiology (ACC) normal kan basıncı aralığını 120 mmHg (sistolik) ve 80 mmHg (diyastolik) olarak belirlemiştir (<http://www.who.int/> Erişim T:04.02.2019; <http://www.heart.org> Erişim T: 04.02.2019; <http://www.acc.org> Erişim T:04.02.2019). Sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının 90 mmHg ve üzerinde olması durumunda yüksek veya artmış kan basıncından söz edilebilir (Whelton ve ark., 2018). Dünya genelinde her beş yetişkinden biri yüksek tansiyon rahatsızlığı ile karşı karşıya kalmaktadır. HT, inme ve kalp hastalıkları ölümlerinin yaklaşık yarısının sebebidir. Dünya'da her yıl HT ve komplikasyonları nedeniyle 9.4 milyon ölüm meydana gelmektedir. HT, sosyo-ekonomik durumu düşük düzeyde olan ülkelerde daha fazla görülmekte ve bu ülkelerde kan basınçları, ortalama kan basıncı seviyelerinin üzerinde bir seyir göstermektedir (Piepoli ve ark., 2016).

Türkiye’de ise; TEKHARF çalışmasına göre, 1990-2000 yılları arasındaki 10 yıllık süreç içerisinde, Türkiye genelinde yaştan bağımsız olarak ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncının erkeklerde +4.4/+2.7 mmHg, kadınlarda +6.4/+4.2 mmHg yükseldiği belirlenmiştir. Ancak kan basıncındaki bu artış erkeklerde 40, kadınlarda ise 50 yaşından sonra belirginleşmektedir. On dört ayrı randomize çalışmayı kapsayan bir meta-analiz çalışmasında, diyastolik kan basıncındaki 5-6 mmHg’lık bir düşmenin, 4-6 yıllık dönemlerde inme olasılığını %42, KKH riskini ise %14 oranında azalttığı bildirilmiştir. Bu bilgiye dayanılarak, bir toplum için kısa sayılacak bir 1990-2000 döneminde Türkiye’de erkek ve kadınlarda, KKH riskinin sırasıyla %15 ve %23, inme riskinin ise %50 ve %77 oranlarında arttığı çıkarımında bulunulabilir. Ancak, 2000’li yıllarda, öncelikle antihipertansif ilaç uygulamasının yaygınlaşmasıyla, sistolik kan basıncı düzeyleri 1990’lı yıllardaki düzeyinin altına indiği söylenebilir. Türkiye’de halen 39 yaş üzerindeki nüfusun 27 milyon olduğu varsayımıyla, yaklaşık 6.3 milyon erkek ve 8 milyon kadında HT bulunduğu tahmin edilmektedir. HT; bulaşıcı olmayan hastalık (BOH), KVH ve serebrovasküler hastalıkların gelişmesinde risk faktörü ve önemli bir tehdittir (Whelton ve ark., 2018).

### **Dislipidemi**

Dislipidemi; lipoproteinlerin sayısal olarak yetersizliği, fazlalığı ya da işlevsel olarak bozukluklarına yönelik bir tanımdır. Lipoprotein düzeylerine göre, Fredrickson sınıflaması kullanılmaktadır (Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ), Lipit Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2017). Kalp krizi ve inme riskini artıran ve kötü kolesterol olarak bilinen LDL-K iken, kalp krizi ve inme riskini azaltarak, iyi kolesterol olarak bilinen ise HDL-K’dır (Mazidi ve ark., 2018).

Tedavi edilmeyen dislipidemiler; çocukluk dönemlerinde başlayıp, orta-ileri yaşlarda belirti vererek kendini gösterip, progresif bir şekilde KVH’ların en yaygın sebeplerinden biri olan ateroskleroza dönüşmektedir (Şahin, 2016). Ateroskleroz durumunda LDL-K’nın yükselmesi ise KKH (%10) ve kalp krizi riskini (%11) artırmaktadır (Chen ve ark., 2014). HDL-K düzeylerinde yükselme gözlemlenebilirse, akış kapasitesinin sağladığı avantajla birlikte, alternatif bir terapötik modülasyon yoluyla KKH riskini azaltabilmektedir (TEKHARF, 2017). Ancak klinik deneyler ve genetik çalışmalar,

KKH riskinin önlenmesinde sadece HDL-K seviyesinin yükselmesine odaklanılmaması gerektiğini vurgulamaktadır (Landray ve ark., 2014).

Literatürde serum trigliserid ve KKH riski arasındaki bağlantının önemliliğini vurgulayan birçok çalışma yer almaktadır (Mazidi ve ark., 2018; Psaty ve ark., 2004; Sarwar ve ark., 2007). Aynı zamanda vücutta serum trigliserid seviyesi ile yağ asitleri, bel çevresi, BKİ, yağ kütlesi, yağsız kütle, insülin düzeyi, HbA<sub>1c</sub>, total kolesterol ve LDL-K arasında pozitif bir ilişki mevcuttur (Mazidi ve ark., 2018). Türkiye’de HDL-K için 40 mg/dL-60 mg/dL sınırı kullanılmaktadır. LDL-K için ise 130 mg/dL ve altı normal olarak kabul edilmektedir (TEMD, Lipit Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2017). Türkiye’de erkeklerin %74’ü, kadınların %53’ü düşük HDL-K düzeyine sahiptir (Mahley ve ark., 2002). Türkiye’de halen 17 milyon yetişkin düşük HDL-K düzeyine sahiptir. Yüksek ve sınırda yüksek kolesterol düzeyine sahip erkeklerin oranı %39 iken, menopozal kadınlarda bu oran %46’dır. Türkiye’de KKH’na sahip olan kadınların neredeyse yarısının, erkeklerin ise %60’ının anormal LDL-K kolesterol seviyesinde olmasından yola çıkılarak, LDL-K seviyelerinin KKH riski açısından yakından takip edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (TEKHARF, 2017).

### **Diyabetes Mellitus**

Diyabet; vücutta insülin üretiminin olmadığı veya insülinin kullanımının yetersiz olduğu durumlarda ortaya çıkan süregen bir hastalıktır. Diyabet; bireylerde birçok sağlık sorununu beraberinde getirmektedir. Kan şekeri yüksekliği vücutta kan damarları, sinirler, kalp, gözler, böbrekler ve dişleri etkileyerek çok ciddi hastalıklara yol açmaktadır. Diyabetli bireylerde obezite, HT ve dislipidemi prevalansı göz önüne alındığında, KVH risklerinin ne kadar yüksek bir düzeyde olduğu ortaya çıkmaktadır. Diyabet, yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerin neredeyse tamamında inme ve KVH riskini 2-4 kat artırmakta ve her 10 diyabetik hastanın 6-8’i, KVH’lar sebebiyle yaşamını yitirmektedir (<https://www.idf.org/> Erişim T:06.02.2019).

Dünya’da 2017 yılında yaklaşık olarak 425 milyon yetişkin diyabetlidir ve 2045 yılında bu oranın 629 milyona yükseleceği tahmin edilmektedir. Birçok ülkede tip 2 diyabetli birey sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Düşük ve orta gelir düzeyine sahip ülkelerde yetişkinlerin %79’u diyabetlidir. Diyabet en sık 40-59 yaş arası dönemde görülmektedir.

Dünya’da her iki yetişkinden biri (212 milyon) tanı konmamış diyabete sahiptir. Diyabet, 2017 yılında dört milyon ölüme yol açmıştır. Diyabet 2017 yılında asgari olarak 727 milyar \$’lık bir sağlık harcamasına neden olmuştur ve bu yetişkinlerin toplam sağlık harcamalarının %12’lik dilimine denk gelmektedir. Ayrıca dünyada halen 352 milyon kişi diyabet gelişme riski ile karşı karşıyadır ([www.diabetesatlas.org](http://www.diabetesatlas.org) Erişim T:06.02.2019).

Türkiye’de 2017 yılında tüm nüfusa oranla diyabetli bireyler %12.8’lik bir dilime denk gelmektedir. Tüm ölümlerin içerisinde ise %2’lik bir paya sahiptir. Türkiye’de 2017 yılı itibariyle 20-79 yaş arası nüfusta diyabet sebebiyle ölüm oranı %46.3’tür. Yine diyabet ve diğer BOH’lar için risk faktörleri kapsamında yer alan aşırı kiloluluk (%66.1), obezite (%29.4) ve fiziksel inaktiflik (%32.3) gibi parametreler de yüksek oranlarda seyretmektedir (<http://www.diabecemiyeti.org/> Erişim T: 06.02.2019).

Diyabet KKH eşdeğeri ve KVH risk faktörü olarak görülmektedir. İsviçre’de 25-74 yaş arası, tip 2 diyabet öyküsüne sahip, 51 735 bireyle yapılan bir çalışmada, 17 yıllık takip sonucunda, söz konusu bireylerin koroner arter hastalığı (KAH) kaynaklı mortalitelerinin tehlikeli oranlarda (9201 ölüm-%17.78) olduğu bildirilmiştir (Hu ve ark., 2005). Mortalite oranları diyabetik erkeklerde kadınlara göre daha fazladır (Rydén ve ark., 2007). INTERHART çalışmasında, diyabetli bireylerin, diyabetli olmayanlara göre KAH risklerinin daha fazla olduğu ortaya konmuştur. Aynı zamanda diyabet ve MI (miyokard enfarktüsü-kalp krizi) arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu belirlenmiş ve diyabetli bireylerin, diyabetli olmayanlara göre MI risklerinin iki kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (Yusuf ve ark., 2004).

### **Hareketsiz Yaşam**

Fiziksel aktivite: Vücudun dinlenme durumunun ötesindeki enerji harcamalarını, iskelet kaslarının hareketi esnasında kullanmasıdır. Egzersiz ise; fiziksel aktivitenin planlanmış, yapılandırılmış, tekrarlayıcı ve belli bir düzende seyreden şeklidir (Kesaniemi ve ark., 2001). DSÖ küresel ölümlerin yaklaşık 3.2 milyonun sebebinin fiziksel aktivite yetersizliği olduğunu vurgulamıştır (Koolhaas ve ark., 2017). INTERHART çalışmasında; KVH mortalitesinin dokuz ana sebebi içerisinde fiziksel aktivite düzeyinin de yer aldığı ortaya konmuştur (Yusuf ve ark., 2004). Bisiklete binme, yürüyüş ve diğer



sportif faaliyetlere katılım gibi düzenli fiziksel aktivite kardiyovasküler sağlık için önemli düzeyde yararlıdır. Ayrıca kalça ile omurga kırığı risklerini azaltır ve kilo kontrolünün sağlanabilmesine olanak sunar ve dolayısıyla fiziksel olarak aktif bir yaşam KVVH riskini düşürmektedir (Koolhaas ve ark., 2017).

Düzenli bir şekilde fiziksel aktivite yapılmadığı zaman KVVH risk faktörleri ve KVVH risk faktörlerinin seviyelerinde bir artış görülmekte ve bu durum KVVH, KAH, tromboembolik inme, HT, tip 2 diyabet, obezite şeklinde ortaya çıkabilmektedir (Kesaniemi ve ark., 2001). KVVH risk faktörleri ile ilişkili bulunan fiziksel aktivite düzeyinin; MI vakalarının %12'sinden, HT'lerin %18'inden ve tip 2 diyabetin de %10'undan sorumlu olduğu düşünülmektedir (Yusuf ve ark., 2004). Ayrıca yetişkinlerde haftalık oturarak geçirilen zaman süresi (fiziksel inaktiflik) aşırı kiloluluk ve/veya obezite ile ilişkilidir (Koolhaas ve ark., 2017).

Türkiye'de yetişkin ve yaşlı nüfusun yaklaşık olarak yarısının (%49.4) fiziksel aktivite düzeyi düşüktür (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017). Fiziksel aktivitenin yetersiz ve/veya sınırlı olmasının nedenleri ise; psikolojik, davranışsal ve fizyolojiktir. Türkiye'de yetersiz fiziksel aktivitenin başlıca nedeni; bunun için ayrılacak zamanın yetersiz olmasıdır (Karaca ve Turnagöl, 2007). Aynı zamanda birçok iş kolunun oturarak çalışmayı zorunlu kılması ve bilgisayar kullanımının artmasıyla bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri gittikçe azalmaktadır. Bu tip meslekler ve/veya işkolları, fiziksel aktivite yetersizliği kaynaklı sağlık problemlerinde majör sebep olarak kendini göstermektedir (Boyce ve ark., 2008). Yeterli seviyede fiziksel aktivite yapılması veya düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin artırılması her yaş kesiminde önemini korumaktadır. Fiziksel aktivite seviyesi, yoğunluğu ve periyodları kişiye özeldir. Bunun göz önünde bulundurulması, her bireyin ne sıklıkla ve ne tür bir fiziksel aktivite planlaması yapacağı bilinmezliğine bir ışık niteliğindedir. Kişiye özel fiziksel aktivite planlaması günlük veya haftalık şeklinde düzenlenebilmektedir (Kallings ve ark., 2008).

### **Aşırı Kilo**

Obezite; sağlıklı sınırlar içerisinde yer alan kilo düzeyinin daha fazla artması sonucu ortaya çıkan bir klinik durumdur. Obezitenin tanılanmasında, BKİ'nden yararlanılmaktadır. BKİ'i ağırlık (kg)/boy (m<sup>2</sup>) formülü kullanılarak hesaplanmaktadır.

Bu hesaplama sonucunda BKİ;

- 18.5'in altı değerler için; çok zayıf,
- 18.5-24.9 arası değerler için; normal,
- 25.0-29.9 arası değerler için; aşırı kilolu,
- 30.0 ve üzeri değerler için; obez şeklinde bir sınıflama yapılmaktadır. Obez sınıflaması da zaman zaman kendi içerisinde alt gruplara ayrılabilir. Bunlar;
- Class I: BKİ 30.0-34.9 arası olanlar,
- Class II: BKİ 35.0-39.9 arası olanlar,
- Class III: BKİ 40 ve üzeri olanlar şeklinde gruplandırılmaktadır. Class III çoğu zaman 'ciddi' veya 'morbid' obez şeklinde de kategorize edilebilmektedir (<https://www.who.int> Erişim T:11.06.2019).

Dünya genelinde obezite prevalansı, 1975 yılından 2016 yılına kadar yaklaşık olarak üçe katlanmıştır. Küresel olarak 2016 yılında, 18 yaş ve üzeri nüfusta 1.9 milyarın üzerinde yetişkinin aşırı kilolu olduğu bildirilmiştir ve 650 milyonun üzerinde obez birey vardır. Bu rakamlar 18 yaş ve üzeri yetişkinlerde aşırı kiloluluk için %39, obezite için %13'lük bir orana denk gelmektedir. Erkeklerde 2016 yılında obezite görülme oranı %11 olarak belirlenmiştir (Koolhaas ve ark., 2017). Türkiye'de 2014 yılında 15 yaş ve üzeri obez bireylerin oranı %19.9 iken, 2016 yılında %19.6'ya gerilemiştir. Ayrıca 2016 yılı itibarıyla erkeklerin %15.2'sinin obez ve %38.6'sının da pre-obez olduğu belirtilmiştir. Yine 2017 yılında 45-70 yaş aralığında BKİ ortalamasının 30.5 (obez) olduğu ortaya konmuştur (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017).

Obezite KVVH'ların oluşumunda bir risk faktörü olarak görülmektedir (Koolhaas ve ark., 2017). Obez bireylerin en yaygın ölüm nedeni ilerlemiş kalp yetmezliğidir ve aynı zamanda bu bireylerin BKİ'nin Q dalga başlangıcından T dalga bitimine kadar geçen süre aralığında değişikliklere sebep olmasından dolayı artmış ani kardiyak ölüm riskleri de bulunmaktadır (Finocchiaro ve ark., 2018). DSÖ KVVH'ları önleme ve kontrol raporunda; KVVH'lar nedeniyle meydana gelen ölümlerin %5'inin nedeninin obezite olduğunu bildirmiştir (Piepoli ve ark., 2016). Rotterdam'da 50 yaş ve üzeri 5344 katılımcı ile gerçekleştirilen bir çalışmada (2017); 15 yıllık takipte, düşük fiziksel

aktiviteyle birlikte aşırı kilolu ve/veya obez katılımcıların, normal kilolu ve artmış fiziksel aktivite yapanlara göre daha yüksek bir KVVH risklerine sahip oldukları bildirilmiştir (Koolhaas ve ark., 2017). Yaş ortalaması 55 olan 5881 katılımcı ile gerçekleştirilen Framingham Kalp Çalışması (2002)'nda ise; obez bireylerin, normal kilolulara göre iki kat daha fazla kalp yetmezliği gelişme risklerinin olduğu belirtilmiştir (Kenchaiah ve ark., 2002).

Obezitenin oluşmasında iki ana faktör olan bel çevresi ve bel/kalça oranının KAH üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada; artmış bel çevresi ve bel/kalça oranı ile abdominal obezitenin (erkek tipi yağlanma) artmış bir KAH riskinin göstergesi olduğu ortaya konmuştur (Chouraki ve ark., 2008). Benzer bulgulara sahip olan bir diğer çalışmada ise; BKİ'nin artmasıyla paralel bir şekilde KVVH ve inme riskinin arttığı ifade edilmiştir. Aynı zamanda obez bireylerin (BKİ>28), normal kiloda olan (BKİ:18.5-23.9) bireylere göre KVVH'lara ilişkin mortalite oranlarının daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca BKİ'deki her 2 sayı artışının, KVVH insidansının %15.4'ünden, inme insidansının %6.1'inden ve iskemik inme insidansının da %18.8'inden sorumlu olabileceği düşünülmektedir. BKİ'de düşme sağlanabilmesiyle, erkeklerde KVVH insidansının %11'inin, inme insidansının da %15'inin engellenebileceği ortaya konmuştur (Zhou ve ark., 2002). Bir diğer çalışmada ise; BKİ'deki değişimlerin, inme ve MI'nın da yer aldığı KVVH mortalitesi üzerinde güçlü bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Ancak yine de BKİ'nin daha ciddi KVVH'larda (aterosklerotik vb.) mortaliteyle ilişki olabileceği düşünülmektedir (Widlansky ve ark., 2004).

### **Mikroalbuminüri ya da GFR**

Albümin ve düşük glomerüler filtrasyon hızının (GFR), KKH ve KKH kaynaklı ölümlerin sebebi olduğunu gösteren birçok çalışma vardır (Márk ve ark., 2018; Nichols ve ark., 2018; Wada ve ark., 2018). Serum albümin seviyesinde bir yükselme olmasıyla birlikte, GFR'ında bir düşme görüldüğü durumlarda KVVH riski ve ölümleri kaçınılmaz olmaktadır (Nichols ve ark., 2018). Konuya ilişkin olarak yapılan bir çalışmada; serum albümin seviyesinde düşme olduğu zamanlarda kardiyak olaylara ilişkin önemli yan etkilerin daha fazla görüldüğü ve MI, KAH ve inme riskinin arttığı belirtilmiştir. Ayrıca serum albümin konsantrasyonunun hem KAH hem de böbrek fonksiyonlarına yönelik

bilgi edinilmesinde önemli bir yeri vardır (Wada ve ark., 2018). Aterosklerozun ilerlemesinde, ölümcül olmayan MI ve inmenin azaltılmasında ve KVH ölümlerin önlenmesinde anahtar bir role sahip olan inflamasyon durumlarında serum albümin düzeyi etkilenen bir değişkendir (Márk ve ark., 2018). Akut MI başlangıcı olan 2305 birey ile gerçekleştirilen bir çalışmada; düşük serum albümin seviyesinin KVH ve kardiyak mortaliteyi artırıcı bir güç olduğu saptanmıştır (Xia ve ark., 2018).

### **Sol Ventrikül Hipertrofisi**

HT koroner ateroskleroz gelişmesi sürecini hızlandırmaktadır. Koroner ateroskleroz gelişen bireylerde, kan basıncı yüksekliği miyokard dokusunun oksijen gereksinimini hızlandırmaktadır. Yüksek kan basıncı komplikasyonu olarak sol ventrikül hipertrofisi meydana geldiği zamanlarda, koroner dolaşımda çeşitli değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Yüksek kan basıncına sahip bireylerde özellikle sol ventrikül hipertrofisi de oluşmuşsa iskemi ve ani kardiyak ölüm riski artmaktadır (Shenasa ve Shenasa, 2017). Sol ventrikül hipertrofisi olan bir birey MI geçirirse, daha sonraki dönemlerde MI daha yaygın olarak görülebilir ve infarktın ilerleme hızı artmıştır (Arıcı ve ark., 2015).

Oregon Ani Beklenmedik Ölüm Çalışması (The Oregon Sudden Unexpected Death Study-Oregon SUDS)'nda; sol ventrikül hipertrofisinin ani kardiyak ölüm riskini artırdığı ortaya konmuştur (Narayanan ve ark., 2014). Sol ventrikül hipertrofisi bulunan bireylerin (%5.5), bulunmayanlara oranla (%1.2) daha fazla ventriküler aritmi riski taşıdığı aşikardır. Ayrıca sol ventrikül hipertrofisi ventriküler taşikardi (VT) ve ventriküler fibrilasyon (VF) geçirme riskini iki-sekiz kat artırmaktadır (Chatterjee ve ark., 2014). HT'nin damarsal plak oluşumunu hızlandırması sebebiyle sol ventrikül hipertrofisinin etkeni olarak düşünülmektedir. Aynı zamanda damarsal bozukluğa, diyastolik disfonksiyona ve fibröz dokuda hücrel anormalliklere yol açmaktadır (Shenasa ve Shenasa, 2017).

### **Pıhtılaşma Eğilimi**

Fibrinojen, von Willebrand factor (VWF) ve faktör sekiz seviyelerindeki artış arteryel tromboza ve bu protrombotik durum da KVH gelişmesine neden olmaktadır (Spiel ve ark., 2008). Pıhtılaşma eğilimi KVH'lar için riski artıran bir etmen olarak görülmekle birlikte, pıhtılaşma durumunun bozulduğu hallerde (hemofili vb.) KVH'lar sebepli

ölümlerde üç kat artma olduğu belirlenmiştir (Soucie ve ark., 2000). Yapılan birkaç çalışmada; hemofili A hastası olan bireylerin, genel nüfusa oranla daha yüksek düzeyde bir ateroskleroz prevalanslarının olduğu bildirilmiştir (Lövdahl ve ark., 2013; Zwiars ve ark., 2012). İsveç'te hemofili A ve B hastaları ile hastalığa sahip olmayanların karşılaştırıldığı deneysel bir çalışmada; hastalığa sahip olan grubun %13'ünün KVVH'lar sebebiyle hayatlarını kaybettikleri belirtilmiştir (Lövdahl ve ark., 2013).

Amerika'da Ulusal Hastane Taburculuk Araştırma (The National Hospital Discharge Survey)'sında; orta-ciddi ve ciddi derecede hemofili hastalığına sahip bireylerin, orta derecede hemofili hastalığına sahip olanlara göre KVVH insidansı daha yüksek düzeyde bulunmuştur (Kulkarni ve ark., 2005). Hollanda'da 408 hemofili hastası (204'ü ciddi derecede olan) ile yapılan bir çalışmada; basit derecede hemofili hastası olan bireylerin KVVH insidanslarının %2.5 olduğu belirlenmiştir (van de Putte ve ark., 2012). Amerika'da hemofili merkezi tarafından yapılan bir çalışmada; 185 hemofili hastasının yaşamboyu KVVH riskinin %19.5 olduğu saptanmıştır (Sharathkumar ve ark., 2011).

### **2.2.2. Kardiyovasküler Hastalıklarda Değiştirilemeyen Risk Faktörleri**

#### **Yaş**

KVVH riskinin yaş ilerledikçe arttığı bilinmektedir (Morgans ve ark., 2015). KVVH kaynaklı ölümlerin %40'ı 65 yaş ve üzeri nüfusta görülmektedir (Heidenreich ve ark., 2011). Yaşın ilerlemesiyle birlikte ateroskleroz, MI, inme, kalp yetmezliği, KKH ve HT'yi içeren KVVH'ların görülme durumu artmakta ve sıklaşmaktadır. Yaş, KVVH prevalansı ve insidansı ile paralel bir değişkendir (Reiner ve ark., 2011). Yaşlı bireylerde daha genç olanlara göre kalp yetmezliği ve MI gelişme riski daha fazladır (Morgans ve ark., 2015). Riskli davranışların yaygın olmasından dolayı koroner arter sendrom riskinin ise genç yetişkinlerde daha fazla olduğu ortaya konulmuştur (Izadnegahdar ve ark., 2014).

#### **Cinsiyet**

Cinsiyet KVVH'ların morbidite, mortalite, insidans ve prevalanslarının değerlendirilebilmesi açısından iyi bir parametredir (Izadnegahdar ve ark., 2014). Yaşam boyu KVVH gelişim riski birçok yaş grubunda erkeklerde kadınlardan daha fazladır (Morgans ve ark., 2015). Yine erkeklerin ateroskleroza eğilimi aynı yaş grubundaki

kadınlardan daha yüksektir. KVH prevalansı ise aynı şekilde genç erkeklerde, genç kadınlara göre daha fazladır. Bunun nedeni; erkeklerin sigara içme ve aşırı derecede alkol tüketimi gibi riskli davranışlara daha yatkın olmaları ve bu riskli davranışların erkeklerde daha fazla görülmesinden dolayıdır (Izadnegahdar ve ark., 2014).

### **Ailede Birinci Dereceki Akrabalarda Erken Yaşta KVH Öyküsü**

Kalıtım faktörü; KAH'ın %40'mın tahmin edilmesine olanak sağlamaktadır. Buradan KAH'da kalıtımın risk faktörü olarak göz önüne alınması gerektiği çıkarımında bulunulabilir (Barnhart ve ark., 2009). İskemik inme hastalığında da kalıtımın rolü (%37.9) bulunmaktadır (Bevan ve ark., 2012). Özellikle 50 yaş ve altındaki erkeklerin, birinci derece akrabalarında MI öyküsünün bulunmuş olması artmış MI veya KVH riskini göstermektedir (Petr ve ark., 2014).

### **2.3. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Hesaplama Sistemleri**

DSÖ, KVH ve KKH'larının önlenmesinde yapılan tüm girişimlerin bir bütünlük oluşturması, alt yapının birinci basamak sağlık hizmetlerine ağırlık vermesini ve bunun etkili olmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesini önermektedir (Mendis ve ark., 2011). Türkiye'nin 2015-2020 hedeflerinde KVH riskini belirlemede Türkiye Halk Sağlığı Kurumu sorumlu ilk kurum olarak gösterilmiştir. Aile Hekimlerinin Kardiyovasküler Olaylardan Korunmada Risk Değerlendirilmesi için 40 yaş üstü bireylerde başvuru sebebinden bağımsız olarak bir kez kardiyovasküler risk değerlendirmesi yapması önerilmektedir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri (PSM) ve Tarama Testleri Kılavuzu, 2015). Ancak bu uygulamanın öneri düzeyinde olması nedeniyle Türkiye genelinde rutin bir KVH risk taraması yapılmamaktadır. Diğer taraftan KVH'larda risk faktörü olan durumlar için önerilen tütün ürünü kullanımı ve pasif etkilenim durumunun değerlendirilmesi, kardiyovasküler olaylardan korunmada aspirin kullanımı, arteriyel tansiyon takibi, serum lipid profili (Tg, Hdl, Ldl), DM ve obezite taramaları da (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri (PSM) ve Tarama Testleri Kılavuzu, 2015) rutin olarak yapılmamakta ya da bu hizmetlerin birbirinden bağımsız olarak yapıldığı ve KVH risk düzeyini belirlemek amacıyla birleştirilmediği bilinmektedir.

Dünya genelinde KVH risk değerlendirmesi yapılan ülkelerde farklı risk değerlendirme araçları kullanılmaktadır. Avrupa'da HeartScore, Amerika Birleşik Devletleri'nde Massachusetts eyaletine bağlı Framingham kasabasında 5209 yetişkinin 1948 yılından bu yana prospektif çalışmasını kapsayan, NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute) ve Boston Üniversitesi ortak çalışma ürünü olan Framingham (Cooney ve ark., 2009), yine Türkiye'de e-nabız uygulamasında KVH risk değerlendirmesinde Framingham (<https://enabiz.gov.tr> Erişim T:12.06.2019), Almanya'da sanayi çalışanlarına temelli, kısıtlı sayıda kadın içermesi ve vaka yaygınlığının yetersizliği nedeniyle kadınlara yönelik risk belirlemede sınırlılığa sahip olan PROCAM (Masic ve ark., 2010) ve Danimarka'da 1999 yılından beri PRECARD risk skorlama sistemi kullanılmaktadır (Bonnieve ve ark., 2005). İngiltere ve İskoçya'da sosyal yönden dezavantajlı gruplarda QRISK ve ASSING risk skorlama sistemleri kullanılmaktadır (D'Agostino ve Graham, 2008). Reynolds risk skoru ise başta birçok Avrupa ve Asya ülkelerinde (İsviçre de dahil edilmek üzere) kullanılmakta ve iki yıllık prospektif takibe temelli, hem kadın hem de erkek için ayrı türetilmiş skoru içeren farklı bir sistemdir (Cooney ve ark., 2009).

DSÖ risk skorlama sistemi, 40-79 yaş arası bireylere uygulanabilmekte ve bölgeye özgü bir şekilde geliştirilmesi yönüyle avantajlı görülmektedir. Özel olarak oluşturulan bu risk çizelgeleri, o bölgede risk faktörünün prevalansı baz alınarak, risk değerlendirme çalışması yapılarak oluşturulmuştur. Her birey için oluşturulan risk değeri o bireyin risk faktör seviyesi ve rölatif riskinin kombinasyonunu içermektedir. Rölatif risk; her bölge için özel olarak, o bölgede yapılan risk tahmin çalışmaları esas alınarak oluşturulmaktadır. Dezavantajlı yönü sadece tek bir değişkeni içermesidir (Cooney ve ark., 2009).

Joint British Societies-2 (JBS2) risk skorlama sistemi ise; sadece koroner olay riski değil, 10 yıllık KVH risk tahminine olanak sağlayan, 35 yaş ve altı grup için hesaplama yapmayan, İngiltere temelli bir yapıdır (D'Agostino ve Graham, 2008). JBS2 Türkiye kardiyovasküler risk platformu ortak bildirisinde kullanılacak olan risk hesaplama sisteminde örnek alınmış bir modeldir. Öncelikle cinsiyete göre tablo seçilir. Yaş aralıkları; 50 yaş altı, 50-59 yaş ile 60 yaş ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Yaşa göre

hesaplama yapılması gereklidir. Bireylerin yaş grubuna uygun olarak sistolik kan basıncı ve total kolesterol/HDL değerleri sisteme tanımlandırdıktan sonra risk hesaplaması yapılabilir. Sonuçta oluşan yüzde cinsinden ifade, 10 yıllık KVH riskini ölümcül (fatal) ve ölümcül olmayan (non-fatal) belirtmektedir. Buna bağlı olarak; hesaplanan değer %10 ve altı ise düşük riski, %10-20 arası orta derecede riski, %20-30 arası yüksek riski ve %30 ve üstü ise çok yüksek riski ifade etmektedir (Güleç, 2009).

### **2.3.1. HeartScore Veritabanı Sistemi**

ESC 2003 yılından beri Avrupa dışındaki daha geniş toplulukları da temsil etmesinden dolayı HeartScore sisteminin kullanılmasını önermektedir (Piepoli ve ark., 2016). HeartScore; 12 Avrupa ülkesinden 205 178 bireyin katılımını içeren çok büyük bir çalışmadır (Conroy ve ark., 2003). Framingham sisteminden farklı olarak yalnızca KKH oluşmasını değil kalp damar hastalıkları sebepli ölüm riskini tahmin etmeyi amaçlamıştır. HeartScore; izlem sonucuna göre 10 yıllık süreçte Framingham risk skoruna benzer biçimde erkek ile kadınlar için farklı risk tabloları oluşturabilmektedir (Conroy ve ark., 2003).

HeartScore değerlendirme kapsamındaki parametreler; yaş, cinsiyet, kolesterol (HDL kolesterol/total kolesterol için farklı tablo sunulmuştur), sistolik kan basıncı ile sigara kullanım durumudur. HeartScore'da verilerin sisteme tanımlanmasının ardından hesaplanan rakamsal ifadenin %5'in üzeri olması durumunda 10 yıllık süreçteki kalp damar hastalığı sebepli ölüm riskinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Ülkeleri düşük ve yüksek riskli şeklinde gruplandırması ile bunu ayrı tablolar biçiminde sunması, HeartScore'un diğer sistemlerden üstün yönünü yansıtmaktadır (Piepoli ve ark., 2016). Ancak Türkiye HeartScore çalışması kapsamında katılım göstermemiştir (Conroy ve ark., 2003).

HeartScore'un kişisel olarak yararları; tedavide esnekliğe sahiptir, ideal risk faktörü seviyesi oluşturulmamışsa, diğer risk faktörlerinin azaltılmasıyla total risk daha da aşağılara çekilebilmektedir. Ortak bir klinisyen risk dili sağlar. KVH'ların birden fazla etkenini göz önüne alır. KVH riskinin daha objektif değerlendirilmesi için kısa bir zaman dilimine gereksinim duyulmaktadır. Ayrıca benzeri diğer sistemlerden farklı olarak 10 yıllık süreçte sadece koroner olay riskini değil tüm KVH riskini



belirlenmektedir. Yaşla beraber artmış KVH riskini gözler önüne serer ve KVH kesin risk cetveli, rölatif riskin nasıl azaltılabileceğini göstermeye yardım etmektedir (Piepoli ve ark., 2016).

HeartScore temelde ESC'nin Avrupa'lı hekimlerin kullanılması için bir tasarımıdır ancak Türkiye'nin 1964 yılından bu yana ESC'ye üye olmasından dolayı, Türkiye'de bireyler veya kurumlar tarafından kullanılmasında herhangi bir problem yoktur ve TKD resmi web sitesinden kılavuzlarına ulaşılabilir. HeartScore proje-araştırma bünyesinde kullanılabilir. Klinik pratikte kullanımı tavsiye edilmekte ancak kişisel ve/veya kurumsal olarak da herkes tarafından kullanılabilir standartta bir sistemdir (Piwońska ve ark., 2010). HeartScore sistemi risk hesaplamasının ardından genel bir öneri yerine, kişiye özel öneri sunar. Bu da kullanıcıların KVH risklerine yönelik olarak bireyleri daha doğru davranış değişikliklerine yönlendirebilmelerinin önünü açmaktadır. HeartScore etik yönden mahremiyet esaslarına uygundur ve sisteme tanımlanan bireylerin verilerini gizlilik şartlarına uygun bir biçimde saklar. HeartScore programının kullanılması ve/veya kişisel bilgisayarlara kurulmasında herhangi bir ücret talep edilmemektedir (<http://www.heartscore.org/> Erişim T:08.02.2019).

HeartScore programını kullanıldığı bir çalışmada, göğüs ağrısını deneyimleyen 233 birey KVH risk düzeyleri incelenmiş ve HeartScore sisteminin 10 yıllık KVH riskini belirlemede etkili bir sistem olduğu belirlenmiştir (Leite ve ark., 2015). HeartScore risk skor sistemi bireylerin KVH risklerinin belirlenmesinde güvenilir bir uygulamadır (Güleç, 2009). KVH riskini belirlemeye yönelik olarak birden fazla risk saptama sistemlerinin karşılaştırılmasında; HeartScore'un diğer sistemlere göre daha geniş nüfus kesimlerine hitap edebilmesi, majör kardiyovasküler yan etkileri belirleyememe ihtimalinin daha düşük olması ile bireylerin mevcut KVH risklerine ilişkin daha doğru ve kesin sonuçlar sunması diğer sistemlerden üstün yönünü ortaya koymaktadır (Cooney ve ark., 2009).

HeartScore sisteminin acil servislerde bireylerin akut koroner sendrom, önemli kalbe ilişkin yan etkilerinin saptanabilmesi ile hem kısa hem de uzun süreli KVH riski ve mortalite (ölüm) düzeylerinin belirlenmesinde de kullanıma açık bir program olması diğer bir üstün yönünü göstermektedir (Jain ve ark., 2016). Ayrıca bu sistem; birinci

basamak sağlık hizmetlerinin ana amacı olan hastalıkların (özellikle KVH'lar ve kalbe ilişkin önemli yan etkileri olan) erken teşhisi ve tanısında yararlanılması gereken güçlü bir sistem olma özelliğine sahiptir (Six ve ark., 2013). Aynı zamanda HeartScore, hemşireler tarafından da kullanılabilir kolay bir risk değerlendirme aracıdır (Akgöz, 2017; Dağistan ve Gözüm, 2016). HeartScore sisteminin eşdeğerlerine göre daha iyi bir KVH risk belirleyicisi olduğu bilinmekte ancak asıl önemli konu ise bu risk sisteminin sağlık personeli veya herhangi bir kişi tarafından kullanım sıklığı ve sistemdeki önerileri yerine getirerek, bireylerin hayatlarıyla ya da KVH risklerini azaltıcı davranışlarıyla bunları ne ölçüde bütünleştirebildiğidir (Cooney ve ark., 2009). Sağlık Bakanlığı orta yaş bireylerin (40-65; 40-70) KVH risk değerlendirmelerinde HeartScore programının kullanımını önermektedir (<https://hsgm.saglik.gov.tr> Erişim T:13.02.2019).

### **2.3.2. Framingham Risk Skor Sistemi**

AHA, Framingham çalışması çıktılarını esas alarak bir risk skor sistemi meydana getirmiştir. Söz konusu skor sisteminde; KVH, sigara kullanma durumu, açlık kan şekeri yüksekliği (>100 mgr), HDL-K, LDL-K, trigliserit, cinsiyet, diyabet hastalığı, boy, yaş, kalıtım, kilo, bel çevresi, sistolik ve diyastolik kan basıncı, antihipertansif ilaç alma durumu ile total kolesterol değerleri sisteme tanımlanarak 10 yıllık MI ya da koroner olay riski hesaplanmaktadır (Cooney ve ark., 2009). Framingham sisteminde; bireylerin risk seviyesi ile aynı yaş ve cinsiyette düşük ile en düşük risk seviyesindeki yüzdeler de karşılaştırma yapılabilmesi amacıyla sunulmaktadır. Bu sistemde primer tedavi LDL-K bulgusuna yönelik olmasına rağmen, daha doğru bir yaklaşımı temsil etmesinden dolayı risk skorlamasında total kolesterol parametresi de yer almaktadır. KKH oluşma riski haricinde, tekrar Framingham verilerine yönelik olarak sadece gelecek 10 yıllık süreçte KKH oluşma riski, iki yıllık süreçte KKH meydana gelme olasılığı ile 10 yıllık süreçte KVH meydana gelme olasılığını skorlayan çizelgeler de mevcuttur (<https://www.framinghamheartstudy.org/> Erişim T:14.02.2019).

Framingham sisteminin bazı dezavantajları ise; risk faktör/faktörlerinin önceki seviyeleri ile bireylerin ilk gözetimlerinden diğerine risk faktör/faktörleri seviyelerindeki farklılıkları tam anlamıyla dikkate almaması, klinik olarak yeterli seviyede deneyimi içermemesi, risk skorlamasında ilave bazı basamaklardan yoksun olması, kısa dönem

risk üzerine dikkat kesilip, uzun süreli riski skorlamayı kapsamında bulundurmaması ile en önemlisi toplam nüfusa genellenebilirliğinin net olmamasıdır (Güleç, 2009).

#### **2.4. Gerçek ve Algılanan Kardiyovasküler Hastalık Riski**

Uluslararası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses=ICN) BOH'ların önlenmesi ve kontrolünde aldıkları eğitim dolayısıyla, sağlık hizmeti sunan diğer meslek gruplarına göre hemşire iş gücünün önemli olduğunu ve bu iş gücünden yeterli ve etkin bir biçimde yararlanılması gerektiğini bildirmiştir (ICN, 2010). Hemşireler KVH'lara ilişkin risk faktörlerini ayrıntılı olarak değerlendirmeli, sağlıklı yaşam biçiminde davranış değişikliğine ilişkin adaptasyonu izlemeli ve bunların uygulanması konusunda bireylerle işbirliği yaparak onları düzenli bir şekilde her an izlemine almalıdır (Wood ve ark., 2008). Davranış değişikliği yalnızca bilgilendirme ile değil aynı zamanda kişilerin kendilerini KVH'lara yönelik olarak yüksek riskli algılayıp algılamadığı ile ilişkilidir. Çünkü sağlık durumu bireylerin bilgi, tutum ile davranışlarından etkilenmektedir (Homko ve ark., 2008). Artmış KVH riskinin farkında olan veya bu riske ait algılara sahip bireyler; beslenmeye daha çok dikkat etme, sigarayı bırakma ve ilaç tedavisine uyum gösterme gibi davranış değişikliklerine daha kolay adapte olmaktadır (Lynch ve ark., 2006).

Bireylerin genel olarak hastalıklar kapsamında kendilerini riskli algılaması 1950'li yıllarda Amerika'da Halk Sağlığı alanında çalışmalar yapan kişiler tarafından planlanarak, meydana getirilen Sağlık İnanç Modeli (SİM) kapsamında kişileri önleyici davranışlara yönlendiren şeylerin ne olduğunun, erken teşhis amacıyla sağlık taramalarına katılımlarını etkileyen faktörlerin ne olduğu ile hastalıklarına ilişkin kontrolü kendi elinde bulundurmaları adına nasıl harekete geçtiklerini kavrayabilmek için oluşturulan sekiz alt gruptan birisi olan 'hassasiyet/duyarlılık algısı' ile de ilişkilendirilebilir (Gözüm ve Çapık, 2014). Hassasiyet/duyarlılık algısı; kişisel riskin ya da hassasiyet algısının bireylerin sağlığa ilişkin davranışları sergilemelerinde önemli bir araç olduğunu savunmaktadır. Bireyler kendilerinin ne kadar riskli olduklarını düşünür ve/veya kendilerinde buna ilişkin algıları oluştururlarsa, mevcut risklerini artıracak davranışları da o ölçüde azalacaktır (Gözüm ve Çapık, 2014).

Gerçek KVH riski kavramı; bireylerin herhangi bir ölçüm aracının kullanılarak belirli parametlerin dahil edilemisyle ortaya çıkan, objektif değerlere yöneliktir (Ko ve Boo, 2016). Algılanan KVH riski kavramı ise; bireylerin KVH'lara yönelik olarak risklerini ne düzeyde gördüğünü yansıtmaktadır. Subjektif bir değerlendirmeyi içermektedir (Choi ve ark., 2008). Gerçek KVH riski ile algılanan KVH riskinin ilişkisi; bireylerin risk düzeylerinin artma veya azalma gibi seyir durumunu etkilemesi sebebiyle önemli bir konudur (Alwan ve ark., 2009).

## **2.5. Halk Sağlığı Hemşiresinin Kardiyovasküler Hastalıkların Erken Tanısına İlişkin Rolü**

Birinci basamakta birey, aile ve toplum sağlığının korunması, sürdürülmesi, geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi hemşirelik uygulamalarının kilit noktasını oluşturmaktadır. Bireyleri sağlıklı yaşam biçimi değişikliklerine yönelik olarak bilgilendirme gerekliliği günümüzde özellikle halk sağlığı hemşirelerine önemli eğitim, rehberlik ve danışmanlık sorumluluklarını yüklemektedir (Connolly ve ark., 2017). Sanayileşme, BOH'ların giderek artması, beklenen yaşam süresinin uzaması ile beraber insanlar için yaşam kalitesi kavramı önem kazanmıştır. Eğitim bireylerin davranışlarında değişiklik meydana getirebilme sürecidir. Dolayısıyla riskli davranışları terk ederek veya değiştirerek yaşam biçiminde esas değişiklikler yapmayı hiç düşünmemiş bireyler, hastalıklarının gelecekte ortaya çıkabilecek negatif etkilerine yönelik ve bireysel yaşam üzerinde pozitif etki sağlamanın önemine ilişkin bilgilendirilmelidir (Türkmen ve ark., 2012).

Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilebilmesi ile sürdürülebilmesi uzun süreli destek ve danışmanlık hizmetlerine olan ihtiyacı gündeme getirmektedir. Buna yönelik olarak halk sağlığı hemşireleri; özellikle birinci basamak sağlık kuruluşlarında ulusal ve uluslararası kılavuzlara uygun olarak bireylerin KVH risklerini, risk skora sistemleri ile değerlendirerek, risk düzeylerine veya tespit edilen riskli davranışlarına yönelik olarak bireylere özel danışmanlık sunabilir (Wood ve ark., 2008). Halk sağlığı hemşireleri yapacak olduğu ev ziyaretleri veya bireylerin düzenli kontrollerini takip ederek KVH riskini artıran sağlık parametrelerinde (kan basıncı, kolesterol, kan şekeri vb.) iyileşme meydana getirebilir Bireyleri risk düzeylerine uygun olarak aile

hekimliklerine veya kardiyologlara yönlendirerek herhangi bir hastalık (KVH'larla ilişkili veya riski artırabilecek hastalıklar) durumunun erken tanınmasını sağlayarak, prognozunu daha da kötüleşmesini önleyebilir (Maurer ve Smith, 2005).

## **2.6. Kardiyovasküler Hastalıklar, Bireylerin Öz Değerlendirmesi ve Risk Algısı**

KVH'lara yönelik olarak bireylerin doğru bir öz değerlendirme yapabilmesi, hastalık riskinin ve dolayısıyla mortalite ve morbidite oranlarının azalmasıyla eş değer tutulmaktadır. Risk faktörlerinin farkında olan bireyler; bunları azaltmak veya ortadan kaldırmak için çaba göstermektedir. KVH'lara yönelik olarak bilgi düzeyinin artırılması ilk adımdır. İkinci adımda; bireylerin farkındalıkları oluşmaya başlayacak ve üçüncü adımda ise hastalığın ortaya çıkışı engellenecek veya ertelenecektir (Homko ve ark., 2008). KVH risk faktörlerine yönelik olarak bilgi eksiklikleri, bireylerin öz değerlendirmelerini olumsuz yönde etkilemekte, farkındalıklarını azaltmakta ve davranış değişikliklerine izin vermemektedir. Dolayısıyla bu durum bireylerin KVH kontrolü için önemli bir engel teşkil etmektedir (Wagner ve ark., 2006). Konuya ilişkin olarak yapılan bir çalışmada; bireylerin KVH risklerine yönelik bilgi düzeylerinin, KVH risklerini azaltmaya yönelik davranışlarını etkilediği saptanmış ve KVH risk faktörlerine yönelik olarak daha fazla bilgi sahibi olan bireylerin, risk azaltıcı davranışlara daha kolay adapte olabildiği ve daha fazla risk azaltıcı davranışlarda buldukları ortaya konmuştur (Lynch ve ark., 2006).

KVH'larda risk algısına yönelik olarak bazı çalışmalar bireylerin doğru bir risk algısına (Desgraz ve ark, 2017; Montgomery ve ark., 2000) sahip olduklarını ortaya koyarken, kimi çalışmalar bireylerin yanlış bir KVH risk algısına sahip olduklarını ifade etmektedir (de Lima ve ark., 2016; Petr ve ark., 2014). Genel olarak bireylerin KVH risklerine ilişkin gerçeğe kıyasla daha iyimser bir bakış açısına sahip olduklarına yönelik bir kanı vardır (Boo ve ark., 2016). KVH'larda risk algısını etkileyen faktörlerin başında erkek cinsiyeti gelmektedir. Yapılan bazı çalışmalarda erkeklerin KVH risklerine göre algıladıkları KVH risklerinin daha düşük bir seviyede olduğu ile KVH'lara yönelik bilgilerinin daha yetersiz bir düzeyde olduğu bildirilmiştir (Alwan ve ark., 2009; Desgraz ve ark., 2017; Homko ve ark., 2008). Bir diğer çalışmada ise; MI tanısına yönelik olarak bireylerin; %30.2'sinin gerçek KVH risklerine oranla algıladıkları KVH

risklerinin daha düşük olduğu, %1.5'inin gerçek ve algıladıkları KVH risk düzeylerinin aynı olduğu ile %68.3'ünün de gerçek KVH risklerine oranla algıladıkları KVH risklerinin daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin genel olarak gerçek KVH risklerine oranla algıladıkları KVH risklerinin daha yüksek düzeyde olduğunu saptayan çalışmalar da bulunmaktadır (Frijling ve ark., 2004; Leifheit-Limson ve ark., 2015).

Genç yaş veya ileri yaşın KVH'lara yönelik olarak risk algısını etkilediğine yönelik çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (Alwan ve ark., 2009; Frijling ve ark., 2004). Kesitsel-randomize kontrollü, 40-70 yaş arası 514 katılımcı (%54'ü erkek) ile gerçekleştirilen bir çalışmada; ileri yaştaki erkeklerin gerçek KVH risklerine göre, algıladıkları KVH risklerinin daha düşük bir seviyede olduğu belirlenmiştir (Desgraz ve ark., 2017). İleri yaşın daha fazla KVH riski taşıdığı bilinen bir gerçektir. Bireyler kendilerini KVH'lara yönelik olarak riskli görmedikleri zaman risk azaltıcı davranışlara yönelmeyecekler veya yönelseiler bile gönüllü olarak bu davranışları gerekleştirmeyeceklerdir. Dolayısıyla ileri yaşta olan bireylerin KVH risklerini düşük riskli olarak algılıyor olması, risk düzeylerinin daha da artacağına işaret edebilir (Boo ve ark., 2016).

Algılanan KVH riskini etkileyen bir diğer majör faktör ise DM'dir. Diyabeti olan bireyler HeartScore hesaplamasında doğrudan çok yüksek riskli sınıfına dahil edilmektedir ([http://www.heartscore.org/tr TR/faq#2](http://www.heartscore.org/tr_TR/faq#2) Erişim T:01.02.2018). Çeşitli çalışmalarda; diyabetli erkeklerin gerçek KVH risklerine göre algıladıkları KVH risklerinin daha düşük bir seviyede olduğu tespit edilmiştir (Boo ve ark., 2016; Choi ve ark., 2008; Desgraz ve ark., 2017; Frijling ve ark., 2004). Bu araştırmalara göre diyabetik erkekler KVH risklerini doğru algılayamamaktadır. Bunun birçok sebebi bulunabilir. Ancak majör sebep olarak; ilaç tedavisi alımı, rutin sağlık kontrollerini yaptırma durumu ve hastalık yönetimini iyi yaptığını düşünmek yer almaktadır (Desgraz ve ark., 2017).

## **2.7. Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesi**

Dünya genelinde en yaygın görülen hastalıklar arasında yer alan ve ölümlerin primer nedeni olan KVH'lar, Türkiye'de de önemli bir halk sağlığı problemi teşkil etmektedir (Onat ve Can, 2017). Birincil korunma ile KVH riski yüksek düzeyde ancak

asemptomatik bireylerde yaşam tarzı değişimi ve risk faktörlerinin ortadan kaldırılmasıyla, hastalığın ortaya çıkışı geciktirilebilir veya oluşması önlenebilir (Aylaz, 2016). KVH için birincil korunma önlemleri; bireylerin risk düzeyinin belirlenerek risk skoruna göre ulusal ve uluslararası kılavuzlara uygun sağlıklı yaşam tarzına yönelik danışmanlık, profilaktik ilaç tedavisi ve ilgili uzmana yönlendirme yapılmasını kapsamaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı, 2015-2020). KVH risk düzeyine uygun danışmanlığın kapsamında; dengeli ve sağlıklı beslenme, aktif ve pasif sigara kullanımının durdurulması, düzenli ve yeterli fiziksel aktivite gibi davranış değişiklikleri ile birlikte lipid düşürücü tedavinin uygulanması, kan basıncı ve kilo takibine önem verilmesi (Aylaz, 2016), diyabetin kontrol altına alınmasına yönelik girişimler önerilmektedir (Reiner ve ark., 2011). Diyabet, sigara içimi, HT ve hiperlipidemi değiştirilebilen kardiyovasküler risk faktörleridir (Aylaz, 2016). KKH'nın ve diğer KVH'ların gerek sıklığında gerekse ölüm oranlarında azalma gözlemlenebilmesine yönelik olarak öncelikle KVH'lara ilişkin bu risk faktörlerinin kontrol altına alınarak düzenli takiplerinin planlanması gerekmektedir (Abacı, 2011).

AHA, düzenli bir şekilde lipid seviyesi, kilo, kan şekeri, kan basıncı takipleri ile sigaranın bırakılması, fiziksel inaktivlikten aktiflik sürecine geçilmesi gibi davranışsal risk parametrelerinin yanında insan vücudunun kendine özel yapısına dayanan parametreleri de esas alarak KVH'lardan ikincil korunmaya yönelik bir planlama meydana getirmiştir (Smith ve ark., 2006). İkincil korunmanın ana hedefi; kalp damar hastalıklarına sahip olan bireylerde, hastalığın prognozunun kötüleşmesini engelleyebilmek, komplikasyonları minimum hasarla azaltabilmek, hastalığın gelişimini devam ettirmesini engelleyebilmek ile hastalığa bağlı mortalite oranlarında azalmaya gidilebilmesidir. Dolayısıyla ikincil korunmanın verimliliği de mortalite oranlarında azalma sağlayabilmesinde saklıdır (Veronesi ve ark., 2017).

Dünyada AHA, ACC ile ESC'nin KVH'ların önlenmesine yönelik olarak oluşturdukları kılavuzlar KVH'lardan korunma kapsamındaki çalışmalarlardır. Türkiye'de KVH'lardan korunmaya yönelik olarak ise; Kalp Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020 ile kalp hastalıklarının alt gruplarının önlenmesine yönelik olarak, her gruba

özgü olmak üzere ulusal kılavuzlar yer almaktadır (<https://www.tkd.org.tr/> Erişim T:16.02.2019).

## **2.8. Kardiyovasküler Hastalıklar ve Hemşirelik Fonksiyonu**

DSÖ'ye göre KVH kaynaklı ölümlerin, dörtte üçünden fazlası yaşam tarzı değişiklikleri ile engellenebilmektedir (WHO, 2008). Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) tarafından (2010), "Erişkinlerde Kalp Sağlığına İlişkin Risk Faktörlerini Azaltmaya Yönelik Hemşire Liderliğinde Girişimler" adlı rapor, toplam 22 randomize kontrollü çalışma sonuçlarına göre hazırlanan iki sistematik inceleme ile yayınlanmıştır. Raporda, hemşire liderliğinde kliniklerde; kalp hastalığına veya KVH risk faktörüne sahip bireyler kadar, sağlıklı bireylerdeki KVH risk etmenlerinin de azaltılabildiği (A düzeyi kanıt, JBI); hastaların kolesterolünü ve kan basıncını düşürmede, fiziksel aktivitelerini artırma ile beslenme durumlarında değişiklik meydana getirmede etkin olduğu (A düzeyi kanıt, JBI); hemşirelik uygulamalarının, kolesterol düzeyleri ile beslenme değişikliği üzerinde uzun süreli yararları olduğu ifade edilirken (A düzeyi kanıt, JBI); sigarayı bırakma/bırakturma üzerindeki etkisinin belirsiz olduğu bildirilmiştir. Bu şekilde çalışan kliniklerin, hemşire liderliğindeki hizmetler ile mevcut hizmetler arasında maliyet etkinlik farkının nasıl olacağına ve uzun dönemde sağlık göstergelerindeki devamlı ilerleme ve gelişmeyi nasıl destekleyebileceğine yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulduğu saptanmıştır (JBI, 2010).

Birincil korunmada hemşireler; sağlıklı yaşamı teşvik etmek amacıyla, davranış değişikliklerinin gerçekleştirilebilmesine yönelik bireylerin motivasyonlarının sürdürülmesine odaklanmalıdır (İnangil ve Şendir, 2014). Sağlığın korunması ve geliştirilmesi kapsamında önemli roller üstlenen hemşireler; bireylere sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını kazandırmada etkindir. Hemşireler bu rollerini birinci basamak sağlık hizmetlerinin sunulduğu sağlıklı hayat ve aile sağlığı merkezlerinde geniş bir yelpazede yerine getirebilirler. Birincil koruma kapsamındaki hemşirelik uygulamaları ise; danışmanlık, bireylerin eğitimi, kişilerarası ilişkiler ve iletişim, öz bakım, emosyonel destek, motivasyonu güçlendirme, öz sorumluluk bilinci oluşturma ile bireylerin adaptasyonlarını geliştirmedir (Türkmen ve ark., 2012). Bu uygulamalar kapsamında bireylere KVH'lara yönelik olarak Sağlık Bakanlığı KVH Risk Değerlendirme Kılavuzu'nda belirtilen fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ile bireysel



risk değerlendirmesi yapabilir. Bu Şekilde bireylerin mevcut KVH risklerinin artmasının önüne geçebilir veya tanı almamış KVH'ların erken tanılanması ve bu kapsamda gerekli tarama ve tedavilerin yapılmasına öncülük edebilir (<https://hsgm.saglik.gov.tr> Erişim T:30.03.2019).

İkincil korunma alanında birçok randomize kontrollü çalışmada hemşire vaka yönetimi modelleri araŐtırılmıŐ ve rutin bakıma göre risk faktörlerinde, bireylerin sağlık algılarında, kardiyak olay ve mortalite oranlarında düşme, fiziksel aktivlik toleransında, kan Şekerinin kontrol edilmesinde, akılcı ilaç kullanımında önemli düzeyde iyileşme ile ateroskleroz meydana gelme durumlarında düşme ve iyileşme sağladığı bildirilmiştir (Berra ve ark., 2011). Bunun yanı sıra birinci basamak sağlık hizmetlerinde hemşire önderliğindeki korunma kliniklerinin düzenli bakıma kıyasla daha etkili, öncelikle ikincil korunmada birincil korunmaya nazaran daha etkin yer aldığı da bilinmektedir (İnangil ve Şendir, 2014).

Türkiye'de KVH'ların önlenmesinde hemşireler; daha çok ikincil korunma düzeyinde etkilidir. Bu kapsamda 'bakım lideri hemşire' olarak sorumluluklarını yerine getirmektedirler. Liderlik sorumlulukları bünyesinde bakım ekibini kontrol etmekte ve yönlendirebilmektedir. Bakımda lider hemşireler; birey ve yakınlarının bakıma ilişkin sorumlulukları yüklenebilmesinde ve yerine getirebilmesinde öncü konumda yer almaktadır (Berra ve ark., 2011). Tecrübeli fizyoterapist, psikolog, diyetisyen, kardiyolog, sosyal hizmet uzmanı ve eczacı gibi sağlık ekip üyeleri ile iletiŐimi sağlayarak, multidisipliner bir yaklaŐımla, bireylerin tedaviye uyumlarını artırmakta ve hastalık üzerine daha çok eğilerek, önemli olduğunu kavramalarını sağlamaktadır. Diğer önemli bir konu ise, hemşirelerin liderlik vasıfları ne kadar geliŐmiŐ ise, multidisipliner bağlantıyı da o derece kolay ve iyi sağlayabilmeleridir (Türkmen ve ark., 2012).

Dünyada genel olarak KAH'ta birincil ve ikincil korunmada hemşireler önemli rollere sahiptir ve sağlığa ilişkin verilerde her geçen gün pozitif bir ilerleme kaydetmektedirler (İnangil ve Şendir, 2014). Türkiye'de ise hemşireler, birincil ve ikincil korunmaya yönelik rollerini geliŐtirip, tam anlamıyla uygulamada bunu gerçekleŐtirdikleri zaman "Ulusal Kalp Sağlığı Politikası ve Eylem Planı"nda belirtilen hedeflere ulaŐılmasında önemli bir gelişme meydana getirebilirler (Türkmen ve ark., 2012).

## **2.9. Kardiyovasküler Hastalıklar ve Hemşireliğin Fonksiyonlarına İlişkin Ulusal ve Uluslararası Alanda Yapılan Çalışmalar**

Hemşireler sağlık hizmetleri sunumu ile hem birinci basamak hem de ikinci basamak sağlık kurum/kuruluşlarında hospitalizasyon sürecinin her aşamasında hastalarla sürekli olarak yakın etkileşimde bulunmaktadır. Bu yakın temas, hemşirelerin hastanelerde KVH risk faktörleri konusunda bireylerin eğitimlerini sağlamalarını ve yaşam tarzı değişiklikleri yapmalarını önermek için ideal bir konumda olduklarını göstermektedir. Sekiz Avrupa ülkesini içeren bir çalışma olan EUROACTION çalışmasında, bireylerin sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri elde etmelerine ve KVH risk faktörlerini azaltmalarına yardımcı olmak için hastane ortamlarında hemşirenin önleme programlarının etkin olduğu gösterilmiştir (Wood ve ark., 2008). Bir diğer çalışmada ise; kardiyoloji, kardiyoloji yoğun bakım gibi birimlerde çalışan kardiyovasküler hemşirelerinin, diğer birimlerde çalışan meslektaşlarına göre (cerrahi, dahili klinikler) KVH risk yönetimi konusunda daha fazla bilgiye sahip oldukları ile KVH yönetimi konusunda daha etkin oldukları ortaya konmuştur (Lan ve ark., 2012).

Vaka yöneticisi hemşirelerin, bireylerin bakımı için aracı işlevini yerine getirerek uygulamada olmayan multidisipliner bir anlayışla bireylerin KVH riskini azaltmakta olduğu ortaya konmuştur (Van den Wijngaart ve ark., 2015). Diğer bir çalışmada ise; toplum sağlığı hemşireleri tarafından oluşturulan 12 haftalık bireysel takiplerle, eğitimler ve bireylerin fiziksel aktiflik durumlarını izleme dayalı olan KVH önleme programının, KVH'ları önlemede etkin ve önemli bir program olduğu saptanmıştır (Connolly ve ark., 2017). Çin'de gerçekleştirilen bir çalışmada ise; hemşire liderliğindeki toplum temelli eğitimin, yüksek KKH riskini barındıran bireylerin depresyon, yaşam kaliteleri ve sağlık göstergelerinde iyileşme sağladığı belirlenmiştir (Huang ve ark., 2017). Ayrıca söz konusu çalışma KVH'lar açısından yüksek riskli toplumlarda, KVH'ların nasıl önlenebileceğine yönelik olarak önemli bir kanıt niteliğindedir. Benzer bir diğer çalışmada; sağlığı geliştirme uygulamaları kapsamında, Bölge hemşirelerinin (district nurses') KVH'a sahip bireylerin daha sağlıklı bir yaşam sürdürmeleri ve KVH risklerinin azaltılması konusunda kilit bir rolde oldukları belirtilmiştir. Bölge hemşirelerinin kültürel yapıyı da göz önünde bulundurarak, bireylerin öz bakımlarını sağlamalarının da önünü açmış oldukları ve aynı zamanda

multidisipliner ve bütüncül bakış açısıyla hareket ederek hedeflerine ulaştıkları düşünülmektedir (Lundberg ve ark., 2017).

KVH riskini belirlemeye yönelik 2145 kişiyi içeren bir çalışmada; bireylerin %33'ünün dislipidemik olmasına rağmen sadece %17'sinin buna yönelik olarak tedavi aldıkları bildirilmiştir. Ayrıca HT ve dislipidemilerin yaşla birlikte arttığı belirlenmiştir. Yunan toplumunda hemşirelerin KVH risk tahmininde HeartScore'u kullanarak, büyük çoğunluğu oluşturan henüz tanı almamış ve herhangi bir tedavi kapsamında olmayan bireylere yönelmelerinin KVH'larda mortalite ve risk faktörlerinin azaltılması yönünden kilit bir noktada oldukları belirtilmiştir. Hemşirelerin özellikle birincil ve ikincil korunma kapsamında çeşitli programlar aracılığıyla KVH'ların önlenmesi, erken tanılabilmesi, risk faktörlerinin saptanabilmesi ile KVH'ların tedavisi aşamalarına katılarak KVH'lara yönelik risk azaltılmasında destekleyici ve geliştirici rolleri vurgulanmıştır (Papadopoulou ve ark., 2017). Shanghai'de hemşire temelli telefonla takip programının en azından bir yıllık süreçte bireylerde; KVH'ların risk faktörlerinin azaltılmasında ve bireylerin öz etkililiklerinin artırılmasında pozitif bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Zhou ve ark., 2018).

Antalya'da bir aile sağlığı merkezine başvuran 40-65 yaş arası 337 bireyin KVH risk düzeylerini HeartScore programı ile değerlendirilen iki aşamalı çalışmanın ilk bölümünde KVH risk düzeyleri belirlenmiştir (Akgöz ve Gözüm, 2019). İkinci aşamada orta riskli olduğu belirlenen bireylere hemşire liderliğinde 12 hafta süreyle yapılan yürüyüş aktivite programının sistolik kan basıncı, kolesterol değerini önemli ölçüde düşürdüğü için bireylerin KVH riskinin orta düzeyden düşük risk düzeyine indiği belirlenmiştir. Ayrıca ön testler ve kontrol grubuyla karşılaştırıldığında yürüyüş programına katılanların diğer risk faktörleri (total kilo, bel çevresi, BKİ ve diyastolik kan basıncı) değerlerindeki de azalma olduğu saptanmıştır (Akgöz, 2017)

KAH'nda risk tanılamaya yönelik bir çalışmada; örnekleme dahil edilen 168 kişinin KAH risklerinin, %11'inin yüksek, %15'inin orta ve %60'ının da düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kişilerin sadece %14'ünün KAH'a yönelik olarak risklerinin bulunmadığı saptanmıştır. Risksiz gruptaki bireylerin her zaman bir veya daha fazla minör riske sahip olma ihtimalleri olduğu için hastalıklardan korunmada bu grubun eğitilmesinin önemine

değnilmiştir. Ayrıca çalışma sonucunda; birinci basamak sağlık hizmetlerinde KAH'tan korunmada, hastalığın gelişimini önlemeye yönelik uygulanan KAH risk tanılama programları ile kişilerin hastalıklara ilişkin bilmedikleri birçok risklerinin saptanabileceği ve bunun hemşireler tarafından da kolaylıkla devam ettirilebilir olduğu bildirilmiştir. Risk belirleme araçlarının KAH'da esas olmak üzere toplumdaki diğer kronik hastalıklarda da kullanılabilceği öneriler arasındadır (Esin ve Bulduk, 2005). Kalp Hastalarında Ateroskleroz Yönetim Programı Çalışmasında (The Cardiac Hospitalization Atherosclerosis Management); hemşire temelli vaka yönetiminin, bir yıllık takip sürecinin sonunda, KAH'lı bireylerin KVH morbidite ve mortalite düzeylerini, önemli derecede düşürdüğü ortaya konmuştur. Ayrıca bunun sonucunda; bireylerin ilaç kullanmalarına daha fazla dikkat ederek KVH'lara ilişkin risk faktörlerinin (yüksek kan basıncı ve kolesterol düzeyi gibi) seviyelerinde anlamlı derecede düşme meydana geldiği gözlemlenmiştir (Fonarow ve ark., 2001).

Literatürde yapılan çalışmalar ortak değerlendirildiğinde, hemşirelerin; toplum temelli eğitimlerinin, KVH risk tarama programlarını kullanarak KVH risk durumlarını saptamalarının, bireylerin KVH'lara yönelik riskli davranışlarını azaltmaya yönelik olarak danışmanlık rollerinin bireylerin KVH risklerinin azaltılmasında, KVH'lara yönelik olarak erken tanılama ve mevcut risk düzeylerinin azaltılmasında etkin oldukları çıkarımında bulunulabilir. Aynı zamanda birinci basamak sağlık hizmetleri bünyesinde çalışan hemşirelere bu konuda daha fazla sorumluluk düşüğü de düşünülmektedir. Hemşirelerin iyi bir KVH risk yöneticisi ve KVH'lara yönelik olarak bireylerin daha fazla bilgi sahibi olmalarında etkin bir sağlık eğiticisi oldukları bildirilmiştir (Van den Wijngaart ve ark., 2015). Birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında hizmet sunan aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşireler, kendilerine kayıtlı olan risk grubundaki bireylerin risk değerlendirmesini yapma, izleme ve yönlendirmede etkin olabilirler. Sağlıklı Hayat Merkezlerinde çalışan hemşireler toplum tabanlı KVH risk değerlendirmesinde, toplumu risk faktörlerine ilişkin bilgilendirmede, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını geliştirme yönünde liderlik yapmada, riskli bireyler için vaka yönetimi ve izlem noktasında aktif ve etkin rol alabilirler.

### 3. GEREÇ ve YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Amasya İl Merkezinde yaşayan, 40-65 yaş arası erkeklerin HeartScore veritabanlı (gerçek) ve algıladıkları KVH risk düzeylerini saptamak ve etkileyen faktörleri belirtmek amacıyla kesitsel olarak yapılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Amasya İl Merkez'ine bağlı küme örnekleme yöntemi ile belirlenen 10 mahalle araştırmanın veri toplama bölgesidir (Şekil-3.1). 40-65 yaş grubu erkeklerin belirli bir lokasyonu olmadığı için her mahalle için muhtarın yaptığı duyuruda kullanılmasını önerdiği yer, mahalledeki çalışma alanı olarak belirlenmiştir.



Şekil 3.1. Amasya İl Merkezi'nde araştırmanın yürütüldüğü mahalleler

Bu şekilde veriler, 10.04.2018/10.10.2018 tarihleri arasında hafta içi bir, hafta sonu bir gün olmak üzere haftada iki günde toplanmıştır.

### 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Evreni; Amasya İl Merkezinde yaşayan 40-65 yaş arası bireyler oluşturmaktadır. TÜİK istatistiklerinde 65 yaş yaşlı nüfus içerisinde sınıflandırıldığı için bu yaşa özgü bir sayı bulunamamıştır. Hedeflenen gruba en uygun istatistiki veri 40-64 yaş grubunu içeren veriler olup, Amasya il merkezinde bu yaş aralığında 52.286 erkek evren olarak alınmıştır (TÜİK, 2018). Evrenin bilindiği durumlarda örnek büyüklüğünün belirlenmesinde %95 güven aralığı, %5 hata payı ile Akgöz (2017)'ün Antalya Akdeniz Aile Sağlığı Merkezine gelen bireylerde HeartScore sistemi ile belirlediği KVH orta risk %22 (n=72) ve yüksek risk düzeyinin %11.7 (n=37) toplamı %33.7 değeri alınarak yapılan hesaplamada minimum n=338 olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplama 65 yaş nüfusu kapsamadığı için 400 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir.

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

Şekil 3.2. Örneklem büyüklüğü hesaplama formülü

Yukarıda belirtilen örnekleme formülü aracılığı ile örneklem sayısı şu şekilde bulunmuştur.

$$N=21039$$

$$t=1.96$$

$$d=0.05$$

$$p=0.337 \text{ (orta ve yüksek risk görülme oranı)}$$

$$q=0.663$$

$$\alpha=0.05$$

n=338

Örnek büyüklüğünü oluşturan 400 birey, çok aşamalı küme örnekleme yöntemi kullanılarak çalışma kapsamına alınmıştır. İlk aşamada Amasya İl Merkezi bünyesinde yer alan 40 mahallenin her biri küme olarak belirlenmiştir. İkinci aşamada mahalle isimleri alfabetik sıraya göre dizilerek her birine sıralı olarak sayı numarası verilmiş ve sistematik örnekleme yöntemiyle ( $40/10=4$ ) belirlenen 10 mahalle (küme örnekleme) çalışma bölgesi olarak alınmıştır. Üçüncü aşamada her bir mahalleden çalışma kapsamına alınacak birey sayısı mahallelerin 2016 yılı genel erkek nüfusuna orantılandırılarak belirlenmiştir.

Dördüncü aşamada her bir mahallede 40-65 yaş erkek sayısı bilinmediği için mahalle muhtarları aracılığıyla yapılan duyuru sonrası muhtarın belirttiği yere gelen ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 40-65 yaş arası erkekler belirlenen sayıya ulaşıncaya kadar çalışma kapsamına alınmıştır (Tablo 3.1).

**Tablo 3.1.** Çok aşamalı küme örnekleme

Amasya Merkez Mahalleler	Sistematik Örnekleme İle Belirlenen Mahalle Adı	2016 Yılı Toplam Erkek Nüfusu	Örnekleme Kapsamına Alınması Hedeflenen 40-65 Yaş Arası Erkek Sayısı (n)
1- Akbilek 2- Aşağı 3- Bahçeleriçi 4- <b>Beyazıtpaşa</b>	<b>Beyazıtpaşa</b>	1467	47
5- Boğazköy 6- Çakallar 7- Demetevler 8- <b>Dere</b>	<b>Dere</b>	341	11
9- Ellibeşevler 10- Fethiye 11- Fındıklı 12- <b>Gökmedrese</b>	<b>Gökmedrese</b>	729	23
13- Göllü Bağları 14- Gümüşlü 15- Hacı İlyas 16- <b>Hacılar Meydanı</b>	<b>Hacılar Meydanı</b>	6743	188

**Tablo 3.1. Devam** Çok aşamalı küme örnekleme

1- Hatuniye			
2- Helvacı	<b>İhsaniye</b>	992	32
3- Hızırpaşa			
4- <b>İhsaniye</b>			
5- Karasenir			
6- Kirazlıdere	<b>Kurşunlu</b>	1095	35
7- Koza			
8- <b>Kurşunlu</b>			
9- Mehmet Paşa			
10- Nergiz	<b>Pirinççi</b>	220	7
11- Orman Bağları			
12- <b>Pirinççi</b>			
13- Saraycık			
14- Sarılar	<b>Sofular</b>	240	8
15- Savadiye			
16- <b>Sofular</b>			
17- Şamlar			
18- Şehirüstü	<b>Üçler</b>	799	25
19- Şeyhcuı			
20- <b>Üçler</b>			
21- Yazı Bağları			
22- Yeşilyenice			
23- Yukarı Mahallesi	<b>Yüzevler</b>	746	24
24- <b>Yüzevler</b>			

### 3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri

- 40-65 yaş arasında olmak,
- Erkek olmak,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.

### 3.5. Araştırmadan Dışlama Kriterleri

- Araştırmaya alınma kriterlerini sağlamayan bireyler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

### 3.6. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

- 3.6.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkenleri:** 40-65 yaş grubu erkeklerin gerçek ve algıladıkları KVH riskleri.



**3.6.2. Araştırmanın Bağımsız Değişkenleri:** Demografik özellikler (Eğitim düzeyi, gelir düzeyi algısı, medeni durumu, sağlık güvencesi), riskli hastalık öyküsü, aile öyküsü, BKİ, açlık veya tokluk kan şekeri, fiziksel aktivite düzeyi, içilen sigara miktarı ve süresidir.

### **3.7. Verilerin Toplanması**

Araştırma öncesinde oluşturulan anket formları, hedef gruba benzer özellikler taşıyan 10 erkek üzerinde pilot olarak uygulanmıştır. Araştırmanın örneklem kapsamında yer alan erkelere, öncelikle ‘tanımlayıcı özellikler veri toplama formu (Ek-2)’, ardından ‘Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (EK-3)’ daha sonra ‘HeartScore veritabanı (gerçek) ve algılanan KVH risk tanılama formu (Ek-4)’ yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulanmıştır. Daha sonra bu erkeklerden toplanan veriler, <https://heartscore.escardio.org> sitesine girilerek, bireylerin 10 yıllık KVH riskleri belirlenmiştir. Yüksek riskli erkekler aile hekimliklerine, çok yüksek riskli olanlar ise kardiyologlara yönlendirilmiştir. Ayrıca riski hangi düzeyde olursa olsun bütün katılımcılara risk düzeyine ilişkin HeartScore sisteminin önerilerinin yer aldığı yazılı metin verilmiştir.

### **3.8. Veri Toplama Araçları**

#### **3.8.1. Tanımlayıcı Özellikler Veri Toplama Formu**

Erkeklerin sosyo-demografik özellikleri: Bireylerin yaşı, kimlik belgesindeki doğum tarihinden hesaplanmış ve ayrıca bireylere sorularak kaydedilmiştir. Eğitim düzeyi, medeni durumu, algıladığı gelir düzeyi, sağlık güvencesi, hastalık öyküsü (KVH riskinin çok yüksek olduğu hastalıklar) (Kültürsay, 2011), aile öyküsü yapılandırılmış sorularla değerlendirilmiştir.

#### **3.8.2. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) Kısa Formu**

Aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu ile değerlendirilip inaktif, düşük seviyede aktif, yeterli seviyede aktif olarak sınıflandırılmıştır (<https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol> Erişim T:02.01.2019; Sağlam ve ark., 2010). IPAQ uluslararası fiziksel aktivite anketi kısa formu erkeklerin KVH’lar için risk faktörleri kapsamında olan hareketsizlik ve fiziksel aktivite seviyelerini

saptayabilmek için 1996 yılında Booth tarafından oluşturulan Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin (International Physical Activity Questionnaire/IPAQ) 7 soruluk kısa formunun Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Anketin Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sağlam ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Sağlam ve ark., 2010). Ankette düşük, orta ve yüksek yoğunluk seviyelerindeki aktiviteler yürüme durumu, zamanlama ve sıklık yönlerinden sorgulanmaktadır. Ayrıca oturma süresi de değerlendirmeye alınmaktadır.

Değerlendirmeyi kolay bir hale getirmek için “Continious” derecelendirmesi yapılmaktadır. Continious derecelendirmesinde; yürüme 3,3 metabolik eşdeğer (MET), orta fiziksel aktivite 4 MET, şiddetli fiziksel aktivite 8 MET olup bu değerlerin zaman (günde kaç dakika olarak yapıldığı) ve sıklık (haftada kaç gün tekrarı gerçekleştirildiği) çarpımı ile söz konusu derece oluşturulur. Değerler 60 kg bireye göre hesaplanmakla birlikte formüle kilo/60 hesaplaması ilave edilebilir. Elde edilen IPAQ continious derecesine göre bireyler inaktif, düşük seviyede aktif ve yeterli seviyede aktif olarak sınıflandırılmıştır (<https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol> Erişim T:02.01.2019).

I kategori: İnaktif seviyede olanlar: <600 MET-dk.g/hf

II kategori: Düşük seviyede aktif olanlar: 600 - 3000 MET-dk.g/hf


III kategori: Yeterli seviyede aktif olanlar: >3000 MET-dk.g/hf

### **3.8.3. HeartScore Veritabanı (Gerçek) ve Algılanan KVH Risk Tanımlama Formu**

Bireylerin gerçek KVH risklerinin değerlendirilmesinde kullanılan HeartScore KVH Risk Ölçüm Sistemi HeartScore sistemi daha büyük topluluklarda risk tahminine izin verdiği ve bireylerin daha uzun süre takip edilebilmesine olanak sağladığı için etkili bir sistemdir (Conroy ve ark., 2003). Kullanımının hızlı ve kolay olması, kanıta dayanması, her bireye göre uyarlanabilir olması, mutlak KVH riskinin grafik ile görüntüsünü vermesi, girişim yapılacak alanı vurgulaması ve değişime uygun olması diğer sistemlere göre avantajlı yönlerini oluşturmaktadır (Piepoli ve ark., 2016). HeartScore sistemi Danimarkalı araştırmacılar tarafından PRECARD sisteminin elektronik ortama yansıtılmış halidir. Bu sistem yalnızca klinisyenlerin veya özel grupların değil kişisel

veya toplumsal olarak herkesin kullanabileceği bir sistem olmasıyla bir adım öne çıkmaktadır (D'Agostino ve Graham, 2008).

Bu çalışmada HeartScore'un HDL ölçümü gerektirmeyen Türkiye formu kullanılmıştır. Türkiye formu yüksek risk modeline göre uyarlanmıştır. HeartScore Türkiye formunda verilerin kaydedilebilmesi için öncelikle isim, soyisim ve e posta adresleri tanımlanarak sisteme üye olunmuştur. Sisteme üye olduktan sonra "Yeni Hasta Kaydı Oluştur" sekmesinden bireylerin adı, soyadı, doğum tarihi (ay/yıl) ve cinsiyeti girilerek sisteme tanımlanmıştır. Bireyler sisteme tanımlandıktan sonra "Hasta Listesi" sekmesinden görüntülenmiştir. Buradan risk hesaplaması yapılacak birey ve/veya bireyler seçilmiş ve "yeni muayene oluştur" sekmesi tıklanmıştır. Ardından bireylere ait olarak sistolik kan basıncı, total kolesterol seviyesi ve sigara kullanıp kullanmadıklarına ilişkin veriler sisteme kaydedilerek (Şekil 3.3) bireylerin 10 yıllık KVH riskleri yüzde cinsinden hesaplanmıştır (Şekil 3.4).



# HeartScore®

[Anasayfa](#) [Yazdır](#) [Hasta listesi](#) [Yeni hasta kaydı oluşturun](#) ibrahim topuz ▾


## Hastanızın adı İbrahim GÜN


Risk modeli: Turkey Cinsiyet: Erkek ▾ Doğum tarihi: 1 ▾ 1957 ▾

Aşağıdaki formu kullanarak hastanızın 10 yıllık KVH riskini hesaplayın  
Hastanızın muayene günündeki kan basıncı, kolesterol ve sigara kullanma alışkanlığına ilişkin verilerini girin ve hastanızın sağlık durumunu iyileştirmek için kend hedefleri belirleyin

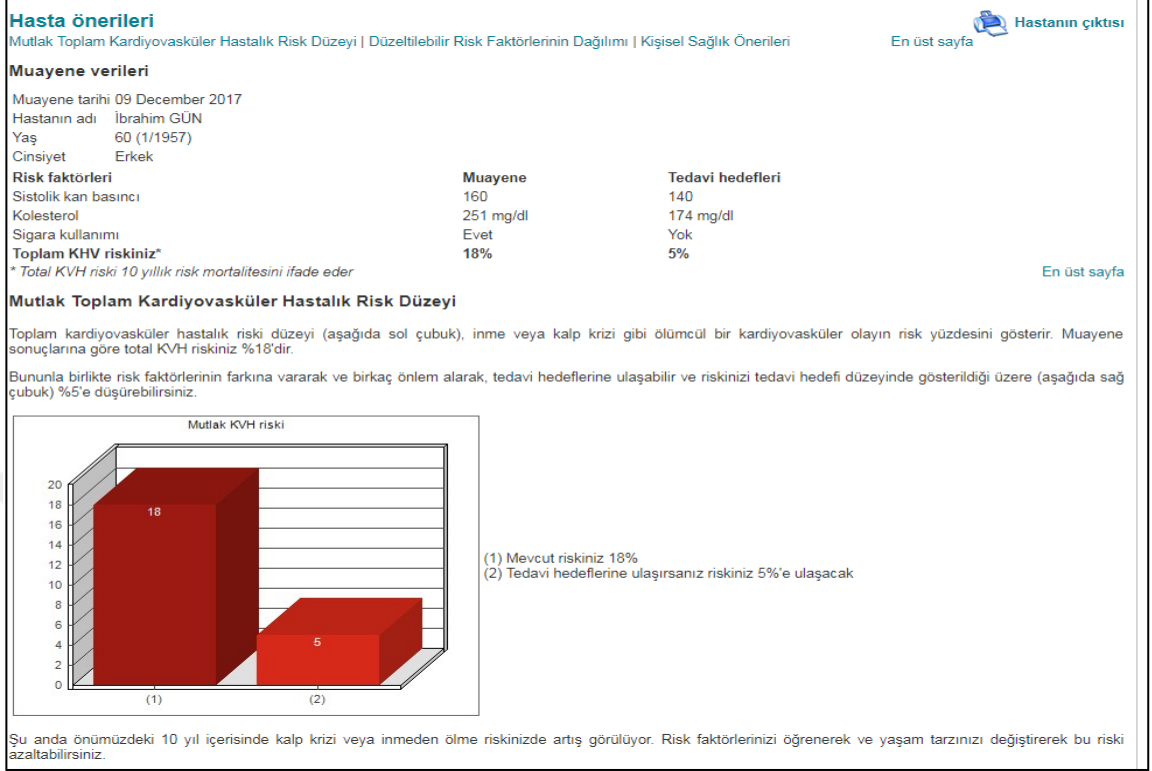
Muayene tarihi: 09/12/2017

	Muayene	Tedavi hedefleri
<b>Sistolik kan basıncı (mmHg)</b> Sistolik kan basıncı şu aralıktadır: 100 - 180 mmHg	140 ▾	140 ▾
<b>Kolesterol (mmol/l veya mg/dl)</b> Kolesterol şu aralıktadır: 3 - 8 mmol/L (116 - 309 mg/dl)	5.0 ▾ mmol/L ▾	5.0 ▾
<b>Sigara kullanımı</b>	Yok ▾	Yok ▾

 Riski hesapla

SCIENTIFIC BACK  
GUI  
CON

Şekil 3.3. HeartScore veri girişi



Şekil 3.4. HeartScore veri değerlendirme sonucu

### 3.9. HeartScore Veritabanı İçin Gerekli Parametreler ve Değerlendirilme Protokolleri

#### 3.9.1. Kan Basıncı Ölçüm Protokolleri

Dikkat edilecek hususlar;

- Ölçümler, bireyler geldikten beş dakika sonra dinlendirilerek yapılmıştır.
- Yemek veya egzersizlerden sonra alınan ölçümlerin normalden düşük, sigara ya da kahve içimi sonrası alınan ölçümlerin normalden yüksek olması nedeniyle, ölçüm öncesinde 30 dakikalık süreçte bireylerin yemek yeme, egzersiz, sigara ve ya kahve içimi gibi davranışlardan uzak durması sağlanmıştır.
- Bireyler ölçüm sırasında konuşurulmamış ve bacak bacak üstüne atmaları engellenmiştir.
- Kan basıncı civalı-manuel tansiyon aleti (sfigmomanometre- Erka Perfect Aneroid/Germany) ve steteskop ile ölçülmüştür.
- Bireylerin sol kolundan ölçümler gerçekleştirilmiştir

- Tansiyon aleti manşonu bireylerin koluna uygundur ve manşon içerisindeki şişen kese şeklindeki bölüm kol çevresinin en az %80'inini saracak şekilde ayarlanmıştır.
- Manşon genişliği kol uzunluğunun üçte ikisi kadar olacak biçimde belirlenmiştir.
- Tansiyon aletinin manşonu alt ucu dirsek çukurunun 2.5-3 cm üzerinde olacak şekilde kolu sarmış ve ölçüm sırasında steteskop manşonun altına sıkıştırılmamış, steteskop dirsek çukurunda serbest durmuş ve cilde hafifçe bastırılmıştır.
- Manşonun kesesi bireyin sol koluna yerleştirilip, bireyin nabzının kaybolduğu andan itibaren 20-30 mmHg üstüne kadar şişirilmiştir.
- Steteskop brakial arter üzerine yerleştirilip, kontrol valvi açılarak saniyede 2-4 mmHg hızla indirilmiştir.
- İlk ve son ölçüm şeklinde beşer dakika aralık verilerek (Boo ve ark., 2016) ölçümler yapılmış ve bu ölçümlerin ortalamaları kaydedilmiştir. Ölçülen bu iki değer arasındaki fark 5 mmHg'nın üzerinde olduğu zaman ölçümler tekrar edilmiştir.
- Bireylere kan basınçları ifade edilirken, normal kan basıncı değeri 140/90 mmHg üzerinden onlara 'düşük, normal veya yüksek bir kan basıncına sahipsiniz.' şeklinde bilgi verilmiştir (Arıcı ve ark., 2015).

### 3.9.2. Kolesterol Ölçüm Protokolleri

Kolesterol ölçümü kapillerden alınan kan örneği ile Accutrend® Plus GCT Şeker ve Kolesterol ve Triglicerid ölçüm cihazında yapılmıştır (Martinez ve ark., 2003). Accutrend cihazının özellikleri;

- Accutrend Plus ölçüm cihazı profesyonel olarak kullanılabilceği gibi kişisel olarak da kullanıma uygundur.
- Total kolesterol, trigliserid ve laktat'ın ölçümüne olanak sağlar.
- Sağlık profesyonelleri ve hastalar için kullanımı kolay ve portatif bir cihazdır.
- Laboratuvar ortamı ile uyumlu sonuçlar sunar.
- Test çubuğu (kit) cihaz dışına alınarak, numune uygulanabilmektedir. Birden çok sistem kullanıcısı olduğu durumlarda bu özelliğiyle enfeksiyonun bulaşma riskini yok etmektedir.
- Bir damla parmak ucu kanı ile ölçüme olanak sağlar.

- Kitleri, oda ısısında muhafaza edilebilen ve kullanıma hazırdır.
- Üç dakika içerisinde kolesterol ve trigliserid sonucunu hesaplamaktadır.
- Her bir teste ait 100 sonucu tarih ve saatleri ile saklama imkanı sunar.
- Cihazın duyarlılık ve seçiciliği bulunmaktadır.
- Sadece lot değişiminde kodlama gereklidir ([www.rochediagnostics.com.tr](http://www.rochediagnostics.com.tr) Erişim T:13.01.2018).

Yapılan çalışmalarda, Accutrend® Plus GCT Şeker, Kolesterol ve Trigliserid ölçüm cihazının, KVH riskini belirlemede uygun bir cihaz olduğu belirtilmiştir (Coqueiro ve ark., 2014; RehmanArshad, 2013; Scafoglieri ve ark., 2012). Aynı zamanda cihazın ölçüm güven aralığı %10-%85'tir. Bireylere Accutrend cihazının hesapladığı total kolesterol değeri ifade edilirken, normal aralığı 200 mg/dL ve altı, 200-240 mg/dL arası sınırdaki yüksek ve 240 mg/dL ve üzeri yüksek şeklinde bir sınıflamadan yararlanılmıştır ([www.tkd.org.tr/lipit-calisma-grubu/sayfa/toplum\\_icin\\_bilgiler](http://www.tkd.org.tr/lipit-calisma-grubu/sayfa/toplum_icin_bilgiler) Erişim T:13.01.2018).

### 3.9.3. Sigara İçme Durumunun Değerlendirilmesi

HeartScore veritabanı sistemi ile gerçek KVH risk ölçümü için bireylerin süre ve miktarına bakılmaksızın temel olarak sigara içip içmedikleri sorgulanmaktadır. Sigara içme sıklığı ve süresi bireyin algıladığı KVH risk düzeyini etkileyebilir. Bu nedenle sigara içme durumu sorgulandıktan sonra, bireylere kendilerini aşağıdaki sınıflamalardan hangisi ile tanımlamış oldukları sorulmuştur.

- Günlük içici= günde en az bir adet sigara içen (günde içilen ortalama sigara sayısı.....ve içilen süre.....yıl),
- Ara sıra içici= günde bir adetten daha az içen,
- Bırakmış= daha önce en az altı ay süreyle günlük sigara içen ancak şu anda içmeyen,
- Hiç içmemiş= hiç sigara içmeyenler,
- Denemiş= sadece denemek amacıyla birkaç adet içenler (Talay ve ark., 2008).

### 3.9.4. Kan Şekeri Ölçüm Protokolleri

Diyabet varlığı KVH açısından çok yüksek risk olarak kabul edilmektedir. Avrupa Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Kılavuzunda diyabet hastalarının risk

düzeylerinin değerlendirilmesi önerilmemektedir. Glukoz kontrolü olmadığı için bu hastalar yüksek risk altındadır. Diyabet tanısı almamış olan bireylerin açlık veya tokluk kan şekeri toplum tabanlı taramalarda kullanılan bir yöntem olan kapillerden alınan kan ile Roche Accu-Chek® Performa Nano glukometre cihazı kullanılarak ölçülmüştür ([www.rochediagnostics.com.tr](http://www.rochediagnostics.com.tr) Erişim T:08.02.2019). Bu çalışmada diyabet tanısı olan veya ölçümler sonucu açlık veya tokluk kan şekeri değerleri yüksek (AKŞ 126 mg/dL'nin üstü, TKŞ 200 mg/dL'nin üstü) olan bireyler HeartScore kapsamında KVH açısından yüksek riskli kabul edildikleri için ([www.idf.org/](http://www.idf.org/) Erişim T:10.02.2019) diğer parametrelerin değerlendirilmesi yapılmamıştır.

Cihaz özellikleri;

- Sadece beş saniyede kan şekeri ölçümü gerçekleştirmektedir.
- Açlık, tokluk kan şekeri ölçüm işaretleri ve tokluk kan şekeri hatırlatma özelliklerine sahiptir ([www.rochediagnostics.com.tr](http://www.rochediagnostics.com.tr) Erişim T:14.02.2019).

İşlem yapılırken dikkat edilenler;

- Önce cihazın kodlama işlemi yapılmıştır.
- Daha sonra bireylerin parmakları alkollü pamukla silinmiştir.
- Ardından kalem delici (lanset) ile delinerek, ilk kan örneği pamukla temizlenerek ikinci kan örneği ölçüm kapsamına alınmıştır.
- Ölçüm yapıldıktan sonra özellikle ana öğünden iki saat sonra alınanlar tokluk, ana öğün öncesinde alınan ölçümler ise açlık kan şekeri olarak kayıt altına alınmıştır (Türk Diyabet Cemiyeti). Bireylere kan şekerlerinin ifade edilmesinde açlık kan şekeri 126 mg/dL (İngiltere Diyabet Birliği) ve altı, yemek yedikten iki saat sonraki tokluk kan şekerinin 200 mg/dL ve altının normal kabul edilmesiyle oluşturulan sınıflama temel alınmıştır ([www.idf.org/](http://www.idf.org/) Erişim T:15.02.2019).

Accu-Chek® Performa Nano kan şekeri ölçümünde uygun bir cihazdır (Baumstark ve ark., 2017).



### 3.9.5. Beden Kitle İndeksi (BKİ)'nin Değerlendirilmesi

Erkeklerin boyları mezura ile kiloları da ev tipi tartı ile ölçülerek BKİ'leri hesaplanmıştır. BKİ'i hesaplamasında DSÖ'nün sınıflama sistemi kullanılmıştır.

Tablo 3.2. BKİ sınıflandırması

Beden Kitle İndeksi (BKİ)	Sınıflandırılması
Çok zayıf	<18.5
Normal	18.5-24.9
Aşırı kilolu	25.0-29.9
Obez	≥30.0
1. Derece obez	30.0-34.9
2. Derece obez	35.0-39.9
3. Derece obez	≥40.0

Kaynak: <https://www.who.int> Erişim T:11.06.2019.

Yaş, sistolik kan basıncı, kolesterol değeri ve sigara içme durumu girilerek bireylerin gerçek KVH riski hesaplanmıştır. On yıllık süreç içinde ölümcül olay geçirme riski %1 ve altı olanlar düşük riski, %1-%5 arası orta riski, %5-%10 arası olan her birey yüksek riskli ve %10 ve üzeri ise çok yüksek riskli olarak kabul edilmiştir. Çok yüksek risk sebebi olan hastalıklar (HT, inme vb.), bireylere açıklanarak, kendi ifadelerine göre var olması durumunda, hastalık var olarak işaretlenmiştir. Hastalığı olan bireyler direkt KVH'lara yönelik olarak çok yüksek riskli sınıfına dahil edilmiştir ([http://www.heartscore.org/tr\\_TR/faq#2](http://www.heartscore.org/tr_TR/faq#2) Erişim T:11.02.2019).

### 3.10. Bireylerin Algıladıkları KVH Risklerinin Değerlendirilmesi

Literatürde yapılmış çalışmalarda (de Lima, 2016; Desgraz, 2017; Petr ve ark., 2014) kullanılan risk hesaplama sistemlerinin sunduğu gerçek riske ilişkin sonuçlarla algılanan riske yönelik sonuçların karşılaştırılabilmesi için bireylere algılanan KVH risklerine yönelik olarak 'gelecek 10 yıllık süreçte KVH açısından riskinizi ne düzeyde tanımlarsınız?' sorusu yöneltilmiş, bireylerin yanıtları düşük, düşük, orta, yüksek ve çok yüksek riskli şeklinde gruplanmış, kimi zaman düşük, orta ve yüksek risk şeklinde veya düşük/orta ile yüksek/çok yüksek risk düzeyleri birlikte değerlendirilmiştir (Boo ve ark.,

2016; de Lima, 2016; Desgraz, 2017; Homko, 2008; Petr ve ark., 2014). Bu çalışmada gerçek KVH risk düzeyi ile karşılaştırmada aynı derecelendirmeyi kullanmak amacı ile HeartScore sistemi ile uyumlu olması açısından bireylere risk algılarına ilişkin olarak şu dört seçenek yöneltilmiştir; düşük risk, orta risk, yüksek risk ve çok yüksek risk. Bireylere seçimlerinin nedeni açık uçlu olarak “Neden.....riskli olduğunuzu düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir.

### **3.11. Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın yapılması için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay (Ek-7), Amasya İl Valiliği’nden kurum izni alınmıştır (Ek-8). Araştırmaya dahil edilmeye uygun ve gönüllü olan bireylerin aydınlatılmış onamları alınmıştır (Ek-1).

### **3.12. Verilerin Değerlendirilmesi**

Veriler Akdeniz Üniversitesi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

### **3.13. Verilerin Analizi**

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin ikiden fazla grup arası değerlendirmelerinde Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Niteliksel verilerin değerlendirilmesinde Ki-Kare, Continuity Yates Düzeltmeli Ki-Kare testi ve McNemar Bowker testinden yararlanılmıştır. Algılanan KVH riski, gerçek KVH riskini saptama durumunu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla Lojistik Regresyon Analizi kullanılmış ve anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir. Lojistik regresyon analizindeki kodlamalar ise şu şekildedir;

Bağımlı değişken: KVH riskinin doğru saptanması “1”, KVH riskinin gerçeğe göre düşük veya yüksek saptanması (yanlış saptanması) “0” olarak kodlanırken,

Bağımsız değişkenler:

**Yaş:** 3 kategoride olduğundan 2 adet kukla (dummy) değişken eklenmiştir.

*Yaş kukla değişken 1:* 51-60 yaş arası “1”, 40-50 yaş arası ve 61-65 yaş arası “0” olarak kodlanmıştır.

*Yaş kukla değişken 2:* 61-65 yaş arası “1”, 40-50 yaş arası ve 51-60 yaş arası “0” olarak kodlanmıştır.

**Ailede KVH öyküsü:** Var “1”, yok “0” olarak kodlanmıştır.

**Hipertansiyon:** Var “1”, yok “0” olarak kodlanmıştır.

**Diyabet:** Var “1”, yok “0” olarak kodlanmıştır.

**BKİ:** 3 kategoride olduğundan 2 adet kukla (dummy) değişken eklenmiştir.

*BKİ kukla değişken 1:* Hafif kilolu “1”, normal ve obez “0” olarak kodlanmıştır.

*BKİ kukla değişken 2:* Obez “1”, normal ve hafif kilolu “0” olarak kodlanmıştır.

**Fiziksel aktivite:** 3 kategoride olduğundan 2 adet kukla (dummy) değişken eklenmiştir.

*Fiziksek aktivite kukla değişken 1:* Düşük seviyede aktif “1”, inaktif ve yeterli seviyede aktif “0” olarak kodlanmıştır.

*Fiziksek aktivite kukla değişken 2:* Yeterli seviyede aktif “1”, inaktif ve düşük seviyede aktif “0” olarak kodlanmıştır.

### 3.14. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışmaya katılan bireylerin sağlık öyküsünün hekim tanısına göre değil bireylerin kendi ifadelerine dayanması,
- Ev tipi tartı aleti kullanılmış olması,
- Prevelans çalışması olarak araştırmanın yürütüldüğü tarihte ölen bireyler çalışmaya katılamamış olması,
- Hatırlama bias durumunun olması,
- Bireylerin riskli davranışlarına yönelik olarak sorulan sorulara gerçeğinden farklı yanıtlar vermiş olmaları (örneğin; günde 40 adet sigara içiyorsa, 20 adet içiyorum demiş olma ihtimali) sınırlılık olarak değerlendirilmiştir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 4.1’de sunulmuştur.

**Tablo 4.1.** Bireylere ait tanımlayıcı özellikler

Özellikler	Ortalama±SS		%
Yaş	40-50	154	38.5
	51-60	164	41.0
	61-65	82	20.5
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	203	50.7
	Ortaokul ve lise	143	35.7
	Üniversite ve üzeri	54	13.6
Medeni durumu	Evli	378	94.5
	Bekar	22	5.5
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	158	39.5
	Gelir gidere eşit	209	52.3
	Gelir giderden fazla	33	8.2
Sağlık güvencesi	Var	376	94.0
	Yok	24	6.0

Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde; yaş ortalamasının  $53.02 \pm 7.53$  ve %41.0’ının 51-60 yaş arasında yer aldığı, %50.7’sinin ilkokul ve altı eğitim düzeyine sahip, %94.5’inin evli, %52.3’ünün gelirlerini giderlerine eşit algıladığı ve %94’ünün sağlık güvencesinin var olduğu görülmektedir (Tablo 4.1).

### 4.2. Bireylerin KVH Risk Faktörlerine Yönelik Ölçüm Değerleri

Bireylerin KVH risk faktörlerine yönelik ölçüm değerleri Tablo 4.2’de yer almaktadır.

**Tablo 4.2.** Bireylere ait ölçüm değerleri

		Sayı	%
Sistolik Kan Basıncı	Normal (<120)	137	37.0
	Prehipertansif (120-139)	185	46.0
	Hipertansif ( $\geq 140$ )	78	17.0
Diyastolik Kan Basıncı	Normal (<80)	165	41.2
	Prehipertansif (80-89)	128	32.0
	Hipertansif ( $\geq 90$ )	107	26.8
Kolesterol	Normal (<200)	373	93.3
	Hafif yüksek (200-239)	26	6.5
	Yüksek ( $\geq 240$ )	1	0.2

**Tablo 4.2. Devam** Bireylere ait ölçüm değerleri

		<b>Sayı</b>	<b>%</b>
<b>AKŞ (n=140)</b>	Normal (99 mg/dl ve altı)	58	41.4
	Risk (100-125 mg/dl)	64	45.7
	Diyabet ( $\geq 126$ mg/dl)	18	12.9
<b>TKŞ (n=197)</b>	Normal (139 mg/dl ve altı)	128	65.1
	Risk (140-199 mg/dl)	62	31.4
	Diyabet ( $\geq 200$ mg/dl)	7	3.5
<b>Sigara kullanma durumu**</b>	Evet	228	57.0
	Hayır	172	43.0
<b>Sigara kullanım sınıflandırılması</b>	Günlük içici	228	57.0
	Bırakmış	14	3.5
	Hiç içmemiş	158	39.5
<b>BKİ</b>	Normal (18.5-24.9)	91	22.7
	Hafif kilolu (25-29.9)	180	45.1
	Obez (30 ve üzeri)	129	32.2
<b>Fiziksel aktivite düzeyi</b>	İnaktif	146	36.5
	Minimal aktif	164	41.0
	Çok aktif	90	22.5

\*\*Bireylerin kişisel beyanı

Kişilere ait değiştirilebilir KVH risk faktörleri incelendiğinde; bireylerin %17'sinin sistolik kan basıncının  $\geq 140$ , %26.8'inin diyastolik kan basıncının  $\geq 90$  olduğu saptanmıştır. Ayrıca bireylerin; %0.2'sinin total kolesterol düzeyinin yüksek ( $\geq 200$  mg/dl), %12.9'unun AKŞ'nin  $\geq 126$  mg/dl ve %3.5'inin de TKŞ'nin  $\geq 200$  mg/dl olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin %57'sinin sigara kullandığı, sigara kullananların da %57'sinin günde en az bir adet sigara kullandığı (günlük içici) tespit edilmiştir (Tablo 4.2). Bireylerin BKİ değerleri ve fiziksel aktivite düzeyleri incelendiğinde; %32.2'sinin obez olduğu, %36.5'inin de fiziksel aktivite düzeylerinin inaktif olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.2).

### 4.3. HeartScore Çok Yüksek Risk Grubuna Giren Hastalıkları Olan Bireyler

Tablo 4.3’de HeartScore programının çok yüksek riskli sınıfına dahil ettiği hastalıklara sahip olanlar ayrıntılı olarak verilmiştir.

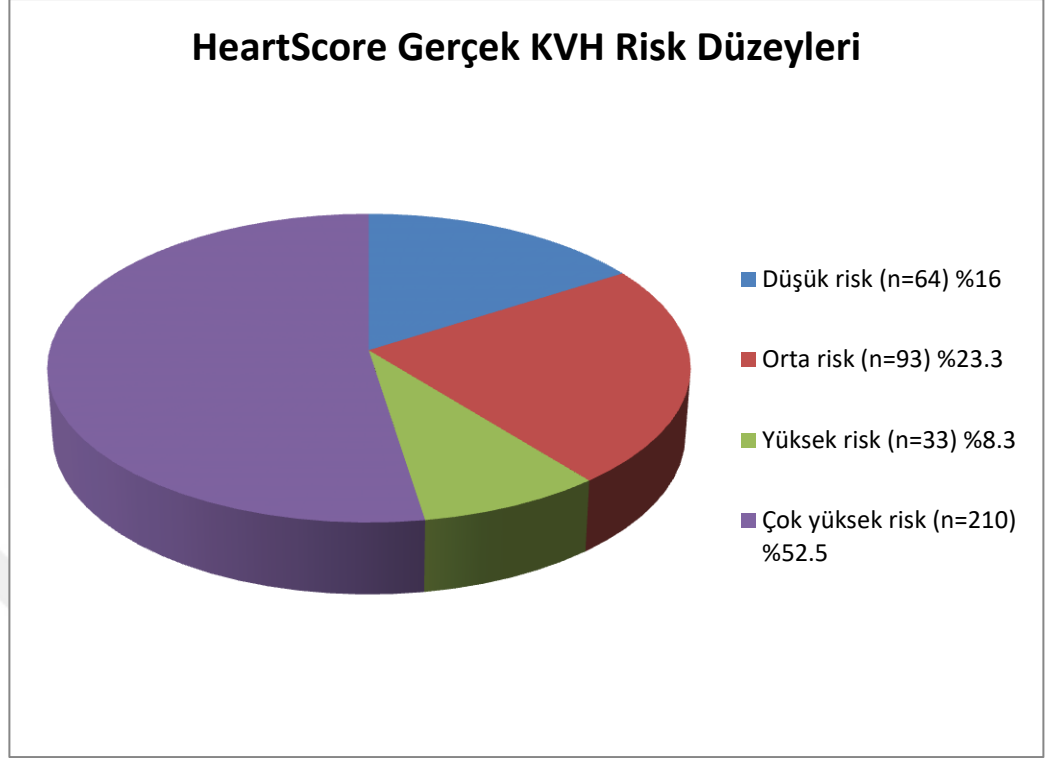
**Tablo 4.3.** HeartScore çok yüksek risk grubuna giren hastalıkları olan bireyler

<b>**Var olan hastalıklar</b>	<b>Sayı</b>	<b>*%</b>
<b>Diyabet</b>	61	15.2
<b>KVH öyküsü</b>	72	18
<b>Kronik böbrek yetmezliği</b>	11	2.8
<b>Hipertansiyon</b>	82	20.5
<b>Kalp damar ameliyatı</b>	52	13
<b>Kalp krizi</b>	33	8.3
<b>Metabolik sendrom</b>	45	11.3
<b>İnme</b>	4	1.0
<b>Akut koroner sendrom</b>	22	5.5

\*Her bir hastalığın toplam üzerinden yüzdesi verilmiştir.

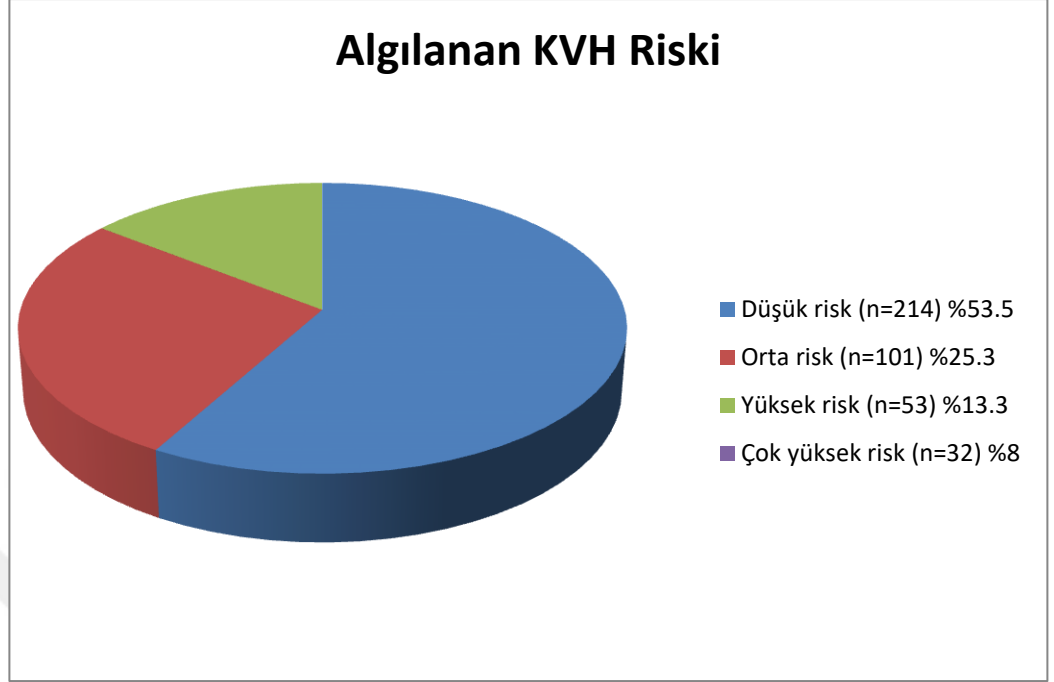
\*\* Katılımcıların kendi beyanlarıdır.

Tablo 4.3’de yer alan hastalıklara sahip olan bireyler KVH açısından doğrudan çok yüksek riskli gruba dahil edilmiştir.



Şekil 4.1. KVH riskini artıran belirli hastalıklara sahip bireyler

Şekil 4.1’de yer alan çok yüksek risk grubu; KVH riskini artıran belirli hastalıklara sahip (DM, HT gibi) bireyler ile HeartScore veritabanı kapsamında KVH açısından çok yüksek riskli olan bireylerden oluşmaktadır. Buna göre bireylerin %8.3’ünün yüksek ve %52.5’inin de çok yüksek düzeyde gerçek KVH risk düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Totalde 243 kişinin KVH riskini artıran herhangi bir hastalığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan ölçümler dahilinde HeartScore programında bu bireylerin %13.5’inin yüksek düzeyde ve %21.8’inin de çok yüksek düzeyde KVH riskine sahip oldukları ortaya konmuştur.



**Şekil 4.2.** Bireylerin algıladıkları KVH risk düzeyleri

Şekil 4.2’de bireylere “KVH risk düzeyinizi ne düzeyde görüyorsunuz?” şeklinde sorulan soruya alınan cevaplara yönelik olarak bireylerin kendi KVH risk düzeylerini ne düzeyde gördükleri görülmektedir. Buna göre; bireylerin %13.3’ünün KVH risk düzeylerini yüksek ve %8’inin de çok yüksek düzeyde algıladıkları belirlenmiştir. Şekil 4.1 ve Şekil 4.2 ortak değerlendirildiğinde; erkeklerin %16’sının gerçek KVH riski düşük düzeyde iken %53.5’i KVH’lara yönelik olarak düşük riskli algılamıştır ve %52.5’inin gerçek KVH riski çok yüksek düzeyde iken sadece %8’i KVH risklerini çok yüksek düzeyde algılamıştır.



#### 4.4. Bireylerin Algıladıkları KVH Risk Nedenleri

Bireylerin açık uçlu olarak sorgulanan algıladıkları KVH risk nedenleri Tablo 4.4’de yer almaktadır.

**Tablo 4.4.** Bireylerin algıladıkları KVH risk nedenleri

Algıladıkları nedenler	Sayı	%
Sağlıklı olduğunu düşünüyor	135	33.8
Kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma	57	14.2
Sigara	46	11.5
Aile öyküsü	37	9.2
Beslenme+kilo	22	5.5
Stres	20	5.0
Fiziksel aktivite	15	3.8
Düzenli kontrollerini yaptırma ve ilaç kullanımı	13	3.2

Tablo 4.4’e göre; erkeklerin %33.8’i algıladıkları risklerini “sağlıklı” olduklarını düşünmelerine bağlıyorken, %14.2’si ise risk algılarını “kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma” ile ilişkilendirmiştir.

#### 4.5. Bireylerin Sınıflandırılmış Algılanan KVH Risk Nedenleri

Bireylerin açık uçlu olarak sorgulanan algılanan KVH risk nedenleri, sınıflandırılmış algılanan KVH risk düzeylerine göre Tablo 4.5’te detaylandırılmıştır.

**Tablo 4.5.** Bireylerin sınıflandırılmış algılanan KVH risk nedenleri

Risk algısı	Algılama gerekçesi	Sayı	%*
Çok yüksek risk (n=32)	Kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma	10	31.2
	Sigara	9	28.1

**Tablo 4.5. Devam** Bireylerin sınıflandırılmış algılanan KVH risk nedenleri

<b>Yüksek risk (n=53)</b>	Sigara	14	26.4
	Kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma	12	22.6
<b>Orta risk (n=101)</b>	Kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma	24	23.8
	Sigara	18	17.8
<b>Düşük risk (n=214)</b>	Sağlıklı olduğunu düşünüyor	131	61.2
	Beslenme+Kilo	16	7.5

\*Yüzdeler her bir risk algısı grubunun toplamı üzerinden alınmıştır.

Tablo 4.5'e göre; KVH risklerini çok yüksek düzeyde algılayan erkeklerin %31.2'si bunu "kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma" ile ilişkilendiriyorken, %28.1'i sigara kullanımına bağlamıştır. Yüksek düzeyde risk algısına sahip olanların ise %26.4'ü bu algılarını sigara kullanımına bağlıyorken, %22.6'sı ise "kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma" durumu ile ilişkilendirmiştir.

#### 4.6. Bireylerin Gerçek ve Algıladıkları KVH Risklerinin Örtüşme Durumu

Bireylerin gerçek ve algıladıkları KVH risklerinin örtüşme durumu Tablo 4.6’da görülmektedir.

**Tablo 4.6.** Katılımcıların gerçek ve algıladıkları KVH risklerinin örtüşme durumu

Katılımcıların gerçek KVH riskleri ile algıladıklarının örtüşme durumu	Sayı	%
Riski olduğundan düşük saptama (↓) (Yanlış iyimser)	192	48.0
Riski doğru saptama (✓) (Gerçekçi)	113	28.2
Riski olduğundan fazla saptama (↑) (Yanlış kötümser)	95	23.8

Tablo 4.6’da bireylerin %48’inin KVH risklerini gerçek risklerinden daha düşük algıladıkları görülmektedir. Bu bireyler; gerçek KVH riski çok yüksek olup kendi risklerini yüksek, orta ve düşük olarak algılayanlar, gerçek KVH riski yüksek olup, kendi risklerini orta ve düşük seviyede görenler ile gerçek KVH riski orta düzeyde olup, risklerini düşük olarak algılayanlardan oluşmaktadır.

#### 4.7. Bireylerin Gerçek ve Algıladıkları KVH Risklerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin gerçek ve algıladıkları KVH risklerinin karşılaştırılması Tablo 4.7’de sunulmuştur.

**Tablo 4.7.** Gerçek KVH riskine göre algılanan KVH riskinin karşılaştırılması

Algılanan KVH Riski	Gerçek KVH Riski				Toplam	p
	Düşük Risk	Orta Risk	Yüksek Risk	Çok Yüksek Risk		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Düşük Risk	32 (%8.0)	51 (%12.8)	16 (%4.0)	115 (%28.8)	214 (%53.5)	<b>0.001**</b>
Orta Risk	19 (%4.8)	24 (%6.0)	9 (%2.3)	49 (%12.3)	101 (%25.3)	
Yüksek Risk	7 (%1.8)	11 (%2.8)	8 (%2.0)	27 (%6.8)	53 (%13.3)	
Çok Yüksek Risk	6 (%1.5)	7 (%1.8)	0 (%0.0)	19 (%4.8)	32 (%8.0)	
<b>Toplam</b>	<b>64 (%16)</b>	<b>93 (%23.3)</b>	<b>33 (%8.3)</b>	<b>210 (%52.5)</b>	<b>400 (%100)</b>	

McNemar-Bowker Testi

\*\* $p < 0.01$

Gerçek KVH risk düzeylerine göre bireylerin %16’sı (n=64) düşük, %23.3’ü (n=93) orta, %8.3’ü (n=33) yüksek ve %52.5’i (n=210) çok yüksek riskli olarak gruplanmıştır. Algılanan KVH risk düzeylerine göre ise bireylerin %53.5’i (n=214) düşük, %25.3’ü (n=101) orta, %13.3’ü (n=53) yüksek ve %8.0’ı (n=32) çok yüksek riskli olarak gruplanmıştır. Gerçek KVH risk sonuçlarına göre algılanan KVH riski sonuçlarının incelemesi yapıldığında iki risk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir (p:0.001; p<0.01). Buna göre; gerçek KVH riski yüksek düzeyde olan bireylerin %4.0’ı (n=32) kendilerini düşük riskli olarak algılamakta, %2.3’ü KVH’lara ilişkin olarak kendilerini orta düzeyde riskli olarak algılamıştır. Gerçek KVH riski çok yüksek düzeyde olan bireylerin %28.8’i kendilerini düşük risk düzeyinde algılamakta, %12.3’ü orta düzeyde riskli olarak algılamıştır (Tablo 4.7).

#### 4.8. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Gerçek KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi

Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin gerçek KVH riski üzerindeki etkisi Tablo 4.8'de görülmektedir.

**Tablo 4.8.** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin gerçek KVH risk düzeyine etkisi

Tanımlayıcı Özellikler	Gerçek KVH Riski				$\chi^2$	p	
	Düşük Risk (n=64)	Orta Risk (n=93)	Yüksek Risk (n=33)	Çok Yüksek Risk (n=210)			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
***Yaş grubu	40-50 yıl arası	58 (%37.7)	36 (%23.4)	0 (%0.0)	60 (%39)	-	-
	51-60 yıl arası	6 (%3.7)	51 (%31.1)	17 (%10.4)	90 (%54.9)		
	61-65 yıl arası	0 (%0.0)	6 (%7.3)	16 (%19.5)	60 (%73.2)		
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	24 (%11.8)	57 (%28.1)	13 (%6.4)	109 (%53.7)	11.635	0.071
	Ortaokul/lise	31 (%21.7)	24 (%16.8)	15 (%10.5)	73 (%51.0)		
	Üniversite ve üzeri	9 (%16.7)	12 (%22.2)	5 (%9.3)	28 (%51.9)		
Medeni durum	Evli	61 (%16.1)	87 (%23.0)	30 (%7.9)	200 (%52.9)	1.282	0.733
	Bekar	3 (%13.6)	6 (%27.3)	3 (%13.6)	10 (%45.5)		
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	23 (%14.6)	40 (%25.3)	17 (%10.8)	78 (%49.4)	3.360	0.763
	Gelir gidere eşit	35 (%16.7)	46 (%22.0)	14 (%6.7)	114 (%54.5)		
	Gelir giderden fazla	6 (%18.2)	7 (%21.2)	2 (%6.1)	18 (%54.5)		
Sağlık güvencesi	Var	57 (%15.2)	86 (%22.9)	32 (%8.5)	201 (%53.5)	4.761	0.190
	Yok	7 (%29.2)	7 (%29.2)	1 (%4.2)	9 (%37.5)		
Ailede KVH yüküsü	Var	14 (%20.3)	14 (%20.3)	2 (%2.9)	39 (%56.5)	4.425	0.219
	Yok	50 (%15.1)	79 (%23.9)	31 (%9.4)	171 (%51.7)		
***Diyabet	Var	0 (%0.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	61 (%100)	-	-
	Yok	64 (%18.9)	93 (%27.4)	33 (%9.7)	149 (%44)		
***Hipertansiyon	Var	0 (%0.0)	0 (%0.0)	0 (%0.0)	82 (%100)	-	-
	Yok	64 (%20.1)	93 (%29.2)	33 (%10.4)	128 (%40.3)		
***Sistolik kan basıncı	Normal (<120 mm/Hg)	37 (%27.0)	34 (%24.8)	9 (%6.6)	57 (%41.6)	-	-
	Prehipertansif (120-139 mm/Hg)	25 (%13.4)	51 (%27.4)	13 (%7.0)	97 (%52.2)		
	Hipertansif (140 mm/Hg ve üzeri)	2 (%2.6)	8 (%10.4)	11 (%14.3)	56 (%72.7)		
Diyastolik kan basıncı	Normal (<80 mm/Hg)	39 (%23.6)	41 (%24.8)	7 (%4.2)	78 (%47.3)	23.395	0.001**
	Prehipertansif (80-89 mm/Hg)	18 (%14.1)	32 (%25)	11 (%8.6)	67 (%52.3)		
	Hipertansif (90 mm/Hg ve üzeri)	7 (%6.5)	20 (%18.7)	15 (%14)	65 (%60.7)		
BKİ	Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	22 (%24.2)	20 (%22.0)	12 (%13.2)	37 (%40.7)	24.609	0.001**
	Hafif kilolu (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	32 (%17.8)	47 (%26.1)	6 (%3.3)	95 (%52.8)		
	Obez (30 kg/m <sup>2</sup> ve üzeri)	10 (%7.8)	26 (%20.2)	15 (%11.6)	78 (%60.5)		
Fiziksel aktivite düzeyi	İnaktif seviyede	20 (%13.7)	28 (%19.2)	9 (%6.2)	89 (%61.0)	12.631	0.048*
	Düşük seviyede aktif	23 (%14.0)	39 (%23.8)	16 (%9.8)	86 (%52.4)		
	Yeterli seviyede aktif	21 (%23.3)	26 (%28.9)	8 (%8.9)	35 (%38.9)		

**Tablo 4.8. Devam Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin gerçek KVH risk düzeyine etkisi**

***Kolesterol	Normal (<200 mg/dl)	63 (%16.9)	87 (%23.3)	30 (%8.0)	193 (%51.7)	-	-
	Hafif yüksek (200-239 mg/dl /Yüksek (240 mg/dl ve üzeri)	1 (%3.7)	6 (%22.2)	3 (%11.1)	17 (%63.0)	-	-
***Sigara kullanım durumu	Evet	34 (%14.9)	58 (%25.4)	24 (%10.5)	112 (%49.1)	-	-
	Hayır	30 (%17.4)	35 (%20.3)	9 (%5.2)	98 (%57.0)	-	-
Sigara kullanım sınıflaması	Günlük içici	34 (%14.9)	58 (%25.4)	24 (%10.5)	112 (%49.1)	7.011	0.320
	Bırakmış	2 (%14.3)	4 (%28.6)	0 (%0.0)	8 (%57.1)	-	-
	Hiç içmemiş	28 (%17.7)	31 (%19.6)	9 (%5.7)	90 (%57)	-	-

$\chi^2$ :Ki-Kare Testi

\* $p<0.05$

\*\* $p<0.01$

\*\*\* Bu değişken çok yüksek KVH risk nedeni olduğu için değerlendirme yapılmamıştır.

\*\*\*\*Kolesterol düzeyi yüksek derece olan sadece 1 kişi olduğundan hafif yüksek sınıfı ile birleştirilmiştir.

40-50 yaş arasında olanların %39.0'nun (n=60), 51-60 yaş arasında olanların %54.9'unun (n=90) ve 61-65 yaş arasında olanların %73.2'sinin (n=60) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8).

İlkokul mezunu olanların %53.7'sinin (n=109), ortaokul/lise mezunu olanların %51.0'nun (n=73) ve üniversite mezunu ve üzeri olanların %51.9'unun (n=28) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu saptanmıştır. Eğitim durumları arasında gerçek KVH riski dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Evli olanların %52.9'unun (n=200), bekar olanların ise %45.5'inin (n=10) gerçek KVH riskinin yüksek olduğu saptanmıştır. Medeni durumlara göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Geliri giderden az olanların %49.4'ünün (n=78), geliri giderine eşit olanların %54.5'inin (n=114) ve geliri giderinden fazla olanların %54.5'inin (n=18) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu tespit edilmiştir. Algılanan gelir durumlarına göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Sağlık güvencesi olanların %53.5'inin (n=201), sağlık güvencesi olmayanların ise %37.5'inin (n=9) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu belirlenmiştir. Sağlık güvencesi olma durumlarına göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Ailede KVH öyküsü olanların %56.5'inin (n=39), olmayanların ise %51.7'sinin (n=171) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ailede KVH öyküsü olma durumlarına göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Diyabeti olmayanların %44.0'ının (n=149) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu saptanmıştır. HT olmayanların %40.3'ünde (n=128) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.8).

Sistolik kan basıncı normal düzeyde olanların %41.6'sında (n=51), prehipertansif olanların %52.2'sinde (n=97) ve hipertansif olanların %72.7'sinde (n=56) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8).

Diyastolik kan basıncı grupları arasında gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ( $p:0.001$ ;  $p<0.01$ ). Diyastolik kan basıncı hipertansif olanlarda (%60.7) gerçek KVH riskinin çok yüksek görülme oranı, diyastolik kan basıncı normal (%40.7) ve prehipertansif (%52.8) olanlardan yüksek saptanmıştır (Tablo 4.8).

BKİ sınıflarına göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ( $p:0.001$ ;  $p<0.01$ ). Obez olanlarda gerçek KVH riskinin çok yüksek görülme oranı (%60.5), normal (%40.7) ve hafif kilolu (%52.8) olanlardan yüksek saptanmıştır (Tablo 4.8).

Fiziksel aktivite düzeylerine göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ( $p:0.048$ ;  $p<0.05$ ). Yeterli seviyede fiziksel aktivite yapanlarda (%38.9) gerçek KVH riskinin çok yüksek olma oranı, inaktif seviyede (%61.0) ve düşük seviyede (%52.4) fiziksel aktivite yapanlardan düşüktür (Tablo 4.8).

Kolesterol seviyesi normal olanların %51.7'sinin (n=193), hafif yüksek/yüksek olanların ise %63.0'nın (n=17) gerçek KVH riskinin çok yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 4.8).

Sigara kullananların %10.5'inin (n=24), kullanmayanların ise %5.2'sinin (n=9) gerçek KVH riskinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sigara kullanım sınıflamasına göre gerçek KVH riski dağılımlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir (p>0.05) (Tablo 4.8).

#### 4.9. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Algılanan KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi

Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin algılanan KVH riski üzerindeki etkisi Tablo 4.9'da yer almaktadır.

**Tablo 4.9.** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin algılanan KVH riski düzeyine etkisi

Tanımlayıcı Özellikler		Algılanan KVH Riski				$\chi^2$	P
		Düşük Risk (n=214)	Orta Risk (n=101)	Yüksek Risk (n=53)	Çok Yüksek Risk (n=32)		
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Yaş grubu	40-50 yıl arası	70 (%45.5)	40 (%26.0)	28 (%18.2)	16 (%10.4)	<sup>1</sup> 11.208	0.082
	51-60 yıl arası	93 (%56.7)	42 (%25.6)	16 (%9.8)	13 (%7.9)		
	61-65 yıl arası	51 (%62.2)	19 (%23.2)	9 (%11.0)	3 (%3.7)		
Hipertansiyon	Var	43 (%52.4)	16 (%19.5)	11 (%13.4)	12 (%14.6)	<sup>1</sup> 7.043	0.071
	Yok	171 (%53.8)	85 (%26.7)	42 (%13.2)	20 (%6.3)		
Antihipertansif ilaç alma	Evet	32 (%47.8)	15 (%22.4)	9 (%13.4)	11 (%16.4)	<sup>1</sup> 7.887	0.048*
	Hayır	182 (%54.7)	86 (%25.8)	44 (%13.2)	21 (%6.3)		
Kolesterol	Normal (<200 mg/dl)	197 (%52.8)	97 (%26)	49 (%13.1)	30 (%8.0)	<sup>1</sup> 1.800	0.615
	Hafif yüksek (200-239 mg/dl /Yüksek (240 mg/dl ve üzeri)	17 (%63.0)	4 (%14.8)	4 (%14.8)	2 (%7.4)		
Antilipidemik ilaç alma	Evet	4 (%57.1)	1(%14.3)	1 (%14.3)	1 (%14.3)	-	-
	Hayır	210 (%53.4)	100 (%25.4)	52 (%13.2)	31 (%7.9)		
Diyabet	Var	34 (%55.7)	10 (%16.4)	9 (%14.8)	8 (%13.1)	<sup>1</sup> 4.780	0.189
	Yok	180 (%53.1)	91 (%26.8)	44 (%13.0)	24 (%7.1)		
Diyabeti olmayanlarda AKŞ (n=142)	Normal (99 mg/dl ve altı)	34 (%58.6)	15 (%25.9)	6 (%10.3)	3 (%5.2)	-	-
	Riskli (100-125 mg/dl)	28 (%42.6)	19 (%28.8)	11 (%16.7)	8 (%12.1)		
	Diyabet (126 mg/dl ve üzeri)	12 (%66.7)	1 (%5.6)	1 (%5.6)	4 (%22.2)		
AKŞ (mg/dl)	Ort±SS	123.91±57.03	117.67±67.33	117.90±52.16	123.33±29.67	<sup>2</sup> 4.260	0.235
	Medyan (Min-Maks)	104.5 (71-310)	106 (79-508)	112 (2-280)	116.5 (91-200)		
Diyabeti olmayanlarda TKŞ (n=197)	Normal (139 mg/dl ve altı)	70 (%54.7)	33 (%25.8)	19 (%14.8)	6 (%4.7)	-	-
	Riskli (140-199 mg/dl)	32 (%51.6)	21 (%33.9)	7 (%11.3)	2 (%3.2)		
	Diyabet (200 mg/dl ve üzeri)	4 (%57.1)	2 (%28.6)	0 (%0.0)	1 (%14.3)		
TKŞ (mg/dl)	Ort±SS	142.83±52.88	149.11±55.65	139.03±48.55	166.29±91.43	<sup>2</sup> 2.656	0.448
	Medyan (Min-Maks)	131 (82-453)	134.5 (89-452)	118 (85-272)	132.5 (82-453)		
Antidiyabetik alm durumu	Evet	19 (%51.4)	7 (%18.9)	7 (%18.9)	4 (%10.8)	<sup>1</sup> 2.074	0.557
	Hayır	195 (%53.7)	94 (%25.9)	46 (%12.7)	28 (%7.7)		



**Tablo 4.9. Devam Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin algılanan KVH riski düzeyine etkisi**

<b>BKİ</b>	<b>Normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	43 (%47.3)	23 (%25.3)	15 (%16.5)	10 (%11)	<sup>1</sup> 10.048	0.123
	<b>Hafif kilolu (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	91 (%50.6)	50 (%27.8)	28 (%15.6)	11 (%6.1)		
	<b>Obez (30 kg/m<sup>2</sup> ve üzeri)</b>	80 (%62.0)	28 (%21.7)	10 (%7.8)	11 (%8.5)		
<b>Kendinde KVH öyküsü</b>	<b>Var</b>	39 (%54.2)	20 (%27.8)	10 (%13.9)	3 (%4.2)	<sup>1</sup> 1.869	0.600
	<b>Yok</b>	175 (%53.4)	81 (%24.7)	43 (%13.1)	29 (%8.8)		
<b>Ailede KVH öyküsü</b>	<b>Var</b>	32 (%46.4)	19 (%27.5)	13 (%18.8)	5 (%7.2)	<sup>1</sup> 2.990	0.393
	<b>Yok</b>	182 (%55.0)	82 (%24.8)	40 (%12.1)	27 (%8.2)		
<b>Sigara kullanım durumu</b>	<b>Evet</b>	102 (%44.7)	63 (%27.6)	43 (%18.9)	20 (%8.8)	<sup>1</sup> 21.790	0.001**
	<b>Hayır</b>	112 (%65.1)	38 (%22.1)	10 (%5.8)	12 (%7.0)		
<b>Fiziksel aktivite düzeyi</b>	<b>İnaktif seviyede</b>	76 (%52.1)	38 (%26.0)	21 (%14.4)	11 (%7.5)	<sup>1</sup> 3.537	0.739
	<b>Düşük seviyede aktif</b>	94 (%57.3)	41 (%25.0)	18 (%11.0)	11 (%6.7)		
	<b>Yeterli seviyede aktif</b>	44 (%48.9)	22 (%24.4)	14 (%15.6)	10 (%11.1)		

<sup>1</sup>Ki-Kare Testi

<sup>2</sup>Kruskal Wallis Testi

\*p<0.05

\*\*p<0.01

\*\*\*Antilipidemik ilaç alan sadece 7 kişi olduğundan tabloda sadece dağılımları verilmiştir. Test uygulanmadığından test değeri yazılmamıştır. Aynı şekilde diyabeti olmayanlarda açlık ve tokluk kan şekeri seviyelerinin dağılımı test uygulayabilmek adına yeterli olmadığı için tabloda sadece dağılımları verilmiştir.

Yaş, HT, DM, Antilipidemik ve antidiyabetik ilaç kullanımı, kolesterol, açlık ve tokluk kan şekeri düzeyleri, BKİ, kendinde ve ailede KVH öyküsü ve fiziksel aktivite durumlarına durumlarına göre algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.9).

Antihipertansif ilaç kullanım durumlarına göre algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p:0.048; p<0.05). Antihipertansif ilaç kullananlarda algılanan KVH riskinin çok yüksek olma oranı (%16.4), ilaç kullanmayanlardan yüksek saptanmıştır (Tablo 4.9).

Diyabeti olmayanlarda ve açlık kan şekeri normal olanların %5.2'sinde (n=3), riskli olanların %12.1'inde (n=8) ve diyabet olarak değerlendirilenlerin %22.2'sinde (n=4) algılanan KVH riski çok yüksek olarak belirlenmiştir. Diyabet tanısı olmayan bireyler arasında AKŞ ölçümüne göre 18 kişinin, TKŞ ölçümüne göre 7 kişinin diyabet olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.9).

Diyabeti olmayanlarda ve tokluk kan şekeri normal olanların %4.7'sinde (n=6), riskli olanların %3.2'sinde (n=2) ve diyabet olarak değerlendirilenlerin %14.3'ünde (n=1) algılanan KVH riski çok yüksek olarak tespit edilmiştir (Tablo 4.9).

Sigara kullanım durumlarına göre algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir (p:0.001; p<0.01). Sigara kullananlarda (%18.9) algılanan KVH riskinin yüksek olma oranı, sigara kullanmayanlardan (%5.8) yüksek saptanmıştır (Tablo 4.9).

#### 4.10. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Sınıflandırılmış Gerçek KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi

Bu değerlendirmede; normalde 4 ayrı sınıflandırmadan oluşan gerçek KVH riski iki grup haline getirilmiştir. Düşük risk, orta risk ile yüksek risk de çok yüksek risk düzeyi ile bileşen halinde incelenmiştir.

**Tablo 4.10.** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin sınıflandırılmış gerçek KVH risk düzeyine etkisi

Tanımlayıcı özellikler		Gerçek KVH Riski		$\chi^2$	p
		Düşük/Orta Risk	Yüksek/Çok		
		(n=)	Yüksek Risk (n=)		
		n (%)	n (%)		
***Yaş grubu	40-50 yıl arası	94 (%61.0)	60 (%39.0)	-	-
	51-60 yıl arası	57 (%34.8)	107 (%65.2)		
	61-65 yıl arası	6 (%7.3)	76 (%92.7)		
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	81 (%39.9)	122 (%60.1)	<sup>1</sup> 0.076	0.963
	Ortaokul/lise	55 (%38.5)	88 (%61.5)		
	Üniversite ve üzeri	21 (%38.9)	33 (%61.1)		
Medeni durum	Evli	148 (%39.2)	230 (%60.8)	<sup>2</sup> 0.001	1.000
	Bekar	9 (%40.9)	13 (%59.1)		
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	63 (%39.9)	95 (%60.1)	<sup>1</sup> 0.047	0.977
	Gelir gidere eşit	81 (%38.8)	128 (%61.2)		
	Gelir giderden fazla	13 (%39.4)	20 (%60.6)		
Sağlık güvencesi	Var	143 (%38)	233 (%62.0)	<sup>2</sup> 3.095	0.079
	Yok	14 (%58.3)	10 (%41.7)		
Ailede KVH öyküsü	Var	28 (%40.6)	41 (%59.4)	<sup>1</sup> 0.062	0.804
	Yok	129 (%39)	202 (%61.0)		
***Diyabet	Var	0 (%0.0)	61 (%100)	-	-
	Yok	157 (%46.3)	182 (%53.7)		
***Hipertansiyon	Var	0 (%0.0)	82 (%100)	-	-
	Yok	157 (%49.4)	161 (%50.6)		
***Sistolik kan basıncı (mmHg)	Normal (<120 mm/Hg)	71 (%51.8)	66 (%48.2)	-	-
	Prehipertansif (120-139 mm/Hg)	76 (%40.9)	110 (%59.1)		
	Hipertansif (140 mm/Hg ve üzeri)	10 (%13.0)	67 (%87)		
Diyastolik kan basıncı (mmHg)	Normal (<80 mm/Hg)	80 (%48.5)	85 (%51.5)	<sup>1</sup> 14.719	0.001**
	Prehipertansif (80-89 mm/Hg)	50 (%39.1)	78 (%60.9)		
	Hipertansif (90 mm/Hg ve üzeri)	27 (%25.2)	80 (%74.8)		

**Tablo 4.10. Devam** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin sınıflandırılmış gerçek KVH risk düzeyine etkisi

Diyabeti olmayanlarda AKŞ (n=142)	Normal (99 mg/dl ve altı)	35 (%60.3)	23 (%39.7)	<sup>1</sup> 3.890	0.143
	Riskli (100-125 mg/dl)	30 (%60.3)	36 (%54.5)		
	Diyabet (126 mg/dl ve üzeri)	7 (%38.9)	11 (%61.1)		
Diyabeti olmayanlarda TKŞ (n=197)	Normal (139 mg/dl ve altı)	59 (%46.1)	69 (%53.9)	<sup>1</sup> 3.032	0.220
	Riskli (140-199 mg/dl)	25 (%40.3)	37 (%59.7)		
	Diyabet (200 mg/dl ve üzeri)	1 (%14.3)	6 (%85.7)		
BKİ	Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	42 (%46.2)	49 (%53.8)	<sup>1</sup> 10.404	0.006**
	Hafif kilolu (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	79 (%43.9)	101 (%56.1)		
	Obez (30 kg/m <sup>2</sup> ve üzeri)	36 (%27.9)	93 (%72.1)		
Fiziksel aktivite düzeyi	İnaktif seviyede	48 (%32.9)	98 (%67.1)	<sup>1</sup> 8.982	0.011*
	Düşük seviyede aktif	62 (%37.8)	102 (%62.2)		
	Yeterli seviyede aktif	47 (%52.2)	43 (%47.8)		
***Kolesterol (mg/dl)	Normal (<200 mg/dl)	150 (%40.2)	223 (%59.8)	-	-
	Hafif yüksek (200-239 mg/dl)	7 (%25.9)	20 (%74.1)		
	/Yüksek (240 mg/dl ve üzeri)				
***Sigara kullanım durumu	Evet	92 (%40.4)	136 (%59.6)	-	-
	Hayır	65 (%37.8)	107 (%62.2)		
Sigara kullanım sınıflaması	Günlük içici	92 (%40.4)	136 (%59.6)	<sup>1</sup> 0.434	0.805
	Brakmış	6 (%42.9)	8 (%57.1)		
	Hiç içmemiş	59 (%37.3)	99 (%62.7)		

<sup>1</sup>Ki-Kare Testi

<sup>2</sup>Continuity (Yates) Düzeltmeli Ki-Kare Testi

\*p<0.05

\*\*p<0.01

\*\*\* Bu değişken çok yüksek KVH risk nedeni olduğu için değerlendirme yapılmamıştır.

Diyastolik kan basıncı düzeylerine göre sınıflandırılmış gerçek KVH risk dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p:0.001; p<0.01). Hipertansif olanlarda gerçek KVH riskinin yüksek/çok yüksek görülme oranı (%74.8), diyastolik kan basıncı normal olanlardan (%51.5) yüksek saptanmıştır (Tablo 4.10).

BKİ sınıflarına göre sınıflandırılmış gerçek KVH risk dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p:0.006; p<0.01). Obez olanlarda gerçek KVH riskinin yüksek/çok yüksek görülme oranı (%72.1), normal kilolu (%53.9) ve hafif kilolu (%59.7) olanlardan yüksek olarak belirlenmiştir (Tablo 4.10).

Fiziksel aktivite düzeylerine göre sınıflandırılmış gerçek KVH risk dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür (p:0.011; p<0.05). Yeterli seviyede aktif olanlarda gerçek KVH riskinin yüksek/çok yüksek görülme oranı (%47.8), inaktif

seviyede (%67.1) ve düşük seviyede aktif (%62.2) olanlardan düşük gözlenmiştir (Tablo 4.10).

#### 4.11. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Sınıflandırılmış Algılanan KVH Risk Düzeyi Üzerindeki Etkisi

Bu değerlendirmede; normalde 4 ayrı sınıflandırmadan oluşan algılanan KVH riski iki grup haline getirilmiştir. Düşük risk, orta risk ile yüksek risk de çok yüksek risk düzeyi ile tek bileşen halinde incelenmiştir.

**Tablo 4.11.** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin sınıflandırılmış algılanan KVH risk düzeyine etkisi

Tanımlayıcı özellikler		Algılanan KVH Riski		$\chi^2$	p
		Düşük/Orta Risk	Yüksek/Çok		
		(n=315)	Yüksek Risk		
		n (%)	n (%)		
Yaş grubu	40-50 yıl arası	110 (%71.4)	44 (%28.6)	<sup>1</sup> 8.325	0.016*
	51-60 yıl arası	135 (%82.3)	29 (%17.7)		
	61-65 yıl arası	70 (%85.4)	12 (%14.6)		
Eğitim Durumu	İlkokul ve altı	167 (%82.3)	36 (%17.7)	<sup>1</sup> 3.073	0.215
	Ortaokul/lise	107 (%74.8)	36 (%25.2)		
	Üniversite ve üzeri	41 (%75.9)	13 (%24.1)		
Medeni durum	Evli	298 (%78.8)	80 (%21.2)	<sup>2</sup> 0.001	1.000
	Bekar	17 (%77.3)	5 (%22.7)		
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	120 (%75.9)	38 (%24.1)	<sup>1</sup> 2.632	0.268
	Gelir gidere eşit	171 (%81.8)	38 (%18.2)		
	Gelir giderden fazla	24 (%72.7)	9 (%27.3)		
Sağlık güvencesi	Var	297 (%79.0)	79 (%21.0)	<sup>2</sup> 0.042	0.837
	Yok	18 (%75.0)	6 (%25.0)		
Kendinde KVH öyküsü	Var	59 (%81.9)	13 (%18.1)	<sup>2</sup> 0.328	0.567
	Yok	256 (%78.0)	72 (%22.0)		
Ailede KVH öyküsü	Var	51 (%73.9)	18 (%26.1)	<sup>1</sup> 0.843	0.359
	Yok	264 (%79.8)	67 (%20.2)		
Diyabet	Var	44 (%72.1)	17 (%27.9)	<sup>2</sup> 1.446	0.229
	Yok	271 (%79.9)	68 (%20.1)		
Antidiyabetik ilaç kullanımı	Var	26 (%70.3)	11 (%29.7)	<sup>2</sup> 1.238	0.266
	Yok	289 (%79.6)	74 (%20.4)		
Hipertansiyon	Var	59 (%72.0)	23 (%28.0)	2.361	0.124
	Yok	256 (%80.5)	62 (%19.5)		
Antihipertansif ilaç kullanımı	Var	47 (%70.1)	20 (%29.9)	<sup>2</sup> 2.967	0.085
	Yok	268 (%80.5)	65 (%19.5)		
Sistolik kan basıncı (mmHg)	Normal (<120 mm/Hg)	100 (%73.0)	37 (%27.0)	<sup>1</sup> 11.057	0.004**
	Prehipertansif (120-139 mm/Hg)	160 (%86.0)	26 (%14.0)		
	Hipertansif (140 mm/Hg ve üzeri)	55 (%71.4)	22 (%28.6)		

**Tablo 4.11. Devam** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerinin sınıflandırılmış algılanan KVH risk düzeyine etkisi

Diyastolik kan basıncı (mmHg)	Normal (<80 mm/Hg)	123 (%74.5)	42 (%25.5)	<sup>1</sup> 4.971	0.083
	Prehipertansif (80-89 mm/Hg)	109 (%85.2)	19 (%14.8)		
	Hipertansif (90 mm/Hg ve üzeri)	83 (%77.6)	24 (%22.4)		
BKİ	Normal (18,5-24,9 kg/m <sup>2</sup> )	66 (%72.5)	25 (%27.5)	<sup>1</sup> 4.029	0.133
	Hafif kilolu (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> )	141 (%78.3)	39 (%21.7)		
	Obez (30 kg/m <sup>2</sup> ve üzeri)	108 (%83.7)	21 (%16.3)		
Fiziksel aktivite düzeyi	İnaktif seviyede	114 (%78.1)	32 (%21.9)	<sup>1</sup> 2.864	0.239
	Düşük seviyede aktif	135 (%82.3)	29 (%17.7)		
	Yeterli seviyede aktif	66 (%73.3)	24 (%26.7)		
Kolesterol (mg/dl)	Normal (<200 mg/dl)	294 (%78.8)	79 (%21.2)	<sup>2</sup> 0.001	1.000
	Hafif yüksek (200-239 mg/dl)	21 (%77.8)	6 (%22.2)		
	/Yüksek (240 mg/dl ve üzeri)				
Sigara kullanım durumu	Evet	165 (%72.4)	63 (%27.6)	<sup>2</sup> 12.904	0.001**
	Hayır	150 (%87.2)	22 (%12.8)		
Sigara kullanım sınıflaması	Günlük içici	165 (%72.4)	63 (%27.6)	<sup>1</sup> 14.394	0.001**
	Bırakmış	14 (%100)	0 (%0.0)		
	Hiç içmemiş	136 (%86.1)	22 (%13.9)		

<sup>1</sup>Ki-Kare Testi

<sup>2</sup>Continuity (Yates) Düzeltmeli Ki-Kare Testi

\* $p < 0.05$

\*\* $p < 0.01$

Yaş gruplarına göre sınıflandırılmış algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ( $p:0.016$ ;  $p<0.05$ ). 40-50 yaş arasında olanlarda algılanan KVH riskinin yüksek/çok yüksek görülme oranı (%28.6), 51-60 yaş arasında (%17.7) ve 61-65 yaş arasında (%14.6) olanlardan yüksek belirlenmiştir (Tablo 4.11).

Sistolik kan basıncı düzeylerine göre algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $p:0.004$ ;  $p<0.01$ ). Sistolik kan basıncı düzeyi hipertansif olanlarda algılanan KVH riskinin yüksek/çok yüksek görülme oranı (%28.6), prehipertansif olanlardan (%14.8) yüksek saptanmıştır (Tablo 4.11).

Sigara kullanım durumlarına göre algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir ( $p:0.001$ ;  $p<0.01$ ). Sigara kullananlarda algılanan KVH riskinin yüksek/çok yüksek olma oranı (%27.6), sigara kullanmayanlardan (%12.8) yüksek saptanmıştır (Tablo 4.11).

Sigara kullanım sınıflandırmalarına göre algılanan KVH riski dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir ( $p:0.001$ ;  $p<0.01$ ). Sigarayı bırakmış olanlarda algılanan KVH riskinin yüksek/çok yüksek olma oranı (%0.0), günlük içici (%27.6) ve hiç sigara kullanmayanlardan (%13.9) düşük saptanmıştır (Tablo 4.11).

#### 4.12. Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Gerçek Riskine Göre Saptama Durumları Üzerindeki Etkisi

Bireylerin gerçek risklerini algılama durumları detaylandırılmıştır. Tablo 4.12'de bireylerin gerçek risklerine göre düşük, gerçek riskleriyle aynı ve gerçek risklerinden yüksek düzeyde bir KVH risk saptaması yapma durumlarını etkileyen faktörler görülmektedir.

**Tablo 4.12.** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama durumlarının değerlendirilmesi

Tanımlayıcı özellikler		Algılanan KVH Riski			$\chi^2$	p
		Gerçek riskinden düşük saptananlar	Gerçek riski ile aynı saptananlar	Gerçek riskinden yüksek saptananlar		
		n (%)	n (%)	n (%)		
Yaş grubu	40-50 yıl arası	24 (%15.6)	57 (%37.0)	73 (%47.4)	<sup>1</sup> 128.644	0.001**
	51-60 yıl arası	102 (%62.2)	45 (%27.4)	17 (%10.4)		
	61-65 yıl arası	66 (%80.5)	11 (%13.4)	5 (%6.1)		
Algılanan gelir durumu	Gelir giderden az	80 (%50.6)	41 (%25.9)	37 (%23.4)	<sup>1</sup> 3.798	0.434
	Gelir gidere eşit	101 (%48.3)	61 (%29.2)	47 (%22.5)		
	Gelir giderden fazla	11 (%33.3)	11 (%33.3)	11 (%33.3)		
Hipertansiyon	Var	48 (%58.5)	15 (%18.3)	19 (%23.2)	<sup>1</sup> 6.020	0.048*
	Yok	144 (%45.3)	98 (%30.8)	76 (%23.9)		
Antihipertansif ilaç kullanımı	Var	37 (%55.2)	13 (%19.4)	17 (%25.4)	<sup>1</sup> 3.194	0.202
	Yok	155 (%46.5)	100 (%30.0)	78 (%23.4)		
Kolesterol (mg/dl)	Normal (<200 mg/dl)	173 (%46.4)	108 (%29.0)	92 (%24.7)	<sup>1</sup> 5.937	0.051
	Hafif yüksek (200-239 mg/dl)	19 (%70.4)	5 (%18.5)	3 (%11.1)		
	/Yüksek (240 mg/dl ve üzeri)					
Antilipidemik ilaç alma	Evet	4 (%57.1)	1 (%14.3)	2 (%28.6)	-	-
	Hayır	188 (%47.8)	112 (%28.5)	93 (%23.7)		
Diyabet	Var	39 (%60.7)	9 (%14.8)	15 (%24.6)	<sup>1</sup> 7.064	0.029*
	Yok	155 (%45.7)	104 (%30.7)	80 (%23.6)		
Diyabeti olmayanlarda AKŞ (n=142)	Normal (99 mg/dl ve altı)	26 (%44.8)	18 (%31.0)	14 (%24.1)	<sup>1</sup> 2.221	0.695
	Riskli (100-125 mg/dl)	26 (%39.4)	17 (%25.8)	23 (%34.8)		
	Diyabet (126 mg/dl ve üzeri)	8 (%44.4)	6 (%33.3)	4 (%22.2)		
Açlık Kan Şekeri	Ort±SS	132.36±74.29	110.70±25.51	114.38±38.41	<sup>2</sup> 1.106	0.575
	Medyan (Min-Maks)	106.5 (83-508)	104 (71-187)	108 (2-280)		
Diyabeti olmayanlarda TKŞ (n=197)	Normal (139 mg/dl ve altı)	59 (%46.1)	43 (%33.6)	26 (%20.3)	<sup>1</sup> 1.897	0.755
	Riskli (140-199 mg/dl)	31 (%50.0)	19 (%30.6)	12 (%19.4)		
	Diyabet (200 mg/dl ve üzeri)	5 (%71.4)	1 (%14.3)	1 (%14.3)		
Tokluk Kan Şekeri	Ort±SS	151.16±63.84	137.20±36.19	143.48±58.76	<sup>2</sup> 1.132	0.568
	Medyan (Min-Maks)	134.5 (82-453)	130 (94-265)	128 (87-389)		
Antidiyabetik alım durumu	Evet	22 (%59.5)	7 (%18.9)	8 (%21.6)	<sup>1</sup> 2.450	0.294
	Hayır	170 (%46.8)	106 (%29.2)	87 (%24.0)		

**Tablo 4.12. Devam** Bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama durumlarının değerlendirilmesi

<b>BKİ</b>	<b>Normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	36 (%39.6)	27 (%29.7)	28 (%30.8)	<sup>1</sup> <b>20.896</b>	<b>0.001**</b>
	<b>Hafif kilolu (25-29,9 kg/m<sup>2</sup>)</b>	74 (%41.1)	63 (%35.0)	43 (%23.9)		
	<b>Obez (30 kg/m<sup>2</sup> ve üzeri)</b>	82 (%63.6)	23 (%17.8)	24 (%18.6)		
<b>Kendinde KVH yüküsü</b>	<b>Var</b>	35 (%48.6)	22 (%30.6)	15 (%20.8)	<sup>1</sup> 0.487	0.784
	<b>Yok</b>	157 (%47.9)	91 (%27.7)	80 (%24.4)		
<b>Ailede KVH yüküsü</b>	<b>Var</b>	23 (%33.3)	26 (%37.7)	20 (%29.0)	<sup>1</sup> <b>7.325</b>	<b>0.026*</b>
	<b>Yok</b>	169 (%51.1)	87 (%26.3)	75 (%22.7)		
<b>Sigara kullanım durumu</b>	<b>Evet</b>	108 (%47.4)	59 (%25.9)	61 (%26.8)	<sup>1</sup> 3.116	0.211
	<b>Hayır</b>	84 (%48.8)	54 (%31.4)	34 (%19.8)		
<b>Fiziksel aktivite düzeyi</b>	<b>İnaktif seviyede</b>	69 (%47.3)	41 (%28.8)	35 (%24.0)	<sup>1</sup> <b>13.087</b>	<b>0.011*</b>
	<b>Düşük seviyede aktif</b>	93 (%56.7)	40 (%24.4)	31 (%18.9)		
	<b>Yeterli seviyede aktif</b>	30 (%33.3)	31 (%34.4)	29 (%32.2)		

<sup>1</sup>Ki-Kare Testi

<sup>2</sup>Kruskal Wallis Testi

\*p<0.05

\*\*p<0.01

Yaş gruplarına göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür (p:0.001; p<0.01). 40-50 yaş arasında olanlarda algılanan KVH riskinin gerçek risk ile aynı saptanma oranı (%37.0), 51-60 yaş arası (%27.4) ve 61-65 yaş arası (%13.4) olanlardan yüksek belirlenmiştir (Tablo 4.12).

HT görülme durumlarına göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p:0.048; p<0.05). HT görülmeyenlerde algılanan KVH riskinin gerçek risk ile aynı saptanma oranı (%30.8), HT görülenlerden (%18.3) yüksek tespit edilmiştir (Tablo 4.12).

Diyabet görülme durumlarına göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmiştir (p:0.029; p<0.05). Diyabet görülmeyenlerde algılanan KVH riskinin gerçek risk ile aynı saptanma oranı (%30.7), diyabet görülenlerden (%14.8) yüksek belirlenmiştir (Tablo 4.12).

BKİ sınıflarına göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p:0.001; p<0.01). Hafif kilolu olanlarda algılanan KVH riskinin gerçek risk ile aynı saptanma oranı (%35.0), normal kilolu (%29.7) ve obez (%17.8) olanlardan yüksek belirlenmiştir (Tablo 4.12).

Ailede KVH öyküsü görülme durumlarına göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür (p:0.026; p<0.05). Ailede KVH öyküsü olanlarda algılanan KVH riskinin gerçek risk ile aynı saptanma oranı (%37.7), ailede KVH öyküsü görülmeyenlerden (%26.3) yüksek belirlenmiştir (Tablo 4.12).

Fiziksel aktivite düzeylerine göre algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p:0.011; p<0.05). Yeterli seviyede aktif olanlarda algılanan KVH riskinin gerçek risk ile aynı saptanma oranı (%34.4), inaktif seviyede (%28.8) ve düşük seviyede aktif (%24.4) olanlardan yüksek gözlenmiştir (Tablo 4.12).

#### 4.13. Bireylerin Gerçek KVH Risklerini Saptama Durumlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi

Tablo 4.12’de yer alan saptama durumları, gerçek riskini doğru saptayanlar ve gerçek riskini yanlış saptayanlar (gerçek riske göre düşük-yüksek) şeklinde birleştirilerek lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Ayrıca Tablo 4.12’de saptama durumlarını etkileyen anlamlı değişkenler lojistik regresyon modeline dahil edilmiştir (Tablo 4.13).

**Tablo 4.13.** Algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama durumunu etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile değerlendirilmesi

Değişkenler	B	SD	P	Odds Oranı	Odds Oranı İçin %95’lik GA	
					Alt Sınır	Üst Sınır
Yaş (51-60 yıl arası)	-0.197	0.258	0.444	0.821	0.495	1.361
Yaş (61-65 yıl arası)	<b>-1.067</b>	<b>0.385</b>	<b>0.006*</b>	<b>0.344</b>	<b>0.162</b>	<b>0.732</b>
Ailede KVH öyküsü	0.456	0.291	0.117	1.578	0.891	2.793
HT	-0.262	0.335	0.435	0.770	0.399	1.485
Diyabet	<b>-0.797</b>	<b>0.403</b>	<b>0.048*</b>	<b>0.450</b>	<b>0.204</b>	<b>0.993</b>
BKİ (Hafif kilolu (25-29,9 kg/m <sup>2</sup> ))	0.315	0.291	0.280	1.370	0.774	2.426
BKİ (Obez (30 kg/m <sup>2</sup> ve üzeri))	-0.517	0.343	0.132	0.596	0.304	1.168
Fiziksel aktivite (Düşük seviyede aktif)	-0.323	0.270	0.232	0.724	0.427	1.229
Fiziksel aktivite (Yeterli seviyede aktif)	-0.060	0.306	0.845	0.942	0.517	1.715
Sabit	-0.483	0.322	0.133	0.617	-	-

B: Regresyon Katsayıları

SD: Standart Hata

GA: Güven Aralığı

\*Gerçek KVH riskini saptama durumları doğru ve yanlış saptananlar şeklinde iki gruplu olacak şekilde lojistik regresyon modeline dahil edilmiştir. Ayrıca tüm değişkenler analize dahil edilemediğinden, sadece anlamlı ve anlamlılığa yakın olanlar analize dahil edilmiştir.



Algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini saptama durumuna etki eden faktörlerin değerlendirilmesi amacıyla lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 4.13'de verilmiştir. Modele tek değişkenli analizler sonucunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteren veya anlamlılık düzeyine yakın olan yaş, ailede KVH öyküsü, HT, diyabet, BKİ sınıfları ve fiziksel aktivite düzeyi değişkenleri dahil edilmiştir. Lojistik regresyon analizi sonucunda elde edilen modelin ileri derecede anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p:0.001$ ;  $p<0.01$ ). Modelin Negelkerke R square değerinin 0.119 olarak belirlendiği, modelin açıklayıcılık katsayısının (%71.8) iyi düzeyde olduğu görülmüştür. Modelde yaş ve diyabet görülme değişkenlerinin etkileri istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ;  $p<0.01$ ). Yaşı 61-65 yıl arasında olan bireylerin yaşı 40-50 yıl ve 51-60 yıl arasında olan bireylere nazaran gerçek KVH riskinin yanlış saptanmasında 0.344 kat arttırıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir ( $p:0.006$ ;  $p<0.01$ ). Diyabeti olan bireylerin olmayanlara nazaran gerçek KVH riskinin yanlış saptanmasında 0.45 kat arttırıcı etkisinin olduğu saptanmıştır ( $p:0.048$ ;  $p<0.05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışma Amasya İl Merkezi'nde yaşayan 40-65 yaş arası erkeklerin gerçek ve algıladıkları KVH risklerini belirlemek, gerçek ve algılanan KVH risk düzeyi arasında bir fark olup olmadığını ve nedenlerini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Örnekleme yöntemi, örneklem büyüklüğü ve istatistiksel analiz gücünün yüksek düzeyde olması çalışmanın güçlü yönlerini yansıtmaktadır. Ayrıca, HeartScore kılavuzuna göre KVH'lar yönünden çok yüksek risk oluşturabileceği bilinen tanı almış hastalıkları olan erkeklerin herhangi bir ölçüm yapılmadan "KVH yönünden çok yüksek riskli" sınıfına dahil edilmiş olması çalışmanın yürütüldüğü toplumda KVH risk düzeyleri ve sıklığını doğru tanımlamada önemli veri sağlamıştır. Çalışmada "KVH riski yüksek" olanlar aile hekimlerine "KVH riski çok yüksek" olanlar kardiyoğa yönlendirilmiş ancak sonuçları izlenememiştir. Bu durum çalışmanın sınırlılığı olarak düşünülebilir.

Tartışma araştırma sorularına yönelik olarak kategorize edilerek oluşturulmuştur.

### 5.1. 40-65 Yaş Arası Erkeklerin KVH Risk Düzeyleri

Çalışmaya dahil edilen erkeklerin KVH açısından risk düzeyleri incelendiğinde; %16'sının düşük riskli, %23.3'ünün orta riskli, %8.3'ünün yüksek ve %52.5'inin de çok yüksek düzeyde gerçek KVH risk düzeyine sahip oldukları görülmektedir (Şekil 4.1). Bu durum Amasya'daki erkeklerin yaklaşık olarak yarısının çok yüksek riskli olduğunu göstermektedir. Erkeklerin yaklaşık olarak yarısının kardiologlar tarafından izlenmesi gereklidir. Türkiye'de çok yüksek KVH risk nedeni hastalıkları hariç tutulan bir popülasyonda aynı ölçeği kullanarak, aynı yaş grubunda gerçekleştirilen bir çalışmada; bireylerin %11.7'sinin yüksek riskli olduğu belirlenmiştir (Akgöz ve Gözüm, 2019). DM ve KAH bulunan, 40-70 yaş arası 155 gönüllü birey ile gerçekleştirilen benzer bir diğer çalışmada; KVH'lara yönelik olarak yüksek veya çok yüksek riskli olan erkeklerin oranı bu çalışmadan daha düşük (%40.7) bulunmuştur (Eray ve ark., 2018). Aynı çalışmada diyabetli bireyler tüm katılımcıların %15.5'ini oluşturmasına rağmen KVH'lara yönelik olarak çok yüksek riskli olan bireylerin oranının %10.3 olarak belirlenmesi, KVH'larda çok yüksek risk içeren hastalıklara sahip olan bireylerin, çok yüksek risk sınıfına dahil edilmediğini göstermektedir. Toplum tabanlı çalışmalarda KVH risk düzeyi oranlarının katılımcıların dahil edilme ve dışlama kriterlerine göre değişebileceği görülmektedir.

Çalışma dahilinde KVH riskini artıran belirli hastalıklara sahip olmayan bireylerin (n=243) KVH risk düzeyleri incelendiğinde; %13.5'i yüksek riskli ve %21.8'i de çok yüksek riskli bulunmuştur (Şekil 4.1). Buradan Amasya'da yaşayan her üç erkekten birinin KVH'lara yönelik olarak riskli olduğu anlaşılabilir. Antalya'da bir aile sağlığı merkezinde KVH riskini artıran hastalıkları olan bireylerin hariç tutulduğu bir çalışmada ise katılımcıların %11.7'sinin yüksek riskli olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada erkeklerde KVH riskinin yüksek görülme oranının (%21.8) kadınlara göre (%5.3) belirgin derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır (Akgöz ve Gözüm, 2019). Literatürde yapılan çalışmaların incelenmesiyle; bunların çoğunluğunda KVH riskini artıran hastalıkları olan bireylerin doğrudan çok yüksek riskli sınıfa dahil edilmediği tespit edilmiştir. Bu sebeple bu paragrafta yer alan bulgu çok geniş kapsamda tartışılmamıştır.

Erkeklerin KVH risk düzeyini belirlemeye yönelik olarak HeartScore risk değerlendirme aracını kullanan ve Bulgaristan, İspanya, Brezilya Polonya, İtalya ve İsveç'te benzer şekilde gerçekleştirilen çalışmalarda; yaklaşık olarak yarısının ( $\geq$ %45) gerçek KVH risklerinin yüksek veya çok yüksek düzeyde olduğu ortaya konmuştur (de Lima ve ark., 2016; Di Castelnuovo ve ark., 2012; Dyakova ve ark., 2008; Fernandez-Ruiz ve ark., 2014; Jontell ve Glick, 2009; Piwońska ve ark., 2010). İtalya'da 40-65 yaş arası bireylerin (%47.2'si erkek) KVH risklerinin değerlendirildiği toplum temelli kohort çalışmasında ise; erkeklerin %21'inin orta/yüksek düzeyde KVH riskine sahip olduğu saptanmıştır (Veronesi ve ark., 2017). Kore'de 208 romatoid artritli birey ile gerçekleştirilen kesitsel bir diğer çalışmada; KVH insidansının ve KVH risklerinin erkeklerde daha yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (Boo ve ark., 2016). Metabolik sendromu bulunan 268 bireyin (%50.7'si erkek) değerlendirildiği bir çalışmada; katılımcıların %80.9'unun KVH risklerinin yüksek ve çok yüksek risk düzeyinde olduğu ve bu durumun erkeklerde önemli derecede daha sık görüldüğü ortaya konmuştur (Godala ve ark., 2016). Toplum temelli çalışmalarda erkeklerin KVH risklerinin ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye farklılıklar gösterdiği görülmüştür. İncelenen literatürde ve bu çalışmadaki risk düzeyi farklılıklarının yukarıda bahsedildiği gibi dahil edilme ve dışlama kriterlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gerçek KVH riskini etkileyen etmenler incelendiğinde (Tablo 4.8); diyastolik kan basıncının hipertansif olmasının KVH riskini artırdığı görülmektedir. Benzer bir çalışmada aynı şekilde; diyastolik kan basıncı hipertansif olanların KVH risklerinin, normotansif olanlara göre 7.49 kat, prehipertansiflere göre 2.02. kat daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (Akgöz ve Gözüm, 2019). Bu durumun sistolik ve diyastolik kan basıncı arasında doğru orantılı bir ilişki olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (bu çalışmada  $r=0.707$ ,  $p<0.001$ ). Japonya, Amerika ve İtalya’da, çeşitli yaş gruplarındaki katılımcıları içeren çalışmalarda, diyastolik kan basıncı düşük düzeyde olan bireylerin, daha yüksek düzeyde KVH riskine sahip oldukları ortaya konmuştur (Del Pinto ve ark., 2018; Franklin ve ark., 2015; Kai ve ark., 2016). Bu çalışmada ise diyastolik kan basıncı yüksek (hipertansif) olan erkeklerin KVH risklerinin daha yüksek düzeyde olduğu tespit edilerek, bunun tam tersi bir durum ortaya konmuştur. Diyastolik kan basıncındaki değişimler (hipo veya hipertansif olma) KVH riskini etkilemektedir. Bu nedenle Framingham, Reynolds gibi diğer risk değerlendirme araçlarında yalnızca sistolik değer değil diyastolik kan basıncı da risk hesaplamasına dahil edilmektedir (Cooney ve ark., 2009; Franklin ve ark., 2015). HeartScore KVH risk veri tabanında, değerlendirmeye sadece sistolik kan basıncı dahil edilmektedir. Bu nedenle HeartScore ile değerlendirme yapılan toplum tabanlı çalışmalarda diyastolik kan basıncının da kaydedilmesi ve normal aralık dışındaki değerlerin göz ardı edilmemesi önerilmektedir.

BKİ sınıflamasına göre (Tablo 4.8) obez olanlarda KVH riskinin çok yüksek görülme oranı normal ve hafif kilolu olanlardan yüksek saptanmıştır. BKİ sınıflamasına göre obez bireylerin daha yüksek bir KVH riski taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu durum obez bireylerde kan basıncı ve kolesterol değerlerinin yüksek olması ile ilişkilendirilebilir (Piepoli ve ark., 2016; Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020). Çin’de aynı yaş grubundan 30 560 katılımcı (%51.4’ü erkek) ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada da BKİ’si yüksek olan ( $\geq 40$ ) erkeklerin, daha yüksek düzeyde KVH riskine sahip oldukları ortaya konmuştur (Zhao ve ark., 2002). BKİ ve KVH riskine yönelik olarak 5000 ve üzeri katılımcıyı ( $\geq 43.9$  erkek) içeren çalışmalarda; artmış BKİ’nin, artmış KVH risk ve mortalitesiyle ilişkisinin olduğu ortaya konmuştur (Chouraki ve ark., 2008; Piwońska ve ark., 2010; Widlansky ve ark.,

2004). Obezitenin KAH ve KVH'lara yönelik riski artırıcı ancak değiştirilebilir bir faktör olduğu bilinmektedir. Çalışma bulgumuz literatürü desteklemektedir.

Tablo 4.8'de görüldüğü üzere; fiziksel olarak inaktif erkeklerin %61'i çok yüksek KVH risk grubunda yer alırken düşük seviyede aktif olanların %52'si yeterli seviyede aktif olan erkeklerin ise daha azı (%38.9) bu grupta yer almaktadır. Bu durum artmış fiziksel aktivitenin, azalmış KVH riskine işaret ettiğine ilişkin önceki kanıtları (Heidenreich ve ark., 2011; Piepoli ve ark., 2016; Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020) desteklemektedir. Benzer bir çalışmada; hemşire liderliğinde yapılan 12 haftalık fiziksel aktivite programının, bireylerin KVH risklerini orta riskten (%2.6) düşük risk düzeyine (%1.8) gerilediği tespit edilmiştir (Akgöz, 2017). Harvard Sağlık Çalışması (The Harvard Alumni Study)'nda yürüyüş, tırmanma ve sportif faaliyetlerle ilgilenen orta ve ileri yaşlı 12 516 erkek incelenmiş ve bireylerin fiziksel aktivite durumları kilojoule üzerinden değerlendirilmiştir. Buna göre; haftada  $\geq 4200$  kJ enerji harcayan erkeklerin,  $< 4200$  kJ enerji harcayanlara göre KVH risk düzeyinin daha düşük olduğu ve KAH risk faktörlerinin de daha az bir düzeyde olduğu ortaya konmuştur (Sesso ve ark., 2000). Yapılan çalışmalar, erkeklerde artmış fiziksel aktivitenin KVH riskini ve mortalitesini önemli düzeyde azalttığını ve bu durumun KVH'lara yönelik olarak koruyucu bir faktör olduğuna vurgu yapmaktadır (Davey Smith ve ark., 2000; Katzmarzyk ve ark., 2004; Wannamethee ve ark., 2000). Bu çalışma, fiziksel aktivitenin KVH riskini azaltmada güçlü bir etken olduğuna ilişkin alan bilgisini güçlendirmektedir.

## **5.2. 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Algıladıkları KVH Risk Düzeyleri**

2. ve 3. araştırma sorularının hemen hemen yakın bulguları içermesinden dolayı, bu başlık altında birlikte tartışılmıştır.

Bu çalışmada yaklaşık olarak her iki erkekte birisinin KVH risklerini gerçekte olduğundan daha düşük algıladığı, bir başka anlatımla, KVH risklerinin farkında olmadığı çıkarımında bulunulabilir (Tablo 4.6). New York'ta 40 yaş ve üzeri, 256 katılımcı (%30'u erkek) ile gerçekleştirilen benzer bir çalışmada; bireylerin %44'ünün gerçek KVH riskine göre, algıladıkları KVH risklerinin daha düşük bir seviyede olduğu

tespit edilmiş ve özellikle erkeklerin KVH risklerini daha düşük bir seviyede algıladıkları bildirilmiştir (Barnhart ve ark., 2009).

Nijerya'da Federal Tıp Merkezi bünyesinde inmeye yönelik olarak bir veya daha fazla risk faktörüne sahip (kan basıncı>140/90 mmHg, sigara kullanımı gibi) 155 birey (%56.1'i erkek) ile yapılan bir çalışmada; katılımcıların %68.5'inin hiçbir zaman kendilerinin inme gelişme risklerinin olmadığını belirttikleri ve erkeklerin artmış inme gelişme risklerinin daha fazla farkında olmadıkları saptanmıştır (Ajayi ve Ojo, 2007). Diğer bir çalışmada ise; 816 katılımcının (%45.8'i erkek), %48'i KVH riskini gerçekte olduğundan daha yüksek bir düzeyde algılamıştır ve özellikle daha genç yaşta olan erkek katılımcıların; KVH risklerini, gerçekte olduğundan daha düşük bir risk seviyesinde algıladıkları tespit edilmiştir (Alwan ve ark., 2009). Konuya ilişkin literatürdeki çalışmalar ortak değerlendirildiğinde; farklı yaş grupları ve ülkelerden erkeklerin algıladıkları KVH risklerinin değerlendirildiği çeşitli çalışmalarda; genel olarak erkeklerin KVH risklerini daha düşük risk düzeyinde algıladıkları (yanlış iyimserlik), KVH'lara yönelik olarak bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ve KVH'lara yönelik olarak risk algılamalarının da bozulmuş olduğu (yanlış algılamaya yatkın) bildirilmiştir (Desgraz ve ark., 2017; Ding ve ark., 2007; Hussein ve ark., 2008; Katz ve ark., 2015; Temu ve ark., 2015; van der Weijden ve ark., 2007). Kendilerini KVH'lara yönelik riskli görmeyen veya düşük düzeyde riskli gören erkeklerin, sigara içme gibi KVH riskini artırıcı davranışlarını bırakması, fiziksel aktivitesini artırarak risk azaltıcı eylemlerde bulunması beklenemez. Bu nedenle sağlık çalışanları, toplumda kalp ve damar hastalıkları ile ilgili risk faktörleri farkındalığının artırılmasına yönelik olarak Sağlık Bakanlığı'nın hedeflerine uygun girişimler yapmalı ve izlemelidir (Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020).

Bu çalışmanın örnekleminde gerçek KVH riski ile algılanan risk arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 4.7). Çok yüksek KVH riski olanların yaklaşık olarak üçte birinin yanlış bir iyimserlikle KVH risklerini düşük düzeyde algılamalarının davranış geliştirmede engelleyici olacağı düşünülmektedir. Daha önce, 783 katılımcı (%48.9'u erkek) ile gerçekleştirilen çok merkezli, randomize kontrollü bir çalışmada da benzer

şekilde erkeklerin KVH risklerini düşük risk düzeyinde algıladıkları ve özellikle KVH risk algılamalarının yetersiz olduğu ifade edilmiştir (Ding ve ark., 2007).

Güney Kore, Yeni Zelanda, Amerika, İspanya ve Seyşeller’de erkeklerin gerçek ve algıladıkları KVH riskleri arasındaki farkın incelendiği çalışmalarda; erkeklerin genel olarak KVH risklerini gerçek KVH risklerine göre daha düşük bir risk seviyesinde algıladıkları ortaya konmuştur (Alwan ve ark., 2009; Broadbent ve ark., 2006; Desgraz ve ark., 2017; Homko ve ark., 2008; Hussein ve ark., 2008; Ko ve Boo, 2016; van der Weijden ve ark., 2007; Wagner ve ark., 2006). Daha az sayıda çalışmada ise erkeklerin KVH risklerini gerçek KVH risklerine oranla daha yüksek bir risk seviyesinde algıladıkları tespit edilmiştir (Frijling ve ark., 2004; Leifheit-Limson ve ark., 2015). Bu çalışmanın bulguları erkeklerin KVH risklerine yönelik yanlış bir iyimserlik tutumu içerisinde olduklarını bildiren önceki çalışmaları desteklemektedir.

Bu çalışmada katılımcıların yaklaşık olarak üçte biri algıladıkları risklerini “sağlıklı” olduklarını düşünmelerine bağlamıştır (Tablo 4.4). Bu düşünce düşük riskli kişilerde daha belirgindir. Çok yüksek risk algısına sahip her üç erkekte biri bunu “kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma” ile ilişkilendiriyorken, yaklaşık olarak üçte biri de sigara kullanımına bağlamıştır. Yüksek düzeyde risk algısına sahip olanların ise %26.4’ü bu algılarını sigara kullanımına bağlarken, %22.6’sı ise “kalp damar hastalığı, kalp damar ameliyatı geçirme veya herhangi bir hastalığa sahip olma” durumu ile ilişkilendirmiştir (Tablo 4.5). Çalışma kapsamındaki erkekler, KVH risk algılarını daha çok kalp damar hastalığı veya ameliyatı ile sigara kullanımı ile ilişkilendirmektedir. Bu durum algılarının gerçek KVH riskleriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, KVH riskini orta düzeyde değerlendiren erkeklerin gerekçeleri incelendiğinde doğru tanımlama yapamadıkları saptanmış ve bu durumun bilgi eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Yapılan çalışmalarda benzer şekilde erkeklerin algıladıkları KVH risklerini beslenme durumu (sebze-meyve tüketimi), fiziksel aktivite, aile öyküsü, meslek ve sosyo-ekonomik durum ile kendilerinde hastalık olduğuna yönelik inançlarına ve tedavi almanın yararının yetersiz olduğunu düşünmelerine yönelik inançları ile ilişkilendirdikleri tespit edilmiştir (Alwan ve ark., 2009; Barnhart ve ark., 2009; Boo ve ark., 2016; Broadbent ve ark.,

2006; Frijling ve ark., 2004). KVH risk düzeyine ilişkin algıda bozulmanın olduğu durumlarda bunun nedeninin anlaşılabilmesi için bireylerin neden bu şekilde düşündüklerinin belirlenmesi yapılacak eğitim ve bilgilendirme için önemlidir.

### **5.3. 40-65 Yaş Arası Erkeklerin KVH'ta Algıladıkları Riskleri Etkileyen Etmenler**

Tek değişkenli analizlerde (Tablo 4.12) erkeklerin algıladıkları KVH risklerini etkileyen etmenler incelendiğinde; daha genç yaşta, BKİ değerleri normal sınırlarda ve fiziksel aktivite düzeyi iyi olanların KVH risk düzeylerini daha doğru algıladığı belirlenmiştir. Diğer taraftan, hipertansiyon ve diyabet hastalığı olanların çok yüksek KVH riskinde olmalarına karşın bunun farkında olmadıkları görülmüştür. Aile öyküsünde KVH olan bireylerin kendilerini daha riskli görmedikleri ve algıladığı riski birbirini karıştıran ya da maskeleyen değişkenler olabileceği düşünülerek yapılan lojistik regresyon analizinde ileri yaştakiler ve diyabeti olan erkeklerin KVH riskleri konusunda doğru tanımlama yapamadıkları belirlenmiştir. Yaşı 61-65 yıl arasında olan bireylerin yaşı 40-50 yıl ve 51-60 yıl arasında olan bireylere nazaran gerçek KVH riskinin yanlış saptanmasında 0.344 kat arttırıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir (p:0.006; p<0.01). Diyabeti olan bireylerin olmayanlara nazaran gerçek KVH riskinin yanlış saptanmasında 0.45 kat arttırıcı etkisinin olduğu saptanmıştır (p:0.048; p<0.05). Dolayısıyla daha ileri yaşlardaki ve DM'si bulunan erkeklerin KVH risklerini daha yanlış algıladığı söylenebilir. HeartScore'a göre yaş önemli bir değişkendir ve yaşın ilerlemesi risk düzeyini arttırmaktadır (Masic ve ark., 2010). Benzer araştırmalarda bu çalışmanın bulgularının aksine ileri yaşta olan erkeklerin KVH'lara yönelik olarak kendilerini yüksek riskli gördükleri belirlenmiştir (Alwan ve ark., 2009; Frijling ve ark., 2004; Meischke ve ark., 2000; Petr ve ark., 2014). Bu çalışmada ileri yaştaki erkeklerin daha düşük eğitim düzeyinde olması riskleri doğru algılayamamasının bir nedeni olabilir.

Tek değişkenli analizlerde ailesinde KVH öyküsü olan erkeklerin %26'sının KVH risklerini yüksek/çok yüksek düzeyde algıladıkları tespit edilmiştir (Tablo 4.9). Aile öyküsü KVH riskini arttırmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmada; ailede KVH öyküsü olan her dört erkekten birinin KVH riskini doğru algıladığı söylenebilir. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda da ailede KVH öyküsü olan erkeklerin KVH risklerini yüksek düzeyde algılamaya meyilli oldukları saptanmıştır (Boo ve ark., 2016; Frijling ve ark.,



2004; Petr ve ark., 2014; Vornanen ve ark., 2016). Bir diğerk çalışmada ise; aile öyküsünde KVH olan erkeklerin, olmayanlara göre KVH risklerini yaklaşık iki kat daha yüksek düzeyde algıladıkları ortaya konmuştur (Hunt ve ark., 2000). Birinci derece akrabalarında bir veya daha fazla kişide KKH bulunan erkeklerin sadece %30'unun gerçerk KVH risklerine göre algıladıkları KVH risklerinin yüksek veya çok yüksek risk düzeyinde olduğu tespit edilmiştir (Acheson ve ark., 2010). Çalışmalar ortak değerlendirildiğinde; aile öyküsünün KVH riskini artırdığı göz önüne alındığında, ailesinde KVH öyküsü olan erkeklerin KVH risklerini daha doğru algıladıkları ifade edilebilir.

HT'si olan bireyler HeartScore hesaplamasında doğrudan yüksek riskli sınıfa dahil edilmektedir ([http://www.heartscore.org/tr\\_TR/faq#2](http://www.heartscore.org/tr_TR/faq#2) Erişim T:01.02.2018). Ancak bu çalışmada HT'si olan erkeklerin yarısından fazlası (%52.4) kendilerini KVH risklerine yönelik olarak düşük seviyede riskli olarak algılamaktadır (Tablo 4.9). Buradan HT'li erkeklerin çoğunluğunun KVH risklerinin farkında olmadığı anlaşılmaktadır. Benzer şekilde yapılan çeşitli çalışmalarda; HT'li erkeklerin KVH risklerini daha çok düşük, orta veya risk yok düzeyinde algıladıkları belirlenmiştir (Boo ve ark., 2016; Frijling ve ark., 2004; Montgomery ve ark., 2000). Hırvatistan'ın dört ayrı bölgesinden 969 katılımcı ile gerçerkleştirilen benzer bir çalışmada; bireylerin %35.3'ünün kan basıncılarının normalin üzerinde olduğu (>140/90), %76.5'inin kan basıncı normal aralıklarını bilmedikleri ve gerçerk KVH riski yüksek düzeyde olan bireylerin %24.5'inin de KVH risklerini düşük düzeyde gördükleri belirlenmiştir (Mazalin Protulipac ve ark., 2015). Çalışmalar ortak değerlendirildiğinde; HT'si olan erkeklerin algıladıkları KVH risklerinin gerçerk KVH risklerine göre daha düşük bir seviyede olduğu gözlemlenmiştir. Bunun hastalık yönetimini iyi yaptıklarını düşünmelerinden veya KVH riskine yönelik bilgi eksikliği ile ilgili olabileceği düşünülebilir.

Diyabeti olan bireyler HeartScore hesaplamasında doğrudan çok yüksek riskli sınıfa dahil edilmektedir ([http://www.heartscore.org/tr\\_TR/faq#2](http://www.heartscore.org/tr_TR/faq#2) Erişim T:01.02.2018). Bu çalışmada diyabeti olan erkeklerin yarısından fazlası (%55.7) kendilerini düşük riskli olarak algılamaktadır (Tablo 4.9). Buradan DM'li erkeklerin KVH risklerini daha çok yanlış algıladıkları çıkarımında bulunulabilir. Ayrıca bağımsız DM değişkeninin, lojistik

regresyon analizi sonucunda DM'li erkeklerin KVH risklerini daha çok yanlış algıladıkları bulgusu, DM'li erkeklerin algılarının ortaya konduğu Tablo 4.9'daki sonuçları destekler niteliktedir (Tablo 4.13). Dolayısıyla bu çalışmada DM'li erkeklerin KVH risklerinin farkında olmadıkları söylenebilir. Buna paralel bulguya sahip çeşitli çalışmalarda; diyabetli erkeklerin gerçek KVH risklerine göre algıladıkları KVH risklerinin daha düşük bir seviyede olduğu tespit edilmiştir (Boo ve ark., 2016; Choi ve ark., 2008; Desgraz ve ark., 2017; Frijling ve ark., 2004). Literatürde diyabeti olan erkeklerin algıladıkları KVH risklerinin değerlendirildiği çalışmalar bir bütün olarak değerlendirildiğinde; diyabetli erkeklerin gerçek KVH risklerine oranla algıladıkları KVH risklerinin daha düşük bir seviyede olduğu belirgindir. Ancak diyabetli erkeklerin KVH riski açısından çok yüksek risk düzeyinde oldukları bilinmektedir. Dolayısıyla diyabetli erkeklerin KVH'lara yönelik olarak yanlış bir risk algısına sahip oldukları söylenebilir ve diyabetli erkeklere KVH risklerine yönelik olarak bilgilendirici eğitimler yapılması ve KVH risklerini azaltıcı davranışlara yönelik bilgi verilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada hafif kilolu olan bireyler, KVH risklerini daha doğru algılamaktadır. Konuya ilişkin olarak yapılan bir çalışmada ise; BKİ'ye göre normal kiloda olan erkeklerin, aşırı kilolu ve obez olanlara göre KVH riskini daha düşük düzeyde gördüğü belirlenmiştir. BKİ'si düşük düzeyde olan erkeklerin gerçek KVH riskinin daha düşük düzeyde olabileceği göz önüne alındığında; BKİ'si normal olan erkeklerin, KVH risklerini daha doğru düzeyde algıladığı ortaya konmuştur (Alwan ve ark., 2009). Benzer bir diğer çalışmada ise; obez olan erkeklerin KVH risklerini daha çok yüksek risk düzeyinde algıladıkları ortaya konmuştur (van der Weijden ve ark., 2007).

Yeterli seviyede aktif olanlarda KVH riskini doğru algılama oranı (%34.4), inaktif seviyede (%28.8) ve düşük seviyede aktif (%24.4) olanlardan yüksek gözlenmiştir (Tablo 4.12). Buradan fiziksel olarak aktif erkeklerin daha doğru bir KVH risk algısına sahip oldukları anlaşılmaktadır. Benzer bir çalışmada; fiziksel olarak aktif erkeklerin, KVH risklerini daha düşük düzeyde algıladıkları ortaya konmuştur (Alwan ve ark., 2009). Fiziksel aktivitenin artması KVH riskini azaltmaktadır. Söz konusu çalışmadan fiziksel olarak aktif erkeklerin KVH risklerini doğru algıladıkları çıkarılabilir. Benzer bulgulara sahip bir diğer çalışmada da; fiziksel olarak aktif erkeklerin, KVH risklerini

daha çok düşük risk düzeyinde algıladıkları bildirilmiştir (Barnhart ve ark., 2009). Fiziksel aktivitenin algılanan KVH riski durumu üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmalarda; erkeklerin fiziksel aktivite durumlarına göre KVH risklerini doğru algıladıkları belirtilebilir.



## 6. SONUÇ ve ÖNERİLER

- Bu çalışmada 40-65 yaş grubundaki erkeklerin gerçek KVH risklerinin; %8.3'ünün yüksek ve %52.5'inin de çok yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Diyastolik kan basıncı, BKİ ve fiziksel aktivite durumunun gerçek KVH riskini etkileyen faktörler olduğu belirlenmiştir.
- Erkeklerin algıladıkları KVH risk düzeylerinin ise; %13.3'ünün yüksek ve %8'inin de çok yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Yaş ile DM durumunun algılanan KVH riskini etkileyen faktörler olduğu tespit edilmiştir.
- Erkeklerin gerçek ve algıladıkları KVH riski arasındaki fark vardır. Erkeklerin %52.5'inin gerçek KVH riskleri çok yüksek düzeyde iken, sadece %8'i kendi KVH risklerini çok yüksek düzeyde algılamıştır.
- Erkeklerin %71.8'inin gerçek KVH riskine göre algıladıkları KVH risklerini yanlış saptadıkları (gerçeğe göre düşük veya yüksek düzeyde) belirlenmiştir.
- KVH riskini doğru saptama durumunu majör etkileyen faktörün yaş (40-50) olduğu ortaya konmuştur.
- Ayrıca yaşı 61-65 yıl arasında olan bireylerin yaşı 40-50 yıl ve 51-60 yıl arasında olan bireylere nazaran gerçek KVH riskinin yanlış saptanmasında 0.344 kat arttırıcı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Diyabeti olan bireylerin olmayanlara nazaran gerçek KVH riskinin yanlış saptanmasında 0.45 kat arttırıcı etkisinin olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla daha ileri yaşlardaki ve DM'si bulunan erkeklerin KVH risklerini daha yanlış algıladığı ortaya konmuştur.

Bu çalışma bulgularına ve araştırmacıların araştırma sürecindeki tecrübelerine göre şu önerilerde bulunulabilir;

- Görünürde sağlıklı olan ve KVH'lara yönelik olarak daha fazla riski bulunan erkeklerin gerçek ve algıladıkları KVH risk düzeylerinin değerlendirilmesi,
- Diyastolik HT'si olan, obez ve fiziksel olarak inaktif erkeklerin KVH riski açısından dezavantajlı grup olarak değerlendirilmesi,
- Erkekler dışında kadınları da kapsayarak, gerçek ve algılanan KVH risk değerlendirmesinin yapılması,

- Erkeklerin KVH risklerini daha doğru algılamaları ve buna bağılı olarak KVH risklerini düşürebilmelerini içeren çalışmalar yapılması,
- Özellikle 40-65 yaş arasındaki bireylerin gerçek ve algıladıkları KVH riski açısından değerlendirilmesi, gerçek-algıladıkları KVH risklerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve bunların yönetimi konusunda bireylerin desteklenmesi,
- Algılanan KVH riskinin, bireylerin gerçek KVH risklerini ve risk faktörlerini azaltmada önemli bir belirleyici olduğu konusunda bireylere bilgi verilmesi ve daha doğru bir KVH risk algısının oluşturulmasında bireylerin desteklenmesi,
- Gerçek KVH risk düzeyine ilişkin öneriler konusunda HeartScore veritabanından faydalanılması,
- Birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında KVH risk skorlama sistemlerinin kullanımının yaygınlaştırılmasının teşvik edilmesi ve bu konuda gerekli sorumlulukların yerine getirilmesi,
- Bireylerin sahip oldukları gerçek ve algıladıkları KVH risk düzeylerine yönelik olarak bilgilendirilmelerinin ve farkındalıklarının artırılması ile konuya ilişkin bilgi ve destek alabilecekleri güvenilir kaynaklara yönlendirilmelerinin sağlanması,
- Bireylerin gerçek KVH risk düzeylerine uygun olarak önerilen eğitimlerin sosyo-kültürel düzeyine uygun bir şekilde planlanarak verilmesi ve bu eğitimlerin özellikle gerçek (diyastolik kan basıncı, BKİ ve fiziksel aktivite) ve algıladıkları KVH risklerini (yaş ve DM) etkileyen faktörleri içermesi,
- Yapılacak çalışmalarda KVH riskini artıran hastalıklara (diyabet, HT vb.) sahip olan bireylerin HeartScore programında doğrudan çok yüksek riskli sınıfına dahil edilme durumunun göz önünde bulundurulması,
- Özellikle algılanan KVH riskinin gerçek KVH riskini düşürmede önemli bir faktör olduğunun sağlık personellerine anlatılarak bireylerin bu konuda faydalanabilecekleri kaynaklara yönlendirilmeleri konusunda teşvik edilmelerinin sağlanması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

Abacı A. Kardiyovasküler risk faktörlerinin ülkemizdeki durumu. Türk Kardiyol Dern Arş. 2011; 39: 1-5.

Acheson LS, Wang C, Zyzanski SJ, Lynn A, Ruffin MT, Gramling R, Rubinstein WS, O'Neill SM, Nease DE. Jr. Family history and perceptions about risk and prevention for chronic diseases in primary care: a report from the Family Healthware™ Impact Trial. Genet Med. 2010; 12(4): 212-218.

Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri Kılavuzu. 2015.

Ajayi AO, Ojo OO. Knowledge and perception of stroke among at risk medical out-patients in a tertiary health institution in Nigeria. Ann Afr Med. 2007; 6(2): 51-53.

Akgöz A. Kardiyovasküler Hastalık Riski Orta Düzeyde Olan Bireylere Hemşire Liderliğinde Yaptırılan Fiziksel Aktivitenin Risk Düzeyini Düşürmeye Etkisi. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2017, Antalya (Danışman: Prof. Dr. S Gözüm).

Akgöz A, Gözüm S. Cardiovascular disease risk in Turkish family health centers. J Vasc Nurs. 2019; In press. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2019.02.002>.

Almdal T, Scharling H, Jensen JS, Vestergaard, H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a population-based study of 13 000 men and women with 20 years of follow-up. Arch Intern Med. 2004; 164(13): 1422-1426.

Alwan H, William J, Viswanathan B, Paccaud F, Bovet P. Perception of cardiovascular risk and comparison with actual cardiovascular risk. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2009; 16(5): 556-561.

Arıcı M, Birdane A, Güler K, Yıldız BO, Altun B, Ertürk Ş, Aydoğdu M, Özbakkaloğlu M, Ersöz HÖ, Süleymanlar G, Tükek T, Tokgözoğlu L, Erdem Y. Turkish hypertension consensus report. *Türk Kardiyol Dern Arş.* 2015; 43(4), 402-409.

Aylaz R. Kronik Hastalıklar, Halk Sağlığı Hemşireliği. Ed. Erci B. Genişletilmiş 2. Baskı. Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitabevi; 2016, s:338-340.

Barnhart JM, Wright ND, Freeman K, Silagy F, Correa N, Walker EA. Risk perception and its association with cardiac risk and health behaviors among urban minority adults: the Bronx Coronary Risk Perception study. *Am J Health Promot.* 2009; 23(5): 339-342.

Batty GD, Russ TC, Starr JM, Stamatakis E, Kivimäki M. Modifiable cardiovascular disease risk factors as predictors of dementia death: pooling of ten general population-based cohort studies. *J Negat Results Biomed.* 2014; 13(1): 8.

Baumstark A, Jendrike N, Pleus S, Haug C, Freckmann G. Evaluation of accuracy of six blood glucose monitoring systems and modeling of possibly related insulin dosing errors. *Diabetes Technol Ther.* 2017; 19(10): 580-588.

Berra K, Miller NH, Jennings C. Nurse-based models for cardiovascular disease prevention from research to clinical practice. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2011; 10(Suppl 2): 42-50.

Bevan S, Traylor M, Adib-Samii P, Malik R, Paul NL, Jackson C, Farrall M, Rothwell PM, Sudlow C, Dichgans M, Markus HS. Genetic heritability of ischemic stroke and the contribution of previously reported candidate gene and genome-wide associations. *Stroke.* 2012; 43(12): 3161-3167.

Bonnevie L, Thomsen T, Jørgensen T. The use of computerized decision support systems in preventive cardiology-principal results from the national PRECARD® survey in Denmark. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2005; 12(1): 52-55.

Boo S, Froelicher ES, Yun JH, Kim YW, Jung JY, Suh CH. Perceived and actual risk of cardiovascular disease in patients with rheumatoid arthritis in Korea: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore).* 2016; 95(40): e5117.

Boyce RW, Boone EL, Cioci BW, Lee AH. Physical activity, weight gain and occupational health among call centre employees. *Occup Med (Lond)*. 2008; 58(4): 238-244.

Broadbent E, Petrie KJ, Ellis CJ, Anderson J, Gamble G, Anderson D, Benjamin W. Patients with acute myocardial infarction have an inaccurate understanding of their risk of a future cardiac event. *Intern Med J*. 2006; 36(10): 643-647.

Chatterjee S, Bavishi C, Sardar P, Agarwal V, Krishnamoorthy P, Grodzicki T, Messerli FH. Meta-analysis of left ventricular hypertrophy and sustained arrhythmias. *Am J Cardiol*. 2014; 114(7): 1049-1052.

Chen Y, Chen C, Ke X, Xiong L, Shi Y, Li J, Tan X, Ye S. Analysis of circulating cholesterol levels as a mediator of an association between ABO blood group and coronary heart disease. *Circ Cardiovasc Genet*. 2014; 7(1): 43-48.

Choi S, Rankin S, Stewart A, Oka R. Perceptions of coronary heart disease risk in Korean immigrants with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2008; 34(3): 484-492.

Chouraki V, Wagner A, Ferrières J, Kee F, Bingham A, Haas B, Ruidavets JB, Evans A, Ducimetière P, Amouyel P, Dallongeville J. Smoking habits, waist circumference and coronary artery disease risk relationship: the PRIME study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2008; 15(6): 625-630.

Connolly SB, Kotseva K, Jennings C, Atrey A, Jones J, Brown A, Bassett P, Wood DA. Outcomes of an integrated community-based nurse-led cardiovascular disease prevention programme. *Heart*. 2017; 103(11): 840-847.

Conroy R, Pyörälä K, Fitzgerald AE, Sans S, Menotti A, De Backer G, De Bacquer D, Ducimetière P, Jousilahti P, Keil U, Njølstad I, Oganov RG, Thomsen T, Tunstall-Pedoe H, Tverdal A, Wedel H, Whincup P, Wilhelmsen L, Graham IM. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J*. 2003; 24(11): 987-1003.



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(14): 1209-1227.

Coqueiro RDS, Santos MC, Neto JdSL, Queiroz BMD, Brügger NAJ, Barbaso AR. Validity of portable glucose, total cholesterol and triglycerides multi-analyzer in adults. *Biol Res Nurs.* 2014; 16(3): 288-294.

Dağıştan A, Gözüm S. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesi ve yönetimi. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 2016; 15(6): 575-582.

D'Agostino RB, Graham IM. Cardiovascular risk estimation and management-concluding remarks. Oxford: Clinical Publishing; 2008, s: 283-290.

Davey Smith G, Shipley MJ, Batty GD, Morris JN, Marmot M. Physical activity and cause-specific mortality in the Whitehall study. *Public Health.* 2000; 114(5): 308-315.

de Lima Jr MM, da Silva GR, Jensem Filho SS, Granja F. Association between perceived lifetime risk of cardiovascular disease and calculated risk in a male population in Brazil. *Vasc Health Risk Manag.* 2016; 12: 279-286.

Del Pinto R, Pietropaoli D, Ferri C. Diastolic blood pressure and risk profile in renal and cardiovascular diseases. Results from the SPRINT trial. *J Am Soc Hypertens.* 2018; 12(7): 513-523.

Desgraz B, Collet TH, Rodondi N, Cornuz J, Clair C. Comparison of self-perceived cardiovascular disease risk among smokers with Framingham and PROCAM scores: a cross-sectional analysis of baseline data from a randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2017; 7(1): e012063.

Di Castelnuovo A, Costanzo S, Persichillo M, Olivieri M, de Curtis A, Zito F, Donati MB, de Gaetano G, Iacoviello L. Distribution of short and lifetime risks for cardiovascular disease in Italians. *Eur J Prev Cardiol.* 2012; 19(4): 723-730.

Ding EL, Powe NR, Manson JE, Sherber NS, Braunstein JB. Sex differences in perceived risks, distrust, and willingness to participate in clinical trials: a randomized study of cardiovascular prevention trials. *Arch Intern Med.* 2007; 167(9): 905-912.

Dyakova M, Shipkovenska E, Dyakov P, Dimitrov P, Torbova S. Cardiovascular risk assessment of Bulgarian urban population: cross-sectional study. *Croat Med J.* 2008; 49(6): 783-791.

Eray A, Ateş E, Set T. Yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin değerlendirilmesi. *Türk Aile Hek Derg.* 2018; 22(1): 12-19.

Esin N, Bulduk S. Koroner arter hastalığında risk tanılama: Birinci basamak uygulama örneği. *Hemşirelik Forumu.* 2005; 4: 40-45.

Fairfield KM, Black AW, Lucas FL, Siewers AE, Cohen MC, Healey CT, Briggs AC, Han PKJ, Wennberg JE. Behavioral risk factors and regional variation in cardiovascular health care and death. *Am J Prev Med.* 2018; 54(3): 376-384.

Fernandez-Ruiz VE, Paniagua-Urbano JA, Sole-Agusti M, Ruiz-Sanchez A, Gómez-Marín J. Prevalence of metabolic syndrome and cardiovascular risk in an urban area of Murcia. *Nutr Hosp.* 2014; 30(5): 1077-1083.

Finocchiaro G, Papadakis M, Dhutia H, Cole D, Behr ER, Tome M, Sharma S, Sheppard MN. Obesity and sudden cardiac death in the young: Clinical and pathological insights from a large national registry. *Eur J Prev Cardiol.* 2018; 25(4): 395-401.

Fonarow GC, Gawlinski A, Moughrabi S, Tillisch JH. Improved treatment of coronary heart disease by implementation of a Cardiac Hospitalization Atherosclerosis Management Program (CHAMP). *Am J Cardiol.* 2001; 87(7): 819-822.

Franklin SS, Gokhale SS, Chow VH, Larson MG, Levy D, Vasan RS, Mitchell GF, Wong ND. Does low diastolic blood pressure contribute to the risk of recurrent hypertensive cardiovascular disease events? The Framingham Heart Study. *Hypertension.* 2015; 65(2): 299-305.

Frijling BD, Lobo CM, Keus IM, Jenks KM, Akkermans RP, Hulscher ME, Prins A, van der Wouden JC, Grol RP. Perceptions of cardiovascular risk among patients with hypertension or diabetes. *Patient Educ Couns*. 2004; 52(1): 47-53.

Godala M, Materek-Kuśmierkiewicz I, Moczulski D, Szatko F, Gaszyńska E, Kowalski J. Estimation of cardiovascular risk in patients with metabolic syndrome. *Pol Merkur Lekarski*. 2016; 41(246): 275-278.

Goswami DS, Manohar TP. Cardiometabolic Risk Factors in Acute Coronary Syndrome with Special Reference to Non-HDL Cholesterol. *J Assoc Physicians India*. 2017; 64(10): 30-36.

Gözüm S, Çapık C. Sağlık davranışlarının geliştirilmesinde bir rehber: sağlık inanç modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2014; 7(3): 230-237.

Güleç S. Kalp damar hastalıklarında global risk ve hedefler. *Türk Kardiyol Dern Arş*. 2009; 37 (Suppl 2): 1-10.

Heidenreich PA, Trogon JG, Khavjou OA, Butler J, Dracup K, Ezekowitz MD, Finkelstein EA, Hong Y, Johnston SC, Khera A, Lloyd-Jones DM, Nelson SA, Nichol G, Orenstein D, Wilson PW, Woo YJ. Forecasting the future of cardiovascular disease in the United States: a policy statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2011; 123(8): 933-944.

Homko CJ, Santamore WP, Zamora L, Shirk G, Gaughan J, Cross R, Kashem A, Petersen S, Bove AA. Cardiovascular disease knowledge and risk perception among underserved individuals at increased risk of cardiovascular disease. *J Cardiovasc Nurs*. 2008; 23(4): 332-337.

Honjo K, Iso H, Tsugane S, Tamakoshi A, Satoh H, Tajima K, Suzuki T, Sobue T. The effects of smoking and smoking cessation on mortality from cardiovascular disease among Japanese: Pooled analysis of three large-scale cohort studies in Japan. *Tob Control*. 2010; 19(1): 50-57.

Huang YJ, Parry M, Zeng Y, Luo Y, Yang J, He GP. Examination of a nurse-led community-based education and coaching intervention for coronary heart disease high-risk individuals in China. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2017; 11(3): 187-193.

Hu G, Jousilahti P, Qiao Q, Katoh S, Tuomilehto J. Sex differences in cardiovascular and total mortality among diabetic and non-diabetic individuals with or without history of myocardial infarction. *Diabetologia*. 2005; 48(5): 856-861.

Hunt K, Davison C, Emslie C, Ford G. Are perceptions of a family history of heart disease related to health-related attitudes and behaviour?. *Health Educ Res*. 2000; 15(2): 131-143.

Hussein HM, Harris-Lane P, Abdelmoula MM, Vazquez G. Accuracy of self-perception of cardiovascular risk in the community. *J Vasc Interv Neurol*. 2008; 1(4): 106-112.

International Council of Nurses (ICN). *Delivering quality, serving communities: Nurses leading chronic care*. International Nurses Day. Geneva; 2010.

Izadnegahdar M, Singer J, Lee MK, Gao M, Thompson CR, Kopec J, Humphries KH. Do younger women fare worse? Sex differences in acute myocardial infarction hospitalization and early mortality rates over ten years. *Journal Womens Health (Larchmt)*. 2014; 23(1): 10-17.

İnangil D, Şendir M. Koroner arter hastalarının sağlık davranışlarının geliştirilmesinde hemşirenin rolü. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2014; (2): 96-101.

Jain T, Nowak R, Hudson M, Frisoli T, Jacobsen G, McCord J. Short-and long-term prognostic utility of the HEART score in patients evaluated in the emergency department for possible acute coronary syndrome. *Crit Pathw Cardiol*. 2016; 15(2): 40-45.

Joanna Briggs Institute. *Nurse-led interventions to reduce cardiac risk factors in adults*. *Nurs Health Sci*. 2010; 12(3): 288-291.

Jontell M, Glick M. Oral health care professionals' identification of cardiovascular disease risk among patients in private dental offices in Sweden. *J Am Dent Assoc.* 2009; 140(11): 1385-1391.

Kai H, Kimura T, Fukuda K, Fukumoto Y, Kakuma T, Furukawa Y. impact of low diastolic blood pressure on risk of cardiovascular death in elderly patients with coronary artery disease after revascularization–The CREDO-Kyoto Registry Cohort-1. *Circ J.* 2016; 80(5): 1232-1241.

Kallings LV, Leijon ME, Kowalski J, Hellénus ML, Ståhle A. Self-reported adherence: a method for evaluating prescribed physical activity in primary health care patients. *J Phys Act Health.* 2008; 6(4): 483-492.

Karaca A, Turnagöl HH. Çalışan bireylerde üç farklı fiziksel aktivite anketinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Spor Bilimleri Dergisi.* 2007; 18(2): 68-84.

Katz M, Laurinavicius AG, Franco FG, Conceicao RD, Carvalho JA, Pesaro AE, Wajngarten M, Santos RD. Calculated and perceived cardiovascular risk in asymptomatic subjects submitted to a routine medical evaluation: the perception gap. *Eur J Prev Cardiol.* 2015; 22(8): 1076-1082.

Katzmarzyk PT, Church TS, Blair SN. Cardiorespiratory fitness attenuates the effects of the metabolic syndrome on all-cause and cardiovascular disease mortality in men. *Arch Intern Med.* 2004; 164(10): 1092-1097.

Kenchaiiah S, Evans JC, Levy D, Wilson PW, Benjamin EJ, Larson MG, Kannel WB, Vasan RS. Obesity and the risk of heart failure. *N Engl J Med.* 2002; 347(5): 305-313.

Kesaniemi YA, Danforth E, Jensen MD, Kopelman PG, Lefèbvre P, Reeder BA. Dose-response issues concerning physical activity and health: An evidence-based symposium. *Med Sci Sports Exerc.* 2001; 33(Suppl 6): 351-358.

Keto J, Ventola H, Jokelainen J, Linden K, Keinänen-Kiukaanniemi S, Timonen M, Ylisaukko-Oja T, Auvinen J. Cardiovascular disease risk factors in relation to smoking behaviour and history: a population-based cohort study. *Open Heart.* 2016; 3(2): 1-9.

Kimando MW, Otieno FC, Ogola EN, Mutai K. Adequacy of control of cardiovascular risk factors in ambulatory patients with type 2 diabetes attending diabetes out-patients clinic at a county hospital, Kenya. *BMC Endocr Disord.* 2017; 17(1): 73-84.

Koldaş L. Bir bütün olarak kardiyovasküler riskin ele alınmasının önemi. *İ.Ü Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Etkinlikleri Sempozyum Dizisi.* 2008; 64: 25-42.

Ko Y, Boo S. Self-perceived health versus actual cardiovascular disease risks. *Jpn J Nurs Sci.* 2016; 13(1): 65-74.

Koolhaas CM, Dhana K, Schoufour JD, Ikram MA, Kavousi M, Franco OH. Impact of physical activity on the association of overweight and obesity with cardiovascular disease: The Rotterdam Study. *Eur J Prev Cardiol.* 2017; 24(9): 934-941.

Kopitovic I, Bokan A, Andrijevic I, Ilic M, Marinkovic S, Milicic D, Vukoja M. Frequency of COPD in health care workers who smoke. *Jornal Bras Pneumol.* 2017; 43(5): 351-356.

Kulkarni R, Soucie JM, Evatt BL. Prevalence and risk factors for heart disease among males with hemophilia. *Am J Hematol.* 2005; 79(1): 36-42.

Kuller LH, Velentgas P, Barzilay J, Beauchamp NJ, O'Leary DH, Savage PJ. Diabetes mellitus: Subclinical cardiovascular disease and risk of incident cardiovascular disease and all-cause mortality. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2000; 20(3): 823-829.

Kültürsay H. Kardiyovasküler hastalık riski hesaplama yöntemleri. *Türk Kardiyol Dern Arş.* 2011; 39(Suppl 4): 6-13.

Landray MJ, Haynes R, Hopewell JC, Parish S, Aung T, Tomson J, Wallendszus K, Craig M, Jiang L, Collins R, Armitage J. Effects of extended-release niacin with laropiprant in high-risk patients. *N Engl J Med.* 2014; 371(3): 203-212.

Lan Z, Haihua C, Tingting S, Mei Y, Dongmei Z, Dongmei C, Fengxia M. Study on cognitive status of continuous nursing for nurses to cardiovascular disease. *Modern Clin Nurs.* 2012; 9: 1-5.

Lee DH, Ha MH, Kim JR, Jacobs Jr DR. Effects of smoking cessation on changes in blood pressure and incidence of hypertension: a 4-year follow-up study. *Hypertension*. 2001; 37(2): 194-198.

Leifheit-Limson EC, D'Onofrio G, Daneshvar M, Geda M, Bueno H, Spertus JA, Krumholz HM, Lichtman JH. Sex differences in cardiac risk factors, perceived risk and health care provider discussion of risk and risk modification among young patients with acute myocardial infarction: The VIRGO Study. *J Am Coll Cardiol*. 2015; 66(18): 1949-1957.

Leite L, Baptista R, Leitão J, Cochicho J, Breda F, Elvas L, Fonseca I, Carvalho A, Costa JN. Chestpain in the emergency department: risk stratification with Manchester triage system and HEART score. *BMC Cardiovasc Disord*. 2015; 15(1): 48-55.

Løkkegaard, E. Low-dose second-generation oral contraceptives are associated with the lowest increased risk of cardiovascular adverse effects. *BMJ Evidence-Based Med*. 2016; 21(6): 232-232.

Lövdahl S, Henriksson KM, Baghaei F, Holmström M, Nilsson JÅ, Berntorp E, Astermark J. Incidence, mortality rates and causes of deaths in haemophilia patients in Sweden. *Haemophilia*. 2013; 19(3): 362-369.

Lundberg K, Jong MC, Kristiansen L, Jong M. Health Promotion in practice-district nurses' experiences of working with health promotion and lifestyle interventions among patients at risk of developing cardiovascular disease. *Explore (NY)*. 2017; 13(2): 108-115.

Lynch EB, Liu K, Kiefe CI, Greenland P. Cardiovascular disease risk factor knowledge in young adults and 10-year change in risk factors: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Am J Epidemiol*. 2006; 164(12): 1171-1179.

Mahley RW, Mahley LL, Bersot TP, Pepin GM, Palaoglu KE. The Turkish lipid problem: Low levels of high density lipoproteins. *Turk J Endocr Metab*. 2002; 1: 1-12.

Márk L, Harangi M, Paragh G. The labyrinth of residual risk: Reduction of the remaining lipid and inflammation risk in the prevention of atherosclerosis. *Orv Hetil.* 2018; 159(4): 124-130.

Martinez TLR, Santos RD, Armaganijan D, Torres KP, Loures-Vale A, Magalhães ME, Lima JC, Moriguchi E, Amodeo C, Ortiz J. National alert campaign about increased cholesterol: determination of cholesterol levels in 81, 262 Brazilians. *Arq Bras Cardiol.* 2003; 80(6): 635-638.

Masic I, Dilic M, Rajjevic E, Vulic D, Mott D. Trends in cardiovascular diseases in Bosnia and Herzegovina and perspectives with HeartScore Programme. *Med Arh.* 2010; 64(5): 260-263.

Maurer FA, Smith CM. *Community/Public Health Nursing Practice.* 5<sup>th</sup> ed. USA: Elsevier's Health Sciences Rights; 2005, p: 816.

Mazidi M, Cicero AF, Kengne AP, Banach M. association between plasma trans-fatty acid concentrations and measures of glucose homeostasis and cardiovascular risk factors in adults in NHANES 1999-2000. *Angiology.* 2018; 69(7): 630-637.

Meischke H, Sellers DE, Sellers DE, Goff DC, Daya MR, Meshack A, Taylor J, Zapka J, Hand MM. Factors that influence personal perceptions of the risk of an acute myocardial infarction. *Behav Med.* 2000; 26(1): 4-13.

Mendis S, Puska P, Norrving B. *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control.* World Heart Federation, World Stroke Organization. 2011, p:1-166.

Messner B, Bernhard D. Smoking and cardiovascular disease significance: Mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2014; 34(3): 509-515.

Montgomery AA, Fahey T, Mackintosh C, Sharp DJ, Peters TJ. Estimation of cardiovascular risk in hypertensive patients in primary care. *Br J Gen Pract.* 2000; 50(451): 127-128.



Morgans AK, Fan KH, Koyama T, Albertsen PC, Goodman M, Hamilton AS, Hoffman RM, Stanford JL, Stroup AM, Resnick MJ, Barocas DA, Penson DF. Influence of age on incident diabetes and cardiovascular disease in prostate cancer survivors receiving androgen deprivation therapy. *J Urol*. 2015; 193(4): 1226-1231.

Müller-Nordhorn J, Binting S, Roll S, Willich SN. An update on regional variation in cardiovascular Mortality within Europe. *Eur Heart J*. 2008; 29(10): 1316-1326.

Narayanan K, Reinier K, Teodorescu C, Uy-Evanado A, Aleong R, Chugh H, Nichols GA, Gunson K, London B, Jui J, Chugh SS. Left ventricular diameter and risk stratification for sudden cardiac death. *J Am Heart Assoc*. 2014; 3(5): 1-6.

Nichols GA, Luyet AD, Hauske SJ, Brodovicz KG. The association between estimated glomerular filtration rate, albuminuria, and risk of cardiovascular hospitalizations and all-cause mortality among patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications*. 2018; 32(3): 291-297.

Onat A, Can G. Erişkinlerimizde Kalp Hastalıkları Prevelansı, Yeni Koroner Olaylar ve Kalpten Ölüm Sıklığı, TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımında Öncülük. (Ed. Altan ONAT). *Türk Kardiyol Dern Arş*. 2017, s:24.

Papadopoulou E, Meidani M, Boutsikou M, Papaspiropoulou P, Kelaiditou T, Koukouzli A, Tapola A, Voudoufianaki I, Mavrogeni S, Katsiki N, Kolovou G, Lekakis I. Heart score estimation by specialized nurses in a Greek urban population. *Curr Vasc Pharmacol*. 2017; 15(1): 84-90.

Petr EJ, Ayers CR, Pandey A, de Lemos JA, Powell-Wiley TM, Khera A, Lloyd-Jones DM, Berry JD. Perceived lifetime risk for cardiovascular disease (from the Dallas Heart Study). *Am J Cardiol*. 2014; 114(1): 53-58.

Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, ... Authors/Task Force Members. 2016 European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The sixth joint task force of the European Society of Cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by

representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J.* 2016; 37(29): 2315–2381.

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. *Kardiol Pol (Pol Heart J).* 2010; 68(6): 677-682.

Mazalin Protulipac J, Sonicki Z, Reiner Ž. Cardiovascular disease (CVD) risk factors in older adults—perception and reality. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015; 61(1): 88-92.

Psaty BM, Anderson M, Kronmal RA, Tracy RP, Orchard T, Fried LP, Lumley T, Robbins J, Burke G, Newman AB, Furberg CD. The association between lipid levels and the risks of incident myocardial infarction, stroke, and total mortality: The Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc.* 2004; 52(10): 1639-1647.

RehmanArshad A. Accuracy of Accutrend GCT meter for the measurement of blood cholesterol levels. *Rawal Med J.* 2013; 38(4): 354-357.

Reiner Ž, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR, Wiklund O, Erdine S. ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: The task force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J.* 2011; 32(14): 1769-1818.

Rydén L, Standl E, Bartnik M, Van den Berghe G, Betteridge J, De Boer MJ, Priori S. Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases: Executive summary: The task force on diabetes and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J.* 2007; 28(1): 88-136.

Scafoglieri A, Tresignie J, Provyn S, Clarys JP, Bautmans I. Reproducibility, accuracy and concordance of Accutrend® Plus for measuring circulating lipid concentration in adults. *Biochem Med (Zagreb).* 2012; 22(1): 100-108.

Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, Tokgozoglu L. International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills*. 2010; 111(1): 278-284.

Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020.

Sağlık Bakanlığı. 21 hedef'te Türkiye: Sağlıkta gelecek. 2007.

Sarwar N, Danesh J, Eiriksdottir G, Sigurdsson G, Wareham N, Bingham S, Gudnason V. Triglycerides and the risk of coronary heart disease. *Circulation*. 2007; 115(4): 450-458.

Selvarajah S, Kaur G, Haniff J, Cheong KC, Hiong TG, van der Graaf Y, Bots ML. Comparison of the Framingham Risk Score, SCORE and WHO/ISH cardiovascular risk prediction models in an Asian population. *Int J Cardiol*. 2014; 176(1): 211-218.

Sesso HD, Paffenbarger Jr RS, Lee IM. Physical activity and coronary heart disease in men: The Harvard Alumni Health Study. *Circulation*. 2000; 102(9): 975-980.

Sharathkumar AA, Soucie JM, Trawinski B, Greist A, Shapiro AD. Prevalence and risk factors of cardiovascular disease (CVD) events among patients with haemophilia: Experience of a single haemophilia treatment centre in the United States (US). *Haemophilia*. 2011; 17(4): 597-604.

Shenasa M, Shenasa H. Hypertension, left ventricular hypertrophy, and sudden cardiac death. *Int J Cardiol*. 2017; 237: 60-63.

Sisti LG, Dajko M, Campanella P, Shkurti E, Ricciardi W, ve de Waure C. The effect of multifactorial lifestyle interventions on cardiovascular risk factors: A systematic review and meta-analysis of trials conducted in the general population and high risk groups. *Prev Med*. 2018; 109: 82-97.

Six AJ, Cullen L, Backus BE, Greenslade J, Parsonage W, Aldous S, Doevendans PA, Than M. The HEART score for the assessment of patients with chest pain in the emergency department: A multinational validation study. *Crit Pathw Cardiol.* 2013; 12(3): 121-126.

Smith SC, Allen J, Blair SN, Bonow RO, Brass LM, Fonarow GC, Mosca L. AHA/ACC guidelines for secondary prevention for patients with coronary and other atherosclerotic vascular disease: 2006 update: Endorsed by the National Heart, Lung, and Blood Institute. *Circulation.* 2006; 113(19): 2363-2372.

Soucie JM, Nuss R, Evatt B, Abdelhak A, Cowan L, Hill H, Kolakoski M, Wilber N. Mortality among males with hemophilia: relations with source of medical care. The Hemophilia Surveillance System Project Investigators. *Blood.* 2000; 96(2): 437-442.

Spiel AO, Gilbert JC, Jilma B. von Willebrand factor in cardiovascular disease: Focus on acute coronary syndromes. *Circulation.* 2008; 117(11): 1449-1459.

Şahin M. Soru 1–Kolesterol hipotezi nedir? Kardiyovasküler hastalıklara neden oluyor mu? Bu konuda elimizdeki kanıtlar nelerdir? *Türk Kardiyol Dern Arş.* 2016; 44(4): 1-141.

Talay F, Kurt B, Tuğ T. Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği öğrencilerinde sigara içme alışkanlıkları ve ilişkili faktörler. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi.* 2008; 56(2): 171-178.

T.C. Sağlık Bakanlığı. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017. Ankara: Kuban Matbacılık; 1106, s:56-58.

Temu TM, Kirui N, Wanjalla C, Ndungu AM, Kamano JH, Inui TS, Bloomfield GS. Cardiovascular health knowledge and preventive practices in people living with HIV in Kenya. *BMC Infect Dis.* 2015; 15(1): 421-429.

Türk Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. 2017.

Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2015-2020. Türk Kardiyol Dern Arş. 2015.

Türkmen E, Badır A, Ergün A. Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: Primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. ACU Sağlık Bil Derg. 2012; 3(4): 223-231.

van de Putte DEF, Fischer K, Pulles AE, Roosendaal G, Biesma DH, Schutgens RE, Mauser-Bunschoten EP. Non-fatal cardiovascular disease, malignancies, and other co-morbidity in adult haemophilia patients. Thromb Res. 2012; 130(2): 157-162.

Van den Wijngaart LS, Sieben A, Van der Vlugt M, De Leeuw FE, Bredie SJH. A nurse-led multidisciplinary intervention to improve cardiovascular disease profile of patients. West J Nurs Res. 2015; 37(6): 705-723.

van der Weijden T, van Steenkiste B, Stoffers HEJH, Timmermans DRM, Grol RPTM. Primary prevention of cardiovascular diseases in general practice: Mismatch between cardiovascular risk and patients' risk perceptions. Med Decis Making. 2007; 27(6): 754-761.

Verdecchia P, Reboldi G, Gattobigio R, Bentivoglio M, Borgioni C, Angeli F, Carluccio E, Sardone MG, Porcellati C. Atrial fibrillation in hypertension. Hypertension. 2003; 41(2): 218-223.

Veronesi G, Giampaoli S, Vanuzzo D, Gianfagna F, Palmieri L, Grassi G, Cesana G, Ferrario MM. Combined use of short-term and long-term cardiovascular risk scores in primary prevention: An assessment of clinical utility. J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2017; 18(5): 318-324.

Vornanen M, Konttinen H, Kääriäinen H, Männistö S, Salomaa V, Perola M, Haukkala A. Family history and perceived risk of diabetes, cardiovascular disease, cancer, and depression. Prev Med. 2016; 90: 177-183.

Wada H, Dohi T, Miyauchi K, Shitara J, Endo H, Doi S, Kasai T. Long-term clinical impact of serum albumin in coronary artery disease patients with preserved renal function. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2018; 28(3): 285-290.

Wagner J, Lacey K, Abbott G, De Groot M, Chyun D. Knowledge of heart disease risk in a multicultural community sample of people with diabetes. *Ann Behav Med.* 2006; 31(3): 224-230.

Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M. Physical activity and mortality in older men with diagnosed coronary heart disease. *Circulation.* 2000; 102(12): 1358-1363.

Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, MacLaughlin EJ. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension.* 2018; 71(6): 1269-1324.

Widlansky ME, Sesso HD, Rexrode KM, Manson JE, Gaziano JM. Body mass index and total and cardiovascular mortality in men with a history of cardiovascular disease. *Arch Intern Med.* 2004; 164(21): 2326-2332.

Wong ND. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. *Nat Rev Cardiol.* 2014; 11(5): 276-289.

Wood DA, Kotseva K, Connolly S, Jennings C, Mead A, Jones J, Faergeman O. Nurse-coordinated multidisciplinary, family-based cardiovascular disease prevention programme (EUROACTION) for patients with coronary heart disease and asymptomatic individuals at high risk of cardiovascular disease: a paired, cluster-randomised controlled trial. *Lancet.* 2008; 371(9629): 1999-2012.

Xia M, Zhang C, Gu J, Chen J, Wang LC, Lu Y, Huang CY, He YM, Yang XJ. Impact of serum albumin levels on long-term all-cause, cardiovascular, and cardiac mortality in patients with first-onset acute myocardial infarction. *Clin Chim Acta.* 2018; 477: 89-93.

Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, Lisheng L. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): Case-control study. *Lancet.* 2004; 364(9438): 937-952.

Zhao L, Zhou B, Wu Y, Li Y, Yang J. A prospective study on body mass index and mortality. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2002; 23(1): 24-27.

Zhou Y, Liao J, Feng F, Ji M, Zhao C, Wang X. Effects of a nurse-led phone follow-up education program based on the self-efficacy among patients with cardiovascular disease. *J Cardiovasc Nurs*. 2018; 33(1): 15-23.

Zwiers M, Lefrandt JD, Mulder DJ, Smit AJ, Gans RO, Vliegthart R, Brands-Nijenhuis AV, Kluin-Nelemans JC, Meijer K. Coronary artery calcification score and carotid intima-media thickness in patients with hemophilia. *J Thromb Haemost*. 2012; 10(1): 23-29.

## EKLER

EK-1

### Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı: Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması.

b. Araştırmanın İçeriği: 40-65 yaş arası erkeklerin önce HeartScore risk skorumasına göre gerçek kardiyovasküler hastalık riskleri belirlenecek ve ardından algıladıkları kardiyovasküler hastalık riskleri sorgulanarak, bu iki parametrenin karşılaştırılması yapılacaktır.

c. Araştırmanın Amacı: Bu çalışmanın amacı KVH açısından yüksek riskli bir grupta yer alan 40-65 yaş grubu erkeklerde gelecek on yılda olası KVH risk düzeyini belirlemek ve algıladıkları risk düzeyi ile karşılaştırmaktır. Bireylerin gerçek ve algıladıkları KVH risk düzeyi arasındaki tutarlılık ya da tutarsızlık ve nedenlerinin belirlenmesi bu popülasyonun sağlık davranışlarını değerlendirmede önemli bir veri sağlayacaktır.

d. Araştırmanın Nedeni:

( ) Bilimsel araştırma

(X) Tez çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 1 yıl.

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 400 kişi.

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: -

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar: Çalışmaya gönüllü olarak katılan erkeklerin herhangi bir zarar göreceği öngörülmemektedir.

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

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar: Mevcut ve/veya olası kalp veya kalbe ilişkin hastalık riskleri gelecek 10 yıllık süreç bağlamında belirlenmiş olacaktır.



4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması: -

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

**Adı- Soyadı:** İbrahim TOPUZ

**Telefon:** 0545-664-76-62

5. Zararların Karşılanması:

**Bu çalışmaya katıldığım için zarar görecek olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan iŐleme bağlı olarak geliŐebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın araştırmacı tarafından karŐılanacađı bana bildirildi.**

6. Araştırma Giderleri:

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

7. Gönüllülük, alıŐmayı Reddetme ve çalışmadan ekilme 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 ekilebileceğimin bilincindeyim.**
8. **Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluŐ, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmalim nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.**

9. Gizlilik:

**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 vazgeçmiŐ 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):**

**Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı: İbrahim TOPUZ**

**İmzası:**

**Tarih:**

## Tanımlayıcı Özellikler Veri Toplama Formu

<b>1. Mahalle</b>	Beyazıtpaşa	Gökmedrese	İhsaniye		Pirinççi	Üçler		
	Dere	Hacılar M.	Kurşunlu		Sofular	Yüzevler		
<b>2. Doğum tarihi (GG.AA.YYYY) ve yaş</b>	Doğum tarihi (GG.AA.YYYY) ...../...../.....				Yaş .....			
<b>3. Eğitim durumu</b>	Okuryazar değil <input type="checkbox"/>	Okuryazar <input type="checkbox"/>	İlkokul <input type="checkbox"/>	Ortaokul <input type="checkbox"/>	Lise <input type="checkbox"/>	Üniversite <input type="checkbox"/>	Yüksek Lisans <input type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
<b>4. Medeni durumu</b>	<input type="checkbox"/> Evli				<input type="checkbox"/> Bekar			
<b>5. Algılanan gelir durumu</b>	<input type="checkbox"/> Gelir giderden az		<input type="checkbox"/> Gelir gidere eşit		<input type="checkbox"/> Gelir giderden fazla			
<b>6. Sağlık güvencesi</b>	<input type="checkbox"/> Var				<input type="checkbox"/> Yok			

7. Aşağıdaki seçeneklerde yer alan hastalıklardan ve işlemlerden herhangi birini siz ve/veya ailenizde herhangi bir kişi/kişiler deneyimledi mi?  
Evet ( ) Hayır ( )

Cevabınız ‘evet’ ise aşağıdaki seçeneklerden seçim ve/veya seçimlerinizi yapınız.

Hastalık ve Ameliyatlar	Kendisi	Birinci Derece Akrabalar
1. Hipertansiyon (yüksek tansiyon)		
2. Kalp-damar ameliyatı		
3. Kalp krizi (myokard enfarktüsü)		
4. Metabolik sendrom		
5. İnme (felç)		
6. Akut koroner sendrom		
7. Diyabet (şeker) hastalığı		
8. Periferik damar hastalığı (varis gibi) veya herhangi bir kalp-damar hastalığı		
9. Kronik böbrek yetmezliği		

8. Düzenli olarak kullandığınız ilaç ve/veya ilaçlar var mı?  
Evet ( ) Hayır ( )

Cevabınız ‘Evet’ ise kullandığınız ilacın adı ve/veya kullanma sebebiniz nedir?.....

### Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ KISA FORMU)

Bu bölümdeki sorular son 7 gün içerisinde fiziksel aktivitede harcanan zamanla ilgilidir. Lütfen son 7 günde yaptığınız şiddetli fiziksel aktiviteleri düşünün. (işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence vb.)

Şiddetli fiziksel aktiviteler yoğun fiziksel efor gerektiren ve nefes alıp verme temposunun normalden çok daha fazla olduğu aktivitelerdir. Sadece herhangi bir zamanda **en az 10 dakika** süre ile yaptığınız aktiviteleri düşünün.

1. **Geçen 7 gün** içerisinde **kaç gün** ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada \_\_\_gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. **(3.soruya gidin.)**

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

**Geçen 7 günde** yaptığınız **orta** dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. **Geçen 7 gün** içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? (Yürüme hariç)

Haftada \_\_\_gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. **(5.soruya gidin.)**

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

**Günde \_\_\_ saat**

**Günde \_\_\_ dakika**

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde **yürüyerek** geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

**Haftada \_\_\_ gün**

Yürümedim. (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

**Günde \_\_\_ saat**

**Günde \_\_\_ dakika**

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, **geçen 7 günde hafta içinde oturarak** geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dâhildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde \_\_\_ saat

Günde \_\_\_ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim


## HeartScore Veritabanı (Gerçek) ve Algılanan KVH Risk Tanılama Formu

Ölçüm	Değer		
	İlk ölçüm	Son ölçüm	Ortalama
1. Kan basıncı (normal değeri 140/90 mmHg ve altı)			
2. Kolesterol değeri (normal değeri 200 mg/dL ve altı)			
3. Sigara kullanımı	<input type="checkbox"/> Evet		<input type="checkbox"/> Hayır
	↓		
	Günde kaç adet.....		
	Ne kadar süredir.....		
4. Kan şekeri (mg/dl)	Açlık (126 mg/dl ve altı)	Tokluk (200 mg/dL ve altı)	
5. Boy (m)			
6. Kilo (kg)			
7. BKİ [ağırlık (kg) /boy (m <sup>2</sup> )]			
8. Gerçek KVH riski (%)			

## KVH İçin Algılanan Risk Değerlendirmesi


Gelecek 10 yıllık süreçte kardiyovasküler hastalık riskinizi ne düzeyde görüyorsunuz?	
Risk Düzeyi	Nedeni?
1. Düşük	
2. Orta	
3. Yüksek	
4. Çok Yüksek	


## HeartScore® Programı





**EAPC**  
European Association  
of Preventive Cardiology  
European Society of Cardiology

# HeartScore®

  
Anasayfa

  
Yazdır

  
Hasta listesi


  
Yeni hasta  
kaydı  
oluşturun

ibrahim topuz ▾

### Hoşgeldiniz

Yeni hasta kaydı oluşturmak için hastanın kişisel bilgilerini girin ve "kaydet" butonuna tıklayın. Aradığınız hastayı bulmak için, hastanın adını girin ve "hasta arama" veya "tüm hastaları göster" butonuna tıklayın. Hastanızı bulunca "seç" butonuna tıklayın.

#### Hasta Bilgisi

 **Yeni hasta kaydı oluşturun**


Adı


Soyadı

Doğum tarihi  /


(ay/yıl)

Cinsiyet

 **Kaydet**

 **Hasta arama**

[» Hastaları göster](#)



**WOMEN  
cholesterol  
MEN**

SCIENTIFIC BACKGROUND  
SCORE  
GUIDELINES  
EAPC  
CONTACTS





**EAPC**  
European Association  
of Preventive Cardiology  
European Society of Cardiology

# HeartScore®



Anasayfa



Yazdır



Hasta listesi



Yeni hasta

kaydı

oluşturun

ibrahim topuz ▼

## Hastanızın adı

Risk modeli: Turkey

Cinsiyet

Doğum tarihi

Aşağıdaki formu kullanarak hastanızın 10 yıllık KVVH riskini hesaplayın

Hastanızın muayene günündeki kan basıncı, kolesterol ve sigara kullanma alışkanlığına ilişkin verilerini girin ve hastanızın sağlık durumunu iyileştirmek için kendinize tedavi hedefleri belirleyin

Muayene tarihi

	Muayene	Tedavi hedefleri
<b>Sistolik kan basıncı (mmHg)</b> Sistolik kan basıncı şu aralıkta olmalıdır: 100 - 180 mmHg	<input type="text" value="140"/>	<input type="text" value="140"/>
<b>Kolesterol (mmol/l veya mg/dl)</b> Kolesterol şu aralıkta olmalıdır: 3 - 8 mmol/L (116 - 309 mg/dl)	<input type="text" value="5.0"/> <input type="text" value="mmol/L"/>	<input type="text" value="5.0"/>
<b>Sigara kullanımı</b>	<input type="text" value="Yok"/>	<input type="text" value="Yok"/>

Riski hesapla

**40%**  
WOMEN  
**cholesterol**  
MEN  
**blood pressure**

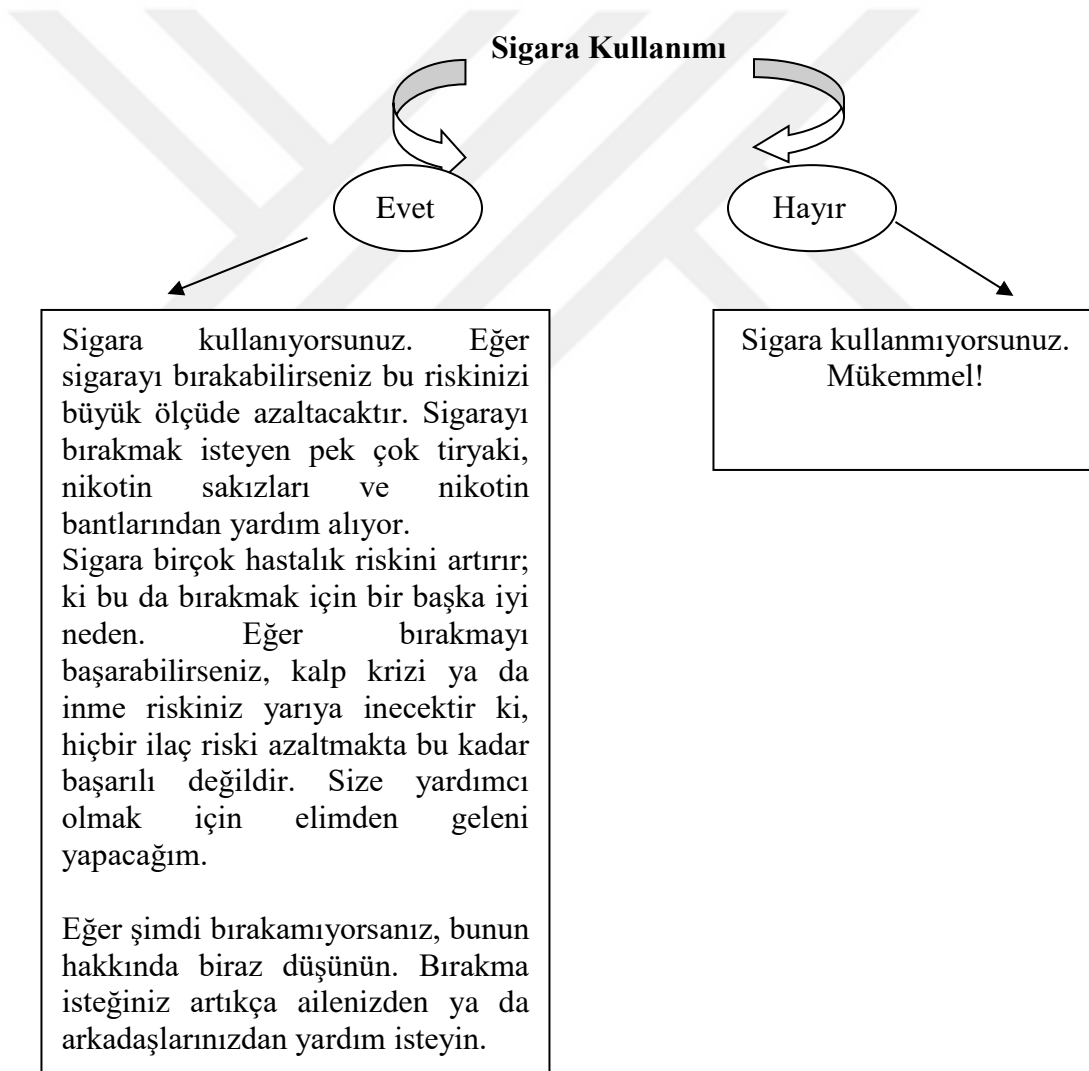
SCIENTIFIC BACKGROUND  
SCORE  
GUIDELINES  
EAPC  
CONTACT US

## Risk Düzeylerine Göre Erkeklerle Verilen Öneri Metinleri

### EK-6.1 Düşük Riskli Erkekler İçin Öneriler



### DÜŞÜK RİSKLİLER İÇİN ÖNERİLER



#### Sistolik kan basıncı

Kan basıncınız ..... mmHg ve bu değer normal/sınır üzerindedir.

**Düşük kan basıncı dereceleri düşük kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir.**

Kan basıncınızın şu anki .... mmHg değerini **140** mmHg civarında bir değere düşürülebilmeniz iyi olacaktır.

Sebze ve lif yönünden zengin bir diyet seçmek ve çok fazla tuz, hayvansal yağ ve alkol alımını önlemekle bunun sağlanmasına yardımcı olabilirsiniz.

Fiziksel etkinlik derecenizi artırmanız da kan basıncınızı düşürmenize yardımcı olacaktır.

Ancak bazı durumlarda yüksek kan basıncını ilaçla tedavi etmek gerekebilir.

### **Kolesterol**

Kolesterolünüz ..... **mg/dl** ve bu değer normal/sınır üzerindedir.

**Kolesterol değerinizi ne kadar azalır, kardiyovasküler hastalık riskiniz de o kadar azalır.**

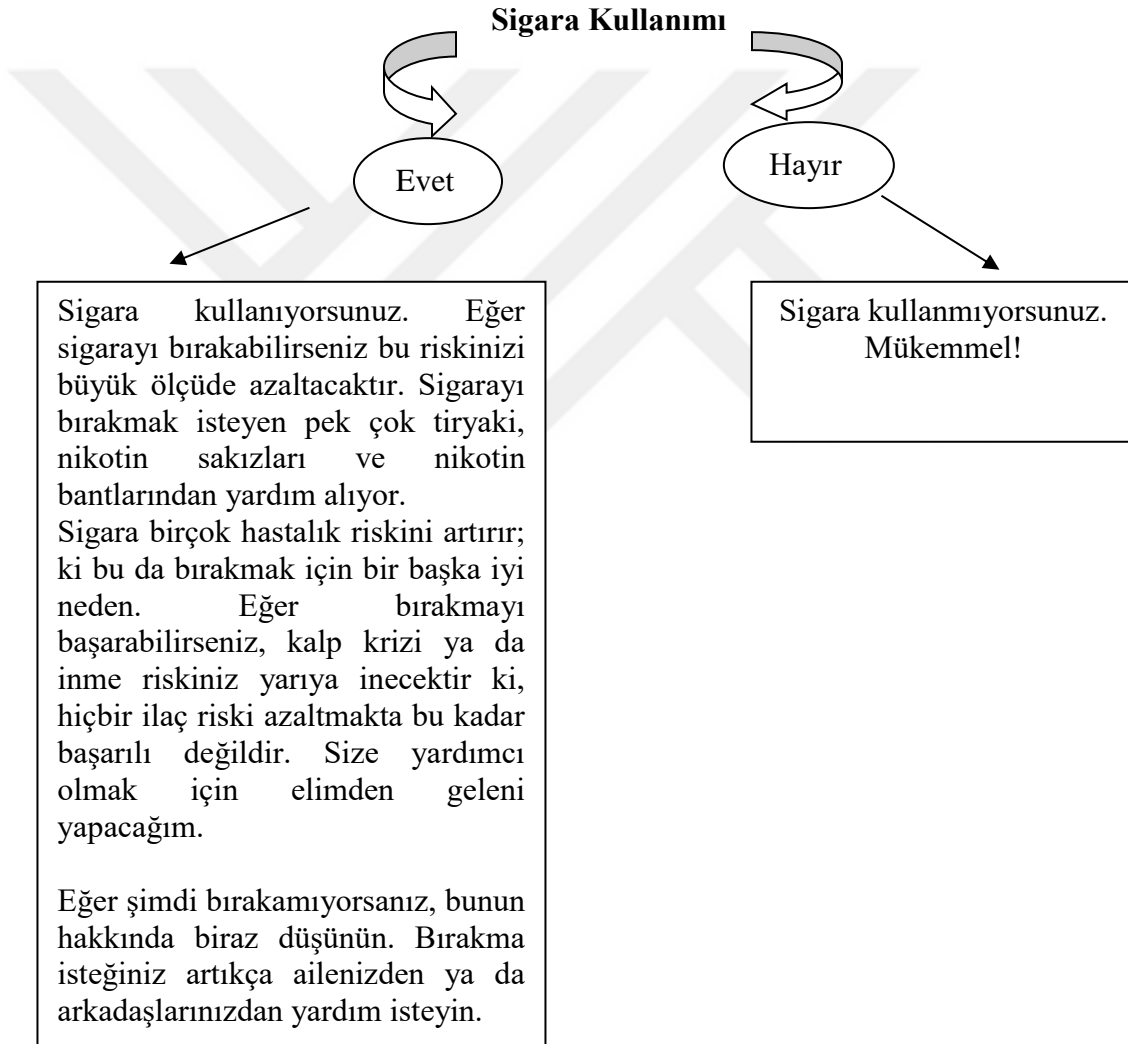
Bu yüzden ben size şu an ..... **mg/dl** olan kolesterol değerinizi, **193 mg/dl** civarı ya da daha düşük bir değere düşürmenizi öneriyorum. Bol miktarda sebze ve meyve, tahıl ve balık ve daha az hayvansal yağ tüketmeniz bu hedefe ulaşmanıza yardımcı olacaktır.

Bazı durumlarda yüksek kolesterol seviyesini düşürmek için ilaca ihtiyaç duyulabilir.

## Orta Düzeyde Riskli Erkekler İçin Öneriler



## ORTA DÜZEYDE RİSKLİLER İÇİN ÖNERİLER

**Sistolik kan basıncı**

Kan basıncınız ..... mmHg ve bu değer normal/sınırın üzerindedir.

**Düşük kan basıncı dereceleri düşük kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir.**

Kan basıncınızın şu anki .... mmHg değerini **140** mmHg civarında bir değere düşürülebilmeniz iyi olacaktır.

Sebze ve lif yönünden zengin bir diyet seçmek ve çok fazla tuz, hayvansal yağ ve alkol alımını önlemekle bunun sağlanmasına yardımcı olabilirsiniz.

Fiziksel etkinlik derecenizi artırmanız da kan basıncınızı düşürmenize yardımcı olacaktır.

Ancak bazı durumlarda yüksek kan basıncını ilaçla tedavi etmek gerekebilir.

### **Kolesterol**

Kolesterolünüz ..... **mg/dl** ve bu değer normal/sınır üzerindedir.

**Kolesterol değeriniz ne kadar azalırsa, kardiyovasküler hastalık riskiniz de o kadar azalır.**

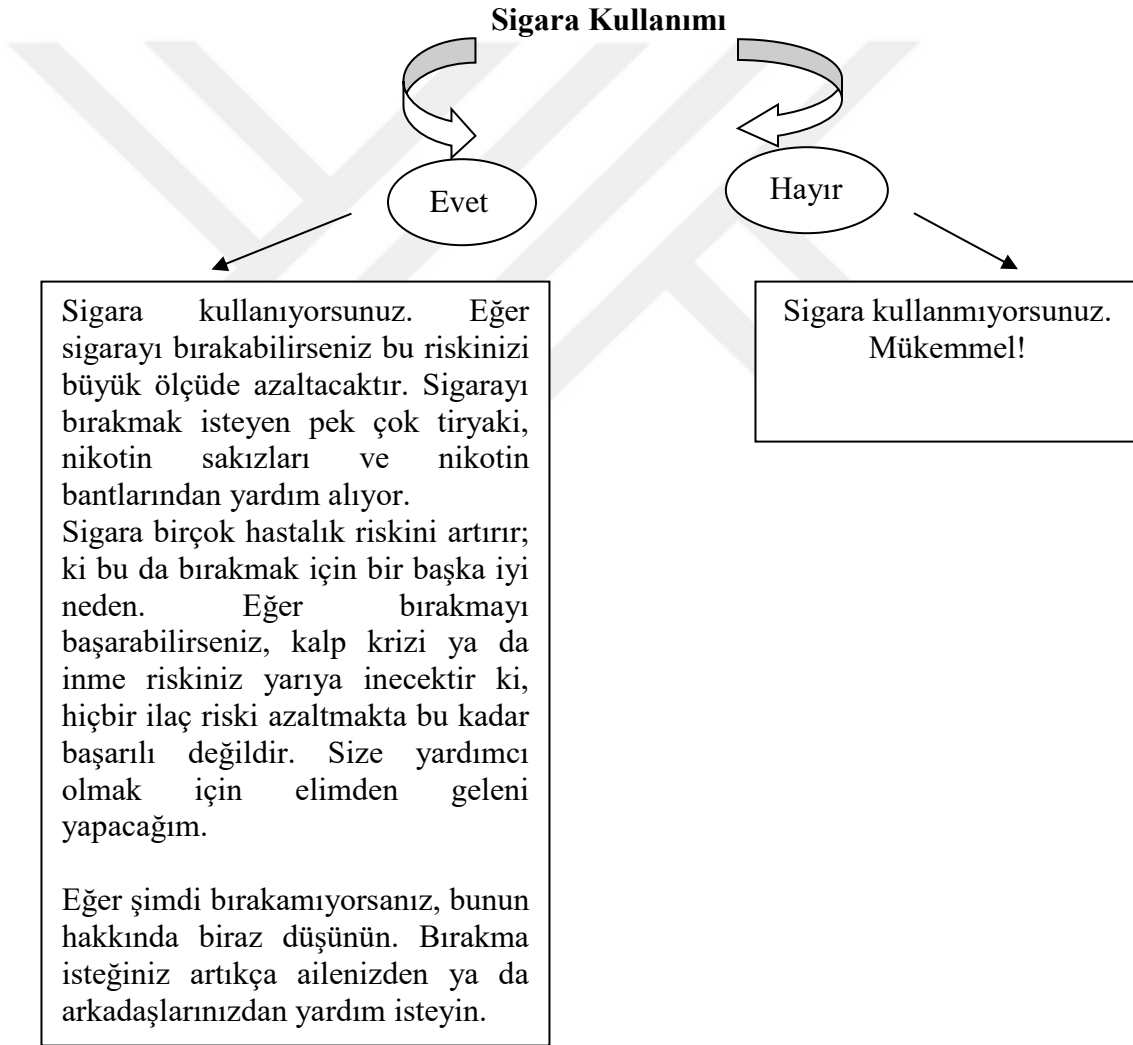
Bu yüzden ben size şu an ..... **mg/dl** olan kolesterol değerinizi, **193 mg/dl** civarı ya da daha düşük bir değere düşürmenizi öneriyorum. Bol miktarda sebze ve meyve, tahıl ve balık ve daha az hayvansal yağ tüketmeniz bu hedefe ulaşmanıza yardımcı olacaktır.

Bazı durumlarda yüksek kolesterol seviyesini düşürmek için ilaca ihtiyaç duyulabilir.

## Yüksek Riskli Erkekler İçin Öneriler



## YÜKSEK RİSKLİLER İÇİN ÖNERİLER

**Sistolik kan basıncı**

Kan basıncınız ..... mmHg ve bu değer normal/sınır üzerindedir.

**Düşük kan basıncı dereceleri düşük kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir.**

Kan basıncınızın şu anki .... mmHg değerini **140** mmHg civarında bir değere düşürülebilmeniz iyi olacaktır.

Sebze ve lif yönünden zengin bir diyet seçmek ve çok fazla tuz, hayvansal yağ ve alkol alımını önlemekle bunun sağlanmasına yardımcı olabilirsiniz.

Fiziksel etkinlik derecenizi artırmanız da kan basıncınızı düşürmenize yardımcı olacaktır.

Ancak bazı durumlarda yüksek kan basıncını ilaçla tedavi etmek gerekebilir.

### **Kolesterol**

Kolesterolünüz ..... **mg/dl** ve bu değer normal/sınır üzerindedir.

**Kolesterol değeriniz ne kadar azalırsa, kardiyovasküler hastalık riskiniz de o kadar azalır.**

Bu yüzden ben size şu an ..... **mg/dl** olan kolesterol değerinizi, **193 mg/dl** civarı ya da daha düşük bir değere düşürmenizi öneriyorum. Bol miktarda sebze ve meyve, tahıl ve balık ve daha az hayvansal yağ tüketmeniz bu hedefe ulaşmanıza yardımcı olacaktır.

Bazı durumlarda yüksek kolesterol seviyesini düşürmek için ilaca ihtiyaç duyulabilir.

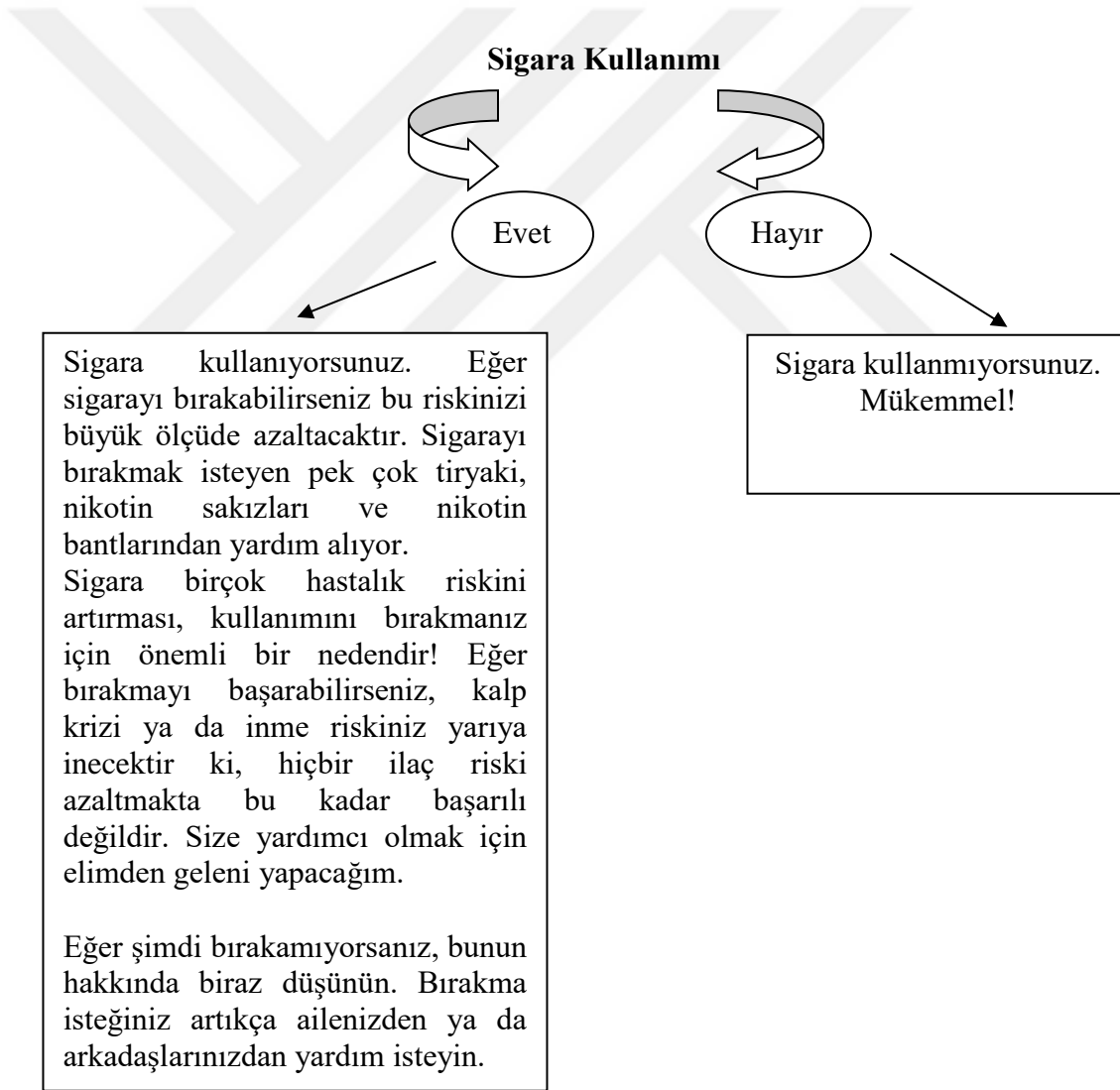


**LÜTFEN EN KISA ZAMANDA AİLE HEKİMİNİZE BAŞVURUN**

## Çok Yüksek Riskli Erkekler İçin Öneriler



### ÇOK YÜKSEK RİSKLİLER İÇİN ÖNERİLER



#### Sistolik kan basıncı

Kan basıncınız ..... mmHg ve bu değer normal/sınır üzerindedir.



**Düşük kan basıncı dereceleri düşük kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir.**

Kan basıncınızın şu anki .... mmHg değerini **140** mmHg civarında bir değere düşürülebilmeniz iyi olacaktır.

Sebze ve lif yönünden zengin bir diyet seçmek ve çok fazla tuz, hayvansal yağ ve alkol alımını önlemekle bunun sağlanmasına yardımcı olabilirsiniz.

Fiziksel etkinlik derecenizi artırmanız da kan basıncınızı düşürmenize yardımcı olacaktır.

Ancak bazı durumlarda yüksek kan basıncını ilaçla tedavi etmek gerekebilir.

### **Kolesterol**

Kolesterolünüz ..... **mg/dl** ve bu değer normal/sınır üzerindedir.

**Kolesterol değerinizi ne kadar azalır, kardiyovasküler hastalık riskiniz de o kadar azalır.**


Bu yüzden ben size şu an ..... **mg/dl** olan kolesterol değerinizi, **193 mg/dl** civarı ya da daha düşük bir değere düşürmenizi öneriyorum. Bol miktarda sebze ve meyve, tahıl ve balık ve daha az hayvansal yağ tüketmeniz bu hedefe ulaşmanıza yardımcı olacaktır.

Bazı durumlarda yüksek kolesterol seviyesini düşürmek için ilaca ihtiyaç duyulabilir.



**LÜTFEN EN KISA ZAMANDA BİR KARDİYOLOJİ UZMANINA BAŞVURUN**

## Etik Kurul İzni

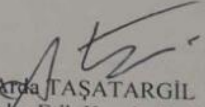
 T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 70904504/ 75  
Konu :  
26.02/2018

Sayın  
Prof.Dr.Sebahat GÖZÜM  
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
Öğretim Üyesi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz,  
"Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları  
Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte  
sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

  
Prof.Dr. Ayda TAŞATARGİL  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Eki: Etik Kurul Kararı

---

Adres : Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat ANTALYA  
Tel : (242)249 69 54  
Faks : (242) 249 69 03  
e-posta : etik@akdeniz.edu.tr

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU  
2018

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	KARAR
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	TELEFON	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	FAKS	0 (242) 249 69 54
	E-POSTA	0 (242) 249 69 03
	ETİK KURUL KODU	etik@akdeniz.edu.tr 2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Sebahat GÖZÜM	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 126	Tarih:21.02.2018
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın bütçesinin Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof.Dr. Nena TAŞATARGİL  
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Yrd.Doç.Dr. M. Levent ÖZGÖNÜL  
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr. Murat CANPOLAT  
Üye

Prof.Dr. Dilara INAN  
Üye

Prof.Dr. Selahattin KUMRULU  
Üye

Prof.Dr. Bilge KARSLI  
Üye (Izinli)

Prof.Dr. Veli YAZISIZ  
Üye

Prof.Dr. Oğuz DURSUN  
Üye (Izinli)

Doç.Dr. Golsüm Özge BAYSAL  
Üye

Doç.Dr. Dile KİPMEK KORGUN  
Üye

Doç.Dr. Band NUR  
Üye

Yrd.Doç.Dr. Mehmet TÜRKAY  
Üye

Dr. Ünal HÜLÜR  
Üye (Izinli)

Turgut ALTUN  
Üye

Av. Mustafa AÇIKEL  
Üye

## Amasya Valiliği Kurum İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 06/04/2018-E.44416



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 57830559-302.14.03-E.44416  
Konu : İbrahim TOPUZ Tez Çalışması

06/04/2018

## HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 04/04/2018 tarihli ve 50913635-302.14.03-E.43048 sayılı yazı,

Enstitümüz Halk Sağlığı Hemşireliği yüksek lisans programı öğrencisi İbrahim TOPUZ'un "Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması" konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırmasını; mahalle muhtarlarına bilgi vererek ve gerektiğinde muhtarların desteği ile yürütebilmesi isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin ilgi'de kayıtlı yazı ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve konunun adı geçen öğrenci ile danışman öğretim üyesine bildirilmesi hususunda gereğini rica ederim.

**e-İmzalıdır**  
Prof.Dr. Narin DERİN  
Müdür

Ek: 4 sayfa ilgi yazı

Adres: Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dumlupınar Bulvarı 07058  
Yerleşke/Antalya  
Telefon: 0(242)227 44 95 Faks: 0(242) 310 60 08  
e-Posta: saglikbil@akdeniz.edu.tr Elektronik Ad: http://saglikb.akdeniz.edu.tr/tr

Bilgi için: Burhan ÇAKMAZ  
Unvanı: Müdür  
Tel No: 0 242 227 44 95

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 50913635-302.14.03-E.43048  
Konu : İbrahim TOPUZ'un Araştırma İzni

04/04/2018

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 05.03.2018 tarih 57830559-302.14.03/E.29390 sayılı yazımız.

Amasya Belediyesi Muhtarlıklar Müdürlüğü'nün, Enstitümüz Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi ve ayrıca Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde Araştırma Görevlisi olan İbrahim TOPUZ'un "Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması" konulu yüksek lisans çalışmasını bazı mahalle muhtarlarına bilgi vererek ve gerektiğinde muhtarların desteği ile yürütebilmesi isteğinin uygun görüldüğüne ilişkin 23.03.2018 tarih E.89 sayılı yazısı Ek'te gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**  
Prof.Dr. Eyüp Sabri TOPAL  
Rektör Yardımcısı

Ek:  
1- Amasya Belediyesi Muhtarlıklar Müd.'nün yazısı  
2- Amasya Valiliği İl Mahalli İdareler Müd.'nün yazısı



T.C.  
AMASYA BELEDİYESİ  
Muhtarlıklar Müdürlüğü

Sayı : 522.03 - E.89  
Konu : İbrahim TOPUZ'un Araştırma İzni.

23.03.2018

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

İlgi : 08.03.2018 tarih 14.03-E.8367 sayılı yazınız.  
2.19.03.2018 tarih 250-E.2727 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazılar incelenmiş olup, Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının ekte gönderilen Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde araştırma görevlisi olan İbrahim TOPUZ'un yazı ekindeki listede görülen mahalle muhtarlarına bilgi vererek "Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin araştırılması" konulu yüksek lisans tez hazırlaması isteği uygun görülmüştür.  
Bilgilerinize rica ederim.

Cengiz ERDEM  
Başkan a.  
Belediye Başkan Yardımcısı  
*(imza)*

Ek : 2 adet yazı.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği güvenli elektronik imzalı olarak girilmiştir.  
Uygunluk URL: <http://belge.kimyas.gov.tr/uygunluk>

Belediyemizde ISO 9001, OTİSAS 18001, ISO 27001, ISO 10002 ve ISO 14001 sistemleri uygulanmaktadır.

AMASYA BELEDİYE BAŞKANLIĞI AMASYA  
Telefon No: ..... Faks No: .....  
E-posta: [amasyva@amasyva.bel.tr](mailto:amasyva@amasyva.bel.tr) Elektronik Ağ: [www.amasyva.bel.tr](http://www.amasyva.bel.tr)

Bilgi için: ERCE MUTLU  
MÜHTARLIK İŞLERİ MÜDÜRÜ  
Telefon No:  
EBYS Evrak No: 156594



23.03.2018

T.C.  
AMASYA VALİLİĞİ  
İl Mahalli İdareler Müdürlüğü

Sayı : 64605469-250-E.2727  
Konu : İbrahim Topuz'un Araştırma İzni

19/03/2018

AMASYA BELEDİYE BAŞKANI İÇİNE

İlgi : 08.03.2018 tarihli ve 8267 sayılı yazı.

Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın ekte gönderilen ilgi yazısında, Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde Araştırma Görevlisi olan İbrahim TOPUZ'un yazı ekindeki listede görülen Mahalle Muhtarlarına bilgi vererek yüksek lisans tez çalışması yapacağı bildirilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Turgay İLHAN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Fk: İlgi yazı ve ekleri.

MUHTARLIKLAR MÜDÜRLÜĞÜ  
21.03.2018  
Bld. Başkanı A.

T.C.  
AMASYA VALİLİĞİ  
İl Mahalli İdareler Müdürlüğü

İl Mahalli İdareler Müdürlüğü Sayılı Sayın Belediye Başkanı  
Başkanlığına Tevessül Üzümle 19.03.2018  
Adı Soyadı  
Öğrenci

İbrahim Topuz  
Araştırma Görevlisi

\*Bu belge elektronik imzalıdır. İncelenebilirliği için görmek için <https://www.e-yazari.gov.tr/EvrakDogrulama> adresine  
girmek için https://www.e-yazari.gov.tr/EvrakDogrulama adresine kodunu yazınız.

Nispetiye Mah. Şehit Akın Çetinkaya Cad. Hükümet Köyü No:2  
Telefon No: (318)201 2012 Faks No: (318)713 16 94  
e-Posta: [ilmaib@amasya.gov.tr](mailto:ilmaib@amasya.gov.tr) İnternet Adresi: <http://www.amasya.gov.tr>

AMASYA BELEDİYESİ YAZI İŞLERİ
Kırt No: 2556
Kayıt No: 64605469-250-E.2727
Dosya No

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim TOPUZ  
VERİ HAZIRLAMA VE KONTROL İŞLETMENİ  
Telefon No

..6-E.8267



T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 50913635-302.14.03-E.8267  
Konu : İbrahim TOPUZ'un Araştırma İzni

08/03/2018

### AMASYA VALİLİĞİNE

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün, Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi ve ayrıca Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde Araştırma Görevlisi olan İbrahim TOPUZ'ua Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM danışmanlığında "Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması" konulu yüksek lisans tez çalışmasını İliniz Merkezinde seçilmiş bazı mahalle muhtarlarına bilgi vererek ve gerektiğinde muhtarların desteği ile yürütülmesi istogüne ilişkin 05.03.2018 tarih E.29360 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof. Dr. Fyü� Sahri TOPAL  
Rektör Yardımcısı

- Ekte:
- 1- Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müd.'nün yazısı
  - 2- Hemşirelik Anabilim Dalı Bşk.'nın yazısı
  - 3- Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı'nın yazısı
  - 4- Tıp Fak. Klinik araştırmalar Etik Kurulu Kararı
  - 5- Tez Konusu ve Projesi Başvuru Formu (37 sayf.)

İl Millî Ed. Müd.  
08.03.2018  
Vali Yrd.

08 03 18

MUHTARLIKLAR MÜDÜRLÜĞÜ  
Bld. Başkanı A.

AMASYA

AMASYA REKTÖRLÜĞÜ YAZI KAYIT
Konu:
İş No:
Tarih:

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://ehyys.akdeniz.edu.tr/View/ViewDetay?ID=117811>

Adres: Akdeniz Üniversitesi Bekirbağ Kampüsü / Antalya  
Telefon: 0242 227 44 30 / 300 Faks: 0242 310 15 09  
e-Posta: [ofis@akdeniz.edu.tr](mailto:ofis@akdeniz.edu.tr) Elektronik Ağ: <http://2020.akdeniz.edu.tr> - Tis Kodu: 32033

Bilgi İçin: Acı Laker  
Uyaran: Dilgişayır İstemeni  
Tel No: 2422274400 (1154)

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



Gerçek ve Algılanan KVH Risk Saptanmasından Kareler





## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

<b>Adı</b>	İbrahim	<b>Uyruğu</b>	T.C.
<b>Soyadı</b>	TOPUZ	<b>Tel no</b>	0358-218-17-67
<b>Doğum tarihi</b>	15.06.1994	<b>e-posta</b>	ibrahim.topuz@amasya.edu.tr

### Eğitim Bilgileri

	<b>Mezun olduğu kurum</b>	<b>Mezuniyet yılı</b>
<b>Lise</b>	Isparta Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	2012
<b>Lisans</b>	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	2016
<b>Yüksek Lisans</b>	Akdeniz Üniversitesi	2019
<b>Doktora</b>	-	-

### İş Deneyimi

<b>Görevi</b>	<b>Kurum</b>	<b>Süre (yıl-yıl)</b>
<b>Tıbbi Sekreter</b>	Tekirdağ Devlet Hastanesi	2013 (3 ay)
<b>Tıbbi Sekreter</b>	Burdur Devlet Hastanesi	2013-2017
<b>Tıbbi Sekreter</b>	Burdur-Yeşilova İlçe Devlet Hastanesi	2017 (9 ay)
<b>Araştırma Görevlisi</b>	Amasya Üniversitesi	2017-...

<b>Yabancı Dilleri</b>	<b>Sınav türü</b>	<b>Puanı</b>
<b>İngilizce</b>	Yökdil	83.75

### Proje Deneyimi

<b>Proje Adı</b>	<b>Destekleyen kurum</b>	<b>Süre (Yıl-Yıl)</b>
Amasya İl Merkezinde Yaşayan 40-65 Yaş Arası Erkeklerin Gerçek ve Algıladıkları Kardiyovasküler Hastalık Risklerinin Karşılaştırılması	Akdeniz Üniversitesi BAP	2018-...

### Burslar-Ödüller:

### Yayınlar ve Bildiriler: