

**T.C.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**ISPARTA İLİ MERKEZİNDE GÖREV YAPAN ASKERİ PERSONELDE  
KARDİYOLOJİK RİSK FAKTÖRLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Rengül ÇIKINLAR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman  
Doç. Dr. Mustafa ÖZTÜRK**

**ISPARTA - 2007**

## ÖNSÖZ

Koroner kalp hastalığı (KKH), ülkemizde en önde gelen hastalık ve ölüm nedenlerinden birisi olmaya başlamasının yanı sıra, bu hastalığın Türkiye’de görülme sıklığının kaygı verici biçimde arttığı gözlemlenmektedir. Özellikle akut koroner sendromlar, hızla tanınıp değerlendirilmesi ve her geçen gün yeni olanakların eklendiği modern tedavi yöntemlerinin uygulanması gereken klinik tablolardır.

Günümüzde koroner kalp hastalığı tedavisinde teknolojik gelişmelerle birlikte yeni ufuklar açılırken, hastalıktan korunmaya yönelik birincil koruma yaklaşımları da yoğun bir biçimde uygulamaya geçirilmektedir. Hastalık ortaya çıkmadan önce yapılacak korumada risk faktörleri ile savaşım ve bunların erken tespiti önemlidir.

Bu nedenledir ki; koroner kalp hastalığında tedavi kadar ve belki de ekonomik açıdan ondan daha fazla önem taşıyan birincil korumanın önemi bu araştırmanın genel mantığını oluşturmaktadır.

Bana bu çalışmamda yardımlarını esirgemeyen, danışmanlığımı üstlenen değerli hocam Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Sayın Doç. Dr. Mustafa ÖZTÜRK’e ayrıca Halk Sağlığı Öğretim Üyelerinden, Sayın Doç. Dr. A. Nesimi KİŞİOĞLU’na, Sayın Yrd. Doç. Dr. Ersin USKUN’a, ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Yonca SÖNMEZ’e teşekkür ederim.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLO DİZİNİ	vi
ŞEKİL DİZİNİ	vii
KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Tanım	2
2.2. Epidemiyoloji	3
2.2.1. Dünyada Koroner KalpHastalıkları Prevalansı	3
2.2.2. Türkiye’de Koroner KalpHastalıkları Prevalansı	5
2.3. Koroner KalpHastalıkları Risk Faktörleri	6
2.3.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri	6
2.3.1.1. Yaş	6
2.3.1.2. Cinsiyet	7
2.3.1.3. Ailede Koroner KalpHastalıkları Varlığı	7
2.3.2. Değiştirilebilir Risk Faktörleri	7
2.3.2.1. Hipertansiyon	7
2.3.2.2. Hiperlipidemi	9
2.3.2.2.1. LDL ve HDL Kolesterol	9
2.3.2.2.2. Trigliseritler	11
2.3.2.2.3. Kolesterol Düzeyinin Toplumlar Arasındaki Farklılığı	11
2.3.2.2.4. Kolesterol Düzeyinin Düşürülmesi ile KKH Arasındaki İlişki	11
2.3.2.3. Diyabetes Mellitus	12
2.3.2.4. Obezite (Şişmanlık)	12
2.3.2.4.1. Obezitenin Nedenleri	13
2.3.2.4.2. Obezitenin Zararları	13
2.4. Yaşam Biçimleri Sorunları	13
2.4.1. Düzensiz Beslenme	13
2.4.2. Sigara Kullanımı	14
2.4.3. Aşırı Alkol Kullanımı	15
2.4.4. Hareketsiz Yaşam	16
2.4.5. Stres	16
2.5. Diğer Risk Faktörleri	17
2.6. Risk Faktörlerinin Kontrolü	17

2.6.1. Düzenli Beslenme	17
2.6.2. Fiziksel Aktivite Artışı (Egzersiz)	20
2.6.2.1. Fiziksel Aktivitenin Etkileri	20
2.6.2.2. Düzenli Egzersizin Yararları	20
2.6.2.3. Yapılabilecek Egzersiz Türleri	21
2.6.2.4. Egzersizlerin Sıklığı ve Yapılması	21
2.6.3. Sigaranın Bırakılması	22
2.6.3.1. Sigara Bırakılmasının Kısa Dönemdeki Yararları	22
2.6.3.2. Sigara Bırakılmasının Uzun Dönemdeki Yararları	23
2.6.4. Obezitenin Önlenmesi ve Tedavisi	23
2.6.5. Kan Basıncı Kontrolü	24
2.6.6. Kolesterol ve Lipit Düzeyi Kontrolü	24
2.6.7. Kan Şekerini Kontrolü	24
2.7. Koroner Kalp Hastalıkları Risk Faktörlerine Yönelik Yapılan Çalışmalar	25
2.7.1. Dünyada Yapılan Çalışmalar	25
2.7.2. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar	26
2.8. Koroner Kalp Hastalıklarından Korunmada Adı Geçen İlaç ve Vitaminler	26
2.9. Koroner Kalp Hastalıklarından Korunmada Maliyet- Etkililik	26
2.10. Türk Halkında Koroner Kalp Hastalıkları Korunmasında Öncelikler	28
2.11. Türkiye’de Koroner Kalp Hastalıkları Korunmasında Halkın Eğitimi	28
2.12. Türk Halkında Koroner Kalp Hastalıklarından Korunmada Birinci Basamak Hekimliğinin Yeri ve Rolü	29
3. ARAŞTIRMANIN AMACI	30
4. MATERYAL METOD	31
4.1. Araştırmanın Tipi	31
4.2. Araştırmanın Yeri	31
4.3. Araştırmanın Evreni	31
4.4. Araştırmanın Örneği	31
4.5. Araştırmanın Örneğine Ulaşma Oranı	31
4.6. Araştırmada Kullanılan Değişkenler	31
4.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması	32
4.8. Veri Toplama Yöntemi	34
4.9. Verilerin Analizi	35
4.10. Etik	35
5. BULGULAR	36
5.1. Tanımlayıcı Bulgular İçeren Tablolar	36
5.2. Analitik Bulgulara Ait Tablolar	42

6. TARTIŞMA	56
6.1. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özellikleri	56
6.2. Araştırma Grubunun KKH Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi	56
6.2.1. Kilo Fazlalığının Değerlendirilmesi	56
6.2.2. Hipertansiyonun Değerlendirilmesi	57
6.2.3. Diyabetes Mellitusun Değerlendirilmesi	58
6.2.4. Hiperlipideminin Değerlendirilmesi	59
6.2.5. Sigara Kullanımının Değerlendirilmesi	59
6.2.6. Hareketsiz Yaşamın Değerlendirilmesi	60
6.2.7. Ailede Kalp Hastalığı Öyküsünün Değerlendirilmesi	61
6.2.8. KKH Yönünden Değerlendirme	61
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	63
8. ÖZET	68
9. SUMMARY	70
10. KAYNAKLAR	72
11. EKLER	77
EK 1. Koroner Kalp Hastalıkları Risk Faktörleri Anket Formu	77

## TABLO DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1 : Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.....	36
Tablo 2 : Araştırma grubunda risk faktörleri dağılımı.....	37
Tablo 3 : Araştırma grubunun boy,ağırlık ve bmi'lerinin dağılımı.....	38
Tablo 4 : Araştırma grubunda mevcut kalp hastalıkları dağılımı.....	39
Tablo 5 : Araştırma grubunda sürekli kullanılan ilaçlar.....	40
Tablo 6 : Araştırma grubunda kalp hastalıklarını desteklemeye yönelik belirtiler.....	41
Tablo 7 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre kilo fazlalığı dağılımı.....	42
Tablo 8 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre hipertansiyon olanların dağılımı.....	43
Tablo 9 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre diyabetes mellitus olanların dağılımı.....	44
Tablo 10 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre sigara kullanımı.....	46
Tablo 11 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre hiperlipidemi görülme sıklığı.....	47
Tablo 12 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre hareketsiz yaşam görülme sıklığı.....	48
Tablo 13 : Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre ailede kalp hastalığı görülme sıklığı.....	50
Tablo 14 : Araştırma grubunda KKH varlığı ile risk faktörlerinin karşılaştırılması.....	52
Tablo 15 : Araştırma grubunda KKH varlığı ile sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması.....	53
Tablo 16 : Lojistik Regresyon Analizine Göre Sosyodemografik Değişkenler ve Risk Faktörleri İle Bilinen Kalp Hastalığı Arasındaki İlişki.....	54

**ŞEKİL DİZİNİ****Sayfa No**

Şekil 1	Aterosklerotik Plak Görünümü.....	3
Şekil 2	Hipertansiyon ve KKH Riski .....	8
Şekil 3	Türkiye’de Hipertansiyon Prevalansı.....	8
Şekil 4	Serum Kolesterol ve KKH Arasındaki İlişki .....	9
Şekil 5	Diyette Alınması Gereken Gıda Miktarları.....	18
Grafik 1	Yaş Gruplarına Göre Risk Faktörleri Dağılımı.....	51

**KISALTMALAR**

KKH	Koroner Kalp Hastalığı
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
LDL	Low Dansity Lipoprotein (Kötü Huylu Kolesterol)
HDL	High Dansity Lipoprotein (İyi Huylu Kolesterol)
MI	Miyokard Infarktüsü
DM	Diyabetes Mellitus
HT	Hipertansiyon
RF	Risk Faktörleri
BMI	Body Mass Index (Beden Kütle İndeksi)
CHO	Karbonhidrat
WHO	World Health Organization
TEKHARF	Türk Erişkinlerde Kalp Hastalıkları Risk Faktörleri
THINK	Türkiye’de Hipertansif Hastalarda İnme Riski Araştırması
TURDEP	Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması
TOHTA	Türkiye’de Obezite ve Hipertansiyon Taraması



## 1.GİRİŞ

Son iki yüzyıl içindeki endüstriyel ve teknolojik gelişmeler ve bununla bağlantılı olan ekonomik ve sosyal geçişler, rahatsızlıklardan ve ölümlerden sorumlu olan hastalıkların oranlarında önemli değişikliklere yol açmıştır.

Tarihte uzun yıllar boyunca insanoğlunun yaşadığı “Salgın ve Kıtık Dönemi”nde enfeksiyöz hastalıklar ve açlık ön plandayken, kalp ve damar hastalıklarından ölümler daha seyrek görülmekteydi..

Bu geçiş devresinin ardından, günümüzde koroner kalp hastalıkları (KKH) özellikle gelişmiş batılı ülkelere gerek mortalite, gerekse morbidite nedeni olarak ilk sırada yer almaktadır. Ülkemizde de durum artık farklı değildir. Türkiye’de de kalp hastalıkları ölüm nedenlerinin başında yer almaktadır (1). Buna ek olarak koroner kalp hastalıkları, klinik olarak ortaya çıktıktan sonra uygulanan tıbbi, cerrahi ve girişimsel tedavi yöntemleri belirli olup, yüksek bir maliyet getirmektedir.

Sağlık konusunda kaybedildiğinde geriye dönüşün olmadığı yaşam, zaman ve maliyet gibi unsurları korumaya yönelik yapılacak çalışmaların, son derece yüksek maliyetle yürütülebilen tedavi çalışmalarından çok daha önemli olduğu açıktır. KKH risk faktörleri (RF) konusunda da toplumumuzun en küçük birimlerinden başlayarak incelenip, aydınlatılarak genel bir bilinç seviyesine ulaştırılması ve bundan sosyoekonomik çıkarlar sağlanması esastır.

Bu araştırma; belirtilen hedeflerden hareketle, toplumun bir parçası olan Isparta il merkezindeki askeri birlik personeline KKH risk faktörlerini değerlendirmek amacıyla planlandı.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1. Tanım

Organların canlılığını koruyabilmeleri ve görevlerini yapabilmeleri için besin maddelerine ve oksijene gereksinimleri vardır. Bunlar organlarımıza kan ile ulaştırılmaktadır.

Kan ise organlara atardamarlar (arter) yolu ile taşınmakta ve kanın atardamarlara pompalanması işini kalbimiz yapmaktadır. Her organ gibi kalbin de beslenmesi gereklidir. Kalbin kendisini besleyen damarlara “koroner damar” (koroner arter) denmektedir. Koroner damarlarda olabilecek hastalıklar doğrudan kalbin çalışmasını ve verimini etkileyeceğinden dolayı hayati öneme sahiptir.

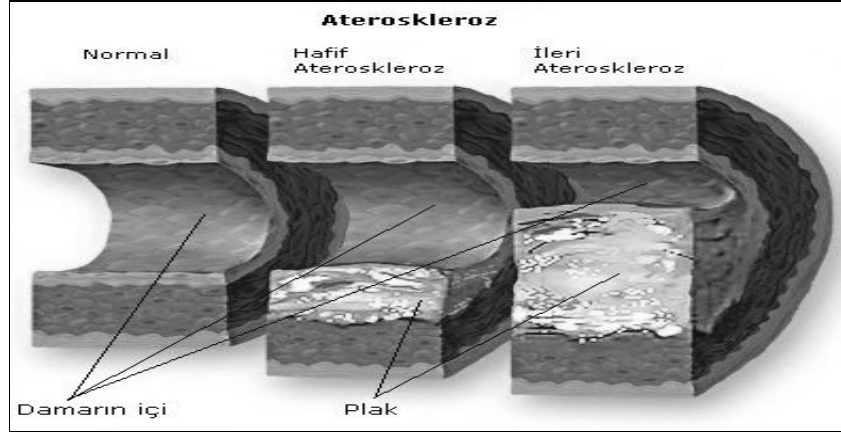
Koroner damarlarda yer yer, başta kolesterol olmak üzere bir takım maddeler birikmekte ve buralarda darlıklar veya tıkanıklıklar oluşmaktadır. Plak dediğimiz bu yapılar zaman içinde büyüyerek damar boşluğunu daraltmaktadır (Şekil1). Damardaki daralma, içinden geçen kan miktarını azaltacağından dolayı kalbin beslenme bozukluğuna bağlı problemler geliştirmektedir (2). Oluşan tabloya;

Koroner kalp hastalığı = İskemik kalp hastalığı = Aterosklerotik kalp hastalığı denir.

Hastalık kendini (2);

- Kalp krizi (Miyokard Enfaktüsü),
- Angina pectoris,
- Ani Ölüm,
- Kalp Yetmezliği,
- Aritmiler, şeklinde göstermektedir.

Koroner damarları da içeren ve ana damarlarda oluşan ateroskleroz yaşamın erken dönemlerinde oluşmaya başlamaktadır. Çocukluk ve gençlik çağında başlayan bu hastalık, genellikle semptom vermeden oluşur ve hastaların önemli bir kısmında ölüm ani gelişir. Olayın genelde hastane dışında olması ve tıbbi müdahalenin kısa sürede yapılamaması bu hastalıklara bağlı ölüm oranlarını arttırmaktadır.



**Şekil 1 : Aterosklerotik plak görünümü (2)**

## 2.2 Epidemiyoloji

### 2.2.1. Dünyada KKH Prevalansı

Tüm dünyada kalp ve damar hastalıkları 1900'lü yıllardan itibaren belirgin şekilde artmıştır. World Health Organization (WHO) verisine göre, 2001 yılında yaklaşık 16,6 milyon insan kalp ve damar hastalıklarından yaşamını yitirmiştir. Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin yaklaşık % 78'i gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmiştir (1). Ülkelerin kalp ve damar hastalık mortalite oranları arasında değişkenlik vardır. Bu değişkenliğin olası nedenleri, çeşitli bölgelerin epidemiyolojik geçişin farklı evresinde olmaları, genetik farklılıklar, kalp ve damar hastalık risk faktörlerinin çevresel etkenlere göre farklı olmasıdır.

Benzer biçimde aynı ülke içinde düşük sosyoekonomik düzeydeki gruplarda morbidite ve mortalite daha yüksek olmaktadır. Bunda rol oynayan başlıca etkenler düşük sosyoekonomik gruplarda kötü beslenme alışkanlıklarının, sigara kullanımının, şişmanlığın daha fazla oluşu yanı sıra iş koşullarının daha ağır, sosyal desteğin daha az oluşu gibi psikososyal etkenlerin varlığıdır.

Son yıllarda batı Avrupa ve ABD'de koroner kalp hastalığı mortalitesinde düşme olmasına karşın bu hastalıktan ölenlerin mutlak sayısında bir azalma olmamıştır. Koroner kalp hastalığı Avrupa ülkelerinde 45 yaşın üzerindeki erkeklerde ve 65 yaşın üzerindeki kadınlarda birinci sıradaki ölüm nedeni olarak yer almaktadır (3). Doğu ve Batı Avrupa ülkeleri arasında çarpıcı bir farklılık da

gözlenmektedir. Romanya, Polonya, Bulgaristan ve Macaristan gibi Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinde batının beş katına kadar varabilen bir sıklıkla karşılaşılmakta olup, yine batıda mortalite düşmesine karşılık doğuda yükselme eğilimindedir.

Batı Avrupa'da 1980-81 yıllarında KKH'nin toplam mortalite içindeki yeri % 22.2 iken, 1990-91 yıllarında % 24.2'ye yükselmiştir (4).

Avrupa'da kalp hastalıkları için koruyucu program ve çalışmalar yapan gruplar,1993 yılında 756.822 anjiografi yapıldığını ve bunun 1992'ye göre % 12 fazla olduğunu görmüşlerdir. Yine 1993 yılında 14 ülkede yapılan çalışmada 6444 kişiye stent implante edilmiş, bu sayının 1992'de implante edilen sayıdan % 53 daha fazla olduğu görülmüştür (5).

ABD'de de KKH önemini sayılarla göstermektedir. Öyle ki, her üç ölümden birinin nedenidir ve her 33 saniyede bir kişi kardiyovasküler nedenlere bağlı olarak yaşamını kaybetmektedir (5,6).

Orta Doğu bölgesinde ise ekonomik gelirin ve sanayileşmenin artması, batı tipi diyetin benimsenmesi sonucunda kalp ve damar hastalıkları mortalitenin en önemli nedeni olmuştur. Kalp ve damar hastalıkları ölümlerin % 25-45'inden sorumludur(7).

Gelişmiş ülkelerin KKH hakkında almış oldukları önlemler ve koruma programları sayesinde kalp ve damar hastalıklarından ölümler azalırken, KKH 'nin toplam mortalite içindeki payının giderek arttığı bildirilmektedir.

Japonya'da 1950 yılında 100.000'de 9.9 olan KKH mortalite hızı, 5 kat civarında artarak 1993 yılında 41.9 olmuştur (8).

KKH'nin dünyadaki toplam mortalite içindeki payının son yüzyılda önemli bir artış gösterdiği Şili'de yapılan bir çalışmada da gösterilmiştir. 1909 yılında Şili'de oluşturulan bir kohortta KKH'ye ait mortalite hızı % 12.9 iken, 1999'da bu hız % 30.4'e yükselmiştir (9).

Gelişmekte olan ülkelerde de durum farklı değildir. Örneğin, Doğu Akdeniz ülkelerinde KKH çok ciddi bir problem olmasına ve tıp otoritelerinin uyarılarına rağmen olayın ciddiyeti tam olarak anlaşılammıştır. Korunma adına ciddi önlemler de alınmamaktadır. Bu bölgede KKH önemli bir sağlık sorunudur ve tüm ölümler içindeki payı % 25-45 oranındadır. Hipertansiyon prevalansı % 22-47 ve diyabetes

mellitüs (DM) prevalansı % 30'dan fazladır (9,10).

Çin Halk Cumhuriyetinde KKH'ye ait mortalite hızı şehirlerde 1957'de 100.000'de 86.2'den, 1990'da 100.000'de 214.3'e yükselmiştir. Bu oran toplam ölümlerin % 35.8'ine denk gelmektedir (11).

### 2.2.2. Türkiye'de KKH Prevalansı

Türk Kardiyoloji Derneği tarafından 1990 yılından bu yana yürütülen Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalıkları ve risk faktörleri sıklığı (TEKHARF) çalışmasının 2000 yılındaki izlem verisine göre Türkiye'de yaklaşık iki milyon kişide koroner arter hastalığı bulunduğu tahmin edilmektedir (7).

Koroner kalp hastalığının ülkemizde yıllık mortalitesi erkeklerde binde 5.0, kadınlarda ise 3.2'dir (12). Bu sayılar ülkemizi Avrupa ülkeleri arasında en yüksek sıralara oturtmaktadır. Yine Kardiyoloji Derneği 2001 verisine göre, ülkemizde tüm ölümlerin % 45'i kalp damar hastalıklarından, % 36'sı kalp hastalıklarından, % 32'si koroner kalp hastalığından kaynaklanmaktadır (13).

Sağlık Bakanlığı'nın 1997 yılında yayınladığı ve 1987-1994 yılları arasında kapsayan verilerine göre Türkiye'de 1987 yılında 30.244 olan hipertansiyonlu hasta sayısı, 1994 yılında % 56.1 artışla 47.222 olmuştur. Koroner kalp hastalıklarından ölüm hızı ise 1987'de % 6.6 iken, 1994 yılında % 7.4 olmuştur.

Bu olumsuz eğilim devam ettiği takdirde, 2010 yılında halen 2 milyon civarında olan koroner kalp hastası sayısının 1.4 milyon artarak 3.4 milyon kişiye varacağı öngörülmektedir (1).

KKH risk faktörleri araştırmaları ülkemizde daha çok hipertansiyon, sigara kullanımı ve obezite prevalansı üzerine yapılmıştır. TEKHARF araştırması, ülkemizde yapılan kalp hastalıkları ve risk faktörlerinin insidans ve prevalansını belirleyen en önemli çalışmadır. 1990-2006 yıllarındaki TEKHARF çalışmalarına ait bazı prevalans değerlerine örnek vermek gerekirse;

1990 yılında yapılan çalışmada kalp hastalığı prevalansı % 6.7 bulunmuştur. Kalp hastalığı prevalansı Karadeniz ve Marmara bölgesinde en yüksek, Akdeniz ve İç Anadolu bölgesinde en düşük bulunmuştur. 1990-1998 yılları arasında izlenen KKH insidansı: erkeklerde; binde 8.4, kadınlarda binde 6.6 bulunmuştur (14).

Türk toplumunda koroner ateroskleroz gelişiminde rol oynayan en önemli risk faktörleri olarak sigara kullanma, hipertansiyon, şişmanlık, trigliserit yüksekliği ile bunlarla ilişkili olan High Density Lipoprotein (HDL) kolesterol düzeyi düşüklüğü ön plana çıkmaktadır. Korunma çalışmalarında da bu risk faktörlerine öncelik verilmesi gerekmektedir.

### **2.3. KKH Risk Faktörleri**

Sağlıklı kişiler üzerinde gerçekleştiren gözleme dayalı epidemiyolojik çalışmalarda, bu kişilerde, daha sonra KKH'nin ortaya çıkışı ile ilgili olduğu saptanan bazı özellikler söz konusudur. Bu özellikleri tanımlamak için yaygın olarak risk faktörü (RF) terimi kullanılmaktadır. RF terimi, genel anlamda hem yaşam biçimi, biyokimyasal ve fizyolojik karakteristikler gibi değiştirilebilir nitelikteki faktörleri, hem de yaş, cinsiyet ve kalıtım (KKH veya diğer aterosklerotik damar hastalıklarının erken yaşlarda ortaya çıktığı bir aile öyküsüne sahip olmak) gibi değiştirilmesi ya da giderilmesi olanaksız faktörleri de kapsar (13,15).

#### **2.3.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri**

##### **2.3.1.1. Yaş**

- Erkek >45 yaş
- Kadın >55 yaş veya erken menopoz

KKH olaylarının mutlak riski üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu için, herhangi bir RF'nin veya RF'lerinin herhangi kombinasyonunun kısa süreli etkisi yaşla birlikte artmaktadır (3).

Genç insanlar da KKH konusunda endişelenmelidirler. Çünkü; araştırmalar, damarların iç yüzeylerindeki yağlı kolesterol plaklarının ergenlik döneminin sonlarında ve erişkinliğe adım atılan ilk yıllarda oluşmaya başladığını göstermektedir (16). Yani 50 yaşında geçirilen MI, 20 yaşında oluşmaya başlamış bir plak sonucu olabilmektedir.

##### **2.3.1.2. Cinsiyet**

Östrojen hormonunun koruyucu etkisi ile, kadınlar menopoz dönemine kadar KKH açısından şanslı gruptadırlar. Ancak menopoz döneminin devreye girmesi ile

varolan risk faktörlerinin (Obesite, diyabet, fiziksel aktivitenin azlığı v.b) KKH'ye zemin hazırlaması dikkat edilecek husustur. Akut miyokard infarktüs (MI)'lı kadınların erkeklere oranla daha yaşlı olmasının sebebi bu duruma bağlanmaktadır(17).

Diğer yandan aksi bir görüşle; cinsiyetin sosyal yeteneklere etkisi söz konusudur. Erkeğin ev geçindirme kaygısı, toplumdaki fiziksel hareketliliğinin baskısız oluşu kimi zaman erkeği daha şanslı kılabilmektedir. Ancak bu durum aterosklerozun özellikle erişkin erkeklerde etkisinin daha yaygın olması ile sınırlanmaktadır (18).

### **2.3.1.3. Ailede KKH Varlığı**

KKH'de genetik yapının önemi küçümsenmeyecek kadar büyüktür. Diğer risk faktörlerinin de katılımı, kalp hastalıklarında önemli temel oluşturmaktadır. Koroner arter duvarlarındaki bazı konjenital defektlerin ailevi hiperlipoproteinemi gibi otozomal ressesif bir durumun KKH oluşumu ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir (19). Bununla birlikte angina pectoris, miyokard infarktüsü geçiren ya da ani ölümler yaşayan bireylerin en az bir yakınında KKH öyküsü rapor edilmektedir.

Aile hikayesinde hiperkolesterolemi durumu, bireyde ileride hipertansiyon gelişimini arttıran en önemli risk faktörlerinden biridir. Uzun dönemli çalışmalarda, 40 yaş civarında yüksek kan basıncı olan insanların çocukluk dönemlerinde de yaşlılarına oranla daha yüksek kan basıncına sahip oldukları görülmüştür (20).

### **2.3.2. Değiştirilebilir Risk Faktörleri**

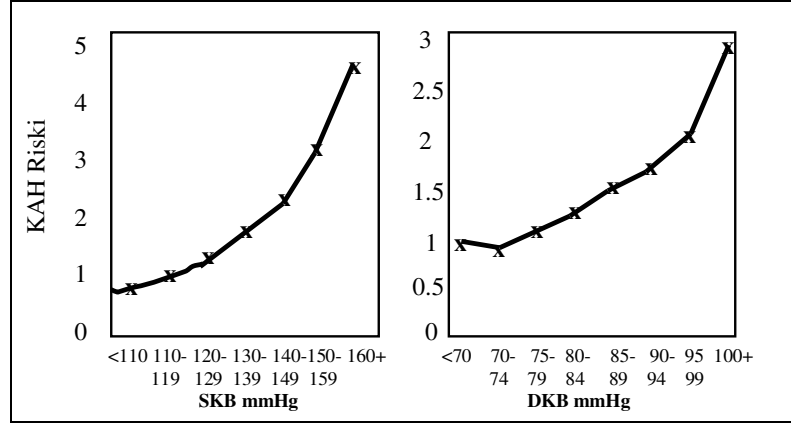
#### **2.3.2.1. Hipertansiyon**

Kan basıncı; kalbin kanı pompalarken damar duvarında oluşturduğu basınçtır. Kan basıncı sistolik (halk arasında büyük tansiyon), diyastolik (halk arasında küçük tansiyon) olarak adlandırılır. Normal kan basıncı değerleri; sistolik için en çok 130 mm-Hg., diyastolik için ise en çok 85 mm-Hg. olmalıdır .

Hipertansiyon (HT) ise; diyastolik basıncın 90 mm-Hg. ve sistolik basıncın 140 mm-Hg. ve üzerinde olmasıdır (21).

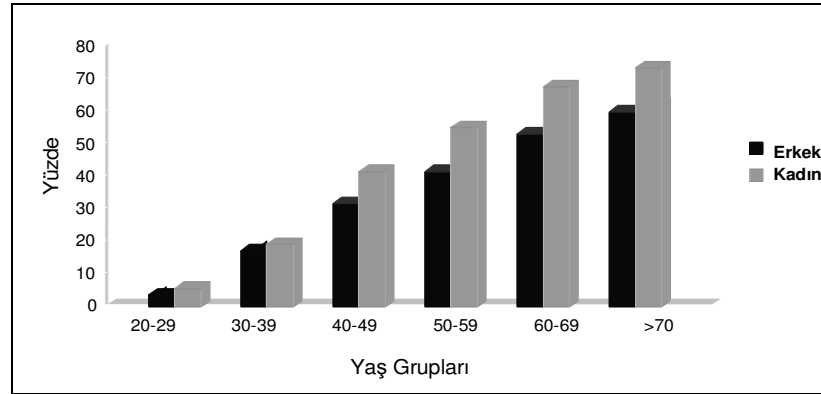
Hipertansiyona eşlik eden risk, beyin, kalp, çevresel damarlar ve böbrekleri

etkileyen vasküler hastalıklardan kaynaklanır. Her yaştaki kadın ve erkeklerde sistolik kan basıncındaki her 10 mm-Hg'lık artış için, önemli kardiyovasküler hastalık gelişme riski yaklaşık % 30 artış göstermektedir (Şekil 2) (13).



**Şekil 2 : Hipertansiyon & KKH Riski (13)**

Türkiye’de 28 yaşın üzerindeki erişkin erkeklerin %49’unda, erişkin kadınların %56’sında kan basıncı yüksekliği vardır. Bir başka deyişle ülkemizde yaklaşık 16.3 milyon insanın hipertansiyonlu olduğu söylenebilir (22). Yaşla birlikte hipertansiyon da artmaktadır (Şekil 3) (13). Bu nedenle toplumun her yaş grubundaki bireyler yılda en az bir kez tansiyon kontrolü yaptırmalıdır.



**Şekil 3: Türkiye’de HT Prevalansı (≥140/90 mmHg /tedavi) (13)**

Hipertansiyonun tedavisi ömür boyu olmaktadır. Tedavide kullanılan ilaçlarla kan basıncı normal sınırlara düşmektedir. Ancak tedavi kesilirse kan basıncı yine eski değerlerine ulaşmaktadır. Bu nedenle tedaviye ara verilmemeli, düzenli ilaç



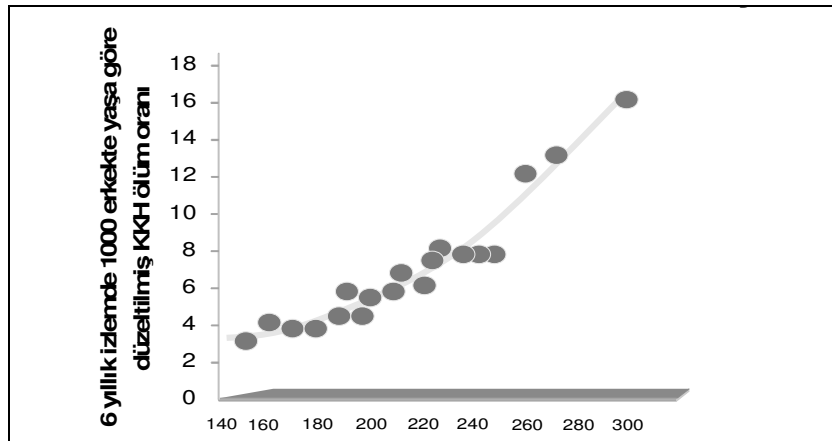
kullanılsa dahi en az yılda bir kez doktor kontrolünden geçilmelidir. Çünkü; zamanla damar elastikiyeti nedeniyle alınan ilaç doz ve sayısı az gelebilmektedir.

Bu durumda doktor tarafından yeni ilaç dozu ayarlaması veya ilaç eklenmesi yapılabilir. Asla kullanılan ilaçlar, şikayetler benzer olsa dahi bir başka kişiye kontrolsüzce verilmemeli, ilgili doktora başvurması önerilmelidir.

### 1.3.2.2. Hiperlipidemi

Kolesterol vücudumuzun bütün hücrelerinde bulunan yağ benzeri bir maddedir. Hücre zarının ve bazı hormonların yapımında kullanılmaktadır. Kanda fazla miktarda bulunması zararlıdır. Kolesterol bir yandan karaciğerde üretilirken, diğer taraftan besinlerle de vücuda alınmaktadır.

Kan kolesterol düzeyinin yüksek olması kalp damar hastalığı tehlikesini arttırmaktadır (Şekil 4) (13). Kişinin kolesterol düzeyi ne kadar yüksekse, kalp hastası olma ihtimali de o kadar yüksektir.



Şekil 4 : Serum Kolesterol ve KKH Arasındaki İlişki (13)

#### 2.3.2.2.1. LDL ve HDL Kolesterol

Kolesterol karaciğerden hürelere ve hürelere tekrar karaciğere kan yoluyla taşınmaktadır. Kolesterol ve diğer yağlar kanda erimedikleri için lipoprotein denen paketler halinde taşınırlar. Bunlardan kolesterolü taşıyanlar iki cinstir; kötü kolesterol olarak bilinen Low Density Lipoprotein (LDL) kolesterol ve iyi kolesterol olarak bilinen High Density Lipoprotein (HDL) kolesteroldür.

LDL kolesterol kanda kolesterolü taşıyan başlıca pakettir. Kanda yüksek olduğu zaman damarların içyüzüne yapışıp buralarda plaklar oluşturmaktadır.

Kolesterol dışındaki bazı maddelerin de eklenmesiyle bu plaklar büyümekte ve bunlar üzerinde oluşan çatlaklarda oluşan pıhtılar damarları tıkamaktadır. Çağımızda çok yaygın olan bu hastalık damar tıkanıklığı olarak bilinmektedir (12). Damar tıkanıklığı kalp damarlarında olmuşsa kalp krizine, beyin damarlarında olmuşsa felce (inme) neden olmaktadır.

Kandaki kolesterolün bir bölümü de HDL kolesterol adı verilen paketlerin içinde taşınmaktadır. HDL kolesterol damarlarda kolesterolün birikimini önlemektedir. Yapılan araştırmalar HDL kolesterolü yüksek olan kişilerde kalp hastalığının daha az olduğunu göstermiştir (23). Türk Kardiyoloji Derneği'nin yapmış olduğu araştırmalarda Türk toplumunda HDL kolesterol değerinin düşük olduğu gösterilmiştir. Sigara içme ve şişmanlık iyi kolesterolü düşürmekte, düzenli egzersiz yükseltmektedir.

Normal Kan Toplam Kolesterol, LDL Kolesterol ve HDL Kolesterol düzeyleri aşağıdaki gibi sınıflanmaktadır: (24)

Toplam Kolesterol-	200 mg/dl den düşük - Normal 200-240 mg/dl - Sınırdan yüksek 240 mg/dl'den yüksek - Yüksek
LDL Kolesterol -	130 mg/dl den düşük - Normal 130-159 mg/dl - Sınırdan yüksek 160 mg/dl ve üzeri – Yüksek
HDL Kolesterol -	40 mg/dl den yüksek - Normal 60 mg/dL den yüksek - Yüksek

20 yaş üzerindeki kişilerde serum kolesterol düzeyi ölçülmeli, normal bulunanlarda 5 yılda bir kontrol edilmelidir. Eğer olanak varsa aynı zamanda trigliserid ve HDL kolesterol düzeyleri de ölçülmelidir.

Kolesterol yüksekliğinin yol açtığı kalp krizi veya felç gibi hastalıklar

kolesterolün damar duvarında birikmesiyle yıllar sonra ortaya çıktığından, 20 yaşın üzerindeki kişiler kan kolesterol düzeylerini bilmeli ve bunun gerektirdiği yaşam tarzı değişikliklerini uygulamalıdır. Özellikle anne, baba veya kardeşlerinde erken yaşta kalp hastalığı olduğu bilinen kişiler, şeker hastaları mutlaka kan kolesterollerini ölçtürmeli ve gereken önlemleri almalıdır.

#### **2.3.2.2.2. Trigliseritler**

Trigliserid yağın doğada bulunduğu şeklidir. Kolesterol gibi hem vücutta yapılır hem de besinlerle alınmaktadır. Kandaki ölçülen düzeyi yüksek olanlarda kalp hastalığı daha sık görülmektedir. Kan kolesterol düzeyi ile kalp hastalığı ilişkisi daha belirgin olduğundan, ikinci sırada hedef alınan kan yağdır (24).

Trigliserid Düzeyleri -	150 mg/dl den düşük - Normal
	150- 199 mg/dl - Sınırdaki yüksek
	200- 499 mg/dl - Yüksek
	500 mg/dl ve üzeri - Çok yüksek

Kan kolesterol ve trigliserid düzeyleri kalıtsal ve çevresel faktörlerin bir bileşimidir. Yağların emilimi, karaciğerde işlenmesi, yapılması, hücreler tarafından alınması, hücreler yıkıldıktan sonra karaciğer tarafından geri alınması çok karmaşık olaylar zinciridir. Bu zincirin çeşitli halkalarında doğuştan oluşabilen farklılıklar kişilerde yağların kan düzeylerinin de farklı olmasına yol açmaktadırlar. İkinci önemli faktör de beslenme şeklidir. Günlük besin tüketimindeki yağ miktarı kişinin kalıtsal özelliklerine göre değişen oranda kan düzeyini belirlemektedir.

#### **2.3.2.2.3. Kolesterol Düzeyinin Toplumlar Arasındaki Farklılığı**

Çeşitli toplumların ortalama kolesterol değerleri farklıdır. Bu farklılıkta o toplumu oluşturan kişilerin kalıtsal özellikleri yanında beslenme tarzı da rol oynamaktadır. Diyetlerinde fazla doymuş yağ bulunan toplumların ortalama kan kolesterol düzeyleri, yağ tüketimi düşük olanlara göre daha yüksektir, bu toplumlardaki kalp damar hastalığı sıklığı da daha yüksektir (12).

#### **2.3.2.2.4. Kolesterol Düzeyinin Düşürülmesi ile KKH Arasındaki İlişki**

Kan kolesterol düzeyinin diyetle veya ilaçlarla düşürülmesinin, kalp hastalığı bulunmayanlarda hastalığın oluşma olasılığını azalttığı, kalp hastalığı bulunanlarda

da yaşam süresini uzattığı kesin olarak gösterilmiştir (13). Toplum olarak beslenme tarzını değiştirmeyi başarabilen ve ortalama kolesterol düzeyi düşen toplumlarda da kalp damar hastalığı sıklığı azalmıştır.

### **2.3.2.3. Diyabetes Mellitus**

Diyabetes mellitus (DM), ömür boyu bakım gerektiren karbonhidrat (CHO), yağ ve protein metabolizmasının bozukluğu ile seyreden, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonların, nöropatilerin geliştiği kompleks ve kronik bir metabolik hastalıktır.

Diyabetli bireylerin kanında çok miktarda bulunan şeker damar sertliğine neden olmakta ve kalbe giden kan miktarını azaltmaktadır. Bunun sonucu olarak hissedilen göğüs ağrısı, kalp krizine veya ani kardiyak ölümlere neden olur. Özellikle de öğünlerden iki saat sonra ortaya çıkan tokluk kan şekeri yüksekliği bu riski artırır. Ayrıca DM'de damar endoteli lezyonlarının zedelenmesi, lipid metabolizması bozukluğu, doku hipoksisi ve hipoglisemi gibi kimyasal faktörler sonucunda hastada kardiyovasküler hastalıklar oluşmaktadır.

DM varlığında arter hastalığı riskini arttıran tüm faktörleri izlemek ve kontrol etmek önemlidir. Kandaki glukoz miktarının düzenli olarak ölçülerek kontrol edilmesi ve normal seviyelere en yakın düzeyde (açlık 70-110 mg/dl.) tutulması, DM'nin yol açabileceği sorunlardan korunmayı sağlar(25).

### **2.3.2.4. Obezite ( Şişmanlık)**

Obezite vücutta fazla miktarda yağ birikmesi sonucu ortaya çıkan ve mutlaka tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Obezite, klinik gözlemler, boy ve ağırlık ölçülerinin ilgili standartlarla karşılaştırılması, deri kıvrım kalınlığının ve bel çevresinin ölçülmesi gibi yöntemlerle saptanır. Bel çevresinin erkeklerde >102 cm, kadınlarda >88cm olması abdominal obezite olarak kabul edilir (12). Yapılan çalışmalar obezitenin KKH için kuvvetli bir risk faktörü olduğunu göstermiştir.

Şişmanlık bir hastalıktır ve tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir(26). Şişmanlığın değerlendirilmesinde beden kitle indeksi(body mass index-BMI) kullanılmaktadır. BMI; vücut ağırlığının kg olarak, boyun metre cinsinden karesine bölünmesinden çıkan sonuçtur.

BMI yetişkin bir insanın kilosunun boyuna göre normal olup olmadığını gösteren bir parametredir. BMI değeri; 18.5'den düşük:düşük kilolu, 18.5-24.9 arası:normal kilolu, 25.0-29.9 arası:kilolu (overweight), 30'dan yüksek: obez -aşırı kilolu, 40'dan yüksek: morbid obez olarak değerlendirilmektedir (27).

#### **2.3.2.4.1. Obezitenin Nedenleri**

1. Fazla yeme
2. Fiziksel hareketlerin azlığı
3. Psikolojik bozukluklar
4. Genetik, metabolik ve hormonal bozukluklar

#### **2.3.2.4.2. Obezitenin Zararları**

1. Kalp damar hastalıkları
2. Hipertansiyon
3. Ateroskleroz (damar sertliği)
4. Kalp fonksiyon bozuklukları (kalp büyümesi, yetersizliği)
5. Yetişkinlerde şeker hastalığının oluşumu
6. Kanser
7. Kadın hastalıkları (adet düzensizlikleri)
8. Solunum hastalıkları
9. Psikolojik bozukluklar ve topluma uyumsuzluklar (28).

#### **2.4. Yaşam Biçimi Sorunları**

Yaşam biçimi sorunlarında; düzensiz beslenme, sigara, alkol kullanımı, hareketsiz yaşam ve stres risk faktörleri olarak değerlendirilmektedir.

##### **2.4.1. Düzensiz Beslenme**

Doymuş yağ, kolesterol ve kalorisi bol bir diyetle beslenme alışkanlığına düzensiz beslenme denir. Düzensiz beslenme, metabolik sendrom adlı fonksiyon bozukluğuna sebep olmaktadır. Günümüz çağının hareketsiz yaşam biçimi, beslenme alışkanlıklarının hazır yemek sektörüyle farklılaşması ve fast-food tarzı

yemeğe eğilim sonunda bu sorunda artış gözlenmektedir.

Metabolik sendrom özellikle ileri yaşlarda daha fazla görülmektedir (29). Ancak bunun temelleri yıllar öncesinden atılmakta, bir birikim şeklinde yığılarak vücudun kaldıramayacağı bir anda karşımıza çıkmaktadır.

Başlangıçta, bozulmuş glukoz toleransı; vücuda karbonhidratlı besinler alındığında oluşan tepkinin etkisizliği olarak ortaya çıkar ve beraberinde kilo alma, yüksek tansiyon, kolesterolün artması ve devamında kalp hastalıkları şeklinde görülmektedir.

#### **2.4.2. Sigara Kullanımı**

Halen koroner arter hastalığı için düzeltilebilen en önemli risk faktörüdür. Sigarayla ilişkili ölümlerin %35-40'ını iskemik kalp hastalıkları oluşturur(15). Sigara içmeyen insanların pasif olarak sigara, puro, pipo dumanını soluması da koroner arter hastalığı riskini artırmaktadır. Sigara dumanına pasif olarak maruz kalmak bile koroner dolaşımında endotel disfonksiyonuna neden olmaktadır.

Sigara kullanımı aynı zamanda ani ölüm, aortik anevrizma oluşumu, periferik damar hastalığı ve iskemik inme riskini artırır. Sigara kullanan hastalarda KKH komplikasyonları daha genç yaşlarda görülür. Sigaranın bırakılması, ikincil korumadaki en önemli girişimdir ve öncelikli hedef olmalıdır.

Sigara kullanımı kalp sağlığı açısından en başta gelen risk faktörüdür. Sigara; kalp hastalığı, inme, akciğer hastalıkları ve çeşitli kanserlere neden olarak ölüme sebebiyet vermektedir.

KKH olan hastalar, Dünya Sağlık Örgütünün rapor ettiğine göre, Çin'de 1990 yılında kalp hastalıkları ölüm nedenleri arasında sigaraya bağlı ölüm hızı %9.2 iken bu rakamın 2020 yılında %16.6 olması beklenmektedir (30).

Sigara kendi başına kalp damar hastalıklarına neden olabildiği gibi, diğer etkenlere bağlı olarak da riski arttırmaktadır. Çünkü sigara;

- Kan basıncında artışa,
- Günlük hareketlerde zorlanmaya,
- Akciğer hastalıklarına ve solunum yetersizliklerine,

- Kanda pıhtılaşma eğilimine,
- İyi kolesterol (HDL) seviyesinin düşmesine,
- Damar sertliğine yol açmaktadır.

Sigara, genç erkek ve kadınlar için önemli risk faktörüdür. WHO günde bir sigara içeni bile sigara tiryakisi kabul etmektedir(31). Sigara kullananlarda Myokard İnfartüsü (MI) riski içmeyenlerden iki kat daha yüksektir. Sigara içen ve doğum kontrol hapı kullanan kadınlarda kalp hastalığı ve inme riski sigara kullanmayanlara göre çok daha yüksektir. Sigara ;

Erkeklerde	1-14 adet / gün – KKH riskini 1.7 kat ↑
	25 adet / gün üzeri – KKH riskini 2.6 kat ↑
Kadınlarda	1-14 adet / gün - KKH riskini 1.9 kat ↑
	14-24 adet / gün - KKH riskini 4.3 kat ↑
	25 adet / gün - KKH riskini 5.4kat ↑

**PASİF İÇİCİLİK KKH riskini 1.2 kat ↑ arttırmaktadır.**

### **2.4.3. Aşırı Alkol Kullanımı**

Bazı kaynaklara göre alkol kullanımı ile KKH riski arasında U biçiminde bir ilişki varlığı (Hiç alkol içmeyenler ılımlı ölçüde içenlere göre daha yüksek bir riske sahip olduğu) bildirilmesine rağmen (32) alkol tüketiminin hipertansiyon sıklığını ve KKH riskini arttırdığı bilinmektedir.

Alkol kullanımı, sağlıksız bir yaşam biçiminin işareti olabilmektedir. Dolayısıyla aşırı alkol tüketimine sıklıkla, sigara alışkanlığı, şişmanlık ve düşük bir sosyal sınıfa ait oluş gibi olumsuzluklar da eşlik edebilmektedir.

Alkol alınması ile kalp atışı artmakta ve kanın damarlardaki akışı hızlanmaktadır. Vücudun yüzey bölümlerindeki damarların genişlemesine karşın, iç kısımdakiler büzülmekte, bunun sonucu kalpte zayıflama görülmektedir. Ayrıca, fazla alkol alımında tiamin gereksinimi arttığından, tiamin yetersizliğine bağlı olarak da kalpte bozukluklar (kalp genişlemesi) olabilmektedir (33).

#### 2.4.4. Hareketsiz Yaşam

Düzenli egzersiz miyokardın oksijen gereksinimini azaltmakta ve egzersiz kapasitesini arttırmaktadır. Egzersizin kalbi koruyucu etkileri; yağlanmayı, diyabet insidansını, kan basıncını azaltmakta; vasküler enflamasyon ve dislipidemi üzerine olumlu etkiler göstermektedir.

Egzersiz ayrıca endotel disfonksiyonunu iyileştirmekte; insulin duyarlılığı ve endojen fibrinolizi arttırmaktadır. Düzenli egzersizin hipertansif hastalarda ortalama 5 mm-Hg'lik sistolik kan basıncı düşüşü sağladığı, HDL düzeylerinde artma, trigliserid düzeylerinde azalma oluşturduğu, diyabetik hastalarda glisemik kontrolü kolaylaştırdığı bilinmektedir. Haftada 5 kere, 30'ar dakikalık egzersizin kalp ve damar olaylarını anlamlı oranda azalttığı bildirilmiştir (13).

Fiziksel olarak aktif olabilmek için;

- Günlük yaşamda daha çok hareket etmek, örneğin asansör yerine merdiven kullanmak veya kısa mesafeleri yürümek,
- Yemeklerin üzerinden en az bir saat geçmeden egzersiz yapmamak,
- Uzun zamandır egzersiz yapmayanlarda, 40 yaş üzerinde, kısa bir süre önce hastalık geçirenlerde veya bir sağlık problemi olanlarda, egzersize başlamadan önce mutlaka doktora danışmak gerekmektedir.

#### 2.4.5. Stres

Yaşamın sürdürülebilmesi için belli bir düzeyde stres gerekmektedir. Ancak stresin fazlası, vücuda zarar vermekte ve kişinin kendisini mutsuz hissetmesine neden olmaktadır.

A tipi kişilik, psikososyal ve sosyoekonomik faktörler stresin kalp hastalıkları üzerindeki etkisini kolayca açıklamaktadır.

A tipi kişiler; agresif, çabuk sinirlenen, kolay düşmanlık duygularına kapılan kişilerdir ve dolayısıyla bu tarz yaşamlarıyla kalp hastalıklarına aday olmaktadır(1).

Endüstrileşmiş ülkelerde sağlık durumunda belirgin sosyoekonomik farklar vardır. Bu durum, KKH'ye bağlı mortalite ve morbidite oranlarına da yansımaktadır.

İşle ilgili psikososyal faktörler ve sosyal çevre, sosyoekonomik duruma göre



değişmektedir. Ağır işe bağlı zorlanma, iş üzerinde kontrolün yokluğu ve sosyal destekten yoksunluk, düşük sosyoekonomik sınıflarda özellikle sıktır. Bu faktörler de stresi ve buna bağlı kalp hastalıklarına yatkınlığı arttırmaktadır(34).

Stresin ayrı bir etkisi de vücut şeklini değiştirmesidir. Stres anında yağlar enerji sağlamak için yer değiştirirken genellikle karaciğer çevresinde birikmektedir(35). Yapılan araştırmalar, göbekte biriken yağların kortizon benzeri hormonlara duyarlı olduğunu göstermiştir. Streste aşırı salgılanan bu hormon grubu, göbek çevresinde yağlanmaya neden olmaktadır. Merkezi şişmanlama da denen bu durum ile kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişki önemlidir (36).

Stresten kaçınmak için;

- Egzersiz yapmak,
- Yoga veya meditasyon gibi rahatlatıcı yöntemler denemek,
- İşleri önem sırasına göre sıralamak, planlı olmak ve her şeyi kontrol altına alarak çalışmak,
- Boş zamanları, kişinin kendini iyi hissedeceği şekilde hobilerle değerlendirmesini sağlamak gerekmektedir.

## **2.5. Diğer Risk Faktörleri (37)**

- Homosistein
- Lipoprotein (a)
- Hemostatik ve trombojenik faktörler
- Kan dolaşımındaki antioksidan düzeylerinin düşük olması
- Hormon replasman tedavisi

## **2.6. Risk Faktörlerinin Kontrolü**

KKH'lerden birincil korunmada yapılacakları içermektedir.

### **2.6.1. Düzenli Beslenme**

Kalp sağlığı için en kolay yollardan biri sağlıklı yiyecekleri tüketmektir. Kolesterolü gerekli seviyeye düşürmek ve kalp hastalıklarından korunmak için

tereyağı, iç yağı gibi hayvansal kaynaklı yağlardan uzak durmak gerekmektedir.

Zeytinyağı, ayçiçek, mısırözü, soya gibi bitkisel yağlar tercih edilmelidir. Kırmızı et mümkün olduğunca yenmemelidir. Et tercihleri balık, hindi, tavuk olmalıdır (38).

Beslenmede, fasulye, mercimek, bezelye gibi kolesterolsüz protein kaynaklarına yer verilmelidir. Yağsız veya az yağlı, süt ve süt ürünleri tüketilmelidir. Konsantre süt, karaciğer, işkembe gibi sakatatlardan; sosis, sucuk, salam gibi gıdalardan uzak durulmalıdır.

Sebze ve meyveler, hem lif hem de vitamin ve mineral kaynakları açısından çok zengin besinlerdir. Düşük kalorili olan sebze ve meyveler kalp hastalıklarına karşı koruyucu maddeler içermektedir. Bu nedenle mümkünse günde 5 porsiyon sebze ve meyve tüketmeye özen göstermek gerekir (33).

Beslenmede beyaz un yerine, işlenmemiş buğday unu (kepekli) tercih edilmelidir. Örneğin, seçimler kepekli makarna, kepekli pirinç olmalıdır. Porsiyonların dengeli olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca günlük alınması gereken besin miktarlarını bilerek, bilinçli beslenmelidir. Diyetle alınması gereken besin grupları ve miktarları Şekil 5'te verilmiştir. Düzenli beslenmeye çocuk yaşlarda başlanmalı ve çocuklar fast-food gıdalardan uzak tutulmalıdır.

<b><u>Besin</u></b>	<b><u>Önerilen miktar</u></b>
• Doymuş yağ	Total kalorinin % 7 sinden az
• Çoklu doymamış yağlar	Total kalorinin % 10'undan fazla
• Tekli doymamış yağlar	Total kalorinin % 20' sinden fazla
• Toplam yağ	Total kalorinin % 25–35
• Karbonhidrat	Total kalorinin % 50–60
• Fiber	20–30 gram gün
• Protein	Total kalorinin yaklaşık % 15
• Kolesterol	200 mg/gün den daha az
• Total kalori (enerji)	Enerji alımı ve harcanmasını dengele Kiloyu koru.

**Şekil 5 : Diyetle alınması gereken gıda miktarları (33)**

Genel olarak; beslenme ve KKH arasındaki ilişkiye dair birçok kanıt vardır. Avrupa Birliği ülkelerinde kalp damar sağlığını korumak amacıyla toplum temelli beslenme stratejileri önerilmektedir. En yüksek kanıt düzeyine sahip Avrupa Sağlık Ağı (European Health Network)'un önerdiği stratejinin ana hedefleri şunlardır: (39)

- a. Doymuş yağ ve yağ asitleri tüketiminin azaltılması,
- b. Meyve ve sebze tüketiminin artırılması,
- c. Tuz tüketiminin azaltılması,
- d. Bedensel aktivitenin artırılması,
- e. BMI'nin azaltılması gerekmektedir.

#### Kalp-Damar Sistemi İçin Gerekli Olan Vitamin ve Mineraller

##### Vitamin E (400 ünite/gün)

İki yıl süre ile E vitamini kullanan hastalarda koroner kalp hastalığı görülme sıklığının % 46 oranında azaldığı belirtilmiştir (38).

##### Vitamin C (1000 mg/gün)

Vitamin E nin etkisini arttırmakta, damar iç cidarını güçlendirmekte, böylece damar iç yüzeyinde pıhtı oluşma riskini azaltmaktadır. En önemlisi yararlı kolesterol olan HDL kolesterolü arttırmaktadır (33).

##### Kalsiyum (1200 mg/gün)

Osteoporoz tedavisine ilave olarak, hipertansiyon tedavisine yardımcı olur, barsak sisteminden yağların emilmesini azaltmaktadır.

##### Magnezyum (400 mg/gün)

Kalbin ritmini düzenlemekte, kan damarlarını genişleterek kan dolaşımının artmasını sağlamaktadır.

##### Selenyum (Düşük doz alınmalıdır).

Kan selenyumunun düşük olması kalp krizi riskini artırdığı kesinlik kazanmıştır, fakat çok düşük dozlarda kullanılmalıdır.

##### L-Carnitine (500 mg, günde iki kez)

Kalp adalesi içinde yağların enerjiye dönüşmesini sağlamaktadır. Yetersizliğinde hipoglisemi, kas yorgunluğu, kas ipliklerinde lipit birikimi görülmektedir(33,39).

#### Co-Enzime Q10 (30 mg, günde üç kez)

Çok kuvvetli bir antioksidan olduğu bilinmektedir ve kalp yetmezliği ile göğüs ağrısı tedavisindeki yararları ispatlanmıştır.

Bunlara ilave olarak alınacak selenyum, çinko ve bakırında yararları olduğu bilinmektedir (40).

### **2.6.2. Fiziksel Aktivite Artışı ( Egzersiz)**

#### **2.6.2.1. Fiziksel Aktivitenin Etkileri**

Bedensel olarak aktif kişilerde KKH riski, sedanter hayat sürenlere göre yarı yarıya azalmaktadır. Bedensel aktivitenin kan lipidleri ve insülin duyarlılığı üzerine etkileri akut etkiler olup, 72 saat, kan basıncını azaltıcı etkisi ise ancak 12 saat sürmektedir. Bu nedenle fizik aktivitenin düzenli olarak haftanın çoğu günlerinde yapılması önerilmektedir. Sistolik ve diyastolik kan basıncını azaltıcı, endotel fonksiyonlarını düzeltici ve trombozu önleyici etkileri ise yeterli yoğunlukta uzun süre düzenli egzersiz yapmayı gerektirmektedir. Avrupa Sağlık Ağı her bireyin tercihen haftanın her günü en az 30 dakika orta-ağır düzeyde düzenli fizik egzersiz yapmasını önermektedir. Tempolu yürüyüş veya pedal çevirmek orta düzey egzersiz sınıfına girmektedir. Yüksek riskli bireylerde ise ağır bedensel egzersiz öncesinde tarama testleri önerilmelidir (39).

#### **2.6.2.2. Düzenli Egzersizin Yararları**

Düzenli egzersiz kişileri hastalık olarak ;

- Kalp hastalıkları ve kalp krizi
- Yüksek kan basıncı,
- Kötu kolesterol yüksekliği ve iyi kolesterolün düşüklüğü,
- Kilo fazlalığı ve şişmanlık,
- Şeker hastalığı,

- İnme riskinden korumaktadır.

Düzenli egzersiz kişileri sosyal olarak ;

- Kalbi, akciğerleri, kemikleri ve kasları güçlendirmektedir,
- Enerjiyi arttırır ve güçlendirir,
- Kilo artışı ve kan basıncını kontrol etmeye yardımcı olur,
- Stresle başa çıkmaya yardımcı olur,
- Daha rahat uyumayı sağlar,
- Kişinin kendini daha iyi hissetmesini sağlar.

### **2.6.2.3. Yapılabilecek Egzersiz Türleri**

Kalp hastalığı riskini azaltmak için; her gün ya da çoğu günler hafif egzersizler yaparak yarar sağlanabilmektedir. Daha yoğun egzersizlerle kalp ve akciğerler güçlendirilebilir. Ancak bunun için önce doktorun görüş ve önerilerini almak gerekir.

Yapılabilecek egzersizler; (41)

- Yürüyüş,
- Hızlı yürüyüş,
- Hafif tempolu koşu,
- Dans etmek ve evde egzersiz,
- Merdiven çıkma,
- Bisiklete binme,
- Yüzme.

### **2.6.2.4. Egzersizlerin Sıklığı ve Yapılması**

Düzenli ve belirli süre egzersiz yapmaya özen göstermek gerekir. Günlük egzersiz 30-60 dakika arasında olmalıdır ve haftada en az dört gün yapılmalıdır. Gündelik yaşamda da yapılacak ufak değişiklikler aktiviteyi arttırabilmektedir. Örneğin, öğle yemeği molasında 10-15 dakika yürüyüş yapmak, asansör yerine merdivenleri kullanmak, gideceğiniz yerden bir süre önce inerek, yürüyüş yapmak

gibi. Düzenli ve günlük yapılmalıdır.

- Kişiyeye özel program uygulanmalıdır.
- En ideal saat: Sabahın erken saatleri ve akşam yatmadan öncedir.
- Egzersizin yükü, sıklığı, düzeni yavaş yavaş arttırılmalıdır .

### **2.6.3. Sigaranın Bırakılması**

Sigara içme alışkanlığı KKH için önemli bir risk faktörüdür. Sigaranın bu olumsuz etkisi içilen günlük sigara (tütün) miktarına bağlıdır (42). Sigaradaki nikotin, bağımlılığa neden olmaktadır.

Pasif içicilikten de kaçınılmalıdır. Çünkü; yakın çevresinde sürekli, sigara içilen kişiler de kalp hastalığı riski altındadır (42,43).

#### Sigarayı bırakmak için;

- Bir tarih belirlemek ve kesinlikle o gün sigarayı bırakmak,
- Çevrenizdekilere sigarayı bıraktığınızı söyleyerek kararlı olduğunuzu göstermek,
- Sigara içmek istendiğinde kendinizi oyalayacak başka şeyler bulmak,
- Sigarayı bıraktıktan sonra kendinizi sigarayı bırakmış biri gibi değil, sigara içmeyen biri gibi düşünmek,
- İlk denemede sigarayı bırakamayanlar için, umutsuzluğa kapılmamak gerekmektedir.

#### **2.6.3.1. Sigara Bırakılmasının Kısa Dönemdeki Yararları**

- Kan basıncı normale dönmekte,
- Karbonmonoksit atılmakta,
- Para tasarrufu sağlamakta,
- Tat ve koku duyusu günler içinde düzelmekte,
- Sigara bırakmak başarı duygusu ve özgüveni geliştirmektedir.

### 2.6.3.2. Sigara Bırakılmasının Uzun Dönemdeki Yararları

- Akciğer işlevi 2-3 ay içerisinde belirgin biçimde düzelmeye başlamakta,
- İlk yılın sonunda kalp damar hastalığı riski % 50 oranında azalabilmekte,
- İnme riski 5-15 yıl içinde sigara kullanmayanlarla eşit hale gelmekte,
- Sigarayı bırakmanın verdiği özgüven devam etmektedir (42).

### 2.6.4. Obezitenin Önlenmesi ve Tedavisi

Vücut ağırlığı arttıkça, kalp daha fazla çalışmak zorunda kalmaktadır. Kilo artışının kalp sağlığına diğer bir olumsuz etkisi de, kandaki kolesterol miktarını arttırmasıdır. Bunun dışında fazla kilolar, yüksek tansiyon, felç, şeker hastalığı ve bronşit gibi hastalıklara da neden olmaktadır (44).

#### **Kilo vermek için;**

Kısa vadeli çözümler yerine, yaşam biçimini ve beslenme alışkanlıklarını yeniden düzenlemek,

Öğünleri bölmek, daha sık ve daha az miktarda yiyecekler tüketmek,

Kızartma yerine haşlama, ızgara veya buğulama gibi, yiyeceklerin az yağlı olmasını sağlamak,

Abur cuburdan, yüksek kalorili içeceklerden ve hamur işlerinden kaçınmak,

Sebze ağırlıklı beslenmek, tatlı yerine meyve yemek, gibi yapılması ve uygulaması kolay metotlar takip edilebilir.

Sadece %10'luk bir kilo kaybı;

1. Şişmanlıkla ilişkili hastalıkların riskini ↓
2. Kan basıncını ↓
3. Kan şekerini ↓

4. Kan yağlarını (kolesterol ve trigliseridleri) ↓
5. Erken ölüm riskini azaltır ↓
6. Kendinizi iyi hissetmenizi sağlar.

#### **2.6.5. Kan Basıncı Kontrolü**

Hedef kan basıncı < 140/90 mm-Hg

Optimal kan basıncı 120/80 mm-Hg (12)

Kan basıncını ideal sınırlarında tutmak için:

1. Tuz kısıtlaması yapılmalı,
2. Düzenli egzersiz programı uygulanmalı,
3. İdeal kiloya inilmeli,
4. Alkol ve sigaranın bırakılması sağlanmalı,
5. Yağ ve kolesterol alımı kısıtlanmalı,
6. İlaçların düzenli kullanılması sağlanmalıdır.

#### **2.6.6. Kolesterol ve Lipit Düzeyi Kontrolü**

1. Diyet önerilerine uyulmalı,
2. Kolesterol değerleri hedef değerlere çekilmeli,
3. Diyetisyen desteği alınmalı,
4. Egzersiz yapılmalı,
5. İlaçların düzenli kullanılması sağlanmalıdır.

#### **2.6.7. Kan Şekeri Kontrolü**

1. Açlık kan şekerini 100 mg/dl düzeyinde tutmalı,
2. Tokluk kan şekerini 150 mg/dl düzeyinde tutmalı,
3. HbA1c düzeyi < %7 olmalı (44,45),
4. Sıkı takip devamlılığı sağlanmalı,
5. Düzenli beslenme ve egzersiz programı yapılmalıdır.



## 2.7. KKH Risk Faktörlerine Yönelik Yapılan Çalışmalar

### 2.7.1.Dünyada Yapılan Çalışmalar

**1. Monica Projesi :** Farklı toplumlarda ölümlerin KKH'na bağlı olup olmadığını ve etkileyen faktörleri on yılda bir araştırmak üzere 1982 yılında başlatılmıştır. MONICA veri merkezi olan Helsinki'de bilgiler toplanmıştır. Avustralya, Yeni Zelanda ve Avrupa ülkelerini kapsamaktadır. Bulguları halk sağlığı açısından KKH'ye bağlı ölümlerin azaltılmasına yardımcı olmuştur (46).

**2.North Korelia Projesi :** Ciddi KKH'nin erken tanı ve tedavi ve rehabilitasyonunu sağlamak amacıyla 1972 yılında başlatılmış ve 25 yıl sürmüştür. Finlandiya'nın North Korelia bölgesinde yürütülmüştür. Çalışma süresince KKH'da mortalite hızı %73 oranında düşürülmüştür (47).

**3. Framingham Kalp Çalışması :** Genel popülasyonda kadın ve erkeklerde görülen KKH'nin evrimsel gelişimini açıklamak amacıyla 1948 yılında başlatılmıştır, devam etmektedir. KKH epidemiyolojisi ve koruma çalışmalarındaki ihtiyaçlar konusunda önemli olmuştur (48).

**4.Yedi Ülke Çalışması:** ABD, Finlandiya, Hollanda, İtalya, Yunanistan, Sırbistan ve Japonya'da 1958 yılında başlatılmıştır ve 25 yıl sürmüştür. Amacı, dünyanın farklı ülkelerinde KKH ve risk faktörlerinin araştırılması olmuştur. Bu araştırma farklı ülkelerdeki KKH epidemiyolojisine ait tanımlayıcı bilgiler vermiştir.

**5.CORİS (Coranary Risk Factor Study) :** 1979 yılında Güney Afrika'da KKH risk faktörlerinin düzeyini azaltıcı bir çalışma olarak başlatılmış ve 12 yıl sürmüştür (47,48).

**6.ARIC (Atherosclerosis Risk in Communties Study) :** Aterosklerozun yer,zaman ve ırka göre etiyolojisini araştırmak amacıyla 1986 yılında ABD'de başlatılmıştır ve devam etmektedir. Bulguları bölge için önemli olmuştur.

**7.Honolulu Kalp Çalışması:** Japonya'dan Kaliforniya'ya göçen bir grup Japon'da, göç etmenin KKH yönünden beslenme ve fiziksel etkilerini araştırmak amacıyla 1965 yılında yapılmıştır (46,47).

### **2.7.2. Türkiye'de Yapılan Çalışmalar :**

**1. TEKHARF Çalışması :** Türk Erişkinlerde Kalp Hastalıkları Risk Faktörleri araştırması için Türk Kardiyoloji Derneğinin 1990 yılından başlayarak yürüttüğü çalışmadır. Ülkemizdeki kalp hastalıkları ve risk faktörleri profilini çıkarmıştır (47,48).

**2. THİNK Çalışması :** Türkiye Hipertansiyon ve İnme Riski üzerine Türk Kardiyoloji Derneği çalışma grubunun 7 bölge, 22 il ve 39 merkezde yürüttüğü çalışmadır (49).

**3. TURDEP Çalışması :** Prof. Dr. İlhan Satman tarafından 2000 yılında yürütülen Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi çalışmasıdır (50).

**4. TOHTA Çalışması :** Prof. Dr. Hüsrev Hatemi ve arkadaşları tarafından Türkiye'de Obezite ve Hipertansiyon Taraması amacıyla, 23888 kişi üzerinde yapılmış ve 2002 yılında yayınlanmıştır (48).

### **2.8. KKH'den Korunmada Adı Geçen İlaç ve Vitaminler**

Bu ilaçlar arasında antioksidanlar, folik asit ve türevleri, balık yağı ve Omega-3 yağ asitleri bulunmaktadır. Bugün ülkemizde özellikle E vitamini preparatları kardiyovasküler korunma amacıyla yazılı ve görsel basında en çok önerilen ve olasılıkla da en sık kullanılan vitaminler arasındadır. Aynı şekilde folikasit ve türevleri ile balık yağı ve Omega-3'ün de yararlığı hakkında net sonuçlar yoktur. Ancak, Omega-3'ün ikincil korumada etkili olabileceği üzerinde görüşler mevcuttur.

Diğer yandan Omega-3 yağ asitlerinin fazla tüketilmesi halinde klinik kanama, kan şekerinde ve LDL kolesterol düzeyinde yükselme gibi olumsuz etkilerin de ortaya çıkabileceğine dikkat çekilmektedir.

Bu nedenle söz konusu ilaçların bu yöndeki kullanımlarının desteklenmemesi uygundur (48).

### **2.9. KKH'den Korunmada Maliyet-Etkililik**

KKH gelişmiş ülkelerde sağlığı geliştirme, koruma ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere bağlı olarak son yıllarda ölüm oranında bir azalma olmasına rağmen hala en önemli hastalık ve ölüm nedenidir. Hastalık ve ölümün yanı sıra iş gücü kaybına

yol açması ve tedavi giderleri bakımından topluma maliyeti çok yüksektir (51).

Risk faktörlerinin sayısında ve her risk faktörünün ortalama düzeylerinde küçük düşmeler yahut küçük değişiklikler dahi, hastalık insidansını azaltmada etkili olurlar. Diğer taraftan, sigaranın bırakılması, kötü diyet alışkanlıklarının değiştirilmesi, alınan alkol miktarının azaltılması, vücut ağırlığının azaltılması ve bedensel faaliyetlerin artırılması gibi tavsiyeler, toplumun genel sağlık durumunu düzelttiği gibi, kardiyovasküler ve metabolik hastalık riskini de azaltmaktadır. Ancak, bu koruyucu girişimlerin bir mâliyeti vardır. Bu nedenle, korunma ve tedavi girişimlerinde ekonomik değerlendirmeler, gittikçe artarak, önem kazanmaktadır.

Bir hastalığın tedavisi yahut bu hastalıktan korunmak için kullanılan bir girişimin ekonomik olarak değerlendirilmesinde, üç ana yöntemden faydalanılmaktadır; mâliyet-kâr (cost-benefit) analizi, mâliyet-etkililik (cost-effectiveness) analizi, mâliyet-yarar (cost-utility) analizi (41).

Bunlardan, tıpta ve kardiyolojide en sık kullanılan yöntem, mâliyet-etkililik analizidir. Burada mâliyet, sarfedilen sağlık kaynaklarından, kazanılan tasarruflar çıkarıldıktan sonra arta kalan net mâliyettir. Örneğin kolesterolde, net mâliyet, kolesterolün düşürülmesi için, hekim ücretleri, testler, ilâç tedavisi, ilâçların yan etkilerinin tedavisi, ve takip için yapılan harcamalardan, kolesterolün düşürülmesi sonucu azalan angina pektoris, miyokard infarktüsü, revaskülarizasyon girişimleri, inme ve kalp yetersizliği gibi hastalıklara bağlı hastane ve poliklinik giderlerinden kazanılan tasarrufların çıkarılması ile elde edilen mâliyettir (52). Etkililik ise, net sağlık yararını göstermektedir. Örneğin, bir girişimin (lipid düşürücü yahut antihipertansif tedavi, revaskülarizasyon girişimi v.s) etkililiği, kurtarılan yaşam yılı, azalan morbidite ve artan yaşam kalitesi ile ölçülür.

Etkililik, genel olarak, kurtarılan (kazanılan) yaşam yılları veya kurtarılan kalite-ayarlı yaşam yılları olarak ifade edilmektedir. Biyolojik riskleri ve klinik yararları benzer olan hastalarda, ilâç fiyatlarına, tıbbî sistemlerin malî yapısına ve sağlık kaynaklarının değişik değerlendirilmeleri gibi etmenlere bağlı olarak, çok farklı mâliyet-etkililik sonuçlarına varılabilmektedir (51).

Mâliyet-etkililiğin açık bir kriteri yoktur, ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Bir girişimin mâliyetinin düşük olması yahut mâliyet tasarrufu

(cost-saving) sağlaması, buna karşılık sağlığın ve yaşam kalitesinin düzelmesi en iyi durumdur.

Koroner kalp hastalığının, iş gücü kaybı, tedavi giderleri ve yaşam kalitesi bakımından, topluma mâliyeti çok yüksektir. Bu bakımdan, koroner kalp hastalığı riskini azaltmak için, hem primer hem de sekonder korunmada, mâliyet-etkili olan, mâliyetten tasarruf sağlayan (cost-saving) terapötik yaşam tarzı değişiklikleri (sigaranın bırakılması, zayıflama, doymuş yağlardan fakir, düşük kolesterolü, kilo aldırmayan dengeli bir diyet, fiziksel aktivitenin arttırılması) her hastada uygulanmalıdır (53).

### **2.10. Türk Halkında KKH Korunmasında Öncelikler**

KKH'den korunma geniş ölçüde değiştirilebilir risk faktörleri düzeylerinin azaltılmasına bağlıdır. Azalmayı elde etmek amacıyla, iki strateji uygulanmaktadır; bunlar popülasyon stratejisi ve birey stratejisi olarak adlandırılmaktadır. Her ikisi birbirini tamamlayıcı olup bunların birlikte yürütülmesi durumunda, KKH' den korunma en fazla başarı sağlamaya adaydır. Popülasyon stratejisi yetişkinlerin tümünün veya büyük bölümünün bilgilendirilmesini kapsar (41,54).

### **2.11. Türkiye’de KKH’den Korunmada Halkın Eğitimi**

Ülkemizde koroner kalp hastalığından korunmada aşağıda belirtilen noktalar çok önemlidir:

Halen toplumumuzda çok yaygın olan sigara kullanımının yoğun halk eğitimi ve caydırıcı politikalarla azaltılması, hem önemli bir risk faktörünü ortadan kaldırmak, hem de HDL kolesterol düzeyini yükseltmek açısından önem taşımaktadır.

Toplumda, çocukluktan başlayarak sağlıklı bir diyetin uygulanması ve daha az hayvansal yağ, daha az kırmızı et ve daha fazla sebze-meyve içeren bir beslenme alışkanlığının kazanılması, lipid profilini olumlu yönde etkilemektedir (18). Diyet düzenlenirken, kalori fazlalığından daima kaçınılmalıdır.

Her yaşta fizik aktivitenin arttırılması ve spor yapılmasının desteklenmesi, ideal kiloya ulaşma ve HDL kolesterol seviyesini yükseltme açısından önemlidir.

Halk eğitimi ve kişilerin kendi lipid ve kan basıncı değerlerini bilmeleri ve

belirli aralıklarla kontrol ettirmeleri, ileri yaşlardaki hiperlipidemi ve hipertansiyonun kontrolüne olanak sağlayacaktır.

Toplumda yüksek risk altında bulunan kişilerin saptanması ve bunların yoğun bir şekilde tedavisi koroner kalp hastalığı sıklığının azalmasını sağlayacaktır.

### **2.12.Türk Halkında KKH'den Korunma Stratejileri, Birinci Basamak Hekimliğin Yeri ve Rolü**

Tüm hastalıklarda olduğu gibi toplumumuzda sık görülen hastalıkları belirlemek ve onlarla mücadele etmek sağlıklı nesiller için önemlidir. KKH de toplumumuzda sık görülen bir hastalıktır. Bu hastalıklara yönelik birincil, ikincil, üçüncül koruma gereklidir. İkincil ve üçüncül koruma yaşam kalitesini çok fazla değiştirmese de, birincil koruma KKH'lerini büyük ölçüde engellemektedir.

İkincil koruma diyet, ilaç, sigaranın bırakılması, fizik aktivite, stresin azaltılmasına yönelik çalışmaları, üçüncül korumada varolan KKH'nin (özellikle inme) yol açtığı komplikasyonlara yönelik bakım ve tedavileri gerektirmektedir (53).

Birincil korumada amaç, KKH ve risk faktörleri hakkında toplumun yeterli bilgi düzeyine ulaştırılmasını sağlamak olmalıdır. Bu durum, eğitimle sağlanacak bir süreçtir.

Birinci basamakta hekimin görevleri incelendiğinde, tedavi edici hekimliğe göre koruyucu hekimlikle ilgili rollerinin oldukça önemli olduğu görülmektedir. Birinci basamak hekimlik uygulamaları koruyucu ve tedavi edici hekimlik uygulamalarının bütüncül olarak uygulandığı, halka en yakın birimlerdir.

Fakat pratisyen hekimlere tıp fakültesi eğitimleri sırasında aile hekimliği ve koruyucu hekimlik eğitim ve uygulamaları için yeterli süre ve nitelikte eğitim verilmemektedir. Aynı zamanda koruyucu ve sağlığı geliştirici uygulamalar için performans kriterleri diğer klinik uygulamalarla karşılaştırıldığında oldukça düşüktür.

İlgili profesyonellerin aldıkları eğitimin ilgili görevleri karşılayamayışı ve performans kriterleri açısından da özendirici olmaması bu hizmetlerin üretilmesinde beklenen başarının gösterilememesine yol açmaktadır (55).

Toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi için bu alanda yer alacak

profesyonellerin temel mesleki eğitimleri sırasında koruyucu hekimlikle ilgili yeterli eğitim ve uygulamayla sahaya hazırlanmış olmaları halinde bu profesyonellerle sahada yürütülecek sağlığı koruma ve geliştirme programlarının başarısı ilerlemeye yol açacaktır.

Sahadaki sağlık profesyonellerine yönelik olarak uygulayıcı rehberler geliştirilerek genel olarak topluma ulaştırılması gereken mesaj ve risk gruplarına ulaştırılacak mesajların neler olacağı ve uygulamalarının hangi parçasına nasıl adapte edileceği belirtilmelidir (55,56).

Sahadaki profesyonellerin mevcut çalışma performanslarının değerlendirilmesinde kullanılmak üzere yeni programlardaki öğelerin uygulamada yer almasına olanak sağlayacak ölçüde performans puanlamaları geliştirilerek uygulamayla birlikte yürürlüğe girmelidir (48,56).

Kalp hastalığı ve bir çok kronik hastalığın nedeni olan sigara, beslenme, sedanter yaşamla ilgili sorular hastalık öyküsünde yer almalı, boy, kilo ölçümü ve BMI'nin hesaplanması ve kan basıncının ölçülmesi klinik muayenenin ayrılmaz parçası olarak uygulamalarda yerini korumalıdır (57).

### **3. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı Eylül 2006-Mart 2007 tarihleri arasında Isparta il merkezinde bulunan askeri birliklerdeki rütbeli personelde;

- 1.KKH risk faktörleri sıklığını,
- 2.KKH risk faktörleri ile sosyodemografik özelliklerin,
- 3.Bilinen kalp hastalıkları ile KKH risk faktörleri ve sosyodemografik özelliklerin ilişkisini belirlemektir.

## 4. MATERYAL METOD

### 4.1. Araştırmanın tipi:

Araştırma kesitsel-analitik tipte bir çalışmadır.

### 4.2. Araştırmanın Yeri

Araştırma Isparta il merkezinde bulunan, Türk Silahlı Kuvvetleri'ne bağlı askeri birlikler esas alınarak yapıldı.

### 4.3 Araştırmanın Evreni:

Araştırma; Eylül 2006- Mart 2007 tarihleri arasında, Isparta il merkezinde bulunan, TSK'ye bağlı birliklerde görevli askeri rütbeli personelde gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini oluşturan kişi sayısı 750'dir.

### 4.4 Araştırmanın Örneği:

Evrenden örnek seçilmeyerek tamamına ulaşılması hedeflendi.

### 4.5 Araştırmanın Örneğine Ulaşma Oranı:

Geçici görev, izin, istirahat v.b nedenlerle öngörülen evrenin %87.5'ini karşılayan 660 personele ulaşılabildi.

### 4.6 Araştırmada Kullanılan Değişkenler

#### Sosyodemografik değişkenler:

- Yaş,
- Medeni durum,
- Eğitim,
- Rütbe,
- Birliktir.

#### Kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörleri:

- Hipertansiyon,
- Diyabet,

- Hiperlipidemi,
- Kilo fazlalığı,
- Sigara kullanımı,
- Hareketsiz yaşam,
- Ailede kalp hastalığıdır.

**Bilinen kalp hastalıkları:**

- Kalp krizi öyküsü
- Kalp damarlarına darlık yada tıkanıklık
- Kalp kapak hastalığı
- Ritm bozukluğu
- Anjiyografi,bypass ameliyatı,balon/stent,kalp kapak ameliyatı geçirme durumu

**Bilinen kalp hastalığı semptomları:**

- Eforla gelen göğüs ağrısı
- Eforla gelen nefes darlığı
- Çarpıntı

**Sürekli kullanılan ilaçlar:**

Araştırma grubunda, KKH ve risk faktörlerine yönelik ilaçlardan aspirin, lipid düşürücüler, hipertansifler, antidiyabetikler ve ritm düzenleyicilerin kullanımı bilgi amaçlı sorgulanmıştır.

**4.7. Araştırmada Kullanılan Değişkenlerin Tanımlanması**

Ankette sosyodemografik değişkenler, değiştirilebilir ve değiştirilemeyen risk faktörleri, bilinen kalp hastalıkları ve bilinen kalp hastalığı semptomlarından bazılarına yönelik veri sorgulaması yapıldı.

**Sosyodemografik değişkenler:**

**Yaş :** Araştırmaya katılanların alt yaş sınırı 20, üst sınır 50'dir. Bu nedenle gruplama 20-50 yaşlar arasında yapıldı. Sosyodemografik veri olarak alınan yaş, aynı



zamanda KKH'nin değiştirilemez risk faktörlerinden biridir.

**Cinsiyet :** Araştırmanın evrenini oluşturan birliklerin personeli içinde kadın personel sayısı yetersiz olduğundan, çalışmanın tamamı erkek personelin katılımı ile gerçekleştirildi.

**Medeni Durum :** Açık uçlu soru tekniği ile sorulmuş, çalışmaya katılanların verdikleri cevaplara göre evli, bekar ve dul olarak gruplandırıldı.

**Eğitim :** Araştırma grubunun mesleki özelliğine uygun eğitim düzeyi alt sınırı ilkokul mezunu (Uzman Onbaşılıktan uzman çavuşluğa geçenler için) olarak alındı. Sosyodemografik tablolarda ilkokul, ortaokul, lise, üniversite ve üstü eğitim düzeyi, analitik tablolarda lise ve altı, üniversite ve üstü eğitim düzeyi olarak alındı.

**Rütbe :** Araştırmanın evrenini oluşturan grup çeşitliliğine göre subay, astsubay ve uzman çavuş olmak üzere 3 grupta sınıflandırıldı.

**Birlik :** Araştırmadaki birlikler eğitim şartları ve kabiliyeti açısından farklı yapıda olduğü düşünülerek, komando ve diğerleri olarak iki grupta incelendi.

#### **KKH için risk faktörleri:**

Hipertansiyon, diyabet, hiperlipidemi, sigara kullanımı, hareketsiz yaşam ve ailede kalp hastalığı gibi risk faktörleri; cevapları var-yok şeklinde ve kişilerin bilgisine başvurularak sorgulandı.

KKH için değiştirilebilir risk faktörlerinden alkol ve stres bu sorulara verilecek cevabın doğru alınamayacağı düşünülerek sorgulanmadı.

Anketlerde kişilerin ağırlıkları önce kendi ifadelerine göre değerlendirildi, daha sonra boy ve ağırlık ölçümleri yapıldı. Boy-cm., ağırlık-kg cinsinden alındı. Önce katılanların kendi bilgilerine başvurularak, kişilerin kilo fazlalığı konusundaki bilgi düzeyine ulaşılmak istendi.

Daha sonra reel ölçümler yapılarak, katılanların BMI hesabı yapıldı ve kayıt altına alındı. BMİ hesabında kişinin ağırlığı, boyunun karesine bölünerek hesaplandı.  $BMİ \leq 18.5$  olanlar düşük kilolu,  $18.5 \leq BMİ \leq 24.9$  olanlar normal kilolu,  $25 \leq BMİ \leq 29.9$  kilolu,  $BMİ \geq 30$  olanlar ise obez olarak değerlendirildi.  $BMİ \geq 25$  olanlar kilo fazlalığı (overweight) olarak alındı.

Ailede kalp hastalığı var olma kriterleri, birinci dereceden yakınlarında (anne,baba, kardeş,dayı,amca) bilinen kalp hastalığı, ani ölüm, kalp krizi, bypass ameliyatı vb. olarak belirlendi. Bu durumlardan en az birinin bulunması halinde ailede kalp hastalığı var olarak cevaplandırıldı.

Araştırma grubunda, günde en az bir sigara içme durumu, sigara kullanımı var olarak alındı.

#### **Bilinen kalp hastalıkları ve kalp hastalığı semptomları:**

KKH risk faktörlerinin, bilinen kalp hastalıkları ve kalp hastalıkları semptomları ile ilişkisi sorgulandı.

Bilinen kalp hastalıkları olarak, kalp damarlarında darlık ve/veya tıkanıklık, kalp kapak hastalığı ve ritm bozukluğu olma durumu kişinin kendi ifadesine göre var/yok olarak sorgulandı.

Bilinen kalp hastalıkları semptomları olarak eforla gelen göğüs ağrısı,nefes darlığı ve çarpıntı şikayetleri hakkında bilgi almak amacıyla var-yok şeklinde sorular soruldu.

#### **4.8. Veri Toplama Yöntemi**

Bilgilendirme sonrasında araştırmayı kabul eden personelin aydınlatılmış onamları alındıktan sonra, sosyodemografik özellikleri ve KKH ile ilgili risk faktörlerini belirlemek üzere araştırmacı tarafından hazırlanan anket uygulanarak veri toplanması sağlandı (EK-I).

Veri toplama, birlik personeline yüz yüze anket uygulaması yapılarak gerçekleştirildi.

Çalışma yapılan gruba; beş adet tanımlayıcı, on altı adet mevcut kalp hastalığının ve risk faktörlerinin varlığına yönelik olmak üzere yirmi bir adet sorudan oluşan bir anket uygulandı.

Ankette,mevcut hastalığın varlığını ve risk faktörlerini sorgulayan sorularda Var (1), Yok (0) olarak alındı. Sigara kullanım miktarı,yaş,boy ve kilo gibi sayısal değerler için grup aralığı ve değer-adet girişleri yapıldı.

#### **4.9. Verilerin Analizi :**

Araştırma veri değerlendirilmesinde istatistik program olarak SPSS 9.0 paket programı kullanıldı. İstatistik analizlerinde; risk faktörlerini sosyodemografik özelliklerle ve bilinen kalp hastalıkları ile karşılaştırırken, ki-kare, fisher'in kesin testi, eğitimde ki-kare testleri kullanıldı. Bilinen kalp hastalıklarının, risk faktörleri ve sosyodemografik özelliklerle ilişkisini incelerken lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Lojistik regresyon analizinde bilinen kalp hastalıkları ile risk faktörleri ve sosyodemografik değişkenlerin ilişkisi incelendi. Yaş değişkeni için 20-30 yaş grubu, medeni durum değişkeni için bekar ve dular, eğitim durumu için ise lise ve altı eğitime sahip olanlar, birlik için komando dışındaki birlikler, rütbe için subaylar, HT, DM, hiperlipidemi, sigara kullanımı, hareketsiz yaşam, kilo fazlalığı, ailede kalp hastalığı için bunların olmaması referans grup olarak alınmıştır.

#### **4.10. Etik:**

Araştırma öncesinde askeri personele araştırmanın amacı, verilerin nasıl kullanılacağı konularında bilgi verilerek, yazılı izinleri ve aydınlatılmış onamları alınması sağlandı. Anketin bilgilendirme bilgileri anket formuyla ektedir (Bkz.EK-I). Araştırma konusunda Kara Kuvvetleri Komutanlığı bilgilendirilerek gerekli izinler alındı. (KKK/ Dağ,Komd.Ok.ve Eğt.Mrk.K'lığının 03 AĞUSOS 2006 gün ve Per. ve Sef. : 4013-81-06/895 sayılı izin emri)

## 5. BULGULAR

### 5.1.Tanımlayıcı Bulguları İçeren Tablolar

Araştırmaya katılanların sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklere göre dağılımı**

Özellikler		Sayı ( n)	%
<b>Rütbe</b>	Subay	138	20.9
	Astsubay	248	37.6
	Uzman Çavuş	274	41.5
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	660	100
<b>Birlik</b>	Komando Birlikleri	141	21.4
	Diğer	519	78.6
<b>Yaş</b>	20-30	260	39.4
	31-40	314	47.6
	41-50	86	13.0
<b>Medeni Durum</b>	Evli	475	71.9
	Bekar	172	26.1
	Dul	13	2.0
<b>Eğitim Durumu</b>	İlkokul	1	0.1
	Ortaokul	19	2.9
	Lise	388	58.8
	Üniversite	212	32.1
	Yüksek Lisans- Doktora	40	6.1
<b>TOPLAM</b>		660	100

Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri incelendiğinde;

Araştırmaya katılan personelin % 100’ünün erkek ve 660 kişi, % 47.6’sının 31-40 yaş grubu, % 71.9’unun evli, % 61.8’i lise ve altı, %38.2’si üniversite ve üstü eğitim düzeyinde olduğu görüldü (Tablo 1).

Tablo 2: Araştırma grubunda risk faktörleri dağılımı

<b>Risk Faktörleri</b>		<b>Sayı ( n )</b>	<b>%</b>
<b>Ailede Kalp Hastalığı</b>	Var	191	28.9
	Yok	469	71.1
<b>Hareketsiz Yaşam</b>	Var	80	12.1
	Yok	580	87.9
<b>Sigara Kullanımı</b>	Var	339	51.4
	Yok	321	48.6
<b>Sigara Kullanımı (Adet)</b>	0	321	48.6
	1-10	77	11.7
	11-20	233	35.3
	21-30	15	2.3
	31-40	14	2.1
<b>Hiperlipidemi</b>	Var	85	12.9
	Yok	575	87.1
<b>Hipertansiyon</b>	Var	35	5.3
	Yok	625	94.7
<b>Diyabet</b>	Var	14	2.1
	Yok	646	97.9
<b>Kilo Fazlalığı (İfade)</b>	Var	184	27.9
	Yok	476	72.1
<b>Kilo Fazlalığı (BMİ)</b>	Var	378	57.3
	Yok	282	42.7
<b>Risk Taşıma</b>	0	101	15.3
	1	226	34.2
	2	173	26.2
	3	109	16.5
	4	31	4.8
	5	18	2.7
	6	2	0.3
	7	0	0.0
<b>TOPLAM</b>		660	100

Araştırma grubunun risk faktörleri dağılımı incelendiğinde;

Araştırma grubunda BMİ hesabına göre kilo fazlalığı 378 kişi (% 57.3) ile risk faktörleri arasında birinci, sigara kullanımı 339 kişi (% 51.4) ile ikinci, ailede kalp hastalığı 191 kişi (% 28.9) ile üçüncü sırayı almaktadır.

Araştırmada kişilerin kendi ifadelerine göre kilo fazlalığı % 27.9, BMİ hesabına göre %57.3 olarak bulundu.

Araştırma grubunda en az bir risk faktörü bulunma yüzdesi % 84.7, hiç bulunmama durumu ise %15.3 olarak tespit edildi.

Araştırma grubunun % 51.4'ünü en az bir sigara içenler, % 48.6'sını hiç içmeyenler oluşturmaktadır (Tablo 2).

**Tablo 3: Araştırma grubunun boy,ağırlık ve bmi'lerinin dağılımı**

Özellik		Sayı ( n )	%
Boy (cm)	160-170	161	24.3
	171-180	370	56.1
	181-190	126	19.1
	191-200	3	0.5
Ağırlık (kg)	50-60	30	4.5
	61-70	180	27.3
	71-80	240	36.4
	81-90	156	23.6
	91-100	39	5.9
	101-110	12	1.8
	111-120	3	0.5
BMİ	$BMİ \leq 18.5$	5	0.7
	$18.5 \leq BMİ \leq 24.9$	277	42.0
	$25 \leq BMİ \leq 29.9$	341	51.7
	$BMİ \geq 30$	37	5.6
<b>TOPLAM</b>		660	100

Araştırma grubu boy, ağırlık ve BMİ değerlerine göre incelendiğinde;

Araştırmaya katılanların %56.1'inin boyu 171-180 cm, % 36.4'ünün ağırlığı 71-80 kg. olarak saptandı.

Araştırmaya katılanlardan  $BMİ \geq 25$  değere sahip, kilo fazlalığı bulunanlar % 57.3 olarak bulundu (Tablo3).

**Tablo 4: Araştırma grubunda mevcut kalp hastalıklarına yönelik özellikler**

Bilinen Kalp Hastalığı		Sayı ( n)	%
Kalp Krizi Öyküsü	Var	9	1.4
	Yok	660	98.6
Kalp Damarlarında Darlık -Tıkanıklık	Var	7	1.1
	Yok	653	98.9
Koroner Anjiyografi	Var	8	1.2
	Yok	652	98.8
Balon ve/veya stent	Var	3	0.5
	Yok	657	99.5
Bypass Ameliyatı	Var	1	0.2
	Yok	659	99.8
Kalp Kapak Ameliyatı	Var	3	0.5
	Yok	657	99.5
Kalp Kapak Hastalığı	Var	2	0.3
	Yok	658	99.7
Ritm Bozukluğu	Var	20	3.0
	Yok	640	97.0
Bilinen Kalp Hastalığı Olma Durumu	Var	27	4.1
<b>TOPLAM</b>		660	100

Araştırma grubunda mevcut kalp hastalıklarına yönelik özellikler incelendiğinde;

Araştırma grubunda kalp krizi geçiren 9, kalp damarlarında darlık veya tıkanıklık olan 7, kalp kapak hastası olan 2, ritm bozukluğu olan 20 kişi mevcuttur.

Grubta kalp hastalığı görülme sıklığı % 4.1'dir.

Araştırmaya katılanlardan, 8 kişiye koroner anjiyografi, 3 kişiye balon ve/veya stent, 1 kişiye bypass ameliyatı, 3 kişiye kalp kapak ameliyatı uygulandığı görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 5: Araştırma grubunda sürekli kullanılan ilaçlar**

Sürekli Kullanılan İlaçlar		Sayı ( n )	%
Aspirin	Var	42	6.4
	Yok	618	93.6
Lipid Düşürücüler	Var	16	2.4
	Yok	644	97.6
Antihipertansifler	Var	22	3.3
	Yok	638	96.7
Antidiyabetikler	Var	5	0.8
	Yok	655	99.2
Ritm Düzenleyiciler	Var	14	2.1
	Yok	646	97.9
<b>TOPLAM</b>		660	100

Araştırma grubunda sürekli kullanılan ilaçlar incelendiğinde;

Araştırmaya katılanlar arasında KKH'ye yönelik ilaçlardan en çok kullanılan ilaç aspirin, (% 6.4), ikinci % 3.3 ile antihipertansifler, üçüncü % 2.4 ile lipid düşürücüler ve onları % 2.1 ile ritm düzenleyiciler ve % 0.8 ile antidiyabetikler izlemektedir (Tablo 5).



**Tablo 6: Araştırma grubunda kalp hastalıklarını desteklemeye yönelik belirtiler**

Ek Bulgular		Sayı ( n)	%
Eforla Gelen Göğüs Ağrısı	Var	75	11.4
	Yok	585	88.6
Eforla Gelen Nefes Darlığı	Var	110	16.7
	Yok	550	83.3
Çarpıntı	Var	101	15.3
	Yok	559	84.7
<b>TOPLAM</b>		660	100

Araştırma grubunda kalp hastalıklarını desteklemeye yönelik belirtiler incelendiğinde;

Araştırmaya katılanlarda eforla gelen göğüs ağrısı % 11.4, eforla gelen nefes darlığı % 16.7, çarpıntı şikayeti olanların ise % 15.3 olduğu gözlemlendi (Tablo 6).

## 5.2. Analitik Bulguları İçeren Tablolar

Sosyodemografik özelliklere göre kilo fazlalığı dağılımı Tablo 7’de gösterilmiştir.

**Tablo 7: Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre kilo fazlalığı<sup>a</sup> dağılımı**

Özellik	n	Kilo fazlalığı (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>57.3</b>	<b>42.7</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	40.0	60.0	64.080	<0.001*
31-40	314	64.0	36.0		
41-50	86	84.9	15.1		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	61.6	38.4	4.204	<b>0.040*</b>
Astsubay	248	60.5	39.5		
Uzman çavuş	274	52.2	47.8		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	53.4	46.6	6.443	<b>0.011</b>
Ünv. ve üstü	252	63.5	36.5		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	62.5	37.5	19.113	<0.001
Diğer	185	43.8	56.2		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	51.8	48.2	2.216	0.137
Diğer	519	58.8	41.2		

### <sup>a</sup>BMI hesabına göre \* Eğitimde ki-kare

Araştırmada, kilo fazlalığı ile sosyodemografik özellikler incelendiğinde;

Araştırma grubundakilerin kilo fazlalığının, yaşının ilerlemesine bağlı olarak istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde arttığı görüldü (p<0.001).

Araştırmaya katılan askeri personelin rütbesi subaydan uzman çavuşa doğru gittikçe kilo fazlalığı görülme sıklığı anlamlı olarak azalmaktadır (p=0.040).

Birliklere göre yapılan değerlendirmede, birlik ile kilo fazlalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı (p=0.137).

Araştırmaya katılan üniversite ve üstü eğitim seviyesindekilerin kilosu, lise ve altı eğitim seviyesindekilerden fazladır. (% 63.5). Bu fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ( $p=0.011$ ).

Araştırma grubunda evlilerin kilosu bekar ve dullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu ( $p<0.001$ ;Tablo 7).

**Tablo 8: Sosyodemografik özelliklere göre hipertansiyon<sup>a</sup> olanların dağılımı**

Özellik	n	Yüksek Tansiyon (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>5.3</b>	<b>94.7</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	1.5	98.5	29.851	<0.001*
31-40	314	4.8	95.2		
41-50	86	18.6	81.4		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	8.0	92.0	5.400	0.020*
Astsubay	248	6.5	93.5		
Uzman çavuş	274	2.9	97.1		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	4.4	95.6	1.690	0.194
Ünv. ve üstü	252	6.7	93.3		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	6.3	93.7	3.461	0.063
Diğer	185	2.7	97.3		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	3.5	96.5	1.102	0.294
Diğer	519	5.8	94.2		

<sup>a</sup>Araştırmaya katılanların kendi bilgilerine göre \*Eğimde ki-kare

Araştırmada, hipertansiyon bulunma durumu ile sosyodemografik özelliklerin ilişkisi incelendiğinde;

Araştırma grubunda, yaşla birlikte hipertansiyon prevalansında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artış gözlemlendi ( $p < 0.001$ ).

Araştırmaya katılan askeri personelin rütbesi subaydan uzman çavuşa doğru gittikçe hipertansiyon varlığı anlamlı olarak azalmaktadır ( $p = 0.020$ ).

Evlilerde hipertansiyon (% 6.3), bekar ve dullara (% 2.7) göre daha fazladır. Ancak bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p = 0.063$ ).

Birlik ve öğrenim durumu ile HT varlığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p = 0.294$ ; Tablo 8).

**Tablo 9: Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre diyabetes mellitus<sup>a</sup> olanların dağılımı**

Özellik	n	Diyabetes Mellitus (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>2.1</b>	<b>97.9</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	0.0	100	12.103	<b>0.001*</b>
31-40	314	2.9	97.1		
41-50	86	5.8	94.2		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	2.9	97.1	0.716	0.699
Astsubay	248	1.6	98.4		
Uzman çavuş	274	2.2	97.8		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	2.0	98.0	0.132	0.716
Ünv. ve üstü	252	2.4	97.6		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	2.5	97.5		0.370
Diğer	185	1.1	98.9		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	2.1	97.9		1.000
Diğer	519	2.1	97.9		

<sup>a</sup>Araştırmaya katılanların kendi bilgilerine göre \*Eğimde ki-kare

Araştırmada, diyabetes mellitus bulunma durumu ile sosyodemografik

---

özellikler incelendiğinde;

Araştırmaya katılanlarda yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde DM'de artış gözlemlendi ( $p=0.001$ ).

Araştırma grubundakilerin rütbeleri ile DM olmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı ( $p=0.699$ ).

Araştırmaya katılan birlikler arasında DM görülmesi yönünden anlamlı bir farklılık saptanmadı ( $p=1.000$ ).

Araştırmadaki evlilerde DM görülmesi %2.5 iken, bekar ve dullarda %1.1'dir. Bu durum istatistiki olarak anlamlı değildir ( $p=0.370$  ;Tablo 9).

**Tablo 10: Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre sigara kullanımı**

Özellik	n	Sigara Kullanımı (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>51.4</b>	<b>48.6</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	53.1	46.9	0.585	0.744
31-40	314	50.6	49.4		
41-50	86	48.8	51.2		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	47.1	52.9	3.151	0.207
Astsubay	248	55.6	44.4		
Uzman çavuş	274	49.6	50.4		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	53.4	46.6	1.829	0.176
Ünv. ve üstü	252	48.0	52.0		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	50.1	49.9	1.074	0.300
Diğer	185	54.6	45.4		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	50.4	49.6	0.073	0.787
Diğer	519	51.6	48.4		

Araştırmada, sigara kullanımı ile sosyodemografik özellikler incelendiğinde;

Araştırmaya katılanlarda yaşla birlikte sigara kullanımında azalma görülmüştür. Ancak yaş ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p=0.744$ ).

Araştırma grubundakilerin medeni durumları, rütbe ve birlikleri ile sigara kullanımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı ( $p>0.05$ ).

Lise ve altı eğitim düzeyinde sigara kullanımı %53.4 iken, üniversite ve üzeri eğitimlilerde %48.0'dır. Bu fark istatistiki olarak anlamlı değildir ( $p=0.176$ ).

Sigara kullanımı en fazla olan grup astsubaylardır. (%55.6;Tablo10).

**Tablo 11: Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklere göre hiperlipidemi<sup>a</sup> dağılımı**

Özellik	n	Hiperlipidemi (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>12.9</b>	<b>87.1</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	4.2	95.8	50.843	<0.001*
31-40	314	14.0	86.0		
41-50	86	34.9	65.1		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	19.6	80.4	23.019	<0.001*
Astsubay	248	18.1	81.9		
Uzman çavuş	274	4.7	95.3		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	8.6	91.4	17.612	<0.001
Ünv. ve üstü	252	19.8	80.2		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	15.8	84.2	12.796	<0.001
Diğer	185	5.4	94.6		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	13.5	86.5	0.057	0.812
Diğer	519	12.7	87.3		

<sup>a</sup>Araştırmaya katılanların kendi bilgilerine göre \* Eğitimde ki-kare

Araştırmada, hiperlipidemi görülme sıklığı ile sosyodemografik özellikler karşılaştırıldığında;

Araştırma grubunda yaş ile kolesterol yüksekliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlendi (p<0.001).

Subaylarda hiperlipidemi görülme sıklığı araştırma grubunda en fazladır (% 19.6).

Hiperlipidemi üniversite ve üzeri eğitimlilerde, lise ve altı eğitim düzeyindekilere göre anlamlı olarak daha sık görülmekteydi ( $p<0.001$ ).

Araştırma grubunda evlilerde hiperlipidemi bekar ve dullara göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek bulundu ( $p<0.001$ ;Tablo 11).

**Tablo 12: Sosyodemografik özelliklere göre hareketsiz yaşam<sup>a</sup> görülme durumu**

Özellik	n	Hareketsiz Yaşam (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>12.1</b>	<b>87.9</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	8.5	91.5	18.126	<0.001*
31-40	314	10.5	89.5		
41-50	86	29.1	70.9		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	21.7	78.3	36.157	<0.001*
Astsubay	248	16.9	83.1		
Uzman çavuş	274	2.9	97.1		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	6.1	93.9	35.984	<0.001
Ünv. ve üstü	252	21.8	78.2		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	12.2	87.8	0.013	0.910
Diğer	185	11.9	88.1		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	8.5	91.5	2.194	0.139
Diğer	519	13.1	86.9		

<sup>a</sup>Araştırmaya katılanların kendi bilgilerine göre, \* Eğitimde ki-kare

Araştırmada, hareketsiz yaşam sürme ile sosyodemografik özelliklerin ilişkisi incelendiğinde;

Araştırma grubunda yaşla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde hareketsiz yaşamda artış olduğu gözlemlendi ( $p<0.001$ ).



Araştırmaya katılanlarda, rütbe azaldıkça hareketsiz yaşamın da istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığı görüldü ( $p<0.001$ ).

Eğitim düzeyi üniversite ve üstü olanlarda hareketsiz yaşam, eğitimi lise ve altı olanlara göre anlamlı olarak daha fazlaydı ( $p<0.001$ ).

Evlilerde hareketsiz yaşam bekar ve dullara göre daha fazladır. Ancak hareketsiz yaşam ile medeni durum arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık yoktur ( $p=0.910$ ).

Hareketsiz yaşam sıklığı komando birliklerinde diğer birliklere göre daha azdır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0.139$ ).

**Tablo 13: Sosyodemografik özelliklere göre ailede kalp hastalığı<sup>a</sup> görülme sıklığı**

Özellik	n	Ailede Kalp Hastalığı (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>28.9</b>	<b>71.1</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	25.0	75.0	6.703	<b>0.010*</b>
31-40	314	29.0	71.0		
41-50	86	40.7	59.3		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	34.1	65.9	5.240	<b>0.022*</b>
Astsubay	248	31.5	68.5		
Uzman çavuş	274	24.1	75.9		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	26.0	74.0	4.543	<b>0.033</b>
Ünv. ve üstü	252	33.7	66.3		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	28.6	71.4	0.078	0.780
Diğer	185	29.7	70.3		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	22.0	78.0	4.216	<b>0.040</b>
Diğer	519	30.8	69.2		

<sup>a</sup>Araştırmaya katılanların kendi bilgilerine göre, \* Eğimde ki-kare

Araştırmaya katılanların, ailesinde kalp hastalığı görülmesi ile sosyodemografik özelliklerin ilişkisi incelendiğinde;

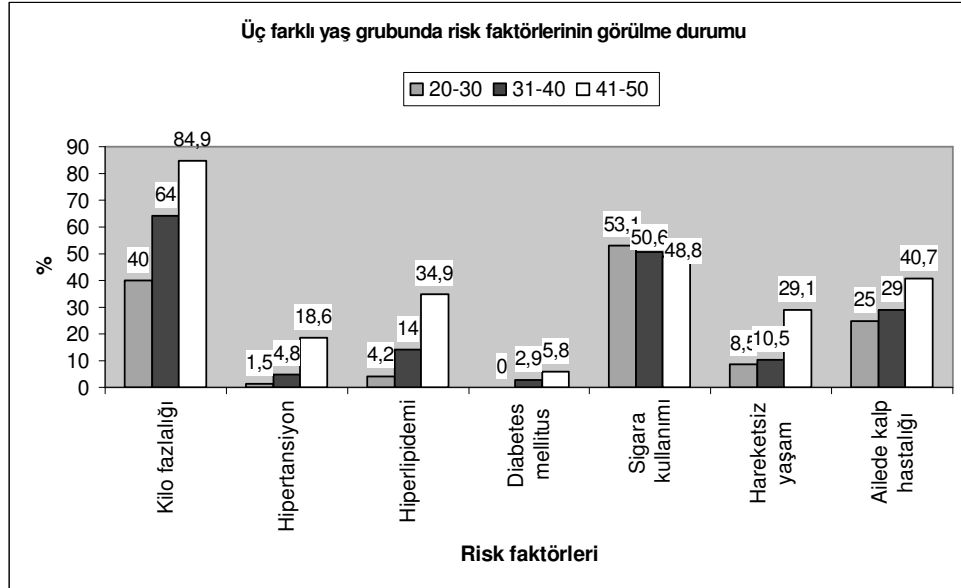
Araştırma grubundakilerin yaşlarının artması ile birlikte ailede kalp hastalığı görülmesinde artış gözlemlendi, bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.010).

Rütbenin subaydan uzman çavuşa azalması ile beraber ailede kalp hastalığı görülmesi de istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azalmaktadır (p=0.022).

Araştırma grubundakilerin evli, bekar veya dul olması ile ailede kalp hastalığı bulunması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0.780).

Birliklerin ailede kalp hastalığı görülmesi durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu ( $p=0.040$ ;Tablo13).

Yapılan analiz sonuçlarında, yaş gruplarına göre risk faktörleri dağılımı değerlendirilmiş ve Grafik 1’de gösterilmiştir.



**Grafik 1: Yaş gruplarına göre risk faktörleri dağılımı**

Araştırma grubunda yaş gruplarına göre risk faktörleri dağılımı incelendiğinde; ile kilo fazlalığı en sık görülen risk faktörüdür. 41-50 yaş grubunda % 84.9 oranında görülmektedir.

Çalışma grubumuzda ikinci sıradaki risk faktörü sigara kullanımınıdır. Sigara kullanımı en fazla % 53.1 oranla 20-30 yaş grubunda görülmektedir.

Ailede kalp hastalığı görülme sıklığı 41-50 yaş grubunda % 40.7 olarak görülmekte ve grubumuzun üçüncü sırada risk faktörünü oluşturmaktadır.

Bu risk faktörlerini sırasıyla hiperlipidemi, hareketsiz yaşam, hipertansiyon ve DM izlemektedir.

**Tablo 14: Araştırma grubunda bilinen KKH varlığı ile risk faktörlerinin karşılaştırılması**

Riskler	n	KKH varlığı (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>4.1</b>	<b>95.9</b>		
<b>Kilo Fazlalığı</b>					
Var	378	5.3	94.7	3.247	0.072
Yok	282	2.5	97.5		
<b>Hipertansiyon</b>					
Var	35	22.9	77.1		<0.001*
Yok	625	3.0	97.0		
<b>Hiperlipidemi</b>					
Var	85	11.8	88.2		<0.001*
Yok	575	3.0	97.0		
<b>DM</b>					
Var	14	42.9	57.1		<0.001*
Yok	646	3.3	96.7		
<b>Sigara Kullanımı</b>					
Var	339	6.2	93.8	7.862	0.005
Yok	321	1.9	98.1		
<b>Hareketsiz Yaşam</b>					
Var	80	8.8	91.3		0.035*
Yok	580	3.4	96.6		
<b>Ailede Kalp Hastalığı</b>					
Var	191	9.9	90.1	23.498	<0.001
Yok	469	1.7	98.3		

**\*Fisher'in Kesin Testi**

Araştırmada, kalp hastalığı varlığı ile risk faktörleri incelendiğinde;

Araştırmaya katılanlarda kilo fazlalığı bulunması ile KKH varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı (p=0.072).

Araştırma grubunda, KKH bulunması ile hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabetes mellitus bulunması, ailede kalp hastalığı varlığı ve sigara kullanımı gibi risk faktörleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulundu (p<0.001).

**Tablo 15: Araştırma grubunda KKH varlığı ile sosyodemografik özelliklerin karşılaştırılması**

Özellikler	n	KKH varlığı (%)		$\chi^2$	p
		Var	Yok		
<b>Toplam</b>	<b>660</b>	<b>4.1</b>	<b>95.9</b>		
<b>Yaş</b>					
20-30	260	1.9	98.1	14.592	<0.001*
31-40	314	3.5	96.5		
41-50	86	12.8	87.2		
<b>Rütbe</b>					
Subay	138	3.6	96.4	1.368	0.505
Astsubay	248	5.2	94.8		
Uzman çavuş	274	3.3	96.7		
<b>Öğrenim durumu</b>					
Lise ve altı	408	3.4	96.6	1.185	0.276
Ünv. ve üstü	252	5.2	94.8		
<b>Medeni durum</b>					
Evli	475	5.1	94.9	3.995	<b>0.046</b>
Diğer	185	1.6	98.4		
<b>Birlik</b>					
Komando	141	2.8	97.2	0.719	0.397
Diğer	519	4.4	95.6		

\* Eğitimde ki-kare

Araştırmada, kalp hastalığı varlığı ile sosyodemografik özellikler incelendiğinde;

Araştırmaya katılanlarda yaşla birlikte KKH'de istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artış görüldü ( $p < 0.001$ ).

Araştırma grubunda rütbeler ve eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmedi ( $p > 0.05$ )

Araştırmaya katılanlarda evlilerde KKH varlığı, bekar ve dullara göre daha fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0.001$ ; Tablo 15).

**Tablo 16: Lojistik regresyon analizine göre sosyodemografik değişkenler ve risk faktörleri ile bilinen kalp hastalıkları arasındaki ilişki<sup>a</sup>**

		<b>B</b>	<b>p</b>	Olasılıklar oram	% 95 Güven Aralığı
<b>Yaş</b>	31-40	-0.385	0.547	0.68	0.19–2.38
	41-50	1.232	0.077	3.43	0.88–13.44
<b>Medeni durum</b>	Evli	1.190	0.086	3.29	0.85–12.78
<b>Eğitim durumu</b>	Üniversite ve üstü	0.643	0.258	1.90	0.63–5.80
<b>Birlik</b>	Komando	-0.647	0.336	0.52	0.14–1.95
<b>Rütbe</b>	Astsubay	1.170	0.089	3.22	0.84–12.40
	Uzman çavuş	1.235	0.150	3.44	0.64–18.51
<b>HT</b>	Var	1.663	<b>0.006</b>	<b>5.28</b>	<b>1.61–17.29</b>
<b>DM</b>	Var	2.850	<b>0.001</b>	<b>17.29</b>	<b>3.46–86.33</b>
<b>Hiperlipidemi</b>	Var	0.025	0.965	1.03	0.34–3.11
<b>Sigara kullanımı</b>	Var	1.699	<b>0.003</b>	<b>5.47</b>	<b>1.78–16.74</b>
<b>Hareketsiz yaşam</b>	Var	0.005	0.993	1.01	0.29–3.45
<b>Kilo fazlalığı</b>	Var	-0.130	0.809	0.88	0.31–2.52
<b>Ailede kalp hastalığı</b>	Var	1.479	<b>0.002</b>	<b>4.39</b>	<b>1.72–11.22</b>
<b>a sabiti</b>		-7.604	0.000		

<sup>a</sup> Yaş değişkeni için 20-30 yaş grubu, medeni durum değişkeni için bekar ve dullar, eğitim durumu için ise lise ve altı eğitime sahip olanlar, birlik için komando dışındaki birlikler, rütbe için subaylar, HT, DM, hiperlipidemi, sigara kullanımı, hareketsiz yaşam, kilo fazlalığı, ailede kalp hastalığı için bunların olmaması referans grup olarak alınmıştır.

Yapılan Lojistik Regresyon Analizi'ne göre HT, DM, sigara kullanımı ve ailede kalp hastalığı olması ile bilinen kalp hastalığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Hipertansiyonu olduğunu belirtenlerde 5.28 kat, DM'si olduğunu belirtenlerde 17.29 kat, sigara kullandığını belirtenlerde 5.47 kat, ailesinde kalp hastalığı olduğunu belirtenlerde 4.39 kat daha fazla bilinen kalp hastalığı saptanmıştır.

Buna karşın yaş, medeni durum, eğitim durumu, rütbe, birlik, hiperlipidemi, hareketsiz yaşam ve kilo fazlalığı ile bilinen kalp hastalığı arasında anlamlı ilişki görülmemiştir.

## 6. TARTIŞMA

Isparta il merkezinde konuşlu TSK'ne bağlı birliklerde gerçekleştirilen bu çalışmada, adı geçen birliklerde görevli rütbeli personelin KKH risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlandı.

### 6.1. Araştırma grubunun sosyodemografik özellikleri :

Araştırma grubu 20-40 yaş grubu, 660 erkekten oluşmakta, Etimesgut Zırhlı Birlikler Okul Komutanlığı'nda (58) ve Elazığ Emniyet Müdürlüğü çalışanlarında yapılan araştırma (59) grubuyla uygunluk göstermektedir.

### 6.2. Araştırma Grubunda KKH Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi :

#### 6.2.1. Kilo Fazlalığının Değerlendirilmesi:

Kişilerin kendi ifadelerine göre kilo fazlalığının % 27.9, BMİ hesabına göre % 57.3 olduğu gözlemlendi (Tablo 2). Obezite prevalansının ise %5.6 olduğu saptandı.

TEKHARF çalışmasının 1990 verilerine göre ülkemizde erişkin erkeklerde  $BMİ \geq 25$  yani kilo fazlalığı grubunda olanlar % 29 bulunmuştur (60). Çalışmamızda bulunan % 57.3 değeri, araştırma grubumuz olan askeri birlik personeline önemli bir kilo fazlalığı problemi olduğunu göstermektedir.

Ege Üniversitesinden Yıldız, Menemen ilçesinde 35-64 yaş grubunda KKH risk faktörleri sıklığının belirlenmesi konulu çalışmasında erkeklerin kilo fazlalığı değerini % 68.5 bulmuştur. Kilo fazlalığı değeri çalışma grubumuzda daha az bulunmuştur.

TEKHARF çalışmasında 1997-1998 kohortunda obezite prevalansı erkeklerde % 15.9, 2000 yılında % 21.9, 2002 TOHTA çalışmasında % 25.2 bulunmuştur (50).

2000 yılında Prof. Dr. İlhan Satman ve arkadaşları tarafından Türkiye'de 15 ilde yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması Sonuçlarına göre 20 yaş üzerinde obezite prevalansı, ortalama % 34.9 bulunmuştur (61).

Çalışma grubumuzda bulduğumuz obezite prevalans değeri, diğer araştırma grubu değerlerinin altında bulundu. Ancak grubumuzda kilo fazlalığı değerinin yüksek olmasına karşın, obezite prevalansının düşük olmasının sebebi; yapılan rutin sağlık muayene sonuçlarında TSK Sağlık Yeteneği Yönetmeliği'ne göre tedavi



edilemeyen ve kilo fazlalığı sınırlarını aşan personelin sağlık kurulu kararı ile görev sonlandırılması veya sınıf değişikliği kararı verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

### **6.2.2. Hipertansiyonun Değerlendirilmesi :**

Araştırma grubunda bilinen hipertansiyon görülme sıklığı %5.3 olarak bulundu. Hipertansiyonun araştırmaya katılan yaş gruplarıyla arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış görüldü ( $p < 0.001$ ). Yaşın ilerlemesi ile birlikte HT prevalansının artış göstermesi ülkemizde yapılan bir çok araştırmada da gösterildiği gibi beklenen bir sonuçtu (1,12).

Aslan, Güzelbahçe'de 1998 yılında yaptığı araştırmada hipertansiyon prevalansını 30-60 yaş grubu erkeklerde % 20.7 bulmuştur (62). Bulunan bu değerin, araştırmamızdaki değerden yüksek olmasının sebebi; araştırma yapılan gruplar arasındaki, yaş aralığı ve bölge özelliklerinin farklı olmasından ileri gelmektedir.

Hipertansiyon, dünyada yaklaşık bir milyar insanı etkilemektedir (63). Aterosklerozun gelişmesinde en başta gelen risk faktörlerinden olan hipertansiyonun Türk halkındaki sıklığının araştırılması için, daha önceden birkaç girişim olduysa da, ülke genelini yansıtacak düzeyde başılamamıştır (64). Gerçek örneklem yönteminin kullanıldığı TEKHARF çalışması bu bakımdan 1990 yılında bir ilk olmuştur (65).

TEKHARF sonuçlarına göre 1997-1998 kohortunda HT prevalansı 20 yaş üzeri erkeklerde % 18.7 bulunmuştur (62).

Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği'nin 2004 yılında Türkiye genelinde 26 ilde kırsal ve kentsel kesimde yaptığı Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması'nda, ülke genelinde hipertansiyon prevalansı 30 yaş ve üzeri grupta %31.8 bulunmuştur (66).

Türk Kardiyoloji Derneği'nin THİNK (Türkiye'de hipertansif hastalarda inme riski araştırması) adını taşıyan 2005 yılı çalışmasına göre 20 yaş üzeri erkeklerde HT prevalansı % 21'dir (67).

Ulaşılabilen araştırmalarla karşılaştırıldığında hipertansiyon prevalansı araştırma grubumuzda düşük seviyededir. Çalışma grubumuzda 41-50 yaş grubunun HT görülme sıklığı % 18.6 bulunmuştur. Bu oranda düşüktür. Bunun nedeni olarak

araştırma grubumuzun genç popülasyonlu olmasından, mesleki olarak yoğun fiziksel eğitim yapabilmesi için sürekli sağlık kontrolünden geçmesinden ve HT tanısı konanların daha çok geri görevlerde bulunmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Adı geçen çalışmalarda da çalışmamızda olduğu gibi medeni durum ve eğitim düzeyi ile hipertansiyon sıklığı arasında ilişki görülmemiştir.

### **6.2.3. Diyabetes Mellitusun Değerlendirilmesi :**

Araştırma grubumuzda 20-30 yaş grubunda DM görülmediği saptandı. DM sıklığı ile araştırmaya katılan yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ( $p < 0.001$ ) ve yaşla birlikte DM görülme sıklığında artış olduğu gözlemlendi.

DM görülme sıklığının, yaş dışındaki diğer sosyodemografik özelliklerle arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p > 0.001$ ).

Araştırma grubumuzda DM bulunma durumu %2.1'dir. Türkiye'de TEKHARF'in 1997-1998 kohortunda DM prevalansı 28-49 yaş arası erkeklerde %1.9'dur (41). Bu değer araştırmamızda bulunan değerle uyumludur.

Prof. Dr. Füsün Ersoy birinci basamakta diyabete yaklaşım konulu seminerinde ülkelerin DM prevalanslarından bahsetmektedir. Buna göre DM prevalansları erkeklerde; Tanzanya, Rusya, Polonya ve Çin'de %0-4.9 olarak grubumuz değeri ile uyumlu bulundu. ABD, İtalya, Malezya, Türkiye ve Brezilya'da %5-9.9, Hindistan, G.Afrika ve Malta'da %10-19.9 bulunan değerler, araştırmamız değerinin üstünde bulunmuştur (50).

Yıldız'ın araştırma grubunda DM prevalansı %15.5 olarak hesaplamıştır (47).

Ünal ve arkadaşları, Kayseri kent merkezinde 30 yaş ve üstü 1382 kişi üzerinde yaptığı araştırmada erkeklerde DM prevalansını %6.2 bulmuşlardır (68). Bulunan her iki değer de araştırmamızda bulunan değerden yüksektir.

Ülkemizde 20 yaş üzeri erişkinlerde yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi araştırması (TURDEP) sonuçlarına göre 1998 yılında belirlenen diyabet prevalansı %2,3'dür (41). TURDEP'in sonucu araştırmamızın değerleri ile uyumlu bulundu.

Yıldız ve Ünal'ın çalışma gruplarında, çalışmamızda olduğu gibi DM sıklığının yaşla birlikte artış olduğu görüldü.

#### **6.2.4. Hiperlipideminin Değerlendirilmesi :**

Araştırmamızda anamnez verilerinden yapılan çalışmaya göre hiperlipidemi görülme durumu %12.9 olarak bulundu. Yaşın ilerlemesi ile beraber hiperlipidemi bulunma durumunda istatistiki açıdan anlamlı bir yükselme görüldü( $p<0.001$ ). Aynı yükselme Yıldız'ın çalışma grubunda da gözlemlendi.

Ulusal Kalp Sağlığı Politikası Ana İlkelerinde belirtildiğine göre erkeklerde bu oran Almanlarda %4.6, Amerikalılarda %4.5 iken, Türk toplumunda %5.8 olduğu belirtilmiştir(69).

Onat ve arkadaşlarının Türk Yetişkinlerinde Hiperkolestrolemi ve Hipertansiyon adlı çalışmasında bulmuş olduğu 2001 verilerine göre erkeklerde hiperlipidemi prevalans değeri %14.4 bulunmuştur(61).

Yıldız araştırmasında 2002 yılında 35-44 yaş grubu erkeklerde hiperlipidemi prevalansını %15.5 olarak bulmuştur(47).

Develi'nin 2003 tarihinde, Elazığ Emniyet Teşkilatı çalışanlarında yapılan araştırmasında hiperlipidemi görülme sıklığı erkeklerde % 16.0 bulunmuştur(59).

Araştırmamızda bulduğumuz sonucun; Onat, Yıldız ve Develi'nin sonuçlarından düşük, ancak yakın değerlerde olduğu görüldü.

#### **6.2.5. Sigara Kullanımının Değerlendirilmesi :**

Araştırma grubunda, genel sigara kullanımının % 51.4 değerinde olduğu gözlemlendi.

Öztürk'ün 1996 yılında Bursa İl Jandarma Alayı askeri personelinde yapmış olduğu (sigara içme durumunun değerlendirilmesi) araştırmasında(70) 477 kişiden oluşan evrende, 341 kişinin (% 71.5) sigara kullandığı tespit edilmiştir. Araştırmamızda bulunan değer, 660 kişilik evrende, 339 kişi (%51.4)nin sigara kullanımı ile yapılan çalışmaya göre düşük olarak değerlendirildi.

Balçova Korutürk Sağlık Ocağı bölgesinde yapılan bir araştırmada erkeklerde sigara kullanım oranı %42,1 bulunmuştur (71). Bu değer araştırma değerimizin altındadır.

Yıldız Menemen'de yaptığı araştırmasında sigara kullanma genel prevalansını %52.4 bulmuştur (47).

Aycan Gölbaşı'nda 30 yaş üzeri 522 kişide yaptığı araştırmada sigara içme

prevalansını %57.6 bulmuştur (72).

2002 yılında, Etimesgut Zırhlı Birlikler Okulu ve Eğitim Merkez Komutanlığı'nda askerlik hizmetini yapmakta olan 1950 kişiden, basit rasgele örnekleme yöntemi ile seçilen 455 kişide nikotin bağımlılığı ve sigara içme sıklığını belirlemek amacıyla yapılan araştırmada, sigara kullanım sıklığı %53,8 bulunmuştur (58).

Oran 75. sağlık ocağı bölgesindeki üç ilkokul öğretmenlerinde yapılan araştırmada 20 yaş üzeri erkek öğretmenlerin sigara kullanım sıklığı % 63.3 bulunmuştur (73).

Tekbaş ve arkadaşlarının askerlik hizmetini yapan 20.000 erbaş ve er üzerinde yaptığı araştırmada sigara kullanımı %53.8 bulunmuştur. Bu değer araştırmamız sonucundan yüksek ancak bizim sonucumuza en yakın değer olarak görüldü (74).

Araştırma sonucumuz yukarıda belirtilen diğer araştırma değerlerinden düşük bulundu.

Elazığ Emniyet Teşkilatı çalışanlarında yapılan araştırmada sigara kullanımı % 36.7'dir (59). Bu değer, araştırma değerimizin altında bir değer olarak gözlemlendi. Yüksekliğin çalışma grubumuzun mesleki özelliklerinden (Yoğun fiziki çalışma ve iş temposuna bağlı olabileceği düşünülen strese bağlı) kaynaklandığı düşünülmektedir.

#### **6.2.6. Hareketsiz Yaşamın Değerlendirilmesi :**

Araştırmamızda hareketsiz yaşam görülme sıklığı % 12.1 olarak bulundu. Araştırma grubunun, mesleki özelliğinin aktif olduğu düşünüldüğünde çıkan değerler masa başı gibi inaktif görevlerde çalışan personelden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca Yıldız ve Develi'nin çalışmalarında grubumuzda olduğu gibi yaşla birlikte hareketsiz yaşamda artış olduğu gözlenmiştir.

Yapılan çalışmalar, haftada en az üç saat (günde yaklaşık 30 dakika) tempolu yürüyüş yapanların, daha seyrek yürüyüş yapanlara oranla, kalp hastalığı riskini % 35 azalttıklarını göstermiştir (75).

Sağlıklı Harvard mezunlarının 16 yıl izlendiği bir çalışmada düzenli egzersiz yapanlarda kardiyovasküler mortalite prevalansı % 24, morbidite prevalansı % 39

saptanmıştır (76).

TEKHARF'in çalışmasına göre, 1990 yılında 59 yerleşim biriminde 3689 kişinin taranması ile elde edilen veri pek az ve az fiziksel aktivitede bulunan kişi sayısının grubun %50'sini oluşturduğunu göstermiştir. Aynı çalışma 2000 yılında tekrarlanmış ve fiziksel aktivitede 1990 yılına göre %8 fiziksel aktivitede daha fazla kayıp olduğu görülmüştür (66). Bu değerlere göre araştırma grubumuzun hareketsiz yaşam değeri düşüktür.

### **6.2.7. Ailede Kalp Hastalığı Öyküsünün Değerlendirilmesi :**

Ailede kalp hastalığı görülme sıklığının; araştırma grubumuzun genelinde % 28.9 olduğu saptandı.

Yıldız yaptığı çalışmasında soy geçmişinde kalp hastalığı bulunma sıklığını % 46.7 olarak bulmuştur (47).

Demirezen çalışmasında ailede kalp hastalıkları bulunma durumunu % 64.0 ile aile öyküsü yönünden riskli bulmuştur (77).

Çalışma grubumuzda KKH risk faktörlerinden aile öyküsü bulunma sıklığı diğer çalışmalara göre düşük bulundu. Değerlendirme sonucu, toplum geneline göre genetik yatkınlık yönünden çalışma grubumuzun daha düşük riskli olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni olarak araştırma grubunun diğer gruplara oranla genç olmasının, böylelikle ailelerinde daha genç olması nedeniyle kalp hastalıkları görülmesi yönünden daha az riskte olma ihtimali düşünülebilir.

### **6.2.8. KKH Yönünden Değerlendirme**

Araştırma grubumuzun, bilgi edinmek ve bilinen bazı kalp hastalıkları yönünden profilini çıkarmak amacıyla önemli olduğu düşünülen rahatsızlıkları sorgulanmaya çalışıldı. Sorgulama sonucunda; koroner kalp hastalığı görülme oranı % 4.1 bulundu.

Araştırma grubunda yapılan ki-kare testine göre, KKH olma durumu ile hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabetes mellitus ve ailede kalp hastalığı risk faktörleri görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ( $p<0.001$ ).

Lojistik regresyon analizi'ne göre HT, DM, sigara kullanımı ve ailede kalp hastalığı olması ile bilinen kalp hastalığı arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Buna

karşın hiperlipidemi, hareketsiz yaşam ve kilo fazlalığı ile bilinen kalp hastalığı arasında anlamlı ilişki görülmedi.

Yıldız ve Develi'nin araştırmasında da çalışmamızdaki gibi kalp hastalığı ile HT, sigara kullanımı ve ailede kalp hastalığı varlığı arasında anlamlı ilişkiler görüldü.

KKH ve risk faktörleri konusunda, ülkemizde TEKHARF çalışmasının verisine göre, 1990'da erişkinlerde kalp hastalığı prevalansı % 6.7 olarak saptanmıştır (78). Bu değer erkeklerde % 7.3'tür. Araştırmamızda görülen kalp hastalıklarına ait değerler bu değerlerin altında bulundu.

ABD'de erkek genel popülasyonunun % 2.8'inde koroner arter hastalığı mevcuttur (77). Araştırma grubumuzun değeri bu değere göre yüksek bulundu.

Devlet İstatistik Enstitüsü (2000-2002) Türkiye Kalp Raporu'na göre ülkemizde akut miyokart infarktüsü geçiren 3358 hastanın yüzde 70'nin 65 yaşın altında olduğu görülmüştür (66,79).

Elde edilen veri toplum geneli ve diğer araştırmalarla karşılaştırıldığında grubun kalp hastalıkları yönünden daha iyi durumda olduğunu göstermektedir. Sonucun, araştırmaya alınanların mesleki açıdan sürekli sağlık kontrolünde bulundurulması bir grup olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Isparta il merkezinde yer alan TSK birliklerinde görevli askeri personelde KKH risk faktörlerini belirlemek üzere uygulanan anket sonuçlarına göre;

1. Araştırma grubunda en fazla görülen risk faktörü kilo fazlalığı (% 57.3) olarak bulundu. Kilo fazlalığının, yaşın ilerlemesine bağlı olarak anlamlı bir şekilde artmakta olduğu görüldü. Kilo fazlalığı subay grubunda daha fazla gözlemlendi.
2. Kişilerin kendi ifadelerine göre kilo fazlalığı % 27.9 iken BMI hesaplamasına göre % 57.3 olarak bulundu. Bu durum kişilerin kilo fazlalığı konusunda yetersiz bilgi düzeyine sahip olduklarını gösterdi.
3. Araştırma grubumuzun % 51.4'ü günde en az bir sigara içmektedir ve sigara kullanımı risk faktörleri arasında ikinci sıradadır. Astsubaylar en fazla sigara içen gruptur. Komando birliklerinde sigara tüketimi diğer birliklere oranla daha fazladır.
4. Araştırma grubunda en az bir risk faktörü bulunma durumu % 84.7, hiç bulunmama durumu ise % 15.3 olarak bulundu.
5. Bilinen kalp hastalıkları sorgulamasında toplum geneline göre beklenen yüksek değer bulunmadı. Sonucun, araştırma grubuna düzenli sağlık kontrolü yapılmasından ve mesleğe sağlık yönünden seçilerek alınmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.
6. Ailesinde kalp hastalığı öyküsü bulunma durumu (% 28.9), Türk toplumu genel değerlerinin altındadır (% 46.7-% 64.0).
7. Araştırma grubunun genel hipertansiyon görülme sıklığı % 5.3 bulundu. Bulunan değer benzer yaş grubu için Türkiye değerinin altındadır (% 21). Ancak araştırmamızda hipertansiyon görülme sıklığı yönünden % 8 oranla en riskli grup subaylardır.
8. Araştırma grubunda genel diyabetes mellitus görülme sıklığı %2.1 bulundu. Bu değer benzer yaş grubu için Türkiye'de DM görülme sıklığına (%2.3-1998)

yakın olduğu gözlendi. Diyabetes mellitus görülme sıklığı açısından grubumuzda astsubaylar ilk sıradadır.

9. Araştırma grubunun genelinde hiperlipidemi görülme sıklığı (% 12.9), Türkiye değerine (% 14.4) yakın olarak bulundu. Hiperlipidemi görülme sıklığı subaylarda ve komando birliklerinde daha fazla görüldü.
10. Fiziksel aktivitenin en düşük olduğu yaş grubu, 41-50 yaş grubu olarak bulundu (% 29.1). Subaylarda fiziksel inaktivite diğerlerine oranla daha yüksek bulundu. Komando birlik personeline göre diğer birlik personeline daha fazla hareketsiz yaşam görüldü.
11. Araştırma grubundakilerin KKH olma durumu ile hipertansiyon, diyabetes mellitus, sigara kullanımı ve ailede kalp hastalığı risk faktörleri görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Yaşın grubumuzda bilinen kalp hastalıklarıyla anlamlı bir ilişki göstermediği görüldü.



## ÖNERİLER

Yapmış olduğumuz çalışma sonucunda, araştırma grubumuzda bulunan risk faktörlerine yönelik öneriler;

1. Araştırma grubumuzda, ilk sırada risk faktörü olan kilo fazlalığı konusunda kişilerin bilgi eksikliği, kendi ifadelerine göre kilo fazlalığını değerlendirme aşamasında görüldü. Düzensiz beslenmenin kilo fazlalığına neden olduğu açıktır ve bu konuda araştırma grubu üyelerine (Özellikle kilo fazlalığı bulunan subaylar) hastaneye geldiklerinde münferit veya birliklerinde toplu olarak eğitim verilmelidir.
2. Kilo fazlalığı tespit edilen kişilere fiziksel aktiviteyi arttıran zorunlu spor saatleri veya aktiviteleri konmalıdır.
3. Araştırma grubunda sigara kullanımı yüksektir. Bu konuda uygulanabilir ve sürekliliği olan caydırıcı birlik politikaları oluşturulmalıdır. (Sigara içme yerlerinin ve zamanının kısıtlanması, kantinlerde sigara satışının azaltılması yada yapılmaması, eğitim arası verilen sigara molalarının yeniden değerlendirilmesi gibi)
4. Sigara içme odaları oluşturulup, duvarlarına sigaranın zararlarını anlatan afişler ve resimler asılmalıdır.
5. En fazla sigara kullanan grup olan astsubaylar hedef alınarak bu gruba yönelik eğitim ve politikalar geliştirilmelidir.
6. Yine diyabetes mellitus sıklığı astsubaylarda daha fazla görüldüğünden bu grup düzenli olarak fizik muayeneye alınarak (kan şekeri kontrolü vb.) ayak ve cilt bakımı, diyet gibi konularda eğitim planlaması yapılmalıdır.
7. Rütbeli personele risk faktörleri kartı çıkarılarak periyodik sağlık muayenelerinde güncellenebilir.
8. Birliklerde yemekhane, koğuş ve dinlenme odaları gibi personelin daha iyi zaman ayırarak görebileceği yerlere eğitim panoları asılarak, KKH risk faktörleri konusunda görsel eğitim verilmelidir.

9. Personelin muayene için gittiği revir veya hastanelerde KKH risk faktörleri ile ilgili broşürler bastırılarak dağıtılmalıdır.

Askeri personelin sivil toplumlarında bir üyesi olduğu düşünülerek, toplum genelinde risk faktörlerine yönelik öneriler;

1. KKH toplumumuzda sık görülen bir hastalıktır. Bu hastalıklara yönelik birincil, ikincil, üçüncül koruma gereklidir. İkincil ve üçüncül koruma yaşam kalitesini çok fazla değiştirmese de, birincil koruma KKH'leri büyük ölçüde engellemektedir.

2. İkincil koruma diyet, ilaç, sigaranın bırakılması, fizik aktivite, stresin azaltılmasına yönelik çalışmalar, üçüncül korumada varolan KKH'nın (özellikle inme) yol açtığı komplikasyonlara yönelik bakım ve tedavileri gerektirir.

3. Birincil korumada amaç, KKH ve risk faktörleri hakkında toplumun yeterli bilgi düzeyine ulaştırılmasını sağlamak olmalıdır.

4. Sigara içmeyle mücadele hem hükümetin ve Sağlık Bakanlığının, hem de çeşitli mesleki kuruluşların ve medyanın alanına girmektedir. Belirtilen kurumların bu konudaki önemli girişimleri toplum üzerinde etkili olacaktır.

5. Hükümet sağlık harcamaları içinde korumaya yönelik payı artırmalı ve inandırıcı bir politika geliştirmelidir.

6. KKH risk faktörlerinden korunmak için öncelikle ülke düzeyinde "Ulusal Kalp Hastalıklarından Korunma Programı" olmalıdır. Bu programda;

-Medya ; kalp hastalıkları, hipertansiyon, diyabet, sigara, obezite ve fiziksel aktivite konusunda halkı eğitecek yayınlar ve broşürler hazırlayarak bunların zararları konusunda halkı bilgilendirmelidir.

-Sağlıklı beslenme konusunda halka açık seminerler düzenlenmeli, yazılı ve sözel basında sıkça yer verilmeli, gerekirse radyo ve televizyonda KKH risklerini ve diğer sağlık konularını anlatan özel sağlık kanalları bulunmalıdır.

-İşyerlerinde diyabet, hipertansiyon ve hiperlipidemi konularında periyodik tarama programları oluşturulmalıdır.

7. Tüm bu faaliyetleri yaparken politikacılar,merkezi ve yerel yöneticilerle birlikte hareket edilmelidir. Yerel yönetimlerin mali özerkliğinin olması nedeniyle halk sağlığı açısından sorun oluşturan KKH ve diğer hastalıklar için koruma ve rehabilitasyon programları oluşturulmalıdır.

## 8. ÖZET

Koroner kalp hastalıkları, günümüzde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde başta gelen mortalite ve morbidite nedenlerindedir. KKH risk faktörlerini belirlemek ve kontrol altına almak önemlidir. KKH riskinden korunmada, geniş bir popülasyonun tek tek değerlendirildiğinde küçük gibi görünen ama eklendiğinde önemli sorunlar oluşturabilen çeşitli risklerden korunması söz konusudur ve daha fazla hayat kurtarır.

Bu araştırma Eylül 2006-Mart 2007 tarihleri arasında Isparta il merkezinde bulunan TSK'ye bağlı birliklerde görevli rütbeli personelde, KKH risk faktörlerini ve risk faktörleri ile sosyodemografik özellikleri ve bilinen kalp hastalıklarının ilişkisini belirlemek için gerçekleştirildi.

Bilgilendirme sonrasında araştırmayı kabul eden bireylerin yazılı izinleri alındıktan sonra, sosyodemografik özellikleri ve KKH risk faktörlerini belirlemek üzere hazırlanan anket uygulanarak veri toplandı. Kişilerin kilo fazlalığı bilgi düzeyini ölçmek için önce kendi ifadelerine başvuruldu. Daha sonra boy,ağırlık ölçümleri yapıldı. Risk faktörleri ile sosyodemografik özellikleri ve bilinen kalp hastalıklarının ilişkisinin değerlendirilmesinde istatistik analiz olarak pearson ki-kare, eğimde ki-kare, fisher'in kesin testleri ve lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Belirlenen evrenin tümü erkekti ve %87.5'ine ulaşıldı. Araştırmaya katılanlar; 20-50 yaş grubu aralığında, %71.9'u evli, %38.2'si üniversite ve üstü eğitim düzeyindeki rütbeli askeri personeldi.

Araştırma grubumuzda belirlenen risk faktörleri görülme durumu sırasıyla; kilo fazlalığı %57.3, sigara kullanımı %51.4, ailede kalp hastalığı %28.9, hiperlipidemi %12.9, hareketsiz yaşam prevalansı %12.1, obezite prevalansı %5.6, hipertansiyon prevalansı %5.3, DM prevalansı %2.1, en az bir risk faktörü bulunma durumu % 84.7 olarak bulundu.

Araştırma grubunda; hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabetes mellitus, kilo fazlalığı ve hareketsiz yaşam görülme durumunun yaşla ve eğitim düzeyi ile birlikte istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yükselme gösterdiği görüldü.

KKH risk faktörleri ile ilgili yapılan diğer araştırmalardaki gibi sigara prevalansı diğer risk faktörlerine oranla grubumuzda yüksek bulundu. Kilo fazlalığı ve sigara kullanımını konusunda bilgilendirme ihtiyacı saptandı.

Yapılan lojistik regresyon analizine göre; araştırma grubundakilerin KKH olma durumu ile hipertansiyon, diyabetes mellitus, sigara kullanımını ve ailede kalp hastalığı risk faktörleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu.

Sonuç olarak; çalışma ve eğitim şartlarının ağır olmasına bağlı, düzenli sağlık kontrolünden geçen, genç ve eğitim seviyesi yüksek bir grupta bile KKH risk faktörlerinin varlığı ve bu konudaki eğitim ihtiyacı açıkça görölmektedir. Koroner kalp hastalıkları ve risk faktörleri konusunda, toplum genelinde bu tarz araştırmalarla risk gruplarını belirlemek ve birincil korumaya yönelik çalışmalar yapmak esastır.

**Anahtar kelimeler:** KKH, risk faktörleri, askeri personel, Isparta

## 9. SUMMARY

Coronary heart diseases (CHD) are nowadays the cause of the biggest morbidity and mortality for the developed and developing countries. To determine and to control the risk factors for CHD is so important. For protecting the population from the risk of CHD it's necessary to deal with small groups of people which will hopefully save more lives.

This research had been done in between September 2006-March 2007 in Isparta through out military personnel to understand and calculate the CHD risk factors and sociodemographic heart disease relation.

After given the information about the survey and taken the written consent, the data had been collected to determine the socio-demographic and CHD risk factors. Persons are asked about their sense of overweight. After that the height and body weight had been calculated with the standart ruler and .... Also the risk factors and socio-demographic heart diseases relation in conduction with the static analysis which involves chi-square, chi-square for trend, fisher exact tests and logistic regression analyzes were undertaken.

All 87.5% mankind were reached between ages 20-50, 71.9% percent married and 38.2% percent high school licensed military personnel.

In our survey group the fat percentage was 57.3%, smokers 51.4%, family hearth disease 28.9%, hyperlipidemy 12.9%, faithless live prevalence 12.1%, obesity prevalence 5.6%, hypertension prevalence 5.3%, DM prevalence 2.1%, minimum one risk factor 84.7% are counted.

Also in our survey group hypertension, hyperlipidemy, diabetes mellitus, fat and faithless live prevalence have shown statistic maximize in direct conduction with age and education degree in a total sense.

In all researches its simply seen that smokers prevalence among the other risk factors is highly determined. This research showed us that our survey group need education about fat and smoking.

According to the regression analyzes the survey group had been declared with in the risk of CHD in conduction with hypertension, diabetes mellitus, smoker

consumption, family risks have all in common a statistic relation to deal with.

Finally its easily seen that work and education degree addicted, health caring under control young group of people also has the risk of CHD and needs alignment management. So for all its a duty to conduct those kind of surveys and education and administrative level studies as a rule of thumb.

**Key Words:** CHD, risk factors, military personnel, Isparta

## KAYNAKLAR

1. Kültürsay H. Koroner Kalp Hastalığı Primer ve Sekonder Korunma. İstanbul: Argos İletişim Hizmetleri ve Reklamcılık Tic.A.Ş. 2001;1
2. Koroner Kalp Hastalıkları ve Kalbin Anatomisi Erişim Adresi :  
<<http://www.ahmetalpman.com/defkonuoku.asp?id=150&konuindex=4> Erişim Tarihi: 15.05.2006
3. Ettinger WH, Wahl PW, Kuller LH, et al. For the CHS Collaborative Research Group, Lipoprotein Lipids in Old People. Result from Cardiovascular Health Study. Circulation,. 1992; 86:858-869
4. Atlas of Mortality in Europe. Subnational Patterns. 1980/1981 and 1990/1991. WHO Regional Publications, European Series No:75
5. European Heart Journal, 1996; 17:1318-1328
6. Enstrom JE, Kanim LE, Klein MA. Vitamin C İntake And Mortality Among a Sample of United States Population. Epidemiology. 1993:194-202
7. Türk Kardiyoloji Derneği. Ulusal Kalp Sağlığı Politikaları Erişim Adresi:  
<<http://www.saglik.gov.tr/extras/istatistikler/temel2006/calismayilligi2006.htm>>  
Erişim Tarihi: 06.11.2006
8. Tanaka H, Date C. Research Activities of Epidemiology in Japan. A Brief Review of Epidemiological Studies on Ischemic Heart Disease in Japan. 1996;6:49-59
9. The Double Burden Emerging Epidemics and Persistent Problems: The World Health Report 1998: 46-50
10. World Health Report, 1997:39-44
11. Chonghua Yao. The Changing Pattern of Cardiovascular Diseases in China. World Health Statistic Quart. 46,1993:113-118
12. Onat A, Sansoy V, Hergenç G, Soydan İ, Adalet K. Türk Erişkinlerde Kalp Sağlığı. İstanbul: Yelken Basımevi, 2005:24
13. Onat A. Keleş İ, Çetinkaya A. ve ark: On yıllık TEKHARF Çalışması Verilerine Göre Türk Erişkinlerinde Koroner Kökenli Ölüm ve Olayların Prevalansı Türk Kard. Arş.2001;29:8
14. Onat A, Şurdum Avcı G, Şenocak M. Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması. Türk Kard. Dern.Arş. 1991;19:9-15
15. Onat A. Yüzyıl Dönümünde Türk Erişkinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Hastalığı. İstanbul:Mas Matbaacılık AŞ, 2001:37-42
16. Müftüoğlu O. Kalp Konusunda Yanlış Bilinenler, Yaşasın Hayat, Hürriyet Gazetesi. 4 Mayıs 2006



17. Aslan B, Karcioğlu O, Aslan O, Ayrik C, Kulaç E, Güneri S. Acil Servise Akut Myokard İnfarktüsü İle İlk Kez Başvuran Kadın ve Erkeklerde 28 Günlük Sağ Kalım Anadolu Kardiyoloji Dergisi. 2002;2:90
18. Onat A: Türk Halkında Koroner Kalp Hastalığı Sıklığının Nedenleri ve Bu Bilginin Risk Değerlendirilmesi ile Korunma Açılarında Büyük Önemi. Türk Kard. Dern. Arş. 2002;29:602-9
19. Lewis Sh, Collier J, Heitkemper M. Medical Surgical Nursing (Assesment and Management of Clinical Problems) 4.Edition, Mosby Year Book,St. Louis,1996; 862-895
20. Tezcan S, Altıntaş H, Kaya M, Kocoğlu GO, Kahveci FO, Alpua M ve ark. Ulusal Günlük Gazetede Yayınlanan Koroner Arter Hastalığı ve Risk Faktörleri İle İlgili Yazılar. Koruyucu Hekimlik Bülteni.2005;4(5):253-264
21. Swales J, De Bono David. Cardiovascular Risk Factors. Gower Medical Publishing, London, New York:1993
22. Onat A. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu. 2000;28:280-75
23. Türkiye’de Sık Görülen Kalp Hastalıkları. Erişim Adresi: <http://www.tkd.org.tr/pagges.asp?pg=75> Erişim Tarihi: 12.10.2006
24. Onat A, Yıldırım B, Erer B. Total Kolesterol/HDL-Kolesterol Oranı Koroner Hastalığın En iyi Lipid Öngördürücüsü. Trigliserid Ortalama Düzeyimiz Yılda 1 mg Yükselme Gösteriyor. Türk Kard.Dern.Arş.2001:29:334-43
25. Hatemi H. Türkiye’de Diyabet ve Metabolik Sendrom Epidemiyolojisi. İstanbul: 2003:25
26. Onat A, Şenocak M. Obesity in Turkish Adults: Prevalence, Validity as a Coronary Risk Factor and Interrelation with Other Risk Factors. Int J Ang 1995;4:94-8
27. Onat A, Uyarel H, Ceyhan K, Sansoy V, Yazıcı M, Toprak S, et al. High Likelihood of Multiple Metabolic and Proinflammatory Factors and High Coronary Risk in Turkish Adults with Abdominal Obesity at a Waist Girth of 96 cm or More. Acta Cardiol.2003;58:251-2
28. Sağlıklı Yaşam, Kilo Kontrolü. Erişim Adresi: <http://www.gym-center.com/alt/idealkilo.htm> Erişim Tarihi: 13.09.2006
29. Onat A, Hergenç G, Keleş İ, Doğan Y, Türkmen S, Sansoy V. Sex difference in Development of Diabetes and Cardiovascular Disease on The Way From Obesity and Metabolic Syndorome: Prospective Study of a Cohort With Normal Glucose Metabolism. Metabolism 2005; 54:800-8.
30. Liu L. Cardiovascular Diseases In China. Biochem Cell Biol. 2007: Apr; 85(2):157-3. Erişim Adresi : <http://www.pubmed> Erişim tarihi: 30.06.2007
31. Kalbimizin Sinsi Düşmanı. Erişim Adresi: <http://www.sigarasiz.com/sigarabag.htm> Erişim tarihi: 15.09.2006

32. Jackson R, Beaglehole R. The Relationship Between Alcohol and Coronary Heart Disease; Is There a Protective Effect? *Curr.Opinion Lipidol*.1993;4:21-26
33. Baysal A. Beslenme. 10.Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, Mayıs 2004:250-332
34. Toplumda Kalp Hastalıkları ve İş Gücü Kaybı. Erişim Adresi: <http://hastarehberi.com/Kardiyoloji/kalp3/stress.htm> Erişim Tarihi: 11.05.2006
35. Onat A, Sansoy V. Halkımızda Koroner Hastalığın Baş Suçlusu Metabolik Sendrom Sıklığı, Unsurları, Koroner Risk İle İlişkisi ve Yüksek Risk Kriterleri. *Türk Kard.Dern.Arş*.2000;30:8-15
36. Onat A. Türkiye’de Obezitenin Kardiyovaküler Hastalıklara Etkisi. *Türk Kard.Dern Arş*.2003;31:279-89
37. Nutritional Metabolic Cardiovascular Diseases. 1992;2:113-156 Assmann, PROCAM Study 1993;21-67
38. Kalp Sağlığımız. Erişim Adresi: <http://www.ailem.com/templates/library/1759.asp?id=13329> Erişim Tarihi: 12.08.2006
39. Kalp Krizini Erken Tanıyın. Erişim Adresi: [http://www.tkd.online.org/link/TKD\\_Ulusal KalpSağlığıPolitikası.pdf](http://www.tkd.online.org/link/TKD_Ulusal_KalpSağlığıPolitikası.pdf). Erişim Tarih:11.03.2007
40. Keskin E. Sağlık Köşesi. Düzensiz Beslenme Hastalık Getiriyor, Yeni Şafak Gazetesi, 22 Mart 2005
41. Onat A.Türk Kardiyoloji Derneği, Ulusal Kalp Sağlığı Politikaları. 1999
42. Wilhelmsen JE. Coronary Heart Disease: Epidemiology of Smoking and Intervention Studies of Smoking. *Am Heart Journal*.1988;115:242-249
43. Onat A, Başar Ö, Erer B. Yetişkinlerimizde Sigara İçiminin Sıklığı, HDL İle İlişkisi ve Koroner Olaylara Etkisi. *Türk Kard.Der*.2001;29:493-498
44. Demiroğlu C. İç Hastalıkları Ders Notları. Ankara: Meteksan Yayıncılık, 1985
45. Onat A.Risk factors and Cardiovascular Disease in Turkey. *Atherosclerosis* 2001;156:1-10
46. Community Prevention And Control of Cardiac Diseases: Report of WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series.732,Geneva:1986:10-20
- 47.Yıldız B. Menemen İlçesinde 35 - 64 Yaş Grubunda KKH Risk Faktörleri Sıklığının Araştırılması Konulu Doktora Tezi Çalışması. İzmir:2002;136
48. Onat A. Türk Kardiyoloji Derneği. Ulusal Kalp Sağlığı Ana İlkeleri,2004
49. Think Çalışma Grubu Etkinlikleri. Milliyet Gazetesi, 08.12.2005

50. Ersoy F. Koruyucu Hekimlik ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. Birinci Basamakta Diyabete Yaklaşım Konulu Dünya Diyabet Günü Sunum Metni. Van:2005
51. Goldman PA. About Chronic Disease: Definition, Overall Burden, and Cost-Efectivines of Prevention. Erişim Adresi: <http://www.cdc.gov/nccdphp/about.htm> Erişim Tarihi: 24.04.2006
52. Prosser LA, Stinnet AA, et al: Cost - Efectivines Cholesterol – Lowering Therapie Acoording to Selected Patient Charecteistics. Ann İtern Med. 2000; 132: 769-79
53. Korkmaz E. Kardiyovasküler Risk Faktörlerinin Değiştirilmesi Yönünde Yapılacak Girişimler ve Bunların Etkinliği. İlaç ve Tedavi. 1997;10:6,331-341
54. Şenocak M. Biyoistatistik, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Vakfı. İstanbul: Dilek Ofset; 1997
55. Kardiyolojik Aciller. Erişim Adresi : <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/58933.htm?wbnum=1605> Erişim Tarihi: 17.01.2007
56. Meltzer M. Introduction to health economics for physicians. Lancet. 2001;358;993-8
57. Birol L, Akdemir N, Bedük T. İç Hastalıkları Hemşireliği. 2.Baskı, Ankara: Vehbi KOÇ Vakfı Yayınları. No:6,1990:434
58. Tekbaş ÖF, Açık CH, Erkuvan E, Özkara B, Alp İ, Karademir İ, Kara H, Tunç E. Genç Erişkin Erkekler Arasında Nikotin Bağımlılığı, Sigara İçme Sıklığı ve Bunları Etkileyen Faktörler. TSK Korucu Hekimlik Bülteni.2006;5:105-117
59. Deveci S, Açık Y, Güler H, Gülbayrak C, Elazığ Emniyet Müdürlüğü Kurum Hekimliğine Başvuran Emniyet Teşkilatı Çalışanı ve Eşlerinde KAH Risk Faktörleri Araştırması. Koruyucu Hekimlik Bülteni.2006,5:235-243
60. Sağlıklı Kilo Vermek. Erişim adresi: <http://www.Hormonlar.com/bmicalc.html> Erişim Tarihi: 08.03.2007
61. Onat A, Sansoy V. Halkımızda Abdominal Obezitede Risk Faktörü Kümelenmeleri ve Demografik Dağılımı Türk Kard. Dern. Arş. 2005;33:195-203
62. Aslan B. Güzelbahçe Sağlık Ocağı Bölgesinde 30 Yaş Üzeri Popülasyonda KKH Sıklığı ve Kalp Damar Hastalığı Risk Faktörleri ile İlişkisi. İzmir:1998
63. Guidelines Subcommittee of the Wold Health Organization: World Health Organizatian-International Society of Hypertension Guidelines fort the Management of Hypertension. J Hypertens. 1999;17:151-83
64. Kalp Hastalıklarında Erken Tanı ve Tedavi. Erişim Adresi: <http://www.acibadem.com.tr-Acibadem Sağlık Grubu>Erişim Tarihi:08.05.2007
65. Türkiye Kalp raporu 2000. Türkiye’de Kalp Sağlığı ve Kardiyoloji Alanında Günümüzdeki Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerilerine İlişkin Rapor. Türk Kardiyoloji

Derneği. İstanbul: Yenilik Basımevi;2000.

66. Onat A, Şenocak M, Avcı GŞ, Örnek E. Prevalence of Coronary Heart Disease in Turkish Adults. Int J Cardiol. 1993;39:23-31.
67. THİNK Çalışmaları. Milliyet Gazetesi, 07.12.2005
68. Ünal Ş. Kayseri Bölgesi Kentsel Popülasyonunda Aterosklerotik Risk Faktörleri. Türk Kard.Dern.Arş.1997;25:77-83
69. Tokgözoğlu L. Türk Erişkinlerinde Lipid, Lipoprotein ve Apolipoproteinler.In: Onat A, editör. TEKHARF, On iki yıllık izleme deneyimine göre Türk erişkinlerinde kalp sağlığı. İstanbul: Argos;2003.s.34-44
70. Öztürk M. Asker ve Sigara. Bursa İl Jandarma Alayı Örneği. GATA Bülteni. 1998;40:340-345
71. Akalın S, Değirmenci H. Balçova Korutürk Sağlık Ocağı Bölgesinde Kardiyovasküler Hastalıklar ve Önlenebilir Risk Faktörlerinin Sıklığı Araştırması.2001
72. Aycan S. Gölbaşı'nda 30 Yaş Üstü Kişilerde Angina Pectoris Sıklığı ve Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörlerinin Dağılımı. IV. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Özet Kitabı;423
73. Koçoğlu G, Atilla S. Oran Bölgesinde Üç İlköğretim Okulunda Çalışan Öğretmenlerinde Risk Faktörleri.Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni.Ekim:2001;3-4
74. Tekbaş ÖF.Smoking Prevalence in Military Men, and Factors Affecting This. Military Medicine. 2002;167(9):742-746
75. Kalp Hastalıkları İçin Risk Faktörleri Erişim Adresi:  
<<http://www.saglikdersi.com/>>Erişim Tarihi:12.03.2007
76. Koroner Arter Hastalıklarında Epidemiyoloji. Erişim Adresi:  
<<http://www.med.gazi.edu.tr/egitim//ftrhast/kardiyakrehabnbolukbas.htm>>Erişim Tarihi:11.01.2007
77. Demirezen E .11 - 17 Yaş Grubu Okul Çağı Çocuklarında KKH Risk Faktörlerinin Belirlenmesi Konulu Çalışması. İstanbul:1999
78. Onat A, Sansoy V, Soydan İ. Türk Erişkinlerde Kalp Sağlığı, Risk Profili ve Kalp Hastalığı. Ankara: Ohan Matbaacılık Ltd.Şti. Ağustos 2000
79. Onat A, Karabulut A, Esen AM, Uyarel H, Özhan H, Albayrak S ve ark. TEKHARF Çalışması 2005 Taramasına İlişkin Mortalite ve Koroner Olay Analizi.Türk Kard. Dern.Arş. 2006;34:149-53

**EKLER****EK-I**

Sayın katılımcı; Bu anketi özetle “ Kardiyolojik Hastalıklarda Risk Faktörlerini” belirlemek amacıyla planlanmış bulunuyoruz. Bu anketin değerlendirilmesi ve sonuçlandırılması gizlilik altında yapılacaktır. Buna göre, verilerin bilimsel araştırma sonuçları olarak değerlendirilmesini;

( ) Kabul Ediyorum ( ) Kabul Etmiyorum

**İMZA**

.....  
 .....  
 .....

**TELEFON** :

**BOY** :..... cm **KİLO** :.....Kg

**AD-SOYAD** :

**RÜTBESİ** :

**YAŞ** :

**CİNSİYET** :

**BİRLİK** :

**ADRES** :

**MEDENİ DURUMU** :

**EĞİTİM DURUMU** : ( ) İLK OKUL

( ) ORTA OKUL ( ) LİSE

( ) ÜNİVERSİTE ( ) YÜKSEK

LİSANS- DOKTORA

**1. EFORLA** (Merdiven çıkma, koşma, yürüme, egzersiz yapma vb.) **GELEN**

**GÖĞÜS AĞRISI**

( ) VAR ( ) YOK

**2. EFORLA GELEN NEFES DARLIĞI**

( ) VAR ( ) YOK

**3. ÇARPINTI**

( ) VAR ( ) YOK

**4. BAYILMA (BİLİNÇ KAYBI)**

( ) VAR ( ) YOK

**5. EL AYAKLARDA ŞİŞLİK**

( ) VAR ( ) YOK

**6. KİLO FAZLALIĞI**

( ) VAR ( ) YOK

**7. YÜKSEK TANSİYON**

( ) VAR ( ) YOK

**8. ŞEKER HASTALIĞI**

( ) VAR ( ) YOK

**9. KOLESTROL YÜKSEKLİĞİ**

( ) VAR ( ) YOK

**10. SİGARA KULLANIMI**

( ) VAR ( ) YOK

**MİKTARI:** ...../.....PAKET/GÜN

**11. HAREKETSİZ YAŞAM**

( ) VAR ( ) YOK

**12. AİLEDE KALP HASTALIĞI**

( ) VAR ( ) YOK

(BİRİNCİ DERECE AKRABALARDAN; ANNE, BABA, KARDEŞ, DAYI, AMCA VB. ERKEKLERDE 55, BAYANLARDA 65 YAŞIN ALTINDA ANİ ÖLÜM KALP KRİZİ BYPASS AMELİYATI VB. OLANLAR)

**13. BİLİNER KALP HASTALIĞI**

A. Kalp krizi öyküsü

( ) var ( ) yok

B. Kalp damarlarında darlık veya tıkanıklık

( ) var ( ) yok

C.Kalp damarları anjiyografisi (koroner anjiyografi)

( ) var ( ) yok

D.Balon (ptca) ve / veya stent uygulandı mı ?

( ) var ( ) yok

E.Bypass ameliyatı

( ) var ( ) yok

F.Kalp kapak ameliyatı

( ) var ( ) yok

G.Kalp kapak hastalığı (darlık, yetmezlik)

( ) var ( ) yok

H.Ritm bozukluğu

( ) var ( ) yok

**14.SÜREKLİ İLAÇ KULLANIMI ilaç ismi**

A. Aspirin ( ) var ( )yok

B. Lipid düşürücüler ( ) var ( )yok

C. Hipertansiyon ( ) var ( )yok

D. Şeker hastalığı ( ) var ( )yok

E. Ritm bozukluğu ( ) var ( )yok

F. Diğer ilaçlar ( ) var ( )yok **16.**

**DİĞER HASTALIĞI OLANLAR**

( ) VAR ( ) YOK

(ROMATİZMAL HASTALIKLAR, EKLEM ROMATİZMASI GEÇİRENLER, BEHÇET HASTALIĞI VB.)

