

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ
ANABİLİM DALI

**KORONER ARTER HASTALIĞI
RİSK FAKTÖRLERİNİN ÖNEM
SIRALAMASINDA CİNSİYETE GÖRE
FARKLILIKLAR**

DR. DİDEM AYTİMUR

UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2010

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ
ANABİLİM DALI

**KORONER ARTER HASTALIĞI
RİSK FAKTÖRLERİNİN ÖNEM
SIRALAMASINDA CİNSİYETE GÖRE
FARKLILIKLAR**

UZMANLIK TEZİ

**DR. DİDEM AYTİMUR
DANIŞMAN: PROF. DR. DİLEK GÜLDAL**

ÖNSÖZ

Koroner arter hastalığı (KAH) tüm dünyada ve ülkemizde önemli oranda mortalite ve morbidite sebebidir. KAH her iki cinsiyet için de risk faktörleri açısından multifaktöriyel bir hastalıktır. Kadın ve erkekteki risk faktörü sıralamaları belli farklılıklar içermektedir. Koroner arter hastalığı ve buna bağlı ölümlerin engellenmesinde bireysel bakımın bu farklılıkların gözönüne alınarak yapılması önemli bir katkı sağlayacaktır. Ayrıca kanıtlanmış risk faktörlerinin yanısıra halen kanıtlanmamış ancak olası KAH risk faktörlerinin de kanıtlanır hale getirilmesi için yeni araştırmalar geliştirilmesi önem arz etmektedir. Koroner anjiyografi ile KAH tanısı kesinleşmiş olgularda koroner risk faktörlerinin dağılımını araştırıp, cinsiyet farkına göre önem sırasını belirlemeyi amaçladığımız çalışmamızın sonuçları cinsiyetler arasındaki öncelikler de göz önünde tutularak risk faktörlerinin ortadan kaldırılmasında yol gösterici olacaktır.

Tüm asistanlığım boyunca hep yanımda olduğunu hissettiğim ve araştırmanın yürütülmesindeki katkılarından dolayı danışman hocam Aile Hekimliği Anabilim Dalı başkanı Prof.Dr. Dilek Güldal'a, tüm bilgi ve desteğinden yararlandığım Doç Dr. Vildan Mevsim, Yard. Doç Dr. Nilgün Özçakar, Yard. Doç. Dr.Mehtap Kartal, Uzm. Dr. Tolga Günvar, Uzm. Dr. Ediz Yıldırım, Dr. Zafer Şişli'ye, tezime katkılarından dolayı Kardiyoloji Anabilim Dalı başkanı Prof. Dr. Sema Güneri ve Doç. Dr. Özgür Aslan'a, Psikiyatri Anabilim Dalı başkanı Prof. Dr. Can Cimilli'ye ve verilerin istatistiksel analizleri aşamasında yardımcı olan Fen Edebiyat Fakültesi İstatistik bölümünden Yard. Doç. Dr. Emel Kuruoğlu'na teşekkür ederim. Ayrıca araştırma süresince gösterdikleri yardım ve destekten dolayı Aile Hekimliği Anabilim Dalındaki asistan arkadaşlarım, bölümümüz çalışanlarına ve Kardiyoloji Anabilim Dalındaki asistan arkadaşlarıma, tüm asistanlığım boyunca ve araştırmanın her aşamasında yanımda olup bana destek veren canım aileme ve dostlarıma teşekkür ederim.

Dr.Didem AYTİMUR

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ	iii
GRAFİK LİSTESİ.....	iv
KISALTMALAR	iv
ÖZET	v
SUMMARY	vii
1.GİRİŞ-AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1.Koroner Arter Hastalığı (KAH).....	3
2.1.1.Tanım.....	3
2.1.2.Epidemiyoloji.....	3
2.1.3. Patogenez.....	4
2.1.4. Risk faktörleri	5
2.1.5. Koroner Arter Hastalıklarından Korunma	8
2.1.6. Cinsiyete Göre Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri.....	15
3.GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Araştırmanın Modeli veYapıldığı Yer	20
3.2. Örneklem Seçimi.....	20
3.3. Araştırmanın Uygulanma Süreci	20
3.3.1.Katılımcıların Araştırmaya Dahil Edilmesi	20
3.3.2.Çalışma Anketinin Uygulanması	24
3.3.3.Ölçeklerin Uygulanması	24
3.3.4.İstatistiksel Analiz.....	24
4.BULGULAR.....	26
5.TARTIŞMA	45
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	51
7.KAYNAKLAR	52
8.EKLER.....	58

TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	Cinsiyete göre yaş dağılımı	26
Tablo 2.	KAH açısından riskli yaşta olanlarda cinsiyete göre dağılım	26
Tablo 3.	Cinsiyete göre öğrenim durumu	27
Tablo 4.	Cinsiyete göre çalışma durumu	27
Tablo 5a.	Cinsiyete göre ekonomik durum 1	28
Tablo 5b.	Cinsiyete göre ekonomik durum 2	28
Tablo 5c.	Cinsiyete göre ekonomik durum 3	28
Tablo 6.	Cinsiyete göre KAH yönünden aile öyküsü varlığı	29
Tablo 7.	Çalışma grubunun bel çevresine göre obezite gruplandırılması	29
Tablo 8.	Çalışma grubunun BKİ' ne göre gruplandırılması	30
Tablo 9.	Cinsiyete göre çalışma grubunun obezite durumu	30
Tablo 10a.	Cinsiyete göre sigara içme durumu 1	31
Tablo 10b.	Cinsiyete göre sigara içme durumu 2	31
Tablo 10c.	Cinsiyete göre sigara içme durumu 3	31
Tablo 11a.	Cinsiyete göre çalışma sırasında depresyon varlığı	32
Tablo 11b.	Cinsiyete göre geçirilmiş depresyon durumu	32
Tablo 11c.	Cinsiyete göre hayatın herhangi bir döneminde depresyon varlığı	32
Tablo 11d.	Cinsiyete göre distimi varlığı	33
Tablo 12a.	Cinsiyete göre sürekli kaygı durumu 1	33
Tablo 12b.	Cinsiyete göre sürekli kaygı durumu 2	33
Tablo 13a.	Cinsiyete göre fiziksel aktivite durumu 1	34
Tablo 13b.	Cinsiyete göre fiziksel aktivite durumu 2	35
Tablo 13c.	Cinsiyete göre fiziksel aktivite durumu 3	35
Tablo 14.	Menapoz Durumu	35
Tablo 15.	Kanıtlanmış risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması	36
Tablo 16.	Varolan kanıtlanmış risk faktörü sayılarının cinsiyete göre dağılımı ...	37
Tablo 17.	Birden fazla risk faktörü bulunan kombinasyonların içeriklerinin cinsiyete göre dağılımı	38
Tablo 18.	Olası risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması	42
Tablo 19.	Kanıtlanmış ve olası risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması	43
Tablo 20.	Cinsiyetler için risk faktörlerine göre olasılık tablosu	44

GRAFİK LİSTESİ

Grafik 1. Birden fazla kanıtlanmış risk faktörünün birarada bulunmasının
cinsiyete göre dağılımı37

KISALTMALAR

KAH: Koroner Arter Hastalığı

NCEP-ATP III: Ulusal Kolesterol Eğitim Programı'nın III. Erişkin Tedavi Paneli

LDL: Düşük dansiteli lipoprotein

HDL: Yüksek dansiteli lipoprotein

DM: Diyabetes Mellitus

EKG: Elektrokardiyografi

MPS: Miyokard perfüzyon sintigrafisi

EKO: Ekokardiyografi

TKD: Türk Kardiyoloji Derneği

AHA: Amerikan Kalp Derneği

JNC-7: Birleşik Komite 7. Raporu-ABD Hipertansiyon Kılavuzu

KVH: Kardiyovasküler Hastalık

ACE İnhibitörleri: Anjiyotensin-Dönüştürücü Enzim İnhibitörleri

ARB: Anjiyotensin reseptör blokerleri

BKİ: Beden Kitle İndeksi

BKO: Bel Kalça Oranı

DEÜTFH: DokuzEylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi

STAI: State-Trait Anxiety Inventory (Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri)

STAI-2: Sürekli Kaygı Envanteri

KUNG MINI: Kısa-Uluslararası Nöropsikiyatrik Görüşme, Klinisyen Değerlendirmesi
(uyarlama 5.0)

IPAQ: International Physical Activity Questionnaire (Uluslararası Fiziksel Aktivite
Anketi)

IPAQ-s: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form

HRT: Hormon Replasman Tedavisi

ÖZET

KORONER ARTER HASTALIĞI RİSK FAKTÖRLERİNİN ÖNEM SIRALAMASINDA CİNSİYETE GÖRE FARKLILIKLAR

Dr. Didem AYTİMUR, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD, İnciraltı/İZMİR

Amaç: Koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı (KAH) tanısı kesinleşmiş olgularda koroner risk faktörlerinin dağılımının araştırılması ve cinsiyet farkına göre önem sırasının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma; KAH tanısı ya da şüphesi ile 2009 Şubat-Mayıs ayları arasında DEÜTFH'nde koroner anjiyografisi yapıp KAH olduğu saptanan 444 hasta (326 erkek, 118 kadın) ile yapılmıştır. KAH'nın oluşumunda birçok risk faktörü vardır; ancak çalışmada cinsiyet, yaş, sigara, diyabet, hiperlipidemi, hipertansiyon, obezite, aile öyküsü, sosyoekonomik durum, depresyon, anksiyete ve fiziksel inaktivite sorgulanmıştır. Uygulanan anket, Sürekli Kaygı Ölçeği, K.U.N.G. (M.I.N.I.) ölçeği (Kısa-Uluslararası Nöropsikiyatrik Görüşme, Klinisyen Değerlendirmesi (uyarlama 5.0)), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa form) ile hastaların risk durumları değerlendirilmiştir. Veriler SPSS 15.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. İstatistik analiz olarak; tanımlayıcı analizler, ki kare testi ve görelî entropi kullanılmıştır.

Bulgular: Kanıtlanmış risk faktörlerinin sıralamasında erkekte birinci sırayı yaş (%92,9), ikinci sırayı fiziksel inaktivite (%60,1), üçüncü sırayı hipertansiyon (%58,9) kadında ise birbirine çok yakın olarak sırasıyla hipertansiyon (%87,3), yaş (%85,6) ve fiziksel inaktivite(%84,7) almıştır. KAH açısından birden fazla risk faktörünün bir arada bulunması durumunda kadın hastalarımız dört ve üzeri risk faktörü varlığında erkek hastalarımızın önüne geçmiştir. Ayrıca kanıtlanmış ve olası risk faktörleri bir arada değerlendirildiğinde de iki cinsiyet arasında sıralamanın farklı olduğu görülmüştür.

Sonuç: KAH her iki cinsiyet için de risk faktörleri açısından multifaktöriyel bir hastalıktır. Kadın ve erkekteki risk faktörü sıralamaları belli farklılıklar içermektedir. KAH ve buna bağlı ölümlerin engellenmesinde gerek bireysel bakımın gerekse ulusal

programların bu farklılıkların gözönüne alınarak yapılması önemli bir katkı sağlayacaktır. Ayrıca kanıtlanmış risk faktörlerinin yanısıra halen kanıtlanmamış ancak olası KAH risk faktörlerinin de kanıtlanı hale getirilmesi için yeni araştırmalar geliştirilmesi önem arz etmektedir.

Anahtar kelimeler: Koroner Arter Hastalığı, risk faktörleri, kadın, erkek

SUMMARY

THE PRIORITY ORDER OF RISK FACTORS FOR CORONARY ARTERY DISEASE WITH RESPECT TO GENDER BASED DIFFERENCES

Didem AYTİMUR, MD; Dokuz Eylul University Faculty of Medicine Department of Family Medicine, İnciraltı/İZMİR

Objective: The aim of this study is to investigate the distribution of coronary artery disease (CAD) risk factors among the patients and to determine the priority order and examine the difference in both sexes.

Method: The study was performed on 444 patients (326 men, 118 women) who were angiographically documented to have CAD at Dokuz Eylul University Faculty of Medicine between February and May, 2009.

There are many CAD risk factors. Among them, sex, age, smoking, diabetes, dyslipidemia, hypertension, obesity, family history, social-economic status, depression, anxiety and physical inactivity factors were considered in the study. The risk status of the patients were evaluated by the questionnaire, State-Trait Anxiety Inventory (STAI-2), The Mini International Neuropsychiatric Interview (K.U.N.G. (M.I.N.I.)), International Physical Activity Questionnaire-Short (IPAQ-s). The data were evaluated by SPSS 15.0 statistical software package. For statistical analyses, descriptive analysis, chi-square test and relative entropy were used.

Results: Among the proven CAD risk factors, for men age is found to be in the first place (92.9 %), followed by physical inactivity (60.1%) and hypertension (58.9%). Whereas for women, the first three were hypertension (87.3%), age (85.6 %), physical inactivity (84.7%). In the case of presence of four or more risk factors, women showed higher tendency of CAD compared to men.

When proven and possible CAD risk factors are taken into consideration together, it was found that the ranking differed according to the gender.

Conclusion: CAD is a multifactorial disease with respect to risk factors. The risk factor ranking shows significant differences between the sexes. While maintaining the individual care and preparing the national programmes, these differences should be taken into consideration to prevent CAD and CAD dependent mortality.

New researches should be performed to prove the possible CAD risk factors.

Keywords: coronary artery disease, risk factors, woman, man

1.GİRİŞ-AMAÇ

Kronik hastalıklar dünyada en önemli ölüm sebeplerindedir; 2005 yılında 35 milyon kişi kronik hastalıklardan hayatını kaybetmiştir. Tüm ölümlerin %60'ı kronik hastalıklardan meydana gelmektedir. Bu nedenle erken dönemde tanınabilmesi ve mümkün olduğu kadar acil tedaviye başlanabilmesi büyük önem taşımaktadır. Kronik hastalıklar ülkemiz açısından da büyük önem taşımaktadır. Tüm Türkiye'de 2000 yılı için hesaplanan toplam 430.459 ölümün 305.467'si (%71) kronik hastalıklar nedeniyledir (1).

Koroner arter hastalığı (KAH) sonuçlarının önemi açısından kronik hastalıklar içinde ilk sıralarda yer almaktadır. Tüm dünyada ve ülkemizde önemli oranda mortalite ve morbidite sebebidir. Dünyada 60 yaş ve üzerindeki nüfusta ölüm nedeni olarak ilk sıradadır (2).

Yapılan araştırmalarda da KAH'nın ülkemizdeki erişkin ölüm nedenlerinin en başında yer aldığı gösterilmiştir (1, 3, 4).

Türkiye özellikle kadınlarda kalp ve damar hastalıklarından (Koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalıklar, hipertansiyon, periferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalıkları, konjenital kalp hastalıkları, kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatiler) ölümlerde Avrupa'da en ön sırada yer almaktadır. Tüm dünyada yılda 17 milyon kişi, Türkiye'de ise yaklaşık 200 bin dolayında kişi kalp ve damar hastalıklarına bağlı nedenlerden hayatlarını kaybetmektedir. 1990-2005 yılları arasında koroner kalp hastalığı görülme sıklığı yılda yüzde beş-altı artış göstermiştir. Bu artışın 2005-2015 döneminde yüzde yediye çıkacağı öngörülmüştür (5).

Koroner arter hastalığına yatkınlık açısından pek çok risk faktörü tanımlanmıştır. Kardiyovasküler risk faktörleri kontrol edilebilenler (düzeltilebilir) ve edilemeyenler şeklinde iki grupta toplanabilmektedir. Toplumda sık görülen risk faktörlerinin düzeltilmesi ile mortalite ve morbidite oranlarında ciddi düşüşler elde edilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklar düzeltilebilir risk faktörlerinin varlığı nedeniyle önlenebilir hastalıklardır. Düzeltilebilir risk faktörleriyle mücadele ve özellikle de ülkemizde başta gelen üç düzeltilebilir risk faktörü olan sigara, hipertansiyon ve obeziteyi önleme kalp damar hastalıklarından korunmada oldukça önemlidir. Dünya Sağlık Örgütü kan basıncı, obezite, kolesterol ve sigara içiminin kontrolü ile kalp ve damar hastalıkları görülme sıklığının yarıya indirilebileceğini bildirmektedir (5).

KAH'ın ilk başvuru merkezi olan birinci basamak sağlık kuruluşlarında tanınması; günümüz şartlarında koroner arter hastalıklarının tanısında altın standart

yöntem olan koroner anjiyografinin yalnızca ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında yapılabilmesi nedeniyle oldukça güçtür. Özellikle henüz tanı almamış erken evre hastaların birinci basamak sağlık kuruluşlarına yaptığı rutin ziyaretleri esnasında KAH'dan kuşkulandırılması ile risk faktörlerinin ortadan kaldırılmasının daha kolay olacağı, sonuçta maliyetin azalacağı ve hastaların yaşam kalitesinin yükseleceği düşünülmektedir. Koroner arter hastalığı kadınlarda ve erkeklerde farklı zamanlarda ortaya çıkmakta, farklı seyretmekte, sonuçları da farklı olmaktadır. Bu duruma kadın ve erkekte risk faktörleri arasındaki farklılığının ya da aynı risk faktörünün kadın ve erkek üzerindeki etkisinin farklı olmasının yol açtığı düşünülmektedir.

Tüm bu nedenlerle amacı koroner anjiyografi ile KAH tanısı kesinleşmiş olgularda koroner risk faktörlerinin dağılımını araştırmak ve cinsiyet farkına göre önem sırasını belirlemek olan bir çalışma planlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Koroner Arter Hastalığı (KAH)

2.1.1. Tanım

Aterosklerozun koroner arterlerde meydana gelmesi ile oluşan hastalığa **Koroner Arter Hastalığı** denilmektedir. Koroner kalp hastalığı adını da almaktadır.

2.1.2 Epidemiyoloji

Koroner arter hastalığının epidemiyolojik özellikleri ülkelere ve toplumlara göre farklılık göstermektedir. Ülkeler arasında gelişen iletişim, etkileşim, göçler gibi etkenler nedeniyle koroner arter hastalığı epidemiyolojisini daha karışık hale getirmiştir. Bu sebeplerle her toplumun kendi epidemiyolojik gerçeklerini ortaya koyması koroner arter hastalığından korunma stratejileri geliştirmesi ve uygulayabilmesi açısından son derece önemlidir.

Koroner arter hastalığı dünyadaki pek çok ülkede önemli mortalite ve sakatlık nedenidir (2, 7, 8). 2002 yılı verilerine göre Hindistan, Çin ve Rusya koroner arter hastalığından ölümlerde ilk üç sırayı paylaşmaktadır (2). Amerika Birleşik Devletlerinde 2004 yılı verilerine göre 25 milyondan fazla kişi aterosklerozun klinik sonuçlarından en az birine sahiptir ve çok daha fazla kişide ateroskleroz, ciddi kardiyovasküler olayların habercisi olarak gizli kalmaktadır (8,9).

Türkiye’de ise 2000 yılı Ulusal Hastalık Yüğü-Maliyet Etkilik Çalışması (UHY–ME Çalışması) verilerine göre ulusal düzeyde ölüme neden olan ilk on hastalık içinde, iskemik kalp hastalıkları %21,7 ile ilk sırada yer almaktadır. Cinsiyete göre yüzde dağılımı ise erkeklerde %20,7 iken kadınlarda %22,9’dur (1).

Türk Kardiyoloji Derneği’nin (TKD) öncülüğünde 1990 yılından beri Türkiye’de yürütölen koroner arter hastalığının prevalansı TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri) Çalışmasına göre yıllık koroner arter hastalığı mortalitesi belirlenmektedir. TEKHARF Çalışması’nın on yıllık izlem verilerine göre ölkemizde iki milyon koroner arter hastası mevcuttur ve 2010 yılında bu sayının üç milyon dörtyüz bin kişiye ulaşacağı düşünölmektedir (10).

TEKHARF Çalışması’nın çift yıllarda taranan kohortu 2008 Ağustos ayında yeniden izlenmiştir. Tüm kohortun 18 yıllık takibinde (1990-2008) koroner arter hastalığına bağılı ölümler tüm ölümlerin yaklaşık %42’sini (yaklaşık erkekler için %43,

kadınlar için ise %38'ni) oluşturmaktadır. Ayrıca 30 Avrupa ülkesi içinde en yüksek düzeyde olacak şekilde, 45-74 yaş kesiminde koroner arter hastalığı kökenli ölümler erkeklerde 1000 kişi-yılında 7,64, kadınlarda 3,84 olarak bulunmuştur oysa, genel mortalitedeki gerilemenin daha yüksek oranda olduğu görülmüştür. Tüm Türkiye'de ortalama ölüm yaşı 12 yıl içerisinde erkeklerde 7,4 yıl, kadınlarda altı yıl ertelenerek, 2003-08 döneminde ortalama olarak erkeklerde 71,9 ve kadınlarda 74,8'e ulaşmıştır. Son 10 yıldır Avrupanın hem doğu hem de kuzey ülkelerinin çoğunda, KAH mortalitesinde önemli azalmalar kaydedilmiştir. Verileri incelenen 30 Avrupa ülkesindeki nüfusunun ortancası olarak KAH ölüm oranının halen 1000 kişi yılında erkekte 2,3, kadında 0,72 olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, ülkemizdeki koroner mortalite yaklaşık erkekte üç, kadında beş kat yüksek olmaya devam etmektedir. Rusya ve Ukrayna ile ilgili veriler son dönemde incelemeye dahil edilmemiş olmasına rağmen Türkiye'deki koroner mortalitenin kadınlarda en yüksek, erkeklerde ise Letonya'nın ardından ikinci olduğu söylenebilir (11).

2.1.3. Patogenez

KAH'nın temelinde yatan olay koroner arter duvarında lipid parçacıklarının birikimi ve sonuçta damar lümenini tıkayarak normal kan akımını engelleyen **ateroskleroz** denen patolojik bir süreçtir. Ateroskleroz arter duvarlarının kalınlaşması, sertleşmesi veya elastikliğini kaybetmesi demektir. Ateroskleroz, arteriyosklerozisin sık görülen bir türüdür ve arterlerin endotelinin ve özellikle çatallaşma yerlerinin ilerleyici dejenerasyonudur ve zedelenme üzerinde yağlı çizgilenme (fatty streak) oluşturmaktadır. Koroner ateroskleroz bebeklik döneminden başlayıp yıllarca asemptomatik seyredebilen kronik bir süreçtir. Önlem alınmayınca, plak büyür ve zamanla kan akımını kısıtlar ve darlık %100 olduğunda veya emboli ile tıkanıldığında kardiyovasküler sistemde angina pectoris ve kalp krizi ile sonuçlanır (12).

KAH tanısı koroner anjiyografi ile kesin olarak konabilmektedir. Ateroskleroz nedeniyle koroner arterlerin hangi bölgesinin ne kadar daraldığını veya tıkanıldığını tespit edilip tedavinin gerektiği gibi yönlendirilmesini sağlanabilmektedir. İşlem sırasında genellikle femoral arterden yerleştirilen bir kateter vasıtasıyla, daha ince ve içi boş plastik teller kullanılarak koroner damarların ağız kısmına kadar ilerlenip opak madde verilerek koroner damarların yapısı görüntülenebilmektedir (13).

2.1.4. Risk Faktörleri

Koroner Arter Hastalığı risk faktörleri ile ilgili birçok sınıflandırma mevcuttur.

KAH Risk Faktörleri; Ulusal Kolesterol Eğitim Programı'nın (NCEP) III. Erişkin Tedavi Paneli'nde (ATP III), şu şekilde sınıflandırılmıştır (14):

1. Lipid risk faktörleri (Düşük dansiteli lipoprotein (LDL ≥ 130 mg/dl), trigliseridler, yüksek dansiteli lipoprotein dışındaki kolesterol (Non-HDL Kolesterol), HDL-kolesterol düşüklüğü (HDL-K < 40 mg/dl), aterojenik dislipidemi)

2. Nonlipid risk faktörleri

A. Modifiye edilebilen risk faktörleri (düzeltililebilir risk faktörleri)

- a. Hipertansiyon (Kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif ilaç kullanımı)
- b. Sigara içiyor olmak
- c. Diyabetes Mellitus (DM)
- d. Fazla kiloluluk/Obezite
- e. Fiziksel inaktivite
- f. Aterojenik diyet

B. Modifiye edilemeyen risk faktörleri

- a. Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55)
 - b. Erkek cinsiyeti
 - c. Ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü (birinci derece akrabalarından 55 yaş altı erkek, 65 yaş altı kadında KAH öyküsü olması)
- DM varlığı koroner arter hastalığı risk eşdeğeri olarak değerlendirilir
-HDL-K ≥ 60 mg/dl ise, risk hesaplamalarında bir risk faktörü çıkarılır

3. Potansiyel risk faktörleri.

a. Potansiyel lipid risk faktörleri

- 1) Trigliseridler
- 2) Lipoprotein kalıntıları
- 3) Lipoprotein (a)
- 4) Küçük LDL partikülleri
- 5) HDL alt grupları
- 6) Apolipoproteinler
 - a) Apolipoprotein B
 - b) Apolipoprotein A-I
- 7) Total kolesterol/HDL-kolesterol oranı

b. Potansiyel nonlipid risk faktörleri

- 1) Homosistein
- 2) Trombojenik/ hemostatik faktörler
- 3) İnflamatuvar markerlar (C-Reaktif protein)
- 4) Bozulmuş açlık glukozu (AKŞ:110–125 mg/dL).

c. Subklinik aterosklerotik hastalık varlığı

- 1) Ayak bileği-kol kan basıncı indeksi (ABI)
- 2) Miyokardiyal iskemi için testlerin pozitifliği (EKG, MPS, stres EKO)
- 3) Aterosklerotik plak yoğunluğu için testler
 - a) Karotis intima -media kalınlığı
 - b) Koroner kalsiyum skorlaması

Türk Kardiyoloji Derneği'nin Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzunda (2002) koroner kalp hastalığı risk faktörleri şu şekilde belirtilmiştir (15):

1. Yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55 veya erken menopoz)

2. Aile öyküsü (birinci derece akrabalarından erkekte 55, kadında 65 yaşından önce koroner arter hastalığı bulunması)

3. Sigara içiyor olmak

4. Hipertansiyon (kan basıncı $\geq 140/90$ mmHg veya antihipertansif tedavi görüyor olmak)

5. Hiperkolesterolemi (total kolesterol ≥ 200 mg/dl, LDL-kolesterol ≥ 130 mg/dl)

6. Düşük HDL-kolesterol değeri (< 40 mg/dl)

7. Diabetes mellitus (diyabet bir risk faktörü olmanın yanısıra, koroner kalp hastalığı varlığına eşdeğer bir risk taşıdığından risk değerlendirmesinde ayrı bir yeri vardır.)

-DM varlığı koroner arter hastalığı risk eşdeğeri olarak değerlendirilir

-HDL-K ≥ 60 mg/dl ise, HDL kolesterol yüksekliği koroner arter hastalığı riskini azalttığından, risk hesaplamalarında bir risk faktörü çıkarılır

Toplumda görülen KAH sıklığını ve bazı hastalarda gelişen KAH nedenini açıklamada klasik risk faktörleri tek başına yeterli olamamaktadır. Miyokard infarktüsü ile başvuran hastalar arasında, klasik risk faktörlerinin hiçbirine sahip olmayanların oranı %30'dur. Yapılan çalışmalarla, klasik faktörlerin yanısıra bazı yeni risk faktörleri de belirlenmiştir; Ancak halen tamamı geniş epidemiyolojik çalışmalarda kanıtlanmamıştır(16).

Bu risk faktörleri toplum sağlığı açısından, kanıtlanmış risk faktörleri kadar öncelikli değildir ama bireysel tedavi yaklaşımında diğer risk faktörleri ile birlikte değerlendirmede anlam kazanabilir(15):

Bunlardan bazıları şöyle gruplandırılabilir:

1. Karotid intima-media kalınlığı
2. Koroner kalsiyum puanlaması
3. C reaktif protein (özellikle yüksek duyarlılıklı C reaktif protein)
4. İnterlökin 6
5. İntrasellüler adezyon molekülleri (çözünebilir intrasellüler adezyon molekülü: sICAM-1)
6. P-selektin, Lipoprotein (a)
7. Miyeloperoksidaz
8. Homosistein
9. Fibrinojen

Koroner arter hastalığında risk etmenlerini düzeltmenin etkinliği Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Arter Hastalığına Yaklaşım ve Tedavi Kılavuzunda şu şekilde sınıflandırılmıştır (17):

1.Koroner arter hastalığı riskini kesinlikle azalttığı kanıtlanmış etmenler

Diyet, kolesterol düşürücü tedavi, hipertansiyon tedavisi, sigara bırakma, antiagregan-antitrombotik tedavi

2.Koroner arter hastalığı riskini azaltması muhtemel etmenler

Diyabet, fizik aktivite, HDL yükseltilmesi, trigliserid düşürülmesi, obezitenin kontrolü, östrojen replasman tedavisi

3.Koroner arter hastalığı riskini azaltabileceği umulan faktörler

Psikososyal faktörler, hiperhomosisteinemi, lipoprotein a, antioksidan tedavi, infeksiyon

4.Risk artışına neden olduğu bilindiği halde, değiştirilemeyen faktörler

Aile öyküsü, erkek cinsiyet

2.1.5. Koroner Arter Hastalıklarından Korunma

Toplam kardiyovasküler riskin belirlenmesi ve düzeltilmesi koruyucu kardiyolojinin KAH'dan korunmadaki temel hedefidir.

Primer koruma; asemptomatik kişilerde koroner arter hastalıklarının önlenmesi, sekonder koruma ise KAH tanısı konmuş kişilerde tekrarlayan olayların önlenmesidir.

Primer ve sekonder korunmada izlenecek yol tüm risk faktörlerini önlemeye çalışarak genel olarak riskin azaltılması olmalıdır. Kişilerin toplam kardiyovasküler risk düzeyi belirlenmeli ve tüm değiştirilebilir risk faktörleriyle mücadele edilmelidir.

KAH gelişiminin önlenmesinde, mortalite ve morbiditenin azaltılmasında bütün risk faktörlerini değerlendirerek hepsine birden müdahale etmek önemlidir çünkü risk faktörlerinin birbiriyle etkileşmesi nedeniyle kardiyovasküler olaylar üzerine etkileri katlanarak artmaktadır.

Toplam kardiyovasküler risk, tanımlanan belirli bir süre içinde, kardiyovasküler hastalık (koroner kalp hastalığı, inme ve geçici iskemik atak) gelişme olasılığı şeklinde ifade edilmektedir (5, 18, 19).

Toplam kardiyovasküler riski hesaplamada kardiyovasküler risk faktörlerinin ilk kez tanımlandığı Framingham çalışması koroner kalp hastalığı modeli, Joint of British Societies (JBS), SCORE risk hesaplama modelleri sık kullanılmaktadır. Bu yöntemlerle gelecek ataklar için risk belirlemesi yapılır ve 10 yıllık KAH riski belirlenir. (5, 18).

Framingham risk değerlendirmesi modelinde başlıca kullanılan parametreler yaş, cinsiyet, kan basıncı, kolesterol, sigara kullanımı ve diabetes mellitustur. Bu yöntemle daha önceden bilinen bir kardiyovasküler hastalığı olmayan kişinin bu altı parametreyle değerlendirilerek 10 yıllık bir süreçte bir kardiyovasküler olayla karşılaşma risk belirlenebilmektedir. 10 yıllık risk %10'un altında ise düşük, %10-20 arasında ise orta, %20 ve üzerinde ise risk yüksek olarak değerlendirilmektedir. Ölçülebilen risk faktörlerinin birden fazla olması halinde bu faktörlerin toplanarak değil çarpılarak kişinin riskini arttırdığı yine Framingham çalışmasında ortaya çıkmıştır (5).

Risk hesaplaması; 40 yaş ve üzerinde tüm erişkinlere (birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuru nedenine bağlı olmadan), 40 yaş altındaki kişilerde ise, birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran, ailesinde erken aterosklerotik hastalık öyküsü olanlara yapılmalıdır (18).

Birinci basamak sağlık kuruluşuna her başvuruda sigara içimi, diyet, alkol kullanımı, fizik aktivite değerlendirilmeli, kan basıncı ölçülmeli, beden kitle indeksi hesaplanmalı ve aile öyküsü tekrar gözden geçirilmelidir (18).

Yüksek risk grubunda bulunan ve dolayısıyla risk ölçümü yapılmasına gerek olmayan yedi hasta grubu şöyle tanımlanmaktadır (18):

- Aterosklerotik kardiyovasküler hastalığı yani koroner arter hastalığı, beyin damar hastalığı ya da periferik arter hastalığı bulunanlar
- Diyabetes Mellitus'u olanlar
- Total kolesterol, HDL kolesterol oranı altı ya da daha fazla olanlar
- Hipertansiyona bağlı hedef organ hasarı bulunanlar
- Diyabetik nefropati dahil kronik böbrek hastalığı olanlar
- Kalıtsal dislipidemisi bulunanlar ve
- Metabolik sendromu bulunanlar

Risk faktörleri kardiyovasküler sisteme etkileri ve cinsiyet açısından farkları açısından incelenecek olursa;

CİNSİYET-YAŞ:

Koroner arter hastalığı gelişimi büyük ölçüde yaş ve cinsiyete bağlıdır. Erkeklerde kadınlardan çok daha sık görülmekte ve daha erken başlamaktadır (5).

Erkek cinsiyet, KAH için değiştirilemez risk faktörlerindedir. Yaş açısından KAH riski kadında 55 yaş ve üzerinde ya da erken menapoz ile erkekler içinse 45 yaş ve üzerinde başlamaktadır.

Erkekler kadınlara göre risk faktörlerine daha uzun süreler maruz kaldıklarından KAH'daki cinsiyet farkı kısmen bu şekilde açıklanabilir örneğin erkeklerde puberte ile birlikte LDL kolesterol yükselip HDL kolesterol düşerken, kadınlarda bu değişim bulunmamaktadır. Cinsiyet farkının bir yönü de hormonal farklılıklarla ilgili olabilir. Östrojenler plazma lipoproteinleri üzerinde olumlu bir etkiye sahiptirler ve bu şekilde postmenopozal döneme kadar kadınlardaki koroner hastalığı riskindeki artmayı geciktirmektedirler. Ancak cinsiyet farkının nedenleri halen iyi bilinmemektedir (17).

AİLE ÖYKÜSÜ

Koroner hastalık için aile öyküsü birinci derece akrabada erken yaşta koroner kalp hastalığı öyküsü olmasıdır. Baba veya diğer birinci derece erkek akrabalarda 55

yaşından önce, anne veya diğer birinci derece kadın akrabalarda 65 yaşından önce erken koroner arter hastalığı gelişiminin olması, o kişide ateroskleroz gelişim riskini 1,3-1,6 kat artırmaktadır (8, 20).

SİGARA:

Sigara yıllardır KAH için major bir risk faktörü olarak belirlenmiştir.

Sigara içmek ile kalp hastalığının oluşmasında çeşitli mekanizmalar mevcuttur. Trombositleri aktive eder agregasyonları artar kan kolay pıhtılaşır. Nikotinin adrenerjik sisteme etkisiyle vazokonstriksiyon oluşur; kalp hızını ve kan basıncını, kalp debisini ve periferik direnci yükseltir vücut tüm bunlara sekonder olarak miyokardiyal oksijen ihtiyacını arttırarak tepki verir. Karbonmonoksite bağlı hipoksi oluşur ve aterogenez ve polistemi ile sonuçlanır. Sigaraya bağlı endotel hücre disfonksiyonu oluşur. Aterom plağı oluşumunu ve hasarını arttırır. Sigara ayrıca HDL kolesterolü azaltır ve LDL kolesterolün oksidasyonu muhtemelen sigara dumanındaki serbest radikaller yoluyla kolaylaşır.

Sigara içmek Amerika'da yılda 200 bin kişinin ölümü ile sonuçlanmaktadır; kardiyak ölümlerin yaklaşık beşte birinden sorumludur (21). Ülkemizde de sigara içme alışkanlığı yaygın olup, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında sigara tüketiminde üçüncü sırada, dünya ülkeleri arasında ise yedinci sıradadır (1).

Sigara ülkemizde en yaygın risk faktörüdür. Ergenlik yaşındakiler de katılırsa 2000 yılı verilerine göre 17 milyon kişinin sigara kullandığı varsayılabilir (5).

Konuyla ilgili birçok farklı görüş olmakla birlikte, sigaranın bırakılması ile kardiyovasküler risk, yaşlı hastalarda bile hızla düşmeye başlar. Bir yılın sonunda risk %50 kadar azalırken, 10 yıl kadar bir süre geçmesiyle risk koroner olay açısından giderek kaybolur (15, 19, 22, 23).

Yaşlı kişilerde mutlak risklerin yüksek olması nedeniyle yaşamın geç dönemlerinde bile bırakılmasının oldukça yararlı olabileceği düşünülmektedir (23).

HİPERTANSİYON:

Hipertansiyon erişkin yaş nüfusunun yaklaşık %25'ni etkilemekte olan bir hastalıktır. Tüm yaş gruplarında ve her iki cinsiyette mortalite ve morbiditeyi arttıran önemli bir toplum sağlığı problemidir; Dünya Sağlık Örgütü hipertansiyonu en önemli sağlık sorunu olarak ilan etmiştir (18)

JNC 7'ye (Birleşik Komite 7. Raporu-ABD Hipertansiyon Kılavuzu) göre ulaşılması gereken hedef kan basıncı 120/80mmHg ve altı, hipertansif böbrek

hastasında ve diyabetik hastada ise 130/80'nin altı olmalıdır. 115/75 mmHg üzerinde, sistolik kan basıncındaki her 20 mmHg veya diyastolik kan basıncındaki her 10 mmHg'lik artış kardiyovasküler hastalık (KVH) riskini iki katına çıkarır (5, 24).

Framingham Kalp Çalışmasında 130-139/ 85-89 mmHg'lık kan basıncı değerleri 120/80mmHg'dan düşük değerlerle karşılaştırıldığında kardiyovasküler risk oluşumu yönünden iki kat daha fazla risk taşıdığı görülmüştür (12). Sistolik basınç ve nabız basıncı yüksekliğinin, daha önce bilinenin aksine, kalp damar hastalığı riskini diyastolik kan basıncı yüksekliğinden daha fazla artırdığı görülmüştür.

Hipertansiyonun tedavisinde ilk olarak yaşam tarzı değişiklikleri yapılmalıdır. Bunun için hastalara ideal kiloya inmesi, tuz alımını kısıtlanması (günde 6 gr tuz ya da 2400 mg sodyumdan az tuz alımı), alkol alımını kontrol altında tutması (30 ml'den az etanol alımı) ve haftanın birçok günü en az 30 dakika tempolu yürüyüş gibi düzenli fizik aktivite yapması önerilmelidir (24, 25).

Yaşam tarzı değişikliklerine rağmen halen kan basıncı 140/90 mmHg ve üzeri ise ilaç tedavisine başlanmalıdır. JNC 7 kılavuzuna göre tedavide başlangıçta tiazid tipi diüretikler ve gerekirse Anjiyotensin-dönüştürücü enzim (ACE) inhibitörleri, anjiyotensin reseptör blokerleri (ARB), beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri ve gerekirse bunların kombinasyonları önerilir (5).

OBEZİTE:

Obezite beden kitle indeksinin ≥ 30 kg/m² olmasıdır (26).

Genel popülasyonda obezite sıklığı %50 dolayındadır. Son 20 yıldır çocuk ve adolesan obezitesi de iki kat artarak önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (18).

Obezite diğer koroner risk faktörlerinden, hem bağımsız bir risk faktörü olması hem de hipertansiyon, hiperkolesterolemi, düşük HDL kolesterol, hipertrigliseridemi ve tip iki diyabetes mellitus gibi diğer birçok risk faktörüyle birliktelik göstermesi nedeniyle farklılık göstermektedir. Bu birliktelik nedeniyle, obezitenin kardiyovasküler hastalık için bağımsız bir risk faktörü mü olduğu yoksa kardiyovasküler hastalığa etkisinin eşlik eden diğer risk faktörlerince mi belirlendiği uzun süre tartışılmıştır.

Obezite tanısında vücut ağırlığı, beden kitle indeksi (BKİ), bel çevresi, bel kalça oranı (BKO) ve deri altı yağ dokusu ölçümü kullanılan başlıca yöntemlerdir. Hastaların KAH riskinin değerlendirilmesinde abdominal ya da santral obezite (bel çevresinin kalça çevresine oranının 0,9'dan fazla olması), KAH için daha önemli bir riske sebep olmaktadır ve BKİ'nin hesaplanmasına göre daha değerlidir. Ancak bunların içerisinde epidemiyolojik çalışmalarda obezitenin derecelendirilmesinde en yaygın kullanılan yöntem BKİ ölçümleridir (27, 28).

Obezite ile koroner arter hastalığı riski arasında doğrusal bir ilişki bulunduğu ve erişkin çağında orta derecede kilo alımının KAH riskini arttırdığı bilinmektedir (27, 29).

Obezite ile mücadelede temel hedef BKİ'nin 18,5-24,9 kg/m² olması, BKİ 25kg/m² ve üzeri ise bel çevresinin erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm'den az olmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü ve diğer uluslararası kılavuz komitelerince kabul edilen değerlere göre BKİ'nin 18-24,9 kg/m² olması normal kilo, 25-29,9 kg/m² arasında olması kilo fazlalığı ve ≥ 30 kg/m² olması obezite olarak kabul edilmektedir (27).

Tedavide kalori alımının kısıtlanması, aşırı kilolu ve obezlerde tedavinin ilk yılında kilonun %10 azaltılması, yaşam tarzı değişiklikleri ve fiziksel aktivitenin artırılması temel hedef olmalıdır.

Obezitenin ilaç ile tedavisinde, kilo kaybettiren ilaçlarla toplam beden ağırlığı ortalamasında beş kilodan az veya %5 azalma elde edilmiştir. Orlistat, sibutramin ve fluoksetin, sertralin gibi selektif serotonin geri alım inhibitörleri de kilo kaybını arttıran ilaçlardır.

Morbid obezlerde ise operasyonlar (ileojejunal şant ve gastroplasti) önerilmektedir. Ancak önemli olan kilo verildikten sonra devamlılığın sağlanmasıdır; çünkü sık kilo alıp vermenin kardiyovasküler mortalite ve morbidite riskini arttırdığı bildirilmiştir (18).

DISLİPİDEMİ:

Dislipidemi ve özellikle de kolesterol yüksekliği ile ateroskleroz arasındaki ilişki iyi bilinmektedir. Plazmadaki kolesterolün çoğu düşük dansiteli lipoprotein olan LDL tarafından taşınır. En aterojen lipoprotein olan LDL düzeyleri, total ve doymuş yağların fazla tüketilmesi, aşırı kalori alınması, obezite ve fiziksel inaktivite ile artar. Neden ne olursa olsun, artmış LDL damar duvarında depolanarak aterosklerotik

lezyonun gelişmesine katkıda bulunur. Serum kolesterolü ile KAH gelişimi arasında sürekli, dereceli ve kuvvetli bir ilişki olduğu da Framingham çalışmasında tanımlanmıştır. LDL düzeylerindeki %1'lik artış KAH riskinde %2-3'lük artış sağlamaktadır (15).

Dislipidemi tedavisi NCEP ATP III kılavuzu önerileri doğrultusunda düzenlenmektedir. Bu kılavuza göre 20 yaş üzerinde olan, KAH ve ya başka aterosklerotik hastalık hikayesi olmayan kişiler için beş yılda bir lipid paneli (Total kolesterol, HDL-kolesterol, LDL-kolesterol, trigliserid) bakılmalıdır.

Tedavi seçenekleri arasında yaşam tarzı değişiklikleri başta olmak üzere statinler, safra asidi bağlayıcıları, nikotik asid-niasin, fibratlar, ezetimib veya bunların çeşitli kombinasyonları önerilmektedir (18).

DİYABET:

Gerek insüline bağımlı, gerek bağımlı olmayan diyabetin önemli bir koroner risk faktörü olduğunu gösteren çok sayıda epidemiyolojik çalışma vardır. Diyabet özellikle de tip iki diyabet koroner arter hastalığı için önemli bir risk faktörüdür. Diyabetik hastalarda koroner arter hastalığına bağlı ölüm diyabetik olmayan bireylere göre iki-üç kat fazladır. Koroner mortalite tip bir diyabetlilerde üç-on kat, tip iki diyabetlilerde; erkekse iki, kadınsa dört kat artar. KAH gelişiminde önemli bir risk faktörü olan diabetes mellitusta sıkı kan şekeri kontrolü ile mikrovasküler komplikasyonları önlemenin mümkün olduğu bilinmektedir. Ancak sıkı kan şekeri kontrolü yapmanın makrovasküler (aterosklerotik) komplikasyonlar üzerine etkisi konusunda yeterli veri yoktur. Tip iki diyabetli hastalarda, glisemik kontrol, diyabetik dislipideminin bazı unsurlarını düzeltirken bir kısmına etkili olamamaktadır Kronik hipergliseminin aterojenik olduğunun çeşitli invitro ve invivo kanıtları bulunmakla birlikte, özellikle tip iki diyabetik hastalarda hipergliseminin kontrolünün aterosklerotik vasküler komplikasyonları azaltacağı görüşü henüz kanıtlanmaya muhtaçtır. TEKHARF çalışmasına göre ülkemizde 1995 yılı itibariyle birbuçuk milyona yakın diyabetik hasta olup, prevalans her iki cinsiyette de artış göstermektedir. Bu nedenle bu konuda yapılacak öneri büyük önem taşımaktadır (15, 30, 31). Ayrıca özellikle son yıllarda diyabetin artık KAH eşdeğeri olduğu bilinmektedir (32).

SEDANter YAŞAM:

Fiziksel aktivite azlığının aynı obezite gibi, koroner kalp hastalığı ile ilgili bağımsız belirleyici olarak değerlendirilmesi zordur. Düzenli egzersizin hem kardiyovasküler sisteme, hem de kardiyak risk faktörlerinden kan basıncı, lipid profili, glukoz toleransı, obezite ve tromboza eğilim üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (17).

Düzenli fiziksel etkinlik ve iyi fiziksel performansın sürdürülebilmesi diğer risk faktörlerinden bağımsız olarak kardiyovasküler hastalığa karşı da doğrudan koruyucu bir etki sağlar. Egzersiz, kilo ve kan basıncını azaltır, ayrıca HDL-K'ü yükseltir, trigliseridleri ve insülin direncini ise azaltır. Haftada dört-beş kez olmak üzere 20-30 dakika süren aerobik egzersizler (yürüme, yüzme, bisiklete binme vs) önerilmektedir. Optimal yarar sağlamak için yalnızca yüksek risk taşıyan kardiyovasküler hastalar değil, sağlıklı yaşama yönelik önerilerin bir parçası olarak da, ılımlı bir düzenli egzersiz programının uygulanması önerilmektedir (5).

Fizik aktivite azlığının KAH riskini iki kat artırdığı gösterilmiştir. Üstelik ülkemizde yapılan TEKHARF çalışmasında fizik aktivite ve total kolesterol düzeyleri arasında anlamlı bir tersine ilişki saptanmıştır. Bu nedenlere bağlı mortalite, fiziksel olarak aktif kişilerde daha az görülmektedir (15,17).

PSİKOSOSYAL FAKTÖRLER:

Bazı hekimler psikososyal stres ve depresyonu kardiyovasküler sistem hastalıkları için risk faktörü olarak kabul etmektedir. Yapılan son çalışmalarda, psikososyal stres ile trombosit ve endotel disfonksiyonu, metabolik sendrom ve ventriküler aritmiler arasında bağlantı olduğu bulunmuştur. Yıllardır akut streslerin koroner olay gelişiminde önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. İş hayatına bağlı stresin de kalp krizi ve inme riskini yaklaşık iki kat artırdığı bulunmuştur Klinik depresyon koroner arter hastalığı gelişiminde güçlü bir öngördürücüdür. Yeni bir metaanalizde, klinik depresyon (göreceli risk: 2,7) ve depresif duygu durumu (göreceli risk: 1,5) tanısıyla izlenen hastalarda takipler sırasında koroner arter hastalığı gelişim riskinin arttığı gözlenmiştir (5).

Depresyon, anksiyete, akut stres, tükenme, A tipi davranış, öfke ve hostilite, sigara ve alkol kullanımı, yeme ve egzersiz alışkanlıkları, uyku bozuklukları kardiyovasküler sistem hastalıklarını etkileyen psikolojik ve davranışsal etkenler arasında sayılmaktadır (21, 33). Koroner arter hastalıkları için depresyon, anksiyete,

tükenme sendromu, A tipi davranış, hostilete, öfke ve akut stres gibi psikolojik etmenlerin yanısıra yoksulluk ve sosyal destek azlığı gibi sosyal etmenlerin de etkili olduğu gösterilmiştir. Bunlar arasında en fazla kanıt olan risk etmeni depresyondur (33).

Depresyonun koroner arter hastalığı riskini ve koroner arter hastalığındaki mortaliteyi nasıl arttırdığı konusunda ileri sürülen mekanizmalar arasında nöroendokrin ve otonom işlev bozukluğu, trombosit işlev bozukluğu, inflamasyon ve sigara içme sayılabilir (33). Son dönemde yapılan prospektif çalışmalarda depresyonun koroner arter hastalığı riskini bir buçuk-iki kat arttırdığı gösterilmiştir (34, 35). Depresyonda bazal kortizol düzeyi yükselmesiyle arter endoteli zarar görerek aterom plağı oluşmaktadır. Vagal etkinlik azalması ve sempatik sistem etkinliğinin artması otonom bozukluk nedeniyle gelişmektedir. Depresyonda kalp hızı değişkenliğinin azalması ve aritmik etkinin artması ani ölüm riskini artırır. Trombosit agregasyonunun artması sonucunda trombüs oluşumu artar. Ayrıca depresyon hastalarında yaşam boyu sigara içmiş olma oranı daha yüksek, sigara bırakmada başarı oranı daha düşüktür. Bu da koroner riski arttıran sebeplerdendir (33, 36).

Anksiyetenin de koroner arter hastalığı riskini arttırdığı gösterilmiştir. Kronik kalp hastalarında anksiyete belirtileri fazla olanların oranının % 5-10 olduğu bildirilmiştir. (33, 37).

Ayrıca sosyoekonomik durum, çalışma durumu ve sosyal desteğin de kardiyovasküler sistem hastalıkları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (21).

Psikososyal stresi azalttığı düşünülen farklı girişimlerle ilgili günümüze dek yapılan çok sayıda çalışma vardır. Genelde bu girişimlerin koroner olaylara olumlu yönde etkisi olduğu düşünülmektedir. Özellikle infarktüs sonrası hastalarda depresyon ve stres azaltıcı girişimlerin yararlı olduğu düşünülmektedir (17).

2.1.6 Cinsiyete Göre Koroner Arter Hastalığı Risk Faktörleri

Risk faktörlerinin dağılımı cinsiyete göre farklılıklar gösterebilmektedir.

Klasik risk faktörleri arasında **cinsiyet** (erkek olmak) ilk sıradadır. Bazı risk faktörleri kendi içinde değerlendirilirken de cinsiyete göre ayırım yapılmaktadır. Risk faktörlerinin bazılarında da kadın ve erkek için değişik sınırlar bulunmaktadır. Örneğin yaş açısından KAH riski kadında 55 yaş üzerinde başlarken erkek için bu yaş 45'tir.

İlerleyen teknoloji ve tedavi imkanları son 20 yılda erkek popülasyonda kardiyovasküler kaynaklı ölümleri belirgin bir şekilde azaltırken, kadınlarda küçük bir azalma söz konusudur. Kadınlarda KAH'na bağlı ölüm erkeklere göre daha fazla olmaktadır. Premenapozal dönemde kadınlarda infarktüs nadir rastlanmakla birlikte, postmenapozal dönemde insidans artmaktadır. KAH şikayetleri ile başvuran kadınlar önemsenererek yeterince araştırılmamakta ve KAH tanısı daha çok atlanmaktadır (28). Kadınlarda semptomların daha atipik (hazımsızlık, palpasyonlar, yorgunluk vb) seyretmesi ve somatoform, gastrointestinal ya da kas ilişkili patolojiler olarak değerlendirilmesi tanının atlanma sebepleri arasındadır.

Ayrıca ateroskleroz ile geç karşılaşırsalar da KAH ortaya çıktığında kadınlarda daha dramatik seyretmektedir. Özellikle postmenapozal dönemde östrojenin koruyucu etkisinin ortadan kalkması ile ölüm oranları erkeklere göre daha yüksek olmaktadır (6). Östrojenin koruyucu etkisi nedeniyle KAH'dan korunma amaçlı postmenapozal hormon replasman tedavisi gündeme gelmiştir ancak halen tartışılan ve üzerinde sonuçları çelişkili birçok çalışma (38, 39), olan bir konu olmak ile birlikte kullanımı önerilmemektedir.

Sigara kullanımı her iki cinsiyet için de tüm ölümler içinde en önemli modifiye edilebilir risk faktörüdür.

Sigara kullanımı miyokard infarktüsü (MI) geçiren erkek hastalarda daha sık görülmekle birlikte kadınlardaki tüm koroner olayların yarısı sigara içenlerde oluşmaktadır (28). Sigara içen kişilerde ilk MI geçirme; içmeyenlere göre erkeklerde yedi, kadınlarda ondokuz yıl erken görülmektedir (40).

Oral kontraseptif kullanan, erken menapoza giren (özellikle 35 yaşından önce) kadınlarda sigaranın etkileri belirgin olarak artmaktadır (22).

Sigara damar duvarını hasara uğratmanın yanı sıra pıhtılaşmaya da zemin hazırlayarak; strok, felç, miyokard infarktüsü gibi olayları artırmaktadır.

Yaklaşık her iki erkekten biri ve her beş kadından biri sigara içmektedir. Bu oranlar ülkemiz ve gelişmiş ülkeler için geçerlidir. Gelişmekte olan ülkelerde bu oran erkekler için %40-60, kadınlar için %2-10'dur. Son 50 yıldır yapılan çalışmaların sonucuna göre, günde 20 ve daha fazla sigara içen insanlarda içmeyenlere göre koroner arter hastalığının iki-üç kat arttığı gösterilmiştir. Günde bir-dört adet sigara içen insanlarda bile koroner risk artmıştır. Sigarayı bırakan bireylerde, bırakmayanlara göre kalp ve damar hastalığına bağlı mortalite %36 oranında azalır (5, 6).

Hipertansiyon genelde geç yaşta ortaya çıkmaktadır. Premenopozal dönemde kadınlarda hipertansiyon bulunma olasılığı daha düşüktür; ancak 20 yaş ve üzerinde her dört kadından birinde hipertansiyon olduğu bilinmektedir (21). Genç yaşlarda kadınlarda kan basıncı erkeğe göre daha düşüktür. Ancak özellikle sistolik kan basıncı postmenopozal dönemde kadınlarda erkeklerden daha fazla yükselme eğilimindedir. Bu sebeple KAH yönünden ilişki daha güçlüdür (38). Premenapozal dönemde gebelik ve oral kontraseptif kullanımı kadınlarda hipertansiyonun iki önemli nedenidir. 65 yaşında tüm kadınların yarıdan fazlası, 75 yaşında yaklaşık dörtte üç hipertansiftir (21).

Obezite kadın ve erkeklerde tek başına ve eşlik ettiği risk faktörleri (hipertansiyon, hiperkolesterolemi, yüksek kolesterol ve düşük HDL-K ,DM gibi) ile birlikte KAH gelişimde oldukça önemlidir (27, 28). Bununla birlikte obez kadınlarda meydana gelen KAH' nın yüzde otuzu tek başına fazla kiloya bağlanabilmektedir ve hafif ve orta derecede fazla kilo bile orta yaşlı kadınlarda KAH riskini arttırmaktadır (21). Hemşirelerin Sağlığı alışmasında BKİ 29 ve üstünde olan kadınlarda koroner olayların yüzde yetmişinin obeziteye bağlı olabileceği bulunmuştur (23).

Aynı alışmada BKİ 29 ve üstünde olan kadınlarda 21-29 arasında olan kadınlara göre KAH riskinin üç misli fazla olduğu gözlemlenmiştir (28).

Dislipidemi konusunda kadın ve erkekler arasında lipoprotein düzeyleri ve KAH riski arasında bazı farklılıklar vardır. Kadınlarda bu değerler over fonksiyonlarına göre değişmektedir. 20-60 yaş arası total kolesterol düzeyi kadınlarda erkeklere göre daha düşük düzeyde seyrederken, 60 yaş sonrası ani bir artış gelişir ve aynı yaş grubunda erkek kolesterol değerlerinin üzerinde seyreder. Total kolesterol düzeyi kadınlarda erkeklere göre KAH açısından daha düşük mutlak risk içermektedir. Framingham çalışmasında total kolesterol düzeyi 295 mg/dl üzerinde olan kadınlarda aynı değere sahip erkeklere göre %60'lık bir MI oranı saptanmıştır (21). Kadınlarda düşük HDL düzeyi LDL düzeylerine göre KAH risk faktörü olarak daha önemlidir. Scandinavian Simvastatin Survival Study ve KAH'da sekonder korumaya yönelik diğer bazı çalışmalarda lipid düşürücü ilaçların agresif kullanımında kadınlarda koroner lezyonlarda belirgin gerileme saptanmış ancak yaşam süreleri açısından her iki cinsiyet arasında anlamlı fark bulunmamıştır (28). Ancak Karp ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptıkları bir araştırmada statinle azaltılabilir kardiyak ölümlerde erkeklerde daha başarılı olduğu bunun sebebinin de statin atılımında etkili olan sitokrom P450 sisteminin cinsiyetten etkilenmesi olduğu öne sürülmüştür (38).

Kadınlar erkeklerle aynı etkinliğe sahip olabilme adına daha yüksek dozda lipid düşürücü ilaç kullanmalıdır.

Trigliserid düzeyleri de yaşla artar, ancak kadınlardaki artış erkeklere göre çok daha yavaştır. Erkeklerde orta yaşta düzey azalırken kadınlarda artar. Özellikle postmenopozal dönemde kadınlarda trigliserid düzeyi daha çok anlam kazanmaktadır.

Diyabet kadınlarda diğer risk faktörlerine oranla erkeklerden daha önemli ve daha çok prognostik öneme sahiptir (28). Diyabetik kadınların aynı yaşta diyabetik olmayanlara göre iki kat daha fazla Mİ riski taşıdığı bilinmektedir (21,38). Amerikada 1971-2000 arası diyabete bağlı ölümlerin kadınlarda değişmediği, erkeklerde azaldığı bildirilmiştir (41).

Diyabetik kadınlarda ölüm diyabeti olmayanlardan üç-yedi kat fazladır (28). Bununla beraber Mİ riski iki kat fazladır. Diyabetik kadınlarda kardiyovasküler olay riski yaş ve diğer kardiyovasküler risk faktörleri için gerekli ayarlamalardan sonra bile hem diyabetik erkeklerden hem de diyabetik olmayan kadınlardan daha yüksektir. Diyabet ile ilişkili artan riskin diğer risk faktörleriyle sık birlikte görülmesinden mi yoksa diyabetin kendi etkisinden mi kaynaklandığı kadınlarda tam olarak araştırılmamıştır (21).

Sedanter yaşam tarzı da bugün KAH için önemli bir risk faktörüdür. Ancak yapılan epidemiyolojik çalışmalarda araştırmalara kadınlar daha az dahil edilmiştir. Kadınların aktiviteye erkeklere oranla daha az eğilimi olduğu bilinmektedir. Bazı araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre fiziksel olarak aktif olan kadınlarda diğerlerine göre KAH riski %60-75 daha azdır (28).

Psikososyal Faktörler arasında eğitim başarısı da dahil olmak üzere sosyoekonomik faktörler KAH riskine önemli katkıda bulunmaktadır. Örneğin düşük eğitim düzeyi olan kadınlarda anlamlı bir şekilde yaşla artan göğüs ağrısı insidansı vardır. Ayrıca çalışan kadınlarda daha çok egzersiz yapma eğilimi vardır.

Endüstrileşmiş ülkelerde yapılan çalışmalara göre düşük sosyoekonomik düzeye sahip olgularda KAH'ın daha sık olduğu görülmüş ve kardiyovasküler mortalite ve morbiditenin daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Sosyoekonomik düzeyi düşük olan grupların koroner risk profilinin daha ağır olduğu farklı ülkelerde yapılan bazı çalışmalarda izlenmiştir (23, 42).

Ancak Türkiye'de yapılan bazı çalışmalarda endüstrileşmiş ülkelerin aksine özellikle erkek olgularda gelir düzeyinin yükselmesiyle birlikte KAH açısından daha

kötü risk faktörü profili olduğu izlenmiştir; Sönmez ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptığı araştırmaya göre (42) yüksek gelir düzeyine sahip erkek olgularda özellikle lipid profili ve santral obezitede artıştan kaynaklanan daha yüksek risk faktörü profili ortaya çıkmaktadır. Kadınlarda ise ekonomik durumdaki değişim risk faktörü profiline yansımamaktadır. Ayrıca en yüksek eğitim düzeyine sahip erkek olgularla en düşük eğitim düzeyine sahip erkek olgular benzer risk faktörü profili göstermektedir. Buna karşılık kadın olgularda düşük eğitim düzeyi santral obezitede artışla birliktelik göstermektedir.

Görüldüğü gibi KAH her iki cinsiyette hayatın farklı dönemlerinde çeşitli risk faktörlerinin sonucu olarak ortaya çıkmakta ve prognoz açısından da farklılıklar göstermektedir.

Tüm bu nedenlerle amacı koroner anjiyografi ile KAH tanısı kesinleşmiş olgularda KAH risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımını araştırarak cinsiyet farkına göre önem sırasını belirlemeyi amaçlayan bir çalışma planlanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Modeli ve Yapıldığı Yer

Araştırma KESİTSEL TANIMLAYICI bir çalışma olarak planlanmış, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kuruluna sunulmuş ve izin alınmıştır. Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde (DEÜTFH) koroner anjiyografisi yapılan hastalar arasında gerçekleştirilmiştir.

3.2 Örneklem Seçimi

DEÜTFH'nde Şubat-Mayıs 2009 tarihleri arası koroner arter hastalığı şüphesi ile koroner anjiyografisi yapılan hastalar arasından, koroner arter hastalığı olduğu saptananlar ardışık olarak çalışmaya alınmıştır.

Aşağıda belirtilen durumlarda hastalar çalışma dışı bırakılmıştır:

1. Bilinci açık olmayan, koopere- oryante olmayan,
2. Demans gibi kognitif işlevlerini bozabilecek hastalığı olan,
3. Türkçe bilmeyen,
4. Genel durumu ölçüklerin uygulanmasına ve ölçümlerin yapılmasına uygun olmayan
5. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen hastalar

3.3 Araştırmanın Uygulanma Süreci

3.3.1. Katılımcıların Araştırmaya Dahil Edilmesi

Koroner arter hastalığı tanısı ya da şüphesi ile DEÜTFH'nde anjiyografi yapılan hastalara çalışmanın amacı anlatılmış ve gönüllü bilgilendirme formu ile hastalara bilgi verilmiştir. KAH'nın oluşumunda birçok risk faktörü söz konusudur; ancak çalışmada cinsiyet, yaş, sigara, diyabet, hiperlipidemi, hipertansiyon, obezite, aile öyküsü, sosyoekonomik durum, depresyon, anksiyete ve fiziksel inaktivite sorgulanmıştır.

Çalışmada koroner arter hastalığı için risk faktörlerinin tanımlanmasında Framingham Kalp Çalışması, NCEP ATP III (Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Planı Erişkin Tedavi Paneli III) ve Türk Kardiyoloji Derneği'nin Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu (2002) esas alınmıştır. Bu kılavuzlar eşliğinde olgularda koroner arter hastalığı risk faktörleri varlığı aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Yaş; erkekler için ≥ 45 yaşında, kadınlar için ≥ 55 yaşında olması,

Obezite; BKİ ≥ 30 kg/m² olması, (Dünya Sağlık Örgütü ve uluslararası kılavuz komitelerince kabul edilen değerlere göre BKİ ≥ 30 kg/m² olan hastalar obez kabul edilmiştir.)

Ailede erken koroner arter hastalığı öyküsü; baba veya diğer birinci derece erkek akrabalarda 55 yaşından önce, anne veya diğer birinci derece kadın akrabalarda 65 yaşından önce erken koroner arter hastalığı gelişiminin olması,

Diyabetes Mellitus varlığı (Tip 2); daha önceden diyabet tanısı konulmuş ve/ veya tedavi alıyor olması,

Hipertansiyon; klinikte istirahat halinde yapılan ölçümde sistolik kan basıncının ≥ 140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının ≥ 90 mmHg olması daha önceden hipertansiyon tanısı olması ve/veya antihipertansif tedavi alıyor olması,

Hiperlipidemi; bilinen hiperlipidemisi olan ve/veya antihiperlipidemik tedavi görüyor olması,

Sigara kullanımı; hastanın sigara içiyor olması.

Çalışmaya katılmayı kabul edenlerin risk faktörlerinin sorgulanması birtakım veri toplama araçları ile yapılmıştır. Kullanılan veri araçları; birey bilgi formu, Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI Form 2), Kısa-Uluslararası Nöropsikiyatrik Görüşme Klinisyen Değerlendirmesi (uyarlama 5.0) (K.U.N.G. (M.I.N.I.) ölçeği, (A, A', B bölümleri)), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form'dan (International Physical Activity Questionnaire-Short) (IPAQ-s) oluşmaktadır.

1. Birey Bilgi Formu (Ek-1) : Anket formu ile hastanın demografik verileri (cinsiyeti, yaş grubu, öğrenim, çalışma ve ekonomik durumu), diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi gibi kronik hastalık varlığı, kullandıkları ilaçlar, sigara kullanma durumu, aile öyküsü varlığı ve kadın hastalar için menapoz durumu ve hormon replasman tedavisi alıp almadığı sorgulanmıştır.
2. STAI Form 2 (Ek-2), ile sürekli kaygı durumu,
3. K.U.N.G. (M.I.N.I.) ölçeği ((uyarlama 5.0) (A, A', B bölümleri) (Ek-3) ile depresyon durumu,
4. IPAQ-s (Ek-4) fiziksel aktivite durumu ölçülmüştür.

Hastaların kan basıncı, bel çevresi, kalça çevresi ve boy uzunluğu ölçülmüş ve BKİ belirlenmiştir (BKİ; kilogram cinsinden vücut ağırlığının, metre cinsinden ölçülmüş boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle elde edilmiştir).

STAI Form 2: Sürekli kaygı düzeyini ölçmek için Spielberger CD, Gorsuch RL ve Lushene RE tarafından geliştirilmiştir (43). Sürekli Kaygı Ölçeği bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak genellikle kendini nasıl hissettiğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Sürekli kaygı, bireyin kaygı yaşantısına olan yatkınlığıdır. Buna, kişinin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ya da stres olarak yorumlama eğilimi de denilebilir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Le Compte ve Öner tarafından yapılmıştır (44, 45).

Ölçeğin skorlanması sonucunda alınan puanlara göre 20-39 düşük, 40-59 orta, 60-80 yüksek kaygı skoru olarak belirlenmiştir (46).

K.U.N.G. (M.I.N.I.): DSM-IV ve ICD-10'da yer alan temel 1. eksen psikiyatrik bozuklukların kısa yapılandırılmış görüşmesi olarak tasarlanmıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları SCID-P ve CIDI ile karşılaştırılarak yapılmıştır. Bu çalışmaların sonuçları K.U.N.G.'un geçerlilik ve güvenilirlik skorlarının yüksek olduğunu göstermiştir. Y.Lecrubier, E. Weiller, T. Hergueta, P. Amorim, L. I. Bonora, J.P. Lépine (Hôpital de la Salpêtrière - Paris – FRANSA), D. Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K.H. Sheehan, E. Knapp, M. Sheehan (University of South Florida - Tampa - ABD) tarafından gerçekleştirilmiştir (47,48).

K.U.N.G. (M.I.N.I.) ölçeğinin Türkçeleştirilmesi Y. Yazgan, Ö. Altunel, B. Taşkın, P. Kaplan, K. Karabekiroğlu, N. Elci (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi) tarafından 2001 yılında yapılmıştır.

Çalışma sırasında KAH depresyon ilişkisini sorgulayabilmek için K.U.N.G. (M.I.N.I.) ölçeğinin yalnızca A, A', B bölümleri uygulanmıştır. Bu bölümlerde şu alt gruplar sorgulanmıştır: A. Major Depresif Epizod (şimdiki, geçen 2 Hafta) + Hayat Boyu) A'. Melankolik Özellikli Major Depresif Epizod-opsiyonel (Şimdiki geçen 2 hafta) B.Distimi (Şimdiki, geçen 2 yıl).

Uluslararası fiziksel aktivite anketi (IPAQ) çalışma grubu Michael Sjöström (Karolinska Institutet, İsveç), Barbara Ainsworth (Arizona State University, ABD), Adrian Bauman (Sydney University, Avustralya), Fiona Bull (Loughborough University, İngiltere), Cora Craig (Kanada), Jim Sallis (San Diego State University, ABD)'den oluşmaktadır. Amacı fiziksel aktivitenin uluslararası olarak karşılaştırılabileceği araçlar bulmaktır.

Uluslararası fiziksel aktivite anketinin kısa ve uzun form olmak üzere 2 formu vardır (49) .

Çalışma sırasında KAH fiziksel aktivite ilişkisini sorgulayabilmek için fiziksel aktivite anketinin kısa formu kullanılmıştır (49).

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi'nin Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği M. Öztürk tarafından 2005'te yapılmıştır (50). "Kısa form (7 soru), yürüme, orta-şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi sağlamaktadır. Oturmada harcanan zaman ayrı bir soru olarak değerlendirilmektedir. MET istirahat metabolik hızının katlarını gösterir. Ortalama bir kişi için spesifik bir aktivitenin metabolik hızının istirahat metabolik hızına bölünmesi ile elde edilir. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Bu hesaplamalardan, MET-dakika olarak bir skor elde edilmektedir. Bir MET-dakika, yapılan aktivitenin dakikası ile MET skorunun çarpımından hesaplanmaktadır. MET-dakika skorları 60 kilogramlık bir kişinin kilokalori değerlerine göre belirlenmiştir. MET-dk x (kişinin vücut ağırlığı kg / 60 kilogram) formülü ile kilokaloriler hesaplanabilmektedir. Yürüme için 3.3 MET, orta şiddetli fiziksel aktivite için 4.0 MET, şiddetli fiziksel aktivite için 8.0 MET, IPAQ verilerinin analizi için kullanılmaktadır. Örneğin, haftada 3 gün 30 dakika yürüyen bir kişinin yürüme MET-dk/ hafta skoru; $3.3 \times 30 \times 3 = 297$ MET-dk/ hafta olarak hesaplanmaktadır. Bu sürekli skorlamanın yanı sıra, ondan elde edilen sayısal verilerle, kategorisel skorlama yapılmaktadır.

Populasyonları kategorisel olarak sınıflarken belirlenen üç fiziksel aktivite seviyesi vardır "inaktif", "minimal aktif" ve "çok aktif" (sağlıklı olmayı artıran fiziksel aktivite). Bu seviyeler için kriterler yukarıda elde edilen sürekli skorlama değerleri hesaplanarak kurulmuştur:

IPAQ anketinin kategorisel sınıflandırılması:

Inaktif (Kategori 1): Fiziksel aktivitenin en alt seviyesidir. Kategori 2 veya 3 için olan kriterleri karşılamayan durumlar "inaktif" olarak düşünülmektedir.

Minimal Aktif (Kategori 2): Aşağıdaki 3 kriterden herhangi birine girenler "minimal aktif" olarak sınıflandırılabilir:

- a) Şiddetli aktivitenin, 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya,
- b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması veya,
- c) Minimum en az 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin birleşimi.

Çok Aktif (Kategori 3): “Çok aktif olarak” sınıflandırmak için iki kriter vardır:

- a) Minimum en az 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya,
- b) Minimum en az 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu

IPAQ Oturma Sorusu:

IPAQ oturma sorusu ek bir belirleyicidir. Fiziksel aktivitenin skorlamasının bir parçasında yer almaz” (50).

3.3.2. Çalışma Anketinin Uygulanması

Anket yatan hastalara yüzyüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Anket uygulanmadan önce katılımcılar çalışma ile ilgili olarak kısaca bilgilendirilmiş ve anket uygulanmıştır. Anket ile hastaların demografik verileri (cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu), ilaç kullanımı, KAH yönünden risk faktörü olabilecek kronik hastalık varlığı (DM, HT, HL) ve diğer hastalıkları, sigara kullanım durumu, aile öyküsü, kadınlar için menapoz durumu sorgulanmıştır. Anket uygulaması ortalama 5 dakika sürmüştür.

3.3.3. Ölçeklerin Uygulanması

Ölçekler araştırmacı tarafından hastalara sözel olarak uygulanmıştır. Kullanılan ölçeklerde hastalar kendi ifadeleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Üç ölçeğin toplam uygulama süresi ortalama 20 dakika sürmüştür.

3.3.4. İstatistiksel Analiz

Araştırmada bilgisayar programı olarak SPSS 15.0 programı kullanılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı analizlerden frekans dağılımları yararlanılmıştır. Kadınlarda ve erkeklerde risk dağılımı araştırılmıştır. İstatistiksel yöntemlerden gözlemlenen

değerlerin sıklığı ile beklenen değerlerin sıklığı arasındaki farkı belirlemek için (süreksiz değişkenlerin karşılaştırılmasında) ki-kare testi kullanılmıştır.

Cinsiyetlerin risk faktörlerinin sıralamalarının olasılık dağılımlarının benzer olup olmadığını anlamak için görel entropi hesaplanmıştır. Görel entropi, iki olasılık dağılımı arasındaki benzerliği ve farklılığı gösteren bir ölçüdür. Literatürde Kullback-Leibler uzaklığı olarak da bilinir, $D(p||q)$ ile gösterilir ve aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$D(p||q) = \sum_{x \in X} p(x) \log \frac{p(x)}{q(x)}$$

Görel entropi daima pozitifdir ve ancak dağılımlar (p ve q) eşit ise sıfır olur (51).

4.BULGULAR

4.1. Katılımcıların Özellikleri ile İlgili Bulgular

Çalışma, belirtilen tarihlerde koroner anjiyografi ile koroner arter hastalığı olduğu saptanan toplam 466 hastadan 22 hasta hariç bırakma kriterleri nedeniyle çalışma dışı bırakıldıktan sonra, toplam 326 (%73,4) erkek, 118 (%26,6) kadın olmak üzere 444 hasta ile yapılmıştır.

Çalışmada hastaların yaş dağılımları Tablo 1’de gösterilmektedir. Katılımcılar arasında yaş grupları açısından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p değeri= 0,001).

Tablo 1. Cinsiyete göre yaş dağılımı

Cinsiyet	Yaş grupları			TOPLAM n(%)
	<45yaş n(%)	45-55yaş n(%)	56 yaş ve üzeri n(%)	
Erkek	23 (7,1)	62 (19,0)	241 (73,9)	326 (100)
Kadın	5 (4,2)	15 (12,7)	98 (83,1)	118 (100)
TOPLAM	28 (6,3)	77 (17,3)	339 (76,4)	444 (100)

p=0,001

Ayrıca KAH açısından riskli yaşta (erkekler için ≥ 45 yaş, kadınlar için ≥ 55 yaş) olan hasta grupları Tablo 2’de gösterilmiştir. Erkeklerin % 92,9’unun, kadınların %85,6’sının KAH riski açısından kanıtlanmış riskli yaş grubunda olduğu görülmüştür.

Tablo 2. KAH açısından riskli yaşta olanlarda cinsiyete göre dağılım*

Cinsiyet	Riskli yaş		TOPLAM n(%)
	Risk var n(%)	Risk yok n(%)	
Erkek	303 (92,9)	23 (7,1)	326 (100)
Kadın	101 (85,6)	17 (14,4)	118 (100)
TOPLAM	404 (91)	40 (9)	444 (100)

p=0,023

*Erkek hastalar için riskli yaş ≥ 45 yaş, kadınlar için ≥ 55 yaş üzeridir.

Tablo 3’te hastaların öğrenim durumu iki grupta toplanmıştır. Populasyonun yaş grubu düşünüldüğünde hiç okula gitmeyenler ve ilkokul mezunları düşük –orta

öğrenim grubunda, ortaokul, lise, yüksekokul mezunları yüksek öğrenim grubunda gruplandırılmıştır. Buna göre erkek popülasyonunda öğrenim durumu %55,8 ile yüksek düzeyde yoğunlaşmış olarak görülürken, kadınlara da düşük-orta düzeyde öğrenim durumunda %75,4 ile yoğunlaşma daha fazla gözlenlenmiştir. Her iki cinsiyet grubunda öğrenim durumunda istatistiksel açıdan anlamlı fark mevcuttur ($p=0,000$).

Tablo 3. Cinsiyete göre öğrenim durumu

Cinsiyet	Öğrenim durumu		TOPLAM n (%)
	Mezuniyeti yok+ilkokul (düşük-orta) n (%)	Ortaokul+lise+yüksekokul (yüksek) n (%)	
Erkek	144 (44,2)	182 (55,8)	326 (100)
Kadın	89 (75,4)	29 (24,6)	118 (100)
TOPLAM	233 (52,5)	211 (47,5)	444 (100)

$p=0,000$

Çalışma durumu her iki cinsiyette de çalışmıyor grubunda yoğunlaşmıştır (Tablo4). Erkeklerde çalışmama oranı %69,9 iken, kadınlarda %94,9 seviyelerinde erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0,000$).

Tablo 4. Cinsiyete göre çalışma durumu

Cinsiyet	Çalışma durumu		TOPLAM n (%)
	Çalışıyor n (%)	Çalışmıyor n (%)	
Erkek	98 (30,1)	228 (69,9)	326 (100)
Kadın	6 (5,1)	112 (94,9)	118 (100)
TOPLAM	104 (23,4)	340 (76,6)	444 (100)

$p=0,000$

Ekonomik durum toplum sağlığının önemli belirleyicilerindendir. Çalışmada tüm hastalara ortalama aylık gelirleri sorulmuştur. Aileye gelen toplam gelir esas alınmıştır. Gelir düzeyleri üç farklı şekilde gruplandırılmış (Tablo 5a, 5b, 5c) ve cinsiyete göre dağılımları incelenmiştir. İlk grupta gelir düzeyi 500 Lira ve altında olanlar düşük gelir grubu, 501 Lira ve üstü olanlar yüksek gelir grubu içerisinde ele alınmıştır (Tablo 5a). İkinci grupta ekonomik gelir düzeyi 1500 Lira ve altında olanlar düşük gelir grubu, 1501 Lira ve üstü olanlar yüksek gelir grubu içerisinde ele alınmıştır (Tablo 5b). Üçüncü grupta ise gelir düzeyi 500 Lira ve altında olanlar düşük

gelir grubu, 501 Lira -1500 Lira arası olanlar orta gelir grubu, 1501 Lira ve üstü olanlar yüksek gelir grubu içerisinde ele alınmıştır (Tablo 5c). Her üç grupta da gelir düzeylerinin cinsiyete göre dağılımına istatistiksel açıdan bakıldığında her iki cinsiyet arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmıştır(p değeri=0,000). Analizler yapılırken ilk gruptaki gelir düzeyi dağılımı (Tablo 5a) ekonomik durumun belirlenmesinde kullanılmıştır.

Tablo 5a. Cinsiyete göre ekonomik durum 1*

Cinsiyet	Aylık Gelir(Lira/ay)		TOPLAM n (%)
	Düşük n (%)	Yüksek n (%)	
Erkek	33 (10,1)	293 (89,9)	326 (100)
Kadın	39 (33,1)	79 (66,9)	118 (100)
TOPLAM	72 (16,2)	372 (83,8)	444 (100)

p=0,000

*Aylık gelir grupları düşük (500 Lira/ay ve altı) ve yüksek (501 Lira/ay ve üstü) olarak belirlenmiştir

Tablo 5b. Cinsiyete göre ekonomik durum 2*

Cinsiyet	Aylık Gelir (Lira/ay)		TOPLAM n(%)
	Düşük n (%)	Yüksek n (%)	
Erkek	245 (75,2)	81 (24,8)	326 (100)
Kadın	109 (92,4)	9 (7,6)	118 (100)
TOPLAM	354 (79,7)	90 (20,3)	444 (100)

p=0,000

*Aylık gelir grupları düşük (1500 Lira/ay ve altı) ve yüksek (1501 Lira/ay ve üstü) olarak belirlenmiştir

Tablo 5c. Cinsiyete göre ekonomik durum 3*

Cinsiyet	Aylık gelir (Lira/ay)			TOPLAM n(%)
	Düşük n (%)	Orta n (%)	Yüksek n(%)	
Erkek	33 (10,1)	212 (65,1)	81 (24,8)	326(100)
Kadın	39 (33,1)	70 (59,3)	9 (7,6)	118(100)
TOPLAM	72 (16,2)	282 (63,5)	90 (20,3)	444(100)

P=0,000

*Aylık gelir grupları düşük (500 Lira/ay ve altı), orta (501-1500 Lira/ay) ve yüksek (1501 Lira/ay ve üstü) olarak belirlenmiştir

Ailede KAH öyküsü varlığı her iki cinsiyet grubunda da düşük çıkmıştır (Tablo 6) (Erkeklerin %52,5'inde, kadınların %50,8'inde KAH yönünden aile öyküsü olmadığı görülmüştür). KAH risk faktörlerinden aile öyküsü varlığı açısından iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ($p= 0,830$).

Tablo 6. Cinsiyete göre KAH yönünden aile öyküsü varlığı

Cinsiyet	Aile öyküsü		TOPLAM n (%)
	var n (%)	yok n (%)	
Erkek	155 (47,5)	171 (52,5)	326 (100)
Kadın	58 (49,2)	60 (50,8)	118 (100)
TOPLAM	213 (48)	231 (52)	444 (100)

P=0,830

Tablo 7'de hastaların bel çevre ölçümlerine göre obezite durumları gruplandırılmıştır. Erkek hastalar için bel çevresi ≥ 102 cm, kadın hastalar için bel çevresi ≥ 88 cm olanlar obez olarak değerlendirilmiştir. Erkeklerin %57,1'i obez değil iken, kadınların %84,7'sinin obez olduğu görülmüştür. Her iki cinsiyet grubu arasında bel çevresine göre obezite değerlerinin dağılımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p= 0,000$).

Tablo 7. Çalışma grubunun bel çevresine göre obezite gruplandırılması

Cinsiyet	Bel çevresine göre obezite		TOPLAM n (%)
	obez n (%)	obez değil n (%)	
Erkek	140 (42,9)	186 (57,1)	326 (100)
Kadın	100 (84,7)	18 (15,3)	118 (100)
TOPLAM	240 (54,1)	204 (45,9)	444 (100)

P=0,000

Tablo 8'de hastaların beden kitle indekslerine (BKİ) göre dağılımları gruplandırılmıştır. Her iki cinsiyet grubu arasında BKİ dağılımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p= 0,071$).

Tablo 8. Çalışma grubunun BKİ' ne göre gruplandırılması

Cinsiyet	BKİ grupları				TOPLAM n (%)
	17-17,99 n (%)	18-24,99 n (%)	25-29,99 n (%)	30-47,00 n (%)	
Erkek	1 (0,3)	113 (34,7)	152 (46,6)	60 (18,4)	326 (100)
Kadın	0 (0)	33 (28,0)	50 (42,3)	35 (29,7)	118 (100)
TOPLAM	1 (0,2)	146 (32,9)	202 (45,5)	95 (21,4)	444 (100)

p=0,071

Obezite açısından erkeklerin %81,6'sının, kadınların ise %70,3'ünün obez olmayan grupta yer aldığı görülmüştür (Tablo 9). Her iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p=0,013).

Tablo 9. Cinsiyete göre çalışma grubunun obezite durumu

Cinsiyet	BKİ Grupları		TOPLAM n (%)
	<30 n (%)	≥30 n (%)	
Erkek	266 (81,6)	60 (18,4)	326 (100)
Kadın	83 (70,3)	35 (29,7)	118 (100)
TOPLAM	349 (78,6)	95 (21,4)	444 (100)

p=0,013

Sigara kullanma durumunun çalışma grubunda KAH ile ilişkisi üç farklı şekilde incelenmiştir. Her üç grupta da sigara kullanmayan gruplar her iki cinsiyette de daha çok görülmüştür. Tablo 10a'da Framingham çalışmasına göre sigara içen ve içmeyen hastalar değerlendirildiğinde araştırmamızda çalışma sırasında sigara içmeyenler erkeklerde %61,7 iken, kadınlarda %85,6 olarak saptanmıştır. Her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,000).

Sigarayı çalışma tarihinde içmekte olanlar ile son iki yıl içerisinde bırakmış olanlar sigara içen grubuna, hiç içmemiş ya da iki yıldan fazla süredir bırakmış olanlar içmeyen grubuna dahil edildiğinde (Tablo 10b) ya da sigarayı çalışma tarihinde içmekte olanlar ile son bir yıl içerisinde bırakmış olanlar sigara içen grubuna, hiç içmemiş ya da bir yıldan fazla bir süredir bırakmış olanlar içmeyen grubuna dahil edildiğinde (Tablo 10c) de sonuç değişmemiş, her iki cinsiyet arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,000).

Tablo 10a. Cinsiyete göre sigara içme durumu 1*

Cinsiyet	Sigara içme durumu		TOPLAM n.(%)
	içiyor n (%)	içmiyor n (%)	
Erkek	125 (38,3)	201 (61,7)	326 (100)
Kadın	17 (14,4)	101 (85,6)	118 (100)
TOPLAM	142 (32,0)	302 (68,0)	444 (100)

p=0,000

*Sigara içen ve içmeyen gruplar çalışma sırasındaki sigara kullanma durumlarına göre belirlenmiştir

Tablo 10b. Cinsiyete göre sigara içme durumu 2*

Cinsiyet	Sigara içme durumu		TOPLAM n (%)
	içiyor n (%)	içmiyor n (%)	
Erkek	147 (45,1)	179 (54,9)	326 (100)
Kadın	25 (21,2)	93 (78,8)	118 (100)
TOPLAM	172 (38,7)	272 (61,3)	444 (100)

p=0,000

*Sigara içen grup; sigarayı, çalışma tarihinde içmekte olanlar ile son iki yıl içerisinde bırakmış olanlar, içmeyen grup; hiç içmemiş ya da iki yıldan fazla bir süredir bırakmış olanlar şeklinde belirlenmiştir

Tablo 10c. Cinsiyete göre sigara içme durumu 3*

Cinsiyet	Sigara içme durumu		TOPLAM n (%)
	içiyor n (%)	içmiyor n (%)	
Erkek	141 (43,3)	185 (56,7)	326 (100)
Kadın	21 (17,8)	97 (82,2)	118 (100)
TOPLAM	162 (36,5)	282 (63,5)	444 (100)

p=0,000

*Sigara içen grup; sigarayı, çalışma tarihinde içmekte olanlar ile son bir yıl içerisinde bırakmış olanlar, içmeyen grup; hiç içmemiş ya da bir yıldan fazla bir süredir bırakmış olanlar şeklinde belirlenmiştir

Hastalara depresyon ile ilgili ölçek uygulandığında çalışma sırasında hastaların az bir kısmında depresyon varlığı saptanmışsa da, kadınların oranının erkeklerden daha fazla olduğu gözlenmiştir ve her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,006) (Tablo 11a).

Önceden depresyon geçirmiş olma açısından yine kadınların daha önde olduğu ve aradaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür.(p=0,001) (Tablo 11b).

Çalışma tarihindeki depresyon durumu ve geçirilmiş depresyon durumu birleştirilerek hayatın herhangi bir dönemindeki depresyon durumu analiz edilmiş ve yapılan analizde (Tablo 11c) hayatlarının herhangi bir döneminde depresyonla karşılaşan kadınların oranı %72, erkeklerinki ise %54.6 olarak bulunmuştur. Aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. ($p=0,001$). Risk faktörü sıralamasında son analizin sonuçları kullanılmıştır.

Kadın ve erkek hastaların çok azında distimi gözlenmiş (Tablo 11d) ve aralarında istatistiksel fark gözlenmemiştir ($p=0,528$).

Tablo 11a. Cinsiyete göre çalışma sırasında depresyon varlığı

Cinsiyet	Halen depresyon		TOPLAM n(%)
	var n (%)	yok n (%)	
Erkek	24 (7,4)	302 (92,6)	326 (100)
Kadın	20 (16,9)	98 (83,1)	118 (100)
TOPLAM	44 (9,9)	400 (90,1)	444 (100)

$p=0,006$

Tablo 11b. Cinsiyete göre geçirilmiş depresyon durumu

Cinsiyet	Geçirilmiş depresyon		TOPLAM n (%)
	var n (%)	yok n (%)	
Erkek	168 (51,5)	158 (48,5)	326 (100)
Kadın	82 (69,5)	36 (30,5)	118 (100)
TOPLAM	250 (56,3)	194 (43,7)	444 (100)

$p=0,001$

Tablo 11c. Cinsiyete göre hayatın herhangi bir döneminde depresyon varlığı

Cinsiyet	Hayatın herhangi bir döneminde depresyon		TOPLAM n (%)
	var n (%)	yok n (%)	
Erkek	178 (54,6)	148 (45,4)	326 (100)
Kadın	85 (72,0)	33 (28,0)	118 (100)
TOPLAM	263 (59,2)	181 (40,8)	444 (100)

$p=0,001$

Tablo 11d. Cinsiyete göre distimi varlığı

Cinsiyet	Distimi durumu		TOPLAM n (%)
	var n (%)	yok n (%)	
Erkek	8 (2,5)	318 (97,5)	326 (100)
Kadın	4 (3,4)	114 (96,6)	118 (100)
TOPLAM	12 (2,7)	432 (97,3)	444 (100)

p=0,528

Kişilerin sürekli kaygı durumu STAI-2 ölçeği sonuçlarına göre incelendiğinde dağılım her iki cinsiyette de orta düzeyde kaygı seviyelerinde yoğunlaşmış ve istatistiksel açıdan anlamlı farklı olduğu bulunmuştur (Tablo 12a) (p=0,000).

Kişilerin kaygı durumları düşük ve artmış olanlar şeklinde incelendiğinde (Tablo 12b), her iki grupta da artmış kaygı düzeyleri olduğu ve kadınlarda kaygının erkeklere göre daha yüksek düzeylerde artmış grupta yer aldığı görülmüştür (kadın:%85,6, erkek:%59,8). Her iki grup arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklı bulunmuştur (p=0,000).

Tablo 12a. Cinsiyete göre sürekli kaygı durumu1*

Cinsiyet	Kaygı düzeyi			TOPLAM n (%)
	Düşük n (%)	Orta n (%)	Yüksek n (%)	
Erkek	131 (40,2)	189 (58,0)	6 (1,8)	326 (100)
Kadın	17 (14,4)	93 (78,8)	8 (6,8)	118 (100)
TOPLAM	148 (33,3)	282 (63,5)	14 (3,2)	444 (100)

p=0,000

*Sürekli kaygı düzeyleri STAI-2 puanlarına göre düşük (20-39), orta (40-59) ve yüksek (60-80) olarak belirlenmiştir

Tablo 12b. Cinsiyete göre sürekli kaygı durumu 2*

Cinsiyet	Kaygı düzeyi		TOPLAM n (%)
	Düşük n (%)	Artmış n (%)	
Erkek	131(40,2)	195 (59,8)	326 (100)
Kadın	17 (14,4)	101 (85,6)	118 (100)
TOPLAM	148 (33,3)	296 (66,7)	444 (100)

p=0,000

*Sürekli kaygı düzeyleri STAI-2 puanlarına göre düşük ve artmış olarak belirlenmiştir

Fiziksel aktivite durumunun çalışma grubunda KAH ile ilişkisi uluslararası fiziksel aktivite ölçeği kısa form (IPAQ-s) yardımıyla incelendiğinde tüm çalışma grubunun %66,7'sinin fiziksel olarak inaktif olan grupta yer almakta olduğu görülmüştür (Tablo 13a,13b). Kadınların %84,7'sinin erkeklerin ise %60,1'inin fiziksel olarak inaktif olduğu uygulanan ölçek yardımı ile belirlenmiştir. Her iki cinsiyet grubunda fiziksel aktivite açısından mevcut olan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,000). IPAQ-s'un 15-69 yaş grubu için geliştirilip test edilmiş olması nedeniyle IPAQ çalışma grubu tarafından bu yaşlar arası popülasyona uygulanması önerilmiştir; ancak KAH yönünden yaş grubu düşünüldüğünde bu yaş grubunun üzerinde çok fazla hasta bulunduğundan, 69 yaş üzeri hastalar dışlanarak tekrar analiz yapılmıştır (Tablo 13c). Bu analizde de tüm hastaların dahil edildiği analizdeki gibi (Tablo 13b), kadın hastaların erkeklere göre fiziksel açıdan daha inaktif olduğu belirlenmiştir. Her iki cinsiyet grubunda fiziksel aktivite açısından mevcut olan fark yine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,002). Çalışmamızda kadın ve erkek hastaların risk sıralamasındaki farklılıklar ortaya konmak istendiğinden ve her iki analizde de (Tablo 13b,13c) cinsiyetler arası karşılaştırmalar benzer sonuçlar verdiği için tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 13a. Cinsiyete göre fiziksel aktivite durumu 1*

Cinsiyet	Fiziksel aktivite durumu			TOPLAM n(%)
	Düşük (inaktif) n (%)	Orta (minimal aktif) n (%)	Yüksek (aktif) n (%)	
Erkek	196 (60,1)	126 (38,7)	4 (1,2)	326 (100)
Kadın	100 (84,7)	17 (14,4)	1 (0,9)	118 (100)
TOPLAM	296 (66,7)	143 (32,2)	5 (1,1)	444 (100)

p=0,000

* Fiziksel aktivite kategorileri 69 yaş üstü hastalar dahil edilerek inaktif, minimal aktif ve aktif olarak ayrılmıştır

Tablo 13b. Cinsiyete göre fiziksel aktivite durumu 2*

Cinsiyet	Fiziksel aktivite durumu		TOPLAM n (%)
	Düşük (inaktif) n (%)	Orta-yüksek (minimal aktif-aktif) n (%)	
Erkek	196(60,1)	130(39,9)	326(100)
Kadın	100(84,7)	18(15,3)	118(100)
TOPLAM	296(66,7)	148(33,3)	444(100)

p=0,000

* Fiziksel aktivite kategorileri 69 yaş üstü hastalar dahil edilerek inaktif ve minimal aktif -aktif olarak ayrılmıştır

Tablo 13c. Cinsiyete göre fiziksel aktivite durumu 3*

Cinsiyet	Fiziksel aktivite durumu		TOPLAM n (%)
	Düşük (inaktif) n (%)	Orta-yüksek (minimal aktif-aktif) n (%)	
Erkek	147 (57,2)	110 (42,8)	257 (100)
Kadın	55 (77,5)	16 (22,5)	71 (100)
TOPLAM	202 (61,6)	126 (38,4)	328 (100)

p=0,002

* Fiziksel aktivite kategorileri 69 yaş üstü hastalar hariç bırakılarak inaktif ve minimal aktif - aktif olarak ayrılmıştır

Çalışmaya katılan kadın hastaların %93,22'sinin menapozda olduğu ve hiçbirisinin hormon replasman tedavisi (HRT) tedavisi almadığı yapılan anket ile öğrenilmiştir (Tablo 14).

Tablo 14. Menapoz durumu

	var n (%)	yok n (%)
Menapoz	110 (93,22)	8 (6,78)
Menapozda HRT kullanımı	0 (0)	110 (100)

Kanıtlanmış risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımı tablo 15'de görülmektedir. Erkeklerde yaş %92,9 ile birinci sırada iken, kadınlarda hipertansiyon %87,3 ile ilk sırada izlenmiştir. Daha sonra erkeklerde sırasıyla fiziksel inaktivite, hipertansiyon, aile öyküsü, hiperlipidemi, sigara, diyabet ve obezite kadınlarda ise yaş, fiziksel

inaktivite, aile öyküsü, hiperlipidemi, diyabet, obezite ve sigara risk faktörleri olarak görülmüştür.

Tablo 15. Kanıtlanmış risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması

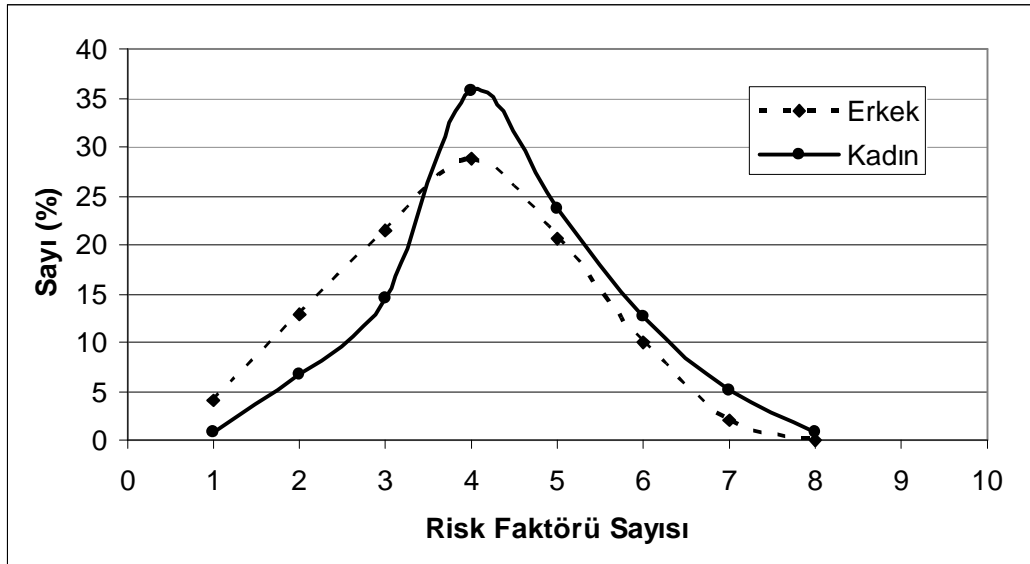
ERKEK		KADIN	
Risk faktörleri	yüzde	Risk faktörleri	yüzde
Yaş	92,9	HT	87,3
Fİ	60,1	Yaş	85,6
HT	58,9	Fİ	84,7
AÖ	47,5	AÖ	49,2
HL	46,0	HL	46,6
Sigara	38,3	DM	40,7
DM	27,3	Obezite	29,7
Obezite	18,4	Sigara	14,4

Fİ: Fiziksel İnaktivite
DM: Diyabetes Mellitus
HT: Hipertansiyon
HL: Hiperlipidemi
AÖ:Aile Öyküsü

Birçok hastada birden fazla risk faktörünün birarada bulunmakta olduğu gözlenmiştir. Hastalarda varolan kanıtlanmış risk faktörü sayılarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 16'da ve Grafik 1'de gösterilmiştir. Risk faktörü sayısı dört ve üzerinde olunca kadınların erkeklere göre daha çok KAH'dan etkilendiği, üç ve üçün altında risk faktörü içeren erkeklerde risk faktörü sayısı az olmasına rağmen kadınlara göre daha fazla KAH olduğu görülmüştür.

Tablo 16. Varolan kanıtlanmış risk faktörü sayılarının cinsiyete göre dağılımı

Kanıtlanmış risk faktörü sayısı	cinsiyet	Dağılım	
		Sayı (n)	Yüzde (%)
1	Erkek	13	4,0
	Kadın	1	0,8
2	Erkek	42	12,9
	Kadın	8	6,8
3	Erkek	70	21,5
	Kadın	17	14,4
4	Erkek	94	28,8
	Kadın	42	35,7
5	Erkek	67	20,6
	Kadın	28	23,7
6	Erkek	33	10,1
	Kadın	15	12,7
7	Erkek	7	2,1
	Kadın	6,0	5,1
8	Erkek	0	0
	Kadın	1,0	0,8



Grafik 1. Varolan kanıtlanmış risk faktörü sayılarının cinsiyete göre dağılımı

Tablo 17’de birden fazla risk faktörü bulunan kombinasyonların içeriklerinin cinsiyete göre dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 17. Birden fazla risk faktörü bulunan kombinasyonların içeriklerinin cinsiyete göre dağılımı

ERKEK			KADIN		
Sıra	Risk faktörü	Yüzde	Sıra	Risk faktörü	Yüzde
TEK RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş	2,5	1	Fİ	0,8
2	HT	0,6	2	yaş	0
3	sigara	0,6	3	HT	0
4	Fİ	0,3	4	sigara	0
İKİ RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,Fİ	3,3	1	yaş,Fİ	1,8
2	yaş,HT	2,1	2	yaş,AÖ	1,8
3	yaş,HL	2,1	3	yaş,HT	0,8
4	yaş, sigara	2,1	4	HT,HL	0,8
5	yaş,AÖ	0,9	5	HT,AÖ	0,8
6	sigara,AÖ	0,6	6	HL,Fİ	0,8
7	yaş,obezite	0,3	7	yaş,HL	0
8	HT,HL	0,3	8	yaş, sigara	0
9	HT,Fİ	0,3	9	yaş,obezite	0
10	HL,AÖ	0,3	10	HT,Fİ	0
11	sigara,Fİ	0,3	11	HL,AÖ	0
12	AÖ,Fİ	0,3	12	sigara,AÖ	0
13	HT,AÖ	0	13	sigara,Fİ	0
14	HL,Fİ	0	14	AÖ,Fİ	0
ÜÇ RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,HT,HL	3,2	1	yaş,HT,Fİ	7,8
2	yaş, sigara,Fİ	2,9	2	yaş,AÖ,Fİ	1,8
3	yaş,HT,Fİ	2,9	3	yaş,HT,AÖ	0,8
4	yaş,HT,AÖ	1,8	4	yaş,HT,HL	0,8
5	yaş,HL,Fİ	1,8	5	yaş,HL,Fİ	0,8
6	yaş,AÖ,Fİ	1,4	6	yaş,DM,HT	0,8
7	yaş,DM,HT	1,2	7	HT, sigara,obezite	0,8
8	yaş,DM,AÖ	0,9	8	AÖ,Fİ,obezite	0,8
9	yaş,HL,AÖ	0,9	9	yaş, sigara,Fİ	0
10	yaş, sigara,AÖ	0,9	10	yaş,HT,obezite	0
11	sigara,AÖ,Fİ	0,6	11	HT, sigara,AÖ	0
12	yaş,HT,obezite	0,6	12	DM,HL,AÖ	0
13	yaş,DM,Fİ	0,6	13	sigara,AÖ,Fİ	0
14	HT, sigara,AÖ	0,3	14	yaş,HT, sigara	0
15	DM,HL,AÖ	0,3	15	yaş,DM,AÖ	0
16	yaş,HT, sigara	0,3	16	DM,HL, sigara	0
17	DM,HL, sigara	0,3	17	yaş,HL,AÖ	0
18	HL, sigara,AÖ	0,3	18	yaş, sigara,AÖ	0
19	yaş,HL, sigara	0,3	19	yaş,DM,Fİ	0
20	HT, sigara,obezite	0	20	HL, sigara,AÖ	0
21	AÖ,Fİ,obezite	0	21	yaş,HL, sigara	0

Tablo17. Birden fazla risk faktörü bulunan kombinasyonların içeriklerinin cinsiyete göre dağılımı (devamı)

ERKEK			KADIN		
Sıra	Risk faktörü	Yüzde	Sıra	Risk faktörü	Yüzde
DÖRT RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,HT,HL,Fi	3,8	1	yaş,HT,AÖ,Fi	8,6
2	yaş,HT,AÖ,Fi	2,9	2	yaş,DM,HT,Fi	6,9
3	yaş,sigara,AÖ,Fi	2,5	3	yaş,HT,HL,Fi	5,2
4	yaş,HT,sigara,Fi	2,5	4	yaş,HT,sigara,Fi	1,9
5	yaş,HT,HL,sigara	2,1	5	yaş,DM,AÖ,Fi	1,9
6	yaş,DM,HT,Fi	1,5	6	yaş,sigara,AÖ,Fi	0,8
7	yaş,HT,HL,AÖ	1,5	7	yaş,HT,HL,sigara	0,8
8	yaş,sigara,Fi,obezite	1,2	8	yaş,HT,AÖ,obezite	0,8
9	HL,sigara,AÖ,Fi	0,9	9	DM,HT,obeziteite,Fi	0,8
10	yaş,HL,AÖ,Fi	0,9	10	yaş,HT,HL,AÖ	0,8
11	yaş,HT,sigara,AÖ	0,9	11	DM,HT,HL,Fi	0,8
12	yaş,HT,AÖ,obezite	0,6	12	yaş,HT,HL,obezite	0,8
13	yaş,DM,HL,sigara	0,6	13	HT,HL,Fi,obezite	0,8
14	yaş,HL,sigara,Fi	0,6	14	yaş,HL,AÖ,Fi	0,8
15	yaş,DM,HL,Fi	0,6	15	yaş,HT,Fi,obezite	0,8
16	yaş,HT,Fi,obezite	0,6	16	sigara,AÖ,Fi,obezite	0,8
17	yaş,HL,sigara,AÖ	0,6	17	yaş,sigara,Fi,obezite	0,8
18	yaş,DM,HT,AÖ	0,6	18	HT,AÖ,Fi,obezite	0,8
19	yaş,HT,sigara,obezite	0,6	19	HT,sigara,AÖ,Fi	0,8
20	yaş,DM,HT,sigara	0,6	20	yaş,HL,Fi,obezite	0
21	yaş,HL,Fi,obezite	0,3	21	yaş,DM,HT,HL	0
22	yaş,DM,HT,HL	0,3	22	HL,sigara,AÖ,Fi	0
23	yaş,HT,HL,obezite	0,3	23	yaş,DM,HL,sigara	0
24	yaş,DM,sigara,AÖ	0,3	24	yaş,HL,sigara,Fi	0
25	yaş,HL,AÖ,obezite	0,3	25	yaş,DM,HL,Fi	0
26	yaş,AÖ,Fi,obezite	0,3	26	yaş,DM,sigara,AÖ	0
27	HT,HL,sigara,AÖ	0,3	27	yaş,HT,sigara,AÖ	0
28	HT,sigara,Fi,obezite	0,3	28	yaş,HL,sigara,AÖ	0
29	yaş,sigara,AÖ,obezite	0,3	29	yaş,DM,HT,AÖ	0
30	DM,HT,obezite,Fi	0	30	yaş,HT,sigara,obezite	0
31	DM,HT,HL,Fi	0	31	yaş,HL,AÖ,obezite	0
32	HT,HL,Fi,obezite	0	32	yaş,AÖ,Fi,obezite	0
33	sigara,AÖ,Fi,obezite	0	33	HT,HL,sigara,AÖ	0
34	yaş,DM,AÖ,Fi	0	34	HT,sigara,Fi,obezite	0
35	HT,AÖ,Fi,obezite	0	35	yaş,DM,HT,sigara	0
36	HT,sigara,AÖ,Fi	0	36	yaş,sigara,AÖ,obezite	0

Tablo17. Birden fazla risk faktörü bulunan kombinasyonların içeriklerinin cinsiyete göre dağılımı (devamı)

ERKEK			KADIN		
Sıra	Risk faktörü	Yüzde	Sıra	Risk faktörü	Yüzde
BEŞ RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,HT,HL,AÖ,Fi	2,6	1	yaş,DM,HT,HL,Fi	6,8
2	yaş,DM,HT,AÖ,Fi	1,8	2	yaş,HT,HL,AÖ,Fi	4,1
3	yaş,HT,AÖ,Fi,obezite	1,8	3	yaş,DM,HT,AÖ,Fi	2,6
4	yaş,DM,HT,HL,Fi	1,6	4	yaş,DM,HT,Fi,obezite	1,8
5	yaş,HL,sigara,AÖ,Fi	1,3	5	yaş,HT,HL,AÖ,obezite	1,8
6	yaş,DM,HT,Fi,obezite	1,3	6	yaş,DM,HT,HL,obezite	1,8
7	yaş,sigara,AÖ,Fi,obezite	0,9	7	DM,HT,HL,sigara,AÖ	0,8
8	yaş,HT,HL,sigara,Fi	0,9	8	yaş,HT,AÖ,Fi,obezite	0,8
9	yaş,HT,sigara,AÖ,Fi	0,9	9	yaş,HT,HL,Fi,obezite	0,8
10	yaş,DM,HT,HL,AÖ	0,9	10	yaş,DM,HT,sigara,Fi	0,8
11	yaş,HL,AÖ,Fi,obezite	0,6	11	yaş,DM,HT,HL,AÖ	0,8
12	yaş,HT,HL,Fi,obezite	0,6	12	yaş,DM,HT,AÖ,obezite	0,8
13	yaş,DM,HL,sigara,AÖ	0,6	13	yaş,HT,sigara,AÖ,obezite	0
14	yaş,DM,HL,AÖ,Fi	0,6	14	yaş,HL,AÖ,Fi,obezite	0
15	yaş,HT,HL,sigara,AÖ	0,6	15	yaş,HL,sigara,AÖ,Fi	0
16	yaş,HT,sigara,AÖ,obezite	0,3	16	yaş,sigara,AÖ,Fi,obezite	0
17	yaş,DM,HL,sigara,Fi	0,3	17	yaş,DM,HL,sigara,Fi	0
18	yaş,DM,HL,AÖ,obezite	0,3	18	yaş,DM,HL,AÖ,obezite	0
19	yaş,DM,HT,sigara,Fi	0,3	19	yaş,DM,HL,sigara,AÖ	0
20	yaş,DM,sigara,Fi,obezite	0,3	20	yaş,DM,sigara,Fi,obezite	0
21	yaş,DM,HT,AÖ,obezite	0,3	21	yaş,DM,HL,AÖ,Fi	0
22	yaş,DM,HT,HL,obezite	0,3	22	yaş,HT,HL,sigara,Fi	0
23	yaş,DM,HT,sigara,AÖ	0,3	23	yaş,HT,sigara,AÖ,Fi	0
24	yaş,HT,sigara,Fi,obezite	0,3	24	yaş,HT,HL,sigara,AÖ	0
25	yaş,DM,HL,Fi,obezite	0,3	25	yaş,DM,HT,sigara,AÖ	0
26	yaş,HT,HL,sigara,obezite	0,3	26	yaş,HT,sigara,Fi,obeziteite	0
27	yaş,DM,sigara,AÖ,Fi	0,3	27	yaş,DM,HL,Fi,obezite	0
28	DM,HT,HL,sigara,AÖ	0	28	yaş,HT,HL,sigara,obezite	0
29	yaş,HT,HL,AÖ,obezite	0	29	yaş,DM,sigara,AÖ,Fi	0

Tablo17. Birden fazla risk faktörü bulunan kombinasyonların içeriklerinin cinsiyete göre dağılımı (devamı)

ERKEK			KADIN		
Sıra	Risk faktörü	Yüzde	Sıra	Risk faktörü	Yüzde
ALTI RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,DM,HT,HL,AÖ,Fİ	2,6	1	yaş,DM,HT,HL,AÖ,Fİ	3,5
2	yaş,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ	1,2	2	yaş,HT,HL,AÖ,Fİ,obezite	2,6
3	yaş,DM,HT,HL,sigara,Fİ	1,2	3	HT,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	1,7
4	yaş,DM,HT,HL,AÖ,obezite	0,9	4	yaş,DM,HT,AÖ,Fİ,obezite	1,7
5	yaş,DM,HT,HL,sigara,AÖ	0,9	5	yaş,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ	0,8
6	yaş,DM,HT,HL,Fİ,obezite	0,9	6	yaş,DM,HT,HL,sigara,Fİ	0,8
7	yaş,HT,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0,6	7	DM,HT,HL,sigara,Fİ,obezite	0,8
8	yaş,HT,HL,AÖ,Fİ,obezite	0,3	8	yaş,DM,HT,HL,Fİ,obezite	0,8
9	yaş,DM,HL,sigara,Fİ,obezite	0,3	9	yaş,DM,HL,sigara,Fİ,obezite	0
10	yaş,DM,HL,sigara,AÖ,Fİ	0,3	10	yaş,DM,HT,HL,AÖ,obezite	0
11	yaş,DM,HT,sigara,AÖ,Fİ	0,3	11	yaş,DM,HL,sigara,AÖ,Fİ	0
12	yaş,HT,HL,sigara,AÖ,obezite	0,3	12	yaş,DM,HT,sigara,AÖ,Fİ	0
13	DM,HT,HL,sigara,AÖ,obezite	0,3	13	yaş,DM,HT,HL,sigara,AÖ	0
14	HT,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0	14	yaş,HT,HL,sigara,AÖ,obezite	0
15	DM,HT,HL,sigara,Fİ,obezite	0	15	DM,HT,HL,sigara,AÖ,obezite	0
16	yaş,DM,HT,AÖ,Fİ,obezite	0	16	yaş,HT,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0
YEDİ RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,DM,HT,HL,AÖ,Fİ,obezite	0,9	1	yaş,DM,HT,HL,AÖ,Fİ,obezite	4,3
2	yaş,DM,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ	0,9	2	DM,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0,8
3	yaş,DM,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0,3	3	yaş,DM,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0
4	DM,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0	4	yaş,DM,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ	0
SEKİZ RİSK FAKTÖRÜ VARLIĞI					
1	yaş,DM,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0		yaş,DM,HT,HL,sigara,AÖ,Fİ,obezite	0,8

Fİ: Fiziksel İnaktivite
DM: Diyabetes Mellitus
HT: Hipertansiyon
HL: Hiperlipidemi
AÖ:Aile Öyküsü

Tablo 18'de henüz kanıtlanmamış ancak olası risk faktörlerinin dağılımı gösterilmiştir. Ekonomik durum % 89,9 ile KAH riski olma açısından erkeklerde ilk sırada yer alırken, kadınlar için en son sırada yer almıştır. Çalışma durumunun kadınlar için %94,9 oranıyla KAH riski olarak ilk sırada yer aldığı görülmüştür.

Tablo 18. Olası risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması

ERKEK		KADIN	
Risk faktörleri	yüzde	Risk faktörleri	yüzde
Ekonomik durum (yüksek gelir düzeyi)	89,9	Çalışma durumu- (çalışmıyor)	94,9
Çalışma durumu- (çalışmıyor)	69,9	Kaygı düzeyi (yüksek)	85,6
Kaygı düzeyi (yüksek)	59,8	Öğrenim düzeyi (düşük-orta)	75,4
Depresyon varlığı (hayatının bir döneminde)	54,6	Depresyon varlığı (hayatının bir döneminde)	72
Öğrenim düzeyi (düşük-orta)	44,2	Ekonomik durum (Yüksek gelir düzeyi)	66,9

Tablo 19'da kanıtlanmış ve olası risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması gösterilmiştir. Yaş, % 92,9 ile erkeklerde ilk sırada yer alırken, çalışma durumu kadınlar açısından % 94,9 oranında ilk sırada yer aldığı görülmüştür.

Tablo 19. Kanıtlanmış ve olası risk faktörlerinin cinsiyete göre dağılımlarının sıralaması

ERKEK		KADIN	
Risk faktörleri	yüzde	Risk faktörleri	yüzde
Yaş	92,9	Çalışma durumu- (çalışmıyor)	94,9
Ekonomik durum (Yüksek gelir düzeyi)	89,9	HT	87,3
Çalışma durumu- (çalışmıyor)	69,9	Kaygı düzeyi (yüksek)	85,6
Fİ	60,1	Yaş	85,6
Kaygı düzeyi (yüksek)	59,8	Fİ	84,7
HT	58,9	Öğrenim düzeyi (düşük-orta)	75,4
Depresyon varlığı (hayatının bir döneminde)	54,6	Depresyon varlığı (hayatının bir döneminde)	72,0
AÖ	47,5	Ekonomik durum (Yüksek gelir düzeyi)	66,9
HL	46,0	AÖ	49,2
Öğrenim düzeyi (düşük-orta)	44,2	HL	46,6
Sigara	38,3	DM	40,7
DM	27,3	Obezite	29,7
Obezite	18,4	Sigara	14,4

Fİ: Fiziksel İnaktivite
DM: Diyabetes Mellitus
HT: Hipertansiyon
HL: Hiperlipidemi
AÖ:Aile Öyküsü

Tablo 20’de cinsiyetler için risk faktörlerine göre olasılıklar gösterilmiştir. Bu çalışmada kadın ve erkeklerin risk faktörü sıralamalarının dağılımlarının göreceli entropi değeri 0,40 olarak bulunmuştur. Bu değerin sıfır olmaması cinsiyetlerin risk faktörü sıralamasının farklı olduğunu göstermektedir.

Tablo 20. Cinsiyetler için risk faktörlerine göre olasılık tablosu

ERKEK		KADIN	
Risk faktörleri	yüzde	Risk faktörleri	yüzde
1	0,03	1	0,10
2	0,04	2	0,08
3	0,05	3	0,11
4	0,06	4	0,10
5	0,06	5	0,10
6	0,07	6	0,10
7	0,08	7	0,09
8	0,08	8	0,06
9	0,08	9	0,06
10	0,08	10	0,09
11	0,10	11	0,02
12	0,13	12	0,05
13	0,13	13	0,04

$D(p||q)=0,40$

Risk faktörlerinin kodlaması:

- 1=Yaş
- 2=Ekonomik durum (yüksek gelir düzeyi)
- 3=Çalışma durumu (çalışmıyor)
- 4=Fiziksel inaktivite
- 5=Kaygı düzeyi (yüksek)
- 6=HT (hipertansiyon)
- 7=Depresyon varlığı (hayatın herhangi bir döneminde)
- 8=Aile öyküsü
- 9=Hiperlipidemi
- 10=Öğrenim düzeyi (düşük-orta)
- 11=Sigara
- 12=Diyabetes Mellitus
- 13=Obezite

5.TARTIŞMA

Tüm dünyada ve ülkemizde önemli oranda mortalite ve morbidite sebebi olan koroner arter hastalığının henüz daha gelişmeden ya da erken dönemde önlenmesi oldukça önemli ve gereklidir.

Koroner arter hastalığına yatkınlık açısından pek çok risk faktörü tanımlanmıştır. Bu risk faktörlerinin düzeltilmesi ile mortalite ve morbidite oranlarının azaltılması mümkündür. Hastaların en sık başvurduğu ve periyodik olarak görüldüğü birinci basamak sağlık kuruluşlarında KAH açısından değerlendirilerek mevcut risk faktörlerinin gözden geçirilmesi ve bunların ortadan kaldırılması için önlem alınması hem hastaların yaşam kalitesini yükseltecek hem de KAH'na bağlı mortalite ve morbidite oranlarının azaltılmasına katkıda bulunacaktır.

Koroner arter hastalığı kadın ve erkeklerde değişik yaşlarda ortaya çıkmakta, farklı semptomlarla seyretmekte ve prognozları farklı olmaktadır (6, 22). Bunun nedeninin her iki cinsiyetteki risk faktörlerinin farklılığı ya da aynı risk faktörünün kadın ve erkek üzerindeki etkisinin farklı olması nedeni ile olabileceği düşünülmektedir.

Yaş, erkek cinsiyeti, ailede erken koroner kalp hastalığı öyküsü, hipertansiyon, hiperlipidemi, sigara içiyor olmak, diyabetes mellitus, obezite, fiziksel inaktivite klasik risk faktörleri arasında sayılmaktadır. Ancak bazı koroner kalp hastalarında klasik risk faktörleri ya çok nadir görülmekte ya da hiç görülmemektedir dolayısıyla ek bazı faktörlerin klasik risk faktörlerinin yanısıra KAH gelişmesinde etkisinin olabileceği düşünülmüştür. Öğrenim düzeyi, çalışma durumu, sosyoekonomik düzey, depresyon, anksiyete durumu da KAH için olası risk faktörleri olarak düşünülerek değerlendirilmeye alınmıştır.

Yaş, diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi, ailede KAH öyküsü varlığı, sigara kullanımı, obezite, fiziksel inaktivite varlığı gibi kanıtlamış sekiz risk faktörü ile yapılan sınıflamada; az sayıda da olsa, erkekler için bazı risk faktörleri tek başına önemli olabilirken (yaş, hipertansiyon, sigara, fiziksel inaktivite gibi) kadınlar için böyle bir durum neredeyse hiç geçerli olmayıp (yalnızca bir kadın hastada tek risk faktörü vardı) birkaç risk faktörü biraraya geldiğinde KAH'nın ortaya çıktığı görülmüştür (Tablo 17).

Bu durumda KAH için tek bir risk faktöründen bahsetmenin çoğu zaman mümkün olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Her iki cinsiyet için de

multifaktöriyel bir hastalıktır; ancak kadın erkek farkına bakılırsa kadınlar için daha fazla faktöre bağımlıdır. KAH tespit edildiğinde kadınların sahip olduğu risk faktörü sayısı erkeklerden daha fazladır ve daha geç yaşta tanı konmaktadır (28). Bu bilgiyi doğrular şekilde çalışmamızda 4 risk faktörü bulunan hastalarda her iki cinsiyette de KAH'nın pik yaptığı, özellikle de kadınlarda bu pik oranının oldukça fazla olduğu görülmüştür ve erkeklerin %61,6 kadınların ise %78'inin 4'ten fazla risk faktörüne sahip olduğu görülmüştür (Tablo 16). Geç tanı konmasının sebebi kadınlarda koroner arter hastalığı semptomlarının daha atipik seyretmesi nedeniyle tanının atlanması ya da gecikmesi, bazı risk faktörlerinin (hiperlipidemi gibi) daha geç yaşta aşikar hale gelmesi ve kadınlar için riskli yaş grubunun erkeklerden 10 yıl daha geç başlaması olabileceği gibi belki de menapozun geç yaşlardaki rolü bu farkı ortaya çıkarıyor olabilir (28, 38, 39, 52, 53, 54).

Klasik risk faktörleri arasında cinsiyet açısından erkek olmak ilk sırada yer almaktadır (14,15). Çalışmada koroner anjiyografi sonucuna göre koroner arter hastalığı varlığı saptanmış olan hastaların %73,4'ü erkek iken, %26,6'sı kadın idi. Çalışmamızda koroner arter hastalığı açısından erkek cinsiyetinin başlıbaşına bir risk faktörü olduğunu görülmüştür.

Yaş tek başına çok önemli bir risk faktörüdür çünkü bir çok risk faktörü örneğin hipertansiyon görülme sıklığı yaşla birlikte her iki cinsiyette de artmaktadır. KAH riski kadında 55 yaş ve üzerinde başlarken erkek için bu yaş 45 ve üzeridir (14,15). Çalışmamıza katılan 326 erkek hastanın %92,9'u, 118 kadın hastanın %85,6'sı KAH için tanımlanmış riskli yaş grubundaydı. Bu oranlar ulusal ve uluslararası kılavuzlardaki tanımlanan KAH riskli yaş grubu ile uyumlu bulunmuştur. Ayrıca KAH'nın riskli yaş grupları içinde erkeklerde kadınlara göre daha yüksek oranda görüldüğünü doğrulayan diğer bir bulgumuzdur. Kanıtlanmış risk faktörü olarak yaşın her iki cinsiyet açısından oldukça önemli olduğu izlenmiştir; çalışmamızda sıralama açısından erkeklerde ilk sırada yer alırken kadın hastalarda yaş, hipertansiyonun ardından ikinci sırada yer almıştır (Tablo 15).

Aile öyküsü çalışmada hem kadın hem de erkek hastalarda eşit oranda görülmüştür. Çoğunluk aile öyküsünün yokluğu yönünde yoğunlaşmışken oranlar birbirine çok yakın olarak gözlemlenmiştir (Hastaların %48'inde koroner arter hastalığı yönünden aile öyküsü varken, %52'sinde bulunmamakta idi).

Çalışmamızda kadın ve erkeklerde eşit oranda hiperlipidemi bulunduğu izlenmiştir ancak total kolesterol düzeyinin kadınlarda erkeklere göre KAH açısından

daha düşük mutlak risk içerdiği gösterilmiştir; örneğin Framingham çalışmasında total kolesterol düzeyi 295 mg/dl üzerinde olan kadınlarda aynı değere sahip erkeklere göre %60'lık bir miyokard enfarktüsü oranı saptanmıştır (21).

Hipertansiyon Tablo 15'de görüldüğü gibi kadın hastalarımızda %87,3 oranında birinci sırada görülürken, erkek olgularımızda daha düşük oranda %58,9 ile üçüncü sırada görülmüştür. Bizim çalışmamızdakine benzer şekilde; Sönmez ve arkadaşlarının (3) 2000 yılında koroner anjiyografi uygulanıp anlamlı koroner lezyon saptanan 516 erkek, 101 kadın hastayla yaptığı çalışmada da kadın hastaların %60, erkek hastaların ise yine daha düşük oranda olacak şekilde %37'sinde hipertansiyon olduğu saptanmıştır. Rich-Edwards JW ve arkadaşlarının 1995'te yayınlanan makalesine göre de yaşlı kadınlarda, hipertansiyon-KAH arasında erkeklere göre daha kuvvetli bir ilişki bulunmuştur (28, 55).

Her üç çalışmadan yola çıkılarak hipertansiyonun kadınlarda KAH için daha öncelikli olarak risk faktörü olduğu söylenebilir. Ayrıca hipertansiyonun, kadın hastalarımızda tek başına risk faktörü olarak KAH açısından tehlikesinden çok risk faktörlerinin çoklu kombinasyonlarda bulunduğu gözlemlenmiştir (Tablo 17).

Diyabet açısından bakıldığında çalışmadaki hasta grubumuzda diyabet erkeklere göre kadın hastalarda yaklaşık 1,5 kat fazla görülmekteydi. Risk sıralamasında kadınlarda erkeklere göre daha ön sıra yer almaktaydı. Sönmez ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (3) da diyabet risk sıralamasında kadınlarda yine erkeklere göre daha ön sırada ve sıklığı yine benzer şekilde 1,7 kat kadınlar lehine fazla görülmüştür. Diyabet KAH eşdeğeri olarak kabul edilen ve özellikle kadınlar için kardiyovasküler hastalıklara yatkınlık yönünden önemli bir risk faktörü olmasına rağmen, kadın hastalarımızda önem sıralamasında altıncı sırada ,erkek hastalarımızda ise yedinci sırada yer almıştır. Bunun sebebi diğer komorbid risk faktörlerinin daha aşikar şekilde görülmesi olabilir.

Sigara bir risk faktörü olarak ülkemiz için de oldukça önemlidir. Ulusal kalp sağlığı politikamıza göre ülkemiz ve gelişmiş ülkelerde yaklaşık her iki erkekten biri ve her beş kadından biri sigara içmektedir (5). Gelişmekte olan ülkelerde sigara içme oranı erkekler için %40-60, kadınlar için %2-10'dur. Türkiye genelinde 18 ve üzeri yaştaki bireylerin % 33,4'ü sigara kullanmaktadır. Erkeklerde sigara kullanım oranı % 50,6 iken, kadınlarda % 16,6' dır. Ayrıca Türkiye'de sigara içme oranı 18-24 yaş arası %26,7, 25-34 yaş arası %41,5, 35-44 yaş arası %40,5, 45-54 yaş arası %34,9, 55-64 yaş arası 24,2, 65 yaş ve üzeri ise %11,8'dir. (56).

Çalışmamızda da bu oranlarla Türkiye genelinde sigara içme oranları ile uyumlu olarak sigara kullanım oranı erkeklerde %38,3 kadınlarda ise %14,4 olarak bulunmuştur. Bu oranların bir miktar düşük çıkmasının nedeni çalışmaya normal popülasyonun değil KAH şüphesi ile anjiyografi yapılan hastaların alınması olabilir. Bu hastalar KAH yakınmaları nedeniyle sigarayı bırakmış olabilirler. Bu tür bir durumun etkisini ortadan kaldırmak için sigara içen ve içmeyen gruplar üç ayrı şekilde oluşturularak tablolandırılmış (tablo10a,10b,10c) ve her seferinde kadın erkek arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu nedenle Framingham sınıflaması temel alınarak analizlerde çalışma tarihinde sigara içen ve içmeyen grupların (Tablo 10a) kullanılmasında bir sakınca görülmemiştir.

Çalışmamızda hem kadın hem de erkek gruplarında sigara kullanımının risk faktörü sıralamasında çok ön sıralarda yer almaması hastalarımızın yaşlarının ileri olması nedeniyle olabilir (çalışma popülasyonumuzun %93,7'si 45 yaş ve üzeri yaş grubunda yer almaktaydı). Türkiye verileri ile uyumlu olarak yaş ilerledikçe sigara kullanımının azalmakta olduğu izlenmiştir.

Fiziksel inaktivite koroner arter hastası kadın hastalarımızda %84,7 oranında oldukça yüksek düzeyde görülürken, erkek hastalarımızın %60,1'i fiziksel olarak inaktifti. Yusuf S ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptığı çalışmada kadınlarda fiziksel aktivitenin miyokard infarktüsünden koruyuculuğunun erkeklere göre daha fazla olduğu bulunmuştur (57). Bu nedenle fiziksel olarak inaktif olan kadın hastalarımızda, erkek hastalarımıza göre daha çok KAH görülüyor olabilir. Çalışmamızın sonuçlarına göre fiziksel inaktivitenin kadınlar için erkeklere göre daha ön sırada risk faktörü olduğu söylenebilir Ancak önem sıralamasında fiziksel inaktivite kadınlarda üçüncü sırada yer alırken erkeklerde ikinci sırada yer almaktaydı. Bu erkek hastalarda yaş faktörünün oldukça önemli olup yüksek bir oranla ilk sırada (%92,9) ve bunu takip eden fiziksel inaktivite (%60,1) ile arasında oldukça fazla fark olup, kadın hastalarda ise sıralamadaki ilk üç risk faktörü olan hipertansiyon(%87,3), yaş (%85,6) ve fiziksel inaktivitenin(%84,7), yüzde olarak yüksek ama yaklaşık değerlerde olmasından kaynaklanıyor olabilir (Tablo 15). Fiziksel inaktivite koroner arter hastası kadınlarda daha ön planda görüldüğünden özellikle kadınlar fiziksel aktivite için özendirilmeli, toplum alanları geliştirilmeli, komorbid hastalıkları daha çok olması nedeniyle bunlarda fiziksel inaktivite nedeni olabileceğinden fiziksel inaktivite nedenleri araştırılmalı ve aktivite programları yapılmalıdır.

Her ne kadar menapoz KAH üzerine etki gösteriyorsa da (53, 54, 55) bizim çalışmamızda erkek ve kadın arası farklılıkların gösterilmesi amaçlandığından sıralamada menapoza yer verilmemiştir.

Kanıtlanmış risk faktörü sıralamasında (Tablo 15) kadın hastalarımızın ilk üç sıradaki risk faktörü görülme yüzdelerinin birbirine çok yakın olması (hipertansiyon %87,3, yaş %85,6, fiziksel inaktivite %84,7) ilgi çekici bir noktadır. Erkek hastalarımızda ise ilk sıradaki risk faktörü ile ikinci sıradaki risk faktörü arasındaki görülme sıklığı arasındaki fark oldukça yüksektir (yaş %92,9, fiziksel inaktivite %60,1). KAH her iki cinsiyet için de multifaktöriyel bir hastalık olmakla birlikte kadınlarda bu özellik daha ön planda gibi görünmektedir.

Kanıtlanmış risk faktörlerinin dışında olası risk faktörleri olarak değerlendirilip; öğrenim düzeyi, çalışma durumu, sosyoekonomik düzey, depresyon, anksiyete durumu gibi faktörler de sınıflandırmaya dahil edildiğinde (Tablo 19) 13 risk faktörlü sıralamada; yaş erkekler için ilk sıradaki yerini korurken, olası risk faktörleri diğer sıralamayı her iki cinsiyette de önemli ölçüde değiştirmiş ve ilk sıralara girmişlerdir. Öyle ki sıralamada son üç sırada hiç olası risk faktörü yer almamıştır. Bu durum olası risk faktörlerinin üzerinde daha çok çalışma gerektiği ve eğer gerçekten risk faktörü iseler KAH açısından önemli tehdit unsuru olabileceklerini göstermektedir.

Gelir düzeylerinin KAH ile ilişkisi açısından diğer Türkiye’de yapılan çalışmalardakilere (42) benzer şekilde yüksek gelir düzeylerinin KAH risk faktörü olmasının ve erkekler için çok daha önemli olduğu görülmüştür (erkeklerde ikinci, kadınlarda sekizinci sırada).

Depresyon normal popülasyonda da kadınlarda daha sık görülmekteyken bizim çalışmamızda da koroner arter hastası kadınlarda erkeklere oranla çok daha fazla izlenmiştir (kadınlarda %72,0 erkeklerde %54,6). Ancak her iki cinsiyet risk faktörü sıralamasında aynı sırada yer aldığı görülmüştür.

Erkeklerin öğrenim düzeyi kadınlara göre daha yüksek olduğundan kadınlar için düşük-orta öğrenim düzeyinin KAH açısından daha önemli bir risk faktörü olabileceği düşünülmüştür. Bu oranın kadınlar için %75,4 olduğu gözlenmiştir (Tablo 19).

Hasta sayısı yeterli olmakla birlikte tek bir merkezden alınmış olması, genellenmesi konusunda kuşkuya yol açabilirse de, ülkemizdeki göç ve hastanemize ülkenin her yerinden hasta gelmesi bu kuşkuyu hafifletmektedir.

Hasta beyanlarına dayanılarak aile öyküsü, sigara kullanma durumu, gelir düzeyleri, öğrenim düzeyleri belirlenmiş ve ölçekler uygulanmıştır. Bu durum subjektif

olduğu için bazı yan tutmalar olabilirse de kadın, erkek grupları karşılaştırıldığıdan ve aynı yan tutma her iki grupta da bekleneceğinden sonuçlara önemli bir etkisinin olmayacağı düşünölmüştür.

Araştırma için fon bulunamadığından; maddi kısıtlılıklar dolayısıyla kan kolesterol düzeyleri ve şeker düzeyleri ölçölememiş, hiperlipidemi ve diyabet öyküleri hastaların kendi beyanları, kullandıkları ilaçlar ve retrospektif olarak hasta kayıtlarından faydalanılarak değerlendirilmeye alınmıştır.

Pasif içiciliğin de KAH gelişimi için etkili olduğu bilinmektedir ancak çalışmada kılavuzlar doğrultusunda risk faktörleri sorgulandığından ayrıca anket sorularına pasif içicilik eklenmemiştir.

Çalışmada kontrol grubunun olmaması yani hastalarla sağlamların karşılaştırılamaması araştırmamızdaki kısıtlılıklardandır. Çalışmada KAH olmayan bir kontrol grubu yoktur çünkü araştırmanın yapıldığı yerde, önceki aylardaki anjiyografi istatistiklerine göre işlem sonrası normal koroner anjiyografi saptanan hasta sayısının oldukça az ve kontrol grubu oluşturma için yetersiz olduğu görölmüştür. Bir hastanın koroner arter hastası olmadığını söylemek ancak koroner anjiyografi ile mümkün olacağından ve koroner anjiyografi endikasyonu olmayan hastada yapılamayacağından başka bir şekilde kontrol grubu oluşturulması mümkün değildir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

KAH her iki cinsiyet için de multifaktöriyel bir hastalıktır. KAH tespit edildiğinde kadınların sahip olduğu risk faktörü sayısının erkeklerden daha fazla olduğu görülmüştür; çalışmamızda dört risk faktörü bulunan hastalarda her iki cinsiyette de KAH'nın pik yaptığı, özellikle de kadınlarda bu pik oranının oldukça fazla olduğu görülmüştür ve erkeklerin %61,6 kadınların ise %78'inin dörtten fazla risk faktörüne sahip olduğu görülmüştür.

Kanıtlanmış ve önlenebilir risk faktörlerinden fiziksel olarak inaktif olmanın her iki cinsiyette de oldukça üst sıralarda ve yaş faktörünün hemen arkasında yer aldığı görülmüştür. Yaş önlenebilir bir risk faktörü olmadığından KAH'dan korunma yönünden kişiler fiziksel aktivite için özendirilmelidir.

Kanıtlanmamış risk faktörlerinden öğrenim düzeyi ve depresyon kadın hastalarımızda daha ağırlıklı olarak görülmüştür. Öğrenim düzeyinin yükseltilmesi konusunda KAH açısından da kadınlar teşvik edilmelidir. Ayrıca aile hekimleri hastayla ilk temas noktası olmaları ve hastaları sık aralıklarla görebilmeleri nedeni ile depresyon belirtilerini erken dönemde yakalayarak ya da önleyerek KAH için olası bir risk faktörünü ortadan kaldıracırlar.

Sonuç olarak kadın ve erkekteki risk faktörü sıralamaları belli farklılıklar içermektedir. Koroner arter hastalığı ve buna bağlı ölümlerin engellenmesinde gerek bireysel bakımın gerekse ulusal programların bu farklılıkların gözönüne alınarak yapılması önemli bir katkı sağlayacaktır.

Ayrıca olası risk faktörlerinin kanıtlanması bu sıralamanın değişmesindeki rolü nedeniyle önemli olup bu alanda yeni araştırmalar geliştirilmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. Türkiye Kalp Ve Damar Hastalıklarını Önleme Ve Kontrol Programı.Sağlık Bakanlığı;TSHGM, Yayın No:743, 2008 1-115. (http://www.tkd-online.org/PDFs/Turkiye_kalp_ve_damar_hastaliklarini_onleme_ve_kontrol_programi.pdf)
2. http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_14_deathHD.pdf
3. Sönmez K, Akçay A, Gençbay M, Akçakoyun M, Demir D, Elönü Oh, Pala S, Duran N, Değertekin M. Koroner arter hastalığı anjiyografik olarak saptanmış olgularda risk faktörlerinin dağılımı Türk Kardiyol Dern Arş 2002; 30(3):191-198
4. Onat A, Dursunoğlu D, Kahraman G ve ark: Türk erişkinlerde ölüm ve koroner olaylar TEKHARF çalışması kohortunun 5-yıllık takibi. Türk Kardiyol Derneği Arşivi 1996; 24:8-15
5. Ulusal Kalp Sağlığı Politikası Taslak s.1-342 (http://www.tkd-online.org/UKSP/TKD_Ulusal_Kalp_Sagligi_Politikasi_Taslak.pdf)
6. Keser N, Koroner arter hastalığı risk faktörleri: kadınlar erkeklerden farklı mı? (<http://www.saglik365.com/CMS/ContentDetails.jsf;jsessionid=4720EA3CBC4DA1AF6D039C0CB7695C25?ID=794&CategoryID=170>)
7. Hennekens CH. Increasing burden of cardiovascular disease. Current knowledge and future directions for research on risc factors. Circulation 1998; 97: 1095-1102
8. Babacan Abanonu G, Koroner Arter Hastalığı Majör Risk Faktörleri Ve C-Reaktif Proteinin Değerlendirilmesi, Haydarpaşa Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 5. İç Hastalıkları Kliniği İç Hastalıkları Uzmanlık Tezi, İstanbul 2005
9. Pocock SJ, Shaper AG, Phillips AN. Concentrations of high density lipoprotein cholesterol, triglyserides and total cholesterol in ischaemic heart disease. Br Med J 1989;298:998-1002

10. Yalçın BM, Şahin EM, Özer C, Şahin ÖÖ ve ark. Edirne aile hekimliği polikliniğine başvuran hipertansiyon hastalarının sınıflandırılması ve koroner risk faktörlerinin değerlendirilmesi. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2003;7(3):105-111
11. Onat A, Uğur M, Tuncer M, Ayhan E ve ark. TEKHARF taramasında ölüm yaşı: 56700 Kişi-yıllık izlemede dönemsel eğilim ve bölgesel dağılım. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2009;37(3):155-160
12. Başar I. Hipertansiyon, sigara alışkanlığı, obezite ve bozulmuş açlık şekerinin kalp-damar hastalığını çıkarmadaki etkileri. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi sürekli tıp eğitimi etkinlikleri kardiyoloji gündemi sempozyum dizisi 2008;64:15-24 (<http://www.ctf.edu.tr/Stek/pdfs/64/6402.pdf>)
13. http://tyih.gov.tr/makale_kard_ekim.html
14. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. National Cholesterol Education Program National Heart, Lung, and Blood Institute. National Institutes of Health, NIH Publication No. 02-5215 September 2002
15. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalıkları Korunma ve Tedavi Kılavuzu, 2002 (<http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11.htm>)
16. Tokgözoğlu L, Koroner arter hastalığında yeni risk faktörleri, T Klin Kardiyoloji 2000;13: 8-13
17. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Arter Hastalığına Yaklaşım ve Tedavi Kılavuzu (<http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k06.htm>)
18. Bıyık İ, Pratik kardiyoloji temel bilgiler. İzmir Güven Kitabevi; 2008, birinci basım: 197-211
19. Camm AJ, Lüscher TF, Serruys PW. ESC Textbook kardiyovasküler hastalıklar, Türkçe yayın editörü: Kozan Ö, Çeviri: Hünük B, Topçu I, Öztürk

- MA, Alpagut Ş, Çiftçi B, Özbalak M, Dönmez K, Akalın B, Üzümcü A, Türkçe 1.basım, ; CSA Global Publishing; 2007 Ağustos: 243-270
- 20.Hurt's The Heart. Fuster V, R. Alexander W, O'Rourke R, 10.Baskısının Çevirisi: And Danışmanlık Eğitim Yayıncılık ve Organizasyon Ltd.Şti.; 1. Basım; 2002:1065-1109
- 21.Foody JM, Koruyucu kardiyoloji kardiyovasküler hastalık korunma ve tedavisi ile ilgili yaklaşımlar, Türkçe editörü: İlerigelen B, Çevirmen:Kutlu E, Sigma publishing, İkinci baskı; 2007:49-245
- 22.Bello N, Mosca L. Epidemiology of coronary heart disease in women. progress in cardiovascular diseases, 2004 Jan-Feb; 46(4): 287-295
- 23.McEwan JR. Kardiyolojide Güncel Konular Tedavi Ve İzleme Stratejileri, BMJ publishing, çeviri: Arda Çeviri Danışmanlık Redaksiyon: Kaplan D, Tümay Matb. Tan. Hiz. Ltd;1998:1-19
- 24.<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/jnc7full.pdf>.
- 25.Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu, http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k03/4_18029.htm?wbnum=1106)
- 26.Andreoli TE, Bennet JC, Carpenter CCJ, Plum F. Cecil Essentials Of Medicine,Türkçesi, Türkçe yayın editörü: Tuzcu M, , Çevik Matbaası, Türkçe 4.edisyon; 2000 Ocak: 445-449
- 27.Sönmez K, Akçakoyun M, Demir D, Akçay A ve ark, Koroner arter hastalığı bulunan olgularda obezite derecelerinin diğer risk faktörleriyle ilişkisi. Anadolu Kardiyol Derg 2002;3: 203-210
- 28.Görenek B, Birdane A, Ünalır A. Kadınlarda koroner arter hastalığı: risk faktörleri, klinik tablolar, tanı ve tedavi yaklaşım farklılıkları, Türk Kardiyol Dern Arş 2000; 28(1):60-69
- 29.Willett WC, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Weight, weight change, and coronary heart disease in women. Risk within the 'normal' weight range. JAMA 1995; 273(6): 461-5

30. Spencer EA, Pirie KL, Stevens RJ, Beral V, et al. Million women study collaborators. diabetes and modifiable risk factors for cardiovascular disease:the prospective million women study. *Eur J Epidemiol* 2008;23:793–799
31. Natarajan S, Liao Y, Cao G, Lipsitz SR, McGee DL. Sex differences in risk for coronary heart disease mortality associated with diabetes and established coronary heart disease. *Arch Intern Med* 2003;163:1735-1740
32. Çağatay G, Soydan İ. *Klinik Kardiyoloji* 2.Baskı 2004:168-184
33. Cimilli C. Kardiyovasküler Sistemin Psikosomatik Bozuklukları. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics* 2008;1(2): 47-56
34. Anda R, Williamson D, Jones D, et al. Depressed affect, hopelessness, and the risk of ischemic heart disease in a cohort of U.S. adults. *Epidemiology* 1993; 4: 285-294.
35. Barefoot J, Schroll M. Symptoms of depression, acute myocardial infarction, and total mortality in a community sample. *Circulation* 1996; 93: 1976-1980
36. Sarandöl A, Koroner arter hastalığı ve depresyon I. Birinci Basamak İçin *Psikiyatri* 2003;(2)3:23-30
37. Shapiro PA. Heart disease. In: Levenson JL, ed. *Textbook of Psychosomatic Medicine*. Arlington VA: American Psychiatric Publishing Inc; 2005: 423-444.
38. Loomba RS, Arora R. Prevention of coronary heart disease in women. *Therapeutic Advances in Cardiovascular Disease* 2008; 2(5): 321–327
39. Gopalakrishnan P, Ragland MM, Tak T, Gender differences in coronary artery disease: review of diagnostic challenges and current treatment. *Postgraduate Medicine* 2009 Mar;121 (2):60-8
40. Castanho VS, Oliveira LS, Pinheiro HP, Oliveira HCF, Faria EC. Sex differences in risk factors for coronary heart disease: a study in a Brazilian population. *BMC Public Health* (2001) 1,3

41. Taggu W, Lloyd G. Treating cardiovascular disease in women. *Menopause International* 2007; 13: 159–164
42. Sönmez K, Pala S, Mutlu B, İzgi A, Bakal RB, İncedere O, Özden K, Doğan Y, Turan F. Koroner arter hastalığı bulunan olgularda risk faktörlerinin erkek ve kadınlarda sosyoekonomik duruma göre dağılımı. *Anadolu Kardiyol Derg* 2004;4: 301-305
43. Spielberger CD, Gorsuch RL ve Lushene RE .Manual for State- Trait Anxiety Inventory. California: Consulting Psychologist Press, 1970
44. Öner N, Le Compte A, Süreksiz Durumluk / Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, 2. Basım, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 1985
45. http://www.psikoweb.com/durumluk_surekli_kaygi.html
46. Sesti A. M., State-Trait Anxiety Inventory in Medication Clinical Trials. *QoL Newsletter* 2000; 25:15-16
47. Lecrubier Y, Sheehan D, Weiller E, Amorim P, Bonora I, Sheehan K, Janavs J, Dunbar G. The mini international neuropsychiatric interview (M.I.N.I.), a short diagnostic interview : reliability and validity according to the CIDI. *European psychiatry* 1997; 12: 224-231
48. Sheehan DV, Lecrubier Y, Harnett Sheehan K, Janavs J, Weiller E, Bonora LI, Keskiner A, Schinka J, Knapp E, Sheehan MF, Dunbar GC. Reliability and validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) according to the SCID-P. *European Psychiatry*, 1997; 12 : 232-241
49. www.ipaq.ki.se.
50. Öztürk M, Üniversitede Eğitim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği Ve Güvenilirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2005: 1-69
51. Cover, Thomas M. Joy A. Thomas, Elements of information theory, John Wiley&Sons. Inc. Publication, Second Edition; 2006

52. Tan YY, Gast GC, Van der Schouw YT. Gender differences in risk factors for coronary heart disease. *Maturitas* (2009), doi:10.1016/j.maturitas.2009.09.023
53. Agrinier N, Cournot M, Dallongeville J, Arveil et al. Menopause and modifiable coronary heart disease risk factors: A population based study. *Maturitas* (2009), doi:10.1016/j.maturitas.2009.11.023
54. Vajo Z, Acs N, Toth K, Dinya E, et al. Cardiovascular risk status and primary prevention in postmenopausal women: the MENOCARD study. *Wiener Klinische Wochenschrift* 2009;121(5-6): 202-8
55. Rich-Edwards JW, Manson JE, Hennekens CH et al. The primary prevention of coronary heart diseases in women. *N Engl J Med* 1995;332(26): 1758-1766
56. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) , Aile Yapısı Araştırması. 2006, s: 20.
57. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case– control study *Lancet*. 2004; 364: 937–952.

8. EKLER

EK1

HASTA ANKET FORMU

Form No:

Tarih:

1) **CİNSİYET**

a) Kadın b) Erkek

2) **YAŞ**

a) 45 Altı b) 45-55 c) 56 ve üzeri

3) **HASTANIN ÖĞRENİM DURUMU**

a) Okur yazar değil (mezuniyeti yok) b) İlk öğretim mezunu c) Orta öğretim mezunu d) Yüksekokul mezunu

4) **MESLEK**

a) Çalışıyor b) Çalışmıyor

5) **EKONOMİK DURUM**

a) 500 TL ve altı b) 501-1500 TL c) 1501-3000 TL d) 3000 ve üstü

6) **Kronik hastalık nedeni ile sürekli ilaç kullanımınız var mı ?**

a) Var b) Yok

7) **Kronik bir hastalığınız var mı?**

a) DM b) HT c)KAH ve ya periferik arter hastalığı d) Hiperlipidemi e) Yok

8) **Her gün düzenli almak zorunda olduğunuz ilaç var mı? İsimleri neler?**

9) **Sigara kullanıyor musunuz?**

a) Evet(.....Paket/yıl) b) Hayır c)Bıraktım

Daha önce sigara içip bıraktıysanız;

10) **Sigarayı ne zaman bıraktınız?**

11) **Kaç yıl ve günde kaç paket sigara içtiniz? (.....paket/ yıl)**

12) **Birinci dereceden akrabalarınızda (anne, baba, kardeş) 55 yaş altındaki erkek ya da 65 yaş altındaki bayanlarda kalp damar hastalığı öyküsü olan var mı?**

a) Evet b) Hayır

13) **Son adet tarihinizden beri ne kadar süre geçti?**

a) Bir yıldan az b) Bir yıl ve üzeri (.....yıl)

14) **Şu an HRT(hormon replasman tedavisi) kullanıyor musunuz?**

a) Evet (.....yıldır) b) Hayır

EK 2**STAI FORM – 2**

YÖNERGE:Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21.	Genellikle keyfim yerindedir	(1)	(2)	(3)	(4)
22.	Genellikle çabuk yorulurum	(1)	(2)	(3)	(4)
23.	Genellikle kolay ağlarım	(1)	(2)	(3)	(4)
24.	Başkaları kadar mutlu olmak isterim	(1)	(2)	(3)	(4)
25.	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıtırım	(1)	(2)	(3)	(4)
26.	Kendimi dinlenmiş hissediyorum	(1)	(2)	(3)	(4)
27.	Genellikle sakin, kendine hakim ve soğukkanlıyım	(1)	(2)	(3)	(4)
28.	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
29.	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
30.	Genellikle mutluyum	(1)	(2)	(3)	(4)
31.	Herşeyi ciddiye alır ve endişelenirim	(1)	(2)	(3)	(4)
32.	Genellikle kendime güvenim yoktur	(1)	(2)	(3)	(4)
33.	Genellikle kendimi emniyette hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
34.	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)
35.	Genellikle kendimi hüzünlü hissederim	(1)	(2)	(3)	(4)
36.	Genellikle hayatımdan memnunum	(1)	(2)	(3)	(4)
37.	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder	(1)	(2)	(3)	(4)
38.	Hayal kırıklıklarını öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam	(1)	(2)	(3)	(4)
39.	Aklı başında ve kararlı bir insanım	(1)	(2)	(3)	(4)
40.	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor	(1)	(2)	(3)	(4)

EK 3

K.U.N.G. (M.I.N.I.)

Kısa-Uluslararası Nöropsikiyatrik Görüşme, Klinisyen Değerlendirmesi (uyarlama 5.0)

DSM-IV

(A,A',B bölümleri)

A. MAJOR DEPRESİF EPİZOD

A1	Geçtiğimiz iki hafta boyunca, hemen her gün, gün boyunca kendinizi hep çökkün ya da kederli hissettiniz mi ?	HAYIR	EVET	1
A2	Geçtiğimiz iki hafta içinde, hemen herşeyle daha az ilgili ya da önceden hoşlandığınız şeylerden hoşlanmaz hale geldiniz mi ?	HAYIR	EVET	2
A1 YA DA A2 EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?		→	HAYIR	EVET
A3	Geçen son iki hafta içinde, kendinizi çoğu zaman üzgün ya da ilgisiz hissettiğinizde :			
a	Hemen her gün iştahınızda artma ya da azalma oldu mu <u>ya da</u> kilonuz isteğiniz dışında arttı veya azaldı mı? (+/- %5 beden ağırlığı; örn. 70 kg.lık birisi için 3,5 kg/ayda) Herhangi biri için EVET ise, EVET kodlayınız.	HAYIR	EVET	3
b	Hemen her gece uyku bozukluğu oldu mu (uykuya dalmakta güçlük, gece uyanmaları, sabah çok erken uyanmak ya da çok fazla uyumak) ?	HAYIR	EVET	4
c	Konuşmanız ya da hareketleriniz normale göre yavaşladı mı ya da yerinizde duramaz, hep kıpırtılı ya da rahat oturamaz hale geldiniz mi?	HAYIR	EVET	5
d	Hemen her gün yorgun ya da enerjisi tükenmiş hissettiniz mi?	HAYIR	EVET	6
e	Hemen her gün değersiz ya da suçlu hissettiniz mi?	HAYIR	EVET	7
f	Hemen her gün düşüncenizi toplamakta ya da karar vermekte güçlük çektiniz mi?	HAYIR	EVET	8
g	Tekrar tekrar kendinize zarar vermeyi, intihar etmeyi düşündünüz mü ya da ölmüş olmayı dilediniz mi ?	HAYIR	EVET	9

A4 3 DAHA FAZLA A3 YANITI EVET OLARAK MI
KODLANMIŞTIR ?
(YA DA A1 VEYA A2 HAYIR OLARAK KODLANDIYSA
A3'TEN 3 MADDE EVET Mİ?)

HAYIR EVET
MAJOR DEPRESİF
EPİZOD ŞİMDİKİ

EĞER HASTA MAJOR DEPRESİF EPİZOD KRİTERLERİNİ O AN İÇİN
DOLDURUYORSA :

A5 Hayatınız boyunca iki hafta veya daha uzun süre kendinizi
a çökkün ya da pek çok şeye karşı ilgisiz hissettiğiniz ve sözünü
ettiğimiz problemlerin çoğunu yaşadığınız başka dönemler oldu
mu ?

→ HAYIR EVET 10

b Bir önceki ve şu anki çökkünlük dönemi arasında çökkünlük
ve/veya ilgi azlığının olmadığı en az iki ay süren bir dönem oldu
mu ?

HAYIR EVET 11

A5b EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?

HAYIR EVET
MAJOR DEPRESİF
EPİZOD GEÇMİŞTE

A' . MELANKOLİK ÖZELLİKLİ MAJOR DEPRESİF EPİZOD (opsiyonel)
EĞER HASTA MAJOR DEPRESİF EPİZOD İÇİN OLUMLU KODLANDIYSA (A4 = EVET),
AŞAĞIDAKİNE GEÇİN :

A6	A2 EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?	HAYIR	EVET	12
a				
b	Son çökkünlük durumunun en ağır döneminde, daha önceden size haz veren ya da neşelendiren şeylere tepki verme yetinizi yitirdiniz mi?	HAYIR	EVET	13
	HAYIR İSE : İyi bir şey olduğunda bu, en azından geçici bir süre için sizi daha iyi hissettirir mi ?			
	A6a YA DA A6b EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?	→	HAYIR	EVET

Çökkün ve ilgisiz hissettiğiniz geçen iki hafta süresince :

A7	Size yakın biri öldüğünde yaşadığınız histen farklı bir şekilde			
a	çökkünlük hissettiniz mi ?	HAYIR	EVET	14
b	Hemen her gün, düzenli olarak sabahları daha kötü hissettiniz mi ?	HAYIR	EVET	15
c	Hemen her gün, her zamanki kalkış saatinizden en az iki saat daha erken uyandığınız ve tekrar uyumakta güçlük çektiğiniz oldu mu ?	HAYIR	EVET	16
d	A3a EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR (sadece iştahsızlık veya kilo kaybı)?	HAYIR	EVET	17
e	A3c EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?	HAYIR	EVET	18
f	Gerçek durumla orantısız, aşırı suçluluk duygusu hissettiniz mi ?	HAYIR	EVET	19

3 YA DA DAHA FAZLA A7 YANITI EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?

HAYIR

EVET

**Melankolik Özellikli
MAJOR DEPRESİF
EPİZOD**

ŞİMDİKİ

B. DİSTİMİ

HASTANIN BELİRTİLERİ MAJOR DEPRESİF EPİZOD ÖLÇÜTLERİNİ HALEN KARŞILIYORSA BU MODÜLÜ ARAŞTIRMAYINIZ.

B1	Son iki yılın büyük bölümünde kendinizi üzgün, neşesiz veya çökkün hissettiniz mi?	→ HAYIR	EVET	20
B2	Bu dönem kendinizi iyi hissettiğiniz iki ay ya da daha uzun sürelerle kesintiye uğradı mı ?	HAYIR	→ EVET	21
B3	Kendinizi çoğu zaman çökkün hissettiğiniz bu dönem boyunca:			
a	İştahınızda belirgin bir değişiklik oldu mu ?	HAYIR	EVET	22
b	Uyumakta güçlük çektiğiniz ya da aşırı uyuduğunuz oldu mu ?	HAYIR	EVET	23
c	Kendinizi yorgun ya da enerjisiz hissettiniz mi ?	HAYIR	EVET	24
d	Kendinize güveninizi kaybettiniz mi ?	HAYIR	EVET	25
e	Konsantre olmak ya da karar vermekte güçlük çektiniz mi ?	HAYIR	EVET	26
f	Kendinizi ümitsiz hissettiniz mi ?	HAYIR	EVET	27
	2 YA DA DAHA FAZLA B3 YANITI EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?	→ HAYIR	EVET	
B4	Çökkünlük belirtileri sizi belirgin derecede bunalttı mı ? İşinizdeki, sosyal ilişkilerinizdeki ya da diğer önemli etkinliklerinizdeki işlevselliğinizi bozdu mu ?	→ HAYIR	EVET	28
	B4 EVET OLARAK MI KODLANMIŞTIR ?			
		HAYIR	EVET	
		<i>DİSTİMİ ŞİMDİKİ</i>		

è ANLAMI:BU MODÜLÜN SONUNDAKİ TANI KUTUCUKLARINA GIDIN,HEPSİNDE **HAYIR** SEÇENEĞİNİ İŞARETLEYİN VE SONRAKİ MODÜLE GEÇİN.

EK 4

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (KISA)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

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

Haftada ___gün

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

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

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

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

Haftada ___gün

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

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

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

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

Haftada ___ gün

Yrmedim. → (7.soruya gidin.)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

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

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim