

İzmir, Güzelbahçe'de koroner kalp hastalığı beş yıllık insidansı ve risk faktörleri ile ilişkisi

Okan Badıllıoğlu^a, Belgin Ünal Toğrul^b, Ş. Reyhan Uçku^b

Özet

Amaç: Güzelbahçe Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 1997 yılında yapılan, 30 yaş ve üzeri populasyonda Koroner Kalp Hastalığı (KKH) sıklığının ve risk faktörleri ile ilişkisinin belirlendiği araştırma grubundaki KKH olmayan kişilerde beş yıllık KKH insidansını ve risk faktörleri ile ilişkisini incelemektir. **Yöntem:** İlk çalışmada (1997 yılında) incelenen 343 kişi içerisinde KKH tanısı alanlar çıkartılarak, geriye kalan 315 kişi ileriye yönelik değerlendirme için araştırma grubunu oluşturmuştur. 315 kişiden 47'sine (%14.9) göç nedeniyle ulaşılamamıştır. Görüşülen ve ölen toplam 268 (%85.1) kişi, beş yıllık KKH insidansı ve beş yıl önceki risk faktörleri ile ilişkisi açısından incelenmiştir. **Bulgular:** Araştırma grubunda KKH beş yıllık insidansı %5.2'dir. KKH insidansı, erkeklerde %11.7, kadınlarda %1.7 olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan erkeklerle kadınlar arasında, KKH insidansı açısından anlamlı bir fark vardır. Araştırmaya katılanlarda yaş arttıkça KKH insidansı da anlamlı olarak artmaktadır. 1997 yılındaki araştırma grubunda şeker hastalığı %9.3, ailede KKH öyküsü %23.6, sigara içmiş-içiyor olma sıklığı %47.8, obezite %31.9, hipertansiyon %48.7 oranlarında görülmüştür. Bu risk faktörleri açısından araştırma grubu incelendiğinde şeker hastalarında, ailede KKH öyküsü olanlarda, sigara kullananlarda, total kolesterol ve trigliserit değerleri yüksek bulunanlarda beş yıllık KKH insidansı daha yüksek bulunmuştur; ancak bu risk faktörlerinden sadece trigliserit yüksekliği ile KKH insidansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. **Sonuç:** Erkeklerde %11.7, kadınlarda %1.7 bulunan insidans göstermektedir ki erkeklerle kadınlar arasında KKH insidansı açısından çok anlamlı bir fark vardır. Sigara kullanan, ailede KKH öyküsü olan, şeker hastalığı bulunan, total kolesterol ve trigliserit düzeyleri yüksek olanlarda bu riskleri taşımayanlara göre KKH insidansı daha yüksek oranlarda görülmüştür; sadece trigliserit yüksekliği ile KKH insidansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Anahtar Kelimeler: Koroner kalp hastalığı, insidans, risk faktörleri

The five-year incidence of coronary heart disease and its correlation with risk factors in Güzelbahçe, İzmir

Abstract

Objective: In 1997, the population aged 30 years and over had been evaluated to determine the prevalence of Coronary Heart Disease (CHD) and to correlate this with risk factors in the Güzelbahçe Health District-İzmir. The individuals without CHD in this earlier study group were reevaluated to investigate the five-year incidence of CHD and its correlation with risk factors. **Method:** The first study (in 1997) surveyed 343 individuals. Those who had the diagnosis of CHD were removed from the study leaving 315 individuals who were involved in the prospective study group.

^a Uzm.Dr. Toplum Sağlığı Merkezi, Halk Sağlığı, Bucak, Burdur.

^b Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir

^b Prof. Dr. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir

Sorumlu Yazar: Okan Badıllıoğlu, Bucak Toplum Sağlığı Merkezi, Yeni Mah. 1250 s. Kat 1, Bucak, Burdur, Türkiye Tlf: 0 248 325 35 83 Fax: 0 248 325 35 30 E-mail: okanbad@yahoo.com

47 (14.9%) of the 315 individuals could not be reached because of migration. In total, 268 (85.1%) individuals who had died or interviewed were investigated regarding five year CHD incidence and risk factors. **Results:** The overall incidence of CHD was 5.2%. Higher age group of the participants showed significant increases in the incidence of CHD. In 1997, the prevalences were 48.7% for hypertension, 23.6% for a family history of CHD, 47.8% for past or current smokers, 31.9% for obesity and 9.3% for diabetes mellitus in the study group. The people who were smokers, diabetic, with a family history of CHD and high total cholesterol and triglyceride levels had a higher five-year incidence of CHD than those who were not. However, the difference was only significant between triglyceride elevation and the incidence of CHD. **Conclusion:** The incidence of CHD was 11.7 % for men and 1.7 % for women which shows that there is a significant difference between men and women for the incidence of CHD. The triglyceride elevation has a significant relationship with the incidence of CHD.

Key Words: Coronary heart disease, incidence, risk factors

Giriş

Kalp damar hastalıkları (KDH) mortalite ve morbiditesi 1960'lı yıllara kadar gelişmiş ülkelerde giderek artmış, daha sonra yavaşlamıştır ancak hala başlıca ölüm sebeplerindedir^{1,2}. 1960'lardan itibaren sanayileşmiş ülkelerde KDH mortalitesinin düşmesinin nedeni olarak başlıca Koroner Kalp Hastalığı (KKH) risk faktörlerinin azalması düşünülmektedir^{2,3}.

Gelişmiş ülkelerin birçoğunda 1970'li yıllardan itibaren başlatılan ve halen devam eden birçok çalışmayla KKH için risk faktörleri tanımlanmış ve bu faktörlere yönelik toplumsal girişimlerde bulunularak KKH'na bağlı mortalite ve morbiditede düşüşler sağlanmıştır⁴.

Gelişmekte olan ülkelerde ise 1960'lı yıllardan itibaren mortalitede artış izlenmiştir ve KKH önemli bir halk sağlığı sorunu olmuştur⁵. Günümüzde KKH'dan ölümlerin üçte ikisi gelişmekte olan ülkelerde olmaktadır⁶. Bu ülkelerde batı yaşam tarzına uyum sağlanması sonucunda sigara kullanımı, yüksek yağ oranlı diyet alışkanlığı, fiziksel aktivite azalması ve obezite gibi risk faktörlerine eğilim artmaktadır. Ayrıca bulaşıcı hastalıkların azalması, yaşlanmayla beraber KKH prevalansında yükselme görülmesi gelişmekte olan ülkelerde kronik hastalıkları başlıca ölüm nedeni yapmaktadır¹. KKH sağaltımının, esenlendirmesinin ve KKH'nın neden olduğu erken yaşta ölümlerin maliyeti ise oldukça yüksektir. Bunlardan dolayı koruyucu sağlık

hizmetlerinde etkili olabilmek için bu ülkelerde çalışmalar başlatılmalıdır⁷.

Gelişmiş ülkelerde 1985-1997 yılları arasında dolaşım hastalıklarından dolayı ölüm, toplam ölümlerin %51'inden %46'sına düşerken; gelişmekte olan ülkelerde %16'dan %24'e çıkmıştır. Sosyodemografik değişimlerin hızlı yaşandığı Türkiye'de ise 65 yaş üzeri nüfus giderek artmakta ve kalp hastalıkları toplam ölümlerin %41'ini oluşturmaktadır. Diğer gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi sigara kullanımının, fiziksel hareketsizliğin, sağlıksız beslenmenin artması, Türkiye'de KKH sıklığında görülen yükselmenin başlıca nedenleri olarak düşünülmektedir⁸⁻¹¹.

Türkiye'de 1990 yılında yapılan bir araştırmada 20 yaş üzeri nüfusta kalp hastalığı prevalansı %6.7 erkeklerde %6.2, kadınlarda %7.3 olarak saptanmıştır. KKH prevalansı ise %3.8, erkeklerde %4.1, kadınlarda %3.5'tir.¹² Aynı araştırma grubunun 2006 yılında yapılan taramasında ise KKH prevalansı 39-49 yaş grubunda %3, 50-59 yaş grubunda %11, 60 yaş ve üzerinde %27 bulunmuştur¹³.

Aynı araştırmanın devamında, 2009 yılında, KKH ölüm hızı araştırma grubunda yılda %05.7; erkeklerde %07.5, kadınlarda ise %03.9 saptanmıştır¹⁴. Araştırma grubu oldukça geniş olmasına ve değişik bölgelerden katılımcı içermesine rağmen örnek seçiminde olasılıklı yöntemler kullanılmadığından bu araştırmalar toplumu temsil etme açısından kısıtlılığa

sahiptir. Türkiye’de KKH prevalansını ve insidansını saptamaya yönelik çalışmalar sayıca ve nitelik olarak kısıtlıdır.

Bu araştırmada Narlıdere Eğitim Araştırma ve Sağlık Bölge Başkanlığı’na bağlı Güzelbahçe ve Derya Sağlık Ocakları’nın bulunduğu Güzelbahçe ilçesinde KKH olmayan 30 yaş ve üzeri bireylerde beş yıllık KKH insidansını ve risk faktörleri ile olan ilişkisini belirlemek amaçlanmış ve bu bilgilerle toplum sağlığına yönelik hizmetleri geliştirmek hedeflenmiştir.

Yöntem

Bu çalışma beş yıl önce yapılan kesitsel bir çalışma örneğinde ileriye yönelik olarak 24.07.2002 ve 22.12.2002 tarihleri arasında İzmir’e bağlı, kent merkezine yaklaşık 30 km uzaklıktaki Güzelbahçe ilçesinde yapılmıştır. İlk yapılan (1997 yılında) kesitsel çalışmada, KKH prevalansını ve risk faktörleri ile ilişkisini belirlemek amaçlanmıştır¹⁵. İlk çalışmada, Güzelbahçe Sağlık Ocağı Bölgesi’nde yaşayan 30 yaş ve üzeri 4884 kişi araştırma evreni oluşturmuş ve 408 kişi örnekleme alınarak, KKH prevalansı %6.5 (%95 güven düzeyinde sapma %2.3) hesaplanmıştır. Bu örneğe ulaşmada tabakalı ve küme örnekleme yöntemleri kullanılmış ve 343 kişi ile çalışma tamamlanmıştır. Şimdiki araştırmada ise ilk çalışmada yer alan KKH varlığı/yokluğu belirlenen 343 kişiden sağlıklı olanlarda (KKH olmayanlar) 5 yıllık KKH insidansını belirlemek hedeflenmiştir. Dolayısıyla bu çalışma özelinden yeniden bir örnek büyüklüğü hesaplanmamış ve bir önceki çalışmada KKH belirlenmeyen 315 kişi çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırma sırasında 315 kişiden 47’sine (%14.9) göç nedeniyle ulaşılamamıştır. Görüşülen ve ölen toplam 268 (%85.1) kişi, KKH insidansı ve beş yıl önceki risk faktörleri ile ilişkisi açısından incelenmiştir.

Değişkenlerin tanımlanması

Bağımlı değişken Koroner Kalp Hastalığıdır. Koroner Kalp Hastalığı varlığını ortaya koymak için öykü, EKG bulguları ve anjina pektoris varlığına bakılmıştır. Kişinin öyküsünde, geçirilmiş miyokard enfarktüsü (hastanede uzun süreli yatırılma ile tedavi

edilen kalp krizi), by-pass ameliyatı, kalp damarlarını genişletmek amacıyla balon anjioplasti yapılması; ayrıca 12 derivasyonlu EKG’nin değerlendirilmesi sonucunda EKG’de iskemi bulgularının varlığı KKH olarak değerlendirilmiştir. EKG’de iskemi bulgularının tanımlanmasında Minnesota EKG kodu kullanılmıştır¹⁶. Anjina pektoris tanısı için toplumsal çalışmalarda kullanılmak üzere G. Rose tarafından geliştirilmiş olan ve 7 sorudan oluşan Rose anketi kullanılmıştır¹⁷.

Bağımsız değişkenler şu şekilde değerlendirilmiştir:

Yaş: Anket sırasında doğum tarihi öğrenilmiştir.

Öğrenim durumu: Araştırmaya katılanların okuryazar değil, okuryazar, ilkokul, ortaokul, lise, yüksekokul mezunu gruplarından hangisine girdiği belirlenmiş; analizlerde 1. İlkokul ve altı, 2. Ortaokul ve üzeri olarak iki gruba ayrılmıştır.

Medeni durum: Evli, dul, bekar, boşanmış olup olmadığı sorulmuş; analizlerde 1. Bekar veya dul, 2. Evli olmak üzere iki grup oluşturulmuştur.

Diyabet öyküsü: “Doktor tarafından tanı konulmuş şeker hastalığınız var mı?” sorusuna kişilerin verdikleri cevaba göre şeker hastalığı var veya yok olarak iki grupta değerlendirilmiştir.

Ailede koroner kalp hastalığı öyküsü: Birinci derece kadın akrabalarda (anne veya kız kardeş) 65 yaştan önce; birinci derece erkek akrabalarda (baba veya erkek kardeş) 55 yaştan önce miyokard infarktüsü geçirme, ani ölüm, bypass ameliyatı veya kalp damarlarını genişletmek amacıyla balon anjioplasti yapılması öyküsü, “aile öyküsü var” olarak kabul edilmiştir¹⁸.

Sigara kullanımı: Araştırma sırasında sigara kullanma durumları ve geçmişte sigara içme ve bırakma öyküleri (süresi, sıklığı, miktarı) sorgulanmıştır. Hiç kullanmayanlar, kullanıp bırakanlar ve araştırma yapıldığı anda kullananlar belirlenerek analizlerde 1. İçmiş veya içiyor, 2. Hiç içmemiş olarak iki grupta incelenmişlerdir.

Spor yapma durumu: 10 çeşit spor aktivitesinden oluşan liste hazırlanarak, kişilere bunlardan en az birini yapıp yapmadıkları, yapıyorlarsa sıklığı ve süresi öğrenilmiştir¹⁹.

Beden kütle indeksi (BKİ): Beden kütle indeksi ağırlık(kg)/ boy(m)² formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Bunun için kişilerin ağırlık ve boy ölçümleri yapılmıştır. Erkek ve kadınlar için aynı kriter kullanılarak BKİ 30.0 ve üzeri olanlar obez olarak değerlendirilmiştir²⁰.

Kan basıncı: Kişi 5 dakika dinlendikten sonra tansiyon aleti ile iki kez sağ koldan kan basıncı ölçülmüş, sistolik ve diyastolik kan basınçları bu iki ölçümün ortalaması alınarak belirlenmiştir. Sistolik kan basıncının 140 mm/Hg ve üzeri ya da diyastolik kan basıncının 90 mm/Hg ve üzeri olması hipertansiyon olarak kabul edilmiştir. Ayrıca antihipertansif ilaç kullananlar da "hipertansiyon var" olarak alınmışlardır.

Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (YDL): Kan YDL düzeyi 34mg/dl ve altında olanlar düşük, 35mg/dl ve üzeri olanlar ise normal olarak kabul edilmiştir^{21,22}.

Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (DDL): Total kolesterol-(YDL+Trigliserit/5) formülüyle hesaplanarak; DDL düzeyi 130 mg/dl ve üzeri olanlar yüksek, 129 mg/dl ve altı olanlar normal olarak değerlendirilmiştir²¹.

Total kolesterol: Kan kolesterol düzeyi 200 mg/dl ve üzeri olanlar yüksek, 199 mg/dl ve altı normal kabul edilmiştir²¹.

Trigliserit: Trigliserit düzeyi 200 mg/dl ve üzeri yüksek, 199 mg/dl ve altı ise normal olarak değerlendirilmiştir^{21,22}.

Veri Toplama Yöntemi

İlk çalışmada (1997) örnek seçiminde tabakalı ve küme örnekleme yöntemi birlikte kullanılmıştır. Gerekli olan örneklem büyüklüğü 7 ebe bölgesinin nüfusuna göre tabakalanarak her ebe bölgesinden alınması gereken kişi sayısı belirlenmiştir. Sağlık Ocağının kayıtlarından Ev Halkı Tespit Fişi (Form 001) kullanılarak sokaklar ve o sokaklarda yaşayan 30 yaş

üzeri nüfuslar saptanmıştır. Her ebe bölgesinin sokakları listelenerek kura yöntemiyle bir veya iki sokak seçilmiştir¹⁵. Bu çalışmada (2002) ise beş yıl önceki kayıtlara dayalı olarak hazırlanan, kişilerin yaşı, cinsiyeti, ev adresi ve telefon numaralarını içeren listeye göre kişilerin evlerine gidilmiştir. İlk ziyarette evde bulunan araştırma grubuna dahil kişilere beş yıl önceki çalışma hatırlatılıp, araştırmacının kendisi tarafından yüzyüze görüşülerek evde anket doldurulmuştur. İlk ziyarette ulaşılamayan kişilerin yakınlarına not bırakılmış ve gerekirse akşam telefonla evinden aranarak araştırma hakkında bilgi verilip daha sonra evlerine tekrar gidilmiş ve aynı yöntemle görüşülmüştür. Göç eden kişilerden İzmir ili içinde yeni adresi bulunabilenlere ulaşılmıştır. Geçici olarak evinde bulunmayan kişilere daha sonra tekrar gidilmiştir.

Sözel izin alınarak anket yapıldıktan sonra görüşülen kişiler EKG çekimleri için Güzelbahçe Sağlık Ocağı'na çağırılmış ve araştırmacı tarafından EKG çekimleri yapılmıştır.

Ev ziyaretlerinden ve Ev Halkı Tespit Fişlerinden ölenler saptanıp yakınlarından ve sağlık ocağı kayıtlarından ölen kişilerin ne zaman, neden ve nerede öldüğünün bulunmasına çalışılmıştır. Bu amaçla sağlık ocağında, ölüm defteri, belediyeden gelen ölüm istatistik fişleri ve sağlık müdürlüğünden gelen ölüm fişi geri bildirim listeleri incelenmiştir. Aynı zamanda Güzelbahçe Belediyesi'ne gidilerek ölüm tutanak dosyalarından defin ruhsatları ve ölüm raporları araştırılmıştır. Ölenlerin yakınlarından detaylı bilgi alınarak sözel otopsi yapılmış; miyokard infarktüsü semptomlarını düşündürür bir öykü sonucu iki hafta içerisinde oluşan veya ani ölüm olarak tanımlanan, semptom başlangıcından itibaren 24 saat içinde gelişen ölümler koroner kalp hastalığından dolayı ölümler olarak değerlendirilmiştir.

İstatistiksel analiz

Araştırma grubunda KKH insidansı incelenirken, ölümlerin KKH nedeniyle olup olmadığı belirlenerek ölenler ve görüşülenler birlikte değerlendirilmiştir. KKH ile cinsiyet arasındaki ilişki Ki-kare

analizi ile incelenmiştir. Araştırma grubunda 5 yıllık KKH insidansının onarlı yaş gruplarına göre değişimi EĞimde Ki-kare analizi ile incelenmiştir. Araştırma grubunun 5 yıl önceki sosyo-demografik özellikleri ve risk faktörleri ile KKH insidansı arasındaki ilişkisini belirlemede cinsiyete göre düzeltme yapılarak Mantel-Haenszel analizi uygulanmıştır. Analizlerde SPSS 11.0 for Windows istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular

İlk araştırmada KKH tanısı almamış olan ve görüşülen/ölen kişiler üzerinden değerlendirme yapılmış ve KKH beş yıllık

insidansı %5.2 (güven aralığı (GA): 3.1–8.5) bulunmuştur. KKH insidansı, erkeklerde %11.7 (GA: 6.7–19.7), kadınlarda ise %1.7 (GA: 0.6–4.9)'dir (Tablo 1). Araştırmaya katılan erkeklerle kadınlar arasında, KKH insidansı açısından çok anlamlı bir fark vardır ($p=0.001$, rölatif risk (RR): 6.787 ve %95 güven aralığı (GA):1.941–23.730). Her iki cinsiyette de 60 yaş ve üzeri grupta KKH insidansı daha yüksektir. 30–59 yaş arası grupta KKH insidansı erkeklerde %9.9, kadınlarda %0.7'dir ve erkeklerle kadınlar arasında KKH insidansı açısından çok anlamlı fark vardır ($P=0.002$). Araştırmaya katılanlarda yaş arttıkça KKH insidansı da anlamlı olarak artmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma grubunda cinsiyete ve yaş gruplarına göre koroner kalp hastalığı beş yıllık insidansı.

Özellikler	Gruplar	n	KKH		P	RR (%95 GA)
			Sayı	%		
Cinsiyet	Erkek	94	11	11.7	0.001*	6.787 (1.941–23.730)
	Kadın	174	3	1.7		1.000
Yaş Grupları	30–39	65	1	1.5	0.048**	1.000***
	40–49	72	3	4.2		
	50–59	82	4	4.9		
	60 ve üzeri	58	6	10.3		

*:Fisher'in kesin testi, **: EĞimde ki kare=3.925, ***: 30–59 yaş grubu birleştirilmiştir. HKK: Koroner kalp hastalığı, RR: Rölatif risk, GA: Güven aralığı.

Öğrenim durumu ve medeni durumla KKH insidansı arasında anlamlı bir ilişki görülmemekle beraber evlilerde, ortaokul ve üzeri eğitim almış olanlarda KKH insidansı daha yüksektir (Tablo 2). Araştırma grubunda, 1997 yılında şeker hastalığı %9.3, ailede KKH öyküsü bulunma %23.6, sigara içmiş-içiyor olma %47.8, obezite %31.9, hipertansiyon %48.7 oranlarında

görölmüştür. Araştırma grubunda şeker hastalarında, ailede KKH öyküsü olanlarda, sigara kullananlarda, total kolesterol ve trigliserid değerleri yüksek bulunanlarda KKH insidansı daha yüksek bulunmuştur. Ancak cinsiyet karıştırıcı etken olarak değerlendirilerek yapılan analizlerde, sadece trigliserit yüksekliği ile KKH insidansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 2. Araştırma grubunda sosyo-demografik özelliklere göre koroner kalp hastalığı beş yıllık insidansı.

Sosyo-demografik özellikler	Gruplar	n	KKH		P*	RR (%95 GA)
			Sayı	%		
Öğrenim durumu	İlkokul ve altı	196	10	5.1	0.968	1.000
	Ortaokul ve üzeri	72	4	5.6		1.089 (0.353-3.363)
Medeni durum	Evli	227	13	5.7	0.929	2.348 (0.316-17.464)
	Dul - bekar	41	1	2.4		1.000

*: Mantel-Haenszel Ki-kare Analizi (cinsiyete göre düzeltilmiş), HKK: Koroner Kal Hastalığı, RR: Rölatif Risk, GA: Güven Aralığı.

Tablo 3. Koroner kalp hastalığı risk faktörlerine göre koroner kalp hastalığı beş yıllık insidansı.

Risk Faktörleri	Gruplar	n	KKH		P*	RR (%95 GA)
			Sayı	%		
Şeker hastalığı öyküsü	Var	24	2	8.3	0.856	1.694 (0.403-7.131)
	Yok	244	12	4.9		1.000
Hipertansiyon	Var	129	4	3.1	0.972	1.000
	Yok	139	10	7.2		2.391 (0.769-7.434)
Aile öyküsü	Var	56	3	5.4	0.856	1.032 (0.298-3.576)
	Yok	212	11	5.2		1.000
Beden kütle indeksi	Obez	79	1	1.3	0.321	1.000
	Normal	173	12	6.9		5.480 (0.725-41.414)
Sigara	İçmiş-içiyor	123	8	6.5	0.851	1.572 (0.561-4.407)
	Hiç içmemiş	145	6	4.1		1.000
Spor yapma	Yapmıyor	196	8	4.1	0.738	1.000
	Yapıyor	72	6	8.3		2.042 (0.734-5.682)
YDL kolesterol	Düşük	201	10	5.0	0.547	1.000
	Normal	34	3	8.8		1.774 (0.514-6.116)
DDL kolesterol	Yüksek	44	2	4.5	0.773	1.000
	Normal	190	11	5.8		1.274 (0.293-5.542)
Total kolesterol	Yüksek	26	2	7.7	0.791	1.462 (0.343-6.234)
	Normal	209	11	5.3		1.000
Trigliserit	Yüksek	3	1	33.3	0.018	6.417 (1.181-34.861)
	Normal	231	12	5.2		1.000

*: Mantel-Haenszel Ki-kare Analizi (cinsiyete göre düzeltilmiş). RR: Rölatif Risk, KKH: koroner Kalp Hastalığı; GA: Güven Aralığı; YDL: Yüksek Dansiteli Lipoprotein; DDL: Düşük Dansiteli Lipoprotein.

Tartışma

Araştırma grubunda beş yıllık KKH insidansı değerlendirilmiştir. Beş yıllık KKH insidansı araştırma grubunda %5.2; erkeklerde %11.7, kadınlarda %1.7 olarak bulunmuştur (Tablo 1). Her iki cinsiyette de 60 yaş ve üzeri grupta KKH insidansı daha yüksektir. 30–59 yaş arası grupta KKH insidansı erkeklerde %9.9, kadınlarda %0.7'dir ve erkeklerle kadınlar arasında KKH insidansı açısından anlamlı fark vardır ($P=0.002$). Yunanistan'ın Attica bölgesinde 18 yaş ve üzeri 3042 kişinin beş yıl (2001–2006) izlendiği ATTICA çalışmasında ise beş yıllık KKH insidansı erkeklerde %11.0, kadınlarda %6.1 bulunmuştur.²³ Bu çalışmada kadınlarda beş yıllık KKH insidansı yapmış olduğumuz araştırmaya göre daha yüksek görülmesine rağmen, benzer olarak erkeklerle kadınlar arasında KKH insidansı açısından anlamlı bir fark saptanmıştır ($P<0.001$).

Araştırmaya katılanlarda yaş arttıkça KKH insidansı da anlamlı olarak artmaktadır (Tablo 1). Bu araştırmada kişiler beş yıl boyunca gözlenmediği için, her yıl için insidans hızı hesaplanamamıştır. Fransa ve Kuzey İrlanda'da 50–59 yaş grubu 10600 erkek beş yıl boyunca gözlenmiş; yıllık insidans hızı Fransa'da 5.5/1000, Kuzey İrlanda'da 10.5/1000 olarak saptanmıştır²⁴. Aynı çalışmada, KKH riskini en çok artıran risk faktörü ailede KKH öyküsü bulunmuştur. Aile öyküsü olanlarda olmayanlara göre KKH riski 1.93 kat ($GA:1.25-3.00$) fazla bulunmuştur²⁵. İngiltere'de yapılan bir çalışmada, 16–74 yaş arası 295584 kişi takip edilmiş; yıllık insidans erkeklerde 414/100000, kadınlarda 147/100000 bulunmuştur. İnsidans her iki cinste yaşlı grupta daha yüksek saptanmış ve her yaş grubunda erkeklerde insidans daha yüksek görülmüştür²⁶. Afrika asıllı Amerikalılarda (60 yaş üstü) yapılan bir araştırmada ise yıllık insidans hızı 26.6/1000 bulunmuştur²⁷. Bu çalışmalardaki katılımcıların yaş aralığı gibi sosyo-demografik özelliklerinin birbirinden farklı olması insidans hızlarındaki farklı sonuçları ortaya çıkarabilmektedir.

Öğrenim durumu ve medeni durumla KKH insidansı arasında anlamlı bir ilişki görülmemekle beraber evli, ortaokul ve üzeri eğitim almış olanlarda KKH insidansı daha fazladır (Tablo 2).

Araştırma grubunda şeker hastalığı, ailede KKH öyküsü olanlarda, sigara kullananlarda, total kolesterol ve trigliserit değerleri yüksek olanlarda KKH insidansı daha yüksek bulunmuştur. Risk faktörlerinden, trigliserit yüksekliliği ile KKH insidansı arasında anlamlı bir ilişki vardır ($P=0.018$, $RR:6.417$ ve $GA:1.181-34.861$) (Tablo 3). Kanada'da yapılan bir araştırmada, 42–60 yaş arası 869 erkekte 10 yıllık KKH insidansı %9.0 bulunmuştur. Aynı araştırmada 50 yaş üstünde ($RR:1.93$), hipertansif ($RR:1.90$), kan trigliserit düzeyi yüksek ($RR:1.87$) ve YDL kolesterolü düşük olanlarda ($RR:1.64$) KKH insidansı anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Sigara kullanımı ve obeziteyle KKH insidansı arasında ise anlamlı bir ilişki görülmemiştir²⁸. Bu çalışmanın bazı sonuçları ile bizim çalışmamızın sonuçları uyumlu olsa da, katılımcıların yaş aralığının birbirinden farklı olması gibi bazı etmenler dikkate alınmalıdır.

KKH insidansı ile risk faktörleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde, beklenilen aksine hipertansiyonu olmayan, spor yapan ve obez olmayan, DDL ve YDL kolesterolü normal bulunanlarda riskli olanlara göre KKH insidansı istatistiksel olarak anlamlı olmasa bile daha yüksek oranlarda saptanmıştır (Tablo 3). Ancak sonuçlar yorumlanırken, araştırma grubunun düşük insidansı olan bir hastalığın risk faktörlerini incelemek için görece küçük olması ve izlem süresinin 5 yıl gibi görece kısa bir dönemi içermesi göz önünde bulundurulmalıdır. Framingham Kalp Çalışması'nda 20–79 yaş grubunda yirmi yıl boyunca izlenen 3060 erkek ve 3479 kadında, 50 yaş altında diyastolik kan basıncı yüksekliği KKH için en güçlü risk faktörü olarak bulunmuştur. Diyastolik kan basıncında 10 mmHg artış KKH'da 1.34 kat artışa neden olmaktadır.²⁹ Araştırmamızda insidansla KKH risk faktörleri arasındaki

ilişki değerlendirilirken risk faktörlerinin beş sene önceki durumu kullanılmıştır. Yeni KKH olgularında beş sene içinde hipertansiyon gelişmiş olabileceği düşünülmelidir. İsveç'te yapılan bir çalışmada, şeker hastalığı bulunan ve ayrıca antihipertansif ilaç kullananlarda sistolik kan basıncı değerleriyle KKH riski arasındaki ilişki değerlendirilmiş; sistolik kan basıncı 110–129 mmHg olanlarda bu değerlerin düşürülmesinin KKH riskini arttırdığı bulunmuştur³⁰.

Güzelbahçe ilçesinde yapmış olduğumuz çalışmada, insidans için oluşturulan yeni grupta hipertansiyonu olmayanların düzenli sağlık kontrolüne gitmemeleri ve diğer risk faktörleri açısından bir sağlık kurumu tarafından değerlendirilememeleri nedeniyle böyle bir sonuç ortaya çıkmış olabilir. Ayrıca araştırma boyunca gruptaki risk faktörleri değişiminin gözlenememesi de buna neden olabilmektedir. Spor yapan ve obez olmayanlarda KKH insidansı risk taşımayanlara göre daha yüksek oranlarda görülmüştür. Yapılan son araştırmalar göstermiştir ki KKH riskini en aza indirmek için optimal BKİ 22.5 kg/m² 'nin altında olmalıdır³¹. Bu kişilerinde diğer risk faktörleri açısından değerlendirilmeleri gerekmektedir. Aynı şekilde DDL ve YDL kolesterolün süreç içindeki değişiminin belirlenememesi DDL ve YDL kolesterolü normal olanlarda KKH insidansının fazla görülmesini açıklayabilmektedir. Trigliseritlerle KKH riski arasındaki ilişkinin çok değişkenli analizlerle değerlendirildiği bir çalışmada, trigliseritlerin YDL'den bağımsız olarak KKH gelişiminde etkili olduğu gösterilmiştir³². Ayrıca beş sene önceki çalışmada lipid analizlerinin tüm gruba yapılamamış olması nedeniyle KKH insidansı ile olan ilişkisinde sadece lipid analizi yapılan kişiler değerlendirilmiştir. İnsidans açısından değerlendirilen tüm grubun lipid analizi sonuçları bilinseydi farklı bir sonucun ortaya çıkabileceği aklı gelmelidir.

Çalışmanın kısıtlılıkları ve güçlü yönleri:

Araştırma başlangıcında ulaşılması hedeflenen 315 kişiden 47'sine (%14.9) göç nedeniyle ulaşılammıştır; ancak

görüşülenlerle göç edenler arasında ilk araştırmada belirlenmiş olan risk faktörleri açısından fark olup olmadığı analiz edildiğinde anlamlı bir fark bulunmamıştır.

İlk araştırma örneğindeki kişilerden ulaşılanlar, KKH tanısı için öykü ve EKG ile değerlendirilmiş; yeni KKH olguları yani insidans, beş yıl sonra yapılan çalışmayla belirlenmiştir. Bir kohort araştırmasında kişilerin süreç içinde sık aralarla hastalık açısından izlenmesi yeni olguların saptanması için daha uygun bir yöntemdir. Ancak bu çalışmada olanaksızlıklar nedeniyle sık izlem yapılamamış, KKH insidansı 5 yılsonunda yapılan görüşmeler, fizik muayene ve kayıtların gözden geçirilmesi ile saptanmıştır. Risk faktörleri ile KKH insidansı arasında anlamlı ilişki belirlenememesi, çalışmanın gücünün düşük olmasından, dolayısıyla bu ilişkileri belirleyecek sayıda örnek ile çalışılmamasından kaynaklanabilir; sonuçlar üzerinden yapılan güç analizinde, beden kütle indeksi dışında, bağımsız değişkenlerin etkisini ortaya koymak açısından gücün yeterli olmadığı belirlenmiştir. Örnek büyüklüğünün kısıtlı olması nedeniyle karıştırıcı değişkenlerden sadece cinsiyet kontrol edilmiş, çok değişkenli analizler kullanılmamıştır. Türkiye'de KKH insidansı ile ilgili yapılan araştırmaların azlığı nedeniyle, bu kısıtlılıklarına rağmen araştırma önemlidir.

Şeker hastalığı tanısı için ölçüm yapılmamış olmasının veya hipertansiyon ve kan yağları analizlerinin tek ölçümle değerlendirilmesinin yanıltıcı olabileceği akılda tutulmalıdır.

Sonuç olarak, Güzelbahçe Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 30 yaş ve üzeri grupta 5 yıllık KKH insidansı %5,2'dir. Erkeklerde %11.7, kadınlarda %1.7 bulunan insidans göstermektedir ki erkekler için KKH daha önemli bir sağlık sorunudur. KKH insidansı yaşla birlikte artmakta ve yaşlı sağlığı açısından dikkat edilmesi gereken kronik hastalıklardan birisi olmaktadır. Risk faktörleri arasında trigliserit düzeyinin önemli olduğu, trigliserit düzeyi yüksek olanlarda KKH insidansının anlamlı olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Tüm kronik hastalıklarda olduğu gibi KKH için de, yaşlı nüfusun ve risk faktörlerinin artması kontrol amaçlı girişimleri önemli kılmaktadır. Birçok ülkede yapılan toplum tabanlı çalışmalar sayesinde risk faktörleri azaltılarak KKH yüksek oranda engellenmiştir.

KKH'ya neden olan risk faktörlerinin kontrolünde toplumun bilgilendirilmesi önem taşımaktadır. Lipid profilini normal sınırlar içinde tutmak için beslenme eğitimine önem verilmeli, sağlıklı diyet alışkanlığının önüne geçilmelidir.

Kaynaklar

1. McGovern PG, Pankow JS, Shahar E et al. Recent trends in acute coronary heart disease-mortality, morbidity, medical care, and risk factors. *N Engl J Med* 1996;334(14):884-90.
2. Capewell S, Ford ES, Croft JB, Critchley JA, Greenlund KJ, Labarthe DR. Cardiovascular risk factor trends and potential for reducing coronary heart disease mortality in the United States of America. *Bull World Health Organ* 2010;88(2):120-30.
3. Capewell S, Hayes DK, Ford ES et al. Life-years gained among US adults from modern treatments and changes in the prevalence of coronary heart disease risk factors between 1980 and 2000. *Am J Epidemiol* 2009;170(2):229-36.
4. Last MR. Public health and preventive medicine. 13rd ed. Practice Hall International Inc USA; 1996. p.827-40.
5. Akinkugbe OO. Epidemiology of cardiovascular disease in developing countries. *J Hypertension Suppl* 1990;8(7):233-8.
6. Bonita R, Beaglehole R. Cardiovascular disease epidemiology in developing countries: ethics and etiquette. *Lancet* 1994;344(8937):1586-7.
7. Dodu SR. Emergence of cardiovascular diseases in developing countries. *Cardiology* 1988;75(1):56-64.
8. Onat A, Dönmez K, Keleş İ et al. [Prevalance, recent trend and risk for coronary death of smoking among Turkish men and women: 5-year follow-up data of cohort] *Türk Kardiyol Dern Arş* 1996; 24(4): 243-50.
9. Onat A. [On the pathophysiology of excess coronary morbidity and mortality among Turks: Implications for detection and prevention] *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001;29(10):602-9.
10. Onat A, Uysal Ö, Sansoy V et al. [Investigations total cholesterol in men, cholesterol ratio in women best markers of coronary disease in Turkish adults: 8-year trends of lipids show hypertriglyceridemia rising among men] *Türk Kardiyol Dern Arş* 1999;27(4):201-8.
11. Onat A, Yıldırım B, Çetinkaya A et al. [Indices of obesity and central obesity in Turkish adults: Distinet rise in obesity in 1990-98 more pronounced among men] *Türk Kardiyol Dern Arş* 1999;27(4):209-17.
12. Onat A, Şurdum Avcı G, Şenocak M et al. [Survey on prevalence of cardiac disease and its risk factors in adults in Turkey: 3. Prevalence of heart diseases] *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991;19(1):26-33.
13. Onat A, Albayrak S, Karabulut A et al. [Mortality and coronary events in the Turkish adult risk factor survey 2006: Mortality is declining in women whereas overall prevalence of coronary heart disease] *Türk Kardiyol Dern Arş* 2007;35(3):149-53.
14. Onat A, Uğur M, Çiçek G et al. [The Turkish adult risk factor survey 2009: similar cardiovascular mortality in rural and urban areas] *Türk Kardiyol Dern Arş* 2010;38(3):159-63.
15. Aslan B, Musal B, Kırkalı G, Uçku Ş. [Prevalence of cardiovascular disease risk factors in adults in Guzelbahce] *Ege Tıp Dergisi* 1999;38(3):163-6.
16. Prineas RJ, Crow RS, Blackburn H. The Minnesota Code Manual of Electrocardiographic Findings. Boston: John Wright&PSG Inc; 1982.
17. Rose G, McCartney P, Reid DD. Self-administration of a questionnaire on

- chest pain and intermittent claudication. *Br J Prev Soc Med* 1977;31(1):42-8.
18. Myers RH, Kiely DK, Cupples LA, Kannel WB. Parental history is an independent risk factor for coronary heart disease: The Framingham Study. *Am Heart J* 1990;120(4):963-9.
19. Anderssen N, Jacobs DR Jr, Sidney S et al. Change and secular trends in physical activity patterns in young adults: A seven year longitudinal follow-up in the coronary artery risk development in young adults study (CARDIA). *Am J Epidemiol* 1996;143(4):351-62.
20. WHO. Physical status: The use and interpretation of anthropometry: Report of a WHO expert committee. Technical Report Series No. 854. Geneva: World Health Organization; 1995.
21. Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. The Expert Panel. *Arch Intern Med* 1988;148(1):36-69.
22. NIH Consensus Conference, Triglyceride, high-density lipoprotein, and coronary heart disease. NIH Consensus Development Panel on Triglyceride, High-Density Lipoprotein and Coronary Heart Disease. *JAMA* 1993;269(4):505-10.
23. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Skoumas I, Stefanadis C. Prevalence and five-year incidence (2001-2006) of cardiovascular disease risk factors in a Greek sample: The ATTICA Study. *Hellenic J Cardiol* 2009;50(5):388-95.
24. Ducimetière P, Ruidavets JB, Montaye M, Haas B, Yarnell J. Five year incidence of angina pectoris and other forms of coronary heart disease in healthy men aged 50-59 in France and Northern Ireland: the Prospective Epidemiological Study of Myocardial Infarction (PRIME) Study. *Int J Epidemiol* 2001;30(5):1057-62.
25. Yarnell J, Yu S, Patterson C et al. Family history, longevity and risk of coronary heart disease: the PRIME Study. *Int J Epidemiol* 2003;32(1):71-7.
26. Sutcliffe SJ, Fox KF, Wood DA et al. Incidence of coronary heart disease in a health authority in London: Review of a community register. *BMJ* 2003;326(7379):20.
27. Jackson SA; Burke GL, Thach C et al. Incidence and predictors of coronary heart disease among older African Americans-the Cardiovascular Health Study. *J Natl Med Assoc* 2001;93(11):423-9.
28. Moore L, Meyer F, Perusse M et al. Psychological stress and incidence of ischaemic heart disease. *Int J Epidemiol* 1999;28(4):652-8.
29. Franklin SS, Larson MG, Khan SA et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with ageing. The Framingham Heart Study. *Circulation* 2001;103(9):1245-49
30. Cederholm J, Gudbjörnsdottir S, Eliasson B et al. Systolic blood pressure and risk of cardiovascular diseases in type 2 diabetes: an observational study from the Swedish national diabetes register. *J Hypertension* 2010;28(10):2026-35.
31. Williams PT, Hoffman KM. Optimal body weight for the prevention of coronary heart disease in normal-weight physically active men. *Obesity (Silver Spring)*. 2009;17(7):1428-34.
32. Morrison A, Hokanson JE. The independent relationship between triglycerides and coronary heart disease. *Vasc Health Risk Manag* 2009;5(1):89-95.