

TEKHARF Çalışması Takibinde Gözlemlenen Toplam ve Koroner Mortalitenin Analizi

Prof. Dr. Altan ONAT, Uz. Dr. İbrahim SARI, Uz. Dr. Mustafa TUNCER, Dr. Ahmet KARABULUT, Uz. Dr. Mehmet YAZICI, Dr. Serdar TÜRKMEN, Uz. Dr. Yüksel DOĞAN, Doç. Dr. İbrahim KELEŞ, Prof. Dr. Vedat SANSOY

Türk Kardiyoloji Derneği, S. Ersek Kalp-Damar Cerrahisi Merkezi, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ve Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul, Yüzüncü Yıl Ü., İ. Baysal Ü. ve Gaziantep Ü. Tıp Fakülteleri, Van, Düzce ve Gaziantep, Bakırköy Devlet Hastanesi, İstanbul

Özet

TEKHARF Çalışmasının temelde Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu, Akdeniz ve Ege bölgelerinde oturan kohortu 2004 yazında tarandı. Ölüm konusunda 1. derece akraba veyeya sağlık ocağı personelinden bilgi alındı; yaşayanlarda bilgi edinmekten başka, fizik muayene ve 12-derivasyonlu EKG kaydı yapıldı. Yeni koroner olay tanımına, son taramadan beri gelişen fatal ve fatal olmayan miyokard infarktüsü, yeni stabil angina veyeya miyokard iskemisi girdi. 1636 kişilik örneklemeden 1036'sı muayene edildi, 514 kişi hakkında bilgi edinildi ve 26 erkek ile 18 kadının öldüğü belirlendi. Yaklaşık 3020 kişi-yılı süreli yeni takip eklenince, toplam izlemede 39,540 kişi-yılına ulaşıldı. Ölenlerden 21'i KKH kökenli sayıldı. Katılımcılardan 31'inde yeni koroner olay gelişti.

Tarama başından beri yıllık tüm ölüm oranı bin yetmişinde 10.4, koroner mortalite binde 4.0 düzeyinde bulundu. Tüm nedenli ölümler, 207 ölümün kaydedildiği kırsal kesimde bin kişi-yılı başına 11.6'ya karşılık gelirken, kentlerde bu 9.6 olarak hesaplandı ($p=0.046$). Yetişkinlerdeki üç büyük ölüm nedeninin tüm ölümlerdeki payı şu şekilde çıktı: koroner %39, serebrovasküler %11, kanser %24. Bu sınıflama gelişmiş ülkelerde 20 yıl önce rastlanan ölüm nedeni kalıbına uyuyordu. Kırkbeş ila 74 yaş kesiminde toplam yıllık mortalite binde 15.2, KKH ölüm prevalansı binde 6 olarak gözlemlendi. Son ülke çapında taramada bu yaş kesiminde tüm ölümler ile koroner kökenli ölümler anlamlılığa ulaşmayan bir azalma eğilimi sergiledi: koroner mortalite bin kişi-yılında 5.1'e, toplam ölümler bin kişi-yılında 13.5'e geriledi. Son iki yıllık tarama sonuçlarına göre, ölümcül olanlar dahil, yılda bin yetmişinde 11.7 sıklığına karşılık gelen 330 bin yeni koroner olay geliştiği tahminine varabiliriz.

Kardiyovasküler kökenli ölümlerin yüksek bir oranda seyrettiği doğrulanmış, kadınlarda koroner mortalitenin düşme eğiliminde olduğuna, buna karşılık tüm erişkinlerde - muhtemelen nüfusun yaşlanmağa başlaması nedeniyle de - yeni koroner olaylarda artışın sürdüğüne ilişkin sonuca varılmıştır. (Türk Kardiyol Dern Arş 2004; 32: 611-617)

Anahtar kelimeler: Koroner mortalite, TEK HARF çalışması, tüm-nedenli ölümler, Türk yetişkinleri

Summary

Assessment of Overall and Coronary Mortality Observed in the Turkish Adult Risk Factor Survey

Findings of the Turkish Adult Risk Factor Study pertaining to coronary morbidity and mortality in the past 13.5-year period were assessed. Epidemiological methods applied were as previously described. Total follow-up amounted to 39,540 person-years, during which 410 cases of death were ascertained. Distribution of main causes were coronary heart disease (CHD) death in 39% and cerebrovascular in 11%. Estimated annual all-cause mortality amounted to 10.4 per mille, coronary mortality to 4.0 per mille. In the age-bracket 45-74 years, total mortality was 15.2 and coronary mortality 6.0 per mille, with an insignificant trend towards decline in the latter half of the period. All-cause mortality was slightly but significantly ($p=0.046$) lower in urban areas with

9.6 per 1000 person-years, compared to 11.6 in rural areas. In the last survey in 2004, a total of 31 cases of new fatal and nonfatal CHD were recorded. When results of the last two surveys are combined, the annual rate of new coronary events were estimated as 11.7 per mille among adults aged >33 years. This pointed to a continued rise of CHD events in the past few years.

In conclusion, a high rate of cardiovascular deaths persisted among Turkish adults, but a diminishing trend of age-standardized coronary mortality was noted among women. Nonetheless, the overall incidence of new coronary events apparently continued to rise among adults, probably also secondary to an aging of the population. (Türk Kardiyol Dern Arş 2004; 32: 611-617)

Key words: Coronary heart disease prevalence, coronary mortality, Turkish adults

Nasıl nüfus yapısına ilişkin göstergeler bir halkın girişeceği planlama için en temel bilgilerse, ölümlerin oranı, coğrafi dağılımı, ölüm yaşı, ölüm sebepleri ve zaman içindeki seyri o toplum için düzenlenecek sağlık politikası için temel verileri oluşturur. Ne Devlet İstatistik Enstitüsü, ne de Sağlık Bakanlığının yayımlarından ülkemiz geneli için geçerli cinsiyete ve yaşa özgü ölüm nedenleri hakkında bilgi edinilmektedir. Kardiyovasküler hastalık veya koroner kalp hastalığı (KKH) mortalitesi için, yetişkinlerimizi temsil eden bir örnekleme sahip TEKHARF Çalışması verileri geçmişte bir gösterge olarak kullanılmıştır ⁽¹⁾. Halen o dönemdekini iki katını aşan sayıya ulaşan taramadaki mortalite verileri, hem daha güvenilir sonuçlar, hem de zaman içerisindeki seyri hakkında fikir verme potansiyeli bakımından analize edilmeğe layıktır.

Ülke çapındaki örnekleminin yarısının her yıl izlendiği TEKHARF Çalışmasında İç Anadolu ve Marmara bölgeleri 2003 yazında taranmıştı ⁽²⁾. Geri kalan bölgeler geçtiğimiz yaz sonunda yeniden tarandı. TEKHARF Çalışmasının 14 yıllık izleme sürecinde birikmiş olan toplam 410 ölüm gözlemi, analizinin yarar sağlayabileceği bir boyuta ulaşmıştır. Bu nedenle eldeki çalışma: a) yetişkinlerimizde kaydedilen toplam ölümlerin sayısını, başlıca nedenlerini, kent-kırsal kesim dağılımı ile zaman dilimi ve kohort silsilesine göre değerlendirilmesini, b) KKH'na bağlı ölümlerin 45-74 yaş kesimindeki sıklığını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bunun yanı sıra 2004 yazında taranan örneklem de tanımlanacak ve yeni koroner olayların sıklığı belirlenecektir.

POPÜLASYON ve YÖNTEM

Yeni taranan yerleşim birimleri ve izlenen kişiler

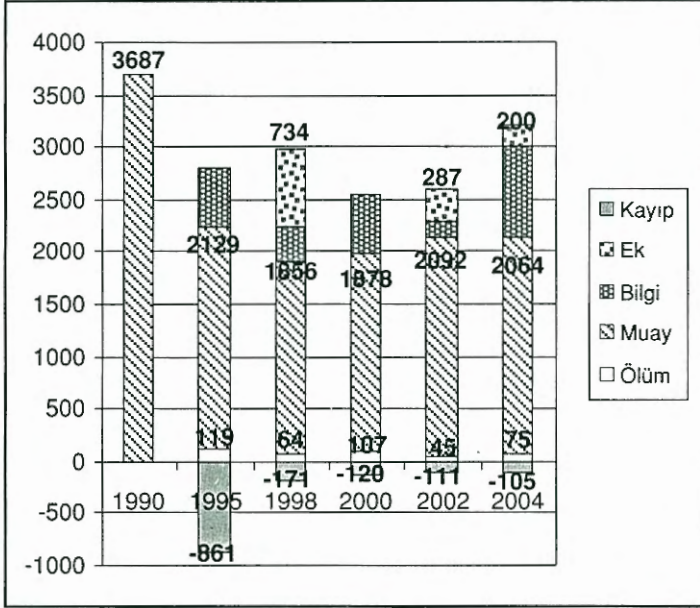
Bu tarama, son olarak TEKHARF Çalışmasının 2002 yazındaki Türkiye takibi çerçevesinde taranan Ege, Akdeniz, Güneydoğu ve Doğu Anadolu ile Karadeniz bölgelerinin ⁽³⁾ yeniden izlenmesine odaklanıyordu. Ancak geçen yıl taranmış olan Güre (Uşak), Kütahya, Kaynaşlı ve Zonguldak yerleşim birimleri yerine, geçen yıl gidilmeyen Dökmektepe köyü (Tokat) ile İstanbul'un Vefa-Kocamustafapaşa, Kurtuluş, Beşiktaş ve Levent semtlerinin taranması bu kez gerçekleştirildi. Elli kişilik Van, Kars, Karapınar kohortunun izlenmesi iki ekipçe değil, bir yazarımız (M.T.) tarafından yapıldı. Taramada izlenecek toplam kohort sayısı 1636 kişi olup ülke genelinde hayattaki izlenecek TEKHARF kohortunun ⁽²⁾ %50'sini teşkil ediyordu. Bunların 1089'u eski, 260'ı 1998 yılında, 287'si de 2002 yılında alınan kohorttan oluşuyordu.

Kohortların 14 yıllık takip dinamiğini Şekil 1'de plastik bir biçimde izlemek mümkündür.

Toplam takip süresi hesaplanırken, ölüm oranı açısından öldüğü anlaşılan, muayene edilen ve sağlığı hakkında güvenli bilgi edinilen katılımcılarda tek tek belirlenen takip süresinin toplamı alındı. Yeni koroner olaylar açısından sessiz miyokard iskemisi ve angina varlığı önem taşıdığından, daha önceki gibi ^(3,4), sadece muayene edilen ya da öldüğü anlaşılan kişilerin izleme süreleri dikkate alındı.

Bilgi edinme yöntemi

Muayene edilen katılımcılarda ortalama geçerli yaş 53.7 (± 11.6) idi. Taramada doğrudan anamnez, muayene ve elektrokardiyogram yoluyla bilgi edinildi. Muayene edilmeyenlerde ilgililerin son sağlık durumu kendilerinden çoğu kez telefonla, bazen de yakın akraba ve komşularından öğrenildi. Edinilen bilgi tarihi kaydedildi ve buna göre, anılan bireylere 24 ay veya daha kısa süreli bir takip dönemi tanındı.



Şekil 1. TEKHARF çalışması orijinal kohortu ile 1997/98 ve 2002/03 yeni kohortlarında çeşitli takip dönemlerindeki muayene, ölüm, bilgi edinme sayıları ile kayıpları içeren grafik. İzlemede kaybedilen kişiler eksi ölçekte temsil edilmiştir.

Ölümlerin belirlenmesi ve tanımlar

Hedef nokta olarak ölüm ve yeni koroner olaylar araştırıldı. Ölümün yaklaşık tarihi, yeri, şekli ve nedeni konusunda mümkün olduğunca bilgi alındı. Semptom başlangıcından itibaren 24 saat içinde gelişen ölüm ani sayıldı ve, başkaca bir bilgi olmaması durumunda, kökeni genelde kalbe bağlandı.

Fatal koroner olay, kesin ve şüpheli KKH tanısı için daha önce bildirilen tanımlara (4) uyuldu. *Fatal olmayan koroner olaylar* son taramadan sonra geliştiği anlaşılan: a) yeni miyokard infarktüsü (anamnez veya EKG sekeli), b) erkeklerde tipik angina, c) miyokard iskemisi (4.1-2, 5.1-2 veya 7.1 Minnesota kodları [5]) veya d) yeni hastalık için koroner baypas ya da intrakoroner girişim yapılmış olması. Yarım puanla değerlendirilen KKH: a) menopozda ya da 50 yaş üzeri olma şartı aranan kadınlarda tekbaşına tipik angina, b) her iki cinsiyette eski taramalarda tipik angina öyküsü elde edilmişken, son taramada bunun yok olarak değerlendirilmesi.

Yetişkin nüfusumuz ile örneklem arasındaki orantı

2004 yılında muayene edilen TEKHARF mevcut ve yeni kohortları 1636 kişiden ibaretken, 34 yaş ve üzerindeki ülke nüfusunun 28.3 milyon, kohortun izlendiği bölümdaki nüfusun 14.1 milyon olması var sayımıyla, örneklemimiz bu yaş kesimindeki tüm ülke nüfusunun 17.300'de 1'ini simgeliyordu.

BULGULAR

A. Son tarama takip verileri

Eldeki kohorttan beş bölgede 1636 kişi izlenirken, 1036'sı (507 erkek ile 529 kadın) muayene edildi ve 43 kişinin öldüğü tesbit edildi. Yüzyetmişyedi kişi 2002 taramasında muayene edilemediği halde bu kez muayene edildi; bunların 30'u 1998'den beri, ayrıca sekizi hatta 14 yıl önceki ilk taramadan beri ilk defa muayene edildi. Yalnız bilgi edinilen kişi sayısı 514 idi. Toplam takip süresi 3020 kişi-yılına buldu. Saptanan 43 ölüm toplam takip süresi içinde yılda binde 14.2'ye tekabül etmektedir. Anılan ölümlerin beşi 1998 yeni kohortundan, geri kalanı orijinal kohorttandı.

Ölümlerin 18'i kadında, 26'sı erkekte kaydedildi. Bir erkekteki ölüm geçen yıl tarama sonrasında meydana gelen Üsküdar kohortuna aitti. İki erkekle bir

kadında 2002 yılı taramasından önceki ölümler yeni öğrenildi. Ölümlerin 21'i koroner hastalık, 6'sı serebrovasküler olay kökene bağlandı, 8'i kanser sonucu (iki akciğer, bir meme, birer rektum, mesane kanseri, bir akciğer metastazları, birer maliny melanom ve lenfoma) sayıldı. Ayrıca, üç kronik obstrüktif akciğer hastalığı, birer sepsis, diyabetik nefropati, mitral protezden emboli, 4 de kökeni iyi belirlenemeyen kalp-dışı ölüm saptandı. Koroner kalp hastalığı sonucu 21 ölümün 12'si, serebrovasküler kökenli ölümlerin yalnız biri erkeklerde rastlandı. *Toplam koroner mortalite* bu dönemde yılda binde 7 (erkekte binde 8.1, kadında 5.8) oranında bulundu.

Kırkdokuz erkek ile 50 kadında KKH tanısı kondu; bunların 12'si şüpheli sayıldı. Üç erkek ile bir kadında koroner-dışı kardiyovasküler hastalık varlığı öğrenildi. *Prevalan KKH prevalansı* böylece %9.0 (=93/1035) olarak kabul edildi. *Yeni nonfatal koroner olay*, 13'ü erkekte olmak üzere, toplam 25 katılımcıda belirlendi. Muayene edilenlerde sağlanan 2252 kişi-yılı takip içinde, bu sıklık bin kişi-yılında 11.1'e tekabül ediyordu. Yeni nonfatal koroner olay tanımlanan 8 kadın ile 3 erkekte EKG'da miyokard

iskemisi ve/veya yeni Mİ sekeli bulgusu mevcuttu ve iki erkekle bir kadın perkütan koroner girişime tabi tutulmuştu. Beş erkek ile bir kadında geçirilen ölümcül koroner kriz fatal olmayan koroner olaylara eklenince 31 yeni koroner olaya ulaşılır (bin kişi-yılında 13.8).

Ayrıca birer erkek ve kadında yeni serebrovasküler olay, bir erkekte ekokardiyogramda abdominal aort anevrizması ile karotis arterde daralma bulgusu, bir erkekte de tek taraflı periferik arter nabızı eksilmesi ile birlikte hafif miyokard iskemisi bulgusu saptandı. Böylece, bin kişi-yılında 1.8 oranında yeni koroner-dışı kardiyovasküler olay belirlendi.

Muayene edilmeksizin kendilerinden bilgi alınan 5 katılımcıda son iki yılda yeni vasküler olay geliştiği öğrenildi. Bir kişi Mİ ve ardından anjiyoplasti, biri Mİ sonrası olmak üzere, 3 kişide koroner baypas, ve bir kadında felç geçirme anamnezi alındı.

B. Ondört yıllık takip analizi

Toplam mortalite

TEKHARF çalışmasının 1990 yılında başlatılmasından beri saptanan ölüm olayları Tablo 1'de, üç dönem itibariyle sunulmaktadır: ilk 5.5 yıl, sonraki 6 yıl ve son 2 yılda. Toplam 410 ölüm yıllık bin kişide 10.4'lük mortalite temsil ediyordu. İlk dönemde 8.5 olan bu oran, ülke çapında son taramada 12.5'a yükseldi, ama bu, kohortun yaşlanması sonucuydu.

Tüm ölen kişilerde ortalama yaş ve standart sapma Tablo 2'de cinsiyete göre ayrı ayrı bildirilmektedir. Ölüm yaşında zamana bağlı bir değişimi sezebilmek amacıyla, 1997 Ağustos'undan önceki ve sonraki biçimde iki dönemdeki ölüm yaşları ayrı verilmektedir. Son dönemde

Tablo 1. Üç döneme göre toplam ölüm oranları

	Takip süresi (yıl)	Yıllık binde ölen	Yıllık binde ölüm	Ort. izlenen kohort-yılı	Ort. takip süresi
1990 ila 95/97	15212	132	8.7	2766	5.5
1995/97 ila 2002	17548	203	11.6	2700	6.0
2002 ila 2004	5985	75	12.5	2993	2.1
Toplam	38745	410	10.58	2730	14

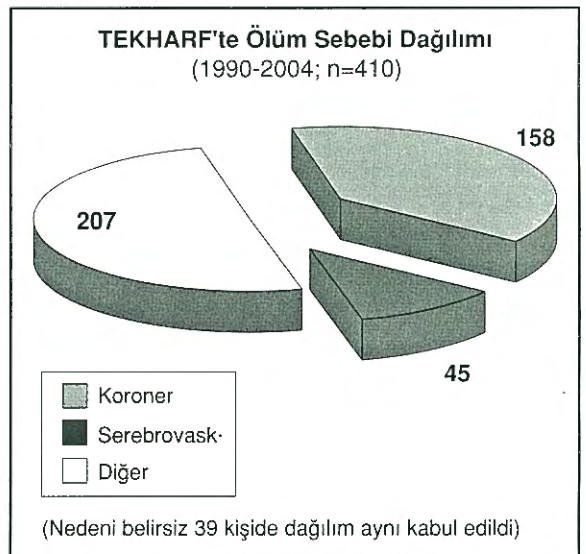
Tablo 2. TEKHARF çalışması takibinde ölenlerde cinsiyete ve iki döneme göre ölüm yaşı

	Erkek			Kadın		
	n	ort.	SD	n	ort.	SD
İlk 7 yıl	105	65	13.9	74	68.8	12.4
Sonraki 7 yıl	139	66.8	12.9	92	71.1	10.6
Toplam	244			166		

ölüm yaşının erkekte 1.8, kadında 2.3 yıl daha ileri olduğu anlaşılmaktadır.

Ölümlerin başlıca nedenleri sınıflanırsa, Şekil 2'de görüldüğü gibi, KKH 158 (%39) ile başta gelmekteydi; bunların 97'si erkekte, 61'i kadında rastlandı. Serebrovasküler kökenli ölümler - 27'si kadında olmak üzere - 45 kişide (%11) gözlemlendi. Yetmişsekizi kadınlarda kaydedilen diğer nedenli 207 ölümden 99'u (%24) kanser kökenliydi.

Kırsal-kentsel kesim dağılımı: İzleme sürelerinin de açıklandığı topyekun ölümlerin hem kırsal kesime ve kentlere, hem de orijinal ve yeni kohortlar ve zaman dilimi itibariyle dağılımı Tablo 3'te özetlenmektedir. Toplam mortalite bin kişi-yılı izlemde 10.4 iken, orijinal kohort (10.6) ile 1997/98 kohortu (9.5) arasında anlamlı bir fark arzemedi. Kohortun yaşlanmasıyla ilgili olarak mortalitenin artışı gerek farklı kohortlarda, gerekse kır ve kent kesimlerinde



Şekil 2. TEKHARF katılımcılarında belirlenen toplam ölümlerin başlıca neden kümelerine dağılımı.

Tablo 3. TEKHARF çalışması takibindeki tüm ölümlerin kent-kırsal kesim ve kohortlara göre mortalite dağılımı dağılımı

Eski kohort	Şehir			Kır			Toplam		
	Ölen	Takip süresi	Yıllık binde	Ölen	Takip süresi	Yıllık binde	Ölen	Takip süresi	Yıllık binde
1990-94/95	67	7745	8.7	60	6555	9.2	127	14300	8.9
94/95-97/98	31	3900	7.9	46	3300	13.9	77	7200	10.7
97/98-2000	45	2981	15.1	30	3121	9.6	75	6102	12.3
2000-01/02	12	2008	6.0	25	1873	13.3	37	3881	9.5
2002-2004	29	2193	13.2	33	1978	16.7	62	4171	14.9
	184	18827	9.8	194	16827	11.5	378	35654	10.6
Yeni kohort									
97/98-2000	7	1088	6.4	7	428	16.4	14	1516	9.2
2000-01/02	2	402	5.0	3	158	19.0	5	560	8.9
2002-2004	10	899	11.1	3	390	7.7	21	1289	16.3
	19	2389	8.0	13	976	13.3	32	3365	9.5
	203	21216	9.6	207	17803	11.6	410	39019	10.5
2002 kohortu	0	495	0.0	0	30	0.0	0	525	0.0

görülmektedir. Ancak şehirlerde binde 9.6 olan yıllık mortalite, kırsal kesimde binde 11.6 olarak hesaplandı ($p= 0.046$).

Sınırlı yaş kesiminde tüm nedenli ve KKH ölümleri

Bir tür yaş standardizasyonu sağlamak amacıyla, 45-74 yaş kesiminde meydana gelen ölümler incelendiğinde, tüm nedenli ve KKH kökenli ölümler, cinsiyet dağılımı da verilerek, Tablo 4'te takip süresi ve iki zaman dilimi dikkate alınmak suretiyle sunulmaktadır. Tüm yetişkin ölümlerimizin %66'sını (269 adedini) içeren bu yaş kesimindeki ölümler, yılda bin kişide 15.2 (erkeklerde 19.1, kadınlarda 11.4) düzeyindeydi. Son iki yılı kapsayan ülke çapındaki mortalite binde 13.5 bulundaysa da, aradaki azalma ($p= 0.35$) anlamlı değildi.

KKH kökenli ölümler erkeklerde bin kişi-yılında 8.1, kadınlarda 3.96 seviyesindeydi. Bu oran son iki yıllık taramada her iki cinsiyette binde 5.1'e, kadınlarda 2.62'ye geriledi ama farklar anlamlı düzeye ulaşmadı.

Tarama sonunda ileride izlemeye elverişli kohortun sayısı

2003 ve 2004 yılı taramalarında muayene edilen 2265 kişi ile ileride izlenebilecek 870 kişi-

den (toplam 3135 kişi) oluşan halihazır kohortun bölgelere göre dağılımı Tablo 5'te sunulmaktadır.

TARTIŞMA

Son takip taramasıyla ülke-çapındaki TEKHARF kohortunun 2003/04 izlemesi tamamlanmış ve 3000 kişi-yılı aşan bir ek takip gerçekleştirilmiştir. Birikimli takip süresi olarak 39540 kişi-yılında belirlenen toplam 410 ölüm olayından, KKH kökenli ölümlerin %39, toplam kardiyovasküler ölümlerin %50 pay aldığı görülmüştür. Bu ölüm dağılım kalıbı, gelişmiş ülkelerde 20 yıl önce rastlanan kalıba uyuyordu. Nitekim, Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, gelişmiş ülkelerde 1985 yılında tüm nüfusta ölüm nedenleri arasında dolaşım sistemine bağlı ölümler %53 iken, 11 yıl sonra %46'lık bir paya gerilemiştir (6). Oysa, gelişmekte olan ülkelerde bu oranlar %16'dan %24'e yükselme şeklinde belirtilmiştir.

DİE verilerine göre, Türkiye'de yılda 500 bin kişi ölmektedir (7). Bu rakamın 420 bin kadınının 30 yaş ve üzerindeki nüfusu ilgilendirdiği varsayılabilir. Elde ettiğimiz oranlar uygulanırsa, KKH'dan ölenleri 165 bin, serebrovasküler ölenlerin sayısını 45 bin olarak tahmin edebiliriz.

Tablo 4. TEKHARF 45-74 yaş kohortunda 13.5 yılda gelişen ölüm ve KKH ölüm prevalansı

	Toplam			Erkek			Kadın		
	Takip süresi	Ölen	Yıllık binde	Takip süresi	Ölen	Yıllık binde	Takip süresi	Ölen	Yıllık binde
Tüm ölümler									
Tarama 2002-2004	3634	49	13.5	1724	30	17.4	1910	19	9.9
Türkiye 1990-2002	14062	220	15.6	6962	136	19.5	7100	84	11.8
Türkiye 1990-2004	17696	269	15.2	8686	166	19.1	9010	103	11.4
KKH ölümü									
Tarama 2002-2004	3634	19	5.1	1724	13.5	7.8	1910	5	2.62
Türkiye 1990-2002	14062	88	6.2	6962	57	8.2	7100	31	4.3
Türkiye 1990-2004	17696	106	6.0	8686	70.5	8.12	9010	36	3.96

Tüm ölümlerin incelenmesinde, geçen seneki gözlemimizi ⁽²⁾ destekler biçimde, kırsal kesimde binde 11.6 olarak hesaplanan yıllık mortalitenin, *şehirlerde* binde 9.6 ile anlamlı derecede düşük çıkmasını, kırsal bölgelerdeki tedavi ve bakım imkanlarının daha az iyi ve sağlık bilincinin daha düşük olmasına bağlamak uygundur. Bunu destekleyen bir gözlem olarak aile aylık geliri ile KKH mortalitesi arasında - cinsiyet, yaş ve üç majör risk faktörü için ayarladıktan sonra - ters bir ilişki bulmamız ⁽⁸⁾ öne sürülebilir. Gerek kırsal kesim, gerekse şehirlerde dar gelirlilik, hastane ve benzeri iyi imkanlardan yararlanmak bakımından bir kısıtlılık getirmektedir.

Toplam mortalitenin sınırlı (45-74) yaş kesiminde azalıp azalmadığı konusunda, son iki yılda anlamlı bir fark gelişmemiştir. Bin kişi-yılı-

Tablo 5. TEKHARF 2003/04 taraması sonunda takibe uygun eski ve yeni kohortun bölgelere dağılımı

Bölgeler	Toplam	Orijinal	97/98	2002/03
Marmara	802	500	160	142
İç Anadolu	716	509	148	59
Ege	415	293	89	33
Karadeniz	365	245	79	41
Akdeniz	317	165	53	99
Doğu Anadolu	246	179	33	34
Güneydoğu Anadolu	274	191	37	46
Toplam	3135	2082	599	454

da 15.6 olan oran 13.5'a düşme eğilimi göstermiştir, ki bu eğilim hem erkek, hem kadın için geçerlidir. Ancak 1995 yılı öncesine kıyasla, sonrası %28 kadar bir mortalite azalması ve bunun kadınlarımızda daha belirgin oluşu, eski verilerimizle ⁽⁸⁾ karşılaştırma yoluyla çıkmaktadır. Üstelik, birbirini izleyen iki dönemden sonuncu dönemde erkeklerin 1.8 yıl, kadınların 2.3 yıl daha uzun yaşadığının bulunması da yukarıda anılan eğilimin geçerliliğini desteklemektedir. DİE'nin genel nüfus için verdiği ortalama ölüm yaşının erkek ve kadında 66.4 ve 71.0 olduğu gözönünde tutulursa, son 7 yıl için bulduğumuz 66.8 ile 71.1 yaşının ne kadar yakın olduğu görülür.

Benzer bir azalma trend'i 45-74 yaş kesiminde kadınlardaki *koroner mortalite* için de söz konusudur. Erkeklerdeki koroner ölüm oranı yıllık bin kişide 8 çevresinde tutarlı biçimde sürmektedir; son iki yılda da binde 7.8 değeriyle anlamlı bir sapma kaydedilmedi. Bu oran erkeklerimizin, Baltık ülkelerinin 10 yıl önceki durumu dışında, Avrupada en yüksek koroner mortalite düzeyini ^(1,10) sürdürdüğüne güçlü işaretler.

Kadında 1995 yılından önce bu yaş kesiminde çok yüksek görünen koroner mortalite, son 9 yıllık verilere göre bin kişi-yılında 2.8 olarak belirmektedir; nitekim son iki yılda da binde 2.62 oranının bulunması, veri tutarlılığı lehindedir. Bu olumlu gelişmeye rağmen, koroner mortalitemizin kadınlarda Ukrayna, Baltık ülkeleri ve Rusya'nın 10 yıl önceki durumu dışın-

da, Avrupa'da en yüksek düzeyde ^(1,10) seyrettiği anlaşılmaktadır.

Yeni koroner olay sayısı hakkında 2003/04 tarama sonuçlarını birleştirerek ⁽²⁾ bir tahmin yapmak gerekirse, yılda bin yetişkinde 11.7 rakamından hareketle, ölümcül olanlar dahil, 330 bin olay tahminine varabiliriz. Dört yıl önceki tahminimiz 260 bin idi ⁽⁴⁾; yılda %6.1'e tekabül eden bu artış, gerçeği yansıtıyor olabilir. Bu durumda, yaşlanmaya başlayan nüfusumuz yüzünden, KKH'ndaki artışın hızlı biçimde sürdüğü düşünülebilir, ama - mortalite tahminimizden farklı olarak - yanlış payı nisbeten yüksek olabilecek bu tahmini ihtiyatla yorumlamakta isabet vardır.

İzlemeye ilişkin irdeleme

TEKHARF katılımcılarını muayene ile izleme başarısı geçmiş deneyimlerimizdeki gibi, son taramada da kırsal kesimde (%74 oranıyla), şehir sakinlerine kıyasla (%56.5) daha yüksekti. Mamafih, katılımcıların %30'una yaklaşan yüksek bir oranında ayrıca bilgi edinildiğinden, kayıp oranının 1995 taramasından beri ortalama yılda %2 civarında kalmış olduğu, yılda 60 kişiyi aşmadığı memnuniyetle ifade edilebilir. Dolayısıyla, yeni kohort alımına 6 yıl aralıklı dönemlerle başvurmak uygun görünmektedir.

Sonuç olarak takip taramalarımız, kardiyovasküler kökenli ölümlerin yetişkinlerimizde meydana gelen toplam ölümlerin tam yarısını oluşturarak yüksek bir oranda seyrettiğini teyid etmiş, kentsel kesimde toplam ölümlerin gerileme eğilimine girdiğini düşündürmüştür. Ayrıca kadınlarda yaş-standardizasyonlu koroner mortalitenin düşme trendi içinde olduğuna, buna karşılık tüm erişkinlerde - muhtemelen nüfusun yaşlanmağa başlamasına bağlı olarak - yeni koro-

ner olaylarda artışın sürdüğüne dair veri sağlanmıştır.

Teşekkür: TEKHARF Çalışması 2004 yılı takip taramasına sağladıkları kısmi destekleri nedeniyle, Türk Kardiyoloji Derneği ile Pfizer, Astra-Zeneca, Novartis ve Roche şirketlerine şükran borçluyuz.

KAYNAKLAR

1. Türk Kardiyoloji Derneği: Türkiye Kalp Raporu 2000: Türkiye'de kalp sağlığı ve kardiyoloji alanında günümüzdeki durum, sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin rapor. Yenilik Basımevi, İstanbul, 2000
2. Onat A, Yazıcı M, Sarı İ ve ark: TEKHARF 2003 yılı tarama takibi: ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçlar şehirlielerde mortalitenin azaldığına işaret. Türk Kardiyol Dern Arş 2003; 31:762-9
3. Onat A, Yazıcı M, Eryonucu B ve ark: TEKHARF 2002 yılı taramasının ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçları. Türk Kardiyol Dern Arş 2002; 30:694-8
4. Onat A, Keleş İ, Çetinkaya A ve ark: On yıllık TEKHARF çalışması verilerine göre Türk erişkinlerinde koroner kökenli ölüm ve olayların prevalansı yüksek. Türk Kardiyol Arş 2001; 29:8-19
5. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ: Cardiovascular Survey Methods, 2nd edn. Geneva, WHO, 1982. p 124-27
6. World Health Organization. Health for All in the 21st Century.
7. Devlet İstatistik Enstitüsü. Nüfus ve kalkınma göstergeleri. <http://nkg.die.gov.tr/goster.asp?aile=1>
8. Keleş İ, Onat A, Toprak S, Avcı GŞ, Sansoy V: Family income a strong predictor of coronary heart disease events but not of overall deaths among Turkish adults: a 12-year prospective study. Prevent Med 2003; 37:171-6
9. Onat A, Keleş İ, Aksu H ve ark: Türk erişkinlerinde toplam ve kardiyak ölüm prevalansı: TEKHARF Çalışmasının 8-yıllık takip verileri. Türk Kardiyol Dern Arş 1999; 27:8-14
10. Sans S, Kesteloot H, Kromhout D, on behalf of the ESC Task Force on Cardiovascular Mortality and Morbidity Statistics in Europe: The burden of cardiovascular diseases mortality in Europe. Eur Heart J 1997; 18:1231-48