

Türkiye'de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması:

1. Yöntemin tarifi

(Türk Kardiyoloji Derneği ve T.C. Sağlık Bakanlığı Ortak Taraması)

Prof. Dr. Altan ONAT, Prof. Dr. Günsel ŞURDUM-AVCI, Prof. Dr. Mustafa ŞENOCAK, Dr. Ender ÖRNEK, Prof. Dr. Remzi ÖZCAN

ÖZET

Ülkemizde erişkinlerde kalp hastalığı ile bunun risk faktörlerinin prevalansını belirlemek amacıyla, ülke nüfusunu temsil eden gelişigüzel örnekler halinde, cinsiyet, yaş, kırsal-kentsel kesim ve coğrafi bölgeler dağılımını dikkate alarak, 41 ilimizin 59 yerleşim biriminde 20 yaş ve üzerindeki toplam 3689 kişi tarandı. Her kişinin kardiyovasküler sistem muayenesi yapıldı ve EKG'ı çekildi. Risk faktörlerinden kanda total kolesterol, şeker ve trigliseridler Reflotron cihazı ile ölçüldü. Kolesterol ölçümünün validasyonu için referans laboratuvarına gönderilen % 6 dolayındaki kan örneğinde iki yöntem sonuçları arasında yüksek korelasyon katsayısı ($r=0.90$) bulundu. Obesite beden kitle indeksi yöntemiyle belirlendi. Eldeki makalede yöntemin genel tanıtımı yapılmaktadır.

Çeşitli epidemiyolojik incelemelerde, kalp-damar hastalıklarına yakalanma riskini bireyin belirli niteliklerine bağlayan yeterli kanıtlar bulunmaktadır. Ama Türkiye'de henüz bu risklerin ve koroner kalp hastalığının sıklığına ilişkin güvenilir veriler saptanmamıştır. Kardiyovasküler alanda kalp hastalığı sıklığına ait veri elde etmek amacıyla gerçeğe daha önce bazı çalışmalar yapılmıştır. Bu meyanda hastane materyali üzerinde 1968'de kalp hastalığı tür dağılımı (1), Ankara civarında bazı kasabaların çocuk yaşı (2) veya tüme yakın nüfusta hastalık türü "prevalansı" (3) ve okullarda romatizmal kalp hastalığı sıklığı (4) taranmalarda incelenmiştir. Ama bunların hiçbirinde ne örnekleme usulü uygulanmış, Türkiye geneli için geçerli yaygınlıkta veriler araştırılmış, ne de kanda kolesterol, trigliseridler, glikoz tayini, nisbi ağırlık, fizik aktivite gibi risk faktörleri incelenmiştir.

Dolayısıyla, bu eksikliği gidermek için Türk Kardiyoloji Derneği İnceleme Grubu, Sağlık Bakanlığı ile ortaklaşa bir tarama yürüttü. Bu taramada Türkiye'de 20 yaş ve üstünde bulunan 29.5 milyon nüfus hakkında kalp hastalığı ve buna yol açan etkenler açısından geçerli bir hükme varabilmek üzere örnekleme yöntemiyle 3689 kişi muayeneden geçirildi.

Türkiye'de ilk kez gerçek örnekleme yöntemiyle yapılan bu taramanın metodolojisi bu yazıda açıklanmaktadır.

YÖNTEM ve GEREÇLER

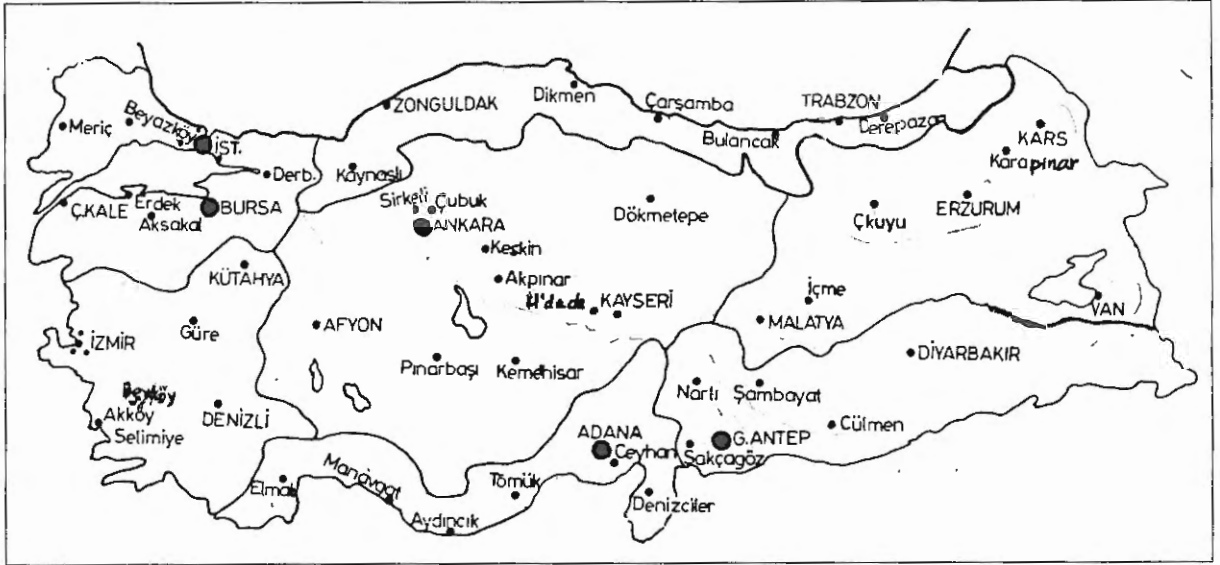
Nüfus Örnekleme

1985 yılı Türkiye nüfus sayımı verilerinin 1990 yılına projeksiyonuna göre Türkiye'de 20 yaş ve üzerinde 29,5 milyon erişkin insan yaşamaktadır. Randomize örnekleme seçilen toplam 3689 kişinin, bu çalışma amacıyla Türkiye nüfusunu yeterli ölçüde yansıtabileceği hesaplandı.

Cinsiyet, 10 yıllık yaş grupları, yerleşim birimlerinin büyüklüğü ve kent-kır özellikleri yönünden Türkiye'deki gerçek oranları taşıyacak tarzda örnekleme popülasyonuna son biçimi verildi (Tablo 1). Böylece Türkiye'nin 7 ayrı bölgesine yayılan toplam 59 (32 kentsel ve 27 kırsal) yerleşim birimi (Şekil 1) örnekleme popülasyonuna kaynak oluşturdu. Tablo 2, her bölge ve seçilen yerleşim birimindeki yaş grubu ve cinsiyet dağılımına göre taramaya alınan bireylerin sayısını göstermektedir.

Tablo 1. Türkiye'de kırsal kesim ve kent nüfus büyüklüğü ile örneklem nüfus stratifikasyonlarının karşılaştırılması

Nüfus dilimi (000)	Ülke nüfusunda payı (%)	Taranan yerleşim birimi	Örneklem nüfusunda	
			toplam katılanlar	payı (%)
500	23.4	6	995	27
100-500	15.5	13	649	17.6
25-100	11.2	8	317	8.6
10-25	6.2	5	139	3.8
< 10	43.7	27	1589	43.1
Toplam	100	59	3689	100



Şekil 1. Örnek popülasyonun tarandığı toplam 59 yerleşim biriminin Türkiye'nin 7 bölgesine dağılımı.

Yerleşim Birimlerindeki Bireylerin Seçimi

Her tarama ekibi örneklem yerleşim birimine vardığında orada genellikle yerel yönetici ya da halk sağlığı hizmeti sorumlusuyla temasa geçip yörede yaşayanların sosyoekonomik dağılımı hakkında bilgi aldıktan sonra seçilmiş evleri ziyaret edip, ertesi sabah için muayene randevusu verdi. Yerleşim birimi başına ortalama 62 birey tarandı.

Çoğu kişinin aç karnına gelmesi için sözleşildi. Diğerlerine daha geç randevu verilerek postprandiyal gelmeleri sağlandı. Bu grup hiçbir birimde % 30'u aşmadı. O gün için yeterli sayıda kişinin taramaya

alınmadığı durumlarda (özellikle işte olmalarından dolayı 20-29 yaş grubunda) bir işyeri ya da kahvehaneye gidilerek istenen sayıda kişiyi tamamlamak için birkaç kişi rastgele seçildi. Tarama ekibine başvuran ve çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar ancak sorgulamada bilinen bir kalp-damar hastalığı olmadıkça çalışmaya alındılar ve benzer birkaç misalde rastgeleliğin bozulmadığı kanısına varıldı. Randevuya cevap verenlerin oranı yüksekti (genellikle % 80'in üzerinde).

Muayene yeri, örneklemdeki bireylerin oturdukları yere çok yakın bir yerin (sıklıkla bir okulun ya da sağlık ocağının) iki odasıydı.

Tablo 2. Taranan erişkinlerin bölgeler, kırsal-kentsel kesim, cinsiyet ve yaş gruplarına göre dağılımı

	Toplam		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69		≥ 70	
	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K	E	K
Marmara Bölgesi	467	437	153	137	110	103	78	70	61	61	48	49	17	17
Kentsel (İstanbul, Bursa, Çanakkale, Erdek)	301	285	106	98	76	73	47	43	35	36	28	28	9	9
Kırsal (Meriç, Beyazköy, Derbent, Aksakal)	166	152	47	41	34	30	31	27	26	25	20	21	8	8
Ege Bölgesi	271	264	82	78	62	58	43	43	39	39	36	36	9	10
Kentsel (İzmir, Denizli, Kütahya)	155	150	50	47	38	35	23	23	20	20	20	20	4	5
Kırsal (Akköy, Selimiye, Güre, Beyköy)	116	114	32	31	24	23	20	20	19	19	16	16	5	5
İç Anadolu Bölgesi	417	421	135	136	98	99	66	67	58	59	45	44	15	16
Kentsel (Ankara, Kayseri, Afyon, Keskin)	231	231	80	79	54	55	37	39	29	29	23	21	8	8
Kırsal (Kemerhisar, Akpınar, Himetdede, Sirkeli, Dökmetepe, Pınarbaşı)	186	190	55	57	44	44	29	28	29	30	22	23	7	8
Akdeniz Bölgesi	165	167	53	56	41	39	25	25	20	21	17	16	9	10
Kentsel (Adana, Ceyhan, Manavgat, Elmalı)	97	95	33	34	25	24	15	14	10	11	10	7	4	5
Kırsal (Denizciler, Tömük, Aydınçık)	68	72	20	22	16	15	10	11	10	10	7	9	5	5
Karadeniz Bölgesi	207	215	63	71	47	48	32	32	33	31	21	21	11	12
Kentsel (Trabzon, Zonguldak, Çarşamba, Bulancak)	109	115	34	39	26	27	16	16	16	15	11	11	6	7
Kırsal (Kaynaşlı, Der pazarı, Kırçal)	98	100	29	32	21	21	16	16	17	16	10	10	5	5
Doğu Anadolu Bölgesi	163	166	50	50	29	32	28	28	24	25	23	21	9	10
Kentsel (Malatya, Erzurum, Van, Kars)	55 69	94 94	30	29	16	18	17	16	12	14	14	12	5	5
Kırsal (İçme, Çukurkuyu, Karapınar)	68	69	20	21	13	14	11	12	12	11	9	9	4	5
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	163	166	60	58	33	35	26	27	20	20	14	16	10	10
Kentsel (Gaziantep, Diyarbakır)	71	72	27	27	15	15	12	12	8	8	5	6	4	4
Kırsal (Narlı, Şambayat, Sakçagöz, Cülmen)	92	94	33	31	18	20	14	15	12	12	9	10	6	6
Türkiye Kentsel Geneli	1058	1042	360	351	250	247	167	163	130	133	111	105	40	43
Kırsal Geneli	795	794	236	236	170	166	131	129	125	123	93	98	40	42
Türkiye Geneli	1853	1836	596	587	420	413	298	292	255	256	204	203	80	85

* Bu tabloda Avcılar, Pendik, Sarıyer rakamları İstanbul, Çubuk rakamları Ankara, Bornova, Balçova ve Buca rakamları da İzmir şehirlerine dahil edilmiştir.

Tarama Ekipleri ve Çalışma Takvimi

Herbirinde, iç hastalıkları uzmanlık eğitimlerinin dördüncü yıllarındaki iki hekim (İstanbul, Hacettepe ve Ege Üniversitelerinde) ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde master derecesi için eğitim gören tıbbi biyoloji mezunu bir laboratuvar teknisyeninin bulunduğu 3 ekip kuruldu. Bir ekip Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerini, ikinci ekip Orta Anadolu ve Akdeniz, üçüncü ekip de Marmara ve Ege bölgelerini taradı. Her ekip için toplam örneklem popülasyonu sırasıyla 1080, 1170 ve 1439 idi. Haftanın 5-6 gününde günde 24-30 bireyi muayene edecek tarzda ve çalışmanın 8-10 haftada bitmesini sağlayacak bir program düzenlendi. Tarama 13 Temmuz 1990'da başladı ve veri toplaması 20 Eylül'de tamamlandı.

Her hekimin görevi, taranan kişiden anamnez almak, formda belirtildiği biçimde kalp-damar muayenesi yapmak ve genellikle, EKG kaydını almaktır. Teknisyenin görevleri tek kullanımlık lansetle parmağı delmek yoluyla plazma kolesterol, trigliseridler ve şeker konsantrasyonlarını Reflotron cihazıyla tayin etmek ve bazı hallerde EKG kaydını yapmaktır.

Her ekibin kullanımında bir baskül ve boy ölçme cetveli, iki aneroid tansiyon aleti (Erka), bir Reflotron cihazı ve bir taşınabilir, oniki derivasyon için 3 kanallı elektrokardiyograf (Cardiovit AT 3/1, Schiller) vardı. Yanlarında yeterli sayıda biyokimyasal miyar stikleri, lansetler, EKG kağıdı, jel, serum tüpleri, termoslar ve birer tane santrifüj aygıtı bulunmaktaydı.

Lojistik destek Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığınca sağlandı. Her ekibe büyük birer ambulans ve kullanımı için şoför tahsis edildi.

Yürütücü Kurul, Denetleyici Kadro ve Ekip Üyelerinin Eğitimi

Yürütücü Kurul Dr. A. Onat başkanlığında 4 profesörden oluştu. Üyelerden Dr. Şenocak bilgi işlem programlanması ve verilerin analizinden sorumlu epidemiyolog idi. Ekiplerin denetleyici kadrosunda Dr. Onat ve Dr. Şurdum-Avcı yer almaktaydı.

Reflotron'un kullanıcılarına Boehringer'in temsilci

firması tarafından İstanbul'da iki tam gün boyunca cihazın çalışması, pipetleme, miyar stiklerinin kullanımı ve bazı kritik noktalara dikkat konularında eğitim verildi. Bu işlem için gerekli beceriyi edindikleri gözlemlendi. Daha sonra denetleyici kadro tarafından tüm ekip üyelerine random örnekleme tekniği, bireylere yaklaşım, kan basıncı ölçme tekniği, formda basılı değişik terimlerin tanımı, bilgilerin doğru kaydedilmesinin önemini anlaşılması ve taşınabilir elektrokardiyografin kullanımı konularında iki gün süreyle eğitim kursu verildi.

Laboratuvarın Kalite Kontrolü

İç kalite kontrolü üreticiden alınan kontrol stikleri ile yapıldı. Bunlar her tarama gününün başlangıcında ve sıklıkla sonunda da kullanıldı. Operatör, sabah kontrolünde okunan değerlerin istenen sınırlar içinde ve ideal Sollwert'e (469) çok yakın sonuç göstermesinden emin oldu. Kolesterol için 300 mg/dl üstü ya da 100 mg/dl altındaki örnek değerleri hemen tekrar ölçüldü ve iki sonuç da kaydedildi.

Dış kalite kontrolü, referans laboratuvarı olarak doğruluğu A.B.D.'nin Hastalık Kontrol Merkezi, Houston Branch tarafından belgelenmiş bulunan Amiral Bristol Hastanesi (İstanbul)'nin biyokimya laboratuvarınca yapıldı. Her ekip tarafından haftada bir kez alınan venöz kan örnekleri antikoagulan olarak 1 mg/dl EDTA içeren tüplere alınarak santrifüj sonrası kuru tüplere konuldu ve soğuk termos içinde aynı gün uçakla [Boehringer (Mannheim) kitleri kullanan] referans laboratuvarına ulaştırıldı.

Toplam 212 örnek plazma kolesterol tayini için yollandı. Bunlardan 8'inde trigliseridlerin düzeyleri de kontrol edildi. Kalite kontrol sonuçları denetleyici kadro tarafından düzenli biçimde kaydedilip gözden geçirildi. Sağlanan değerler referans laboratuvarındakilerle karşılaştırıldı. Aradaki varyasyon katsayısı (standart sapmaların ortalama değere oranı) ve bias yüzdeleri (ortalama değerler arasındaki fark) hesaplandı.

Formda Sağlanan Veriler

İlk olarak ad ve soyadı, yaş, doğum yılı, kaldığı adres, medeni durumu, mesleği, ailenin aylık gelir düzeyi sorgulanıp kaydedildi. Bunu izleyerek kişisel

ve ailesel kalp-damar hastalığı öyküsü, sonra da bireyin kalıtımı üzerine bir görüşmeyle sigara ve alkol alışkanlığı öğrenildi. Sigara içme konusundaki cevaplara göre, düzenli içenler üç dereceye (hergün 1-10, 11-20 ve 20'nin üzerindeki sigara) ve sigarayı bırakanlara (geçmişte içip hali hazırda içmeyenler) sınıflandı. Günlük fiziksel aktivite dört derecede değerlendirildi.

Angina pectorisin varlığı ve egzersize tahammülü daha önce belirlenmiş soruları yöneltmenin yanısıra, muayene edenin görüşü de kaydedilerek araştırıldı.

Fizik muayene ayakkabısız boy ölçümünü, ağır dış giysiler olmadan vücut ağırlığı tartısını, kalp tepe vurumunun karakter, yer ve alanının palpasyonla belirlenmesi, kalp sesleri ve üfürümlerin dinlenmesini kapsıyordu. Kan basıncını iki kez oturur pozisyonda ve (olanaksız kılacak özgül bir durum olmadıkça) sağ kolda ölçme konusuna itina edildi. Sistolik ve diyastolik kan basınçları 5 dakika dinlenmeden sonra ve iki ölçüm arasında en az 3 dakika olacak şekilde Alman Ulusal Kan basıncı programınca⁽⁵⁾ istenen tekniğe uygun olarak ölçüldü. Kan basıncı değerleri en yakın 2 mmHg olarak kaydedildi ve bu taramadaki analizler için iki okumanın ortalama değeri kullanıldı. Antihipertansif tedavi alıp da normotansif bulunanlar ayrıca kaydedildi. Beden kitle indeksi, katılanların relatif ağırlığını belirlemek için ağırlık bölü boyun karesi (kg/m^2) şeklinde bilgisayarca hesaplandı.

Tarama ekipleri tüm katılanların protokol numaralarını ve biyokimya sonuçlarını bir deftere kaydettiler. Katılanlar kan basınçları, EKG bulguları ve biyokimyasal parametreler konusunda yazılı ve sözlü bilgi edindiler. Bir risk faktörü taşıyanlara muayene eden hekim tarafından iki ay içerisinde bir doktora başvurması önerildi. Aşikâr kalp hastalığı olanların ya da iki veya daha fazla risk faktörü taşıyanların İstanbul, Ankara ve İzmir'deki önceden seçilmiş üniversite kliniklerine başvurmaları tavsiye edildi. Hiperkolesterolemili olanlara bir diyet kitabı önerildi.

Bütün EKG'lar deneyimli bir elektrokardiyogramcı (A.O.) tarafından değerlendirildi. Her bireyde ortalama 11 saniyelik bir kayıt elde edildi. EKG analizinde Minnesota kollaması⁽⁶⁾ esas alındı.

Veri İşleme ve İstatistiksel Analiz

Toplanan tüm tarama verileri veri tabanında yer almadan önce veri kalite ve tamlığını temin amacıyla denetleyici kadro tarafından kontrol edildi. Belirli risk faktörlerinin dağılımını daha önce incelenmiş diğer popülasyonlarla karşılaştırmak için tüm değişkenler WHO MONICA projesinin⁽⁷⁾ standart kayıt prosedürüne uygun olmak üzere ortanca, 10. ve 90. persentil ve ortalama değerler olarak tablolara kaydedildi. Her risk faktörü ve kalp hastalığı prevalansı için Türkiye'deki bölgesel farklılıklara yönelik istatistik analizler yapıldı.

Aşağıdaki sınırlar risk faktörü ya da patolojik bir bulgu olarak düşünüldü. Kolesterol \geq 240 mg/dl ve \geq 250 mg/dl şeklinde iki grupta, trigliseridler erkeklerde 20-29 yaş grubunda > 140 mg/dl, 30 ve üzerindeki yaşlarda > 230 mg/dl, kadınlarda 20-39 yaş grubunda > 135 mg/dl, 40 ve üzerindeki yaşlarda > 185 mg/dl, açlık kan şekeri ≥ 130 mg/dl, ayrıca postprandiyal 1,5 ilâ 2,5 saatleri arasında alınan kanlar için > 170 mg/dl, kan basıncı $> 160/95$ mmHg. Bunların dışında ölçülen kan şekeri ve kan basıncı değerleri normal bulunup da, anamnezde şeker hastalığı ve tedavi ile normalleşmiş hipertansiyon saptandıysa, bunlar da prevalansa dahil edildiler.

Sigara içenler, hiç içmeyenler, geçmişte içip, şimdi bırakmış olanlar ve halen günde 1-10, 11-20 ve 20'nin üzerinde sigara içenler şeklinde ayrıldı.

Veriler IBM uyumlu Trigem 88/S bilgisayarlar Lotus (Release 2) Software kullanılarak işlendi. Her bölgenin kırsal ve kentsel verileri için ayrı olmak üzere 14 ayrı kütük (file) oluşturuldu. Verilerin istatistiksel dökümü yine aynı software kullanılarak yapıldı.

Kalp Hastalıkları İçin Kriterler

Farklı kalp hastalıklarının kesin ve şüpheli tanıları için aşağıdaki kriterler kullanılmıştır:

1. Koroner kalp hastalığı

A. Kesin tanı kriterleri (1 tam puanla değerlendirildi)

a) Kesin angina pectorisi bulunup bunun aort kapak

hastalığı, hipertrofik kardiyomiyopati gibi durumlara bağlanamaması,

b) kesin angina pectorisi ve hipertansif KH bulunması,

c) anamnezinde ve EKG'ında geçirilmiş Mİ'nün kanıtları bulunması,

d) anamnezinde miyokard revaskülarizasyonu girişimi bulunması,

e) kalp yetersizliğinin klinik belirti ve bulguları bulunup, konjenital, valvüler, ya da hipertansif etiyoloji saptanamaması.

B. Şüpheli tanı kriterleri (yarım puanla değerlendirildi)

a) Şüpheli angina pectorisi olanlar (hipertansiyonu olsun veya olmasın),

b) 40 yaşın üzerinde olup anginası olmayan ama EKG'larında sol dal bloku, iskemik tipte ST segment ya da T dalga değişiklikleri (4.1, 4.2, 5.1, 5.2) ya da kesin inferiyor veya ön duvar MI örneği görülüp bundan sorumlu bir diğer hastalığı bulunmayanlar,

c) 60 yaş ve üzerinde ve normotansif olup EKG'larında sol ventrikül hipertrofisi örneği (3.1 kodu) bulunanlar.

2. Hipertansif kalp hastalığı

A. Kesin tanı kriterleri (1 tam puanla değerlendirildi)

a) Hipertansif olup EKG'larında sol ventrikül hipertrofisi örneği (3.1) olanlar,

b) hipertansiyonu olup fizik muayenede el kaldırıcı veya sola kaymış bir tepe vurusu ya da kalp yetersizliği bulgusunu sergileyenler,

c) şüpheli angina ve/veya hipertansiyonla birlikte EKG'ında sol dal bloku veya sol ventrikül hipertrofisi örneği bulunanlar.

B. Şüpheli tanı kriterleri (yarım puanla değerlendirildi)

a) hipertansiyonu olup EKG'ında repolarizasyon bozukluğu (5.2, 5.3) olanlar.

b) hipertansiyonu olup fizik muayenede 2/6 veya daha şiddetli sistolik üfürümü bulunanlar.

3. Kalp kapak hastalığı

Konvansiyonel kriterler kullanıldı. Mitral regürjasyonu tanısı yalnızca holosistolik ya da en azından

2/6 apikal sistolik üfürüm varlığında kondu. Mitral kapak prolapsı varlığı ekografik raporla belgelenmiş ya da bundan klinik olarak şüphelenilen kişiler, semptomlu olmadıkça kalp hastası sayılmadılar.

4. Aritmiler

EKG'da saptanan aritmiler aynen kodlandılar. Bununla birlikte, diğer bakımdan oldukça sağlıklı görünen kimselerde ancak aşağıdaki bozukluklar ayrı bir kalp hastalığı olarak sınıflandılar: atrial fibrilasyon, ikinci ve üçüncü derece AV blok, sol dal bloğu, sağ dal bloğu yokluğunda herhangi bir diğer geniş QRS. Taşiaritmi anamnezi elde edilmedikçe, WPW örneği de hastalık olarak sınıflanmadı.

TARTIŞMA

Bir toplumun kalp sağlığının zamanla kötüleşmesini önlemek ya da bunu iyiye götürmek için herşeyden önce ilgili verilerin ve bunun etkenlerinin bilinmesi gerekir. Rasyonel bir kalp sağlığı politikası ancak bu alandaki bilgilere dayandırılabilir. Çeşitli gelişmiş ülkelerin son çeyrek yüzyılda sigara, hipertansiyon ve kolesterol yüksekliği gibi risk faktörlerinin azaltılması yolundaki başarıları söz konusu epidemiyolojik verilerin sağlanmasına dayandırılmış ve sonuçta kalp hastalıkları morbidite ve mortalitesinde hatırı sayılır azalmalar elde edilmiştir. Ülkemizde geniş ölçüde eksik olan bu verileri toplayıp, yorumlamak eldeki taramanın amacını oluşturmuştur.

Birçok diğer ülkede yapılan tarama, ekonomik nedenlerle, erkeklerle sınırlı kalmış veya en yüksek riskli yaş grubunu kapsamak üzere 35-65 yaş grubuna kısıtlanmıştır. Türkiye'de gecikmiş olarak gerçekleştirilen bu taramada ise, tüm erişkin kadınlar tamamen içerildiği gibi, 35 yaş altındaki genç erişkinler ile 65 yaş üstündeki yaşlılar da kapsanmıştır.

Bu çalışmada yaş grupları 30-39, 40-49 gibi dilimlerde incelenmektedir ama sağlanan veriler Lotus bilgisayar programıyla Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) geleneksel yaş dilim düzeni için önerdiği 35-44, 45-54 ve 55-64 dilimlerine de uymaya imkan vermektedir.

Nüfusa göre öngörülen 60-69 yaş grubu herbir cinsiyet için saadece 150 ila 160 kişiden ibaretti. Oysa, sağlıklı istatistik değerlendirme için he yaş grubu ve cinsiyet için en az 200'lük örnek gerekli sayıldığından, bu konuda ilaveler yapılmış ve sonuçta, 60-69 yaş grubunda öngörülenden toplam 100 kadın ve erkek fazla taranmıştır. Türkiye geneli için verilen ortalama değer ve prevalans rakamları, toplam örneklemin % 3'den azını oluşturan bu fazlalık için ayarlama yapmaksızın, bulunduğu gibi sunulacaktır.

Hipertansiyonlu kişiler tanımlanırken Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği biçimde, kan basıncı tedaviyle kontrol altına alınmış kimseler de hipertansif kişi sayısına katılmıştır. Diyabet prevalansı rakamları saptanırken, diyabetli olduğu bilinen kişiler tarama sonuçlarına bakılmaksızın hasta sayılmış, buna açlık ya da 1,5 ila 2,5 saat postprandial durumda belirli kriterleri aşan glikoz değerlerine dayanarak diyabetliler eklenmiştir.

Nisbî vücut ağırlığı hakkında fikir sahibi olmak için bir yöntem deri altı yağ dokusunu kaliperle ölçmektir. Değerlendirmesi güçlük arzeden bu usul yerine, taramaların büyük çoğunluğunda olduğu şekilde (7), biz de bu konuda vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesinden elde edilen beden kitle indeksini uyguladık.

Diğer ülkelerde yapılan birçok taramada (7) yer almayan EKG bulgularının elde bulunması taramanın

önemli bir avantajı sayılabilir. Benzeri taramalar gibi biz de bu çalışmada Minnesota kodlamasına uyduk. Koroner kalp hastalığı prevalansını belirlerken kesin gösterge sayılmayan bazı kriterler yarım puanla değerlendirilmiştir. Bunlardan bazılarının hastalık konusundaki özgüllüğü yarımdan fazla sayılabilir (örneğin sol dal bloğu), diğer bazılarının ise (örneğin, sol ventrikül hipertrofisi voltaj kriteri) özgüllüğü yarımdan az olsa gerektir. Bu kriterlerin birbirini götürerek KKH prevalansını önemli ölçüde yanlışla sürüklememesi beklenir.

KAYNAKLAR

1. Özcan R, Ekmekçi A, Göksel F: La lutte contre les maladies cardiovasculaires en Turquie. Arch Union méd Balk 6:1968
2. Aytan N, Kaymakçalan S, Tuncalı T, Karamehmetoğlu A: Toplumda kalp hastalıkları. Ank Ü Tıp Fak Mecm 22: 498, 1969
3. Bayrak N: Türkiye'de Kalp Hastalıkları Prevalensi Üzerine Çalışmalar. Ankara, Ank Ü Yayını, 1973
4. Öztürk M, Öztürk E: Sivas'ta ilk ve orta öğrenim öğrencilerinde kalp hastalıkları prevalansı. Cerrahpaşa Tıp Fak Derg 5: 225, 1974
5. Hense HW, Stieber J: Blutdruck-Messkurs. GSF-MEDIS Institut, Heidelberg, 1988
6. Blackburn H, Keys A, Simons E, Rautaharju P, Punsar S: The electrocardiogram in population studies: A classification system. Circulation 21: 1160, 1960
7. The WHO MONICA Project: Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and women aged 35-64 years. Wld Hlth Statist Quart 41: 115-40, 1988