

Erişkinlerimizde Kan Basıncı ve Kontrol Altında Tutulması Yönünde Gelişme

Prof.Dr. Altan ONAT, Uz.Dr. Yüksel DOĞAN, Dr. Hüseyin UYAREL, Uz.Dr. Köksal CEYHAN, Dr. Bülent UZUNLAR, Uz.Dr. Mehmet YAZICI, Mehmet ÖZMAY, Dr. Sadık TOPRAK, Prof. Dr. Vedat SANSOY

Türk Kardiyoloji Derneği, Bakırköy Devlet Hastanesi, S. Ersek Kalp-Damar Cerrahisi Merkezi, Elazığ Devlet Hastanesi, İ. Baysal Ü. Tıp Fakültesi, İ.Ü. Kardiyoloji Enstitüsü, Adli Tıp Kurumu, İstanbul, Elazığ ve Düzce

ÖZET

TEKHARF Çalışması kohortunun 2001 ve 2002 yazlarında izlendiği taramada, 2107 kişi ile 282 kişilik yeni alınan kohort kan basıncındaki değişimler açısından cinsiyet ve yaş grupları katmanlamasıyla değerlendirildi. Ayrıca, son 4 yılda izlenen aynı 1782 kişi (ortalama yaş 52.2 ± 12.4) benzer şekilde incelendi. Örneklemde - yaşlanmadan arındırılmak suretiyle - ortalama sistolik ve diyastolik basınçların erkekte $3.8/2.3$ mmHg düştüğü, farkların temelde 60 yaş ve üzerindekielerde yoğunlaştığı, kadında yalnız diyastolik basıncın 1.5 mmHg indiği anlaşıldı. Bu farklara, beden kitle indeksinde her iki cinsiyette 0.6 kg/m² artma eşlik etti. Eski ve yeni kohortu içeren 2389 katılımcıda antihipertansif ilaç kullanan ya da ≥ 140 velveya ≥ 90 mmHg üzerindeki hipertansiyon prevalansı - hafif azalmayla - erkeklerde %36, kadınlarda %49 bulundu. Buna göre halen 5 milyon Türk erkeği ile 7 milyon kadınında hipertansiyon bulunduğu tahmin edildi. Örneklemde kan basıncı yüksek olan bireylerin %48'inin tansiyon ilacı kullandığı ve bunların %28'inin tansiyonunun normal sınırlarda tutulabildiği, böylece ülkemizde antihipertansif ilaç uygulamasının yaygınlaşma ve etkinlik kazanma sürecinin devam ettiği kaydedildi. İlaç kullanmayan kişilerin incelenmesinde erkeklerde sistolik ve diyastolik basınçlarda net $3/2$ mmHg'lık düşüşler görüldü. Lojistik regresyon analizinde prevalan KKH için sistolik KB bu taramada da her iki cinsiyette anlamlı ve yaştan bağımsız bir değişkendi (OR 1.014 [CI 1.006-1.023]).

Böylece, 1990'lı yıllarda ortalama kan basıncı düzeylerinde yetişkinlerimizde gözlemlenen yükselme eğiliminin kadınlarda durduğu, erkeklerde düşme eğiliminin başladığı yargısına varıldı. Gelişmenin gelecekte doğrulanması gerekirse de, altta antihipertansif ilaç kullanımının yaygınlaşması ile etkinleşmesinin ve toplumun bilinçlenmeğe başlamasının yattığı düşünülmektedir. Halen tansiyon ilacı alan her üç erkek ile 4 kadından birerinde tansiyon normal sınırlar içerisinde tutulabilmektedir. Türk Kardiyol Dern Arş 2002; 30: 749-757

Anahtar kelimeler: Antihipertansif tedavi, epidemiyoloji, hipertansiyon prevalansı, kan basıncı, koroner kalp hastalığı

Yetişkin Türk erkek ve kadınlarında sistolik kan basıncının (KB) fatal ve fatal olmayan koroner kalp hastalığının en güçlü bağımsız öngördürücüsü olduğu, TEKHARF çalışmasının prospektif incelenmesine dayandırılarak açıklanmıştı (1). Sistolik basınçta 10 mmHg'lık artışın anılan olayları diğer etkenlerden bağımsız olarak %23 oranında yükselttiği hesaplanabilir (1,2). Bu nedenle, TEKHARF çalışması örneklemde kan basıncının gidişine ve koroner kalp hastalığını (KKH) etkileyişine ilişkin toplanacak bilgiler ilgi çekiciliğini kaybetmez. Antihipertansif ilaçların toplumumuzda giderek ne ölçüde daha yaygın biçimde kullanıldığı (3) ve bu tedavinin etkinlik derecesi de sistemli bir şekilde incelenmemiştir. Dolayısıyla eldeki yazının amacı, yetişkinlerimizi temsil eden bir örneklemde a) cinsiyet ve yaş gruplarına özgü kan basıncının ve hipertansiyon prevalansının son 4 yıldaki seyrini, b) hipertansiyonlularda ilaçla tedavi oranını ve bu tedavinin etkinliğini, c) sistolik KB'nın koroner olayları öngördürücülüğünü belirlemeye çalışmaktır.

POPÜLASYON ve YÖNTEM

Taranan yerleşim birimleri ve katılımcılar

Tüm coğrafi bölgelerimizde oturan taramanın orijinal kohortu ile, taramaya 1997/98 yılında çalışmaya yeni dahil edilen kohorttan 2001 ve 2002 yılı yazlarında muayene edilen toplam 2102 kişi tansiyon bakımından değerlendirilmeye alındı. Bunlardan 854 erkek ve 928 kadın 1997/98 taramasından itibaren 4 yıl süreyle izlenmiş olduğundan, kan basıncı ölçümlerinin zaman içerisindeki seyrini incelemek amacıyla kullanıldı. Ayrıca 287 erkek ve kadın TEKHARF çalışmasına 2002 yılı Ağustos'undaki taramada dahil edilmişti. En güncel durumu en geniş örneklemde incelemek üzere, anılan tüm kohortun verileri kullanıldı. Takip taramasının katılımcıları ve yöntemiyle (4,5) ve de yeni kohortun nitelikleriyle ilgili ayrıntılar (6) daha önce yayınlanmıştı. Anamnez, kardiyovasküler muayene ve dinlenme sırasında yapılan 12-derivasyonlu EKG kaydının Minnesota kodlamasına (6) dayanarak tanısı konan koroner kalp hastalığı verileri de daha ayrıntılı biçimde açıklanmıştı (7).

Ölçümler ve tanımlar

Kan basıncı birey oturur pozisyonda iken sağ koldan bir Erka sfigmomanometresi ile iki kez ölçüldü. İlk ölçüme birkaç dakika dinlenmekten sonra geçildiği gibi, iki ölçüm arasında en az 3 dakika ara ile ve Alman Ulusal Kan Basıncı programınca istenen tekniğe⁽⁸⁾ uygun biçimde yapıldı. Değerler en yakın 2 mmHg olarak kaydedildi ve analizler için iki okunamanın ortalama değeri kullanıldı. Antihipertansif tedavi uygulayanlar ve, biliyorlarsa, kullandıkları ilacın adı kaydedildi. Bunlardan kaçınının kan basıncının normal düzeylerde sürdürüldüğü incelendi. Hipertansiyon tanımı bireyin antihipertansif ilaç alımının kendince bildirilmesine^(9,10) ve de kan basınç ölçümlerine dayanıyordu. Hipertansiyon bu çalışmada sistolik ≥ 140 ve/veya diyastolik ≥ 90 mmHg olarak tanımlandı; ayrıca şiddetli hipertansiyon (sistolik ≥ 160 ve/veya diyastolik ≥ 95 mmHg) prevalansı hesaplandı. Tansiyon üzerine ilaç-dışı etkileri araştırmak amacıyla, ilaç kullanmayanların tansiyon değerleri ayrı bir değerlendirmeye tabi tutuldu. Beden kitle indeksi ağırlığın boyun karesine bölünmesi yoluyla (kg/m^2) elde edildi. Bel çevresi kişi ayakta dururken, iç çamaşırının üzerinden, hafif ekspirasyon sonunda alt kaburga kenarıyla crista iliaca ortasındaki düzeyden bir mezüre ile ölçüldü.

Yaşlanmayla ilgili ayarlama

Kohortta 4 yıl yaşlanmanın sistolik ve diyastolik kan basıncını erkeklerde 2.4/0.5 mmHg, kadınlarda 2/1 mmHg yükselteceği, örneklerdeki ortalama basınçlarının net farkından^(3,11) tahmin edilmekteydi. 2002 ile 1998 taramaları ortalama kan basınç değerleri arasındaki farktan yukarıda anılan değerler çıkarılarak, toplumun "yaşın sabit tutulduğu net tansiyon değişimi" hesaplandı.

İstatistik analiz

İlgi çeken değişkenler ortalama \pm standart sapma değerleri ya da yüzde olarak ifade edildi. Kohortun aynı bireylerin dönem başı ve sonundaki verilerine ilişkin yapılan karşılaştırmalar, eşleşmiş denek t testi ile incelenip %95 güven aralıkları bildirildi. Sistolik ve diyastolik basınçla bazı risk faktörleri arasında erkekte ve kadındaki korelasyonu tek-değişkenli Pearson, normal dağılım sergilemeyen değişken (trigliserid ile C-reaktif protein) verileri Spearman analiziyle incelenip korelasyon katsayısı r ile 2-üçlü anlamlılığı p saptandı. TEKHARF çalışmasında tanısı konan prevalan koroner kalp hastalığının bağımsız belirleyicilerini ortaya koymak amacıyla lojistik regresyon analizi yapıldı.

BULGULAR

Sistolik KB'nın birinci ölçüm ortalamaları 131.4 mmHg iken, ikinci ölçüm değerleri 130.4 mmHg idi; ikincisinde 1.0 mmHg azalma kaydedildi. Oysa, diyastolik basınçta her iki ölçüm ortalamaları aynı (81.7 mmHg) bulundu. Tek tek ölçümlerin %40'ı sıfır rakamıyla sonlanıyordu.

Eski kohortta kan basıncının son yıllardaki seyri

Orijinal kohort ile 1997/98 kohortundan 854 erkekle 928 kadın 4 yıl süreyle izlendi. Ortalama yaş dönem

sonunda erkeklerde 52.6 ± 12.6 , kadınlarda 51.9 ± 12.2 idi. 1997/98 ile 2001/02 verileri bireysel olarak eşli biçimde karşılaştırılınca, korelasyonun beden kitle indeksinde $r = 0.92$, sistolik basınçta 0.69, diyastolik basınçta 0.59 olduğu kaydedildi. Yaşlanma dikkate alınmadan, her iki cinsiyet bir arada tutulduğunda bu dönemde sistolik KB'nda anlamlı olmayan $+0.12$ (%95CI $+1.02$ ila -0.78) mmHg'lik fark bulundu. Yine erkekle kadınlar birlikte ele alınınca bu dönemde diyastolik KB'nda anlamlı 1.16 (%95CI 0.60 ila 1.73) mmHg'lik azalma bulundu. Beden kitle indeksinde aynı dönemde 0.67 (%95CI 0.76 ila 0.58) kg/m^2 lik artışa rastlandı, oysa bel çevresinde 1.22 (%95CI 0.82 ila 1.61) cm'lik daralma bulundu.

Sistolik kan basıncı

Erkekler: Ortalama sistolik kan basıncınının yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1'de özetlenmiştir. Tablodaki yaş grupları 2002 yılı yaşını temsil etmektedir. Bulguların seyri grafik olarak Şekil 1'de izlenmektedir. Yaşlanmanın ortalama sistolik basıncında erkeklerde 4 yılda 2.4 mmHg yükseleceği öngörüldüğüne göre, erkeklerde net olarak 3.8 mmHg'lik düşüş gözlenmiştir. Bu düşüşe beden kitle indeksinde (26.8'den 27.4 birime) 0.6 kg/m^2 artma eşlik etmiştir.

Kadınlar: Aynı kadınları içeren kohortun sistolik basıncınının yaş gruplarına göre ortalama değerleri yine Tablo 1'de bildirilmiş olup Şekil 1b'de grafik biçimde izlenebilmektedir. Sistolik basınç bu dönemde 1.5 mmHg yükselmiş görünmekteyse de, yaşlanmanın bindireceği 2 mmHg çıkarılınca, yaşın sabit tutulduğu ortalama sistolik basıncının kadınlarda son 4 yılda (net 0.5 mmHg indiği) anlamlı olarak değişmediği anlaşılmaktadır. Bu karşılaştırmaya beden kitle indeksinde (29.0'dan 29.6 birime) 0.6 kg/m^2 artma eşlik etmiştir.

Diyastolik kan basıncı

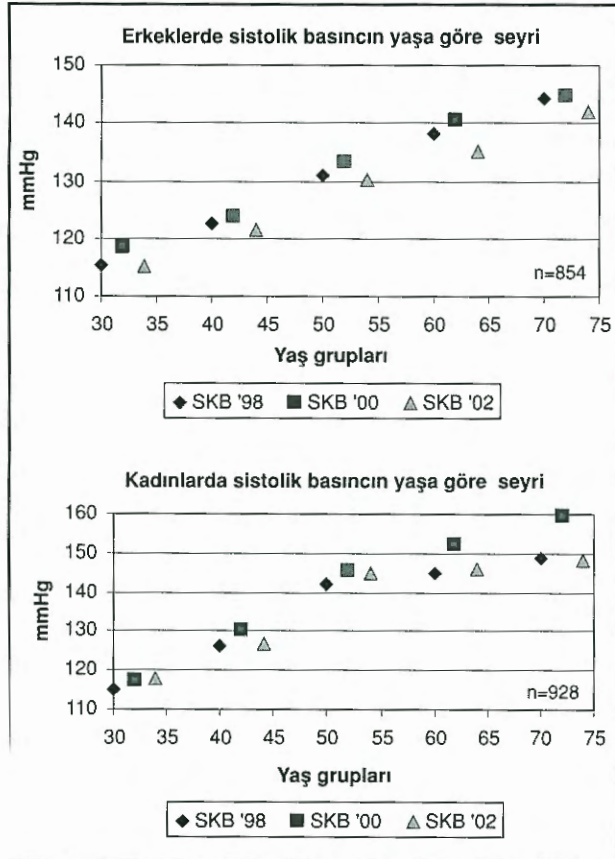
Erkekler: Yine aynı erkeklerin 4 yıl süresince izlenmesinde, diyastolik kan basıncınının yaş gruplarına göre ortalama değerleri Tablo 2'de özetlenmiş olup Şekil 2'de plastik biçimde görülmektedir. Yaşlanmanın ortalama diyastolik basıncında erkeklerde 4 yılda 0.5 mmHg yükseleceği öngörüldüğüne göre, erkeklerde net olarak 2.3 mmHg'lik düşüş gözlenmiştir.

Kadınlar: Kadınların diyastolik basıncınının yaş grup-

Tablo 1. Son dört yılda izlenen aynı erkek ve kadınlarda ortalama sistolik kan basıncı (mmHg)

	98-02	SKB'98		SKB'00			SKB'02	
	n	Ort.	SD	n	Ort.	SD	Ort.	SD
Yaş grupları*								
<i>Erkek</i>	854	128.7		770	130.5		127.3	
>70	103	144.2	23.5	90	144.55	23.5	142.1	23.8
60-69	155	138	23	136	140.6	23	135	22.2
50-59	191	131.1	22	173	133.2	20.4	130.1	22.4
40-49	273	122.4	18.8	255	123.7	18.8	121.3	18.3
31-39	132	115.4	12.5	116	118.4	11.8	115.1	14
<i>Kadın</i>	928	133.6		834	138.3		135.1	
>70	89	148.8	23.1	81	159.5	27	148.3	25.4
60-69	173	144.6	27.1	158	152.2	29.4	146	30.2
50-59	214	142	28.6	190	145.2	30.2	144.7	26.7
40-49	287	126.4	21.8	253	130.2	23.4	127.1	21.3
31-39	165	115.3	14.14	152	117.3	16.3	117.8	15.6

*2002 yaşına göre



Şekil 1. TEKHARF orijinal ve ilk yeni kohortundan (üstte) 854 erkek ve (altta) 928 kadında yaş gruplarına göre ortalama sistolik kan basıncı değerlerinin son 4 yıldaki seyri. X ekseninde gösterilen yaş grupları 2002 yılına ait olup örneğin 40 yaşında temsil edilen 40-49 yaşındaki grup 1998 yılında 36-45 yaşında bulunmaktaydı.

larına göre ortalama değerleri yine Tablo 2'de bildirilmiş olup Şekil 2'de grafik biçimde izlenebilmektedir. Diyastolik basınç bu dönemde sadece 0.5 mmHg düşmüş görünmekteyse de, yaşlanmanın bindireceği 1 mmHg alınınca, yaşın sabit tutulduğu ortalama diyastolik basınç kadınlarda son 4 yılda net 1.5 mmHg indiği yargısı çıkmaktadır.

Eski ve yeni kohortta kan basıncının son durumu

Çalışmaya 1997/98 ve 2002'de alınan yeni kohortların da dahil edildiği tüm katılımcılardaki sistolik, diyastolik basınç ve sistolodiyastolik basınç farkına ilişkin ortalama değerler (ile standart sapmaları), yaş gruplarına göre düzenlenmiş şekilde Tablo 3'te bildirilmektedir. Bu düzeylerin eski kohortla ilgili ve yukarıda açıklanan düzeylerden anlamlı biçimde farklılaşmadığı, farkların 1 mmHg'dan az olduğu görülmektedir. Tek istisna kadınlarda diyastolik basınç orijinal kohorta kıyasla 1.9 mmHg daha düşük olmasıdır ($p < 0.01$). Tablodan sistolodiyastolik basınç farkının kadınlarda - erkeklere kıyasla - 5.2 mmHg daha fazla olduğu ve bu farkın özellikle sistolik kan basıncındaki yükseklikten kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

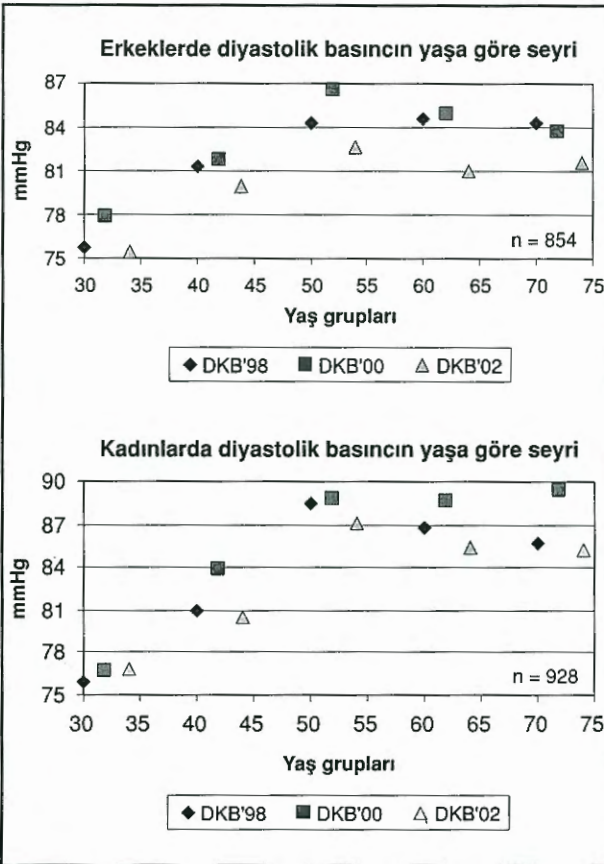
Hipertansiyon prevalansı

Tablo 4'te, TEKHARF tüm 2001/02 kohortundaki hipertansiyonluların sıklığı öncelikle standart ta-

Tablo 2. Son dört yılda izlenen aynı erkek ve kadınlarda ortalama diyastolik kan basıncı (mmHg)

	98-02	DKB'98		DKB'00			DKB'02	
	n	Ort.	SD	n	Ort.	SD	Ort.	SD
Yaş grupları*								
<i>Erkek</i>	854	82.1		770	83		80.3	
>70	103	84.3	13.9	90	83.7	11.8	81.6	12.3
60-69	155	84.6	12.7	136	84.9	12	81	12
50-59	191	84.2	14	173	86.5	13.3	82.7	13.4
40-49	273	81.3	12.8	255	81.7	11.2	80	12.8
31-39	132	75.8	10.2	116	77.8	9.2	75.5	10.2
<i>Kadın</i>	928	85.7		834	89.4		85.2	
>70	89	85.7	11	81	89.4	14.5	85.2	12.4
60-69	173	86.8	14	158	88.7	14.7	85.5	14.4
50-59	214	88.5	15.7	190	88.7	15.6	87.1	14.3
40-49	287	81	12.7	253	83.9	13.8	80.6	12.6
31-39	165	75.9	10	152	76.7	11.2	76.8	11.1

*2002 yaşına göre



Şekil 2. TEKHARF orijinal ve ilk yeni kohortundan (üstte) 854 erkek ve (altta) 928 kadında yaş gruplarına göre ortalama diyastolik kan basıncı değerlerinin son 4 yıldaki seyri.

nımla bildirilmiştir; rakamlara tansiyonu normale inmiş olsa bile, antihipertansif ilaç kullananlar ve kan basıncı ≥ 140 ve/veya ≥ 90 mmHg bulunanlar dahil edilmektedir. Tüm hipertansiyonlu prevalansı, böylece, erişkin erkeklerde %36.3, kadınlarda %49.1 idi. (İlgili prevalans rakamları 4 yıl önce %36.3 ve %43.1 bulunmuştu [12]). Buna göre, 31 yaş üzerindeki nüfusumuzun halen 28.0 milyon olduğu tahminiyle, örnekleminizden, halkımızda yaklaşık 5 milyon erkek ve 7 milyon kadında tansiyon yüksekliği bulunduğu tahmin edilebilir.

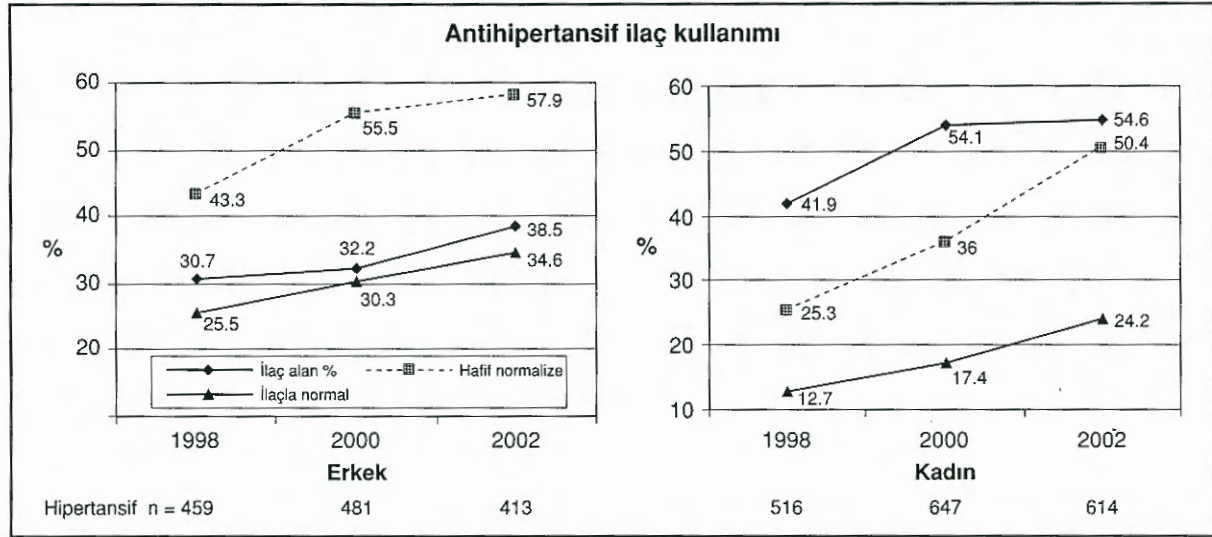
Kan basıncı ≥ 160 ve/veya ≥ 95 mmHg bulunanlar (antihipertansif tedavi görenlere ilaveten) dikkate alındığında, bu kapsama erkeklerin %23.7'sinin, kadınların %38.3'ünün girdiği anlaşılmaktadır (Tablo 4). Bu da 3.3 milyon Türk erkeği ile 5.5 milyon kadında bu düzeyde şiddetli hipertansiyon varlığına işaret etmektedir.

Hipertansiyonda ilaç uygulama ve kontrol altına alma oranları

Hipertansiyonlu tanımı kapsamına girenlerden 159 erkek (hipertansiyonluların %38.5'i) ile 335 kadın (hipertansiyonluların %54.6'sı) ilaç tedavisi uyguladıklarını bildirmişlerdi (Tablo 4). Bu, her 7 hipertansiyonludan üçünün ilaç kullandığına karşılık ge-

Tablo 3. 2001-02 yılı taramasında sistolik ve diyastolik kan basıncının cinsiyet ve yaşa göre dağılımı

	n	SKB		DKB		S-D farkı*
		Ort.	SD	Ort.	SD	Ort
Erkek	1138	126.5	21.7	79.9	12.4	46.6
>70	116	140.6	24	81.3	12.5	59.3
60-69	199	135.2	22.4	81.2	11.8	54
50-59	269	129.5	22.7	82.2	13	47.3
40-49	364	121.4	18	79.6	12.6	41.8
30-39	190	114.5	14.2	75.2	10	39.3
Kadın	1251	135.1	26.5	83.3	13.9	51.8
>70	114	148.7	27.1	86	12.6	62.6
60-69	224	146.3	28.5	86.8	14.4	59.5
50-59	297	143.9	26.8	87.3	14	56.7
40-49	395	127	21.9	80.7	13.5	46.3
30-39	221	119.1	16.5	77.6	11.7	41.4



Şekil 3. TEKHARF kohortundaki (solda) erkek ve (sağda) kadın hipertansiyonlularında ilaç kullananların yüzdesi ile ilaç alanlar arasında tansiyonu kısmen ya da tamamen normale dönüşen yüzdelerin son 4 yıldaki seyri.

lir ve bu bilgidan ülkemizde yaklaşık 5 milyon kişide antihipertansif ilaç uygulandığı anlamı çıkar.

İlaç alanlardan %28'inde tansiyonun tam kontrol altına alındığı (kan basıncı <140 ve/veya <90 mmHg), %53'ünde ya normal sınırlarda tutulabildiği ya da hafif hipertansiyon düzeyine düşürüldüğü öne sürülebilir (Tablo 4). Tansiyonu kontrol altına alma başarısı TEKHARF çalışmasında üçüncü kez erkeklerde kadınlara kıyasla daha yüksek çıkmıştır. Tansiyonu normalize etme başarısı ilaç alan erkeklerde

%34.6 iken, kadınlarda %24.2 düzeyinde kalmıştır. Bu durum, Şekil 3'teki grafikte daha iyi görülmektedir.

İlaç kullanmayan kişilerde sistolik ve diyastolik basıncın son 4 yıldaki seyri

Toplumumuzda kan basıncının 1990'lı yıllarda giderek artma sergileyen eğiliminin, 2001/02 taramasında ilk kez bu trendin durduğuna, ya da tersine dönuştüğünü gösteren ipuçlarının sağlanması nedeniyle

Tablo 4. TEKHARF eski ve yeni kohortunda hipertansiyonda ilaç tedavisi görenler ve etkinliği

	Erkek			Kadın		
	sayı	yüzde		sayı	yüzde	
Tüm kohort sayısı	1138	100		1251	100	
Hipertansif* sayısı	413	36.3	100	614	49.1	100
Şiddetli HT'lu#	270	23.7	65.4	479	38.3	78
İlaç alanlar	159	14	38.5	335	26.8	54.6
İlaçla hafif HT veya normal	92	8.1	22.3	169	13.5	27.5
İlaçla normal	55	4.8	13.3	81	6.5	13.2

İlaçla tedavi gören veya ≥ 140 velveya ≥ 90 mmHg
≥ 160 velveya ≥ 95 mmHg

le, bu eğilimin ne ölçüde ölçüm değişkenliğine, ne oranda antihipertansif tedavinin etkinliğine ya da beden kitle indeksi değişikliğine bağlı olabileceği konusunda, Tablo 5'te özetlenen aşağıdaki inceleme yapıldı.

Erkeklerde 1998'de 125.9 mmHg olan ortalama sistolik basınç, son taramada (yeni kohortla birlikte) 1.2 mmHg, diyastolik basınç 1.5 mmHg düşmüştür. Böylece, tansiyon ilacı almayan Türk erkeklerinde yaş sabit tutulması halinde son 4 yılda sistolik ve diyastolik basınçlarda net 3/2 mmHg'lık düşüşler kaydedilmiştir.

Kadınlarda dört yıl önceki sistolik basınç ortalama değeri, 2.6 mmHg yükselirken, diyastolik basınç 80 mmHg'da sabit kalmıştır. Dönemdeki yaşlanmadan arındırılınca, anlamlı sayılmayabilecek 1 mmHg'dan az bir değişiklik söz konusudur.

Sistolik ve diyastolik basınçların bazı parametrelerle korelasyonu

Tüm kohortta sistolik KB, hepsi $p < 0.001$ düzeyinde anlamlı olmak üzere, aşağıdaki değişkenlerle korelasyon sergilemekteydi: beden kitle indeksi ve bel çevresi ($r=0.30$), total kolesterol (0.17), trigliserid (0.13), HDL-kolesterol (0.08), apo B (0.17), C-reaktif protein (0.22), ters yönde de fizik aktivite derecesi ($r=-0.25$) ile sigara içim kademesi (-0.22)

Diyastolik KB da benzer korelasyon sergilemekteydi: beden kitle indeksi ($r = 0.33$) ve bel çevresi (0.31), total kolesterol (0.15), trigliserid (0.17), HDL-kolesterol (0.05), apo B (0.15), C-reaktif protein (0.17), ters yönde de fizik aktivite derecesi ($r=-0.15$) ile sigara içim kademesi (-0.18)

Sistolik ve diyastolik basınçların KKH ile ilişkisi

2001/02 yılı kohortunun kesitsel incelemesinde prevalan KKH için yaşla birlikte bu iki basınç bir lojistik regresyon modelinde toplam 2384 kişide değerlendirildi. Diyastolik basınç diğer iki değişkenden bağımsız bir belirleyici bulunmadı. Sistolik KB prevalan KKH için anlamlı ve yaştan bağımsız bir parametreydi. Odds oranı (OR) erkeklerde 1.016 (1.004-1.028) kadınlarda 1.015 (1.004-1.027) ve erkeklerle kadınlar birarada tutulunca 1.014 (1.006-1.023) çıktı.

Yine 2001/02 yılı kohortunda, modele katılan 2163 erkek ve kadında, prevalan KKH için 10 değişkenli (yaş, sistolik KB, diyastolik KB, bel çevresi, beden kitle indeksi, total kolesterol, HDL-kolesterol, sigara içimi, fizik aktivite derecesi ve diyabet) lojistik regresyon analizinde, sistolik KB anlamlı ($p=0.013$) bir parametreydi. Sistolik basınçta 20 mmHg'lık yükselme KKH olasılığını %27 oranında etkiliyordu [OR 1.012 (1.002-1.023)]. Diyastolik basınç anlamlı bir ilişki göstermedi. Diğer bağımsız ilişkili değişkenler yaş, diyabet varlığı, total kolesterol ve HDL-kolesterol idi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada sağlanan başlıca bir bulgumuz yetişkinlerimizde 1990'lı yıllarda ortalama kan basıncı düzeylerinde gözlemlenen yükselme trend'inin (3,12) durduğu, erkeklerde hatta düşme eğiliminin başladığına ilişkindir. İkinci bir bulgu dizimiz de, antihipertansif ilaç kullanımının giderek yaygınlaştığı ve hipertansiyonu kontrol altına alma oranının her iki cinsiyette giderek daha yükseldiği keyfietidir.

Tablo 5. 2002 taramasında antihipertansif ilaç kullanmayan eski ve yeni kohortta cinsiyete göre ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncının son dört yıldaki seyri

		1998*		2000**		2002	
Erkek	yaş'02	SKB	DKB	SKB	DKB	SKB	DKB
Ort.	51.3	125.9	80.8	126.6	81.4	124.7	79.2
SD	12.3	19	11.6	18.6	10.8	19.8	11.7
n	767	767	767	657	657	767	767
Kadın							
Ort.	48.7	125.8	79.8	129.7	81.7	128.4	79.8
SD	11.3	21.2	11.7	23.6	12.8	23.2	12.4
n	686	686	686	610	610	686	686

*23 erkek ve 35 kadın antihipertansif ilaç kullanmaktaydı

**28 erkek ve 58 kadın antihipertansif ilaç kullanmaktaydı

Öncelikle 4 yıl yaşlanma için TEKHARF verilerinden yola çıkarak kohortun tümü için uyguladığımız 2.2/0,75 mmHg'lık sistolik ve diyastolik KB ayarlamasını irdelermekte yarar var. Framingham çalışması uzun vadeli takibine göre, kişilerin 30 ila 65 yaşları arasında kan basıncının ortalama olarak 20/10 mmHg yükseldiği bildirilmiştir (13) ki, bu da 4 yıl için 2.3/1.1 mmHg ayarlama yapma gereğini gösterir ve uygulamamıza çok yakındır.

Erkeklerde hem sistolik, hem de diyastolik basıncın global ve net olarak 3-4/2 mmHg düştüğünün ayrınıtısına girildiğinde, bu eğilimin en genç grupta değil, sonraki gruplarda giderek artarak 60 yaş ve üzerindekielerde belirginleştiğini vurgulamakta yarar var. Kadınlarda, diyastolik basıncın 2-3 mmHg düştüğü 50-70 yaş grupları dışlanırsa, kan basıncı düzeylerinde son 4 yılda anlamlı bir farktan söz edilemez. Ama yükselme trend'inin durması da olumlu bir gelişmedir, çünkü sistolik kan basıncı halkımızda en KKH için en önemli risk faktörüdür (1,3).

Sağlanan gözlemleri doğru yorumlamak üzere, anılan farkların ölçme yöntemine ilişkin farklılıklardan kaynaklanabileceği gibi, obezitede azalmaya eşlik edebileceği veya daha yaygın ya da etkili antihipertansif tedavi uygulanmasının sonucu olabileceği de düşünülmelidir. Bu noktada, açık bir şekilde ortaya çıkan daha yaygın ve daha etkin ilaç kullanımının bu gelişmeye katkıda bulunmuş olabileceğinin altını çizmekle yetinmek uygun olur. Kohortun ilaç almayan kişileri kapsayan altgrubunda ilgili dönemde izlenen aynı kişilerinde beden kitle indeksinin her iki cinsiyette ortalama 0.7 kg/m² artması ve bel çevresinde anlamlı fark bulunmamasının kan basıncına

eşlik ettiğine ilişkin gözlemlerimizi belirtmek gerekir. Yine ilaç almayan kişileri kapsayan altgrupta - yaşlanmaya rağmen - erkeklerde sistolik basıncın 2 mmHg düşük bulunması, ölçüm yöntemine bağlı küçük değişkenliklerin de bunda rolü olabileceğini düşündürmektedir. Şöyle ki, ölçümlerde sonu sıfırla sonlanan rakamların tercih edilmesinin, hipertansiyon prevalansı üzerine potansiyel etkileri üzerinde durulmuştur (14). Son dönem sistolik KB rakamlarında bu tercihe, tesadüfe bağlı olmasına göre, iki kat sıklıkla rastlanması, belki bir miktar aşağıya doğru yuvarlanmadan kaynaklanabilir, ama tersi de geçerlidir.

Halkımızda hipertansiyonlu yüzde oranlarının son iki yılda gerilemesine rağmen, orta yaşlı ve yaşlı kesimlerle ilgili nüfus artışı ve yaşlanma sonucunda, toplam hipertansiflerimizin sayısının 11.5 milyondan (3) 12 milyona yükseldiği tahmin edilebilir. Artışın kadınlardan kaynaklandığı öne sürülebilir. Otuz yaşını aşkın popülasyonumuzda hipertansiyon prevalansı %43 iken, yine bir Akdeniz ülkesi olan İspanya erişkinlerinde bu oran %30 olarak bildirilmiştir (15). A.B.D.de 1960-91 dönemindeki hipertansiyon trend'leri Burt ve ark.(16) tarafından yayınlanmıştır. 140/90 mmHg sınırı alınmak suretiyle, yetişkin nüfusta hipertansiyonun yaş-ayarlı prevalansı 1960-62 dönemindeki %30 oranından 1988-91'de %20'ye inmiştir.

Antihipertansif ilaç kullanımının yaygınlığı ve etkinliği

Hipertansifler arasında %48'inin tansiyon düşürücü ilaç kullandığına ilişkin bulgumuz, daha önceki iki

taramada elde ettiğimiz %45 ve %35'lük sıklıkla karşılaştırıldığında (3,12), antihipertansif ilaçların giderek daha yaygın biçimde kullanıma girdiğini işaret etmektedir. Beş milyon hipertansiyonlu kişinin ilaç kullandığına ilişkin tahminimiz, piyasada 1997 yılında 22,3 milyon, 1999'da 23,2 milyon, geçen yıl ise 29,2 milyon kutu ACE inhibitör, kalsiyum kanal blokeri, diüretik, beta-bloker ve anjiyotensin II reseptör blokeri satıldığına dair bilgi ile karşılaştırılmalıdır. 1998 yılı taramasında 4-4.1 milyon kişinin hipertansiyon ilacı alığını tahmin etmiştik; ilaç alan kişi sayısının %26 oranında arttığını düşünmekteyiz. Piyasada kutu satışlarının ilgili 4 yılda %31 oranında artması ile artış tahminimiz uyumludur. Gerçekten, her bir hipertansiyonlunun ilacını sürekli kullanmadığı dikkate alınır ve yılda 5-6 kutu antihipertansif bir ilaç kullandığı varsayırsa, global tahminimiz de geçerli olabilir. İlaç kullananlar arasında kan basınçlarını normal düzeyde kontrol altında tutabilenlerin oranı %28 dolayında olup bundan önceki taramaya göre (%22) hayli daha yüksektir.

Bu olumlu gelişmeye rağmen, tansiyonunun yüksekliğinden haberdar olmayanlar da katılıp tüm hipertansiyonlularımız arasında kan basınçlarını normal düzeyde kontrol altında tutabilenlerin oranı sadece %13,2'e yükselmiştir. Bu düzey yine küçümsenmemeli, çünkü İspanya'da da hipertansiyonlu bireyler arasında kan basıncı kontrol altında bulunduruluların oranı 1986'da %10 iken, 1995 yılında %13'e artmıştır (15). Kanada'da hipertansiyonundan haberdar olanlar arasında yaklaşık %27'sinin tedaviyle kontrol altında tutulduğu bildirilmiştir (17). Öte yandan bu oranın A.B.D.de 1990'lı yılların başlarında %28 dolayında bulunduğu (10,16) gözönünde tutulursa, antihipertansif ilaç kullanımının hem yaygınlığını, hem de etkinliğini artırmada daha hayli yol katetmemiz gerektiği açıktır.

Önceki tarama dönemlerindeki gibi, bu kez de antihipertansif tedavide başarı, kadınlarda erkeklere kıyasla daha düşük bulunmuştur. Hipertansiyonun farkına varma oranı daha yüksek olan kadınlarda (10), tedavi görenlerde kan basıncının kontrol altına yetersiz alınması ve daha az tatminkar sonuç sağlanması, bizde olduğu kadar, üniversal bir sorundur (10). Gerek kan basıncı genel düzeylerinde kaydedilen olumlu ipuçlarının, gerekse hipertansiyon ilaç uygulamasındaki yaygınlık ve etkinliğin artmasının, ne ölçüde TEKHARF çalışması kohortuna özgü eğitsel

birikimin artışından köken alabileceği sorusu, layıkıyla cevaplanamaz. Gözlemin zaman dilimi içerisinde bir bulgular dizisine dayanması ve, kadınlarda değil de, erkeklerde daha belirgin elde edilmesi, kohorta özgü faktörlerin dışındakilerin ağır bastığını ve toplumdaki eğilimleri yansıtabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, 1990'lı yıllarda ortalama kan basıncı düzeylerinde yetişkinlerimizde gözlemlenen yükselme eğiliminin durduğu, erkeklerde hatta düşme eğiliminin başladığı yargısına varılmıştır. Bu olumlu gelişmenin gelecek taramada doğrulanması beklenmeliyse de, olayın altında antihipertansif ilaç kullanımının yaygınlaşması ile etkinlik kazanmasının ve halkın bilinçlenmeğe başlaması sonucu beden kitle indeksinin artma eğiliminden çıkmasının yattığına inanılmaktadır. Gerçekten halen, tansiyon ilacı alan her üç erkek ile 4 kadından birerinde tansiyonun normal sınırlarda tutulması başarılmaktadır.

Teşekkür: TEKHARF Çalışması 2001/02 yılı takip taramalarına sağladıkları kısmi destekten ötürü Türk Kardiyoloji Derneği ile Pfizer, Fournier ve Astra-Zeneca ilaç şirketlerine şükran borçluyuz.

KAYNAKLAR

1. Onat A: Risk factors and cardiovascular disease in Turkey. *Atherosclerosis* 2001;156:1-10
2. Onat A, Ceyhan K, Erer B, Başar Ö, Uysal Ö, Sansoy V: Systolic, diastolic pressure and pulse pressure as coronary risk factors in a population with low cholesterol levels: prospective 10-year evaluation. *Clin Cardiol* 2003; 26: (in press)
3. Onat A, Başar Ö, Keleş İ, Sansoy V, Erer B, Yıldırım B, Çetinkaya A, Ceyhan K, Uysal Ö: Prospektif incelemede koroner mortalitenin en iyi belirleyicisi kan basıncı yetişkinlerimizde 10 yılda ortalama 5/3 mmHg'dan fazla arttı. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2001; 29: 334-43
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 Dern Arş* 2001; 29:8-19
5. 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
6. Rose GA, Blackburn H, Gillum RF, Prineas RJ: *Cardiovascular Survey Methods*, 2nd edn. Geneva, WHO, 1982. P 124-27
7. Onat A, Şenocak MŞ, Şurdum-Avcı G, Örnek E: Prevalence of coronary heart disease in Turkish adults. *Int J Cardiol* 1993: 39:23-31

8. Hense HW, Stieber J: Blutdruck-Messkurs. GSF-ME-DIS Institut, Heidelberg, 1988

9. Assmann G (Ed): Lipid Metabolism Disorders and Coronary Heart Disease: Primary Prevention, Diagnosis & Therapy Guidelines for General Practice. MMV Medizin Verlag, München, 1989. S. 98

10. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157:2413-46

11. Onat A: (editör): Onat A, Sansoy V, Soydan İ, Tokgözoğlu L, Adalet K: *Yüzyıl Dönümünde Türk Erişkinlerinde Koroner Risk Haritası ve Koroner Kalp Hastalığı*. İstanbul, Argos İletişim, 2001. 103 sayfa

12. Onat A, Sansoy V, Yıldırım B ve ark: Erişkinlerimizde kan basıncı: 8-yıllık seyri, tedavi oranı, koroner kalp hastalığı ile ilişkileri ve bazı etkenlerle ilişkileri. Türk Kardiyol Dern Arş 1999; 27:136-43

13. Kannel WB: Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. JAMA 1996;275:1571-6

14. Bennett S: Blood pressure measurement error: its effect on cross-sectional and trend analysis. J Clin Epidemiol 1994; 47:293-301

15. Pardell H, Tresserras R, Armario P, Hernandez R: Actions implemented to improve hypertension control in Spain. Am J Hypertens 1998; 11:763-5

16. Burt VL, Cutler JA, Higgins M, et al: Trends in the prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in the adult U.S. population. Data from the health examination surveys, 1960 to 1991. Hypertension 1995; 26:60-9

17. Chockalingam A, Fodor JG: Treatment of raised blood pressure in the population: the Canadian experience. Am J Hypertens 1998; 11:747-9

18. Mostyerd A, D'Agostino RB, Silbershatz H, et al: Trends in the prevalence of hypertension, antihypertensive therapy, and left ventricular hypertrophy from 1950 to 1989. N Engl J Med 1999; 340:1221-7