

# Sigara İçimi, Obesite, Fizik Aktivite ve Diyabet: Marmara Bölgesi Halkında Nereye Yöneliyor?

Prof. Dr. Altan ONAT, Dr. M. Akif BÜYÜKBEŞE, Dr. Dilek URAL, Doç. Dr. İbrahim KELEŞ,  
Dr. Ertan URAL, Doç. Dr. Vedat SANSOY

Türk Kardiyoloji Derneği, İ.Ü. Kardiyoloji Enstitüsü ve Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

## ÖZET

Nüfusumuzun dörtte birini oluşturan Marmara bölgesinde TEKHARF çalışmasının 1997 yazında gerçekleştirilen üçüncü dalgasında 518'i eski kohort, 212'si yeni alınan kohort olmak üzere, 730 erişkinde sigara içimi, beden kitle indeksi ve fizik aktivitedeki son 7 yıl içerisindeki değişimler ve diyabet ile glukoz intolerans prevalansındaki eğilimler araştırıldı. Risk parametresinde 7 yıl yaşlanmaya bağlı değişimler, cinsiyet ve yaş gruplarına özgü ortalama değerlere ilişkin eğriden hesaplanarak öngörüldü ve toplumdaki gerçek değişimler, yaşlanmayla ilgili bu soyutlamadan sonra değerlendirildi.

Marmara bölgesinde 1990 ile 1997 yılları arasında sigara içimi konusunda erkeklerde anlamlı olmayan cüz'ü düşüşe karşılık, kadınlar sigara içimini net dörtte bir oranında arttırdılar. Beden kitle indeksi erkeklerde önemli ölçüde, yaklaşık 2.5 kiloya tekabül eden 0.86 kg/m<sup>2</sup> kadar arttı, esasen şişman olan kadınlarda ise, anlamlı bir net değişiklik kaydedilmedi. Objektif sınıflaması daha güç olan fizik aktivite değerlendirilmesinde, erkek ve kadınlar aktivitetelerini 1997 taramasında sırasıyla %20 ve %14 oranında arttırmış görüldü de, bu bulgunun güvenilirliği düşük olabilir. Kendini diyabetik olarak bilenenler, açlık kan şekeri  $\geq 140$ , ya da postprandiyal değeri  $\geq 200$  mg/dl'lik kriterler uygulanınca, diyabetin toplam kohorttaki prevalansı erkek ve kadınlarda %5 ve %6.3, glukoz intoleransının prevalansına gelince, sırasıyla %1.2 ve %3.3 bulundu. Bu oranlar bölge halkında diyabetin sıklaşma eğilimini sürdürdüğünü düşündürmektedir.

Tam 16 milyonluk nüfusu ile Marmara Bölgesi, tüm nüfusumuzun dörtte birini oluşturan, Avrupanın 9 ülkesi hariç tüm uluslarından daha kalabalık bir bölgemizdir. Yirmi yaş ve üzerindeki erişkin nüfusu, Kütahya da dahil edilince, 9.5 milyondur. Bu önemli bölgemiz halkının kardiyovasküler risk faktörlerinin periyodik olarak izlenmesinin gereği açıktır. TEKHARF Çalışmasının Marmara bölgesinde 1997 yazında gerçekleştirilen üçüncü taramasının diyabet, obesite, fizik aktivite ve sigara içimi ile ilgili verileri eldeki yazıda bildirilip tahlil edilecektir. Bu dört risk faktörünün Türk erkek ve kadınlarında ortanın ü-

tünde bir yer işgal ettiği ve artma eğiliminde olduğu, daha önceki çalışmalarımızdan (1-3) bilinmektedir.

## POPÜLASYON, YÖNTEM ve TANIMLAR

### Taranan örneklem

Marmara bölgesi kohortu 1990 yılında ilk tarandığında 930 kişiden oluşuyordu. 1994 yazından sonra, 1997 Haziran ayında tekrarlanan taramadaki yöntemle ilgili bilgiler daha önceki bir yayınlımızda (4) açıklandığı için burada yeniden bildirilmeyecektir. Ancak, 7 yıl takip sırasında meydana gelen 35 ölüm ve izlemeyen kaybedilen 377 kişi çıkınca, geri kalan 518 kişi (256 erkek, 262 kadın) bu çalışmanın orijinal kohortunu oluşturdu. Yazımızdaki esas karşılaştırmalar bu eski kohort üzerinde yapılacaktır. Bunun dışında, kayıpları kısmen telafi etmek amacıyla, çalışmaya ilk olarak alınan ve 111'i kadın, 212 kişiden oluşan yeni kohortun incelenen 4 risk faktörüne ilişkin durumu da, cinsiyet ve yaş grubu katmanlamasına göre kısaca sunularak, ilerdeki takipler için gerekli karakteristikler açıklanmış olacaktır.

### Ölçüm ve tanımlamalar

Eski kohortla ilgili tüm risk faktörlere dair ortalama verilerin kıyaslamalarında eşli dizi yöntemine uyulmuştur. Yedi yıl yaşlanmanın sigara içimi ile fizik aktivitede yaratacağı ortalama azalma ile beden kitle indeksi ile diyabet prevalansında yol açacağı artma, Marmara bölgesi orijinal kohortu verilerinden hesaplandı. Cinsiyet ve yaş gruplarına özgü ortalama değerlere ilişkin eğriden, her yaş grubunun bir sonraki yaş grubu ile arasındaki farkın onda 7'si (10 yaş yerine 7 yaş), yaş grubundaki katılımcı sayısı ile çarpılıp toplam katılımcı sayısına bölünerek hesaplandı. Yetmiş yaş ve üzerindeki bireylerin değerleri bu açıdan dikkate alınmadı. Risk parametresinde yaşlanmaya bağlı öngörülen değişimler Tablo 1'de özetlenmiştir. Toplumdaki gerçek değişimler, yaşlanmayla ilgili bu soyutlamadan sonra çıkan farklara dayandırıldı.

Tablo 1. Üç risk parametresinde 7 yıl yaşlanmaya bağlı öngörülen değişimler

	Erkek	Kadın
Sigara içimi (kademe)	-0.129	-0.036
Beden kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	0.46	0.70
Fizik aktivite (derece)	-0.118	-0.059

Alındığı tarih: 2 Aralık 1998

Yazışma adresi: Prof. A. Onat, Nispetiye cad. 37/24, Etiler 80630, İstanbul

**Sigara içimi:** Sigara içme alışkanlığı hakkında tarama ekiplerince 1990 ve 1994 yıllarında yapılan sorgulamadaki aynı sınıflamaya uyuldu. Hiç sigara kullanmayanlar ile içip bırakmış olanlar ayrı belirlendiyse de, sigara içiminin kademe hesaplanmasında bu iki gruba da 0 kademesi uygulandı. Sigara içenler üç kademe ayrıldı: günde ortalama 1-10, 11-20 ve 20'den fazla içenler, Bunlara sırasıyla 1, 2 ve 3 kademeleri uygulandı. Yarı-kantitatif bir usul olan kademe yönteminin toplam kademe ve ortalama kademe hesaplanmasında, anılan katsayılarla çarpım uygulandı. Tablolarda her cinsiyet ve yaş grubunun ortalama sigara içim kademesi bildirildi.

**Beden kitle indeksi (BKİ)** vücut ağırlığının, metre olarak ifade edilen boyun karesine bölünmesiyle hesaplandı. Mezure ile ayakta durulan boy ölçümü için bu erişkinlerde 1990 yılında sağlanan ölçüm kullanıldı. Ağırlık kalın giysiler olmaksızın ayar kontrolü yapılmış bir baskülle tartıldı. Obes olarak 30 kg/m<sup>2</sup> ve üzerinde bulunanlar kabul edildi.

**Fizik aktivite:** Birden dörde doğru sırasıyla pek az, az, orta ve çok olmak üzere, 4 derecede değerlendirildi. Masa başı çalışanlar, dikiş ve örgü ile uğraşanlar, günde 1 km'den az yürüyüşler, vb. 1. derece; beden işçileri, düzenli spor yapanlar, vb. 4. derece olarak nitelendi. Ayrıntı ilk çalışmamızda verilmiştir<sup>(5)</sup>.

**Diyabet:** Venöz kanda glukoz Böhringer Mannheim firmasının kitiyle Reflotron cihazı aracılığıyla ölçüldü. Dünya Sağlık Örgütü'nün kriterlerine<sup>(6)</sup> uyularak anamnezinde diyabet varlığı bilinen, açlık kan şekeri  $\geq 140$  mg/dl ya da postprandiyal 1.5-2.5 saatler arası alınan kan şekeri  $\geq 200$  mg/dl bulunan bireyler diyabetik kabul edildiler. Açlık kan şekeri 120-140 mg/dl, ya da postprandiyal kan şekeri 140-200 mg/dl bulunan bireyler glukoz intoleranslı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

### Sigara içimi

Marmara bölgesi eski kohortundan 1997 yılında taranan bireylerin 1990 ve 1994 taramalarındaki sigara içimine ilişkin ortalama değerleri ile 1997 verileri ve standart sapmaları erkekler için Tablo 2, kadınlar için Tablo 3'te özetlenmiştir; ayrıca grafik biçimde

Şekil 1 a ve b'de izlenebilmektedir. Takip edilen 254 erkek 1990 yılında günde ortalama 1.39 kademe sigara tüketirken, bu sonra 1.18 kademeye inmiş, son taramada da 1.23 kademeye yükselmiştir. Başlangıça kıyasla, 7 yıl yaşlanmadan da arındırılınca erkeklerde net 0.023 kademelik bir azalma kaydedilmiştir ki, bu ancak %2 mertebesinde olup anlamlı değildir.

260 kadın 7 yıl önce günde ortalama 0.30 kademe sigara içerken, 1994'te 0.33 kademeye yükselmiş, son olarak da 3 yıl yaşlanmaya rağmen aynı kademe miktarını sürdürmüştür. Başlangıça kıyasla, 7 yıl yaşlanmadan da soyutlanınca, kadınlarda net 0.07 kademelik bir artış gözlenmiştir ki, bu dörtte bir oranını bulmaktadır. Bu artış 60 yaşından genç tüm kadınlar için geçerlidir (Şekil 1b).

### Beden kitle indeksi

Katılımcıların 1990 ve 1994 taramalarındaki beden kitle indeksine ilişkin ortalama değerleri ile 1997 verileri ve standart sapmaları erkekler için Tablo 2, kadınlar için Tablo 3'te açıklanmaktadır; ayrıca grafik biçimde Şekil 1 c ve d'de sunulmaktadır. İzlenen 254 erkeğin ortalama BKİ 1990 yılında 24.92 kg/m<sup>2</sup> iken, bilahare sırasıyla 25.86 ve 26.25 kg/m<sup>2</sup>'a yükselmiştir. Başlangıça kıyasla, 7 yıl yaşlanma için 0.46 birimlik ayarlama yapılmış, Marmara bölgesi erkeklerinde net 0.86 kg/m<sup>2</sup>'lık (2-2.5 kiloluk) şişmanlama oluştuğu anlaşılmaktadır. Bu, öncelikle en genç yaş grubu, ama 50-59 yaş grubuna kadar tüm erkekler için geçerlidir.

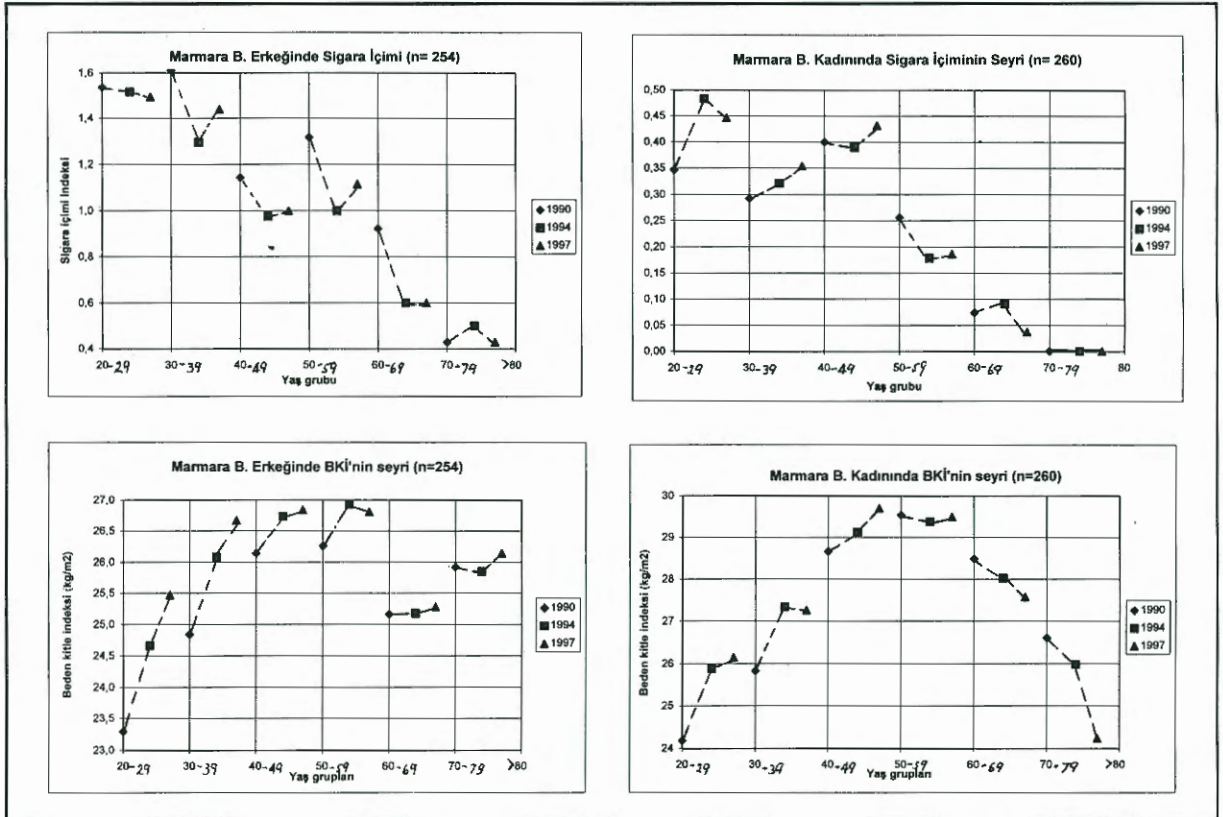
260 kadın 1990 yılında ortalama 26.76 kg/m<sup>2</sup> BKİ'ye sahipken, 1994'te 27.64'e ve son olarak 27.77 kg/m<sup>2</sup>'ye hafifçe yükselmiştir. Başlangıça göre, 7 yıl yaşlanma ayarlanınca, kadınlarda net 0.31 kg/m<sup>2</sup>'lik (800 gramlık) bir artış gözlenmektedir ki, bu ancak %1 mertebesinde olup anlamlı değildir (Şekil 1d).

**Tablo 2. Marmara Bölgesi orijinal kohort erkeklerinde 1997 taramasında sigara içimi ve beden kitle indeksinin yaş gruplarındaki ortalama değerleri**

1990 yaşı	n	Sigara içimi				Beden kitle indeksi			
		1990	1994	1997	±SD	1990	1994	1997	±SD
>70 yaş	7	0.43	0.50	0.43	1.13	25.92	25.85	26.14	5.2
60-69 yaş	25	0.92	0.60	0.60	1.08	25.16	25.18	25.28	3.4
50-59 yaş	44	1.32	1.00	1.11	1.22	26.26	26.93	26.81	4.5
40-49 yaş	43	1.14	0.98	1.00	1.13	26.14	26.74	26.84	3.9
30-39 yaş	66	1.61	1.30	1.44	1.25	24.84	26.08	26.67	3.3
20-29 yaş	69	1.54	1.52	1.49	1.08	23.30	24.66	25.47	3.4
Genel	254	1.39	1.18	1.23	1.16	24.92	25.86	26.25	3.66

**Tablo 3. Marmara Bölgesi orijinal kohort kadınlarında 1997 taramasında sigara içimi ve beden kitle indeksinin yaş gruplarındaki ortalama değerleri**

1990 yaşı	n	Sigara içimi				Beden kitle indeksi			
		1990	1994	1997	±SD	1990	1994	1997	±SD
>70 yaş	7	0	0	0	0	26.61	25.98	24.24	2.1
60-69 yaş	27	0.07	0.09	0.04	0.19	28.49	28.03	27.57	7.2
50-59 yaş	43	0.26	0.18	0.19	0.59	29.54	29.38	29.5	4.6
40-49 yaş	44	0.40	0.39	0.43	0.87	28.67	29.13	29.7	5.3
30-39 yaş	65	0.29	0.32	0.35	0.69	25.83	27.34	27.26	5.2
20-29 yaş	74	0.35	0.48	0.45	0.72	24.19	25.88	26.14	4.7
Genel	260	0.30	0.33	0.33	0.66	26.76	27.64	27.27	5.18

**Şekil 1.** Marmara bölgesi orijinal kohortunun (254 erkek ve 260 kadın) 1990 ila 1997 yıllarında sigara içimi ve beden kitle indeksine ilişkin seyri. A) erkekte sigara içimi, b) kadında sigara içimi, c) erkekte beden kitle indeksi, d) kadında beden kitle indeksi.

### Fizik aktivite

İkiyüzelli altı erkek ve 260 kadına ait bedeni hareketlilik verileri yaş gruplarına katmanlı olarak Tablo 4 ve 5'te verilmektedir. 7 yıl önce erkeklerin fizik aktivitesi ortalama 2.26 derece iken, 1994'te 2.18 dereceye hafifçe düşmüştü, 1997'de 3 yıl yaşlanmaya rağmen, 2.58 dereceye çıkmış görünmektedir. Başlangıca kıyasla, 7 yıl yaşlanmadan da soyutlanınca, Marmara bölgesi erkeklerinde net 0.44 derecelik bir artış gözlenmiştir ki, bu beşte bir oranını bulmakta-

dır. Bu artış 70 yaşından genç tüm erkekler için geçerlidir (Şekil 2a).

260 kadının fiziksel etkinliği 1990 yılında ortalama 2.10 derece iken, bu değer 1994'te 2.05, son olarak da 2.33 derece bulunmuştur. Başlangıca göre, 7 yıl yaşlanma ayarlanınca, kadınlarda net 0.29 derecelik bir artış söz konusudur. Tüm yaş grupları için geçerliliğini koruyan bu artış, %14 oranını temsil etmektedir (Şekil 2b).

**Tablo 4. Marmara Bölgesi orijinal kohort erkeklerinde 1997 taramasında fizik aktivitenin yaş gruplarındaki ortalama değerleri**

1990 yaşı	n	Fizik aktivite			
		1990	1994	1997	±SD
>70 yaş	7	1.29	1.33	1.14	0.4
60-69 yaş	26	1.89	2.08	2.62	0.9
50-59 yaş	44	2.14	2.08	2.55	0.8
40-49 yaş	43	2.16	2.08	2.44	0.9
30-39 yaş	67	2.38	2.12	2.57	0.9
20-29 yaş	69	2.41	2.41	2.70	1.1
	256	2.26	2.18	2.58	0.94

**Tablo 5. Marmara Bölgesi orijinal kohort kadınlarında 1997 taramasında fizik aktivitenin yaş gruplarındaki ortalama değerleri**

1990 yaşı	n	Fizik aktivite			
		1990	1994	1997	±SD
>70 yaş	7	1.43	1.29	1.29	0.5
60-69 yaş	27	1.70	1.64	1.73	0.7
50-59 yaş	43	2.12	1.88	2.07	0.8
40-49 yaş	44	2.16	2.29	2.38	0.8
30-39 yaş	65	2.23	2.11	2.37	0.8
20-29 yaş	74	2.10	2.10	2.65	2.5
	260	2.10	2.05	2.33	1.29

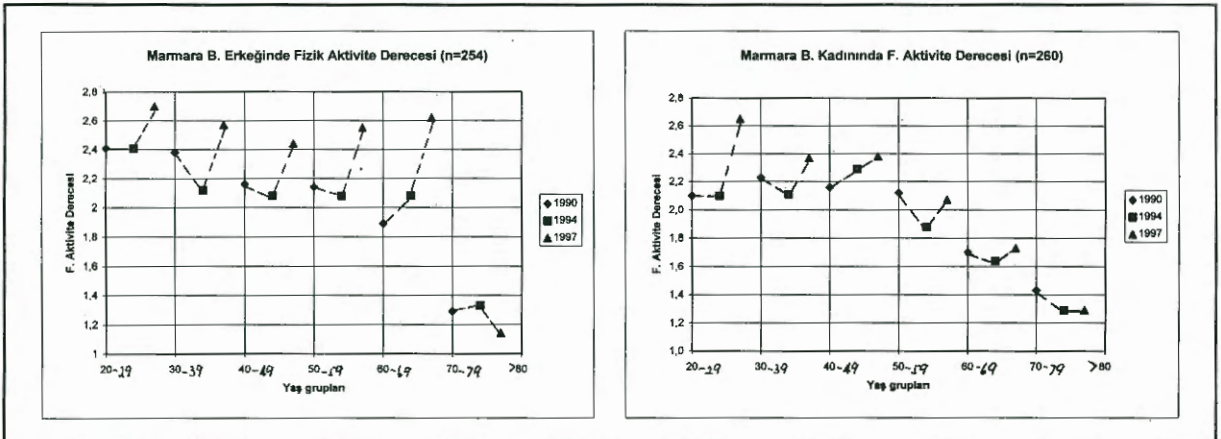
**Diyabet ve glukoz tolerans bozukluğu prevalansı**  
Marmara bölgesi eski ve yeni erkek kohortunun 1997 taramasında diyabet ve glukoz tolerans bozukluğunun prevalansına ilişkin bulgular Tablo 6'da özetlenmiştir. Kanda glukozu kontrol edilmeyen 13 erkek dışlanınca, kan şekeri belirlenen 243 erkeğin 12'sinde (%5) diyabet, 2'sinde de (%0.8) glukoz 0.8 yeni kohortta sigara, obezite ve fizik aktivite durumu intoleransı saptandı. Bunlardan 5 diyabetli eskiden biliniyordu, üçünde diyabetin açlık kriteri, dördünde ise postprandiyal kriter yoluyla 1994'ten beri geliştiği kararına varıldı. 101 kişilik yeni erkek kohortunda diyabet prevalansı aynı, glukoz intolerans prevalansı az daha yüksek, yani sırasıyla %5 ve %2, idi.

Eski ve yeni kadın kohortunun 1997 taramasında diyabet ve glukoz intolerans prevalansına ilişkin bulgular Tablo 7'de sunulmaktadır. Kan şekeri bakılmayan 9 kadın hariç tutulunca, kan şekeri belirlenen 253 kadının 21'inde (%8.3) diyabet, 9'unda da (%3.6) glukoz intoleransı saptandı. Bunlardan 19 di-

yabetli eskiden biliniyordu. İkisinde diyabetin açlık kriteri yoluyla 1994'ten beri geliştiği yargısına varıldı. 111 kişilik yeni kadın kohortunda diyabete %1.8 oranında rastlanırken, glukoz intolerans prevalansı %2.7 idi.

#### Yeni kohortta sigara, obezite ve fizik aktivite durumu

1997 yılında çalışmaya ilk olarak alınan 212 kişilik kohortun sigara içimi, beden kitle indeksi ve fizik aktivite durumlarına ilişkin ortalama değerleri ve standart sapmaları erkekler için Tablo 8, kadınlar için Tablo 9'da sunulmaktadır. Glukoz intoleransına dair nitelikleri bir önceki bölümde açıklanmıştı. Tablolarda eski ve yeni kohortlara ilişkin verilerin karşılaştırılmasından, yeni kohortta sigarayı erkeklerin %4 kadar daha az içmesine karşılık, kadınların 1/8 oranında daha fazla içtiği, fizik aktivitenin yine erkeklerde %6 dolayında daha az tahmin edildiği anlaşılmaktadır; diğer değişkenler konusunda anlamlı farkların bulunmadığı öne sürülebilir.



**Şekil 2. Marmara bölgesi orijinal kohortunun (254 erkek ve 260 kadın) 1990 ila 1997 yıllarında a) erkekte b) kadında fizik aktivite derecesine ilişkin seyri.**

**Tablo 6. Marmara Bölgesi eski ve yeni erkek kohortunun 1997 taramasında diyabet ve glukoz intolerans prevalansı ve yaş gruplarına dağılımı**

	Eski kohort	Gerçek yaşla ilgili gruplar						Yeni kohort
		27-29 y	30-39 y	40-49 y	50-59 y	60-69 y	>70 y	
Kan şekere bakılmayanlar	13		8	1		2	2	101
İzlenip kan şekeri belirlenenler	243	11	71	64	41	34	22	
<i>Diyabetli toplamı</i>	12			2	4	4	2	5
Diyabet prevalans yüzdesi	4.94							5
Eskiden bilinen diyabet	5			1	3		1	3
<i>1994'ten beri gelişen diyabet</i>								
açlık kan şekeri yoluyla tesbit	3			1			2	2
postprandiyal KŞ yoluyla	4					1	2	1
<i>Bozulmuş glukoz toleranslı</i>	2			1	1			2
Boz. glukoz toleranslı prevalansı %	0.82							1.98

\*1994'te bilinen diyabetlilerden 2 erkek uygulanan yeni kriterler sonucu glukoz tol. bozukluğu kabul edildi; 2 erkek öldü, ikisi izlenemedi, biri muayene edilemedi.

**Tablo 7. Marmara Bölgesi eski ve yeni kadın kohortunun 1997 taramasında diyabet ve glukoz intolerans prevalansı ve yaş gruplarına dağılımı**

	Eski kohort	Gerçek yaşla ilgili gruplar						Yeni kohort
		27-29 y	30-39 y	40-49 y	50-59 y	60-69 y	>70 y	
Kan şekere bakılmayanlar	9		5	2	1		1	111
İzlenip kan şekeri belirlenenler	253	12	78	58	42	45	18	
<i>Diyabetli toplamı</i>	21			1	4	13	3	2
Diyabet prevalans yüzdesi	5.53							1.8
Eskiden bilinen diyabet	19			1	4	11	3	
<i>1994'ten beri gelişen diyabet</i>								
açlık kan şekeri yoluyla tesbit	2						2	
postprandiyal KŞ yoluyla	0							
<i>Bozulmuş glukoz toleranslı</i>	9		2	1	1	3	2	3
Boz. glukoz toleranslı prevalansı %	3.56							2.70

\*1994'te bilinen diyabetlilerden 4 kadın glukoz tol. boz. olarak kabul edildi; 1 kadın öldü, biri izlenemedi, biri muayene edilemedi.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada Marmara bölgesinde yaşayan halkımızın dört risk faktörüne ilişkin durumunun 7 yıllık takip süresince nasıl seyrettiği incelendi. Fizik aktivite hariç, sigara içimi, nisbi ağırlık ve diyabet konularında elde edilen sonuçlar beklentiler çerçevesinde kaldı. Şöyle ki, kadınlarda sigara içim alışkanlıklarının 1/4 oranında artması, erkeklerin beden kitle indeksinin 0.86 kg/m<sup>2</sup> artış doğrultusunda şişmanlamaları dışında, anlamlı değişikliğe rastlanmadı. Fizik aktivitede son kontrolde kaydedilen artışın - ki

bunun boyutu erkeklerde %20 mertebesine ulaşmış görülmektedir - geçerliliğinden kuşkulandırılabilir. Değerlendirmede bu defaki ekip elemanlarının anketteki tanımı yorumlamalarında farka bağlı nedenin ön planda olabileceği ileri sürülebilir. Bunu destekleyen bir gözlem, gerek Marmara bölgesi (7), gerekse hatta Türkiye çapındaki 1994/95 takip taramasında (5) fizik aktivitenin her iki cinsiyette de hafifçe azaldığına ilişkin değerlendirilmiş olmasıydı. Diğer bir gözlem de, son üç yıllık takip döneminde bireylerin zayıflamış değil, erkeklerin hatta şişmanlamış bulunmasıydı.

**Tablo 8. Marmara bölgesi 1997 yılı yeni kohort erkeklerinde sigara içimi, beden kitle indeksi ve fizik aktivitenin yaş gruplarındaki ortalama değerleri**

Yaş grupları	n	Sigara		BKİ		FA	
		Ort.	SD	Ort.	SD	Ort.	SD
60-69	14	0.43	0.85	26.05	3.44	2.21	0.98
50-59	29	1.21	1.18	27.35	3.46	2.31	0.93
40-49	36	1.14	1.15	27.17	3.38	2.61	0.99
30-39	22	1.68	1.09	25.89	2.86	2.45	1.18
Genel	101	1.18		26.79		2.43	

**Tablo 9. Marmara bölgesi 1997 yılı yeni kohort kadınlarında sigara içimi, beden kitle indeksi ve fizik aktivitenin yaş gruplarındaki ortalama değerleri**

Yaş grupları	n	Sigara		BKİ		FA	
		Ort.	SD	Ort.	SD	Ort.	SD
60-69	17	0.35	0.86	30.06	6.13	2.35	0.86
50-59	32	0.47	0.92	29.22	5.32	2.09	0.78
40-49	41	0.37	0.73	28.45	4.23	2.44	0.87
30-39	21	0.24	0.44	27.19	5.85	2.43	0.87
Genel	111	0.37		28.68		2.32	

Bireylerin risk değişkenlerinde zamanla ortaya çıkan farklılıklarda yaşam tarzından kaynaklanabilecek değişimleri incelemek amacıyla, yaşlanmaya bağlı değişimler için ayarlama yapılması gereği açıktır. Çapraşık bir işlem de olsa, bu uygulama şimdiye dek muhtelif takip değerlendirmelerimizde yararlı ve geçerli bir usul olarak kendini belirtmiştir. Şekil 1 a-d'nin görüntüsünden her parametre için her cinsiyette yaşla ilgili bir eğrinin regresyonunu yaklaşık olarak çizmenin mümkün olduğu öne sürülebilir.

Bu çalışmanın yansıttığı ve Marmara bölgesi toplumu açısından kaygı duyulabilecek iki unsurun altını çizmekte yarar görülür. Biri, Türk kadınlarında sigara içenlerin giderek arttığı gerçeğidir, ki bu Sigaraya Karşı Mücadele Birliği'nin yakın zaman önceki bildirimi ile uyum içindedir. Diğeri ise, 1990 yılına kadar nisbi ağırlığı oldukça uygun Türk erkeğinin, yavaş da olsa, süregiden bir kilo alma eğilimi içerisinde olduğu keyfiyettir.

Diyabet prevalansının son yıllardaki seyrini eldeki yazıda belirleyebilmek güçtür, çünkü TEKHARF çalışmasının ilk beş yılında kullanılan diyabet kriterleri (açlık şekerinin > 130, 2 saat postprandiyal şekerin > 170 mg/dl oluşu) az farklı olup, bu kez Dünya Sağlık Örgütü kriterleri aynen benimsenmiştir. Eski kriterler bir bölüm glukoz intoleranslılarını içerdiğinden, prevalans karşılaştırmalarımızın bu defa glu-

koz toleransı bozuk olanları da kapsamaya uygun olur. Bu durumda Marmara bölgesinde 1994 taramasında diyabetli ve glukoz intoleranslı prevalansı erkek ve kadınlarda sırasıyla %3.7 ve %8.3 idi (2); 1997'de bu oranlar %5.8 ve %11.9 bulundu. Rakamlardaki bu artışın nisbeten küçük bir kısmı kohortun 3 yıl yaşlanmasına bağlanabilir; bir miktar gerçek artış sözkonusudur, ama glukoz metabolizma bozukluğuna ilişkin toplam birey sayısının 44'ten ibaret olması, kesin bir yargıya varmayı önlemektedir.

İrdelemeye değer son bir husus, yeni kohortun araştırılan dört risk parametresi bakımından eskisi ile ne kadar örtüştüğü konusudur. Bulgular bölümünde açıklandığı gibi, parametrelerin çoğu bakımından anlamlı farklar görülmemiş, yeni kohort erkeklerinin biraz daha az sigara tükettiği ve daha az fiziksel etkinliğe sahip olduğu, kadınlarının daha fazla sigara içtiği, fakat diyabet prevalansının daha düşük olduğu anlaşılmıştır. Kısacası, anılan 4 risk etmeninin bütünü olarak iki kohort arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Marmara bölgesi halkında son 7 yıl içerisinde sigara içimi, nisbi ağırlık, glukoz intoleransı ve fizik aktivite bakımından genelde çok anlamlı farklar gözlenmediyse de, kaygı duyulabilecek gelişmeler, daha çok kadının sigaraya tutkun olduğu, erkeklerin şişmanlamaya eğilim gösterdiği ve her iki cinsiyette diyabetin artış trendinde olduğudur.

**Teşekkür:** TEKHARF Marmara bölgesi çalışmasının gerçekleştirilmesi için Pfizer İlaçları A.Ş.'nin geniş ölçüdeki maddi katkılarını derin takdirle karşılıyoruz.

## KAYNAKLAR

**1. Onat A, Dönmez K, Keleş İ, ve ark.:** Sigara içiminde koroner ölüm riski boyutu ve Türk erkeklerinde basiret, kadınlarında olumsuz gidiş. TEKHARF Çalışması kohortunun 5 yıl izlenmesi. Türk Kardiyol Dern Arş 1996; 24: 243-50

**2. Onat A, Ökçün B, Dursunoğlu D, ve ark.:** TEKHARF kohortu 5-yıllık takibine göre Türk erişkinlerinde diyabet prevalansında değişimler, ölüm ve koroner olaylarla ilişkisi. Türk Kardiyol Dern Arş 1996; 24: 264-8

**3. Onat A, Dönmez K, Sansoy V:** Bedeni hareketsizlik kadınlarda artma eğiliminde: TEKHARF Çalışması kohortu 1990-95 verilerinin analizi. Türk Kardiyol Dern Arş 1996; 24: 456-9

**4. Onat A, Büyükbeşe MA, Ural E, ve ark.:** Marmara bölgesi halkında HDL-kolesterol ile fibrinojen düzeyleri ve bazı etkenlerle ilişkisi. Türk Kardiyol Dern Arş 1997; 25: 520-5

**5. Onat A, Şenocak M, Mercanoğlu F, Şurdum-Avcı G, Öz Ö, Özcan R:** Türk erişkinlerinde fizik aktivite durumu ve diğer risk faktörleri üzerine etkisi. Türk Kardiyol Dern Arş 1991; 19: 256-62

**6. WHO Study Group on Prevention of Diabetes Mellitus:** Prevention of diabetes mellitus: report of a WHO study group. WHO Technical Report Series No. 844. Geneva, WHO, 1994. p 17

**7 Onat A, Keleş İ, Sansoy V, ve ark:** Marmara bölgesi halkında kan basıncı, kanda glukoz, nisbi ağırlık ve fizik aktivitede eğilimler. Türk Kardiyol Dern Arş 1995; 23: 162-7