

ERLERDE OBEZİTE PREVALANSININ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN SAPTANMASI

Dr. Tayfun KIR (*), Dr. Selim KILIÇ (*), Dr. Muharrem UÇAR (**),
Dr. Cengiz Han AÇIKEL (*), Dr. Ercan GÖÇGELDİ (***), Dr. Recai OĞUR (*)

Gülhane Tıp Dergisi 46 (3) : 219 - 225 (2004)

ÖZET

Obezite ve fazla kilolu olma dünyada önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu çalışma bu önemli sorunun askerler arasındaki sıklığını ve etkileyen faktörleri saptamak amacıyla yapılmıştır. Kesitsel tipteki bu çalışma bir askeri birlikteki 706 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Beden kitle indeksinin (BKİ) 25.00-29.99 olması fazla kiloluluk, 30 ve üzerinde olması obezite olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların BKİ'lerine göre fazla kilolu sıklığı %19.3, obezite sıklığı ise %2.7 olarak bulunmuştur. Katılımcıların %2.0'nin bel çevresi 102 cm'nin üzerinde iken, bel kalça oranı 1'in üzerinde olanlar %1.1'dir. Yaş, ikamet edilen yerleşim birimi, öğrenim durumu ve meslek, obezite ile ilişkili bulunmuştur. Askerlik öncesindeki işsizlik durumu ve medeni durum ile obezite arasında ise ilişkinin varlığı gösterilememiştir. %19.3'lük fazla kiloluluk ve %2.7'lik obezite sıklığı ileriye yönelik düşünüldüğünde obezitenin bizim ülkemiz için bir önemli bir sağlık sorunu olabileceğini göstermektedir. **Anahtar Kelimeler:** Obezite, Fazla Kilolu, Beden Kitle İndeksi, Prevalans, Asker, Erkek.

SUMMARY

Describing the Prevalence of Obesity and Affecting Factors in Soldiers

Obesity and overweight were an important public health problem in the world. This study was realized to describe the prevalence of this important problem and the factors affecting this in soldiers. This cross-sectional study was carried out among 706 soldiers in a military unit. For body mass index (BMI), 25.00-29.99 was accepted as overweight and 30.00 and higher was accepted as obesity. In respect of BMI the prevalences of overweight and obesity were found as 19.3% and 2.7% respectively. Of participants 2% have larger waist circumference than 102 cm while 1.1% have higher waist-hip ratio than 1.0. It was

(*) Halk Sağlığı ABD.

(**) Tıp Tarihi ve Deontoloji ABD.

(***) Genelkurmay Bşk.lığı, Sağlık Şb. Md.lüğü

Reprint Request : Dr. Tayfun KIR, GATA Halk Sağlığı ABD. 06018 Etlik/ANKARA

e-mail: tayfunkir@gata.edu.tr

Kabul Tarihi : 23.6.2004

found that age, residential unit, education level, and occupation were related with obesity and employment-before military service- and marital statuses were not related with obesity. When the future considered, 19.3% of overweight prevalence and 2.7% of obesity prevalence shows that obesity may become an important problem.

Key Words: Obesity, Overweight, Body Mass Index, Prevalence, Soldier, and Men.

GİRİŞ

Obezite adipoz dokuda anormal veya aşırı miktarda sağlığı etkileyen düzeyde yağ birikimidir. En kolay görülebilen fakat aynı zamanda en kolay gözden kaçan bir halk sağlığı problemidir. Şu anki obezite prevalansı ve gözlenen artış bir salgın olarak değerlendirilmektedir. Sosyal, ekonomik ve kültürel nedenleri vardır. Artmış enerji tüketimi ve sedanter yaşam önemli nedenlerdir. Bir diğer neden yüksek yağ içerikli gıdaların alınmasıdır (1). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her yıl obeziteden kaynaklanan ölüm sayısı 300.000 civarında olup sigaraya bağlı ölümlerden sonra 2. sırayı almaktadır (2).

Obezite; kronik, dejeneratif ve metabolik hastalıklarda ve özellikle de diyabette önemli bir risk faktörüdür. Temel neden, alınan enerji miktarının kişinin harcadığından daha fazla olmasıdır (1,3). Ancak; genetik, çevresel, biyolojik, sosyokültürel ve davranışsal faktörler obezitenin oluşmasında rol oynar. Hareket azlığı ve yağlı gıdalarla beslenme, enerji dengesi düşünüldüğünde obezitenin oluşmasında en önemli etkenlerdir (4).

Obezitenin giderek artması "obezite salgını" olarak adlandırılmaktadır. Dünyada en yüksek obezite sıklığı Amerika Birleşik Devletleri'ndedir. Nüfusun yaklaşık olarak yarısının beden kitle indeksi (BKİ) 25'in üzerindedir. Halk sağlığı girişimlerine ve toplumların "diyet uygulama" konusundaki titizliğine rağmen, obezite prevalansı pek çok Avrupa ülkesinde de hızlı bir artış göstermektedir. Avrupa ülkelerinde obezite prevalansı, erkekler için %10-20, kadınlar için ise %10-25 arasında değişmektedir (1). Obezitenin önemli bir sorun olarak değerlendirilmediği Japonya'da bile popülasyonun %24.5'inde kilo fazlalığı, 2.3%'ünde obezite vardır (5). İsviçre'de

yapılan bir çalışmada, 25-34 yaş grubu erkeklerde %6 olarak bildirilen obezite prevalansı (6), Portekiz'de bir sağlık eğitimi enstitüsünde öğrenim gören öğrencilerde gerçekleştirilen başka bir çalışmada da (yaş ortalaması 19.3±3.3) yine %6 olarak bulunmuştur (7).

"Türkiye'de diyabet, obezite ve hipertansiyon epidemiyolojisi (TURTEP)" araştırmasına göre; BKİ referans alındığında obezite sıklığı ülkemizde %22.3 olarak bulunmuştur. Bel çevresi (kadında 88 cm, erkekte 102 cm) baz alındığında ise bu sıklık %34.9'a çıkmaktadır (8). Ankara'da 25-64 yaş grubunda yapılan bir çalışmada erkeklerde obezite prevalansı %15.1 bulunmuştur (9). Aralık 2000'de Ç.Ü. Adana Sağlık Yüksek Okulu 1. sınıf öğrencileri ile Adana Laboratuvar Sağlık Meslek Lisesi 3. ve 4. sınıf öğrencilerinde yapılan çalışmada kız öğrencilerin %5.0'ının obez olduğu, ancak obez erkek öğrenci olmadığı saptanmıştır (10).

Türk Silahlı Kuvvetlerinde yapılan bir çalışmada, subay ve astsubaylar arasında kilo fazlalığı (BKİ 25.00-29.99 arasında) %42.6, obezite (BKİ 30.00 ve üzeri) %6.3 olarak saptanmıştır (11). Kanada'da silahlı kuvvetler personeli arasında yapılan çalışmada da kilo fazlalığı sıklığı %42.0, obezite sıklığı %6.5'tir (12). Yine Türk Silahlı Kuvvetlerinde yapılan bir başka çalışmada, erlerden, astsubay sınıf okulu öğrencilerinden ve yedek subay adaylarından oluşan çalışma grubunda kilo fazlalığı sıklığı %15.4 iken obezite sıklığı %2.7 olarak bulunmuştur (4).

Bu araştırmada, Mamak MEBS Okulu'nda askerlik görevini yapmakta olan erbaş ve erlerdeki obezite sıklığının ve bunu etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, Mamak MEBS Okulu'ndaki askerlerdeki obezite sıklığını ve bunu etkileyen faktörleri incelemek amacıyla planlanmış kesitsel tipte bir çalışmadır. Araştırmanın veri toplama aşaması, Mamak MEBS Okulu'nda Mayıs 2003'te gerçekleştirilmiştir. Araştırma evrenini Mayıs 2003 tarihinde temel askerlik eğitimine başlamak üzere katılı muayenesi yapılan 3105 er-erbaş oluşturmaktadır. Yurt dışında ve Türkiye'de benzer yaş grubunda saptanan obezite sıklıkları dikkate alınarak çalışma grubumuzda %4,0 olarak öngördüğümüz obezite prevalansını, 0.05 yanılğı payı (a hata) ile %1.5 farkla (%2.5-%5.5) saptamak için gerekli örnek büyüklüğü 651 olarak hesaplanmıştır. Evrenden sistematik örnekleme ile belirlenen 777 kişi çalışmaya alınmış, soru formunu doldurmayı ve ölçümleri kabul etmeyen 71 kişi çalışmadan çıkarılarak 706 kişi çalışmaya dahil edilmiştir.

Obezitenin değerlendirilmesinde ve izlenmesinde en yaygın olarak kullanılan kriter, beden kitle indeksi (BKİ)'dir. Bu indeks, vücut ağırlığının (kg) boyun karesine (metrekare olarak) bölünmesi ile bulunur. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerisine göre BKİ'si 25.00-29.99 arasında olanlar fazla kilolu, 30.00-34.99 arasında olanlar obez 35.00-39.99 arasında olanlar ciddi obez, 40.00 ve üzerinde olanlar morbid obez olarak tanımlanır (1). Bu çalışmada, 30 ve üzeri BKİ'si olanlar obez olarak değerlendirilmiştir. Bel-kalça oranı ve bel çevresi de obezitenin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bel-kalça oranının artması (erkeklerde 1'in üzerinde, kadınlarda 0.85'in üzerinde) ve bel çevresinin artması (erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm' üzerinde) obezite olarak kabul edilir (13).

Veri toplama işlemine katılan personele antropometrik ölçümleri yapabilmeleri için Halk Sağlığı AD'de iki öğretim üyesi tarafından gerekli eğitimler verilmiştir. Veri toplama işlemi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda staj yapan intörn öğrenciler tarafından bir öğretim üyesinin gözetiminde gerçekleştirilmiştir. Ölçümler şu şekilde yapılmıştır (4):

Ağırlık: Katılımcının üzerinde şort varken, baskülde 100 gram hassasiyetle ölçülmüştür. Ölçüm esnasında, ölçülen kişi dik olacak şekilde durmuş ve ileriye doğru bakması sağlanmıştır.

Boy: Antropometre ile milimetre cinsinden ayakta ölçülmüştür. Katılımcı karşıya bakarken ve sırtı düz durumda iken ölçüm yapılmıştır.

Bel çevresi: Ölçüm, şerit metre ile katılımcı rahat bir şekilde ağırlığını her iki ayağa eşit olarak dağıtarak ayakta dururken, sol kaburga alt sınırı ile ilyak krest arasında, tam ortadan ve horizontal düzlemde 1 mm hassasiyetle yapılmıştır.

Kalça çevresi: Ölçüm, şerit metre ile, katılımcının üzerinde sıkmayan iç çamaşırı varken, katılımcı ayakta dik olarak, kollar yanda ve ayaklar bitişik olarak dururken ve kalça kasları maksimum ekstansiyonda iken şerit metre horizontal düzlemde kalçalar etrafında çepeçevre yerleştirilerek 1 mm hassasiyetle yapılmıştır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri obezite ve kilo fazlalığıdır. Bağımsız değişkenler ise yaş, askerlik öncesi devamlı olarak yaşanan yerleşim birimi, medeni durum, sigara, alkol kullanım durumu, çalışma durumu ve meslektir. Günde en az bir sigara içenler "kullanıyor" olarak kabul edilmiştir.

Verilerin bilgisayar ortamına aktarılması ve değerlendirilmesi için SPSS for Windows 10.0 kullanılmıştır.

Katılımcıların yaş grubu, öğrenim durumu, ikamet ettiği yerleşim birimi, medeni durumu, çalışma durumu ve mesleği, sigara ve alkol kullanma durumlarına göre BKİ'leri arasında farklılık olup olmadığı ki-kare testi kullanılarak karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Çalışma sonucunda 706 ere ulaşılarak ölçüm yapılmış ve soru formu uygulanmıştır. Katılımcıların yaş ortalamaları 21.2 ± 1.9 (ortanca=20) yıldır. Katılımcılar askerlik öncesi ikamet ettiği yerleşim yerine göre incelendiğinde, %36.5 ile köy ilk sıradadır. Askerlerin %8.0'i evli iken, bir katılımcı boşanmış olduğunu bildirmiştir. Askerlerin öğrenim durumları incelendiğinde, lise mezunları %52.4 ile ilk sıradadır. Çalışma grubunun %1'ini ise okuryazar olmayanlar oluşturmaktadır. Askerlerin %68.4'ü askerlik öncesi herhangi bir işte çalıştığını belirtmiştir. Katılımcılar arasında %27.8 ile işçiler en büyük gruptur (Tablo-I).

TABLO - I
Katılımcıların Bazı Sosyodemografik Özellikleri

	Özellik	Sayı	%
Yaş grupları (n=704)	20	417	59.2
	21-25	253	35.9
	26-30	34	4.9
İkamet ettiği yerleşim birimi (n=705)	Köy	257	36.4
	İlçe	228	32.3
	İl-gecekondu	6	0.9
	İl merkez	214	30.4
Medeni durumu (n=705)	Evli	56	8.0
	Bekar	648	91.9
	Boşanmış	1	0.1
Katılımcının öğrenim durumu (n=700)	Okur yazar değil	7	1.0
	Okur yazar	4	0.6
	İlkokul mezunu	100	14.3
	Ortaokul mezunu	84	12.0
	Lise mezunu	421	60.1
	Yüksel okul mezunu	84	12.0
Katılımcının Çalışma Durumu (n=700)	Çalışmıyor	221	31.6
	Çalışıyor	479	68.4
Katılımcının mesleği (n=701)	Çiftçi	52	7.4
	Memur	16	2.3
	İşçi	195	27.8
	Ticaret	71	10.1
	Yanıtlamayan	367	52.4

Katılımcıların madde kullanma durumlarına bakıldığında, %62.7'si sigara kullandığını, %33.6'sı hiç kullanmadığını, %3.7'si ise bırakmış olduğunu bildirmiştir. Hiç alkol kullanmayanlar %52.7 ve çok nadir kullananlar %37.9 iken, askerlik öncesi haftada bir ve daha sık alkol kullandığını bildirenler %2.7'dir (Tablo-II).

TABLO - II
Katılımcıların Sigara ve Alkol Kullanım Özellikleri

	Özellik	Sayı	%
Sigara Kullanma Alışkanlığı (n=703)	Halen kullanıyor	441	62.5
	Hiç kullanmamış	236	33.6
	Bırakmış	26	3.7
Alkol Kullanma Alışkanlığı (n=697)	Hiç kullanmayanlar	367	52.7
	Çok nadir	264	37.9
	Ayda 1-2 kez	47	6.7
	Haftada 1 ve daha sık	19	2.7

Katılımcılar BKİ'lerine göre normal (BKİ<25), kilo fazlalığı olanlar ($25 \leq$ BKİ<30) ve obezler (BKİ \geq 30) olarak üç grupta değerlendirilmiştir. Çalışmada kilo fazlalığı sıklığı %19.3, obezite sıklığı ise %2.7 olarak bulunmuştur. Erlerin %78.0'ının ise BKİ'leri 25'in altındadır. Katılımcıların %2.0'ünün bel çevresi 102 cm'nin üzerinde iken, bel kalça oranı 1'in üzerinde olanlar %1.1'dir (Tablo-III).

TABLO - III
Katılımcıların BKİ, Bel Çevresi ve Bel/Kalça Oranlarının Dağılımı

Obezite kriteri	Sayı	%	
Beden Kitle İndeksi (n=705)	25'den az (kilo fazlalığı/obezite yok)	550	78.0
	25.00-29.99 (kilo fazlalığı)	136	19.3
	30.00-39.99 (obezite)	19	2.7
Bel çevresi (n=705)	102.0 cm ve daha az (obez değil)	691	98.0
	102.0 cm'nin üzerinde (obez)	14	2.0
Bel/Kalça oranı (n=705)	1.0 ve daha az (obez değil)	697	98.9
	1.0'ın üzerinde (obez)	8	1.1

Katılımcıların askerlik öncesi ikamet ettikleri yerleşim yerine göre dağılımları incelendiğinde; obez ve kilo fazlalığı ilçe ve il merkezinde yaşayanlarda daha yüksek iken, köyde yaşayanlarda normal grup en büyük grubu oluşturmaktadır. Gruplar arasında obezite açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0.010) (Tablo-IV).

Medeni duruma göre incelendiğinde, obezite açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p=0.487). Yaş gruplarına göre bakıldığında yaşın ilerlemesi ile birlikte kilo fazlalığı ve obez olan grupların paylarının arttığı görülmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.001) (Tablo-IV).

TABLO - IV
Katılımcıların Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre BKİ'lerinin Dağılımı

Özellik	Normal (BKİ<25) (n=550)		Kilo fazlalığı (25 ≤ BKİ<30) (n=136)		Obez (BKİ ≥ 30) (n=19)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş grupları	20	354	84.9	55	13.2	8	1.9
	21-25	178	70.4	67	26.5	8	3.2
	26-30	17	50.0	14	41.2	3	8.8
$\chi^2 = 36.96, p < 0.001$							
İkamet edilen yerleşim birimi	Köy	218	84.8	37	14.4	2	0.8
	İlçe / belde	169	74.4	49	21.6	9	4.0
	İl merkezi	162	73.6	50	22.7	8	3.6
$\chi^2 = 13.17, p = 0.010$							
Medeni durumu	Evli	41	73.2	14	25.0	1	1.8
	Bekar	508	78.5	121	18.7	18	2.8
$\chi^2 = 1.44, p = 0.487$							
Öğrenim durumu	İlkokul ve altı	96	86.5	15	13.5	0	0.0
	Ortaokul	68	81.0	13	15.5	3	3.5
	Lise	325	77.2	83	19.7	13	3.1
	Yüksekokul	56	66.7	24	28.6	4	4.8
$\chi^2 = 13.35, p = 0.038$							
Çalışma durumu	Çalışıyor	363	75.9	100	20.9	15	3.1
	Çalışmıyor	181	81.9	36	16.3	4	1.8
$\chi^2 = 3.91, p = 0.418$							
Meslek	Çiftçi	43	82.7	9	17.3	-	-
	Memur	11	68.8	3	18.8	2	12.5
	İşçi	159	81.5	32	16.4	4	2.1
	Ticaret	43	60.6	25	35.2	3	4.2
	Diğer	144	77.8	34	18.3	7	3.9
$\chi^2 = 21.10, p = 0.020$							

TABLO - V
Katılımcıların Alkol ve Sigara Kullanma Alışkanlıklarına Göre BKİ'lerinin Dağılımı

Özellik	Normal (BKİ<25) (n=550)		Kilo fazlalığı (25 ≤ BKİ<30) (n=136)		Obez (BKİ ≥ 30) (n=19)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sigara kullanma durumu	Kullanıyorum	351	79.7	76	17.3	13	3.0
	Kullanmıyorum	174	73.7	56	23.7	6	2.5
	Bıraktım	23	88.5	3	11.5	-	-
$\chi^2 = 6.08, p = 0.193$							
Alkol kullanma durumu	Hiç kullanmadım	285	77.7	72	19.6	10	2.7
	Haftada birden daha seyrek	245	79.0	59	19.9	6	1.9
	Haftada bir ya da daha sık	14	73.7	2	10.5	3	15.8
$\chi^2 = 13.46, p = 0.009$							

Katılımcıların öğrenim durumlarına göre BKİ'lerinin dağılımı incelendiğinde; yüksekokul mezunlarında, obez ve kilo fazlalığı olan grupların payları diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur. Diğer taraftan ilköğretim mezunu ve altındaki grupta, BKİ'si normal olan grubun payı yüksektir. Bununla birlikte gruplar arasında BKİ dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir ($p=0.254$). Katılımcıların askerlik öncesi çalışma durumlarına göre BKİ'lerinin dağılımında, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamışken, mesleklerine göre incelendiğinde, memurluk yapan ve ticaretle uğraşanlarda obez ve kilo fazlalığı olan gruplar çiftçi ve işçilere göre daha yüksek paya sahiptir ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.020$) (Tablo-IV).

Katılımcıların sigara kullanma durumuna göre BKİ'lerinin dağılımı incelendiğinde, oranların karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p=0.193$). Alkol kullanma durumuna göre incelendiğinde ise, obez ve kilo fazlalığı olanlar haftada bir ve daha sık olarak alkol kullananlarda diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ($p=0.009$) (Tablo-V).

TARTIŞMA

Çalışmada, 20-30 yaş arasında genç erişkinler olan askerler arasında kilo fazlalığı sıklığı %19.3, obezite sıklığı ise %2.7 olarak bulunmuştur. Katılımcıların %2'sinin bel çevresi 102 cm ve üzerinde iken, bel kalça oranı 1 ve üzerinde olanlar %1.1'dir. Katılımcılarda görülen %19.3'lük kilo fazlalığı ve %2.7'lik obezite sıklığı 1992 yılında yine askeri ortamda, ancak subay ve astsubaylarda saptanan %42.6'lık kilo fazlalığından ve %6.3 obezite sıklığından (11) oldukça düşüktür, ancak bu iki çalışma grubunun yaş dağılımı çok farklıdır. Ankara'da bir araştırmada, 25-64 yaş arasındaki erkeklerde %15.1 (9), Denizli'de bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerde 2000 yılında gerçekleştirilen çalışmada erkeklerde %10.8 (14) obezite sıklığı saptanmıştır, ancak bunlar da bizim yaş grubumuzla uyumlu değildir. Erden'in (15) yaptığı bir çalışmada (yaş ortalaması 45.5), obezite sıklığı erkeklerde 24.2 bulunmuştur. Yine bu çalışmada da yaş ortalaması bizim çalışmamızdan yüksektir. Buradan şunu söyleyebiliriz: Çalışma grubunun yaş ortaklaması yükseldikçe örnekteki obezite sıklığı artmaktadır. Bizim yaş grubumuza yakın, ancak daha düşük yaş ortalaması olan bir çalışma grubunda, 2000 yılında bir sağlık yüksek okulu 1. sınıf öğrencileri ile bir sağlık meslek lisesi 3. ve 4. sınıf öğrencilerinde yapılan çalışmada obez erkek öğrenci olmadığı saptanmıştır (10). Soriguer ve arkadaşlarının, 18 ile 65 yaşları arasında

1226 katılımcıyla yaptığı çalışmada, 18 ile 25 yaş grubu için obezite prevalansı %10 olarak bulunmuştur (16) ve yaş grubu benzerliğine rağmen bu çalışmada saptanan obezite sıklığından oldukça yüksektir.

Bu çalışma ile tam olarak paralellik gösteren ve 1996 yılında yine Ankara'da bir başka askeri birlikte benzer özelliklere sahip bir asker grubunda yapılan çalışmada kilo fazlalığı sıklığı %15.4 iken, obezite sıklığı %2.7 olarak bulunmuştur (4). Bu sonuçlar, obezite açısından bizim sonuçlarımızla benzerdir, ancak kilo fazlalığı sıklığında yaklaşık %4'lük bir artış vardır. Yani 7 yıllık dönem içerisinde obezite sıklığı açısından artış olmamış, ancak kilo fazlalığı sıklığı 15.4'ten 19.3'e çıkmış ve %25'lik bir artış göstermiştir. Yine Türkiye'de Onat ve arkadaşlarının 2000 yılında yaptığı (17) bir çalışmada, katılımcılarda yaşlanmadan arındırılan BKİ'nin 10 yılda erkeklerde 1.29 arttığı gösterilmiştir. Bu iki çalışmadaki bulgular, zaman içinde Türkiye'de erkeklerde BKİ'de artma yolunda bir eğilim olduğunu göstermektedir. Başka ülkelerde yapılmış çalışmalarda da kilo fazlalığı ve obezite sıklığının zaman içinde arttığı gösterilmiştir. Booth ve arkadaşlarının Avustralyalı adölesanlarda (7 ile 16 yaş) yaptığı çalışmada, 1985 ile 1997 yılları arasında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı 2 kat arttığı gözlenmiştir (18). Flegal ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada, 1978 ile 1991 yılları arasında 4115 katılımcının yıllar içinde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı değişikliğini gözlemlemiştir. Obesite prevalansı %22.5 den %30.0'a, kilo fazlalığı prevalansı 55.9 dan %64.5'e yükselmiştir (19).

Yaş gruplarına göre yapılan değerlendirmede, yaş arttıkça hem obezite hem de kilo fazlalığı sıklığının anlamlı düzeyde arttığı gözlenmiştir ($p<0.001$). Askerlik öncesi ikamet edilen yerleşim yerine göre değerlendirme yapıldığında; obez ve kilo fazlalığının kentlerde yaşayanlarda köylerde yaşayanlara göre yüksek olduğu gözlenmektedir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.010$). Bu sonuç, ileride kentleşmenin artışına bağlı olarak yaşam şartlarının değişmesiyle, obezitenin daha önemli bir sorun haline gelebileceğini düşündürmektedir.

Katılımcıların öğrenim durumlarına göre BKİ dağılımları incelendiğinde; öğrenim düzeyi arttıkça obez ve kilo fazlalığı olan grupların payları istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmaktadır. Evliler ile bekar olanlar arasında ise anlamlı bir fark yoktur. İspanya'da yapılan bir çalışmada, obeziteyle evlilik arasında anlamlı bir ilişki ortaya konmuşken, öğrenim durumuyla ilgili bir ilişki ortaya konmamıştır (16). Bizim sonuçlarımız bu çalışmaya göre farklıdır. Ancak Finlandiya'da yapılan bir çalışmada (20) öğrenim durumu ile obezite ilişkisi yönünden bizim çalışmamızdakine benzer bir sonuç bildirilmiştir.

Katılımcıların askerlik öncesi çalışma durumlarına göre BKİ'lerinin dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamışken ($p=0.418$), mesleklerine göre incelendiğinde memurluk yapan ve ticaretle uğraşanlarda obez ve kilo fazlalığı olan gruplar çiftçi ve işçilere göre daha yüksek orantılara sahiptir ve aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.020$). Laitinen ve arkadaşları, 9754 katılımcı arasında yaptığı çalışmada, erkek katılımcılarda işsizliğin obezite sıklığında etkili olduğunu bulmuşlardır (20) ve bu bizim çalışmamız ile uyumlu değildir. Ancak burada yaş dağılımındaki farklılık önemli olabilir. Çiftçilerde ve işçilerde mesleki uğraşlarının fiziksel aktiviteye dayanması nedeniyle diğer mesleklere nazaran obezite sıklığının düşük olması ve ticaretle uğraşanlarda ve memurlarda beden gücüne dayalı eforun daha az olması obezite açısından risk oluşturması akla yatkın görünmektedir.

Alkol kullanma alışkanlığına göre incelendiğinde, haftada bir ve daha sık olarak alkol kullananlarda obezlerin sıklığı diğer gruplara göre, diğer iki gruptaki fazla kiloluların sıklığı ise, haftada bir ve daha sık olarak alkol kullananlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ($p=0.009$). Bizim çalışmamıza benzer olarak, İngiltere'de 6832 erkek arasında yapılan çalışmada da, alkol kullanmayla obezite sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (21).

Katılımcıların sigara kullanma durumuna göre BKİ'lerinin dağılımı incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p=0.193$). Al Riyami ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 20 ve yukarı yaştaki erkeklerde sigara içenlerle içmeyenler ve bırakanlar karşılaştırıldığında sigara içenlerde düşük BKİ gözlenmiştir (22). Ankara'da 1996'da askerlerde yapılan çalışmada ise sigara içenlerde obezite ve kilo fazlalığı içmeyenlere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (4) ve bu çalışmadaki bulgularla ters bir sonuçtur.

Ülkemizde, nüfusun büyük çoğunluğunu oluşturan genç populasyon göz önüne alındığında, obezitenin gelecek yıllarda önemli bir halk sağlığı sorunu olacağı aşikardır.

Çalışmanın kısıtlılıkları: Bağımsız değişkenlerle ilgili olarak katılımcıların beyanı esas alındığından bazı bilgilerin doğruluğunda sorunlar olabilir. Ölçüm yapanlara çalışma öncesi eğitim verilmesine ve ölçümler sırasında aletlerin kalibrasyonuna dikkat edilmesine rağmen, ölçüm araçlarından veya ölçümü yapan kişilerden kaynaklanmış ölçüm hataları olabilir. Ayrıca askerlik hizmeti öncesi son yoklamalarında askerlik şubelerindeki muayenelerinde, TSK Sağlık Yeteneği Yönetmeliği kriterlerine göre obezite saptanan er-erbaş adayları belirli bir prosedürü takiben

askerliğe elverişli kabul edilmemektedir. Bu yüzden bir genç erişkin erkek grubu olan erlerde, hiç morbid obez gözlemediğimiz gibi, bu durum aynı zamanda obezite sıklığını da azaltmış olabilir. Ancak şu olumlu yanları da göz ardı etmemek gerekir. Örnekteki kişilerin Türkiye'nin her bölgesinde, her sosyoekonomik durumdan olması ve belirlediğimiz özellikler açısından rast gelelik içermesi, çalışma grubu seçilirken seçime tabi tutulmamış, Temel Askerlik Eğitimi'ni yapan erlerin tercih edilmesi bize çalıştığımız yaş grubu için Türkiye'deki dağılım hakkında fikir verebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmalarda da vurgulandığı gibi birçok risk faktörü obezite prevalansını etkilemektedir. Toplumda önemli bir halk sağlığı sorunu olan obezite için gerekli önlemlerin alınması kaçınılmaz bir durumdur. Birçok gelişmiş ülkede epidemik düzeyinde obeziteye rastlanılmaktadır ve bu ülkemiz içinde ileriye yönelik bir sağlık tehdidi oluşturmaktadır.

Bu nedenle, sağlıklı beslenme alışkanlığını ve düzenli fizik egzersiz yapmayı teşvik edici uygulamaların okul çağına başlatılmasının ve bu mesajların çeşitli araçlarla sürekli verilmesinin önemli ve gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Goldberg, G. *Obesity*. INRA, Paris, 2003: 4-5,9-10,15.
2. Centers for Disease Control and Prevention. *Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating*. MMWR 1996; 45(No. RR-9): 5.
3. Köksal, O. *Kronik ve Dejeneratif Hastalıklarda Beslenme*. (Editörler) Bertan M, Güler Ç. *Halk Sağlığı (Temel Bilgiler)*. Güneş Kitabevi, Ankara, 1995:290-2.
4. Kır, T. *Etimesgut askeri garnizonunda eğitim gören yedeksubay ve astsubay sınıf okulu öğrencileri ile erlerin antropometrik ölçülerinin belirlenmesi*. Uzmanlık Tezi, Ankara, 1997: 17-19, 54-55.
5. Yoshiike, N., Kaneda, F., Takimoto H. *Epidemiology of obesity and public health strategies for its control in Japan*. Asia Pac J Clin Nutr. 2002 Dec;11 Suppl 8:S727-31.
6. Schutz, Y., Woringer, V. *Obesity in Switzerland: a critical assessment of prevalence in children and adults*. Int J Obes Relat Metab Disord. 2002 Sep; 26 Suppl 2: S3-S11.
7. Marques-Vidal, P., Llobet, S., Carvalho Rodrigues, J.A., Halpern, M.J. *Cardiovascular risk factor levels in Portuguese students*. Acta Cardiol. 2001 Apr; 56(2): 97-101.

8. Satman, I., Yılmaz, T., Sengul, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., Bastar, I., Tutuncu, Y., Sargin, M., Dinccag, N., Karsidag, K., Kalaca, S., Ozcan, C., King, H. *Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP)*. *Diabetes Care*, 2002; 25(9):1551-6.
9. Tezcan, S., Altintas, H., Sonmez, R., Akinci, A., Dogan, B., Cakir, B., Bilgin, Y., Klor, H.U., Razum, O. *Cardiovascular risk factor levels in a lower middle-class community in Ankara, Turkey*. *Trop Med Int Health*. 2003 Jul;8(7):660-7.
10. Şanlıer, N. Özgen, L. *Farklı Eğitim Düzeyindeki Öğrencilerin Hızlı Hazır (Fast food) Yiyecek Tüketim Durumlarının ve Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması*. VI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 14-18 Nisan 1998, Adana, Sayfa: 260-271.
11. Hasde, M., Bakır, B., Sayer, S., Akbay, B.: *Askeri bir garnizondaki muvazzaf subay ve astsubaylarda obezite prevalansının saptanması*. *Deniz Tıp Bülteni*, 1992, 25(1-2): 110-121.
12. Jette, M., Sidney, K., Lewis, N. *Fitness performance and anthropometric characteristics of 19,185 Canadian Forces personnel classified according to body mass index*. *Military Medicine*, 1990;155(3):120-126.
13. *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Overweight and Obesity / Defining Overweight and Obesity*. Alınma tarihi: 15 Nisan 2004. (<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/defining.htm>)
14. Alkış, E., Oflaslı, F., Bostancı, M., Zencir, M., Özşahin, A. *Denizli'de bir tekstil fabrikası çalışanlarında hipertansiyon ve obezite sıklığı*. 8. Halk Sağlığı Günleri, 2003, Sivas: 68.
15. Erden, S. *Poliklinik hastalarında obezite sıklığı ve klinik özellikleri*. *İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Mec.* 2001;64(4):249-254.
16. Soriguer, F., Rojo-Martinez, G., Esteva de Antonio, I., Ruiz de Adana, M.S., Catala, M., Merelo, M.J., Beltran, M., Tinahones, F.J. *Prevalence of obesity in south-east Spain and its relation with social and health factors*. *European Journal of Epidemiology* 2004;19(1):33-40.
17. Erden, S. *Poliklinik hastalarında obezite sıklığı ve klinik özellikleri*. *İstanbul Üniv. İstanbul Tıp Fak. Mec.* 2001;64(4):249-254.
18. Booth, M.L., Chey, T., Wake, M., Norton, K., Hesketh, K., Dollman, J., and Robertson, I. *Change in the prevalence of overweight and obesity among young Australians, 1969-1997*. *Am J Clin Nutr.* 2003 Jan;77(1):29-36.
19. Flegal, K.M., Carroll, M.D., Ogden, C.L., Johnson, C.L. *Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000*. *JAMA.* 2002 Oct 9;288(14):1723-7.
20. Laitinen, J., Power, C., Ek, E., Sovio, U., Jarvelin, M.R. *Unemployment and obesity among young adults in a northern Finland 1966 birth cohort*. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2002;26(10):1329-38.
21. Wannamethee, S.G., Shaper, A.G. *Alcohol, body weight, and weight gain in middle-aged men*. *Am J Clin Nutr.* 2003; 77(5):1312-7.
22. Al-Riyami, A.A., Afifi, M.M. *The relation of smoking to body mass index and central obesity among Omani male adults*. *Saudi Med J.* 2003;24(8):875-80.