

KONYA İLİNDE 6-18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA OBEZİTE SIKLIĞI

Obesity Frequency of Children aged 6-18 Years in Konya

Abdullah YAZAR¹ (0000-0003-0733-3943), Murat KILIÇASLAN² (0000-0003-1243-9830), Fatih AKIN¹ (0000-0001-5725-3867), Şükrü ARSLAN³ (0000-0001-5632-8273)

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Konya ilinde yaşayan 6-18 yaş arası öğrencilerin vücut kitle indeksleri (VKİ) ölçülerek obezite sıklığının belirlenmesi, elde edilen verilerle persentil eğrilerinin oluşturulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Konya il merkezi ilk ve ortaöğretim okullarında öğrenim gören 6-18 yaş arası 3171 çocuğa gerçekleştirildi. Antropometrik ölçümler sonrası hesaplanan VKİ değerleri 5. persentilin altında olanlar düşük kilolu, 5. ile 85. persentil arası normal kilolu, 85. ile 95. persentil arası fazla kilolu, 95. persentil ve üzeri olanlar ise obez olarak tanımlandı.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 12,68±3,25 yıl; % 51,2'si (1624) erkek, % 48,8'i (1547) kız idi. Kız çocukların ortalama VKİ'si 20 ± 4 kg/m², erkek çocukların 20,1 ± 4,2 kg/m² olarak hesaplandı. Her bir yaş aralığındaki değerlere bakıldığında obezite (% 12,3) ve fazla kilolu olma sıklığı (% 11,9) 15 yaşında anlamlı derecede (sırasıyla; p=0,018-p=0,02) yüksek bulundu. Elde edilen veriler ışığında Konya ili için 6-18 yaş arası çocukların boy, vücut ağırlığı ve VKİ persentil eğrileri çıkarıldı. Buna göre öğrencilerin toplamda % 4,9'si obez, % 9,4'ü fazla kilolu, % 79,2'si normal kilolu, % 6,5 düşük kilolu olarak saptanırken; erkeklerin % 5,4'ü obez, % 9,5'i fazla kilolu, kızların % 4,3'ü obez, % 9,4'ü fazla kilolu olarak tespit edildi.

Sonuç: Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizi de etkileyen obezite sıklığındaki artış Konya ilinde de etkisini göstermekteydi. Bununla birlikte obezitenin doğru teşhisi için hali hazırda kullanılan standart büyüme persentillerini yanı sıra il bazlı verilerle oluşturulacak bölgesel eğrilere ihtiyaç duyulmaktadır ki; çalışmamız bu bağlamda yapılacak daha ileri çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk; Obezite; Vücut kitle indeksi

ABSTRACT

Objective: In this study, it was aimed to determine the frequency of obesity by measuring the body mass indexes (BMI) of 6-18 year old students living in Konya and to obtain anthropometric percentile curves.

Materials and Methods: The study was carried out in 3171 children aged between 6 and 18 years, who were going to primary and secondary schools in Konya city center. Children with a BMI value lower than 5th percentile were defined as underweight, BMI between 5th and 85th percentile as normal weight, BMI between 85th and 95th percentile overweight, and BMI above 95th percentile were defined as obese.

Results: The average age of the students was 12,68±3,25 years, 51,2% (1624) were male and 48,8% (1547) of female. The mean BMI of girls and boys were 20 ± 4 kg / m² and 20.1 ± 4.2 kg / m², respectively. When the frequencies of obesity (12.3%) and overweight (11.9%) examined for each age, they were both found to be significantly higher at the age of 15 years (p = 0.018-p = 0.02, respectively). With the obtained data, the height, body weight and BMI percentile curves of the children aged 6-18 years were achieved for Konya province. According to study results 4.9% of the students were obese, 9.4% were overweight, 79.2% were normal weight and 6.5% were underweight. While 5.4% of boys were obese and 9.5% were overweight, 4.3% of girls were obese and 9.4% were overweight.

Conclusion: The increase of the frequency of obesity, affects our country as in the whole world, also shows its effect in the province of Konya. However, for the correct diagnosis of obesity, there is a need for regional anthropometric curves in addition to currently used standard growth percentages. Our work will shed light on further works to be done in this context.

Keywords: Child; Obesity; Body mass index.

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Konya

²Özel Aksaray Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği

³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Konya

Abdullah YAZAR, Dr. Öğr. Üyesi
Murat KILIÇASLAN, Uzm. Dr.
Fatih AKIN, Doç. Dr.
Şükrü ARSLAN, Prof. Dr.

İletişim:

Dr. Öğr. Üyesi Abdullah YAZAR
Necmettin Erbakan Üniversitesi,
Meram Tıp Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD,
42080 Konya, Türkiye
Tel: +90 332 2236593
e-mail:
drabdullahyazar@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: : 08.11.2018
Kabul tarihi/Accepted: 20.02.2019
DOI: 10.16919/bozoktip.480719

Bozok Tıp Derg 2019;9(1):123-29
Bozok Med J 2019;9(1):123-29

Giriş

Obezite, vücutta aşırı yağ birikimi ile ortaya çıkan, bedensel ve ruhsal problemlere neden olabilen enerji metabolizması bozukluğudur. Çağımızın hastalığı olarak nite-lendirilen obezitenin çocuk ve adolesanlardaki sıklığı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de her geçen gün artmaktadır. Bu artış ile birlikte obeziteye bağlı gelişen ek sorunların sıklığında da artış izlenmektedir (1,2). Obezite hipertansiyon, hiperlipidemi, kanser riskinde artış, kolelitiazis, diyabet, ateroskleroz, hiperinsülinizm, yağlı karaciğer, hipoventilasyon sendromu, psikososyal sorunlar, erken ergenlik gibi birçok hastalığı da beraberinde getirmektedir (3).

Obezite başlangıç yaşına göre (çocukluk çağı, yetişkin yaş grubu), yağ dokusunun dağılımına göre (jeneralize, android, gynoid, visseral) ve etiyojide rol alan faktörlere göre (primer, sekonder) çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir. Altta yatan genetik, endokrin ve metabolik nedenlere sekonder olarak gelişebilmekle beraber en sık görülen formu alınan enerji ile harcanan enerji arasındaki dengesizlikten kaynaklanan "eksojen (primer) obezite"dir (4).

Obezite tedavisinin çok yönlü ve zor olduğu, uzun dönem takip sonuçlarının yüz güldürücü olmadığı görülmektedir. Bununla beraber kilo veren erişkinlerin büyük bir çoğunluğunun tedaviden kısa bir süre sonra verdikleri tüm kiloları yeniden aldıkları ve sonrasında sıklıkla komplikasyonlarla seyredabilen obezite cerrahisine yönlendikleri görülmüştür (5). Bu nedenle obezitenin ortaya çıkmadan veya başlangıç döneminde önlenmesi önem arz etmektedir (1). Obezite prevalansını etkileyen başlıca faktörler; beslenme alışkanlıkları, etnik yapı, cinsiyet, yaş, eğitim ve ailenin sosyoekonomik durumu. Gelişmiş ülkelerde sosyoekonomik düzeyi düşük aileler ve çocuklarında obezite daha sık iken, gelişmekte olan ülkelerde tam tersi bir durum söz konusudur (6,7).

Çocukluk çağı obezitesi hızla artan önemli bir halk sağlığı sorunu olmasına karşın, günümüzde bu sorunun önlenmesi için uygulanan önlemler halen yetersiz kalmaktadır (8). Bu çalışmada Konya il merkezinde ilk ve ortaöğretim okullarına giden 6-18 yaş arası öğrencilerin, vücut kitle indeksleri (VKİ) ölçülerek obezite sıklığının belirlenmesi, bu hastalıkla ilgili

persentil eğrilerinin oluşturulması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Çalışmamız, Konya il merkezindeki ilköğretim ve ortaöğretim okullarında, 2011-2012 öğrenim yılı içerisinde, 6-18 yaş arası, 3171 çocukta gerçekleştirildi. Etik kurul onayı ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü izinleri alındıktan sonra velisi ve kendi onamıyla çalışmaya dahil olmayı kabul eden tüm çocukların yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı ve boy ölçümleri kayıt altına alındı.

Antropometrik değerlendirmede; vücut ağırlığı ölçümü için 100 grama hassas dijital terazi, boy ölçümü için taşınabilir boy ölçüm cihazı kullanıldı. Ağırlık ölçümü ayakbaşı çıkartılmış üzerinde okul elbiseleri bulunan çocuğun tartı merkezine tam olarak basmasıyla yapıldı. Her ölçüm öncesi tartı sıfırlandı. Boy ölçümü öğrenci üzerindeki her türlü aksesuar çıkarıldıktan sonra, topukları birleştirilerek dizlerini kırmadan, başın en çıkıntılı bölgesinden dik duruşta yapıldı. Dikey bölmedeki milimetrik duyarlılıktaki rakamlara göre sonuçlar kaydedildi. Ölçümler sonrası VKİ değerleri ağırlığın (kg) boyun karesine (m²) bölünmesiyle hesaplandıktan sonra Türk çocukları için yaş ve cinsiyete göre belirlenmiş olan çizelgelere (9) göre 5. persentilin altında olanlar düşük kilolu, 5. ile 85. persentil arası normal kilolu, 85. ile 95. persentil arası fazla kilolu, 95. persentil ve üzeri olanlar ise obez olarak tanımlandı. Konya ili çocukları için persentil eğrileri oluşturuldu.

6-18 yaş arası çocukların vücut ağırlığı ve boy ölçümleri ile elde edilen verilerde erkek ve kız öğrencilerin ortalamaları arasındaki fark Student- t testi ile değerlendirilmiştir. Tüm olgular için 3., 5., 10., 25., 50., 75., 90., 95., 97. persentil değerleri saptanmış, bu değerlerden persentil eğrileri oluşturulmuştur. Bu eğrilerinin geliştirilmesinde polinomial regresyon (10) ve Neyzi eğrilerinde de kullanılan elle düzeltme yöntemine (11) başvurulmuştur.

İstatistiksel analiz için SPSS (version 16) paket programı kullanıldı. Veriler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak verildi. Değişkenlerin analizi ki-kare testi ile yapıldı. Karşılaştırmalar arasındaki elde edilen p değerleri 0,05 den büyük ve eşit olduğu durumlarda anlamsız, küçük olduğu durumlarda karşılaştırmalar

arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Konya il merkezinde, 6-18 yaş aralığında % 63,5'i (2012) ilköğretim, % 36,5'i (1159) ortaöğretimde öğrenim gören toplam 3171 çocuk çalışmaya dahil edildi. Öğrencilerin % 51,2'si (1624) erkek, % 48,8'i (1547) kız idi. Öğrencilerin yaş ortalaması 12,68 ± 3,25 yıl idi. Kız ve erkek öğrencilerin yaş dağılımı (kızlarda ortalama 12,6 ± 3,25 yaş, erkeklerde ortalama 12,77 ± 3,28 yaş) açısından istatistiksel fark saptanmadı (p=0,137). Çalışmaya alınan çocukların cinsiyete göre yaş, vücut ağırlığı, boy ve VKİ ortalamaları Tablo1'de gösterilmiştir. Ortalama VKİ'si kız çocukların 20 ± 4,0 kg/m², erkek çocukların ise 20,1 ± 4,2 kg/m² olarak saptandı.

Tablo 1. Cinsiyete Göre Yaş, Vücut ağırlığı, Boy ve VKİ ortalamaları

Cinsiyet		Yaş	Kilo	Boy	VKİ
Erkek	Ortalama	12,77	50,23	154,61	20,13
	SS	3,28	19,17	19,01	4,24
Kız	Ortalama	12,6	46,07	148,92	20,0
	SS	3,25	18,87	14,77	4,00
Toplam	Ortalama	12,68	48,20	151,83	20,06
	SS	3,25	19,13	17,31	4,12

SS: Standart Sapma

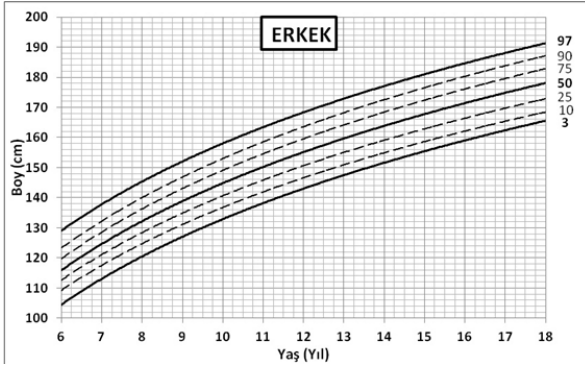
Tablo 2. Cinsiyete Göre Obezite Sıklığı

Cinsiyet	Düşük Kilolu		Normal Kilolu		Fazla Kilolu		Obez	
	(n)	Yüzde (%)	(n)	Yüzde (%)	(n)	Yüzde (%)	(n)	Yüzde (%)
Erkek	108	6,7	1178	72,5	187	11,5	151	9,3
Kız	99	6,4	1077	69,6	183	11,8	188	12,2
Toplam	207	6,5	2255	71,1	370	11,7	339	10,7

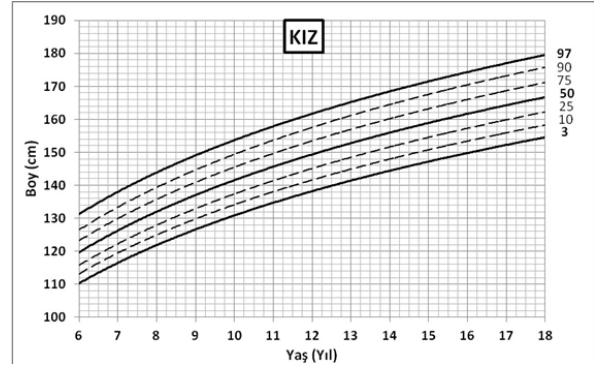
Öğrencilerin toplamda % 10,7'si (339) obez, % 11,7'si (370) fazla kilolu, % 71,1'i (2255) normal kilolu, % 6,5'i (207) düşük kilolu olarak saptandı (Şekil 1). Obez ve fazla kilolu çocukların toplamı, olguların % 22,4'lük (709) bir kısmını oluşturmaktaydı. Cinsiyete

göre obezite prevalansı Tablo 2'de verilmiştir. Herbir yaş aralığındaki değerlere bakıldığında, obezite (% 12,3) ve fazla kilolu olma sıklığı (% 11,9) 15 yaşında anlamlı derecede (sırasıyla p=0,018- p=0,02) yüksek bulunmuştur. Erkek çocuklarda obezite sıklığı diğer yaşlara oranla 10 yaşında (% 11,9) anlamlı yüksek (p=0,01) iken, fazla kilolu olma sıklığı 12 yaşında (% 12,8) daha yüksek (p=0,018) saptandı. Kız çocuklarda ise, hem obezite (% 15,4) hemde fazla kilolu olma sıklığı (% 12,6) istatistiksel olarak anlamlı derecede (sırasıyla; p<0.01-p=0,017) 15 yaş grubunda yüksek bulundu.

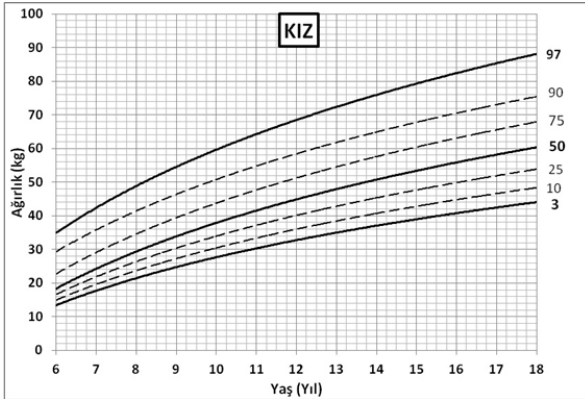
Çalışmamızda, 3171 çocuktan elde edilen veriler ışığında; Konya ili için 6-18 yaş arası çocukların boy, vücut ağırlığı ve VKİ persentil eğrileri çıkarılmıştır (Grafik 1-6). Konya için çıkardığımız VKİ persentil eğrisine göre; erkeklerin % 5,4'ü obez, % 9,5'i fazla kilolu, kızların % 4,3'ü obez, % 9,4'ü fazla kiloluydu. Öğrencilerin toplamda % 4,9'si obez, % 9,4'ü fazla kilolu, % 79,2'si normal kilolu, % 6,5 düşük kilolu olarak saptandı. Obez ve fazla kilolu çocukların toplamı, olguların % 14,3'lük bir kısmını oluşturmaktaydı. VKİ yaş aralığına göre değerlendirildiğinde fazla kilolu (% 13,4) ve obezite sıklığı (% 16,2) 15 yaşında diğer yaşlara göre anlamlı derecede yüksek (her ikisi için p<0.01) bulundu. Erkek çocuklarda, obezite sıklığı 10 yaşında (% 17) istatistiksel anlamlı olarak (p<0.01) yüksek bulunurken, fazla kilolu olma sıklığı 15 yaşında (% 14,3) yüksek saptandı (p=0,011). Yine kız çocuklarında, obezite sıklığı 15 yaşında (% 15,2) anlamlı derecede (p=0,012) yüksek ölçülürken, fazla kilolu olma sıklığı 14 yaşında (% 15,2) yüksek bulundu (p<0.01).



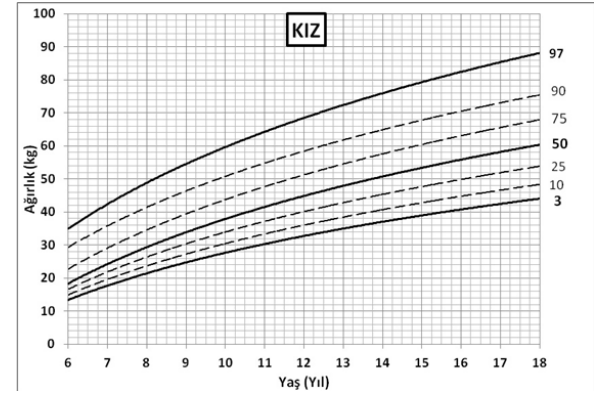
Grafik 1. Konya İli 6-18 Yaş Arası Erkek Çocuklarının Boy Percentil Eğrisi



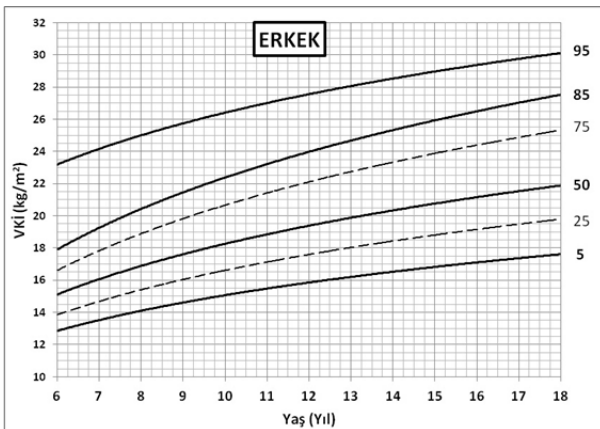
Grafik 2. Konya İli 6-18 Yaş Arası Kız Çocuklarının Boy Percentil Eğrisi



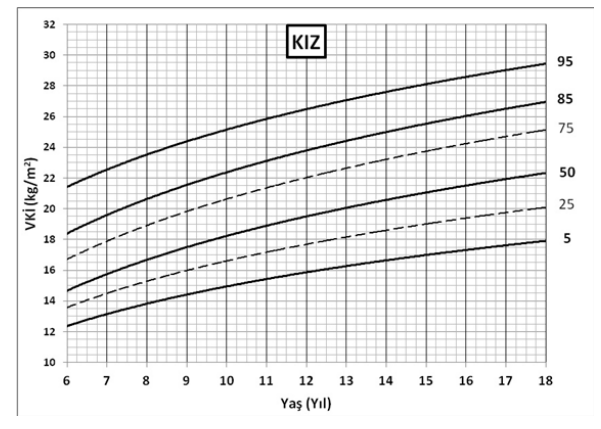
Grafik 3. Konya İli 6-18 Yaş Arası Erkek Çocuklarının Vücut Ağırlığı Percentil Eğrisi



Grafik 4. Konya İli 6-18 Yaş Arası Kız Çocuklarının Vücut Ağırlığı Percentil Eğrisi



Grafik 5. Konya İli 6-18 Yaş Arası Erkek Çocuklarının VKİ Percentil Eğrisi



Grafik 6. Konya İli 6-18 Yaş Arası Kız Çocuklarının VKİ Percentil Eğrisi

TARTIŞMA

Tüm dünyada yetişkinlerde olduğu kadar çocukluk yaş grubunda da en önemli sağlık sorunlarından birisi obezite sıklığındaki durdurulamayan artıştır. Ço-cuklarda yaş ilerledikçe obezite oranlarının arttığı ve sonrasında bu olguların obez yetişkinler olarak hayatını devam ettirdiği bilinmektedir. Toplumda obezite ile etkin ve sürdürülebilir bir mücadelenin yolu çocukluk çağında alınacak önlemler ve yapılacak müdahalelerden geçmektedir (12). Bu amaçla bizde çalışmamızda Konya il merkezi okullarında öğrenim gören 6-18 yaş arası çocuklarda VKİ ölçümleri yaparak obezite prevalansını inceledik.

Obezite öneminin anlaşılmasıyla birlikte çocuklarda obezite sıklığı ile ilgili yapılan çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır. Obezite sıklığı dünyada birçok ülkede artış göstermektedir. Çalışmaların yapıma tarihleri, yaş grupları, ölçüm yöntemleri ve değerlendirmelerdeki farklılıklar nedeniyle değişik ülkelerde yapılan prevalans çalışmalarını karşılaştırmada zorluklar yaşanmaktadır. Avrupa ekolü, kavram karışıklığını ortadan kaldırmak için cinsiyete, yaşa ve coğrafik bölgeye göre hazırlanmış VKİ persentil değerlerinin 95 ve üzerini obez, 85-95 arasını ise fazla kilolu olarak tanımlamıştır (13). Ülkeler arasında obezite persentil değerleri farklı olduğundan, her ülkenin kendi çocuklarına ait VKİ persentil değerlerini kullanması daha doğru sonuç verir. Bizim çalışmamızda Neyzi ve arkadaşlarının Türk çocukları için hazırladıkları VKİ persentil eğrileri kullanılmıştır (9). ABD’de çocukların yaklaşık % 35’i fazla kilolu veya obez olarak rapor edilmektedir (14). Avrupa kıtasında çocuklarda obezite sıklığı son 20 yılda artmakla birlikte bu artış oranları ABD’ye nazaran düşüktür. Almanya’da yapılan bir çalışmada 7-14 yaş aralığındaki çocuklar taranmış, erkeklerin % 16’sı fazla kilolu, % 8’i obez, kızların % 21’i fazla kilolu % 10’u obez bulunmuştur (15). Fransa’da 7-9 yaş arası çocukların incelendiği bir çalışmada fazla kiloluların oranı % 24 obezlerin oranı % 9 bulunmuştur (16). Yine diğer Avrupa ülkelerinde yapılan farklı çalışmalarda benzer sonuçlar bulunmuştur (17-19). Asya ülkelerine bakıldığında ise obezite prevalansının Avrupa ve Amerika’ya kıyasla daha düşük oranlara sahip olduğu görülmekle beraber yıllar içerisinde hızlı bir artış göze çarpmaktadır. Çin’de 1985 yılında çocukların % 3’ü obezken bu oran 1995

yılında % 7-8’e çıkmıştır (20). Çalışmamızda Avrupa kıtası sonuçlarına göre daha düşük, asya ülkelerine ise benzer oranlarda olmak üzere; öğrencilerin % 10,7’si obez, % 11,7’si fazla kilolu tespit edildi.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmakla birlikte birçok çalışmada sonuçlarımızla benzer oranlar bulunmuştur (21). Erzurum’da 10-18 yaş aralığındaki 1015 adölesan çocuk ile yapılan bir çalışmada (22) obezite sıklığı % 2,9 bulunurken, İstanbul’da sosyoekonomik seviyesi yüksek özel bir ilkokulda yapılan taramada (23) 6-15 yaş aralığındaki çocukların % 35,1’inin fazla kilolu ve % 8,4’ünün obez olduğu görülmüştür. Bu çalışmadaki yüksek oranlar çocuklarda en sık görülen form olan ekzojen obezitenin gelişiminde ailelerin gelir düzeyi ve bununla orantılı olarak artan kalori alımının önemli bir hazırlayıcı faktör olduğunu göstermiştir. Yine tam tersi olarak Diyarbakır ve çevresindeki kırsal alanları kapsayan, 9-17 yaşları arasındaki 3040 çocukla yapılan bir çalışmada (24) fazla kilolu olma oranı % 2,1, obezite oranı % 0,9 ile oldukça düşük oranda tespit edilirken düşük kiloluluk oranları olup % 13,8 gibi yüksek bir oranda saptamışlardır. Bizim çalışmamızda bu oran % 6,5 tespit edilmişti. Obezite oranlarımız ise Doğu ve Güneydoğu Anadolu illerine göre yüksek, Batı Anadolu’daki illere göre daha düşük tesbit edilmiş olup bölgemizin mevcut sosyoekonomik durumuyla uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

Cinsiyete göre incelendiğinde ise ülkemiz verilerine benzer şekilde kızlarda obezite oranları erkekler göre daha yüksek bulundu. Bu sonuç tüm Türkiye’de olduğu gibi Konya ilinde de erkek çocukların sokak kültürü vb nedenlerle daha hareketli bir yaşam tarzına sahip olmasıyla açıklanabilir. Yine çalışmamızda erkek çocuklar 10-12 yaşlarında (erken pubertal dönemde) fazla kilolu ve obez olma eğilimindeyken kız çocuklarda en yüksek oranların 15 yaşında (geç pubertal dönemde) olduğu görüldü. Bu durum obezitenin puberte ile olan ilişkisine bağlanabilir ki seksüel maturasyon vücuttaki yağlanmayı etkilemektedir. Yağlanmanın artışı hem kız hem erkeklerde erken adölesan dönemde görülmektedir. Bu yağlanma erkeklerde kısa süre devam eder ve geri dönüşümlüdür ancak kızlarda tüm adölesan dönem boyunca devam edebilmektedir (22). Bununla beraber her iki cins içinde gerek pubertal

dönemde artan bilgisayar bağımlılığı, gerekse sınav yoğunluğunun etkisiyle hareketsiz bir yaşam tarzına kaymaları obezite oranlarındaki bu artışı tetiklemiş olabilir.

Çalışmamızda 3171 çocuktan; Konya ili 6-18 yaş arası çocukların VKİ, ağırlık ve boy persentilleri de oluşturulmuştur. Çalışmamız verilerinde referans aldığımız Neyzi ve ark tarafından oluşturulan persentil eğrileri İstanbul merkezde öğrenim gören 2119 öğrencinin (1100 erkek, 1019 kız) dahil edildiği bir çalışmanın sonucudur. Bu çalışma ile kıyaslandığında oluşturduğumuz persentil eğrisi kullanılarak elde ettiğimiz veriler değerlendirildiğinde obezite ve fazla kiloluluk çizgisinin daha yüksek olduğu tesbit edilmiştir. Bu sonuç, bizim çalışmamızdaki ağırlık ve VKİ değerlerinin diğer çalışmaya göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu yüksekliğin obezitenin yıllar içerisinde gösterdiği artışa bağlı olabileceği gibi öğrencilerin yaşadığı bölgelerin sosyoekonomik ve kültürel farklılıklarından da kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Bu nedenle ülkemiz için kullanılan standart büyüme persentillerinin yanısıra çok merkezli bölgesel verilerle oluşturulacak eğrilere de ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmamız bu bağlamda yapılacak ileriki çalışmalara ışık tutacak niteliktedir.

Sonuç olarak; tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite toplum sağlığını tehdit eden en önemli hastalıklardan birisi olmaya devam etmektedir. Çalışmamızın verileri Konya ilinde 2005 yılında yapılan bir çalışmayla (25) kıyaslandığında 7 yıllık süreçte obezite oranlarında yaklaşık 2 katlık bir artış olduğu göze çarpmıştır. Bu sonuç küresel olarak gözlenen obezite sıklığındaki durdurulamayan artışın Konya ilinde etkisi altına aldığını göstermekteydi. Bu nedenle çocukların erişkin yaşta obez olarak yaşamını sürdürmesini, obezitenin yol açtığı başta kalp-damar hastalıkları olmak üzere birçok hastalığa karşı yatkınlık kazanmasını önlemek amacıyla, obezitenin önlenmesine yönelik okul ve aile sağlığı politikalarının hazırlanarak, hızla hayata geçirilmesi ve bu politikaların sürdürülmesine yönelik sürekliliğin sağlanması gerekmektedir. Konya ilinde yaptığımız bu çalışma, önlenebilir halk sağlığı sorunlarının başında gelen olan obezitenin erken tanınması ve gerekli tedbirlerin alınarak uygun

müdahalelerin gerçekleştirilebilmesi için bölgemizde yapılacak diğer çalışmalara ışık tutacaktır.

KAYNAKLAR

1. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000;894:1-253.
2. Widhalm K. Prevention of Obesity in Childhood and Adolescence. *Obes Facts* 2018;11(3):232-33.
3. Fox CK, Kaizer AM, Ryder JR, Rudser KD, Kelly AS, Kumar S et al. Cardio-metabolic risk factors in treatment-seeking youth versus population youth with obesity. *Obes Sci Pract* 2018;4(3):207-15.
4. Kandemir D. Obezitenin Sınıflandırması ve Klinik Özellikleri. *Katki Pediatri Dergisi* 2000;21 (4):500-6.
5. Çolak B, Yormaz S, Ece İ, Acar F, Yılmaz H, Alptekin H et al. Morbid Obezite Cerrahisi ve Komplikasyonları. *Selçuk Tıp Derg* 2016;32(1):19-22
6. Pavea G, Lewis DW, Locher J, Allison DB. Socioeconomic Status, Risk of Obesity, and the Importance of Albert J. Stunkard. *Curr Obes Rep* 2016;5(1):132-9.
7. McLaren L. Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev* 2007;29:29-48
8. Reilly JJ. Evidence-based obesity prevention in childhood and adolescence: critique of recent etiological studies, preventive interventions, and policies. *Adv Nutr* 2012;3(4):636-41
9. Neyzi O, Furman A, Bundak R, Günöz H, Darendeliler F, Baş F. Growth referen-ces for Turkish children aged 6 to 18 years. *Acta Paediatr* 2006;95(12):1635-41.
10. Dibley M, Goldsby JB, Staehling NW, Trowbridge FL. Development of nor-malized curves for the international growth reference: historical and technical considerations. *Am J Clin Nutr* 1987; 46: 736-48
11. Neyzi O, Binyıldız P, Alp H. Türk çocuklarında büyüme standartları. *İst Tıp Fak Mecm* 1978; 41 (74):1-41
12. Ogden CL, Carrol MD, Curtin LR, Mcdowel MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. *JAMA* 2006;295:1549-55.
13. Troiano RP, Flegal KM, Kucmarski RJ, Campbell SM, Jhonson CL. Overweight prevalence and trends for children and adolescents. *The National Health and Nutrition Examination Surveys 1963 -91. Arch Pediatr Adolesc Med* 1995;149:1085-91.
14. Flegal KM, Ogden CL, Wei R, Kuczmarski RL, Jhonson CL. Prevalence of overweight in US children. Comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index. *Am J Clin Nutr* 2001;73:1086-93.
15. Kromeyer-Hauschild K, Zellner K, Jaeger U, Hoyer H. Prevalence of overweight and obesity among school children in Jena (Germany). *Int J Obes* 1999;23:1143.
16. Rolland-Cachera MF, Castetbon K, Arnault N, Bellisle F, Romano MC, Lehingue Y et al. Body mass index in 7-9-y-old French children: frequency of obesity, overweight and thinness. *Int J Obes* 2002;26:1610-1616.
17. Karayiannis D, Yannakoulia M, Terzidou M, Sidossis LS, Kokkevi

A. Pre-valence of overweight and obesity in Greek schoolaged children and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:1189-92.

18. Lobstein T, Baur L, Uauy R. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews* 2004;5(Suppl.1):4-85

19. Lobstein TJ, James WPT, Cole TJ. Increasing levels of excess weight among children in England. *Int J Obes* 2003;27:1136-8.

20. Ke-You G, Da-Wei F. The magnitude and trends of underand over-nutrition in Asian countries. *Biomed Environ Sci* 2001;14:53-60.

21. Öner N, Vatansever Ü, Sarı A, Ekuklu G, Güzel A, Karasalihoğlu S et al. Pre-valence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *Swiss Med Wkly* 2004;134:529-33.

22. Alp H, Altınkaynak S, Ceviz N. Adolesan dönemde obezite: prevalans ve etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni* 1993;25(4):785-793.

23. Öztora S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketoğlu E. İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2006;2:11-4.

24. Ece A, Ceylan A, Gürkan F, Dikici B, Bilici M, Davutoğlu M et al. Diyar-bakır ve çevresi okullarında boy kısalığı, düşük ağırlık ve obezite sıklığı. *Van Tıp Dergisi* 2004;11(4):128-36.

25. Bodur S, Uğuz MA. 11-15 yaş çocuklarda vücut yağ yüzdesinin beden kütle indeksi ve biyoelektriksel impedans analizi ile değerlendirilmesi. *Genel Tıp Derg* 2007;17(1):21-7.