

Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Antropometrik Olarak Vücut Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Antropometric Evaluation of Body Measurements on Medicine Faculty Students Rats

M. Tuğrul Yılmaz, Döndü Akın, A. Didem Aydın, Mustafa Büyükmumcu

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Anatomi A. D., Konya, Türkiye

Özet

Toplumların antropometrik değerleri, genetik yapı ve çevresel faktörlerin etkisi ile ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda eğitim için fakültemize değişik illerden gelen öğrencilerin güncel antropometrik değerlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Çalışma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi'nde 2011-2012 yılları arasında Dönem 1 ve 2'de okumakta olan 203 (100 Erkek ve 103 Kız) öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan gönüllü öğrenciler 18-22 yaş aralığındadır. Öğrencilerin boy uzunluğu ve ağırlığı başta olmak üzere değişik ölçümler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 15.0 programına aktarılmıştır. Sonuçlar istatistik analiz yöntemlerinden Pearson Correlation, Chi-Square ve Student T test kullanılarak değerlendirilmiştir. Erkek öğrencilerin boy ortalaması 178 cm, ağırlıkları 74,8 kg, bel çevresi uzunluğu 85,4 cm olarak tespit edilmiştir. Kız öğrenciler de aynı ölçümlerin ortalaması sırasıyla 163 cm, 56,8 kg, 75 cm olarak tespit edilmiştir. Elde ettiğimiz verilerde yaşla birlikte boy artışının olduğu ve buna paralel olarak oturma yüksekliklerinin de arttığı saptanmıştır. Öğrencilerin sağ ve sol el bilek kalınlıkları ile dominant el kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Cinsiyetler arasında BKİ (Beden Kitle İndeksi), ağırlık ve bel çevre uzunluğu arasında güçlü, pozitif ve anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Çalışmamızdan elde edilen güncel veriler ileride yapılacak antropometrik çalışmalar için veri kaynağı oluşturulacaktır.

Anahtar kelimeler: BKİ, Oturma Yüksekliği, Antropometri.

Abstract

Antropometric values of societies appears with effect of genetic structions and enviromental factors. We aimed to present antropometric values of the students that come from different cities for medical education. The study performed on 203 students (100 male, 103 female) that studied in Universty of Konya Faculty of Meram Medicine between 2011-2012 in the semesters of first and second.The ages of the participants were between 18-22. In the top of weight and height the diferent measurement had been performed on the whole students. Performed data transferred to the SPSS 15.0 programme. Statistical Analyze method of Pearson Correlation, Ki-Kare and Student T used and appraisalled. The average of the male students height was 178 cm, weight: 74,8 kg and waist size 85,4 cm. On the other hand female students height was 163 cm, weight : 56,8 kg and waist size 75 cm. In the performed data, with the ages rising the height increase and seat height increases detected. Results of the study demonstrate that there is no relation sensible between the left/right hand wirsts size and dominant hand using. Between the genders there is an positive, strong and sensible correlation on BMI (Body, Mass, Index), weight and wirsts size. The performed actual datas will be usefull for the antropometric studies in the future.

Key words: BMI, Seat Height, Antropometry.

GİRİŞ

İnsan toplulukları arasında vücut ölçüleri ve bu ölçümlerin oranlarında gözlenen varyasyonlar, toplumlara özgü antropometrik değerlerin belirlenmesi ve toplumların kendilerine özgü standartlarının oluşturulmasını sağlamaktadır. Genetik ve çevresel faktörlerin etkileşim derecelerine göre populasyonlar arasında farklılıklar oluşmaktadır. Bu farklılıklar, toplumların sağlık ve sosyoekonomik durumunun değerlendirilmesini ve her türlü alet, makine, yapı ve kıyafet aksesuar donanımının, populasyonun özelliklerine uygun tasarımı ve üretimine olanak sağlamaktadır. Toplumların antropometrik boyutlarının tespitinde antropometrik ölçüm tekniği, genel olarak pratikliği ile en çok

kullanılan teknik olarak karşımıza çıkmaktadır (1.2.3). Vücut gelişimini değerlendirmek amacıyla yapılan boy, ağırlık, deri kalınlığı, göğüs çevresi, kol çevresi ölçümleri gibi değerlendirmeler antropometrik ölçümlerdir ve bu ölçümler toplumdaki bireylerin morbidite ve mortalitesini belirlenmesi, toplum ihtiyaçlarının değerlendirilmesi ve karşılanması açısından önem arz eder. Günümüzde en sık kullanılan ölçümler " yaşa göre boy" ve " yaşa göre ağırlık", " boya göre ağırlık" ve çeşitli vücut çevrelerinin ölçümleridir (4). Çalışmamız Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Dönem I ve II öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiş olup, eğitim için fakültemize değişik illerden gelen öğrencilerin güncel antropometrik değerlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Tablo 1. BKİ değerlerine göre yapılan sınıflandırma (7-11).

BKİ (kg/m ²)	
<18,5	ZAYIF
18,5-24,9	NORMAL
25-29,9	FAZLA KİLOLU
30-39,9	OBEZ(ŞİŞMAN)
30-34,9	SINIF 1
35-39,9	SINIF 2
>40	İLERİ DERECEDE OBEZ SINIF 3

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Dekanlığı'ndan etik kurul izni alınarak; 2011-2012 yılında Dönem I ve II'de okumakta olan 203 (100 Erkek ve 103 Kız) öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan gönüllü öğrenciler 18-22 yaş aralığındadır. Fiziksel olarak sakatlığı bulunan öğrenciler ölçümlere dahil edilmemiştir. Öğrencilerin boy, ağırlık, oturma yükseklikleri, bel çevresi uzunluğu, Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve Sağ ve Sol el bilek kalınlıkları hata oranını azaltmak amacıyla tek kişi tarafından ölçülmüştür. Tüm ölçümler International Biological Program'da belirtilen teknikler çerçevesinde alınmıştır (5). Ağırlık ölçümü için 0.1 kg hassasiyetinde kalibre edilmiş dijital terazi kullanılmıştır. Boy, öğrenci dik duruş pozisyonunda iken ayakların yere bastığı nokta ile verteks arasındaki mesafe 0,1 mm hassasiyetindeki mezür yardımı ile ölçülmüştür. Oturma yüksekliği, öğrenci sandalyeye dik olarak oturduğunda, baş Frankfurt pozisyonunda ve eller diz üzerinde iken, çocuğun oturduğu sandalyeye değen noktası ile verteks noktası arasındaki mesafe ölçülerek bulunmuştur. Bel çevresi ve sağ-sol bilek kalınlıkları aynı mezür yardımıyla ölçülmüştür. BKİ değerleri, vücut ağırlığının vücut yüzeyine bölünmesi ile elde edilmiştir (6). BKİ değerlerine göre tüm öğrenciler <18,5 zayıf, 18,5-24,9 normal, 25-29,9 kilolu ve > 30 şişman olarak sınıflanmıştır (Tablo 1).

Bel çevresine göre sınıflandırma bayanlarda; 80 cm'den küçük olanlar normal, 80-88 cm obezite eğilimli riskli grup ve 88 cm'den büyükler şişman olarak, erkeklerde; 94 cm'den küçük olanlar normal, 94-102 cm obezite eğilimli riskli grup ve 102 cm'den büyükler şişman kabul edilmiştir (Tablo 2). Her bir öğrenciye ait doğum tarihi, cinsiyeti, sabah, öğle ve akşam yemek yeme düzenleri ve de yukarıda bahsedilen vücut ölçümlerini içeren formlar kaydedilmiştir. Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 15.0 programına aktarılmıştır. Sonuçlar istatistik analiz yöntemlerinden Pearson Correlation, Chi-Square ve Student T test kullanılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Antropometrik ölçüm yapılan öğrencilerden, kızların boy ortalaması 163±5,4 cm, erkeklerin boy ortalaması 178±6,4 cm olarak ölçülmüştür.

Kızların ağırlık ortalaması 56.8±7.41 kg, erkeklerin ağırlık ortalaması ise 74.8±12.14 kg olarak hesaplanmıştır. Kız ve erkek öğrencilere ait tüm parametrelerin ortalama, standart sapma, en büyük (maximum), en küçük (minimum) değerleri Tablo 3'de gösterilmiştir. Her iki cinste oturma yüksekliği yaş ile birlikte artarken sadece 22 yaş grubundaki erkeklerde bu değer azalmıştır. Öğrencilerin sağ ve sol el bilek kalınlıkları ile dominant el kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Cinsiyetler arasında BKİ, ağırlık ve bel çevre uzunluğu arasında güçlü, pozitif ve anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. Her iki cinste de BKİ ve ağırlık arasındaki korelasyonlar (r (erkek)=0.89, r (kız)=0,86 p< 0,01). Ağırlık ve bel çevresi arasındaki korelasyon (r (erkek)=0.73, r (kız)=0,73 p< 0,01) pozitif yönde yüksek olarak bulunmuştur. Öğrenciler BKİ'lerine göre değerlendirildiğinde (tablo 1) kız öğrencilerin; %16,5'i (n:17) zayıf, %76,7'si (n:79) normal kilolu, %5,83'ü (n:6) fazla kilolu ve %0,97'si (n: 1) şişman(obez) olarak tesbit edilmiş, erkek öğrencilerin de; %5'i (n:5) zayıf, %62'si (n:62) normal kilolu, %26'ü (n:26) fazla kilolu ve %7'si (n:7) şişman olduğu belirlenmiştir (Tablo 4). Tüm öğrencilerin BKİ'lerine göre; %10,83'ü (n:22) zayıf, %69,46'sı (n:141) normal kilolu, %15,7'si (n:32) fazla kilolu, %3'96'sı (n:8) obez olarak bulunmuştur. Tüm öğrencilerin BKİ'lerinin ortalaması 22,5 olarak hesaplanmıştır.

Bel çevresi ortalaması (Tablo 2) erkeklerde 85,42cm ve kızlarda 74,94 cm olarak saptandı. Erkeklerde bel çevresi değerinin %83'ü (94 cm'den küçük), kızlarda %77,67'si (80'den küçük) normal sınırlar içinde olduğu tesbit edilmiştir (Tablo 5).

Bu sonuçlara göre öğrencilerinin çoğunluğunun BKİ ve bel çevresi değerlerinin normal olduğu ve şişmanlık sorunlarının olmadığı ve istatistiki yönden korelasyon katsayısı 0.762 olan anlamlı pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.01).

TARTIŞMA

Toplum bireyleri arasında morfolojik farklılıklar olmasına rağmen, antropometrik açıdan bazı standart değerler vardır. Sağlıklı bireyler de içinde buldukları toplumun standart değerlerine uyum gösterir (14). 1960 yılında ise kadınların boy ortalaması 155,43 cm olarak saptanmıştır (15). 1997 yılında Türkiye Antropometri anketinde kadınların boy ortalaması 152,2 cm ağırlıkları 53.71 kg ve erkeklerin boyları 165,2 cm ağırlıkları ise 62,17 kg olarak tespit edilmiştir (16). 1997 yılında yapılan yetişkin kadın ve erkekler üzerindeki çalışmalarda boy uzunluğu ve ağırlık değerlerinin yaptığımız araştırmanın değerleri ile karşılaştırıldığında kadınlarda (10,8 cm-3.09 kg), erkeklerde (12,8 cm-12,6 kg) fark bulunmuştur. 2005 yılı Türkiye Antropometri araştırması sonuçları, erkeklerde boy ortalamasını 168,88 cm, ağırlık ortalamasını 74,74 kg; kadınlarda ise boy ortalamasını 155,3 cm, ağırlık ortalamasını 67,12 kg olarak belirtmiştir. Bu sonuçlar yapmış olduğumuz çalışma sonuçları ile karşılaştırıldığında değişen zaman ve sosyoekonomik koşullar göz önünde bulundurulduğunda beklendiği üzere popülasyonun farklı antropometrik değerlere ulaştığı saptanmıştır. Bu farklılıkların Türkiye'nin 1937'den günümüze gelinceye kadar sosyoekonomik, beslenme, sağlık gibi tüm çevresel etmenlerde bir iyileşmenin olduğunu

Tablo 2. Bel çevresi uzunluğuna göre yapılan sınıflandırma (7.9.11.12.13).

	Normal Bel Çevresi (cm)	Artmış Risk Bel Çevresi (cm)	Yüksek Risk Bel Çevresi (cm)
Erkek	<94	94-101	>102
Kadın	<80	80-87	>88

Tablo 3. N.E.Ü Meram Tıp Fakültesi Dönem I ve II öğrencilerinin vücut ölçümlerinin ortalama değerleri

	YAŞ	N	KIZ				ERKEK					
			X	SD	MAX.	MİN.	N	X	SD	MAX.	MİN.	
BOY (cm)	19	45	156	0,05	175	150	20	173	0,06	189	162	
	20	37	162	0,05	173	153	44	175	0,07	198	162	
	21	18	171	0,06	173	150	29	179	0,06	190	164	
	22	3	167	0,04	168	161	7	176	0,06	183	169	
AĞIRLIK (kg)	19	45	55,3	7,1	77,1	42,5	20	64,6	15,5	110	53,7	
	20	37	49,7	7,5	74,8	37,5	44	75,5	10,9	108,4	52,5	
	21	18	59,6	8,77	76,2	43	29	75,8	10,52	95	56,5	
	22	3	57	1,07	57,5	55,6	7	80,15	16,9	102	58,3	
OTURMA YÜKSEKLİĞİ (cm)	19	45	54	2,3	61	50	20	55	3,7	66	51	
	20	37	56	3,8	64	48	44	59	3,4	65	53	
	21	18	57	3,4	64	50	29	62,5	2,7	68	57	
	22	3	58	1	59	57	7	57,5	2,07	60	55	
BEL ÇEVRESİ (cm)	19	45	81,8	7,6	99	64,5	20	80,5	13,4	110	51	
	20	37	76,2	6,7	95,5	56,8	44	67	11,8	107	27	
	21	18	74	7,5	88	60	29	83	8,9	102	64	
	22	3	75,6	8,14	83,6	67,5	7	90	10,4	103	77	
BKİ (kg/m ²)	19	45	24,4	2,8	31,38	17,37	20	25,3	4,4	33,95	16,57	
	20	37	18,95	2,4	24,9	15,21	44	24,83	3,2	33,09	18,41	
	21	18	23,2	2,8	26,4	16	29	23,52	3,1	30,33	18,03	
	22	3	19,96	1,3	22,2	19,7	7	20,96	5,04	31,28	19,7	
SOL EL KULLANIMI	19	45	14,5	0,8	16,7	13	20	16,9	2	19	15,5	
	20	37	14,4	0,7	15,5	12,8	44	16,5	1	19	14,6	
	21	18	14,7	2	22	13,2	29	17	1,7	23,5	15	
	22	3	14,3	0,1	14,5	14,2	7	16,2	1	17,9	15,1	
SAĞ EL KULLANIMI	19	45	14,6	0,9	16,6	13,1	20	17,1	0,9	19	16	
	20	37	14,4	0,7	16	13	44	16,5	1,1	19	14,5	
	21	18	14,8	1,9	21,5	13,5	29	17,2	1,7	24	15	
	22	3	14,7	1,8	15	14,4	7	16,5	1,9	18	15,7	

göstermektedir. Antropometrik değişkenler açısından cinsiyetler arasında gözlenen farklılıklar da bize önemli ipuçları sağlamaktadır. 1997 yılında araştırma sonuçlarına göre kadın ve erkek arasındaki boy farkı, erkeklerin lehine 13 cm olarak kaydedilmiştir. Çalışmamızın sonuçlarında bu farkın korunduğu tespit edilmiştir. Pek çok toplumda kadın ver erkeklerin boy farkının 8 ve 10 cm olduğu göz önünde bulundurulduğunda 17 ülke insanımızdaki bu farklılığın toplumumuza özgü ve genetik ve sosyo ekonomik sebeplere bağlı olduğu düşünülebilir. Ankara Tıp Fakültesi 2. Sınıf öğrencileri üzerinde obezitenin belirlenmesine yönelik yapılan ağırlık, boy uzunluğu, BKİ ve bel çevresi

ölçümleri incelendiğinde öğrencilerin, BKİ'ye göre %10,5 kadarının fazla kilolu ve %1,5'unun obez olduğu görülmüştür. Bel çevresine göre obezite kadınlarda %3,1; erkeklerde %1,4 olarak bulunmuştur 18. Çalışmamızda ise BKİ değerleri sırasıyla %15,7 ve %3,97; bel çevresine göre obezite oranları ise kızlarda %5,83, erkeklerde % 8 olarak saptanmıştır. Çalışma sonuçlarımız Ankara Tıp Fakültesi'nde yapılan çalışma sonuçlarına göre BKİ ve bel çevre değerlerinde artış göstermiştir. Ayrıca, büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde, çalışmamızdan elde edilen verilerin, ülke genelinden toplanabilecek veri tabanına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Tablo 4. N.E.Ü Meram Tıp Fakültesi Dönem I ve II öğrencilerinin BKİ değerlerine göre sınıflandırılması ve yüzde dağılımı.

	BKİ> Zayıf		BKİ:19-24.9 Normal		BKİ:25-29.9 Kilolu		BKİ> 30 Şişman	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Kız	17	16,5	79	76,7	6	5,83	1	0,97
Erkek	5	5	62	62	26	26	7	7
Toplam	22	10,83	141	69,46	32	15,7	8	3,97

Tablo 5. N.E.Ü Meram Tıp Fakültesi Dönem I ve II öğrencilerinin bel çevresi değerlerine göre sınıflandırılması ve yüzde dağılımı.

	<80 cm-Normal		80-88 cm arası Riskli		>88 cm- Şişman	
	N	%	N	%	N	%
KIZ	80	77,67	17	16,5	6	5,83
ERKEK	83	83	9	9	8	8

KAYNAKLAR

- Akın G, Koca Özer B, Gültekin G. Ankara'da Yetişkin Kadın ve Erkeklerin Bazı Antropometrik Ölçüleri. Ulusal Ergonomi Kongresi Denizli 2003. p.16-23.
- Hiza HA, Charlotte P, Anne LM, Rajen A. Body Mass Index and Health, Insight 16: March 2000-Statistical Data Included. Family Economics Nutr Rew 2001; 13(2):51-3.
- Marx, J. Cellular Warriors of the Battle of the Bulge. Science 2003; 299:846-9.
- Waterlow JC, Buzina R, Keller W, Lane JM, Nichaman MZ, Tanner JM. The presentation and use of height and weight data for comparing the nutritional status of groups of children under the age of 10 years. Bull World Health Org 1977; 55(4): 489-98.
- Weiner JS, John A Lourie. In Human Biology: A Guide Field Methods. I.B.P. Handbook No:9, Oxford, Blacwell Scientific Publications 1969.
- Baysal A (Ed.). Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınları. 4. Baskı 2002.
- Booth ML, Hunter C, Gore CJ, Bauman A, Owen N. The relationship between body mass index and waist circumference: implications for estimates of the population prevalence of overweight. Int J Obes Relat Metab Disord 2000; 24:1058-61.
- Eker M, Melih Ş. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. STED 2002 11:246-9.
- Sarria A, Moreno LA, Garcia-Clop LA, Fleta S, Morellan MP, Bueno M. Body mass index triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescent. Acta Pediatr 2001; 90:387-92.
- Ergün A. Vücut kompozisyonunun belirlenmesi (15.Bölüm) Yavuzer S: Fizyoloji Pratik klavuzu, Antıp AŞ Yayınları 1999. p.91-9.
- James WP. The epidemiology of obesity. Ciba Found Symp 1996; 201:1-11; discussion 11-6,32-6.
- Adaş M, Özbey N, Metin N, ve ark. Şişman kadınlarda visceral yağ indeksi ve metabolik risk göstergeleri ile ilişkisi. İst Tıp Fak Mecmuası 1999;62:3.
- Lahti-Koski M, Pietinen P, Heliövaara M, Vartiainen E. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 Finrisk Studies. Am J Clin Nutr 2002; 75:809-17.
- Ben-Twim DI, Walker MK, Hans BA, Murray Hand Chin GO. Bodysize estimates: Body image or body attitude measures. Int J eating Disorders 1990; 9(4):57.
- Çiner R. Türkiye Kadınlarının Antropolojisi. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fak Derg 1960;18 (3-4):161-200.
- İstatistik Umum Müdürlüğü. Türkiye Antropometri Anketi. Neşriyat No:151. İstanbul Hüsünatıabat Basımevi
- Koca Özer B. Growth reference Centiles and Secular Changes in Turkish Children and Adolescents. Economics Human Biol 2007; 5: 280-301.
- Ergün A, Erten SF. Öğrencilerde Vücut Kitle İndeksi ve Bel Çevresi Değerlerinin İncelenmesi. Ankara Üniv Tıp Fak Mecmuası 2004; 57(2).