

Beyan Edilen Boy ile Kilo Verilerinin Güvenilirliği ve Adli Açıdan Önemi

Nurdan Sezgin¹, Beytullah Karadayı², Şükriye Karadayı³

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, kişilerin kendi boy ve kiloları ile ilgili verdikleri bilgi ile gerçek ölçüm değerleri arasında tutarlılık olup olmadığının ortaya konulmasıdır. Kişilere ait boy ve kilo bilgileri bazı meslek gruplarına kabul için kullanılabildiği gibi, özellikle adli bilimlerde kimliklendirme çalışmalarında büyük öneme sahiptir. Boy uzunluğu ve kilo, kişiler arasında çeşitlilik gösterdiğinden insanlar arasında ayırım sağlanmasında kullanılan iki önemli parametredir. Kimliği belirsiz cesetlerin kayıp kişiler arasından kimliklendirilmesi ve pek çok kriminal olayda kamera kayıtlarının kimliklendirme amaçlı karşılaştırılması gibi durumlarda kişilerin daha önce beyan ettikleri boy ve kilo bilgilerinin doğru şekilde elde edilmesi önem taşımaktadır. Araştırma için 93 kadın ve 106 erkek gönüllü katılımcının boy ve kilo ölçümleri kullanıldı. Çalışma kapsamında elde edilen veriler SPSS 17 istatistik programı yardımı ile tanımlayıcı istatistik, grafik analizi ve Paired T testi ile değerlendirildi. Erkeklerde ölçülen boy ile beyan edilen boy uzunluğu ortalamaları arasında 0,17 cm, kilo ortalamaları arasında 0,06 kg fark bulundu. Kadınlarda ise ölçülen ve beyan edilen boy uzunlukları ortalamaları arasında 0,51 cm ve kilo ortalamaları arasında 0,73 kg fark olduğu görüldü. Sonuç olarak, her iki cinsiyette de boy uzunluğunun olduğundan fazla, kilonun ise olduğundan az söylendiği saptandı. Fakat bu farklar erkeklerde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmazken, kadınlarda her iki parametre açısından istatistiksel olarak anlamlı fark ($p<0,01$) olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Adli bilimler, kimliklendirme, boy ölçümleri, kilo ölçümleri

¹Dr. Öğr. Üyesi İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Sorumlu Yazar: nurdansezgin@aydin.edu.tr

²Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı,

³Dr. Öğr. Üyesi Altınbaş Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu,

The Reliability of the Declared Height and Weight Data and its Importance in Terms of Forensic Sciences

ABSTRACT

The aim of this research is to determine whether there is consistency between person's height and weight measurements and declared height and weight data. Such height and weight information of individuals can be used for admission to some occupational groups, it has a great importance in the identification, especially in forensic science. Height and weight are the two important parameters that are used in maintaining a distinction between people because these diversities are observed among individuals. It is important to obtain the accurate information about a person's real and declared height and weight data in cases such as identification of missing persons through unidentified bodies and comparison video records in many of the criminal cases for identification. In this research, we used height and weight measurements of 93 women and 196 men volunteers. The data obtained under this study is evaluated in SPSS 17 statistical program with descriptive statistics, graphical analysis and Paired t test. It is found that the mean difference between measured and declared height data in men is 0,17 cm, mean weight difference is 0,06 kg. In women, it was observed that the mean difference between measured and declared height data are 0,51 cm and weight mean difference is 0,73. Consequently, in both genders, height is declared more and weight is less than the real data. It is observed that these differences are not statistically significant in man but significant in woman for both parameters ($p < 0,01$).

Keywords: *Forensic science, identification, height measurement, weight measurement*

Giriş

Yaş, cinsiyet ve boy uzunluğu tahminleri adli antropolojik vakalarda kimliklendirme denildiğinde akla ilk gelenlerdir. Kimliklendirme aşamasında bu özelliklerin tespit edilmesi, özellikle tanınmayacak derecede bozulmuş veya iskeletleşmiş cesetler için oldukça önemlidir¹. Bu özellikler ile birlikte antropometrik ölçüler de kişinin biyolojik profilinin yeniden oluşturulmasına yardımcı olur²⁻⁴. Antropometrik ölçümler içerisinde boy uzunluğunun tahmini ise adli alanda güvenilirdir ve kimliklendirme açısından oldukça önemlidir⁵.

Boy uzunluğunun insandan insana değişmesi ve dolayısıyla bu değişkenliğin kimliklendirme aşamasında eşleştirilecek kişi sayısını azaltması, boy tahminini diğer biyolojik profillerin içinde önemli bir yere koyulmasını sağlamıştır⁶. Boy uzunluğu yaşlı bireylerde yaşla birlikte azalır ve boy tahmini sırasında yaş doğrulama faktörleri kullanılır⁵. Boy tahmini, boy uzunluğunun giderek artan bir gelişim sürecinde olması, uzun kemiklerde allometrik değişiklikler içermesi ve insan çeşitliliği göz önünde bulundurulduğunda, dünya nüfusunun göç eğilimi içerisinde olması gibi sebeplerden dolayı, adli antropologlar için sıkça değişen bir özelliktir⁷. Boy uzunluğu, kayıp bir kişinin, mağdurun veya saldırganın kanuni yaptırımlar ile kimliklendirilmesi yapılırken yasal ve insani sebepler açısından biyolojik profilin önemli bir kısmını oluşturur. Bu sebeple kimliklendirme alanında en önemli unsurlarından biri olan boy tahmininin, adli bilim uzmanları tarafından kesin ve doğru metotlarla yapılması gerekmektedir^{8,9}.

Kişiyeye ait kilo bilgileri boy uzunluğuna ait bilgiler kadar olmasa da adli bilimler içerisinde kullanımı olan diğer bir parametredir. Çünkü kilo bilgileri zamana karşı daha fazla değişkenlik gösterir ve kişinin giydiği kıyafetler, kilo bilgisinin doğru tahmin edilmesini güçleştirir. Buna rağmen bir şüphelinin eşkâli tarif edilirken boy, saç rengi, vücut yapısı gibi bir takım kişisel özelliklerle birlikte, kilo bilgisi de sıklıkla yer alır ve kamera kayıtları üzerinde yapılacak taramalara da yardımcı olacağı düşünülmektedir. Kilo, adli ve tıbbi alanlarda çalışılmış biyometrik bir özelliktir. Video görüntü izleme gibi birçok pratik alanda kilo, yeniden kimliklendirme amacıyla faydalı bilgi sağlayabilir; ancak görüntü (fotoğraf ya da video) üzerinden tahmin edilebilir olması gerekmektedir¹⁰.

Kimliği belirsiz cesetlerin kayıp kişiler arasından kimliklendirilmesi ve pek çok kriminal olayda kamera kayıtlarının kimliklendirme amaçlı karşılaştırılması gibi durumlarda kişinin daha önce beyan ettikleri boy ve kilo bilgilerinin gerçeği yansıtması ve doğru şekilde elde edilmesi önem taşımaktadır. Çoğu durumda çeşitli sebeplerle bireylerin resmi ve resmi olmayan belge ve formlar içerisinde paylaştıkları kendi kilosunu ve boy uzunluğu bilgileri gerçek değerden sapma gösterebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, kişilerin kendi boy uzunluğu ve kiloları ile ilgili verdikleri bilgi ile gerçek ölçüm değerleri arasında tutarlılık olup olmadığının ortaya konulması ve elde edilen sonuçların adli tıpta kullanılmasıdır.

Yöntem

Bu çalışmada 93'ü kadın ve 106'sı erkek olmak üzere, 18-75 yaş aralığında toplam 199 kişiye ait boy uzunluğu ve kilo bilgileri kullanıldı. Kişiler çalışma içeriği hakkında bilgilendirildikten sonra gönüllülük esasına göre çalışmaya dahil edildi. Gönüllülerin önce kilo ve boy uzunluğu hakkındaki kendi beyanları, hazırlanan formlara kaydedildi. Ardından birinci yazar tarafından kişilerin gerçek kilosunu ve boy uzunlukları ölçüldü. Kilo ölçümleri sabah saatlerinde, kalibrasyonu yapıldıktan sonra, hassas ölçüm yapabilen dijital tartı yardımı ile alındı. Kilo ölçümleri esnasında kişinin üzerinde palto/kaban gibi ağır giysiler olmamasına dikkat edildi. Boy uzunlukları ise kişi ayakta iken, ayakta ve dik pozisyonda, sırtı boy ölçer aletine paralel şekildeyken, baş ve gözler Frankfurt düzleminde karşıya bakar durumdayken alındı.

Çalışmada elde edilen veriler SPSS 17 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistik programına kaydedildi ve program yardımıyla tanımlayıcı istatistik, grafik analizi ve Paired T testi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya katılan 93 kadın gönüllünün yaş ortalaması 47,11 yıl iken (standart sapma 18,21), 106 erkek gönüllünün yaş ortalaması 45,36 yıl idi (standart sapma 17,76).

Tablo 1’de katılımcıların gerçek ve beyan ettikleri boy ve kilo ortalamaları verildi. Gönüllülerin erkeklerde boy uzunluğu ortalamasının 173,34 cm ve kilo ortalamasının 81,20 kg; kadınlarda ise boy uzunluğu ortalamasının 161,97 cm, kilo ortalamasının 71,86 kg olduğu görüldü.

Tablo 1: Katılımcıların gerçek ve beyan ettikleri boy ve kilo ortalamaları

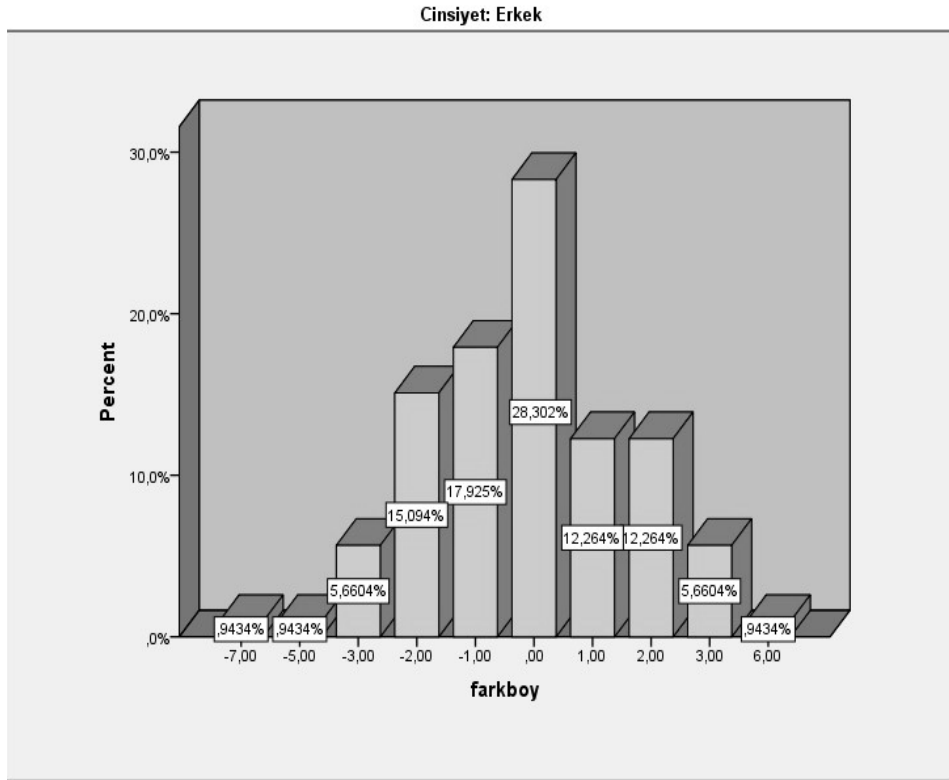
	Erkek				Kadın			
	Boy (cm)		Kilo (kg)		Boy (cm)		Kilo (kg)	
	Gerçek	Beyan	Gerçek	Beyan	Gerçek	Beyan	Gerçek	Beyan
Ort.	173,34	173,42	81,20	81,15	161,97	162,48	71,86	71,13
S.S.	5,74	5,77	14,35	13,52	5,45	5,78	16,84	16,23
Min	160,00	160,00	50,00	52,00	149,00	150,00	42,00	40,00
Max	190,00	190,00	143,00	140,00	175,00	175,00	123,80	118,00

*Ort.: Ortalama

**S.S.: Standart sapma

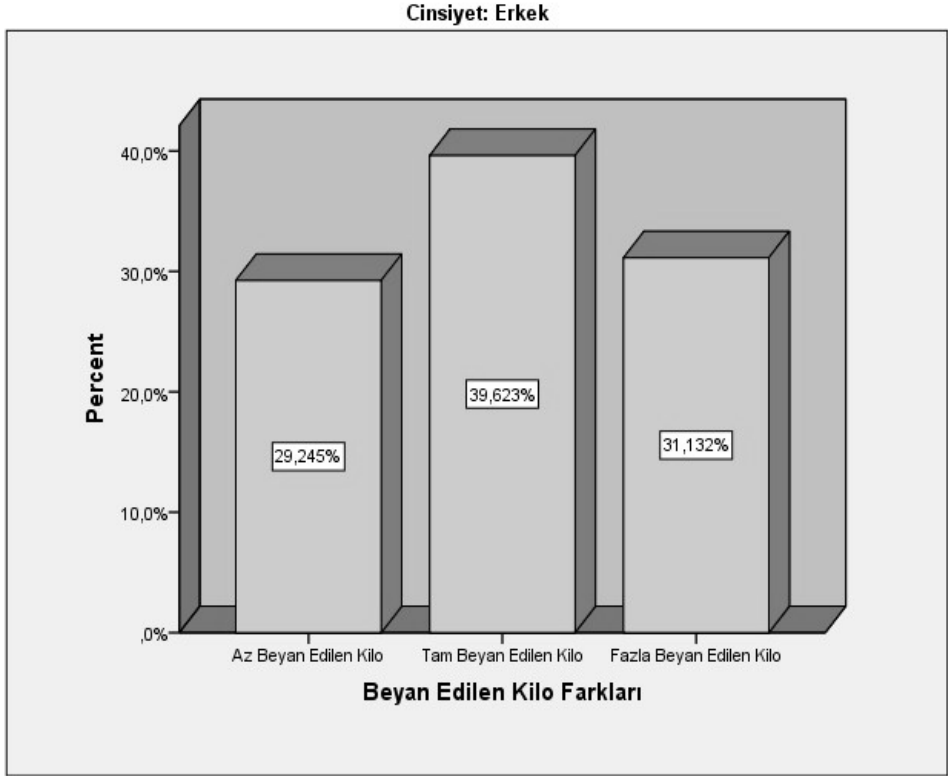
Grafik 1 'de erkeklerde ölçülen boy uzunluğu ile beyan edilen boy uzunluğu arasındaki oransal farklar verildi. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre, erkeklerin beyan ettikleri boy ile araştırmacı tarafından ölçülen boy uzunluğunun ortalamaları arasında 0,17 cm fark bulundu. Erkeklerin %28,3'ü kendi boy uzunluğu konusunda tam beyanda bulunurken, boyunu olduğundan fazla söyleyenlerin oranının %40,6 ve olduğundan az söyleyenlerin oranının ise %31,1 olduğu görüldü (Grafik 1).

Grafik 1: Erkeklerde ölçülen boy uzunluğu-beyan edilen boy uzunluğu arasındaki oransal farklar.



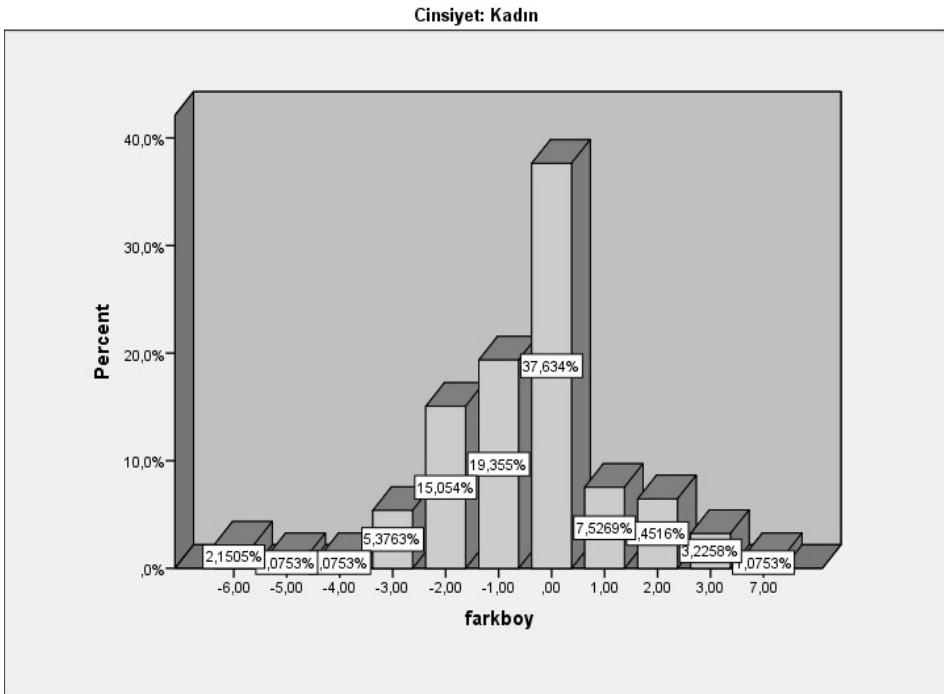
Grafik 2’de erkeklerde ölçülen kilo ile beyan edilen kilo arasındaki oransal farklar verildi. Erkeklerin gerçek kilo bilgileri ile beyan ettikleri kilo ortalamaları arasında 0,06 kg fark bulundu. Kilo bilgisi hakkında tam beyanda bulunanlar %39,6; olduğundan daha fazla söyleyenler %31,1 ve olduğundan daha az söyleyenler %29,2 oranındadır (Grafik 2).

Grafik 2: Erkeklerde ölçülen kilo-beyan edilen kilo arasındaki oransal farklar.



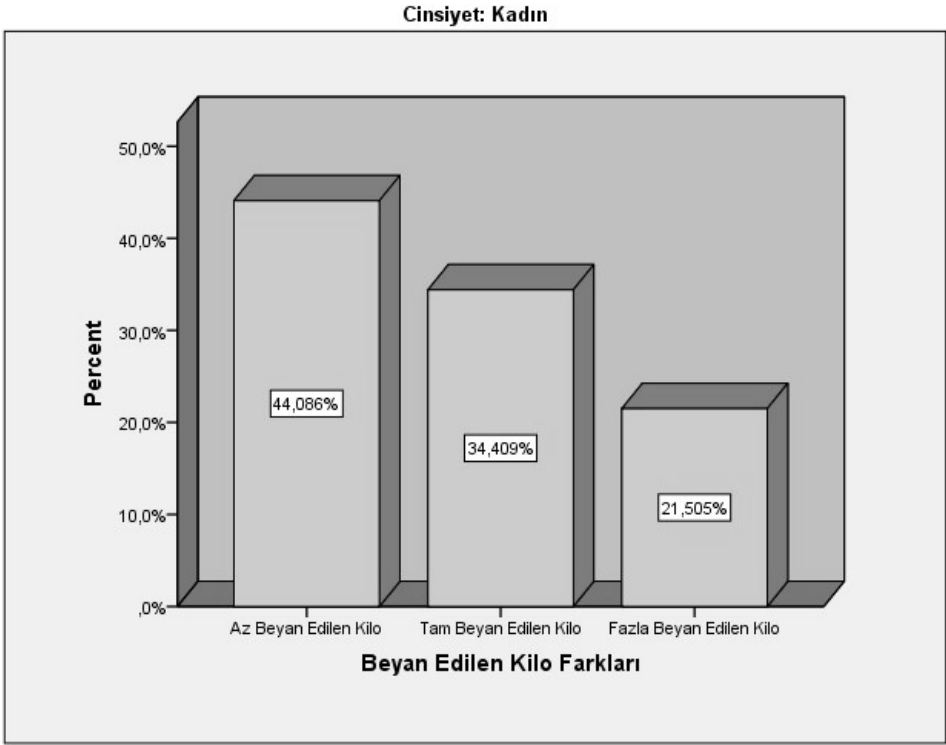
Grafık 3'te kadınlarda ölçülen boy ile beyan edilen boy arasındaki oransal farklar verildi. Kadınların beyan ettikleri boy uzunlukları ile ölçülen gerçek değer ortalamaları arasındaki fark 0,51 cm'dir. Kadınların boy bilgisinde tam beyanda bulunanların oranı %37,6; olduğundan daha fazla beyanda bulunanlar %43,2 ve olduğundan az söyleyenler %18,2 olarak tespit edildi. (Grafık 3).

Grafık 3: Kadınlarda ölçülen boy-beyan edilen boy arasındaki oransal farklar.



Grafik 4'te kadınlarda ölçülen kilo ile beyan edilen kilo arasındaki oransal farklar verildi. Kadınlarda ölçülen gerçek kilo ile katılımcı tarafından beyan edilen kilo ortalamaları arasında 0,73 kg fark olduğu gözlemlendi. Buna göre kilo bilgisini tam verenlerin oranı %34,4; olduğundan fazla söyleyenler %21,5 ve olduğundan az söyleyenler ise %44 olarak bulundu (Grafik 4).

Grafik 4: Kadınlarda ölçülen kilo-beyan edilen kilo arasındaki oransal farklar.



Tartışma ve Sonuç

Boy uzunluğu ve kilo bilgisi, diğer biyolojik özellikler gibi adli bilimlerde kimliklendirme çalışmaları için oldukça güvenilir bir özelliktir⁵. Adli alanda kimliklendirmede kullanılan yaş, cinsiyet, boy uzunluğu ve etnik köken tahminleri antropometrik yöntemlerle yapılmaktadır. Bu yöntemler kesin sonuçlar vermese de diğer yöntemlerle birlikte kullanıldığında daha iyi sonuç verebilmektedir¹¹.

Kimliği belirsiz kişilerin ya da ceset parçalarının kimliklendirilmesinde boy uzunluğu ve kilo gibi vücut ölçüleri önemli ve kullanışlı birer parametredir¹². Adli ve tıbbi alanda çalışılan kilo ve boy uzunluğu, biyometrik bir özellik olup, video kamera görüntüsü gibi birçok alanda, yeniden kimliklendirmede faydalı bilgiler sağlayabilmektedir¹³.

Kişilerin morfolojik ve morfometrik özelliklerini doğru şekilde ortaya koyabilmek için kişinin dahil olduğu topluma ait çok sayıda materyal üzerinde araştırma yapılması ve ölçüm yöntemlerinin de doğru uygulanması gerekmektedir¹⁴. Güncel hayatta da gözlemlediğimiz üzere, çoğu zaman kişinin kendi beyan ettiği boy uzunluğu ile ölçülen boy uzunluğu arasında farklılıklar bulunmaktadır. Kişiyeye ait boy uzunluğu bilgisi, gerek resmi evrakta gerekse resmi olmayan evrakta birbirleri arasında tutarsızlıklar gösterebilmektedir. Bu durumun bir veya birden fazla sebebi bulunabilmektedir. Özellikle askerlik belgesi, hastane dosyası, işe giriş formları vb. resmi belgelerde kişinin boy uzunluğu bilgilerinde farklılıklar göze çarpmaktadır¹⁵. Söz konusu belge ve formlardaki boy uzunluğu bilgisinin ölçülerek kaydedildiği durumlarda ölçüm sırasında bazı hatalar yapılabilmektedir. Belgeler üzerinde yazan boy bilgisi tutarsızlıklarının önemli bir sebebi de, bilimsel olarak kanıtlandığı üzere, kişilerin sabahki boy uzunlukları ile akşam ölçülen boy uzunlukları arasında farkların olmasıdır. Bu durumun en önemli sebebi, kasların sabah saatlerinde daha güçlü olması, dolayısıyla iskelet sistemini daha dik tutabilmesidir. Aynı şekilde, kişiler yaşlandıkça eklem aralıklarındaki daralmadan dolayı boylarında 1-2 cm azalma olduğu bilinmektedir¹⁶. Ancak belgeler üzerindeki boy uzunluğu bilgisi konusundaki farklılıkların en önemli sebebinin bu belgelerin kişi beyanı baz alınarak, ölçüm yapılmadan doldurulması kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz. Aynı durum kilo bilgisi konusunda da geçerlidir. Yalnız, kişilerin kilosu zamanla değişiklik gösterdiğinden ötürü, belgeler üzerindeki tutarsızlıkların en büyük sebebinin zaman faktörü oluşturmaktadır. Yapılan literatür araştırmasında kişilerin beyan ettikleri kilo ve boy uzunluğu bilgisi ile gerçek ölçüm değerleri arasındaki farklılıkların ortaya konulduğu herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Bu sebeple adli kimliklendirme olguların çözümüne katkı sağlamak için, bu konu üzerinde bir araştırma yapma gereği duyulmuştur.

Yapılan çalışma sonucunda, her iki cinsiyet için elde edilen bulgular göz önüne alındığında, boy uzunluğunun olduğundan daha fazla, kilonun ise olduğundan daha az söylendiği saptandı. Bu farklar erkeklerde istatistiksel açıdan anlamlı bulunmazken, kadınlarda her iki parametre açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu gözlemlendi ($p<0.01$). Bu durum genel olarak kadınların erkeklere nazaran dış görünüşe daha fazla önem verdiklerini ve boy uzunluğu ve kilo konusunda erkeklere göre daha hassas oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki eğer kişilere ait daha önce beyan edilmiş ve kayıtlı belgelere geçmiş kilo ve boy uzunluğu bilgileri cesetlerin kimliklendirilmesinde ve video kamera görüntülerinin kimliklendirme amaçlı çözümlenmesinde kullanılacaksa, belli hata oranlarının dikkate alınması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] Duyar İ, Pelin C, Sargın OÖ. Adli antropolojik vakalarda vücut tipinin tahmin edilmesi. *İnsanbilim Dergisi*, 2012;1(1):17-26.
- [2] İşcan MY, Quatrehom G. Medico-legal anthropology in France. *Forensic Sci Int*. 1999;100:17-35.
- [3] Krishan K. Anthropometry in forensic medicine and forensic science- 'forensic anthropometry'. *The Internet J Forensic Sci*. 2006;Vol.2, No.1,s.1-8.
- [4] Kanchan T, Krishan K. Anthropometry of hand in sex determination of dismembered remains-a review of literature. *J Forensic Leg Med*. 2011;18:14-17.
- [5] Pelin C, Zağyapan R, Yazıcı C, Kürkçüoğlu A. Body height estimation from head and face dimensions: A different method. *J Forensic Sci*. 2010;Vol.55,No.5,s.1326-1330.
- [6] Jee SC, Yun MH. Estimation of stature from diversified hand anthropometric dimensions from Korean population. *J Forensic Leg Med*. 2015;35:9-14.

- [7] Wilson RJ, Herrmann NP, Jantz LM. Evaluation of stature estimation from the database for forensic anthropology. *J Forensic Sci.* 2010;Vol.55,No.3,s.684-689.
- [8] Ousley SD. Should we estimate biological or forensic stature? *J Forensic Sci* 1995;40:768–773.
- [9] Chikhalkar BG, Mangaonkar AA, Nanandkar SD, Peddawad RG. Estimation of stature from measurements of long bones, hand and foot dimensions. *J Indian Acad Forensic Med.* 1972;32(4):329-331.
- [10] Velardo C, Dugelay JL. Weight estimation from visual body appearance. *Biometrics: Theory Applications and Systems (BTAS). Int Conference on. IEEE.* 2010;pp.1-6.
- [11] Sezer F. El parmaklarının antropometrik ölçüleriyle boy ve cinsiyet tahmini. *TC Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıpta uzmanlık tezi.* 2015, Ankara.
- [12] Fawzy IA, Kamal NN. Stature and body weight estimation from various footprint measurements among Egyptian population. *J Forensic Sci.* 2010;Vol.55,No.4,s.884-888.
- [13] Moorthy N, Khan HBMA. Regression analysis to determine body weight from foot-outline (3D) anthropometry among Bidayuhs: An indigenius ethnic group in Malaysian Borneo. *SM J Forensic Research and Criminology.* 2017;1(2):1-7.
- [14] Mergen AB, İşcan MY. Adli antropoloji. Adli bilimler içinde”. (eds. Celbiş O, İşcan MY). *Akademisyen Tıp Kitabevi.* 2016;s.405-413.
- [15] Snow C, Williams J. Variation in premortem statural measurements compared to statural estimates of skeletal remains. *J Forensic Sci.* 1971;16:455-464.
- [16] Sjøvold T. Stature estimation from the skeleton. In: *Encyclopedia of Forensic Sciences.* (eds. Siegel J, Saukko P, Knupfer G) Academic Press, London. 2000;s.276-284.