

Field : Sports Physiology

Type : Research Article

Recieved: 10.08.2016 - Accepted: 22.11.2016

50 Yaş ve Üzeri Kadınlarda Kalça Ölçüsüne Göre Diğer Alt Beden Antropometrik Ölçülerin Dağılımlarının İncelenmesi: Örnek Bir Uygulama

Nurgül KILINÇ, Arzu BOR

Selçuk Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Moda Tasarımı Bölümü, Konya, TÜRKİYE

E-Posta: kilinc@selcuk.edu.tr

Öz

İnsanlar çocukluğundan yaşlılığına kadar farklı gelişim evrelerinden geçer. Bu evreler içerisinde bazı fizyolojik değişimler görülür. Bu değişimler bireyden bireye farklılıklar göstermektedir. Özellikle ilerleyen yaşlarda beslenme düzeninin bozulması ve hareketsizlik sonucu şişmanlık ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra menopoz dönemi de kadınların vücut ölçü oranlarında değişiklik meydana getirmektedir. Giysi tercihlerinde ise giysinin fonksiyonelliği, vücuda uyumu, estetik görünümü ve kişiye rahat hareket olanağı sağlaması konuları gündeme gelmektedir. Bu nedenle bireylerin değişen antropometrik özelliklerinin ortaya konarak giysi tasarımcıları ve üreticileri için doğru verilerin sağlanması önemlidir. Alt beden giysileri için beden numaralarının belirlenmesinde kalça çevresi ölçüsü kullanılmaktadır. Araştırmadaki amaç, kalça ölçüsüne göre diğer alt beden antropometrik ölçülerin dağılımlarını pilot bir çalışma ile ortaya koymaktır. Araştırmanın örneklemi, 160-170 cm arasındaki boyda, 65-85 arasındaki kiloda, 50 yaş ve üzerindeki 30 kadından oluşmaktadır. Araştırma verilerini, özellikle alt beden grubu giysilerin hazırlanması için kullanılan genişlik ve uzunluk ölçülerinden oluşan 13 vücut ölçüsü oluşturmuştur. Kadınlar üzerinden alınan ölçüler mezura kullanılarak elde edilmiştir. Ölçülerin analizinde SPSS 23.00 paket programı kullanılmıştır. Kalça çevresi ölçüsü esas alınarak, aynı beden grubunda diğer ölçülerin dağılımları grafikler ile ortaya konulmuştur. Araştırma, gelecekte oluşturulacak 50 yaş ve üzeri kadın beden ölçü standardizasyonu çalışmalarında faydalanılabilecek bir ön çalışma niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Vücuda uyum, antropometri, 50 yaş ve üzeri kadınlar

Examination of the Variance of Other Anthropometric Measurements of Lower Body in Respect to the Hip Size of the Women Over the Age of Fifty: an Example of a Application

Abstract

People experience different developmental stages from the childhood until their old ages. Some physiological changes are seen in these stages. These changes vary between the individuals. As a result of nutrition disorder and inactivity, especially fatness emerges in the advancing ages. Besides, the period of menopause changes the ratio of body sizes of the women, as well. Functionality, aesthetic appearance, activity conduciveness and the fitting of the clothes come to the fore while preferring clothes. Therefore, it is important to provide the correct data for cloth designers and manufacturers by presenting the changing anthropometric features of individuals. Measurement of hip circumference is used in order to determine the size for lower body clothing. Aim in the study is to reveal the variance of other anthropometric measurements of lower body in respect to the hip size. Sample of research consists of 30 women over the age of fifty, 160 – 170 cm tall and weighing between 65 and 85 kilograms. In the study, data was collected via the developed questionnaire of measuring the size. The data, in particular formed the lower body 13 body size group consisting of the width and length dimensions used for the preparation of garments. Sizes measured on the women have been obtained by using tape measure. SPSS 23.00 package was used in the analysis of these body sizes in the research. Based on the measurements of hip size, the variance of other measurements in the same group of size was presented with graphics. The research in the future will be created over 50 years and carries a preliminary study of the female body dimensions can be utilized in standardization work.

Keywords: Fitting to body, anthropometry, women over the age of fifty

Giriş

İnsanlar çocukluğundan yaşlılığına kadar farklı gelişim evrelerinden geçer. Bu evreler içerisinde bireyde bazı fizyolojik değişimler görülür. Bu değişimler farklı vücut tiplerinin oluşmasında etkilidir. NASA 1978 yılında yayımladığı Antropometric Source Book'ta bu değişkenleri 3 grupta toplamıştır. Birinci grupta bireyin vücut ölçüleri ve şekli yaşam boyunca değişmektedir. Bazı değişkenlere yaşlanma ve ya beslenme, bazılarına hareket ve ya çevresel etkenler sebep olmaktadır. İkinci grupta cinsiyet, ırk ve etnik farklılıkların görüldüğü bireyler varken, üçüncü grupta çeşitli etkenlerle nesilden nesile taşınan değişkenler vardır (Aktaran: Tilley, 2002: 11).

Özetle vücut değişiminde genetik, çevresel, sosyal, kültürel, psikolojik ve davranışsal faktörler etkilidir. Özellikle bireyin kalıtım yoluyla sahip olduklarına, ilerleyen yaşlarda beslenme alışkanlıkları, beslenme düzeninin bozulması, sağlık sorunları, stres faktörü, yaşam tarzı, genetik sorunlar, çalışma koşulları, hareketsizlik ve de kadınlarda menopoza döneminin etkileri eklendiğinde şişmanlık ve vücut ölçü oranlarında değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Bu değişikliğin sebeplerinden biri olan menopoza döneminde vücut ölçü oranlarını etkileyen en önemli etmen östrojen eksikliğidir (Rakıcıoğlu, 2008: 8). Östrojen eksikliği; uyluk kemiği (femur) bölgesinde deri altı yağ ve kas kitlesini artırmakta ve vücuttan suyun atılmasına engel olarak karında yağlanmaya sebep olmaktadır (Montignac, 2001: 267). Vücut ölçü oranlarındaki değişikliğe neden olan bir diğer faktör yaşın ilerlemesidir. Yaşın ilerlemesiyle bireylerin kas hareketlerinde, dolayısıyla vücut hareketlerinde yavaşlama meydana gelir. Bu da bedensel aktivitelerin azalmasına sebep olmaktadır. Bunlara beslenme biçimi eklendiğinde alınan enerjinin kullanılan enerjiden fazla olması vücutta yağlanmaya yol açar (Peker, Çiloğlu, Buruk ve Bulca, 2003: 83). Ayrıca ilerleyen yaşlarda vücut duruşunda öne doğru bükülme olurken, omurlar arasındaki kıkırdak dokusunun su kaybetmesi ve disklerde oluşan değişiklikler nedeniyle de boya kısalma meydana gelir (Kalınkara, 1990: 2).

Yaşlı nüfus her geçen gün artmaktadır. Yaşlılık, uluslararası tanımlamalarda (WHO) 45-59 arası orta yaş, 60-74 arası yaşlılık, 75-89 arası ihtiyarlık, 90 yaş ve üzeri ise ilerlemiş ihtiyarlık olarak ifade edilmektedir (Çamurdan, 2013: 9). Yıldan yıla artış gösteren yaşlı nüfusu bir hedef kitleyi oluşturmaktadır. Bu kitleyi oluşturan bayan ve erkeklerin, antropometrik ölçü ve oranlarında meydana gelen değişiklikler sonucu gençlerin fiziki özelliklerini taşımadığı da ortadadır. Bu durum giysi tercihlerinde giysinin fonksiyonelliği, vücuda uyumu, estetik görünümü ve kişiye rahat hareket olanağı sağlaması konularını gündeme getirmektedir.

Giysi üreticilerinin ürettiği giysiler genellikle normal vücut özelliklerine sahip, genç yaş grubuna hitap edecek şekilde tasarlanmakta ve yaşlı bireylere hitap etmemektedir. Dolayısıyla belli bir yaşın üzerindeki tüketici grubu hazır giysi satın alırken bazı problemlerle karşılaşmaktadır (Vural, Çileroğlu, Çoruh, 2004: 40).

Babaoğlu ve Çopur; "Yaşlı ve bedensel engelli tüketicilerin tüketici davranışları ve sorunlarına ergonomik yaklaşım" isimli araştırmalarında yaşlı bireylerin % 35,9'u giysilerin vücuda uygun olmaması ve giysiyi rahatlıkla giyememe problemi ile karşılaştıklarını belirtmeleri bu problemin kanıtı niteliğindedir (1998: 149).

Türkiye İstatistik Kurumu 2015'de yayımladığı istatistiklerde Türkiye nüfusunun (77 695 904 kişi) % 49,8'ini kadın nüfusun (38 711 602 kişi) oluşturduğunu göstermiştir.

Kadın nüfus oranı, 65 ve daha yukarı yaşlarda erkek nüfus oranından fazladır (Tük, 2015: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18619>, Erişim Tarihi: 26. 09. 2016). Bu kadar büyük müşteri grubunun beklentilerinin karşılanması giyim üreticileri için önemli bir pazar oluşturmaktadır. Burada üreticiye düşen görevlerden birisi hedef kitlenin çoğunlukla hangi giysi türünü kullandığını bilmektir. Belli bir yaşın üzerindeki kadın tüketicilerin tercih ettikleri giysi türlerine yönelik yapılan araştırmalar bu konuya örnek gösterilebilir. “Yaşlı tüketiciler için fonksiyonel giysi tasarımları ve örnek bir çalışma” isimli çalışmaya göre kadın tüketicilerin % 58’i etek-bluz, % 10’u pantolon-bluz giysi türlerini giydiklerini belirtmişlerdir. (Vural, Çivitçi ve Ağaç, 2001: 198). “Büyük beden kadın tüketicilerin giysi problemleri” isimli araştırmada ise en çok tercih edilen giysi türleri ile ilgili bulgular incelendiğinde % 46,7’nin etek-üst ve % 42,7’nin pantolon-üstü tercih ettikleri saptanmıştır (Kışoğlu, Çakar ve Bayraktar, 2006: 306). Buna göre bu tüketici grubunun alt beden giysi türünde problemler ile karşılaşma oranı yükselmektedir. Ağaç ve Gürşahbaz; “Farklı kalıp sistemleriyle hazırlanan bayan pantolonunun türk kadın vücuduna uyumu” isimli araştırmada büyük beden pantolon giyenlerin ağ bölgesinde kelebeklenme, gerilme, kalça bölgesinde darlık, arka belde açıklık, üst bacakta darlık ve paça boyunun uymaması sorunlarıyla karşılaşmaları bunun bir kanıtıdır (2013: 191).

Kuru ve Kaynak; “Büyük beden tüketicilerin pantolonda yaşadıkları ölçü ve kalıp kaynaklı sorunlar” (2008: 520), “Büyük beden tüketicisi bayanların büyük beden kıyafetlerden pantolonda karşılaştıkları model kaynaklı problemlere ilişkin görüşlerinin incelenmesi” (Kuru ve Kaynak, 2006: 293) başlıklı çalışmalarda sonuçlar alt beden giysi türlerinde beden numaralarının 44-48 aralığında yoğunlaştığını göstermektedir. Buradan hareketle büyük bedenli giysi tüketicilerinin alt beden giysi türlerinde sorunlarla karşılaşması üreticilerin kullandıkları kalıplarda ölçülere ilişkin standardın olmamasının bir sonucudur.

Bütün kalıp sistemlerinde en önemli faktör ölçüdür. İstenilen giysilerin üretilmesinde, beklentilerin karşılanmasında ilk koşul, hedef kitlenin vücut özelliklerini yansıtan vücut ölçülerinin belirlenmesidir. Antropometrik ölçülere dayalı olarak elde edilecek kalıpların vücuda uygunluğu, ancak ölçülerin doğru alınması ve değerlendirilmesiyle mümkün olabilmektedir. Dolayısıyla hedef kitle belirlenmeli ve bu hedef kitleye ait bazı standart sınırlılıklar oluşturulmalıdır. Bu da beden ölçü standardizasyonunu gerektirmektedir. Standardizasyonun temel amaçlarından biri tüketicinin korunmasıdır. Bu noktada bir standardın hazırlanabilmesi için vücut üzerinden hangi ölçülerin, hangi yöntemlerle alınacağını belirlenmesi gerekmektedir. Bunun için farklı bedenlere ait çok sayıda antropometrik ölçülerden yola çıkarak standart ölçülerin tespit edilmesi ve bireylerin değişen antropometrik özelliklerinin ortaya konarak giysi tasarımcıları ve üreticiler için doğru verilerin sağlanması önemlidir.

Bu önem doğrultusunda araştırmada özellikle alt ve büyük beden giysi üreticileri için kalça ölçüsüne göre diğer alt beden antropometrik ölçülerin dağılımlarını pilot bir çalışma ile ortaya koymak amaçlanmıştır.

ikinci olarak su taşıma yöntemiyle hacim ölçümleri daha sonra da anaerobik güç ve kapasite testleri yapılmıştır.

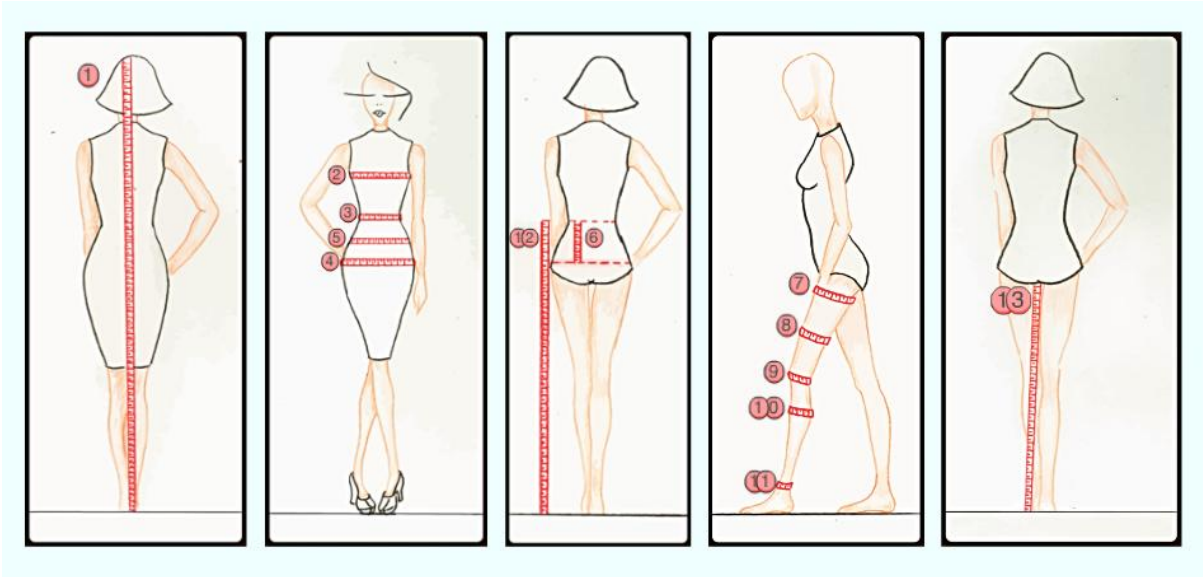
Yöntem

Araştırmanın örneklemini İç Anadolu bölgesi, Konya merkezde yaşayan, fiziksel engeli bulunmayan, farklı sosyo-ekonomik düzeyde olan 50 yaşın üstünde, 160-170 cm boy ölçüsüne sahip, 65-85 arasında kiloya sahip 30 kadın oluşturmaktadır.

Tabii ki bu örneklem sayısı oldukça yetersizdir. Ölçü araştırmalarında bölgesel antropometrik farklılıklar önemlidir. Bu nedenle geniş tüketici kitlelerine uygun giysiler üretebilmek için bölgesel farklılıkları, sosyal statüleri, yaş gruplarını, yaşam tarzlarını, çalışılan sektörleri vb. dikkate alan büyük bir örneklemin seçilmesi ile o toplumu temsil eden ölçü tablolarına ulaşılabilir. Ancak bu özelliklerde bir araştırmayı yürütmenin zorluğu da ortadadır. Ölçü alma işleminin bireyin bedeni üzerinden olması ve bunun bir zaman alması nedeniyle araştırma için gönüllü olma sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Bununla beraber yaş ile karşılaşılan vücut ölçü ve oranlarındaki değişikliğin belirlenmesi ve özellikle alt beden grubu için üretilecek giysilerde temel ölçü olan kalça ölçüsündeki değişimin diğer ölçüler ile ilişkisinin örnek bir araştırma ile ortaya konulması bir gereklilik olarak görülmüştür. Bu nedenle bu araştırma örnek bir araştırma olarak planlanmıştır. Araştırma daha geniş örneklem grubuna uygulandığı takdirde şüphesiz ki daha geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşılacaktır.

Araştırma verilerini, alt beden grubu giysilerin hazırlanması için kullanılan genişlik ve uzunluk ölçülerinden oluşan 13 vücut ölçüsü (*Tam Boy, Beden, Bel, Karın Çevresi, Kalça Çevresi, Baldır Çevresi, Diz Genişliği, Bilek Genişliği, Yan Boy, Kalça Düşüklüğü, Diz-Bilek Arası Çevresi, Baldır-Diz Arası Çevresi, İç Boy*) oluşturmuştur. Kadınlar üzerinden alınan bu ölçüler mezura kullanılarak elde edilmiştir.

Bu araştırmada kullanılan ölçü alma şekilleri Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ölçü Alma Şekilleri

Araştırma verilerini oluşturan ölçülerin analizinde SPSS 23.00 paket programı kullanılmıştır. Kalça çevresi ölçüsü esas alınarak, aynı beden grubunda diğer ölçülerin dağılımları grafikler ile ortaya konulmuştur. 13 ölçünün One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi ile normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiş, normal dağılım gösteren 12 ölçünün kalça çevresi ölçüsü ile ilişkisini test etmede Pearson Korelasyon istatistik yönteminden yararlanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen boy ölçüsünde ise Spearman Korelasyon istatistik yönteminden yararlanılmıştır.

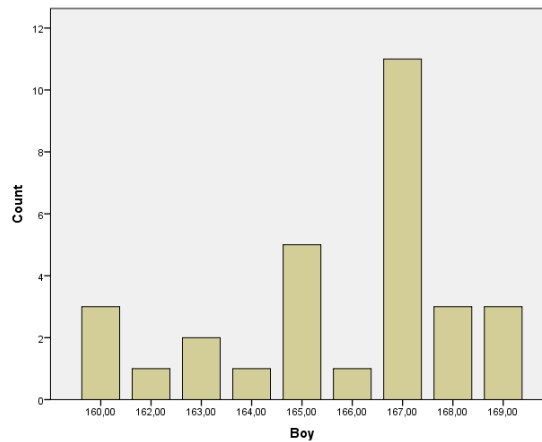
Bulgular ve Yorum

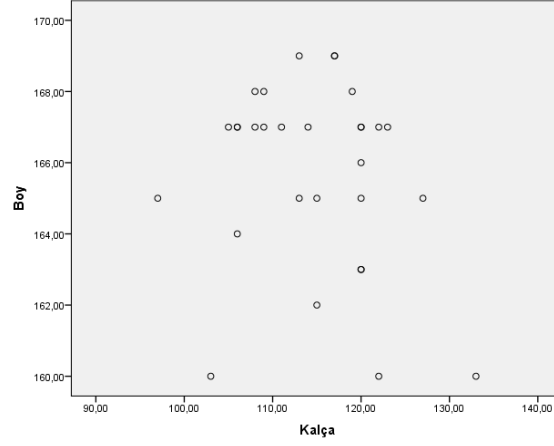
Çalışmanın bu bölümünde veriler tablo ve grafikler yardımı ile değerlendirilmiştir. Tablo 1 de araştırma kapsamındaki 160-170 cm boy ölçüsüne, 65-85 arasında kiloya sahip, 50 yaş ve üzerindeki 30 kadından alınan vücut ölçülerinin betimsel istatistikleri verilmiştir.

Vücut Ölçüleri	Ortalama	Ortanca	Standart Sapma	Mod
<i>Tam Boy</i>	<i>165,70</i>	<i>167,00</i>	<i>2,61</i>	<i>167</i>
Beden	113,80	114,00	6,75	119
Bel	101,30	101,00	8,63	110
Karın Çevresi	114,13	115,00	9,38	108
Kalça	114,60	115,00	7,88	120
Baldır	59,16	58,50	6,11	57
Diz Genişliği	43,03	43,50	2,99	44
<i>Bilek Genişliği</i>	<i>24,03</i>	<i>24,00</i>	<i>2,73</i>	<i>24</i>
<i>Yan Boy</i>	<i>94,23</i>	<i>94,00</i>	<i>2,82</i>	<i>93</i>
Kalça Düşüklüğü	19,03	19,00	1,44	18
<i>Diz-Bilek Arası Çevre Ölçüsü</i>	<i>37,56</i>	<i>38,00</i>	<i>2,83</i>	<i>38</i>
Baldır-Diz Arası Çevre Ölçüsü	53,73	53,50	3,70	53
<i>İç Boy</i>	<i>76,23</i>	<i>77,00</i>	<i>2,38</i>	<i>77</i>

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait tam boy uzunluğu ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 1’de, kalça çevresine göre boy uzunluğu ölçülerinin dağılımları Grafik 2’de verilmiştir.

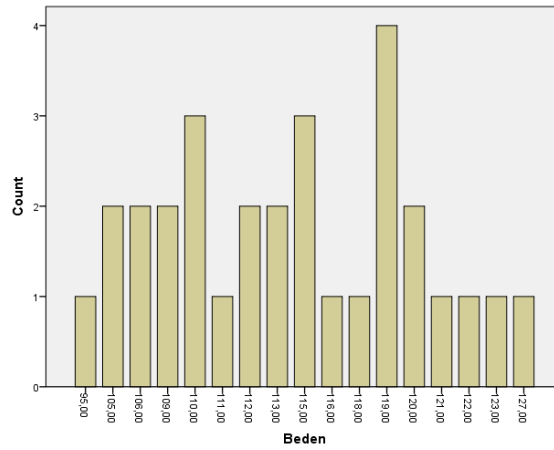
Grafik 1. Tam Boy Ölçüsünün Dağılımı

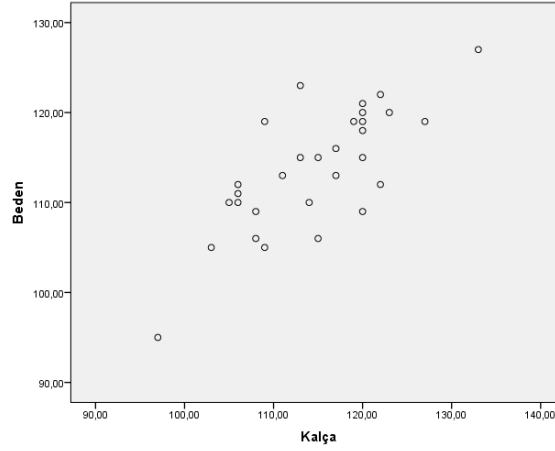


Grafik 2. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Tam Boy Ölçüsünün Dağılımı


Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,038 < 0,05$) olduğundan tam boy ölçüsü normal dağılım göstermemektedir. Kalça çevresi ile tam boy uzunluğu değişkenleri arasında Spearman Korelasyon Katsayısına göre ($p=0,331 \geq 0,05$) olduğu için anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu durum boy ölçüsü ile kalça ölçüsünün birbirini etkilemediğini göstermektedir.

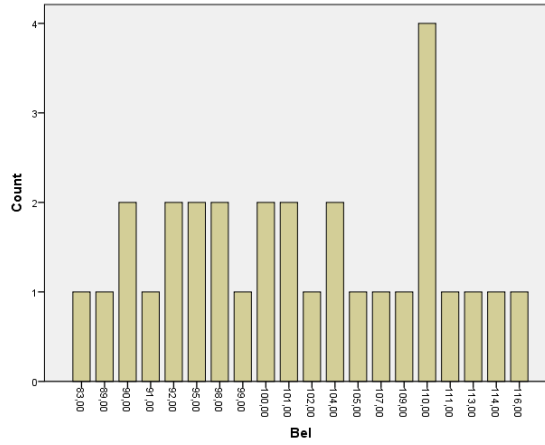
Araştırma kapsamındaki kadınlara ait beden ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 3’de, kalça çevresine göre beden ölçülerinin dağılımları Grafik 4’de verilmiştir.

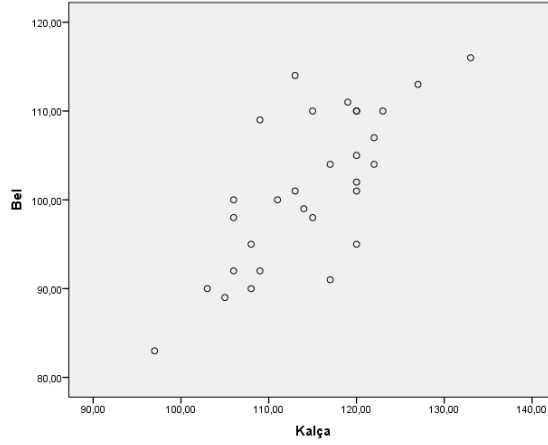
Grafik 3. Beden Ölçüsünün Dağılımı


Grafik 4. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Beden Ölçüsünün Dağılımı

Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,842>0,05$) olduğundan beden ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle beden ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,001\leq 0,001$) ($r: 0,755$) değerine göre beden ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki vardır. Kalça çevresi ölçüsü büyüdükçe, beden ölçüsü de büyümektedir.

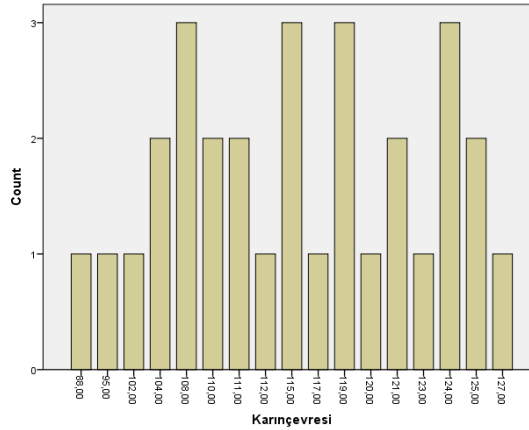
Araştırma kapsamındaki kadınlara ait bel ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 5’de, kalça çevresine göre bel ölçülerinin dağılımları Grafik 6’de verilmiştir.

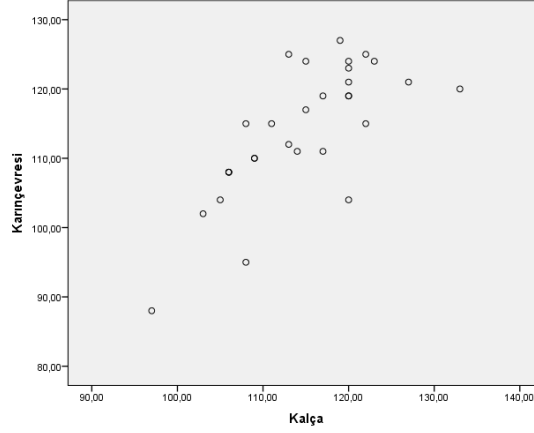
Grafik 5. Bel Ölçüsünün Dağılımı

Grafik 6. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Bel Ölçüsünün Dağılımı


Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,833>0,05$) olduğundan bel ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bel ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,001\leq 0,001$) ($r= 0,740$) değerine göre bel ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda güçlü, pozitif yönlü bir ilişki vardır. Yaşın ilerlemesiyle bir takım biyolojik ve fiziksel faktörler vücuttaki fazla yağın karın, kalça ve bel çevresinde toplanmasına sebep olmaktadır. Kalça çevresi geniş olan bireylerin, bel ve karın çevrelerinin de geniş olması bu nedenle beklenen bir sonuçtur.

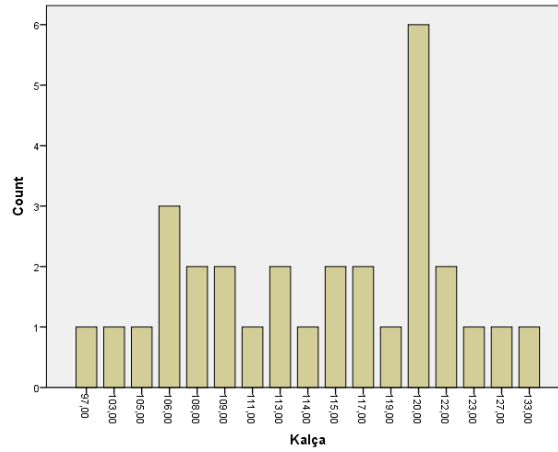
Araştırma kapsamındaki kadınlara ait karın çevresi ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 7’de, kalça çevresine göre karın çevresi ölçülerinin dağılımları Grafik 8’de verilmiştir.

Grafik 7. Karın Çevresi Ölçüsünün Dağılımı


Grafik 8. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Karın Çevresi Ölçüsünün Dağılımı

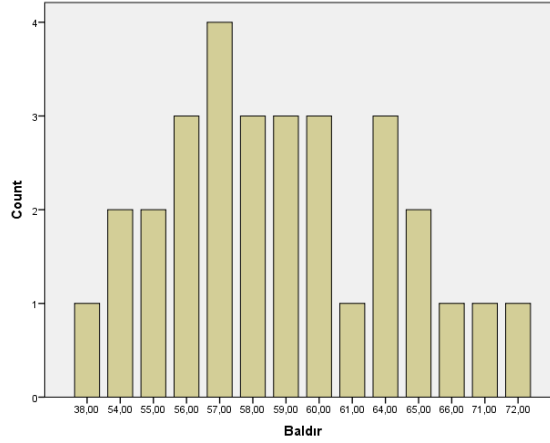
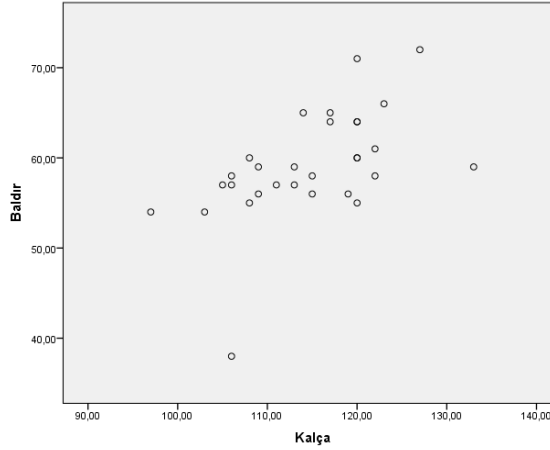
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,680>0,05$) olduğundan karın çevresi ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle karın çevresi ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,001\leq 0,001$) ($r=0,732$) değerine göre karın çevresi ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda pozitif yönlü güçlü bir ilişki vardır. Kalça çevresi ölçüsü büyüdükçe, karın çevresi ölçüsü de büyümektedir.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait kalça ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 9'da verilmiştir.

Grafik 9. Kalça Çevresi Ölçüsünün Dağılımı

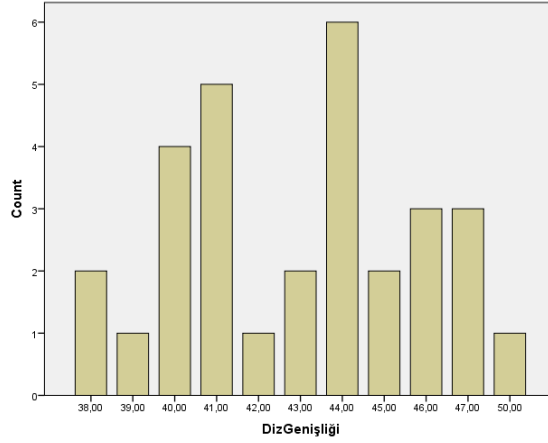
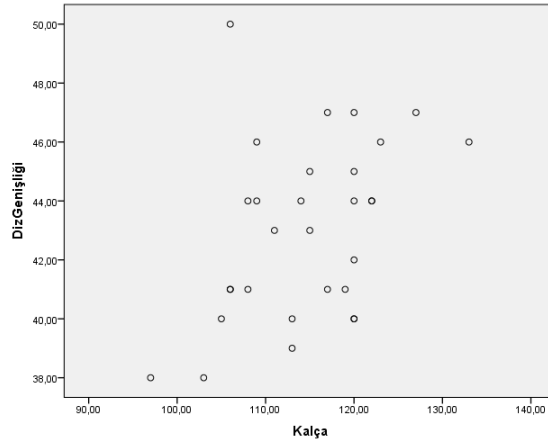
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,782>0,05$) olduğundan kalça çevresi ölçüsü normal dağılım göstermektedir.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait baldır çevresi ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 10'de, kalça çevresine göre baldır çevresi ölçülerinin dağılımları Grafik 11'de verilmiştir.

Grafik 10. Baldır Çevresi Ölçüsünün Dağılımı

Grafik 11. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Baldır Çevresi Ölçüsünün Dağılımı


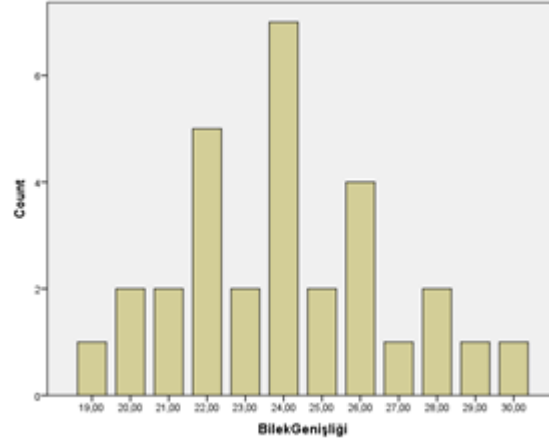
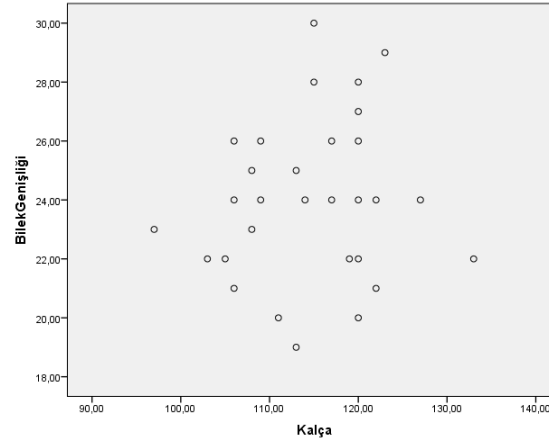
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,382>0,05$) olduğundan baldır çevresi ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle baldır çevresi ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,002\leq 0,05$) ($r=0,545$) değerine göre baldır çevresi ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda pozitif yönlü bir ilişki vardır. Menopoz dönemine girmiş kadınlarda östrojen eksikliğinin; uyluk kemiği (femur) bölgesinde deri altı yağlanmasına sebep olduğu belirtilmiştir (Montignac, 2001: 267). Kalça çevresi geniş olan 50 yaş ve üzeri kadınların baldır çevresinin de yağlanmaya bağlı olarak geniş olması doğal bir sonuçtur.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait diz genişliği ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 12’de, kalça çevresine göre diz genişliği ölçülerinin dağılımları Grafik 13’de verilmiştir.

Grafik 12. Diz Genişliği Ölçüsünün Dağılımı**Grafik 13. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Diz Genişliği Ölçüsünün Dağılımı**

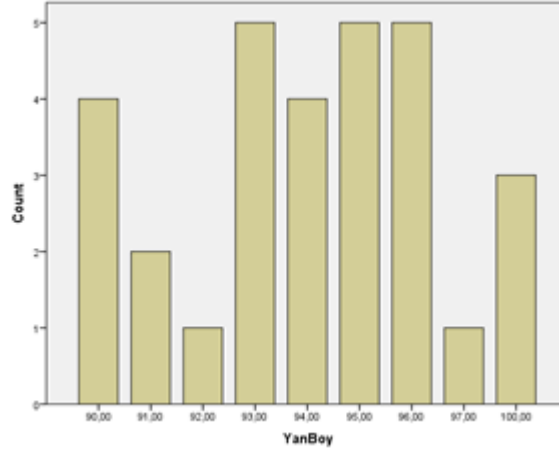
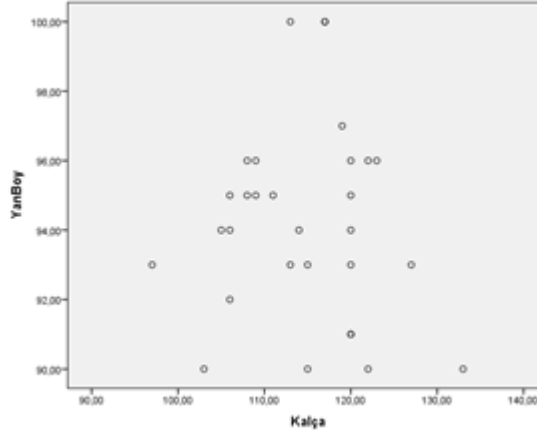
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,500>0,05$) olduğundan diz genişliği ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Diz genişliği ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,022\leq 0,05$) ($r=0,416$) değerine göre diz genişliği ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda pozitif yönlü bir ilişki vardır. Kalça çevresi ölçüsü büyüdükçe, diz genişliği ölçüsü de büyümektedir.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait bilek genişliği ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 14'de, kalça çevresine göre bilek genişliği ölçülerinin dağılımları Grafik 15'de verilmiştir.

Grafik 14. Bilek Genişliği Ölçüsünün Dağılımları**Grafik 15.** Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Bilek Genişliği Ölçüsünün Dağılımları

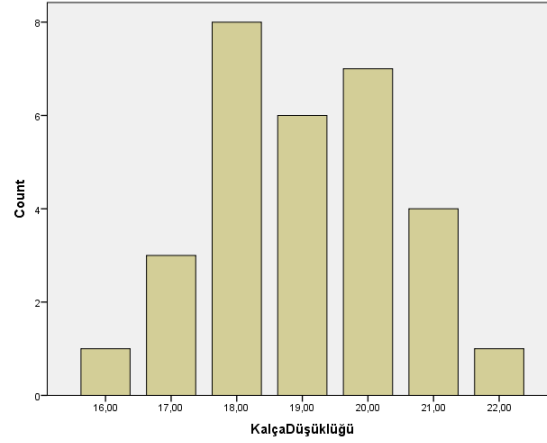
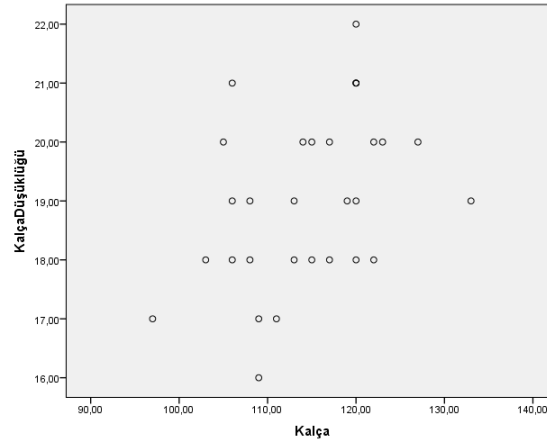
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,616>0,05$) olduğundan bilek genişliği ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Kalça çevresi ile bilek genişliği değişkenleri arasında Pearson Korelasyon Katsayısına göre ($p=0,515\geq 0,05$) olduğu için anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu durum bilek genişliği ölçüsü ile kalça ölçüsünün birbirini etkilemediğini göstermektedir.

Araştırma kapsamındaki bayanlara ait yan boy ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 16’de, kalça çevresine göre yan boy ölçülerinin dağılımları Grafik 17’de verilmiştir.

Grafik 16. Yan Boy Ölçüsünün Dağılımı**Grafik 17. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Yan Boy Ölçüsünün Dağılımı**

Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,668>0,05$) olduğundan yan boy ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle yan boy ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,738 \geq 0,05$) değerine göre yan boy ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda bir ilişki yoktur. Bu durum yan boy ile kalça ölçüsünün birbirini etkilemediğini göstermektedir.

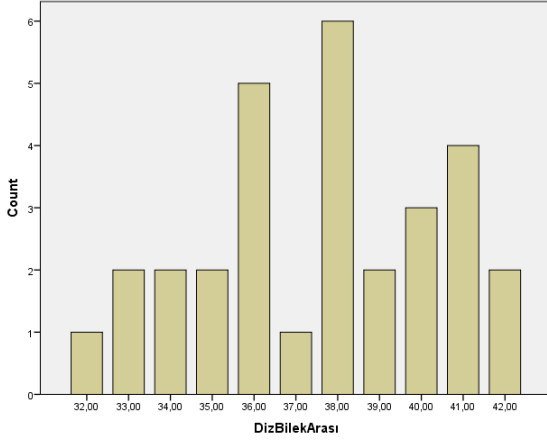
Araştırma kapsamındaki kadınlara ait kalça düşüklüğü ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 18'de, kalça çevresine göre kalça düşüklüğü ölçülerinin dağılımları Grafik 19'de verilmiştir.

Grafik 18. Kalça Düşüklüğü Ölçüsünün Dağılımı

Grafik 19. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Kalça Düşüklüğü Ölçüsünün Dağılımı


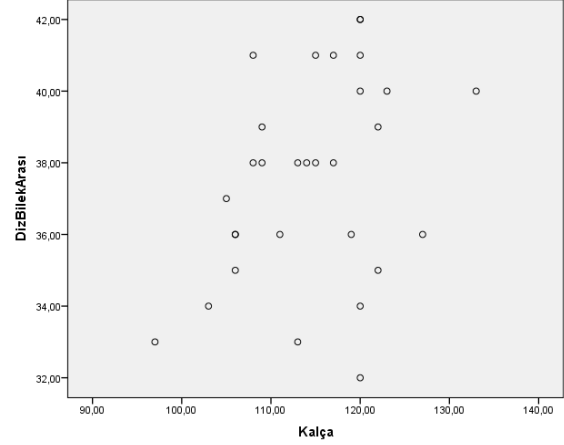
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,411>0,05$) olduğundan kalça düşüklüğü ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle kalça düşüklüğü ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,025\leq 0,05$) ($r=0,408$) değerine göre kalça düşüklüğü ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda pozitif yönlü bir ilişki vardır. Kalça çevresi dar olan bir bireyin kalça düşüklüğü ölçüsü, kalça çevresi geniş olan bireyin kalça düşüklüğü ölçüsüne göre kısadır. Buna göre kalça çevresi ölçüsü büyüdükçe, kalça düşüklüğü ölçüsü de büyümektedir.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait diz-bilek arası ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 20'de, kalça çevresine göre diz-bilek arası çevre ölçülerinin dağılımları Grafik 21'de verilmiştir.

Grafik 20. Diz-Bilek Arası Çevre Ölçüsünün Dağılımı



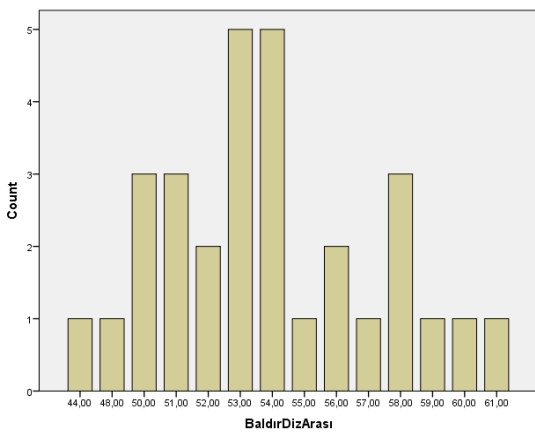
Grafik 21. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Diz-Bilek Arası Çevre Ölçüsünün Dağılımı



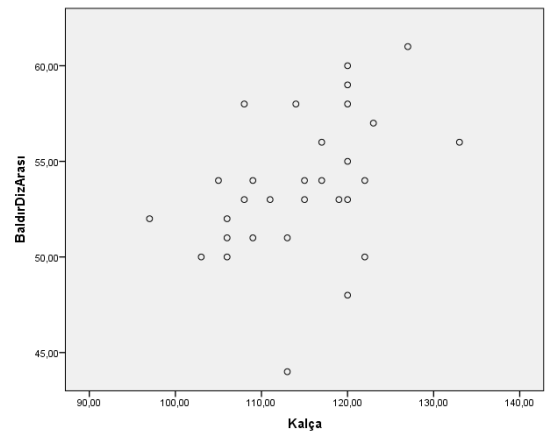
Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,715>0,05$) olduğundan diz-bilek arası çevre ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Diz-bilek arası çevre ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,062\geq 0,05$) değerine göre diz-bilek arası çevre ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda bir ilişki yoktur.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait baldır-diz arası ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 7'de, kalça çevresine göre baldır-diz arası çevre ölçülerinin dağılımları Grafik 8'de verilmiştir.

Grafik 22. Baldır-Diz Arası Çevresi Ölçüsünün Dağılımı



Grafik 23. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre Baldır-Diz Arası Çevresi Ölçüsünün Dağılımı

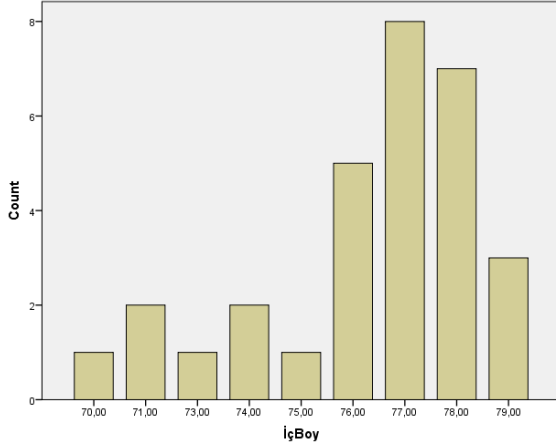


Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,618>0,05$) olduğundan baldır-diz arası çevre ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle baldır-diz arası çevre ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,025\leq 0,05$) ($r=0,408$) değerine göre baldır-diz arası çevre ölçüsü ile kalça ölçüsü

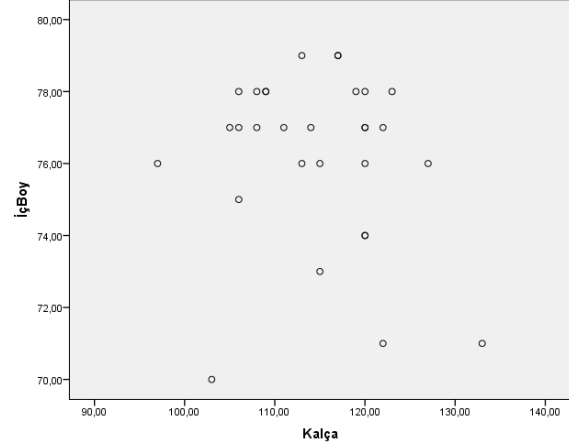
arasında istatistiksel anlamda pozitif yönlü bir ilişki vardır. Kalça çevresi ölçüsü büyüdükçe, baldır-diz arası çevre ölçüsü de büyümektedir.

Araştırma kapsamındaki kadınlara ait iç boy ölçülerinin frekans dağılımları Grafik 24’de, kalça çevresine göre iç boy ölçülerinin dağılımları Grafik 25’de verilmiştir.

Grafik 24. İç Boy Ölçüsünün Dağılımı



Grafik 25. Kalça Çevresi Ölçüsüne Göre İç Boy Ölçüsünün Dağılımı



Kolmogorov Smirnov testi sonucuna göre ($p=0,089>0,05$) olduğundan iç boy ölçüsü normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle iç boy ölçüsü ile kalça ölçüsü değişkenleri arasındaki ilişki Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Elde edilen ($p=0,378\geq 0,05$) değerine göre iç boy ölçüsü ile kalça ölçüsü arasında istatistiksel anlamda bir ilişki yoktur. Bu durum iç boy ölçüsü ile kalça ölçüsünün birbirini etkilemediğini göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç

Kalça ölçüsüne göre diğer alt beden antropometrik ölçülerin dağılımlarını inceleyen bu araştırmada değerlendirmeye alınan 13 ölçünün normal dağılım gösterip göstermediği test edilmiştir. Tam boy, yan boy, iç boy ve bilek genişliği ölçüsü dışındaki diğer ölçülerde istatistiksel ilişkiler bulunmuştur. Bu ilişkilerin tümü pozitif yönlüdür. Genellikle genişlik ölçülerinin kalça çevresi ölçüsü ile ilişki düzeyleri oldukça kuvvetli iken, uzunluk ölçülerinde ilişkinin düzeyi zayıftır. Kalça çevresi ile beden, bel, karın çevresi, baldır, diz genişliği, kalça düşüklüğü ve baldır-diz arası çevre ölçüleri arasındaki pozitif yönlü güçlü ilişkiye göre, kalça çevresi genişledikçe bu ölçülerin de genişlemesi doğal bir sonuç olarak yorumlanabilir. Tam boy, yan boy, iç boy, bilek genişliği ve diz-bilek arası çevre ölçüsünün ise kalça çevresi ölçüsünden bağımsız olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bu sonuçlar hazır giyim sektöründe alt ve büyük beden giysi grubuyla hedef tüketiciye hitap eden işletmelere kalıp hazırlama ve serileştirme işlemlerinde yol gösterici olabilir. Ayrıca üretilen giysilerin vücuda uyumunu iyileştirebileceği düşünülmektedir. Bu pilot çalışma, çok sayıda verinin toplanması ve veriler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesiyle yapılacak regresyon modellerinin ortaya konmasında yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

Ağaç S, Gürşahbaz N (2013). Farklı Kalıp Sistemleriyle Hazırlanan Bayan Pantolonunun Türk Kadın Vücuduna Uyumu, *19. Ergonomi Kongresi*, Balıkesir, 187-196.

Babaoğul M ve Çopur Z (1998). Yaşlı ve Bedensel Engelli Tüketicilerin Tüketici Davranışları ve Sorunlarına Ergonomik Yaklaşım. *6. Ergonomi Kongresi*, Ankara, 134-151.

Çamurdan N (2013). *60 Yaş Üstü Kadınların Sütyen Kullanırken Karşılaştıkları Sorunların Çözümüne Yönelik Örnek Model Geliştirme*. Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Bölümü Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kalınkara V (1990). *Yaşlı Kadınlarda Antropometrik Veri Mutfak Donanımı İlişkisi Üzerinde Bir Araştırma*. Ev Ekonomisi Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kişoğlu S, Çakar Erenler G, Bayraktar F (2006). Büyük beden kadın tüketicilerin giysi problemleri. *12 Ergonomi Kongresi*, Ankara, 303-308.

Kuru S ve Kaynak M (2006). Büyük Beden Tüketicisi Bayanların Büyük Beden Kıyafetlerden Pantolonda Karşılaştıkları Model Kaynaklı Problemlere İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *12 Ergonomi Kongresi*, Ankara, 290-295.

Kuru S, Kaynak M (2008). Büyük beden tüketicilerin pantolonda yaşadıkları ölçü ve kalıp kaynaklı sorunlar, *14. Ergonomi Kongresi*, Trabzon, 517-523.

Montignac M (2001) *Ergenlikten Menopoza Kadına Özel*. Alfa Yayınları.

Peker İ, Çiloğlu F, Buruk S, Bulca Z (2000). *Egzersiz Biyokimyası ve Obezite*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Rakıcıoğlu N (2008). *Menopozda Beslenme*. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726. Ankara.

Vural T, Çivitçi Ş, Ağaç S (2001) Yaşlı Tüketiciler İçin Fonksiyonel Giysi Tasarımlarına Örnek Bir Çalışma, *1. Ulusal Yaşlılık Kongresi*, Ankara, 194-203.

Vural T, Çileroğlu B, Çoruh E (2004). Yaşlı Kadın Vücut Ölçülerinin Ergonomik Giysi Tasarımı Açısından Değerlendirilmesi. *10. Ergonomi Kongresi*, Bursa, 40-52.

Tilley Alvin R (2002). *The Measure of Man and Woman*. New York: John Wiley & Jans Inc.

<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18619>, Erişim Tarihi: 26. 09. 2016