

Kadın giysi tasarımında güncel antropometrik ölçüler: Ankara ili örneği[‡]

Gamze Çamlıbel¹, Hacer Yücel^{2*}

¹ Uzman| Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bileşik Sanatlar Anabilim Dalı, Çorum-Türkiye

² Dr. Öğr. Üyesi | Hitit Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Tasarım Bölümü, Çorum- Türkiye

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Hacer Yücel

Hitit Üniversitesi,

Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu,

Tasarım Bölümü, Çorum/ Türkiye

E-posta/ E- mail: hacerolcer@hitit.edu.tr

Alındı/Received: 4 Aralık/ December 2024

Düzeltildi/ Revised: 1 Mart / March 2025

Kabul/Accepted: 2 Mayıs / May 2025

Yayımlandı/Published: 30 Haziran / June 2025

Öz

Giysi konforunu etkileyen faktörlerden birisi de giysi kalıplarıdır. Giysi kalıplarının elde edilmesinde kullanılan bazı antropometrik ölçüler bulunmaktadır ve bu ölçüler belirli aralıklar ile güncellenmelidir. Kadın giysi tasarımında güncel antropometrik ölçülerin elde edilmesini amaçlayan bu çalışmada, kadın giysi kalıplarında kullanılmakta olan antropometrik ölçülerin güncel ortalama değerleri tespit edilmiştir. Yaş aralıklarına göre antropometrik ölçülerinin ortalama değerleri ortaya konmuştur. Yaş aralıklarına göre ortalama vücut tipleri, beden numaraları ve kadınların giyim ürünlerinde yaşadıkları ölçü kaynaklı problemler belirlenmiştir. Ayrıca giyimde kullanılan antropometrik ölçülerin yeni ortalama değerleri ile giyimde kullanılan standart beden ölçülerini karşılaştırılmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda betimsel yöntem kullanılmıştır. Bu bağlamda Ankara'da yaşamakta olan 18-65 yaş arası 202 kadına anket uygulanmış ve giyimde kullanılan 35 antropometrik ölçü alınmıştır. Toplanan veriler SPSS (v.25) programında analiz edilmiştir. Elde edilen verilerin genel sonuçlarına bakıldığında, kadınların ortalama ağırlık ortalaması 70,4 kg, boy ortalaması 1,59 cm, göğüs çevresi 98 cm, bel çevresi 84 cm, kalça çevresi 107,5 cm olarak tespit edilmiştir. Ayrıca araştırma sonucunda kadınların beden ölçülerinin hazır giyimdeki standart beden ölçülerine uymadığı, genellikle alt giysi gruplarında problem yaşadıkları ve kadınların yaş aldıkça vücut tiplerinin genellikle dikdörtgene dönüştüğü tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Giysi konforu, giysi ergonomisi, kalıp sistemleri, antropometri

Giriş

Giyim ürünleri antik dönemlerden günümüze kadar insan hayatının vazgeçilmez parçalarını oluşturmaktadır. Sanayi devriminden sonra giyim sektöründe ürün çeşitliliği artmış ve giysilerin birçok insana hitap etmesi sağlanmıştır. Giyim sektörünün gelişmesi ile ürün çeşitliliğinin artmasının yanı sıra ürün standartlaşmasına da gidilmiştir. Belirlenmiş vücut ölçülerini doğrultusunda üretilmiş ürünlerin birçok insan vücudu üzerine uyum sağladığı görülmüş

[‡]Bu makale Hitit Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bileşik Sanatlar Anabilim Dalı'nda Dr. Öğr. Üyesi Hacer Yücel danışmanlığında 2024 yılında tamamlanmış "Kadın giysi tasarımında güncel antropometrik ölçüler: Ankara ili örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

This article is produced from the dissertation titled "Current anthropometric measures in women's clothing design: Ankara province example" completed in 2024 and supervised by Associate Professor Hacer Yücel at Hitit University Institute of Graduate Studies, Combined Arts.

Current anthropometric measures in women's clothing design: The case of Ankara Abstract

One of the factors affecting clothing comfort is garment patterns. Some anthropometric measurements are used to create garment patterns, and these measurements should be updated periodically. In this study, which aims to obtain updated anthropometric measurements in women's clothing design, current average values of anthropometric measurements used in women's clothing patterns were determined. Average values of anthropometric measurements based on age groups were revealed. The study also examines the average body types, clothing sizes, and measurement-related problems experienced by women in garments according to different age groups. Additionally, the newly calculated average values of anthropometric measurements used in clothing were compared with the standard body sizes used in the clothing industry. To achieve this aim, a descriptive method was employed. A survey was conducted with 202 women aged 18-65 living in Ankara, and 35 anthropometric measurements used in clothing were taken. The collected data were analyzed by using the SPSS (v.25) program. The general results revealed that the average weight of the women was 70.4 kg, their average height was 1.59 meters, the average bust circumference was 98 cm, the waist circumference was 84 cm, and the hip circumference was 107.5 cm. Furthermore, the study found that women's body measurements did not align with the standard sizes used in ready-made clothing. The most common issues were with lower garments, and it was observed that as women age, their body types tend to become more rectangular.

Keywords: Clothing comfort, clothing ergonomics, pattern systems, anthropometry

ve ölçüler standartlaştırılmıştır (Ediskun ve Düder, 1973). Fakat zaman içerisinde insanın antropometrik boyutlarında tespit edilen değişimler, standartların güncellenmesi gerektiğini göstermiştir. Güncel ölçüler doğrultusunda giysi üretimi yapılmaması, insan vücuduna uyumdan uzaklaşılması, vücut üzerinde rahatsızlık duyulmasına ve memnuniyetsizliklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

İnsanın metrik boyutları yaşadığı bölge, ülkelerin gelişmişlik düzeyi, yaşam şartları, geçirdiği ameliyatlara, hastalıklar, beslenme, iklim koşulları gibi faktörlerden etkilenmektedir (Beunen vd., 2006; Köktaş, 2020). Toplamların genetik yapıları, sosyo-ekonomik düzeyleri, iklim şartları, yaşam standartları gibi çevresel faktörlerin vücut ölçülerini farklılaştırdığı görünen bir gerçekliktir (Akin ve Sağır, 2001). Ortaya çıkan bu farklılık, giysi ile vücut uyumunun yanı sıra fonksiyonellik ve hareket rahatlığının

Atf için/ Cite as:

Çamlıbel, G., ve Yücel, H., (2025). Kadın giysi tasarımında güncel antropometrik ölçüler: Ankara ili örneği, *Antropoloji* (50), 60-69.

<https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.1595527>

sağlanmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle giysi kalıplarının hazırlanmasında antropometrik ölçüler yer almalıdır (Akt., Sezer, 2006). Metrik boyutların ortaya konmasında antropometri tekniği kullanılmaktadır. Belirli yöntemler ile insan vücut ölçülerinin alınmasında, vücut tipi ve boyutlandırma araştırmalarında kullanılan bir teknik olan antropometri, pek çok bilim dalı sanat ve zanaat alanlarında aktif olarak kullanılmaktadır (Aydoğan, 2017; Bağdatlı, 2019; Hertzberg, 1955; Jelliffe, 1966; Simmons ve Istook, 2003; Sucu, 2018). Bu teknik kullanılarak elde edilen ürünler insan vücuduna uyumlu ürünlerin ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır. Giyim sektörü antropometri tekniğinin aktif kullanıldığı sektörlerden biridir. Çünkü insan vücudu üzerinden alınan ölçüler ve antropometrideki geleneksel ölçü alma yöntemi benzerlik taşımaktadır. Geleneksel yöntem, genişlik, yükseklik, derinlik, çevre, eğrilik ve ağırlık ölçülerinde kullanılmaktadır (Hughes vd., 2013; Kroemer vd., 2020; Sims vd., 2012). Giyim sektöründe esas olan, insan vücudu temel alınarak vücuda uygun giysilerin üretilmesidir. Giyim ürünleri için geleneksel yöntemin kullanılması doğru ölçüye ulaşırır.

Vücut ölçülerinin doğru alınması ve giysi kalıplarına uygulanması konfeksiyon sektöründe oldukça önemli bir yere sahiptir. Doğru ölçüler ile üretilen giysiler vücuda en üst seviyede uyum sağlamaktadır. Bu uyum giysilerdeki “ikinci deri” (Şen, 2015) kavramının doğruluğunu ön plana çıkarmaktadır. Giysilerin vücuda uygun, ergonomik ve estetik olması beklenir. Giysiler insanlara, giyinme ihtiyacının ötesinde fiziksel ve psikolojik konfor sağlar. Vücudu korumanın yanı sıra ruhu onaran ürünler arasında giysiler yer almaktadır. İnsan vücudunu ve ruhunu iyileştiren giysilerin ortak noktası ise vücut uyumluluğudur. Bu bağlamda tasarım ve antropometri ilişkisi ortaya çıkmaktadır.

Birçok topluma ait antropometrik çalışmalar ve güncel veriler bulunmaktadır. Ülkemizde yapılmış bazı çalışmalar antropometri tekniği içermektedir (İstatistik Umum Müdürlüğü, 1937; Kansu, 1937). Antropometrik veriler insan yaşamında yüksek konfor alanına ve ergonomik bir hayata sahip olmasını sağlamaktadır. Değişen insan boyutlarının göze alınarak belirli aralıklarda antropometrik veriler güncellenmelidir. Özellikle giysi kalıplarındaki antropometrik verilerin güncellenmesi vücuda uygun giysi üretiminde önemlidir. Birçok ülke bu konuda kendi verilerini toplamakta ve güncel veriler ile üretimlerini gerçekleştirmektedir.

Türkiye’de antropometri, kalıp ve boyutlandırma sistemleri üzerine sınırlı çalışma bulunmaktadır.

Bu durum farklı ülkelere ait kalıp sistemlerinin giysi üretiminde kullanılmasına neden olmaktadır. İngiliz kalıp sistemi, İtalyan kalıp sistemi ve Müller kalıp sistemi (Keleş, 2009) Türkiye’de en çok kullanılan kalıp sistemleridir. Türkiye’de topluma uygun güncel antropometrik verilerin bulunmaması, giysi üretimlerinde başka ülkelerin ölçülerinin kullanılmasına neden olmaktadır. Özellikle son yıllarda güncel verilerin olmaması, hazır giysilerin vücuda uyumunu zorlaştırmaktadır. Bu nedenle kaliteli, sağlıklı, fonksiyonel ve ergonomik ortam ve ürünler üretilmemektedir. Giysilerin kaliteli olması için, vücuda iyi form vermesi, kullanılan malzemenin alana, amaca, moda ve ölçüler bakımından kişiye uyması gerekmektedir (Bayraktar, 2007).

Bu araştırmanın genel amacı, giyim sektöründe kullanılan, kadınlara ait güncel antropometrik ölçülerin tespit edilmesidir. Bu bağlamda yaş aralığına göre kadınlara ait antropometrik ölçülerin ve vücut tiplerinin belirlenmesi ve ölçü kaynaklı kadın giysi problemlerinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Giyim endüstrisindeki ürün çeşidi ve üretim hacmi göz önünde bulundurulduğunda kadınların antropometrik verilerinin elde edilmesi, antropometrik ölçülerin kullanıldığı tüm sektörlerle veri kaynağı oluşturmaktadır.

Gereç ve Yöntem

Kadınların antropometrik ölçülerinin tespit edilmesi amacı ile yürütülen bu çalışmada betimsel yöntem kullanılmıştır. Betimsel yöntem, bireylerin olgu ve olaylara karşı görüşlerinin alınması, tutumlarının gözlemlenmesi amacı ile yapılan araştırmalardır (Ayberk ve Aslan, 2017; Karakaya, 2012). Betimsel yöntem toplumların, nesnelerin, organizasyonların yapısını açıklamak için kullanılmaktadır (Cohen vd., 2007). Literatür incelendiğinde İç Anadolu bölgesine ait giyim ve antropometri üzerine ortak çalışmaların az olduğu görülmüştür. Söz konusu bölgenin vücut çeşitliliği bakımından farklılık göstermesi ve Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerinde kadın nüfusunda yüksek bir orana sahip olmasından dolayı araştırma merkezi Ankara seçilmiştir.

Örneklem

Araştırma evrenini Ankara ilinde yaşamakta olan 1.963.988 kadın oluşturmaktadır (TÜİK, 2022). Örneklem sayısının belirlenmesi için GPower (Versiyon 3.1.9.4) programı kullanılmıştır. Anlam düzeyi (α) 0,05 ve testin gücü ($1-\beta$) 0,86 olarak belirlenmiştir. İstatistiksel güç %95 olarak hedeflenecek durum için örneklem sayısı 202 kişi olarak hesaplanmıştır. Örneklem, 18-65 yaş aralığında, araştırmaya gönüllü katılan 202 kadından oluşmaktadır.

Anket ve antropometrik ölçümler

Araştırma amacına ulaşmak için veri toplama aracı, araştırmacı tarafından geliştirilen anket ve antropometrik ölçü formu kullanılmıştır. Araştırmanın amaçlarını mümkün olan en üst seviyede ölçmek için, anket soruları ve antropometrik ölçü formu daha önce yapılan bilimsel araştırmalar ve konu ile ilgili uzman antropologların önerileri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Anket formunda yer almakta olan sorular teorik ve uygulamalı literatürden yararlanılarak oluşturulmuş (Ak, 2009, Aysel, 2010; Çileroğlu, 2006) ve antropometrik ölçüler, *International Biological Programme* tarafından belirlenmiş olan tekniklere uygun olarak alınmıştır (Weiner ve Lourie, 1969).

Anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik bilgilere ve hazır giysilerde yaşanan problemlere ilişkin sorulara, ikinci bölümde ise literatür ışığında belirlenmiş giysi üretiminde kullanılan antropometrik ölçümlere yer verilmiştir. Anket formunda 12 soru ve 35 antropometrik ölçü yer almaktadır. Antropometri tekniğinin uygulanabilmesi için her katılımcıda 20 referans noktası belirlenmiş 35 ölçüm alınmıştır. Ölçü alınırken, ağırlık tartı, boy uzunluğu antropometre, genişlik ölçüleri büyük çap pergeli ve çevre ölçüleri mezura ile alınmıştır. Antropometrik ölçümler ağırlık hariç milimetre (mm) cinsinden alınmış, ancak giysi üretiminde kullanılan ölçülere uyumlu olması açısından santimetreye (cm) dönüştürülmüştür.

İstatistiksel analiz

Toplanan verilerin istatistiksel sonuçları, geçerlik ve güvenilirlik incelemeleri SPSS 25.00 programı ile elde edilmiştir. Araştırma verilerinin Cronbach Alpha değeri 0,85 olarak, “iyi” düzeyde tespit edilmiştir. Yaş değişkeni ve antropometrik ölçüler arasındaki fark Kruskal Wallis (parametrik olmayan) ile test edilmiştir.

Kadın vücut tiplerinin tespit edilmesinde Devarajan ve Istook (2004) tarafından yayınlanan vücut tipleri temel alınmıştır. Vücut tipi oranlarının hesaplanmasında Calculator'dan (2023) faydalanılmıştır. Hazır giyim sektöründe kullanılmakta olan kalıpların hazırlanmasında, giysinin hareket konforu dikkate alındığından kol boyu ölçüsünde dinamik kol boyu değerlendirilmiştir.

Katılımcıların beden numaralarının tespitinde 2005 yılından beri faaliyet gösteren ve 300 mağaza ile Türkiye’de birçok ilde perakende satış noktaları olan hazır giyim markasına ait standart beden tablosu, kadınlardan alınan ölçülerin standart bedenlere uygunluğunun tespit edilmesinde ise, İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçılar Birliği (İTKİB) kaynaklarında yer alan ve hazır giyim markasında

Tablo 1. Katılımcıların ankete verdikleri cevaplar

Değişken		Frekans (n)	Yüzde (%)
Yaş	18-33	53	26,24
	34-49	85	42,08
	50-65	64	31,68
	Öğrenci	17	8,4
Çalışma Durumu	Çalışıyor	75	37,1
	Çalışmıyor	89	44,1
	Diğer	21	10,4
Medeni Durumu	Bekâr	44	21,8
	Evli	145	71,78
	Diğer	13	6,4
	İlkokul	51	25,25
Mezuniyet Durumu	Lise	60	29,7
	Yüksekokul	22	10,89
	Üniversite	69	34,16
Gelir Düzeyi	Gelirim Giderimden Az	82	40,59
	Gelirim Giderimden Fazla	13	6,44
	Gelirim Giderime Eşit	107	52,97
Çocuk Sayısı	Çocuk yok	48	23,76
	1-3	138	68,32
	3’ten Fazla	16	7,9
Bedene uygun alışveriş yapma oranı	Evet	99	49
	Hayır	48	23,76
	Kısmen	55	27,23
Hazır giysilerin ölçülerini bedenlerine uygun bulma oranları	Evet	51	25,25
	Hayır	72	35,64
	Kısmen	79	39,11
Katılımcıların en çok ölçü problemi yaşadığı giysi grupları	Üst giyim	49	24,3
	Alt giyim	113	55,9
	Dış giyim	28	13,9
Alınan giysilerde tadilat yaptırma oranları	Problem yaşamıyorum	12	5,9
	Evet	119	58,9
	Hayır	83	41,1
Kol boyu ile ilgili problem yaşama oranları	Evet	56	27,72
	Hayır	146	72,28
Giysilerde kişiselleştirmek istenilen ürün özelliklerinin oranları	Ürünün ölçüleri	21	1,4
	Tasarımı	35	17,3
	Rengi	8	4
	Vücuda uygunluğu	108	53,5
	Kumaşı	30	14,8

kullanılan standart kadın 40 beden ölçüleri referans alınmıştır. Örneklemden alınan ölçüler, İTKİB ve hazır giyim markası beden ölçüleri ile karşılaştırılmış ve antropometrik ölçümlerin standart 40 beden ölçülerine yakın değerlerde olduğu görülmüştür. Bu nedenle antropometrik ölçümler ile hazır giyimde kullanılan standart ölçülerin karşılaştırılmasında 40 beden ölçüleri referans alınmıştır.

Etik uygunluk

Araştırmaya başlamadan önce Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 2023-211 sayılı ve 06/11/2023 tarihli onayı alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan her bir katılımcıya araştırmanın amacı, önemi, verilerin gizliliği ve kullanım hakları ile ilgili bilgiler verilmiş ve onam formları imzalatılmıştır.

Tablo 2. Kadınların yaş aralığına göre güncel antropometrik ölçülerinin ortalama verileri

Antropometrik Ölçüler	Yaş Grupları				Min	Max
	18-33 (n:53)	34-49 (n:85)	50-65 (n:64)	ss		
Ağırlık (kg)	63	71	76	136,11	39	114
Boy (cm)	162	160	157	60,39	142	178
Beden Boyu (cm)	134	135	131	122,02	128	152
Yan Uzunluk (cm)	119	101	98	608,79	85	160
İç Bacak Uzunluğu (cm)	75	73	72	48,02	37	82
Kol Boyu (statik) (cm)	52	51	50	27,45	45	59
Omuz Dirsek Arası Uzunluk (cm)	34	33,5	33	23,72	29	53
Kol Boyu (dinamik) (cm)	58,5	57	58	41,02	57	65
Kol İç Uzunluğu (cm)	45	44	44	25,07	34	51
Göğüs Düşüklüğü (cm)	27	30	31,5	37,68	21	39
Ön Uzunluk (cm)	41	42	43	31,99	35	52
İki Göğüs Ucu Arası Uzunluk (cm)	19	20	21	24,21	13	27
Koltuk Derinliği (cm)	17	18	18	24,04	12	31
Arka Uzunluk (cm)	37	38,5	38,5	34,30	26	46
Bel Diz Arası Uzunluk (cm)	60	59	57	41,28	41	72
Kalça Düşüklüğü (cm)	22	22	21	26,52	14	32
Oturuş Yüksekliği (cm)	28	29	27	31,94	20	39
Baş Çevresi (cm)	55	55	55	15,12	49	59
Boyun Çevresi (cm)	33	34	36	32,66	28	55
Beden (Göğüs) Çevresi (cm)	92	99	103	176,67	74,5	127
Bel Çevresi (cm)	74	84	93	145,92	58	128
Karın Çevresi (cm)	91	99	107	149,49	71	137
Kalça (Basen) Çevresi (cm)	102	111	109,5	248,83	82	160
Üst Bacak (Uyluk) Çevresi (cm)	57	60	60	63,91	35	81
Diz Çevresi (cm)	38	40	41	54,97	30	52
Baldır Çevresi (cm)	36	38	39	41,88	18	55
Ayak Bileği Çevresi (cm)	22	22,5	24	22,79	18	32
Pazu Çevresi (cm)	28	30,5	37	202,49	20	31
Dirsek Çevresi (cm)	25	26	27	24,42	20	33
El Bileği Çevresi (cm)	15	16	16	10,83	13	19
Ön Genişlik (cm)	28,5	30,5	31	26,21	21	38
Tüm Omuz Genişliği (cm)	35	35	35	16,81	30	38
Omuz Genişliği (cm)	12,5	12	12	18,84	9	16
Arka Genişlik (cm)	31	33	33,5	28,05	24	39
Koltuk Genişliği (cm)	11	12	13	18,26	6	17

Tablo 3. Yaş grupları ile vücut ölçüleri arasındaki farkın Kruskal Wallis-H Testi bulguları

Antropometrik Ölçüler	Yaş Aralıkları	n	Sıra Ort. $X_{sıra}$	H	P
Beden Boyu	18-33	53	115,25	11,895	0,003*
	34-49	85	108,31		
	50-65	64	81,08		
Yan Uzunluk	18-33	53	125,99	25,513	0,000*
	34-49	85	107,71		
	50-65	64	72,97		
Kol Boyu (statik)	18-33	53	119,44	7,634	0,022*
	34-49	85	98,98		
	50-65	64	89,99		
Göğüs Düşüklüğü	18-33	53	59,11	47,831	0,000*
	34-49	85	103,42		
	50-65	64	134,05		
Ön Uzunluk	18-33	53	72,86	19,014	0,000*
	34-49	85	106,18		
	50-65	64	119,00		
Koltuk Derinliği	18-33	53	75,39	17,973	0,000*
	34-49	85	102,88		
	50-65	64	121,30		
Oturuş Yüksekliği	18-33	53	92,44	12,809	0,002*
	34-49	85	118,55		
	50-65	64	86,35		
Boyun Çevresi	18-33	53	69,82	29,112	0,0001*
	34-49	85	102,54		
	50-65	64	126,36		
Bel Çevresi	18-33	53	53,89	68,569	0,000*
	34-49	85	99,90		
	50-65	64	143,05		
Kalça Çevresi (Basen)	18-33	53	72,37	20,940	0,000*
	34-49	85	105,85		
	50-65	64	119,84		
Ön Genişlik	18-33	53	64,69	33,041	0,000*
	34-49	85	105,74		
	50-65	64	126,35		
Arka Genişlik	18-33	53	72,22	18,554	0,000*
	34-49	85	108,93		
	50-65	64	115,88		
Koltuk Genişliği	18-33	53	71,26	25,321	0,000*
	34-49	85	102,01		
	50-65	64	125,87		

*p<0,05

Bulgular

Ankara’da yaşamakta olan kadınların güncel antropometrik ölçülerini ortaya koymak amacı ile yapılan bu araştırmaya ilişkin değişken analizleri Tablo 1’de yer almaktadır. Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun 34-49 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Genel olarak katılımcıların herhangi bir işte çalışmadığı, evli olduğu, üniversite mezunu olduğu, gelirlerinin giderlerine eşit olduğu ve çocuk sahibi oldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların vücutlarına uygun giysi alışverişi yaptıkları fakat standart beden giysilerde bölgesel problemler yaşadıkları, vücutların uyumlu giysi bulmakta zorlandıkları ve ürün grubuna göre problemlerin değişkenlik gösterdiği, alt giysi gruplarında özellikle kalça çevresinde ölçü problemi yaşadıkları, aldıkları giysilere tadilat yaptırdıkları tespit edilmiştir. Ayrıca

kol boyu ile ilgili sorun yaşamadıkları ve giysilerde vücuda uygunluğun kişiselleştirilmek istendiği tespit edilmiştir.

Toplanan verilerde kadınların yaş aralığına göre antropometrik ölçülerinin ortalama verileri tespit edilmiştir. Verilerin minimum ve maksimum değerleri: ağırlık minimum 39 kg, maksimum 114 kg, boy minimum 142 cm, maksimum 178 cm, beden boyu minimum 128 cm, maksimum 152 cm, arka uzunluk minimum 26 cm, maksimum 46 cm, beden (göğüs) çevresi minimum 74,5 cm, maksimum 127 cm, bel çevresi minimum 58 cm, maksimum 128 cm, kalça (basen) çevresi minimum 82 cm, maksimum 160 cm olarak tespit edilmiştir.

Kadınların yaş aralıkları ve antropometrik ölçüler arasındaki fark incelenmiş, kadın giysi kalıplarında kullanılan ölçülere ilişkin bulgular Tablo 3’te

Tablo 4. Yaş aralığına göre ortalama vücut tiplerinin belirlenmesi

Yaş Aralıkları	Frekans	Yüzde %	Vücut Tipi
18-33	26	49	Kaşık
	8	15	Dikdörtgen
	19	36	Kum saati
	31	37	Kaşık
34-49	1	1	Üçgen
	33	39	Dikdörtgen
	20	23	Kum saati
	8	13	Kaşık
50-65	3	5	Üçgen
	2	3	Ters üçgen
	47	73	Dikdörtgen
	4	6	Kum saati

Tablo 5. Katılımcıların göğüs, bel ve kalça ölçüleri ve hazır giyim markasındaki ölçülerle uyumu.

Katılımcı No	Göğüs Çevresi (cm)	Beden No	Bel Çevresi (cm)	Beden No	Kalça Çevresi (cm)	Beden No	Hazır Giyim Markası Ölçülerine Uyumu
8	94,5	L/40	76,5	L/40	103,9	L/40	Uyumlu
26	89,7	M/38	71,8	M/38	98	M/38	Uyumlu
29	76,7	XXS/ 32	60,4	XXS/ 32	86,8	XXS/ 32	Uyumlu
61	84,5	S/36	67,8	S/36	94	S/36	Uyumlu
80	84,4	S/36	67	S/36	98,5	M/38	Uyumlu
116	81	XS/ 34	58	XXS/ 32	86	XXS/ 32	Uyumlu
118	86,4	S/36	67,1	S/36	90,5	XS/34	Uyumlu
131	90	M/38	67,7	S/36	98,1	M/38	Uyumlu

Tablo 6. Antropometrik ölçüler ile hazır giyimde kullanılan standart ölçülerin karşılaştırılması

Kalıp Hazırlamada Kullanılan Ölçüler (cm)	Antropometrik Ölçü*	Hazır Giyim Markasında Kullanılan Ölçü*	Fark
Boy	168	1.68,4	0,4
Yan Uzunluk	107,6	106,4	1,2
İç Bacak Uzunluğu	79,4	79,5	0,1
Omuz Dirsek Arası Uzunluk	35,7	35,4	0,3
Kol Boyu (dinamik)	60	60,2	0,2
Göğüs Düşüklüğü	27,5	28	0,5
Ön Uzunluk	43,1	45,5	2,4
Koltuk Derinliği	18	20,1	2,1
Arka Uzunluk	37	40,7	3,7
Kalça Düşüklüğü	22,2	21	1,2
Oturuş Yüksekliği	32,4	26,9	5,5
Boyun Çevresi	34,1	37,2	3,1
Beden Çevresi (Göğüs)	94,5	92	2,5
Bel Çevresi	76,5	76	0,5
Karın Çevresi	91,1	92	1,1
Kalça Çevresi (Basen)	103,9	101	2,9
Üst Bacak Çevresi (Uyluk)	59,5	57,4	2,1
Pazu Çevresi	28,2	29,4	1,2
El Bileği Çevresi	15,4	16,2	0,8
Tüm Omuz Genişliği	38	38,2	0,2
Omuz Genişliği	13,7	12,3	1,4

*40 beden ölçüleri baz alınmıştır.

sunulmuştur. Yaş grupları ve antropometrik ölçüler arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis-H testi anlamlılık değerleri ($p < 0,05$) incelendiğinde kadın giysi kalıplarında kullanılan beden boyu, yan uzunluk, kol boyu (statik), göğüs düşüklüğü, ön uzunluk, koltuk derinliği, oturma yüksekliği, boyun çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, ön genişlik, arka genişlik, koltuk genişliği ölçülerinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Kadın vücut tipi kişilere göre değişkenlik göstermektedir. Fakat giysi kalıplarında vücut ölçüleri yorumlanarak belirli bir standart ortaya konmuştur. Vücut tipinin analizinde Lee vd.'nin (2007) yaptığı araştırmadan faydalanılmıştır. Yapılan araştırma doğrultusunda kadınların yaş aralığına göre vücut tipi incelendiğinde: 18-33 yaş arası kadınların %49'unun vücut tipinin kaşık olduğu tespit edilmiştir. 34-49 yaş arası kadınların %39'unun dikdörtgen olduğu tespit edilmiştir. 50-65 yaş arası kadınların %73'ünün dikdörtgen olduğu tespit edilmiştir. Verilerin detaylı bilgisi Tablo 4'te verilmektedir.

Katılımcıların üzerinden alınan ölçüler ve hazır giyim sektöründe kullanılan standart ölçüler arasında yapılan karşılaştırmada vücut ölçüleri uyumlu çıkan katılımcılar Tablo 5'te sunulmuştur. Hazır giyim

markasında kullanılmakta olan standart kadın vücut ölçüleri ile antropometri tekniği ile alınmış ölçülerin uyumu incelendiğinde 202 katılımcı arasında yalnızca 8 kadına ait ölçülerin (%4) standart (32, 34, 36, 38, 40 beden) beden kadın ölçüleriyle uyum gösterdiği, diğer katılımcıların ölçülerinin standart ölçülerin üzerinde olduğu saptanmıştır. Tablo 5'e göre genel uyuma bakıldığında katılımcıların %95,5'inin ölçülerinin, hazır giyim sektöründe kullanılan ölçülere uyumlu olmadığı görülmektedir. Katılımcıların %54'ünün ölçüleri, hazır giyim sektöründeki göğüs, bel, kalça ölçülerinden herhangi birine uyum sağlamamaktadır. Katılımcıların %21'inin sadece göğüs çevresi, %22'sinin sadece bel çevresi, %3'ünün sadece kalça çevresi ölçüleri uyum sağlamaktadır.

Hazır giyim sektöründe kullanılmakta olan standart 40 beden kadın ölçüleri ile antropometri tekniği ile alınmış 40 beden kadın ölçüleri karşılaştırılmıştır. Ölçüler arasındaki farklar, boyda 0,4 cm, yan uzunlukta 1,2 cm, arka uzunlukta 3,7 cm, göğüs (beden) çevresinde 2,5 cm, bel çevresinde 0,5 cm, karın çevresinde 1,1 cm, kalça (basen) çevresinde 2,9 cm, olarak tespit edilmiştir. Verilerin detayları Tablo 6'da verilmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Alan yazınında kadın giysi tasarımında antropometrik ölçümle ilgili giysi konstrüksiyonu (Kuru vd., 2009), büyükbeden ve obez kadınların ölçülerinin belirlenmesi (Aysel, 2010), ergonomik giysi üretimi (Vuruşkan, 2010) gibi konulara ait çalışmalar bulunmaktadır. Ancak yaşam koşullarının değişmesiyle kadınların güncel antropometrik ölçümlerinin elde edilmesi ve vücut tiplerinin belirlenmesi literatür ve hazır giyim sektörü açısından önemlidir. Bu sebeple araştırmanın amacına uygun olarak araştırma değişkenleri için bilimsel çalışmalar incelenmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır.

Ankara'da yaşayan kadınların yaş artışına bağlı olarak, kilolarında artış, boy uzunluğu, kalça düşüklüğü ve oturuş yüksekliğinde azalma, bel, kalça, üst bacak ve pazu çevresinde kalınlaşma, göğüs düşüklüğünde artış, kol boylarında kısalma saptanmıştır. Çileroğlu (2006) Türkiye geneli yaptığı araştırma ile Ankara'da toplanan güncel veriler karşılaştırılmıştır. Kadınların kilo, kalça düşüklüğü, bel çevresi, karın çevresi ve kalça (basen) çevresi ölçülerinde artış yaşandığı saptanmıştır. Boy, göğüs düşüklüğü, göğüs (beden) çevresi ölçülerinde değişiklik olmadığı, iki göğüs ucu arası uzunluk, arka uzunluk, oturuş yüksekliği ve üst bacak (uyluk) çevresi ölçülerinde benzerlik olduğu, tüm omuz genişliği ve arka genişlik ölçülerinde daralma olduğu saptanmıştır.

Vuruşkan'ın (2010), kişiye özel giysi tasarımı ve vücuda uygunluk üzerine yaptığı araştırmada 18-35 yaş arası kadınların %72'sinin alt kum saati, %18'inin kum saati, %7'sinin dikdörtgen, %3'ünün oval olduğu belirlenmiştir. Ankara'da toplanan güncel verilere göre 18-33 yaş arası kadınların en fazla kaşık vücut tipinde olduğu görülmüştür. Bu durum kadınların alt bölgelerinin genişlediğine ve vücut tiplerinde değişim yaşandığına işaret etmektedir.

Türkiye geneli yapılan araştırmalarda kadınlara ait ölçüler incelendiğinde Aydın (1989) tarafından yürütülen çalışmada, ortalama beden çevresi 91 cm, bel çevresi 72,5 cm, kalça çevresi 99 cm ölçülmüştür. Ercan (1994) araştırmasında ortalama beden çevresini 92 cm ve kalça çevresini 100 cm hesaplanmıştır. Çileroğlu (2006) tarafından yapılan çalışmada ortalama beden çevresi 94 cm, bel çevresi 77 cm, kalça çevresi 101 cm hesaplanmıştır. Ak (2009) tarafından 25-35 yaş arası kadınlardan toplanan verilerde, 40 beden kadınlara ait göğüs çevresi 92 cm, bel çevresi 73 cm, kalça çevresi 101 cm, kol boyu 61 cm, bilek çevresi 16 cm olarak ölçülmüştür. Bu ölçülerin hazır giyim markasına ait ölçülerle uyumlu olduğu ancak katılımcılardan alınan çevre ölçülerinin daha geniş olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda ise ortalama

beden çevresi 100 cm, bel çevresi 84 cm, kalça çevresi 108 cm bulunmuştur. Bu veriler ışığında kadınların çevre ölçülerinin zamanla birlikte arttığı söylenebilir.

Kadın giysi tasarımında güncel antropometrik ölçülerin araştırıldığı bu çalışmanın verilerinden elde edilen sonuçlara baktığımızda; katılımcıların çoğunluğunun pantolon ve etek gibi alt giysi gruplarında ölçü uyumsuzluğu yaşadıkları ve satın aldıkları ürünlerin genelinde terziye ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir. Betimsel analiz sonuçlarına göre, hazır giyim ürünlerinde ölçüler açısından kadınların özellikle bel-kalça oranlarında problem yaşadıkları tespit edilmiştir. Yaş aralıklarına göre kadınların antropometrik ölçüleri arasındaki ilişkiye bakıldığında, kadınların yaş aldıkça boy uzunluklarının kısaldığı, çevre ve genişlik ölçülerinin arttığı, kalça düşüklüğü ve göğüs düşüklüğü ölçülerinin arttığı ortaya konmuştur. Özellikle osteoporozun postmenopozal kadınlarda sık görülmesi (Güngör, 2013; Kışlak ve Genç, 2019; Saridoğan vd., 2017). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 2020) 50-65 yaş arasındaki kadınların boylarındaki kısalmayı etkilediği düşünülmektedir. Yaş aralıklarına göre kadınların vücut tipleri ve beden numaralarına ilişkin veriler incelendiğinde, katılımcıların büyük bir çoğunluğu hazır giyim ürünlerinin standart beden ölçülerinde uyum problemi yaşamaktadır. Katılımcıların bölgesel olarak beden numaralarına bakıldığında 40 beden ölçülerine yatkınlık mevcuttur. Hazır giyim üretiminde kullanılan standart ölçüler ile antropometrik ölçüler karşılaştırıldığında, temel alınan 40 beden ölçüleri uyumunda, ön uzunluk (2,4 cm), koltuk derinliğe (2,1 cm), arka uzunluk (3,7 cm), oturuş yüksekliği (5,5 cm), boyun çevresi (3,1 cm), göğüs (beden) çevresi (2,5 cm), kalça (basen) çevresi (2,9 cm), üst bacak çevresi (uyluk) (2,1 cm) ölçülerinde önemli farklılıklar tespit edilmiştir. Bu farklılıklar giyim sektöründe kullanılan standart beden ölçülerinin güncellenmesi gerektiğini doğrulamaktadır. Dolayısı ile giyim sektöründe ergonomik ürünler elde edebilmek için antropometrik verilerin güncellenerek belirli aralıklar ile kalıpların güncellenmesi gerektiği kanısına varılmıştır.

Teşekkür

Araştırmanın kilit noktası olan antropometri tekniğini öğreten ve araştırmamdaki antropometri ve ölçüler kısmında yardım ve desteğini esirgemeyen Ankara Üniversitesi Antropoloji Bölümü öğretim üyesi Prof. Dr. Mehmet SAĞIR'a, tez yazım sürecimde yol gösteren ve yanımda olan Ankara Üniversitesi Antropoloji Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Sibel ÖNAL'a teşekkürlerimizi sunarız.

Kaynakça

- Ak, K. (2009). *Antropometrik ve ergonomik bir yaklaşımlar kadın temel beden ve kol kalıbı oluşturma, deneme ve geliştirme*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Akın, G. ve Sağır, M. (2001). *Kırsal Kesim 4-20 Yaş Grubu Kız ve Erkeklerin Bazı Antropometrik Değerleri ve Oranları*. 8. Ulusal Ergonomi Kongresi, 66-71. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1569386>
- Ayberk, B. ve Aslan, S. (2017). Öğretmen adaylarının öz-düzenleme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(3), 455-470.
- Aydın, S. (1989). *Türk Kadınının Beden Ölçüleri*. Yayın No:136. Sagem Yayınları.
- Aydoğan, A. (2017). *Türk toplumunda spinal anestezi planlanan gebe ve gebe olmayan kadın hastalarda antropometrik özellikler ile cilt-subaraknoidal uzaklık arasındaki ilişki*. [Yayımlanmamış tıpta uzmanlık tezi]. T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara.
- Aysel, T. (2010). *Giysi ve kalıp hazırlamada kullanılmak üzere obez kadınların antropometrik ölçülerinin belirlenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Bağdatlı, Z. B. (2019). *Antropometrik ölçü tahminlerinde oransal ölçek ve regresyon analizinin karşılaştırılması*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Bayraktar, F. (2007). *Büyük beden kadınlar için hazır giyim üretiminde kullanılacak beden ölçüleri standardizasyonunun oluşturulması*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Beunen, G. P., Rogol, A. D., ve Malina, R. M. (2006). Indicators of biological maturation and secular changes in biological maturation. *Food and Nutrition Bulletin*, 27(4), 244-256 <https://doi.org/10.1177/15648265060274S508>
- Calculator. (15 Ekim 2023). Body Type Calculator. <https://www.calculator.net/body-type-calculator.html>
- Cohen, L., Manion, L., ve Morrison, K. (2007). *Research methods in education*. Routledge.
- Çileroğlu, B. (2006). *İç giyim üretimine yönelik 18-50 yaşlar arası kadın beden ölçüleri standardizasyonu üzerine bir araştırma*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Devarajan, P. ve Istook, C. L. (2004). Validation of 'Female Figure Identification Technique (FFIT) For Apparel' Software. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 4(1), 1-23.
- Ediskun, H., ve Dürder, B. (1973). *Türkçe Konuşan Sözlük*. Remzi Kitabevi.
- Ercan, E. (1994). *Türk bayan vücut ölçülerine dayalı yeni bir giysi kalıp çizim sisteminin geliştirilmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ege Üniversitesi, İzmir.
- Güngör, A. (2013). *Postmenopozal kadınlarda osteoporoz ve osteoporoz tedavisi bilincinin sorgulanması*. [Yandal Uzmanlık Tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Hertzberg, H. T. E. (1955). Some Contributions of Applied Physical Anthropology to Human Engineering. *Annals of The New York Academy of Science*, 63(4), 616-629 <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.1955.tb32114.x>
- Hughes P., Bradrick, J. P., ve Yowler, C.J. (2013). Nutrition For The Oral and Maxillofacial Surgery Patient. Raymond J. Fonseca, Robert V. Walker, H. Dexter Barber, Michael P. Powers, David E. Frost (Ed.), *Oral and Maxillofacial Trauma*, (s.30-47) <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-0554-2.00003-4>
- İstatistik Umum Müdürlüğü. (1937). *Türkiye Antropometri Anketi*. Hüsnütabiat Basımevi.
- Jelliffe, D. B., ve World Health Organization. (1966). The assessment of the nutritional status of the community (with special reference to field surveys in developing regions of the world / Derrick b. Jelliffe; Prepared in Consultation With Twenty-Five Specialists in Various Countries) World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41780>
- Karakaya, İ. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. A. Tanrıoğlu (Ed.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Anı.
- Kansu, Ş.A. (1937). *Antropometri Teknikleri İçin Rehber*. T.C. Sıhhat ve İçtimai Muavenet Vekaleti Neşriyatı No. 46.
- Keleş, E. (2009). *Kadın temel beden ve kol kalıbı çizimi konusunda antropometrik ve ergonomik yeni bir deneme*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Kışlak, P., ve Genç, F. (2019). Osteoporoz ve tedavisi. *Lectio Scientific Journal of Health and Natural Sciences*, 3(1), 1-1.
- Köktaş, F. (2020). *Ofis oturma elemanlarının ergonomik ve antropometrik ölçütler açısından değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Işık Üniversitesi, İstanbul.
- Kroemer, K., Kroemer, H. J., ve Kroemer- Elbert, K. E. (2020). Engineering anthropometry. *Engineering Physiology, Bases of Human Factors Engineering/ Ergonomics*, 299-364. https://doi.org/10.1007/978-3-030-40627-1_11
- Kuru, S., Duyar, İ., Solak, L. ve Soyal, N. (2009). Giysi konstrüksiyonunda kullanılan ölçülerin

antropometrik açıdan incelenmesi. *Vocational Education*, 4(3), 118-129.



2024. Telif hakları yazar(lar)a aittir.

Bu makale Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansının hüküm ve şartları altında yayımlanan açık erişimli bir makaledir.

Lee, J. Y., Istook, C. L., Nam, Y. J., Park, ve S. M. (2007). Comparison of body shape between ÜSÄ and Korean women. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 19(5), 374-391.

Sarıdoğan, M., Tuncer, T. ve İrdesel, J. (2017). *Postmenopozal osteoporoz tanı ve tedavisinde kanıta dayalı öneriler*. TFTR Derneği Osteoporoz Çalışma Grubu Uzlaşı Raporu. İstanbul Tıp Kitabevi.

Sezer, B. (2006). *Müller kalıp sistemi 46-52 beden (38-41 yaka) klasik erkek gömleği kalıplarının antropometrik ve ergonomik uyumunun incelenmesi, geliştirilmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Selçuk Üniversitesi, Konya.

Simmons, K. P., ve Istook, C. L. (2003). Body Measurement techniques comparing 3D body-scanning and anthropometric methods for apparel applications. *Journal of Fashion Marketing and Management*. 7(3), 306-332. DOI: 10.1108/13612020310484852

Sims, R. E., Marshall, R., Gyi, D.E., Summerskill, S.J., ve Case, K. (2012). Collection of anthropometry from older and physically impaired persons: traditional methods versus TC² 3-D body scanner. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 41(1), 65-72. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.10.002>

Sucu, N. (2018). *Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan kadınların bazı antropometrik özellikler ile beden imgesi ve sosyal fizik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi, Aksaray.

Şen, H. (2015). *Kalıp sistemlerinin ölçü ve bedene uyum yönünden incelenerek Türk kadın beden yapısına uyumlarının değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2020). *Osteoporoz: Tanımı, Önemi ve Sınıflaması*. Osteoporoz ve Metabolik Kemik Hastalıkları Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Ankara Miki Matbaacılık.

Türkiye İstatistik Kurumu (25.10.2023). Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları. İl, Tek Yaş ve Cinsiyete Göre Nüfus. [TÜİK Kurumsal \(tuik.gov.tr\)](https://tuik.gov.tr)

Weiner, J., ve Lourie, J. A. (1969). *Human biology: A guide to field methods* (IBP handbook, no. 9). Blackwell Scientific.

Vuruşkan, A. (2010). *Vücuda uygunluk ve tasarım parametreleri açısından kişiye özel giysiler üzerine yeni bir yaklaşımın geliştirilmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.