

KIRSAL KESİMDE YAŞAYAN KADINLARDA ŞİŞMANLIĞI ETKİLEYEN ÇEVRESEL ETMENLER**

Galip AKIN, Mehmet SAĞIR*

ÖZET

Bütün antropometrik ölçüler kalıtım ve çevresel etmenlerden değişik oranlarda etkilenir ve toplumlar arasında da farklılıklar gösterir. Bu noktadan hareketle araştırmamız ülkemiz yetişkin kadınlarının antropometrik değerlerini saptamak, çevresel etmenlerin, özellikle sosyoekonomik düzeyler arasındaki farklılıkların antropometrik değerlere etkilerini ortaya koymak amacıyla Denizli ili'nin sosyoekonomik düzeyleri birbirinden farklı olan Çameli ve Sarayköy İlçeleri'nde yapılmıştır. Araştırma kapsamında rastgele örneklem metoduyla 21 yaş ve üzeri olmak kaydıyla Çameli İlçesi kırsal kesimi köylerinden 380, Sarayköy İlçesi kırsal kesimi köylerinden 522 olmak üzere toplam 902 kadının antropometrik ölçüleri alınmıştır. Ölçüler değerlendirildiğinde Çameli İlçesi kırsal kesimi kadınlarının ortalama ağırlığı 58.5 kg, boy uzunluğu 153.6 cm, triceps deri kıvrımı kalınlığı değeri 18.5 mm, subscapular deri kıvrımı kalınlığı değeri 22.1 mm ve BKİ değeri 24.8 (normal değerlerde) olarak bulunmuştur. Sarayköy İlçesi kırsal kesimi kadınlarının ortalama ağırlığı 66.2 kg, boy uzunluğu 153.9 cm, triceps deri kıvrımı kalınlığı 23 mm, subscapular deri kıvrımı kalınlığı 28 mm ve BKİ değeri ise 27.95 (hafif şişman) olarak bulunmuştur.

Yapılan değerlendirmelerde sosyoekonomik düzey farklılıklarının boy üzerindeki etkisinin önemsiz olduğu, ağırlık, triceps deri kıvrımı kalınlığı, subscapular deri kıvrımı kalınlığı değerleri üzerindeki etkisinin ise önemli olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Antropometri, Obezite, Sosyoekonomik düzey

* Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü
06100-Sıhhiye ANKARA.

** Bu araştırmaya Ankara Üniversitesi Araştırma Fonu Müdürlüğü tarafından desteklenmiştir (Proje No: 96010801) Ayrıca araştırmamızın özeti 12-15 Nisan 2000 tarihleri arasında Ankara'da yapılan III. Ulusal Beslenme ve Diyetetik Kongresinde sunulmuştur.

ENVIRONMENTAL REASONS EFFECTING OBESITY AMONG WOMEN LIVING IN RURAL AREAS

ABSTRACT

Every anthropometric measurement is affected by environmental and genetics factors. Some of the anthropometric measures such as; weight, height, triceps and subscapular skinfold thicknesses change from society to society because of environmental factors. In order to determine the factors of environmental especially the socioeconomic differences on anthropometric measures between Turkish adult women, 380 women from Denizli's Çameli district rural areas and 522 women from Denizli's Sarayköy districts rural areas were taken as subjects for the research. Sarayköy's socioeconomic level is higher than Çameli's. Totally 902 women who are at least 21 years old and more were chosen at random. It was found out that in Çameli, in all different age groups average weight is 58.5 kg, average height is 153.6 cm, triceps skinfold thickness is 18.5 mm, subscapular skinfold thickness is 22.1 mm and Body Mass Index (24.80) is at normal values. It was found out that in Sarayköy, average weight is 66.2 kg, average height is 153.9 cm, triceps skinfold thickness is 23 mm, subscapular skinfold thickness is 28 mm and Body Mass Index (27.95) is slight obese. At the end of the research it is found that environmental factors especially, socioeconomic differences are not affected on average height but very affected on average weight, triceps and subscapular skinfold thickness.

Keywords: Anthropometry, obesity, socioeconomic level.

1. GİRİŞ

Tüm antropometrik ölçülerde olduğu gibi, ağırlık, boy uzunluğu, triceps ve subscapular deri kıvrımı kalınlığı ölçülerinin de toplumlar arasında farklılıklar gösterdiği bilinmektedir. Derialtı yağ miktarını ölçmede kullanılan antropometrik değişkenler ile Beden Kitle İndeksi (BKİ) aynı zamanda şişmanlığın tanısında da yaygın biçimde kullanılmaktadır (Duyar, 1994; Must ve ark., 1991). Antropometrik değerlerdeki farklılıklar sadece toplumlar arasında değil, yaş ve cinsiyetler ile sosyoekonomik düzeyler arasında da görülmektedir (Johnston ve ark., 1975; Sağlam, 1990). Araştırmacılar derialtı yağ birikiminin artması ve vücuttaki dağılımı ile bazı hastalıklar arasında ilişki olduğunu, bu durumun hastalıklardaki ölüm riskini artırdığını belirtmektedirler (Bray, 1990; Aslan, 1993). Her toplumun kendine özgü antropometrik değerleri olduğuna göre, toplumumuza özgü ağırlık, boy uzunluğu, triceps ve subscapular deri kıvrımı kalınlığı ve BKİ değerlerinin belirlenmesi gerekir. Söz konusu antropometrik ölçüler toplumun, dolayısıyla toplumu oluşturan bireylerin derialtı yağ miktarının ve şişmanlık oranının tespitini sağlayan ölçülerdir.

Şişmanlık, kısaca vücuttaki depo yağlarının, yağsız vücut kitlesine oranla artması ve normal kabul edilen değerlerin üzerine çıkması olarak tanımlanabilir. Yağ miktarı vücudun en değişken kısmıdır. Genellikle kadınlarda vücut yağ miktarı erkeklerden fazladır (Pekcan, 1993; Ergün ve ark. 1993). Vücudumuzda bulunan yağlar eksojen (besinler ile alınan) ve endojen (hücrelerde sentezlenen) kaynaklı trigliserit, fosfolipitler ve yağ asitleridir. Bu lipidlerin (yağ) değişik miktarları apoproteinlerle birleşerek kanda taşınabilir, spesifik enzimleri tarafından etkilenebilir ve özgül reseptörleri aracılığıyla hücre zarlarından geçebilen değişik lipoproteinlere dönüşebilirler. Vücudumuzdaki lipid homeostazisi eksojen ve endojen lipidler arasındaki hassas denge ile sağlanır. Lipidlerin dolaşımdaki, hücre içindeki, hücre zarlarındaki konsantrasyonları farklıdır. Vücudumuzun lipid homeostazisi enzimlerin, apoproteinlerin, reseptörlerin ve hormonların uyum içinde çalışması ile yapılır. Gereğinden fazla alınan besinler, yağa dönüştürülerek şişmanlığın ortaya çıkmasında en büyük neden olmaktadır. Vücudun değişik yerlerindeki yağların miktarının dengede kalması önemlidir. Aksi takdirde vücutta birçok sağlık sorununun ortaya çıkmasına neden olurlar. Alınan besinin çeşidi ne olursa olsun vücudumuz günlük gereksiniminden fazlasını yağ olarak depo etmektedir. Bu durum, vücudun normal hareketini, fizyolojisini etkilediği gibi sağlık sorunlarını da ortaya çıkarır (Adam, 1998; Arslan, 1993).

Yağlar, vücudun farklı bölgelerinde, yaşa, cinsiyete, çalışma şekline, beslenme alışkanlığına, iklime ve bireyin içinde yer aldığı toplumun genetik özelliklerine göre birikirler. Gövdede biriken (merkezi) yağlar, üyelerde biriken yağlara göre sağlık açısından daha fazla sorun çıkarırlar. Gövdedeki yağ miktarını en iyi yansıtan antropometrik ölçü subscapular deri kıvrımı kalınlığı ölçüsüyken, üst üyelerde triceps deri kıvrımı kalınlığıdır (Bray, 1990; Joseph, 1989; Ishida ve ark., 1997). Son yıllarda yapılan çalışmalar, sağlık açısından yağ miktarının vücuttaki dağılımının oldukça önemli olduğunu göstermektedir. Araştırmaların sonuçları kadınlarda vücut yağının daha çok kalça, femoral ve gluteal bölgelerde, erkeklerde ise karın bölgesinde toplandığını ortaya koymuştur (Sağlam, 1980; Tanrıber, 1995).

Ülkemizde özellikle kadınların antropometrik değerlerinin saptanmasına ve bunu etkileyen çevresel etmenlerin belirlenmesine yönelik çalışmaların sayısı oldukça azdır. Toplumların kendilerine özgü antropometrik değerleri olduğu gerçeği gözönüne alınarak, ülkemiz yetişkin kadınlarının antropometrik değerlerinin belirlenmesiyle sağlık, ergonomi, mühendislik ve spor alanları başta olmak üzere insanla ilgili

her türlü çalışma ve değerlendirmelerde temel kriterler olarak bu veriler kullanılabilir.

Araştırmamız, Denizli İlinin farklı iki kırsal kesiminde yetişkin kadınlarda özellikle şişmanlık derecesini yansıtan, ağırlık, boy uzunluğu, triceps ve subscapular deri kıvrımı kalınlığı değerlerinin saptanması, biriken yağın vücutta dağılımı ve çevresel faktörlerin, özellikle sosyoekonomik düzey farklılığının bu antropometrik değerlere, dolayısıyla şişmanlık üzerine etkisini gözleyebilmek amacıyla yapılmıştır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

2.a. MATERYAL

Araştırmamızın materyalini Denizli İli, Çameli ve Sarayköy İlçelerinde yaşayan, yaşları 21 ve daha yukarı olan 902 kadın oluşturmaktadır. Rastgele örneklem metoduyla Çameli ilçesinin Belevi, Bıçakçı, Çamlıbel, Çiğdemli, Cumaalanı, Güzelyurt, İmamlar, Kalınkoz, Kınıkyeri, Kızılyaka ve Yaylapınar Köylerinden 380, Sarayköy ilçesinin Ada, Ahmetli, Beylerbeyi, Duacı, Gerali, Hasköy, Karataş, Köprübaşı, Sığma, Tosunlar ve Yenisazak köylerinden 522 yetişkin kadın denek olarak seçilmiştir.

2.b. YÖNTEM

Araştırma kapsamına alınacak köylerin tespiti için, Denizli Valiliği, Çameli ve Sarayköy Kaymakamlıkları ile Köy Muhtarlıklarından önceden bilgi alınmıştır. Denizli'nin Çameli İlçesine bağlı 27 köyünden sosyoekonomik düzeyi düşük olan 11 köyü, Sarayköy İlçesinin 25 köyünden, sosyoekonomik düzeyi Çameli İlçesinin köylerine göre yüksek olan yine 11 köyü seçilerek araştırma kapsamına alınmıştır.

Köy Muhtarlarıyla iletişim kurularak Temmuz veya Ağustos aylarının uygun olan zamanlarında araştırma ekibiyle köylere gidilmiş, her köyden rastgele örneklem yöntemiyle ailelerin en az % 30'u seçilmiştir. Ailelerin sosyoekonomik düzeyini belirleyici anket formları önceden hazırlanmış ve anketörlere bunların nasıl doldurulacağı önceden uygulamalı olarak öğretilmiştir. Anketörlere, tespit edilen evlere giderek her ailenin sosyoekonomik durumunu belirleyici anket formlarını bir aile büyüğü yardımıyla doldurmuştur. Daha sonra bu ailelerin 21 ve daha yukarı yaşta kadınları köyün ilkokuluna çağrılarak, teknisyenler tarafından, boy, ağırlık, triceps, subscapular deri kıvrımı kalınlıkları alınmıştır.

Antropometrik ölçüler International Biological Programme (IBP)'in önermiş olduğu teknikle alınmıştır (Tanner ve ark., 1978, Saatçioğlu, 1981, Weiner ve Lourie, 1981). Boy, Martin tipi antropometreyle, ağırlık 100 grama duyarlı dijital tartı aleti ile, deri kıvrımı kalınlıkları 0.2 mm'ye duyarlı Harpenden deri kıvrımı pergeliyle (10 g/mm^2) alınmıştır.

Çameli ve Sarayköy İlçeleri köylerinden 902 yetişkin kadından elde edilen veriler bilgisayara aktarılarak istatistikî analizleri yapılmış, veriler arasındaki farkın anlamlılığını tespit etmek için (t) testi uygulanmış, sonuçlar tablo ve grafikler halinde gösterilmiştir.

3. BULGULAR

Çameli İlçesinin köyleri, deniz seviyesinden 1350-1400 metre yüksekte, engebeli, dağlık bir bölgede yer almaktadır. Engembeli olan arazi Akdeniz Bölgesine özgü bitki örtüsüyle kaplıdır. Fakat, yöre insanı tarafından, bilinçsiz kullanımı nedeniyle çoğu bitki örtüsü zarar görmüş durumdadır. Yöre insanı, 3-5 dönümlük eğimli arazilerde çiftçilik ve başta keçi olmak üzere 8-10 küçük baş hayvan besleyerek geçimini sağlamakta, yaz aylarında da genellikle verimli toprakları bulunan yakın yörelere mevsimlik işçi olarak çalışmaya gitmektedirler.

Sarayköy İlçesine bağlı köyler deniz seviyesinden 300-350 metre yüksekte olup, burada aileler düz, verimli, sulanabilir araziye sahiptir ve iklim de tarım yapmaya uygundur. Öte yandan tarım bilinçli yapılmakta ve tarımda mekanizasyonun önemi bilinerek makine kullanılmaktadır. Bunun sonucunda başta pamuk, tahıl, sebze ve meyve olmak üzere kaliteli ve bol ürün alınmaktadır. Bu yöredeki ailelerin bir kısmı evlerinde, otomatik dokuma ve triko tezgahlarıyla dokuma yapmakta, bir kısmı da Denizli İl merkezi yakın olduğu için günü birliğine fabrikalara çalışmaya gitmektedirler. Bunun gibi olumlu şartlar ailelerin sosyoekonomik düzeyini yükseltmektedir.

Çameli İlçesi kırsal kesimindeki kadınların büyük bir kısmı ev hanımı olup, % 20.58'i okuma yazma bilmemekte, % 7.62'si okur-yazar, %70.45'i de ilkökul mezunu, % 1.35'i ise orta okul ve lise mezunudur. Burada aile başına düşen ortalama çocuk sayısı 3.71'dir. Kadınlar ev işlerinin yanında tarlalarda çalışmakta besledikleri hayvanların bakımını yapmakta, mevsimlik işçi olarak da ailesiyle birlikte çalışmaya gitmektedir. Sarayköy İlçesi kırsal kesiminde de kadınların büyük bir kısmı ev hanımı olup, % 11.01'i okuma yazma bilmemekte, % 6.21'i okur-yazar, % 76.34'ü ilkökul, % 6.05'i orta veya lise, % 0.39'u da yüksekokul mezunudur. Aile başına düşen ortalama çocuk sayısı 2.36'dır.

Kadınlar genelde ev işleriyle uğraşmakta, bazıları dokuma tezgahının başında durmaktadır. Tarlalarda çalışanların sayısı çok az olup, tarlada çalışmak üzere yakın yörelerden işçi getirilmektedir.

Gelir düzeyi, mal, mülk, araç-gereç ve aletler, konut, konutta yaşam kalitesini artıran eşyalar, yaşam biçimi, yaşanılan yerdeki olanaklar, eğitim düzeyi gibi birçok etkenler aile veya bireyin sosyoekonomik düzeyinin belirlenmesinde kriter olarak alınmıştır. Bu kriterler dikkate alınarak Çameli ve Sarayköy ilçeleri kırsalındaki ailelerin sosyoekonomik düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Sosyoekonomik düzeyin, yaşanılan çevre koşullarının oluşturulmasında çok önemli bir paya sahip olduğu herkes tarafından bilinmekte ve kabul edilmektedir. Kalıtım ile birlikte çevre koşulları, vücudun büyümesi, gelişmesi ve yapısına doğrudan etki eden temel iki etmendir (Demirsoy, 1994; Başaran, 1986; Akın, 1999). Sosyoekonomik düzey farklılığının vücut yapısı üzerine etkilerini görebilmek için sosyoekonomik düzeyi iyi olan Sarayköy ilçesi kırsal kesimindeki yetişkin kadınlarla, sosyoekonomik düzeyi Sarayköy'e göre daha düşük olan Çameli ilçesi kırsal kesimindeki yetişkin kadınların ağırlık, boy uzunluğu, triceps ve subscapular deri kıvrımı kalınlıkları, şişmanlık ve vücut yağının dağılımı ile Beden Kitle İndeksleri tespit edilmiştir.

Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde 21 ve daha yukarı yaşlardaki kadınların 5'erli yaş gruplarına göre ağırlıkları Tablo 1 ve Grafik 1'de gösterilmiştir. Çameli İlçesi kırsal kesiminde 21-25 yaş grubu kadınların ağırlıklı ortalaması 53.2 kg iken, 26-30 yaş grubundan 66-70 yaş grubuna kadar 57.7 kg ile 62.9 kg arasında kalarak her yaş grubu arasında 1-2 kg kadar değişiklik göstermektedir. Sarayköy İlçesi kırsal kesiminde 21-25 yaş grubundan itibaren ortalama 61.9 kg ağırlıktan başlayarak artarak devam etmiş, 51-55 yaş grubunda ortalama 70.6 kg ağırlığa ulaşmış, sonraki yaş gruplarında ise düşme eğilimi göstermektedir. Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde 21-25 yaş grubundan 51-55 yaş grubuna kadar, Sarayköy İlçesi kırsal kesimi kadınlarının lehine olmak üzere 6.9 ile 9.8 kg arasında ağırlık farkı görülmektedir. Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde 51-55 yaş grubundan itibaren 71 ve daha yukarı yaş grupları arasında Sarayköy kırsalında 61-65 yaş grubu hariç tutulacak olursa birbirine yakın bir ağırlık ortalaması gösterdikleri gözlenmektedir.

Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde kadınların 21-25 yaş grubundan başlayarak, 66-70 yaş grubuna kadar küçük dalgalanmalar hariç tutulursa ileri yaşlara doğru gelindiğinde boy uzunluğunda giderek azalmanın olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 2, Grafik 2). Sarayköy kırsal kesiminde 21-25, 26-30, 31-35, 36-40 yaş grubu kadınların Çameli kırsal kesimindeki kadınlardan daha uzun boylu iken, 41-45 yaş grubundan başlayarak 66-70 yaş grubuna kadar da Çameli kırsal kesimindeki kadınların daha uzun boylu oldukları saptanmıştır (Grafik 2). Sarayköy kırsal kesiminde 71 + yaş grubunda ise kendisinden önceki 3 grubun boy ortalamasından daha büyük olduğu görülmektedir. Her iki yörede kadınların boy ortalamalarının ülke genelindeki kadınların boy ortalamasından daha düşük olduğu görülmektedir. Çameli kırsal kesiminde 21-25 yaş grubu kadınlarda boy ortalaması 153.5 cm iken Sarayköy kırsal kesiminde aynı yaş grubu kadınlarda boy ortalamasının 157.4 cm oluşu, Grafik 2 incelendiğinde dikkati çeken bir durum olarak göze çarpmaktadır.

Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde kadınlarda triceps deri kıvrımı kalınlığı 21-25 yaş grubundan 51-55 yaş grubuna kadar giderek artmakta iken 56-60 yaş grubundan 66-70 yaş grubuna doğru ise giderek azalmaktadır. 71 + yaş grubunda ise bir artma eğilimi görülmektedir (Tablo 3, Grafik 3). Her iki yörenin yaş gruplarına göre deri kıvrımı kalınlıkları ortalamalarının grafiği incelendiğinde, Çameli kırsal kesimindeki kadınlarda ortalama 3-6 mm daha düşük olmak üzere birbirine benzer bir seyir takip etmektedir (Grafik 3). 71 + yaş grubu Çameli kırsal kesimi kadınları hariç tutulursa her iki yöre kadınlarında 51-55 yaş grubunda triceps deri kıvrımı kalınlığının bir pik yaptığı görülür.

Subscapular deri kıvrımı kalınlığı Çameli kırsal kesimi kadınlarının 21-25 yaş grubunda en düşük olmak üzere (17.8 mm) 31-35 yaş grubuna doğru daha hızlı artmakta (22.2 mm) daha sonraki yaş gruplarında ise 22 ile 24.4 mm arasında değişerek devam etmektedir. Yalnız 71 + yaş grubunda ani bir yükselişle 27.2 mm'ye çıkmaktadır. Sarayköy kırsal kesiminde 21-25 yaş grubunda ortalama subscapular deri kıvrımı kalınlığı 23.6 mm den başlayıp, küçük dalgalanmalarla artarak devam etmekte, 51-55 yaş grubunda pik yapmakta sonraki yaş gruplarında giderek azalmaktadır (Tablo 4, Grafik 4).

Çameli kırsal kesiminde kadınların subscapular deri kıvrımı kalınlığı 71 + yaş grubu dışında, diğer tüm yaş gruplarında Sarayköy kırsalındaki kadınların subscapular deri kıvrımı kalınlıklarından 9.2 ile

2.1 mm daha az olmak üzere bir seyir takip etmektedir. Bu fark 41-45 yaş grubu ile 51-55 yaş grubunda daha fazla bulunmaktadır (Grafik 4).

Ağırlığın (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle elde edilen Beden Kitle İndeksi (BKİ), vücut yapısının durumu hakkında genel bir bilgi vermesi bakımından önemlidir. Beden Kitle İndeksi (BKİ) değeri Çameli kırsal kesiminde kadınlarda 21-25 yaş grubundan başlayarak 66-70 yaş grubuna doğru az da olsa dalgalanmalar yaparak 22.58 değerinden 26.95 değerine doğru bir yükselme eğilimi göstererek devam etmektedir. 71 + yaş grubunda ise bir düşme gözlenmektedir. Sarayköy kırsalında kadınlarda, 21-25 yaş grubundan başlayarak 51-55 yaş grubuna kadar yükselmekte (24.99 dan 30.4'e çıkmakta), 56-60 yaş grubunda düşme (26.76), sonra 61-65 yaş grubunda yükselme (29.8) gösterdikten sonra 71 + grubuna doğru tekrar bir düşüş (26.39) gözlenmektedir (Tablo 5, Grafik 5).

Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde kadınların ağırlık, triceps, subscapular ve BKİ grafikleri yanyana getirildiğinde (Grafik 1, 2, 3, 4, 5) her yaş grubundaki değerler arasında bir uyumluluğun olduğu görülmektedir.

4. TARTIŞMA

Farklı sosyoekonomik düzeye sahip ailelerin yaşam biçimleri, yaşam kaliteleri, çevre olanaklarından yararlanma durumları ve kültür bakımından farklılıklar gösterdikleri bilinmektedir. Sosyoekonomik düzeyin yükselmesine bağlı olarak yaşam kalitesinin arttığı gibi çevre, teknolojik ve eğitim olanaklarından yararlanma oranının da arttığını görmekteyiz. Bilinçli hareket, bilinçli beslenme, bilinçli çevre koşulları oluşturma da vücut yapısı, gelişimi ve fizyolojisi üzerine olumlu etki yaparak bedenlen, ruhen ve sosyal davranış yönlerinden sağlam bireylerin yetişmesinde oldukça önemli bir yere sahiptir (Akin ve Sağır, 1999). Araştırmamızın materyalini oluşturan Denizli ilinin Çameli kırsal kesiminde ailelerin sosyoekonomik düzeyleri, Sarayköy kırsal kesimindeki ailelerin sosyoekonomik düzeylerinden oldukça düşük düzeyde olduğundan, çevresel etmenlerden daha çok etkilenen antropometrik vücut ölçü değerleri Çameli kırsalında düşük oranlarda bulunmuştur. Antropometrik ölçülerden, ağırlık, triceps, subscapular deri kıvrımı kalınlıkları bireyin beslenme, yaşam biçimi, iklim, sosyoekonomik düzey gibi çevresel etmenlere bağlı olarak değişen antropometrik ölçüler olmasına karşın boy uzunluğu çevresel etmenlerden çok, kalıtsal etmenlere bağlı değişimler gösteren

antropometrik ölçülerdir (Duyar, 1994; Sağlam, 1990; Gültekin, 1999; Selby ve ark., 1989).

Ülke genelinde yapılan araştırmalarda en düşük boy ortalaması Batı Anadolu yöresinde tespit edilmiştir (İnan, 1947; Çiner, 1960). Yaptığımız araştırmada da kadınlarda ortalama boy uzunluğu düşük bulunmuştur. İnsanda ağırlık (kilo) üzerine kalıtsal etmenlerden daha fazla çevresel etmenlerin etkili olduğu yapılan araştırmalarla tespit edilmiştir (Yılmaz, 1994; Tanrıber, 1995; Sağlam, 1990). Yaptığımız araştırmada Çameli kırsal kesiminde kadınların ağırlık ortalaması 58.5 kg, Sarayköy kırsal kesiminde ise 66.2 kg bulunmuştur. Çameli kırsal kesiminde 26-30 yaş grubu ile 66-70 yaş grupları arasında ortalama ağırlık farkı 1-2 kg arasında iken, Sarayköy kırsal kesiminde aynı yaş grupları arasında 9-10 kg'a varan farklar görülmektedir (Tablo 1, Grafik 1). Sarayköy kırsal kesiminde kadınlarda, 21-25 yaş grubundan itibaren 56-60 yaş grubuna kadar bir artış gözlenirken, 56-60 yaş grubundan başlayarak bir düşmenin olduğu gözlenmektedir (Grafik 1). 56-60 yaş grubunda ağırlık, triceps ve subscapular deri kıvrımı ölçülerinde diğer yaş gruplarına göre birden düşmenin görülmesi, yaşlılık sürecinin hızlandığı dönem gibi değerlendirilebilir. Buna ilaveten bu yaş grubu kadınlarının çocukluk dönemlerini II. Dünya Savaşı yıllarında geçirdiği hatırlanırsa bu dönemin olumsuz çevre koşullarından daha fazla etkilenmiş olma olasılığını akla getirmektedir. Çameli ve Sarayköy kırsal kesiminde, 21-25 ile 51-55 yaş grupları arasında yapılan anlamlılık testinde ($p < 0.01$ ve $p < 0.05$) 0.01 ve 0.05 düzeyinde anlamlılık saptanmıştır (Tablo 1).

Antropometrik ölçülerden boy uzunluğu üzerine, çevresel etmenlerden daha fazla kalıtsal etmenlerin etkili olduğu bilinmektedir (Demirsoy, 1995; Başaran, 1986). Sosyoekonomik yönden farklı iki yöre olan Çameli ve Sarayköy Kırsal kesimlerinde, 902 yetişkin kadında boy uzunluğuna, kalıtsal etmenlerin daha fazla etkili olduğu görüşünü destekler görünmektedir. Çameli kırsal kesiminde kadınlarda boy uzunluğu ortalaması 153.6 cm, sosyoekonomik düzeyi daha yüksek olan Sarayköy kırsal kesiminde kadınlarda boy ortalaması ise 153.9 cm dir. Sosyoekonomik yönden farklı iki ilçedeki yetişkin kadınlarda boy uzunluğunun birbirine çok yakın bulunması, boy uzunluğuna kalıtsal etmenlerin daha fazla etkili olduğu görüşü bir defa daha kanıtlanmış olmaktadır (Tablo 2). Grafik 2'de Sarayköy kırsal kesiminde 21-25 ve 31-35 yaş grubundaki kadınların boy uzunluğu ortalamalarının Çameli kırsal kesimindeki kadınların boy uzunluğu ortalamalarından fazla çıkmasını, Sarayköy kırsal kesiminin sosyal ve ekonomik durumunun son yıllarda iyi olmasına bağlı olarak buraya dışarıdan gelenlerin fazla oluşuna, yeni evlenmelerle karışmanın olmasına ve sosyoekonomik

düzeyin yükselmesine bağlayabiliriz. Bu yaş grupları haricinde, Çameli kırsal kesimindeki kadınların daha uzun boylu olduğu görülmektedir (Grafik 2).

Triceps deri kıvrımı kalınlığı, üst üyelerdeki yağ miktarı ve dağılımını en iyi yansıtan antropometrik ölçüdür (Duyar, 1994; Frisano, 1981). Çameli kırsal kesiminde 71 + yaş grubu kadınları dışında, diğer tüm yaş gruplarında triceps deri kıvrımı kalınlığı değerleri, Sarayköy kırsal kesimi aynı yaş grubu kadınlarından düşük olmak üzere birbirine paralel bir şekilde devam etmektedir (Grafik 3). Ağırlık ortalamalarında olduğu gibi, 21-25 yaş grubundan 51-55 yaş grubuna doğru, triceps deri kıvrımı ortalama değerleri artmakta, 56-60 ile 66-70 yaş gruplarında giderek azalmaktadır. Çameli kırsal kesiminde sosyoekonomik düzeyin düşüklüğüne bağlı olarak, kadınların ev işlerinin yanında ziraat ve hayvancılık işlerinde çalışmaları triceps deri kıvrımı kalınlığının düşük çıkmasına neden olmuştur. Öte yandan Sarayköy ilçesi kırsal kesimi kadınlarının tarım ve hayvancılık işlerinde çalışmaması, bu işleri yaptırmak için işçi tutmaları gibi sebeplerle hareketli olmamaları ve fazla enerji harcayacak iş yapmaması, fazla kilolu olmalarına, vücutlarında fazla yağ birikimine neden olduğundan, triceps deri kıvrımı kalınlığı fazla miktarda tespit edilmiştir (Tablo 3). Çameli ve Sarayköy kırsal kesimi kadınlarında triceps deri kıvrımı kalınlığı değerleri yapılan anlamlılık testinde 21-25, 26-30, 31-35, 36-40, 41-45, 51-55 yaş gruplarında ($p < 0.01$ ve $p < 0.05$) 0.01 ve 0.05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur (Tablo 3).

Subscapular deri kıvrımı kalınlığı, vücutun merkezi bölgelerindeki yağ miktarını en iyi yansıtan antropometrik ölçüdür (Sağlam, 1990; Gültekin, 1999). Triceps deri kıvrımı kalınlığında olduğu gibi subscapular deri kıvrımı kalınlığı da, 21-25 yaş grubundan 51-55 yaş grubuna doğru Çameli ve Sarayköy kırsal kesimi kadınlarında bir yavaşlama ve 71 + grubunda ise hızlı bir artış gözlenmektedir. Sarayköy kırsal kesimi kadınlarında dalgalanma gösterse de azalarak devam etmektedir. Ağırlık, triceps deri kıvrımı kalınlığı ölçülerinde olduğu gibi Çameli kırsal kesimi kadınlarının sosyoekonomik düzeyin düşüklüğüne bağlı olarak yeterli ve dengeli beslenememesinin yanında, olumsuz çevre koşulları, ziraat ve hayvancılık işlerini yapmaları gibi nedenlerle vücutlarında yağ birikimi az iken, Sarayköy kırsal kesimi kadınlarının sosyoekonomik düzeyin yüksekliğine bağlı olarak fazla beslenmekte, ayrıca ziraat ve hayvancılık işlerinde çalışmadıklarından fazla enerji harcayamamaları nedenleriyle vücutlarında yağ birikimi fazla olmaktadır. Tablo 4 ve Grafik 4, bu durumu iyi yansıtmaktadır. Çameli ve Sarayköy kırsal kesiminde kadınlarda, subscapular deri kıvrımı kalınlığı değerleri

arasında 21-25 yaş grubu ile 51-55 yaş gruplarında 0.01 ve 0.05 ($p < 0.01$, $p < 0.05$) düzeyinde anlamlılık saptanmıştır (Tablo 4).

Çameli ve Sarayköy İlçeleri kırsal kesiminde, 21-25 ile 71 + yaş grupları arasında kadınların ağırlık ($\text{kg} / \text{boy (m)}^2$) formülüyle Beden Kitle İndeksleri hesaplanmıştır (Arslan, 1993). Quetelet Index'ine göre 20 ve aşağı değerlere sahip olanlar zayıf, 20-24.9 normal, 25-29.9 hafif şişman (toplu) 30 ve yukarısında değerlerde olanlar şişman olarak nitelendirilmektedir. Quetelet Index'ine göre kadınlarda ideal BKİ, 21 olduğu gözönüne alındığında, her iki yöredeki tüm yaş gruplarında kadınların yağlı bir vücutta, özellikle Sarayköy kırsal kesimindeki kadınların daha fazla vücut yağına sahip oldukları görülmektedir (Tablo 5). Sarayköy ilçesi kırsal kesiminde, 41-45 ve 51-55 yaş grupları kadınların ortalama BKİ değeri 30 değerinin üstünde tespit edilmiş, sosyoekonomik düzeyi, Çameli kırsalına göre daha iyi olan bu yöremizde kadınlarda beslenme, sağlık ve çalışma problemlerini de gündeme getirmektedir.

Çameli ve Sarayköy ilçeleri kırsal kesiminde, 61-65 yaş grubu kadınların BKİ değerleri birbirine yakın bulunmuştur. Sarayköy kırsalında bu yaş grubundaki kadınlarda ağırlık, triceps ve subscapular deri kıvrımı kalınlığı değerlerinde, 51-55 ve 61-65 yaş grubu kadınların değerlerine göre dikkate değer bir düşme söz konusudur. Bu yaş grubu kadınlarının II. Dünya Savaşı'na olumsuz şartlardan kaynaklandığı sanılmaktadır. Diğer yaş gruplarında, Sarayköy kırsal kesimi kadınlarının BKİ değerleri, Çameli kırsal kesimi kadınlarından daha fazla olduğu görülmektedir (Grafik 5). BKİ değerleri, çevresel faktörlerden daha fazla etkilenen, ağırlık, triceps ve subscapular değerlerini destekler niteliktedir.

Yapılan araştırmaya yetersiz nitelikli olması ve bu yörede bu alanda yapılmış araştırmanın olmaması nedeniyle karşılaştırma yapılamamıştır. Ailelerin sosyoekonomik düzeyi, yaşadıkları yerin iklimi, kültürel farklılıklar gibi çevresel faktörlerin vücut yapısı, büyüme ve gelişmesi üzerinde kalıtım ile birlikte etkili olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Adam, B. 1998 "Vücudumuzun lipid homeostazisi", *Yeni Tıp Dergisi*, 15 (1):8-9.
- Akın, G. ve Sağır, M. **Denizli ili kırsal kesiminde ilk evlilik yaşı ve buna etki eden etmenler** (yayında).
- Arslan, P. 1993 **Şişmanlık, çeşitli hastalıklarda etkileşimi ve diyet tedavisinde bilimsel uygulamalar**, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 4, Ankara.
- Başaran, N. 1986 **Tıbbi Genetik**, Bilim Teknik Yayınevi, Eskişehir.
- Bray, G.A. ve Gray, D.S. 1990 **Obesity (Chapter 4), Present knowledge in nutrition**, editor Myrtle L. Brown, International Life Sciences Institute Nutrition Foundation Washington D.C., 23-28.
- Çiner, R. 1960 "Türkiye kadınlarının antropolojisi," *Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, XVIII (3-4):161-204.
- Demirsoy, A. 1994 **Kalıtım ve Evrim**, Meteksan Anonim Şirketi, Maltepe, Ankara.
- Duyar, İ. 1994 "Ergenlik çağındaki Türk çocuklarında triceps ve subscapular deri kıvrımı kalınlığı değerleri", *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 37:253-266.
- Ergün, A., Yardımcı, S., Akçıl, E., Yavuzer, S. 1993 "Spor yapan ve yapmayan erkek öğrencilerde vücut yağ yüzdesi", *Ankara Tıp Mecmuası*, 46:221-228.
- Friscancho, R. 1981 "New norms of upper limb fat and muscle areas for assesment of nutritional status", *American Journal of Clinical Nutrition*, 34:2540-2545.
- Gültekin, T. 1999 **Ankara'da düşük sosyoekonomik düzeydeki 7-17 yaş grubu okul çocuklarında deri kıvrımı kalınlığı değerleri**, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Ishida, Y., Kanehisa, H., Carroll, J.F., Pollock, M.L., Graves, J.E. ve Ganzerella, L. 1997 "Distribution of subcutaneous fat and muscle thicknesses in young and middle-aged women", *American Journal of Human Biology*, 9:247-255.

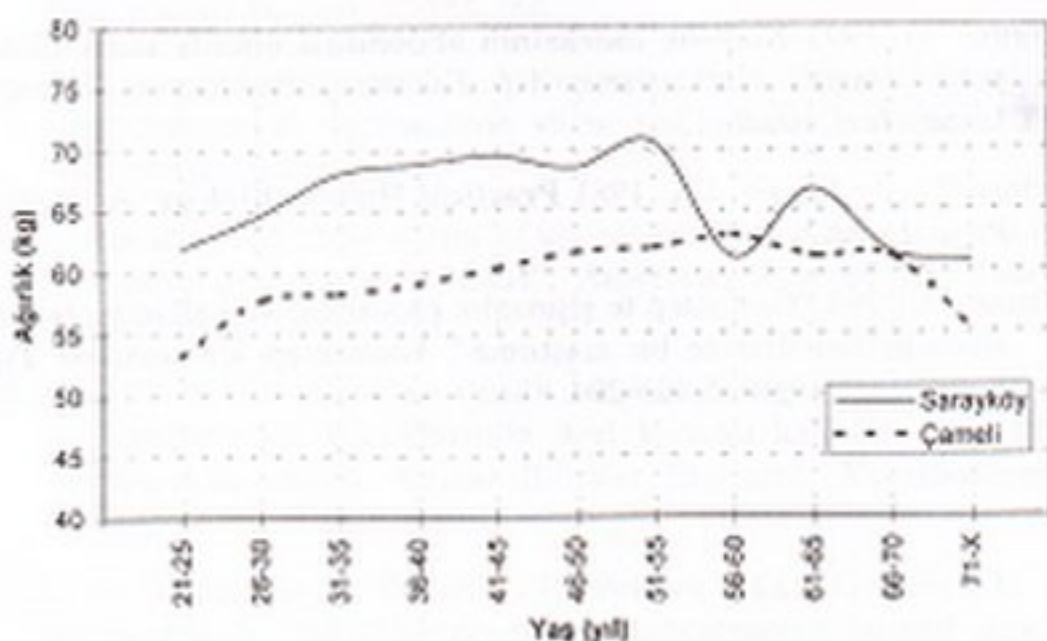
- Inan, A. 1947 **Türkiye Halkının Anropolojik Karakterleri ve Türkiye Tarihi**, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.
- Johnston, F.E., Dechow, P.C. ve Mac Vean, R.B. 1975 "Age changes in skinfold thickness among upper class school children of differing ethnic backgrounds residing in Guatemala", **Human Biology**, 47 (2):21-262.
- Must, A., Dallal, G. ve Dietz, W.H. 1991 "Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness", **Am.J.Clin.Nutr.**, 53:839-846.
- Saatçioğlu, A. 1981 "Somatometrik yöntemle ilgili temel bilgiler", **Fırat Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi**, 1:27-36.
- Sağlam, F. 1990 "Kadın ve erkeklerde vücut yağ dağılımı", **Beslenme ve Diyet Dergisi**, 19:199-207.
- Selby, J.V., Newman, B., Quesenberry, C.P., Fabsitz, R.R., King, M.C., ve Meoney, F.J. 1989 "Evidence of genetic influence on central body fat in middle-aged twins", **Human Biology**, 61 (2):179-193.
- Tanner, J.M., Hienaux, J., Jarman, S. 1978 "Büyüme ve beden yapısı üzerindeki antropometrik incelemeler (Çeviren; Armağan Saatçioğlu)", **Antropoloji**, 8:93-131.
- Tanrıber, G. 1995 **Konisite indeksinin abdominal obesite tanısındaki yeri**, İstanbul Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Weiner, J.S. ve Lourie, J.A. 1981 **Practical Human Biology**, Academic Press, London.
- Yılmaz, M. 1994 "Gaziantep'te şişmanlık prevalansı ve halkın beslenme alışkanlıkları üzerine bir araştırma", **Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi**, 5:195-204.

Tablo 1. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ağırlık Ortalamalarının Dağılımı.

Yaş Grubu	Sarayköy			Çameli			t değeri
	n	Ortalama (kg)	ss	n	Ortalama (kg)	ss	
21-25	70	61,9	10,46	54	53,2	07,75	5,304 **
26-30	93	64,6	11,90	68	57,7	09,24	4,131 **
31-35	82	68,0	14,58	72	58,2	10,22	4,875 **
36-40	66	68,8	11,96	52	59,0	12,23	4,375 **
41-45	47	69,5	15,41	47	60,3	11,36	3,297 **
46-50	42	68,5	11,63	26	61,6	12,37	2,284 *
51-55	29	70,6	14,75	27	61,9	13,44	2,307 *
56-60	26	61,1	16,55	16	62,9	12,76	0,396
61-65	33	66,7	14,47	10	61,2	13,60	1,104
66-70	22	61,5	11,44	03	61,2	20,50	0,024
71+	12	60,8	11,97	05	55,4	07,23	1,141
GENEL	522	66,2	13,25	380	58,5	11,13	9,460**

** P < 0,01, * P < 0,05

Grafik 1. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ağırlık Ortalamalarının Dağılımı Grafiki.

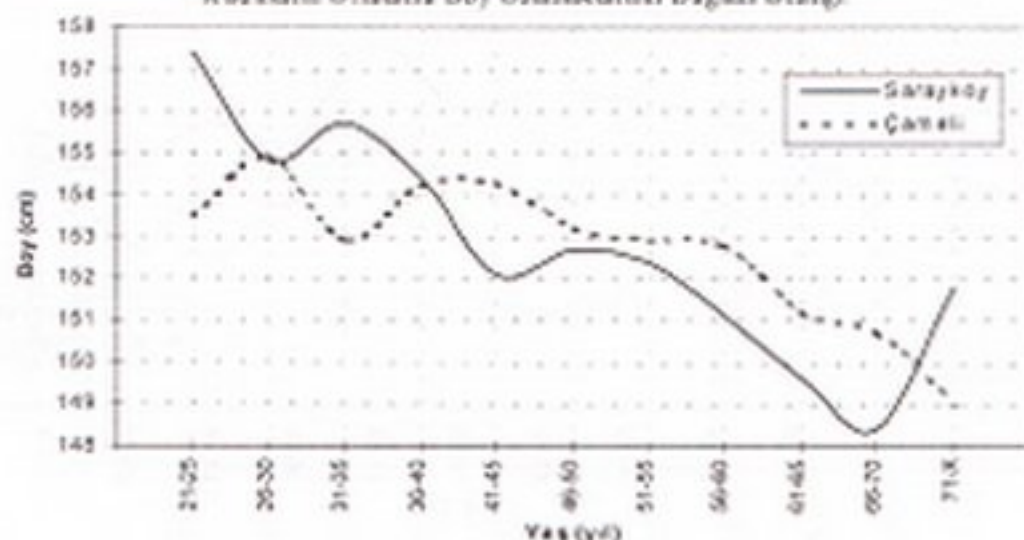


Tablo 2. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Boy Uzunluklarının Dağılımı.

Yaş Grubu	Sarayköy			Çameli			t değeri
	n	Ortalama (cm)	ss	n	Ortalama (cm)	ss	
21-25	70	157,4	6,61	54	153,5	6,02	3,424**
26-30	93	154,8	5,94	68	154,9	5,29	0,110
31-35	82	155,7	5,97	72	152,9	5,66	2,982**
36-40	66	154,4	6,67	52	154,2	5,61	0,177
41-45	47	152,1	6,11	47	154,3	5,25	1,870*
46-50	42	152,7	4,80	26	153,2	4,62	0,430
51-55	29	152,4	4,38	27	152,9	5,63	0,370
56-60	26	151,1	4,42	16	152,8	3,08	1,460
61-65	33	149,6	6,50	10	151,2	4,88	0,840
66-70	22	148,4	5,74	03	150,7	3,18	1,040
71+	12	151,8	3,39	05	149,0	3,74	1,445
GENEL	522	153,9	6,61	380	153,6	5,71	0,730

** P < 0,01, * P < 0,05

Grafik 2. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Boy Uzunluklarının Dağılımı Grafığı.

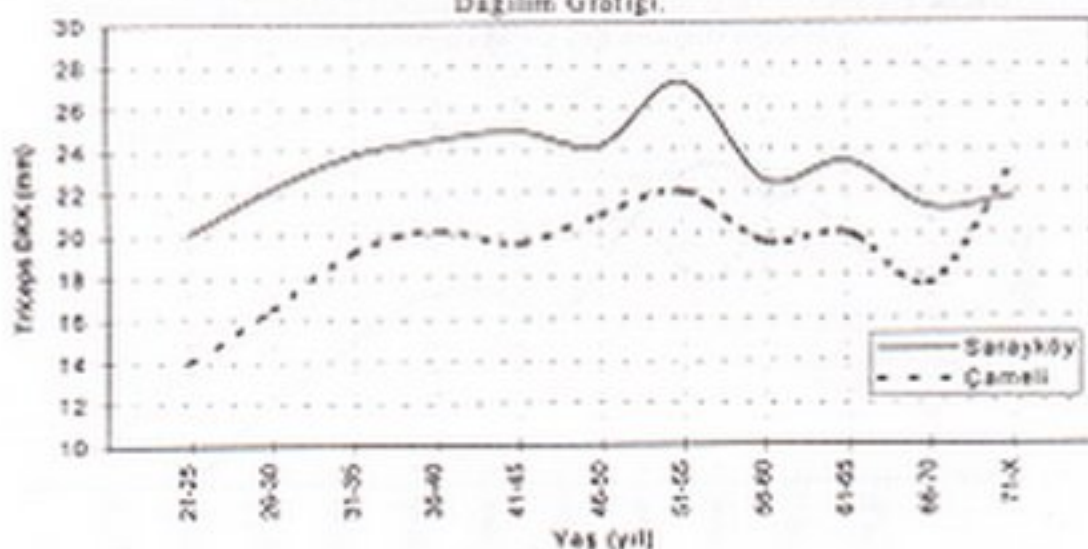


Tablo 3. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığının Dağılımı.

Yaş Grubu	Sarayköy			Çameli			t değeri
	n	Ortalama (mm)	ss	n	Ortalama (mm)	ss	
21-25	70	20,1	09,49	54	14,0	6,89	4,149**
26-30	93	22,2	08,35	68	16,5	6,72	4,789**
31-35	82	23,8	10,56	72	19,2	7,68	3,108**
36-40	66	24,5	09,21	52	20,2	9,32	2,500**
41-45	47	24,9	09,78	47	19,6	8,49	2,804**
46-50	42	24,2	06,99	26	20,9	9,95	1,479
51-55	29	27,2	09,71	27	22,0	8,52	2,131*
56-60	26	22,5	06,47	16	19,6	8,17	1,208
61-65	33	23,4	07,27	10	20,0	9,92	1,005
66-70	22	21,2	09,35	03	17,6	8,90	0,653
71+	12	21,7	09,31	05	23,1	5,32	0,390
GENEL	522	23,0	09,14	380	18,5	6,61	8,580**

** P < 0,01, * P < 0,05

Grafik 3. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Triceps Deri Kıvrımı Kalınlığının Dağılımı Grafiği.

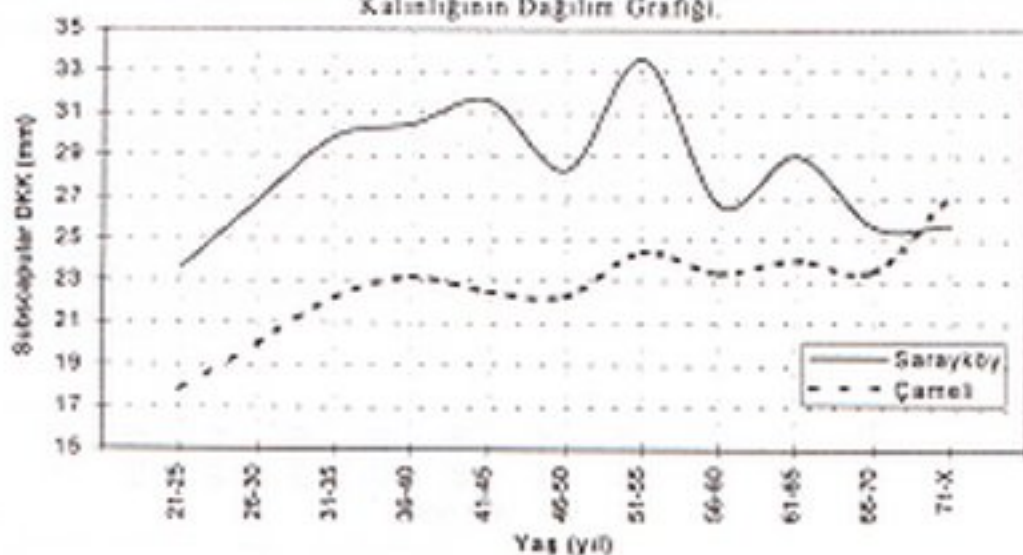


Tablo 4. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığının Dağılımı.

Yaş Grubu	Sarayköy			Çameli			t değeri
	n	Ortalama (mm)	ss	n	Ortalama (mm)	ss	
21-25	70	23,6	13,35	54	17,8	08,96	2,885**
26-30	93	26,8	12,80	68	20,0	09,71	3,841**
31-35	82	29,9	13,49	72	22,2	12,20	3,719**
36-40	66	30,5	13,03	52	23,2	11,97	3,160**
41-45	47	31,6	13,48	47	22,5	12,25	3,421**
46-50	42	28,3	13,88	26	22,3	12,09	1,875*
51-55	29	33,6	15,42	27	24,4	10,98	2,584*
56-60	26	26,6	10,28	16	23,4	11,45	0,914
61-65	33	29,0	13,54	10	24,0	11,56	1,149
66-70	22	25,6	13,79	03	23,5	10,27	0,317
71+	12	25,7	13,53	05	27,2	07,52	0,291
GENEL	522	28,0	13,42	380	22,1	08,47	8,080**

** P < 0,01, * P < 0,05

Grafik 4. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Subscapular Deri Kıvrımı Kalınlığının Dağılımı Grafiği.



Tablo 5. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Beden Kitle İndekslerinin Dağılımı.

Yaş Grubu	Sarayköy		Çameli	
	n	Ortalama	n	Ortalama
21-25	70	24,99	54	22,58
26-30	93	26,96	68	24,05
31-35	82	28,05	72	24,89
36-40	66	28,86	52	24,81
41-45	47	30,01	47	25,33
46-50	42	29,38	26	26,25
51-55	29	30,40	27	26,48
56-60	26	26,76	16	26,94
61-65	33	29,80	10	26,77
66-70	22	27,93	03	26,95
71+	12	26,39	05	24,95
GENEL	522	27,95	380	24,80

Grafik 5. Çameli ve Sarayköy İlçeleri Kırsal Kesiminde Değişik Yaş Gruplarında Kadınların Ortalama Beden Kitle İndekslerinin Dağılım Grafiği.

