



## PLATES-AEROBİK EGZERSİZLERİNİN OBEZ KADINLARDA VÜCUT KOMPOZİSYONU VE VÜCUT İMAJİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PLATES-AEROBIC EXERCISES ON BODY COMPOSITION AND BODY IMAGE IN OBESITY FEMALE

Gamze ÇETİNKAYA\*  
Gülten İMAMOĞLU\*\*

### Öz

Bu çalışmanın amacı obez orta yaş kadınlarda 12 haftalık plates-aerobik egzersizlerinin vücut kompozisyonu ve vücut imajı üzerine etkisini incelemektir. Çalışmaya 30-56 yaşları arasında obez 30 kadın (Çalışma grubu= 15 ve kontrol grubu =15) seçilmiştir. Çalışma grubuna 12 hafta süreli, haftada 3 gün 1'er saat plates- aerobik egzersizleri yaptırılmıştır. İstatistiksel işlemlerde bağımsız ve eşleştirilmiş t- testleri kullanılmıştır.

Çalışma grubunun yaş ortalaması 41,20±7,75 yıl, boy uzunluğu 165,60±4,93 cm iken kontrol grubunun yaş ortalaması 42,01±8,36 yıl, boy uzunluğu 165,58 ±4,17 cm'dir. Çalışma grubunun vücut ağırlığı 76,12±8,16 kg' ve egzersiz sonrasında ise 68,11±6,19 kg ve vücut yağ yüzdesi egzersiz öncesi % 38,58±5,33 ve egzersiz sonrası % 27,59±5,47 olarak bulunmuştur. Çalışma grubunda vücut ağırlığı, Beden kitle indeksi ve yağ yüzdesindeki düşme istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Kontrol grubunun vücut ağırlığı, Beden Kitle indeksi ve yağ yüzdesindeki değişim anlamlı bulunmamıştır (p>0,05). Bel/kalça çevresi oranı egzersiz yapan kadınlarda 0,85 cm'den 0,81 cm'ye düşmüştür. Çalışma grubunda vücut imaj puanları artışı anlamlı bulunmuştur (p<0,001).

**Sonuç:** Obez kadınlarda maksimal kalp atım sayısının %40-60 şiddetinde düzenli uygulanan plates-aerobik egzersizlerinin 12 hafta süreyle haftada 3 gün ve 1 saat süreli yapılması ile vücut ağırlığında azalma ve yağ yüzdesinin düşme tespit edilmiştir. Ayrıca plates ve aerobik egzersizler obez kadınlarda vücut imajına olumlu katkı sağlamıştır. Obez kadınlara maksimal kalp atım sayısının %40-60'ı ile plates -aerobik egzersizleri yanında beslenme programlarını takip etmeleri önerilir.

**Anahtar Kelimeler:** Plates, Egzersiz, Orta Yaş Kadın.

### Abstract

The objective of this study is to examine and analyze the effect of 12-week Pilates-aerobic exercises on the body composition and body image of obese middle-aged female. 30 women at the age of 30-56 were selected for the study (study group = 15 and control group =15). The study group were made to perform Pilates-aerobic exercises 3 days a week, 1 hour a day for a period of 12 weeks. In statistical calculations, independent and matched t-tests were employed.

Age average of the study group was 41.20±7.75 years, the respective height was 165.60±4.93 cm and such values were 42.01±8.36 years and 165.58 ±4.17 cm, respectively for the control group. The body weight of the study group was 76.12±8.16 kg and this value was 68.11±6.19 kg after exercising, and body fat percentage turned out to be 38.58±5.33% before exercising and 27.59±5.47% after exercising. The body weight, body-mass index and variation in fat percentage was found to be significant in the study group (p<0,05). The body weight, body-mass index and variation in fat percentage was found to be significant in the control group (p>0,05). Waist/hip circumference ratio declined from 0.85 cm down to 0.81 in women doing exercise. The increase in body image scores in the study group was significant (p <0.001).

**Conclusion:** With the performance of Pilates-aerobic exercises for 12 weeks, 3 days a week and 1 hour a day regularly at the intensity of 40-60% of maximum heart rate in obese women, reduction in body weight and fat percentage were observed. In addition, plates and aerobic exercises contributed positively to the body image in obese women. The obese women are recommended 40-60% of maximum heart rate and Pilates-aerobic exercises coupled with observation of dietary programs.

**Keywords:** Pilates, Exercise, Middle-aged Women.

### GİRİŞ

Obezite (Aşırı şişmanlık) insan sağlığını hormonal, metabolik, fizyolojik, psikolojik, organik, sistemik, estetik ve sosyal açılardan olumsuz yönde etkileyen, bunun yanında yaşam kalitesini düşüren bir rahatsızlık olarak tanımlanır (Hekim,2015). Dünya Sağlık Örgütü obeziteyi "vücut kompozisyonunda insan sağlığını olumsuz yönde etkileyecek düzeyde yağ artışı olması" şeklinde açıklar (Menteş ve ark., 2011). İnsanların yaşamlarında mutlu olabilmeleri ve yaşamlarının bir anlam kazanabilmesi için sahip olmaları gereken temel unsurların basında yaşam doyumu gelmektedir (Hanbay ve ark.,2017). Yaşam doyumuna ulaşma için sağlıklı olmak gereklidir. İnsanı anatomik ve fizyolojik olarak inceleyen bilim dalları, "insan vücudunun hareket etmek için şekillendiği" ortak kanısına varmışlardır (Aslan ve Çınar, 2012). Araştırmalar fiziksel egzersizin birçok stresle ilişkili fiziksel ve zihinsel hastalıklar için faydalı olduğu sonucuna varmışlardır (Çiçek ve ark., 2017 b); Warburton ve ark. 2006), ve uzun zamandan beri fiziksel egzersizin ve stresin yakından ilişkili olduğu kabul edilmiştir (Klaperski ve ark.,2014). Bugün her yaştan

\* Öğr. Gör., Kapadokya Üniversitesi Meslek Yüksekokulu.

\*\* Prof. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi.



insan, kendi yaşam koşullarına uygun biçimde ve düzeyde düzenli olarak bedensel egzersiz yapabilir ve buna herhangi bir yaşta başlayabilir (Biçer ark., 2009). Egzersiz, günümüzde sağlıklı bir yaşamın temel prensiplerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Egzersizle sağlıklı bir yaşam, ancak egzersiz programlarının amaca uygun bir şekilde yapılmasıyla mümkündür. Bu anlamda, egzersiz programları, değişik yaş gruplarına ve cinsiyete özgü planlanmalıdır (Çolakoğlu ve Şenel 2003). Sağlıklı bir yaşam sürdürmek ve birçok hastalık için hem koruyucu hem de iyileştirici etki sağlamak amacıyla düzenli fiziksel aktivitenin önemi vurgulanmaktadır (Brown ve ark.,2012;Hillson ve ark.,2005). Fiziksel olarak aktif bireyler daha iyi zihinsel sağlığa, benlik saygısına, ruh haline, vücut imajına ve hayat kalitesine sahip olmaktadır (Blair ve Morris, 2009).

Pilates vücudu forma sokmak, esnekliği artırmak, denge ve koordinasyonu geliştirmek, akıl ve vücut arasında çözümlenme sağlamak için yer egzersizlerinin kullanıldığı ayrıca direnç sağlamak için ekipmanların da kullanıldığı, bir fiziksel uygunluk programıdır (Doymaz,2013). Aktif bireylerin pasif olan bireylere oranla daha az vücut yağına sahip olacakları muhakkaktır. Yağ yüzdesinde azaltmanın derecesi egzersizin tipine, şiddetine ve sıklığına bağlıdır (İmamoğlu ve ark.,2012;Yamak ve ark.,2018). Düzenli egzersizin yararlarından yola çıkarak, hareketsizliğin neden olduğu rahatsızlıkları azaltmak, bireylere egzersiz alışkanlığı kazandırmak ve onların ilgisini çekebilmek için birçok değişik fiziksel uygunluk programı geliştirilmiştir (Kin ve ark., 1996). Bunlardan step ve aerobik dans en çok popüler olan programlardır. Plates, aerobik, step ve dans çalışmaları fiziksel uygunluk düzeyini geliştirmek ve korumak için gereklidir.

Jakise Stevenson tarafından 1970'lerde tanıtılan aerobik dans, devamlı kalistenik egzersizlere oldukça benzer olmasına rağmen müziğin ritmi ile dans adımlarını içerir. Düşük şiddetten başlanıp orta şiddette devam edilen bu egzersiz biçiminde, laktik asit birikimi fazla olmadığından yorgunluk oluşturmaz. Aerobik bir çalışma olan stepin en önemli özelliği kullanılan yükseklik, düzenli ritim ve borçlanmaya girmeden yapılan düzenli nefes alışverişleriyle kaslara gönderilen oksijen miktarı ile enerji daha çabuk açığa çıkmakta ve diğer aerobik çalışma türlerine göre daha fazla enerji harcamaktadır. Step, vücut kompozisyonu üzerinde etkili olarak çok tekrarlı az yüklenmeli çalışmalarda olduğu gibi yağ oranının azalmasına yardımcı olur (Öztürk, 2008). Çiçek ve ark., (2017b) kardiyo Kardiyo bosu egzersizlerinin sedanter kadınlarda depresyon düzeylerini azalttığını ve beden imajına olumlu katkı yaptığını belirtmişlerdir. Yine İmamoğlu ve ark., (2017) yaptıkları bir çalışmada düzenli aerobik ve ağırlık ilaveli aerobik egzersizlerin sedanter kadınlarda kalp ve damar hastalık riskini azalttığını belirtmişlerdir. Görüldüğü gibi Plates, step ve aerobik egzersizlerinin sedanter kadınlar üzerinde olumlu etkisi birçok çalışmada ortaya konmuştur. Obez (aşırı şişman) olarak görülen kadınlarda ise çalışma riskli görülebilir.

Pilates'in fiziksel yararlarının yanı sıra psikolojik yararları da bulunmaktadır. Bireylerin içe dönüp bakmasına yardımcı olmaktadır. Bu egzersiz ile vücudun ne yaptığı üzerine beynin odaklanmasına yardım eden nefes vurgulanmaktadır. Pilates temelli egzersiz yapan kişiler, çalışmaların kendilerini daha sakin, enerjik, yenilenmiş hissettirdiğini ve kendilerinin farkına vardıklarını söylemişlerdir (Wells ve ark.,2012). Plates ve aerobik egzersizlerde vücut üzerine egzersizlerin bedensel yönden faydalı etkileri olduğu bilinmektedir. Bu çalışmada bedensel yönden değişim ile beraber vücut imajları üzerinde obez kadınlarda nasıl bir değişim olacağı merak edilmiştir.

### **Amaç**

Bu çalışmada obez kadınlarda 12 haftalık plates-aerobik egzersizlerinin maksimal kalp atım sayısının %40-60 seviyesinde haftada 3 gün ve günlük 1 saat süreli yapılması durumunda vücut kompozisyonunda değişim ve beden imajı üzerine etkisini belirlemek amaçlanmıştır.

### **Materyal Metot**

Yaşları 30-56 olan orta yaş obez kadınlar çalışmaya dahil edilmiştir. Kadınlar rastgele seçim yöntemiyle çalışma grubu (n=15) ve kontrol grubu (n=15) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Kadınlara herhangi bir diyet programı uygulanmamıştır ve normal yaşam aktivitelerine devam etmeleri istenmiştir. 12 hafta boyunca kontrol grubu normal yaşam aktivitelerine devam ederken, çalışma grubuna haftada 3 gün 1'er saat plates ve aerobik egzersizleri yaptırılmıştır. Egzersize başlamadan önce 10 dakika ısınma hareketleri yaptırıldıktan sonra 30 dakika plates-aerobik çalışması, 10 dakika bacak, karın, kalça ve bel kaslarına yönelik yer hareketleri ile 10 dakika soğuma ve gerdirme hareketleri yaptırılmıştır. Çalışmanın şiddeti Karvonen metodu ile belirlenerek, maksimal nabızın % 40'ı ile 60'ı arasında olması sağlandı. Çevre ölçümleri mezüre ile alınmıştır. Bel Çevresi/ Kalça Çevresi Oranı = Bel çevresinin (cm)/ kalça çevresine (cm) oranı ile belirlenmiştir. Beden Kitle indeksi = Vücut ağırlığı (kg) / Boy<sup>2</sup> (m) formülü ile bulundu. Kadınların boy uzunluğu ölçümleri 2 mm hassasiyetli ölçüm skalası ile vücut kompozisyonları Tanita marka BC-418 model biyoelektrik empedans aracı ile ölçülmüştür.



Vücut Algısı Ölçeği: Ölçeğin ülkemizde kullanılan formu, 40 maddeden oluşan beş dereceli Likert tipi bir ölçme aracıdır (1= Oldukça beğeniyorum, 2= Oldukça beğeniyorum, 3= Kararsızım, 4= Pek beğenmiyorum, 5= Hiç beğenmiyorum). En olumlu ifade 1 puan, en olumsuz ifade ise 5 puan olarak değerlendirilir. Buna göre, alınabilecek en düşük toplam puan 40, en yüksek toplam puan 200'dür. Ölçekten alınan toplam puanın artması, kişinin vücut bölümlerinden ya da işlevinden duyduğu memnuniyetin azalmasını, puanın azalması ise memnuniyetin artmasını belirtmektedir (Kundakçı 2005).

**İstatistiksel işlemler:** Tüm işlemler SPSS 21 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama farklarının karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem t-testi ile ön ve son testlerde eşleştirilmiş t- testi kullanılmıştır. Anlamlılık seviyesi olarak  $p < 0,05$  anlamlılık değeri alınmıştır.

## Bulgular

Tablo 1: Çalışmaya katılan kadınların yaş ve boy uzunlukları karşılaştırılması

Parametreler	Gruplar	Ortalama	St. sapma	Min.	Mak.	T-test
Yaş (yıl)	Çalışma grubu	41,20	7,75	30	56	0,28
	Kontrol grup	42,01	8,36	30	56	
Boy uzunluğu (cm)	Çalışma grubu	165,60	4,93	155	174	0,19
	Kontrol grup	165,58	4,17	154	173	

Tablo 2: Çalışma ve kontrol grubunun vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi, bel- kalça çevre ölçümleri, vücut imaj puanları ön ve son test sonuçlarının karşılaştırmaları

Parametreler	Çalışma grubu			Kontrol grubu		
	Ön Test	Son Test	t-test	Ön Test	Son Test	t-test
Vücut ağırlığı (kg)	76,12±8,16	68,11±6,19	-5,98**	75,73±12,14	75,88±11,92	-0,91
Beden Kitle indeksi (kg)	27,76±4,95	24,84±4,6	-3,04*	27,55±6,38	27,60±4,42	-0,54
Vücut yağ yüzdesi (%)	38,58±5,43	27,59±5,47	-3,11*	37,22±8,02	37,35±6,19	-0,62
Bel çevresi (cm)	92,5±9,43	85,35±9,43	4,25**	92,2±9,43	92,7±9,43	0,12
Kalça çevresi (cm)	108,5±9,43	104,80±9,43	4,41**	108,5±9,43	108,7±9,43	0,35
Bel/kalça oranı	0,85	0,81	-	0,85	0,85	-
Vücut imaj puanı	158,25±4,43	170,24±4,25	5,24**	159,61±5,43	162,18±5,14	0,89

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,001$

Tablo 3: Çalışma ve Kontrol Grubunun Değişim miktarları

	Kontrol	Plates-aerobik	Plates-aerobik grup % azalma
Vücut ağırlığı farkı (kg)	0,15	8,01	11,11
Vücut yağ yüzde farkı (%)	0,05	10,99	28,49
Beden Kitle indeksi farkı (kg/m <sup>2</sup> )	0,13	2,92	10,51
Bel çevresi değişimi (cm)	+0,5	7,15	9,89
Kalça Çevresi değişim (cm)	+0,2	3,7	3,4
Bel/kalça oranı değişimi (cm)	-	0,04	4,71

## Tartışma

Çalışma grubunun yaş ortalaması 41,20±7,75 yıl, boy uzunluğu 165,60±4,93 cm iken kontrol grubunun yaş ortalaması 42,01±8,36 yıl, boy uzunluğu 165,58 ±4,17 cm'dir (Tablo 1).

Düzenli ve uzun süreli egzersizle ortaya çıkan kalp ve damar sistemindeki değişikliklerle kalp ve damar sistemleri ile ilgili risk faktörlerinin büyük ölçüde azaldığı bilinmektedir. Çiçek ve ark.,(2017) yaptıkları çalışmada step- aerobik egzersizlerinin kalp ve damar hastalıkları riskini azalttığı belirtilmiştir.



Egzersiz vücut kompozisyonu üzerine etkilerini saptamaya yönelik yapılan birçok araştırma sonucu egzersiz sonrası vücut kompozisyonunda değişimler ortaya koymaktadır (Yargıcı, 2007). Öztürk (2008), yaptığı çalışmada Orta Doğu Teknik Üniversitesinde çalışan 35 yaş ve üzeri 30 kadın üzerinde 8 haftalık haftada 3 gün 60 dakika step-aerobik ve plates egzersiz programı uygulamıştır. Egzersiz programlarına başlamadan önce denek grubunu 15 step-aerobik, 15 plates egzersizi grubu olarak ikiye ayırmış ve bu egzersizlerin kuvvet, esneklik, anaerobik güç, denge ve vücut kompozisyonuna etkisini incelemek için ilk ve son testlerinin arasındaki farklarına bakmıştır. 8 hafta, haftada 3 gün 60 dakika düzenli plates yapan deneklerin sonuçları arasında anlamlı bir fark bulmazken step aerobik egzersizi yapan kadınların ön ve son test sonuçları arasında anlamlı bir fark tespit etmiştir ( $p<0,05$ ). Şanal (2008), 20-60 yaş aralığında obez ve sedanter erkek ve kadın denekler üzerinde yaptığı 12 hafta süren aerobik ve kombine aerobik dirençli egzersizlerinin sonucunda erkek ve kadın deneklerin vücut yağ yüzdeleri üzerinde anlamlı fark gözlemlemiştir ( $p<0,05$ ). Özdemir (2014), orta yaşlı sedanter kadınlar üzerinde yaptığı 8 hafta süreyle, haftada 3 gün ve günde 60 dakika aerobik-step ve plates kombinasyonlu egzersiz programı neticesinde, deneklerin egzersiz öncesi ve sonrası vücut ağırlığı, Beden Kitle indeksi ve vücut yağ yüzdesi ölçümlerinde anlamlı fark olduğunu göstermiştir. İmamoğlu ve ark., (2002) çalışmalarında 3 aylık düşük şiddette aerobik egzersizlerin fiziksel uygunluğu geliştirdiği, vücut yağ oranı ve kan parametrelerindeki değişikliklerle kalp ve damar hastalığı risk faktörünü azalttığını belirtmektedirler. Kızılay (2012) 40 sedanter gönüllü kadına, 8 hafta süresince haftada 3 gün, günde 60 dakika aerobik-koş-yürü egzersizleri yaptırmış, çalışmanın ön ve son test değerleri karşılaştırıldığında çalışma grubunun vücut yağ yüzdesi ve ağırlıkta anlamlı fark gözlemlemiştir ( $p<0,05$ ). Tortop ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada genç kadınlara 12 hafta boyunca, haftada 3 gün, günde 60-90 dakika aralığında step-aerobik egzersizleri yaptırmış, egzersiz öncesi ve sonrası yağ yüzdesi, vücut ağırlığı ve beden kitle indeksinde değerlerinde anlamlı fark gözlemlemişler. Yargıcı (2007) sağlıklı sedanter kadınlara 8 hafta süreyle yoga ve aerobik egzersizleri yaptırmış ve grupların uygulama öncesi ve sonrası vücut kompozisyonu parametreleri puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir. Yine Altunsoy (2014), 18-25 yaş aralığında bulunan sedanter kadınlarda 8 hafta boyunca, haftada 3 gün 65 dakika uygulanan aerobik egzersiz ve kombine egzersizlerin vücut kompozisyonları üzerine ön ve son test verileri incelendiğinde, Vücut ağırlığı, Beden kitle indeksi ve yağ yüzdesinde istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlenmemiştir. Aydoğan (2013), 30-55 yaşlarında 20 sedanter kadına 6 hafta süresince, haftada 3 gün 90 dakika düzenli aerobik egzersizler yaptırmıştır ve çalışma grubunun egzersiz öncesi ve sonrası testleri arasında Vücut ağırlığı, Beden kitle indeksi ve yağ yüzdesinde değerlerinde anlamlı fark tespit edilmiştir. AYTEPE (2015), Sedanter erkek ve kadınlara 8 hafta süreyle % 50-60 şiddet aralığında, haftada 3 gün günde 50 dakika aerobik koşular yaptırmıştır. Vücut ağırlığı, Beden kitle indeksi ve yağ yüzdesinde değerlerinin ön test, son test sonuçları arasında anlamlı fark saptamıştır. Çolakoğlu ve Şenel (2003), orta yaşlı sedanter kadınlar üzerinde 8 haftalık, haftada 3 gün, % 40-60 şiddetle, 30-45 dakika süreyle uygulanan aerobik egzersizinin egzersiz öncesi ve sonrası Vücut ağırlığı, Beden kitle indeksi ve yağ yüzdesinde değerlerinde anlamlı farklar meydana getirdiğini bulmuşlardır. Yıldırım ve ark., (2017) çalışmalarında çalışma grubunun 8 haftalık step-aerobik egzersizleri sonucu çalışma grubunda vücut ağırlığı, Beden kitle indeksi ve yağ yüzdesindeki düşmeyi istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır. Turgut ve ark.,(2017) yapılan bir çalışmada üç aylık düzenli Kardiyo Bosu egzersizi öncesi ve sonrasında, bel çevresi 85,69 cm iken 78,84 cm' ye, kalça çevresi 104,99 cm' den 101,77 cm'ye düşmüştür. Bu çalışmada bel ve kalça çevresi kontrol grubunda değişmezken egzersiz yapan grupta bel çevresi 92,5 cm'den 85,35cm'ye ve kalça çevresi 108,5 cm'den 104,80 cm'ye düşmüştür (Tablo 2).

Karın çevresinin yalnızca ölçümü riskleri belirlemede etkilidir. Kadınlarda 80 cm geçersiz ve 85 cm üzeri tehlikelidir (Kaplan,1989). Turgut ve ark., (2017) yapılan bir çalışmada Sedanter kadınlarda 3 aylık Kardiyo Bosu egzersizleri ile yağ yüzdesinde düşme ve yağsız kütlede artışla birlikte bel ve kalça çevrelerinde düşme görülmüştür. Araştırmamızda; egzersiz grubunda bel çevresi ilk ölçümde 92,05 cm iken son ölçümde 85,35 cm bulundu. Yükselmiş bir sağlık riski kadınlar için WHR (bel çevresi/kalça çevresi) 0,85'den büyük olduğunda mevcuttur (Kaplan,1989). Bel/kalça oranı kadınlarda 0,8 üzerine çıkmamalıdır (Pekcan,2008). Araştırmamızda, bel çevresi/kalça çevresi egzersiz grubunda ön testinde 0,85 cm iken, son testteki 0,81 cm'lik bir değere düşmüştür. Kontrol grubunda ilk ve son ölçümde de 0,85 cm olarak değişmemiştir (Tablo 3). Bu çalışmada plates-aerobik yapan grupta vücut ağırlığında %11,11 oranında, yağ yüzdesinde %28,29 ve Beden Kitle indeksinde %10,51 azalma bulunmuştur. Yine bel çevresinde %9,89 cm, kalça çevresinde %3,4 cm ve bel/ kalça oranında %4,71 oranında düşme bulunmuştur ((Tablo 3). Platesin obezite'nin azaltılmasında kullanılabileceği sonucuna varılmıştır (Jago ve ark.,2006).

Doymaz (2013) yaptığı çalışmada plates'in beden imajı üzerine olumlu sonuçlarını belirtmiştir. Spora katılmanın beden algısına etki ettiği, bedensel etkinlikte bulunan kişilerin kendileriyle daha fazla



ilgilendikleri belirtilmiştir (Aşçı,1994). Çalışma grubunda vücut ima puanları 158,25 iken periyot sonunda 170,25 puan olarak bulunmuştur ve bu değişim istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ). Kontrol grubunda ise ilk ölçümde 159,61 olan Vücut imaj puanı son ölçümde 162,18 puan olarak bulunmuştur ve bu değişim istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p>0,05$ ). Plates yapan kadınların kendi vücutlarını algılamasının olumlu yönde geliştiğini söyleyebiliriz.

### SONUÇ

Çalışmamızın sonuçları genel olarak diğer çalışmalara benzer bulunmuştur. Ortaya çıkan farklı sonuçların nedenleri kadınların beslenme alışkanlıkları, psikolojik durumları, gün içerisinde ne kadar aktif bir yaşam içinde oldukları, spor geçmişleri, genetik faktörler, çalışmalarda yapılan egzersiz şiddet veya sürelerinin farklı olması gibi durumlar sayılabilir. Çalışma grubunda vücut ağırlığı ve yağ yüzdesinin 8 haftalık sürede daha fazla azaltılması için beslenmeye dikkat edilmesi uygun olur. Orta yaş obez kadınlarda maksimal kalp atım sayısının %40-60 şiddetinde düzenli uygulanan plates-aerobik egzersizlerinin 12 hafta süreyle haftada 3 gün ve 1 saat süreli yapılması ile vücut ağırlığında azalma ve yağ yüzdesinin düşme tespit edilmiştir. Ayrıca Plates ve aerobik egzersizlerinin obez kadınlarda vücut imajını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Obez kadınlara maksimal kalp atım sayısının %40-60'ı ile plates aerobik egzersizleri yanında beslenme programlarını takip etmeleri önerilir.

### KAYNAKÇA

- Altunsoy, K. (2014). *Aerobik Egzersiz ve Kombine Egzersiz Uygulamalarının Vücut Kompozisyonu ve Dinlenme Metabolik Hız Üzerine Olan Etkilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Aslan, C. S.; Ziyet, Ç. (2012). Aktif veya Sedanter Kadın ve Erkek Bireylerin Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Spor Hekimliği Dergisi*, C. 47.
- Aşçı, F. H. (1994). Genç Erkek Millî Basketbolcuların Kendini Fiziksel Algılama ve Beden İmgelerinden Hoşnut Olma Profilleri. *Spor Bilimleri Dergisi*, C. 7, S. 4 ss. 13-20.
- Aydoğan, N. (2013). *Altı Haftalık Egzersizin Sedanter Ev Hanımlarının Bazı Antropometrik Özelliklerine ve Kan Değerlerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aytepe, H. (2015). *Sedanter Bireylerde Farklı Tipte Uygulanan Dayanıklılık Antrenmanlarının Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Biçer, B.; Bekir, Y.; Yalçın, H. B.; Kaya, F. (2009). *Yetişkin Bayanlarda 8 Haftalık Aerobik Dans Egzersizlerinin Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi*. *Atabesbd*, C. 11, S. 3.
- Blair, S. N.; Morris, J.N. (2009). Healthy hearts--and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Ann Epidemiol*, 19(4),253-6.
- Brown, W.J.; McLaughlin, D.; Leung, J, et al.,(2012). Physical activity and all-cause mortality in older women and men. *Br J Sports Med.*, 46(9), 664-668.
- Çiçek G.; İmamoğlu, O.; Yamaner, F.; Türk, N. (2017b). Kardiyolojik Bunu Egzersizinin Sedanter Kadınlarda Psikolojik Etkileri. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi*, 3(3), 69-75.
- Çiçek, G., İmamoğlu, O. Gullu, A., Çelik, O., Özcan, O., Gullu, E., Yamaner, F. (2017a). The effect of exercises on left ventricular systolic and diastolic heart function in sedentary women: Step-aerobic vs core exercises. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 15, pp.70-75.
- Çolakoğlu, F.F.; Şenel, Ö. (2003). Sekiz Haftalık Aerobik Egzersiz Programının Sedanter Orta Yaşlı Bayanların Vücut Kompozisyonu ve Kan Lipidleri Üzerindeki Etkileri. *Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, C. 13, S. 1.
- Çolakoğlu, F. F.; Karacan, S. (2006). Genç Bayanlar ile Orta Yaş Bayanlarda Aerobik Egzersizin Bazı Fizyolojik Parametrelere Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, C. 14, S. 1.
- Doymaz, F. (2013). *Sağlıklı Kadınlarda Egzersiz İnanışının Egzersiz Davranış Değişimleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı.
- Hanbay, E.; Keskin B.; Kahraman, M., (2017). Spor Yapan Bireylerin Yaşam Doyumlarının Araştırılması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 10 Sayı: 51, sh.1305-1313.
- Hekim, M. (2015). Çocukluk çağında Obezitenin Önlenmesinde Fiziksel Aktivite ve Önemi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 8 Sayı: 37, Sh.1102-1106.
- Hillsdon, M. M.; Brunner, E. J.; Guralnik, J.M et al. (2005). Prospective study of physical activity and physical function in early old age. *Am J Prev Med*, 28(3),245-250.
- İmamoğlu, O.; Akyol, P.; Bayram, L. (2002). Sedanter bayanlarda üç aylık egzersizin fiziksel uygunluk, vücut kompozisyonu ve bazı kan parametreleri üzerine etkisi. 7. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, s.19. Antalya.
- İmamoğlu, O.; Akyol, P.; Satıcı, A. (2017). The Effect of Aerobic Exercise and Weight- Liftind Plus Aerobic Exercise on Blood Pressure and Blood Parameters in Sedaendary Females. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(11), 194-206.
- Jago, R.; Jonker, M. L. (2006). Effect of 4 weeks of Pilates on the body composition of young girls. *Prev Med.*, 42(3):177-80.
- Kaplan, N.M. (1989). The deadly quartet: Upper body obesity, glucose intolerance hyperglyceridemia and hypertension. *Arc. Intern. Med*, 149:1514.
- Klaperski, S.; von Dawans, B.; Heinrichs, M.; Fuchs, R. (2014). Effects of a 12-week endurance training program on the physiological response to psychosocial stress in men: a randomized controlled trial. *Journal of Behavioural Medicine*, 37(6), pp: 1118-33.
- Kin, A.; Koşar N.; Tuncel F. (1996). 8 Haftalık Step ve Aerobik Dansın Üniversiteli Bayanların Fiziksel Uygunluğuna Etkisinin Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, C. 7, S. 3.



- Kızılay, F. (2012). Aerobik Egzersizin Sedarter Bayanlarda Vücut Kompozisyonu, Bazal Metabolizma Hızı, Total Oksidan ve Antioksidan Kapasite Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kundakçı, A.H. (2005). *Üniversite Öğrencilerinin Yeme Tutumları, Benlik Algıları, Vücut Algısı ve Stres Belirtileri Açısından Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Menteş, E.; Mendes, B.; Karacabey, K. (2011). Adolesan Dönemde Obezite ve Egzersiz. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, S. 8.2, s. 963-977.
- Öztürk, N. L. (2008). Aerobik-Step ve Pilates Egzersizlerinin Kuvvet, Esneklik, Anaerobik Güç, Denge ve Vücut Kompozisyonuna Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü.
- Özdemir, İ. (2014). *Orta Yaş Kadınlarda Aerobik-Step ve Pilates Egzersizlerinin Vücut Kompozisyonu, Kan Yağları ve Kan Şekerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Şanal, E. (2008). *Aerobik ve Kombine Aerobik Dirençli Egzersizlerin Aşırı Kilolu ve Obez Kadın ve Erkeklerde Vücut Kompozisyonu Kas Kuşveti, Endurans, Kan Basıncı, Fiziksel Yaşam Kalitesi ve Duygu Duruma Etkisi*. Uzmanlık Tezi, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
- Turgut, M.; Çınar V.; Akbulut, T.; İmamoğlu, O. (2017). The Effect of 3 Month Cardio Bosu Exercises on Some Motoric, Physical And Physiological Parameters in Sedentary Women. *International Scientific Conference, Sports, Education Culture, Book of Abstracts, Gala, Culture-Interdisciplinary Approaches in Scientific Research*, pp. 103.
- Tortop, Y.; Burtay, O. Ö.; Eda, S. Ö. (2010). Bayanlarda 12 Hafta Uygulanan Step-Aerobik Egzersiz Programının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 12 (2), pp: 91-97.
- Warburton, D.; Nicol, C.; Bredin, S. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174 (6), pp. 801-809.
- Wells, C.; Kolt, G. S. (2012). Defining Pilates exercise: a systematic review. *Complement Ther Med.*, 20(4), 253-62.
- Yamak, B.; İmamoğlu, O.; İslamoğlu, İ.; Çebi, M. (2018). The Effects of Exercise on Body Posture. *Turkish Studies Social Sciences*, 13(18), 1377-1388.
- Yargıcı, S. (2007). *Kadınlarda Farklı Egzersiz Yöntemlerinin Seçilmiş Fiziksel, Fizyolojik Uygunluk ve Psikolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, S.; Yamaner, F.; İmamoğlu, O. (2017). 8 Haftalık Step-Aerobik Egzersizlerinin Sedarter Kadınlarda Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *15 International Sport Sciences Congress, Bildiri Kitapçığı*, 1225.