



Sedanter Kadınlara Uygulanan Pilates Egzersizlerinin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi

Effect of Pilates Exercises on Sedentary Women on Physical Fitness Properties

Senem Aksu¹, Yunus Emre Bağış¹

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Isparta, Türkiye.

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin incelenmesidir.

Materyal-Metot: Çalışmaya 19-53 yaş arasında daha önce spor yapmamış 18 sedanter kadın gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma başlamadan önce yapılacak olan 6 haftalık program hakkında bilgiler verilmiştir. Çalışmada kadınlar 6 hafta boyunca haftada 3 gün 60 dakikalık pilates egzersiz programına katılmışlardır. Pilates egzersizinde materyal olarak 65 cm çapında cimnastik topu, lastik bantlar ve pilates matı kullanılmıştır. Çalışmaya 15 dakika ayakta ve mat üzerinde orta tempoda ısınma hareketleri ile başlanmış ve ardından açma-gerrme hareketleri ile tamamlanmıştır. Daha sonra 35 dakika süresince pilates egzersizleri ile devam edilmiştir. Son olarak kasların gevşemesi için 10 dakika toparlanma ve soğuma uygulaması ile pilates çalışma programı tamamlanmıştır. Bütün çalışma boyunca hareketin doğru noktasında doğru yöntem ve teknik ile nefes alma ve nefes vermeye dikkat edilmiştir. Bu çalışmada istatistiksel sonuçların elde edilmesi için SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ve katılımcılarda antrenman öncesi ile antrenman sonrası farkın olup olmadığının belirlenmesinde grup için Paired sample t testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 önem seviyesine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular: Sedanter kadınlara uygulanan 6 haftalık pilates egzersizlerinin esneklik, derialtı yağ, çevre ölçümlerinde anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

Sonuç: Sonuç olarak; 6 haftalık sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizinin fiziksel uygunluklarına etki ettiği gözlemlenmiştir. Bundan sonra ki yapılacak olan çalışmalarda sedanter kadınlarda pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerindeki etki ettiği ortaya konulduğu için yapılacak bu tür çalışmalar önemli derecede yer verilmelidir. Araştırmamız sporun sağlık boyutunda önem arz ettiğinden dolayı bundan sonraki yapılacak olan çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar kelimeler: Sedanter, Pilates, Fiziksel Uygunluk.

Abstract

Objective: The purpose of this study is to examine pilates exercises applied on physical fitness properties of sedentary women.

Material-Method: 18 sedentary women who had not been sporting before 19-53 years of age participated in the study voluntarily. Information about the 6-week program to be made before the start of the study is provided. In the study, women participated in a 60-minute Pilates exercise program 3 days a week for 6 weeks. In the Pilates exercise, 65 cm diameter gymnastics ball, rubber bands and Pilates mat were used as material. The study was started with 15 minutes of standing and warm-up movements on the mat and the completed with the opening-stretching movements. It was then continued with Pilates exercises for 35 minutes. Finally, a 10-minute recovery and cool-down application for the recovery of muscles has been completed. During the whole study, the right point of movement and the correct method and technique have been noted for breathing and efficiency. In this study, SPSS 24.0 package program was used for obtaining statistical results. The Paired sample t test was applied for descriptive statistics and participants in determining whether there was a difference after training with pre-workout. The significance level is evaluated based on the severity level of 0.05.

Results: There was a significant difference in flexibility, subcutaneous fat, and environmental measurements of 6-week pilates exercises applied to sedentary women (p<0.05).

Conclusions: It has been observed that the Pilates exercise applied to 6 weeks of sedentary women has an effect on the physical suitability. The work to be done after that is also revealed that Pilates exercises in sedentary women have an effect on the characteristics of physical fitness, such studies should be given considerable space. Since our research is also important to the health of the sport, it will keep light on the studies to be done.

Keywords: Sedentary, Pilates, Physical Fitness.

Giriş

Sağlıklı bir yaşam için bireyler egzersiz yapmak zorundadır. Vücudumuzdaki oluşabilecek bozuklukları ve ileride oluşabilecek birçok hastalık ve ağrıyı da egzersizle engel olabiliriz. Bu egzersizlerin başında pilates egzersizi gelmektedir.

Pilates egzersizi; vücudun her bölümünü çalıştırıp tam bir uyum eşliğinde tüm bölgelerin koordineli çalışmasına sebebiyet verir. Pilates egzersizi ile zihinsel ve fiziksel olarak kişi kendini yenilenmiş hisseder. Ayrıca pilates koordinasyon, denge, esneklik, kasal dayanıklılığı geliştirebilen ender egzersizlerden biridir. Pilates metodu, her yaşta birey için uygun bir egzersiz çeşididir (1). Pilates çalışmasının genel olarak fiziksel uygunluğa, fizyolojik ve fiziksel birçok parametreye olumlu etkilerinin olduğu düşünülmektedir. Bireyler sağlık ve zindelik olarak iyi olma yolunda ilerledikçe daha sağlıklı bir toplum olma yolunda adımlar da atılmış olur (2).

Pilatesin faydaları; kuvvetli ve esnek kaslar oluşturur, vücudun duruşunu destekler, kendine güveni geliştirir, dolaşım sistemini etkileyerek rahatlamayı sağlar, fiziksel uygunluk düzeyini artırır (3). Lider kural olarak nefesi göz önünde bulunduran pilates, doğru nefes almanın faydalarını arttırmayı amaçlar; kan oksijenlenmesi ve kasların düzenini arttırmayı hedefler (4).

Antropometri; antropos ve metris (insan ve ölçü) sözcüklerinin birleşmeleriyle elde edilmiş bir deyimdir. Genel anlamıyla, insan bedeninin nesnel özelliklerini, belirli ölçme yöntemleri ve ilkeleriyle boyutlarına ve yapı özelliklerine göre sınıflandırılan sistematize bir tekniktir. Beden eğitimi ve sporda uzun süredir kullanılan antropometri tekniği somatometrik ölçüler içerir. Ölçüm için belirlenmiş beden noktaları seçilerek, özel pozisyonları ve standart ölçüm teknikleri kullanılır (5).

Bu bilgiler ışığında araştırmanın amacı sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin incelenmesidir.

Materyal-Metot

Araştırma Grubu

Bu çalışmaya 19-53 yaş arasında daha önce spor yapmamış 18 sedanter kadın gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma başlamadan önce yapılacak olan 6 haftalık program hakkında bilgiler verilmiştir.

Ölçüm Metotları

6 hafta süren pilates egzersiz programında çalışma grubunun çalışma başlamadan önce ve sonrasında otur-uzan esneklik testi, çevre ölçümü, deri altı yağ ölçümü, vücut ağırlığı gibi antropometrik ölçümler alınmıştır.

Ölçüm Yöntemi

Boy ölçümü, 0,1 m hassasiyete sahip olan metal boy skalası ile ölçüldü. Vücut ağırlığı ölçümü, Hassasiyeti 0,5 kg olan elektronik baskül ile sporcuların üzerinde sadece eşofman ve t-shirt varken çıplak ayak ile tartılarak alındı. Esneklik ölçümü, katılımcıların esneklik değerleri otur-uzan esneklik testi ile ölçülmüştür. Katılımcılar ısındıktan sonra oturur pozisyonda, dizleri bükülü olmadan mümkün olduğunca ileri uzanması istenmiştir. İki tekrar yapıp en iyi sonuç kaydedilmiştir (6,

7). Çevre ölçümü, Hassaslık derecesi 0,1 cm olan bükülebilir elastik olmayan 7 mm genişliğinde mezura kullanıldı. Deri altı yağ ölçümü, Skinfold ölçüm aracı kullanılarak biceps, triceps, abdominal, pectoral, supscapularis, quadriceps, calf bölgelerinden deri altı yağ ölçümü alındı (8).

Egzersiz Programı

Çalışmada kadınlar 6 hafta boyunca haftada 3 gün 60 dakikalık pilates egzersiz programına katılmışlardır. Pilates egzersizinde materyal olarak 65 cm çapında cimnastik topu, lastik bantlar ve pilates matı kullanılmıştır. Çalışmaya 15 dakika ayakta ve mat üzerinde orta tempoda ısınma hareketleri ile başlanmış ve ardından açma-germe hareketleri ile tamamlanmıştır. Daha sonra 35 dakika süresince pilates egzersizleri ile devam edilmiştir. Son olarak kasların gevşemesi için 10 dakika toparlanma ve soğuma uygulaması ile pilates çalışma programı tamamlanmıştır. Bütün çalışma boyunca hareketin doğru noktasında, doğru yöntem ve teknik ile nefes alma ve nefes vermeye dikkat edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada istatistiksel sonuçların elde edilmesi için SPSS 24.0 paket programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler ve katılımcılarda antrenman öncesi ile antrenman sonrası farkın olup olmadığını belirlemede grup için Paired sample t testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi 0,05 önem seviyesine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular

Tablo 1'e bakıldığında araştırma grubunun yaş ortalaması 35,1±9,7 (yıl), boy ortalaması 1,61±6,3 (cm), vücut ağırlığı ortalaması 61,8±9,9 (kg) olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2'ye bakıldığında esneklik ön test ve son test arasında anlamlı fark tespit edilmiştir (p<0,05).

Tablo 1. Araştırma grubunun fiziksel bilgileri

Parametreler (n-18)	Min.	Max.	Art. Ort.
Yaş (yıl)	19,00	53,00	35,1±9,7
Boy (cm)	1,52	1,75	1,61±6,3
Vücut Ağırlığı (kg)	48,00	80,00	61,8±9,9

Tablo 2. Araştırma grubunun esneklik ölçüm sonuçları

Parametreler (n-18)	Art. Ort. SS	t	p
Esneklik (ön test)	29,3±6,5	-4,491	0,000*
Esneklik (son test)	31,2±6,2		

*p<0,05

Tablo 3'e bakıldığında deri altı triceps ön test ve son test arasında, deri altı biceps ön test ve son test arasında, deri altı subscapularis ön test ve son test arasında, deri altı pectoral ön test ve son test arasında, deri altı abdominal ön test ve son test arasında, deri altı quadriceps ön test ve son test arasında, deri altı calf ön test ve son test arasında anlamlı fark tespit edilmiştir (p<0,05).

Tablo 4'e bakıldığında çevre omuz ön test ve son test arasında, çevre göğüs ön test ve son test arasında, çevre bel ön test ve son test arasında, çevre kalça ön test ve son test arasında, çevre kol ön test ve son test arasında, çevre ön kol ön test ve son test arasında, çevre uyluk ön test ve son test arasında, çevre bacak ön test ve son test arasında anlamlı fark tespit edilmiştir (p<0,05).

Tablo 3. Araştırma grubunun derialtı yağ ölçüm sonuçları

Parametreler (n-18)	Art. Ort. SS	t	p
Deri Altı Triceps (ön test)	17,7±3,6	3,448	0,003*
Deri Altı Triceps (son test)	16,6±4,0		
Deri Altı Biceps (ön test)	12,7±4,6	3,152	0,006*
Deri Altı Biceps (son test)	11,5±5,0		
Deri Altı Subscapularis (ön test)	16,3±4,5	4,254	0,001*
Deri Altı Subscapularis (son test)	15,0±4,6		
Deri Altı Pectoral (ön test)	12,0±2,7	3,942	0,001*
Deri Altı Pectoral (son test)	10,4±3,0		
Deri Altı Abdominal (ön test)	17,3±4,1	8,414	0,000*
Deri Altı Abdominal (son test)	14,2±4,5		
Deri Altı Quadriceps (ön test)	25,5±5,0	6,413	0,000*
Deri Altı Quadriceps (son test)	23,0±5,0		
Deri Altı Calf (ön test)	23,2±8,0	4,499	0,000*
Deri Altı Calf (son test)	24,3±8,0		

*p<0,05

Tablo 4. Araştırma grubunun çevre ölçüm sonuçları

Parametreler (n-18)	Art. Ort. SS	t	p
Çevre Omuz (ön test)	96,8±6,4	6,741	0,000*
Çevre Omuz (son test)	93,3±4,6		
Çevre Göğüs (ön test)	87,1±8,5	8,552	0,000*
Çevre Göğüs (son test)	82,0±7,4		
Çevre Bel (ön test)	84,7±11,9	9,908	0,000*
Çevre Bel (son test)	80,1±11,2		
Çevre Kalça (ön test)	101,4±10,2	11,412	0,000*
Çevre Kalça (son test)	94,0±10,7		
Çevre Kol (ön test)	26,2±3,7	9,953	0,000*
Çevre Kol (son test)	23,3±4,4		
Çevre Ön Kol (ön test)	21,6±2,7	9,522	0,000*
Çevre Ön Kol (son test)	20,2±2,7		
Çevre Uyluk (ön test)	48,7±3,5	14,105	0,000*
Çevre Uyluk (son test)	44,0±3,7		
Çevre Bacak (ön test)	34,1±1,7	6,336	0,000*
Çevre Bacak (son test)	32,6±1,6		

*p<0,05

Tartışma

Fiziksel etkinlik alanında sağlık için, hareketli bir hayat ve yaşamı devam ettirebilmek, insanlar tarafından egzersizleri çeşitlendirebilmeleri için sürekli araştırmaları yapılmaktadır. Artık günümüzde teknolojinin gelişmesi, iş koşulları ve modernize olmuş bir hayat ile birlikte insanların hareket alanı kısıtlanmış ve hareketsiz bir yaşam ile birlikte egzersize ihtiyaç duyulmuştur. Günümüzde de konuyla ilgili birçok bilimsel araştırma yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Birçok spor salonlarında bireylerin bu ihtiyaçlarından kaynaklı olarak fitness ve wellness alanlarını açarak kişilerin istedikleri günleri, zamanları, ve ihtiyaçları arzusunda programlar düzenlenmektedir. Yapılan bu araştırmada da pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi incelenmiştir.

Pilates egzersizleri devamlı olan ağrı ve rahatsızlıkları azaltabilir, kuvvet ve esnekliği geliştirir, bu yüzden sadece egzersiz merkezlerinde yapılan bir fitness egzersizi değildir. Ana kas gruplarını çalıştıran, temel bir çalışmaya iyi bir başlangıçla başlamak için postür ölçümlerini, vücudun problemleri bölgeleriyle nasıl uğraşmak gerektiğini, zorluğa göre artan çeşitli çalışma serilerini içerir (9).

Bu çalışmanın amacı sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin incelenmesidir. Araştırmaya katılan araştırma grubunun yaş ortalamaları 35,1±9,7 (yıl), vücut ağırlığı ortalamaları 61,8±9,9 (kg), boy ortalamaları 1,61±6,3 (cm) olarak tespit edilmiştir. Araştırmaya daha önce spor yapmamış ve sağlık yönünden herhangi bir sorunu olmayan 18 sedanter kadın gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce yapılacak olan egzersiz hakkında bilgiler verilmiştir. 6 hafta süren egzersiz vücuttaki tüm bölgeleri çalıştırılacak şekilde pilates topu, mat ve tele bant eşliğinde tamamlanmıştır.

Yapılan çalışmada 6 haftalık pilates egzersizlerin sonucunda esneklik ön test ve son test arasında anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Smith'in yapmış olduğu araştırmalarda pilates egzersizlerinin esneklik performansını geliştirdiği gözlenmiştir (10). 2004'de Segal ve ark. tarafından yapılan çalışmada; 45 kadın, 2 erkek yetişkine 2, 4 ve 6 ay boyunca pilates mat çalışması yaptırılmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin esnekliklerinin arttığını tespit etmişlerdir (11). Yapılan bu çalışma araştırmamıza benzerlik göstermektedir (p<0,05). Pouramgr ve ark. orta yaşlı bayanlarda 6 ay boyunca haftada 1 gün birer saat süreyle pilates egzersizleri uygulanmıştır. Bu sürenin sonunda vücut yağ yüzdesinde anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir (12). Yapmış olduğumuz çalışma ile Pouramgr'ın çalışması arasında benzerlik tespit edilmemiştir. Bunun sebebi haftalık yapılan antrenman yüklenme süresinin kısa olmasından dolayı farklılık görülmektedir. Nindl ve ark. 2000'de 31 sağlıklı kadında tüm vücut ve bölgesel yağ kitlesi nasıl etkilendiğini ortaya koymak için haftada 5 gün 12 hafta süreyle fiziksel egzersiz uygulamışlar ve vücut yağ oranında %10 azalma olduğunu tespit etmişlerdir (13). Çalışmamızda çıkan sonuçla paralellik göstermektedir. Çalışmada orta yaş sedanter kadınlarda pilates egzersizlerinin etkileri 8 haftalık program ile uygulanmış ön testte 30,8600±2,19538 olan yağ yüzdesi, son testte 30,6±2,5'a düşmüştür (14). Yapılan çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Akbulut'un yaptığı araştırmada sedanter kadınlarda aerobik egzersiz programının deri altı yağ ölçümü üzerindeki etkileri test öncesi ve sonrası ölçümünde anlamlı bir fark göstermiştir (15). Yapılan çalışma ile paralellik göstermektedir. Yapılan çalışmada omuz, göğüs, bel, kalça, uyluk, bacak, kol, ön kol referans bölgelerinde ilk ve son ölçümleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmiştir (p<0,05). Çalışmanın aksine Kadayıfçı ve ark. 2014'de yapmış oldukları çalışmada çevre ölçüm oranı değerlerindeki değişim için hesaplanan etki büyüklüğü 0,2'nin altında olduğundan bu parametreler üzerine pilates egzersizlerinin etkisini tespit edememişlerdir (16). Özenoğlu ve ark. 2016'da aerobik pilates egzersizlerin bel çevresinde incelleme sağladığını belirtmiştir. Yapılan çalışmada bel çevresi ön test 84,7±11,9 son test 80,1±11,2

incelme olduğu için benzerlik görülmektedir (17). Başka bir çalışmada sedanter kadınlara uygulanan 8 haftalık B-fit egzersizlerinin antropometrik özellikler üzerine etkileri incelenmiştir. Çalışma sonucunda kadınların; göğüs, bel, kalça, basen, uyluk, biceps çevrelerinin son testte istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaldığı belirtilmiştir (18). Human Services'in yapmış olduğu çalışmaya ek olarak omuz çevresi, bacak çevresi, ön kol çevresi ile yapılan çalışmaya benzerlik göstermektedir.

Orta yaş kadın ve erkeklere uygulanan 12 haftalık, haftada 3 gün, Karvonen formülünü kullanarak %60-70 şiddetinde aerobik ve direnç egzersizlerinin vücut bileşenlerine etkisini araştırdıkları çalışmada bel çevresi, kalça çevresi, bel-kalça oranı parametrelerinde istatistiki açıdan son testlerde anlamlı olarak azaldığı bildirilmiştir (19). Yapılan çalışmada süre ve yüklenme şiddeti olarak birbirlerine benzerlik göstermektedir.

Sonuç

6 haftalık sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizinin fiziksel uygunluklarına etki ettiği gözlemlenmiştir. Bundan sonra ki yapılacak olan çalışmalarda sedanter kadınlarda pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerindeki etki ettiği ortaya konulduğu için yapılacak bu tür çalışmalara önemli derecede yer verilmelidir. Araştırmamız sporun sağlık boyutunda önem arz ettiğinden dolayı bundan sonra ki yapılacak olan çalışmalara ışık tutacaktır.

Kaynakça

1. Cozen DM. Use of Pilates in foot and ankle rehabilitation. *Sports Medicine And Arthroscopy Review* 2000; 8 (4): 395-403.
2. Hall DW. The Effect of Pilates-Based Training on Balance and Gait in an Elderly Population. Master Thesis, Sandiogo State University Department of Exercise and 1998.
3. Gökçül ŞB. Kadınlarda Sekiz Haftalık Döngüsel Egzersiz ve Pilates Egzersizlerinin Bazı Fiziksel Özelliklere ve Kan Yağlarına Etkisi. Yüksek lisans tezi, Niğde, Niğde Üniversitesi, 2013.
4. Siler B. The Pilates body. 2000; New York: Random House.
5. Özer K. Antropometri Sporda Morfolojik Planlama 1, Baskı, Büyükçekmece, 1993, İstanbul, Kazancı Matbaacılık Sanayi.
6. Fox EL, Bowers RW, Foss ML. The physiological basis of physical education and athletics. 1989; USA: Saunders College Publishing.

7. Çolakoğlu T, Er F, İpekoğlu G, Karacan S, Çolakoğlu FF, Zorba E. Evaluation of physical, physiological and some performance parameters of the turkish elite orienteers. *Procedia-Social And Behavioral Sciences*, 2014; 152, 403-8.
8. Zorba E, Ziyagil MA. Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metotları. 1995; Gen Matbaacılık.
9. Broocker DA. Pilates Plus. Grown-Up Pilatesfor 50+, *Library Journal*, 2005; Vol. 130, Issue 19.
10. Smith K, Smith E. Integrating Pilates-based core strengthening in tool deradult fitness programs. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 2005; 21 (1): 57-67.
11. Segal NA. Hein J, Basford JR. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Arch Phys Med Rehabil*. Dec; 2004; 85 (12): 81.
12. Pouramgr M, Haghshenas O, Sorkhg H. Effects of Gymnastic Exercise on the Body Iron Status and Hematologic Profile. 2004; Iran J. Med.
13. Nindl BC, Harman EA, Marx JO, Gotshalk LA, Frykman PN, Lammi E. Regional body composition changes in women after 6 months of periodized physical training. *J Appl Physiol* 2000; 88 (6): 2251-9.
14. Abanoz E. Orta yaş sedanter obez bayanlarda pilates egzersizlerinin etkileri. Yüksek lisans tezi, Niğde, Niğde Üniversitesi, 2010.
15. Akbulut E. Sedanter bayanlarda aerobik egzersiz programının kan lipitleri ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkileri. Yüksek lisans tezi, Konya, Selçuk Üniversitesi, 2011.
16. Katayıfçı N, Düger T, Ünal E. Sağlıklı Bireylerde Klinik Pilates Egzersizlerinin Fiziksel Uygunluk Üzerine Etkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 2014; 1 (1): 17-25.
17. Özenoğlu A, Uzdil Z, Yüce S. Kadınlarda tek başına planlı egzersizin antropometrik ölçümler ve vücut kompozisyonu üzerine etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016; 1 (1): 1-10.
18. US Department of Health and Human Services. *Healthy People, Under standing and Improving Health*. 2nd ed. Washington, 2010; DC: US Government Printing Office.
19. Kafkas ME, Açak M, Karademir T. 12 haftalık düzenli aerobik ve direnç egzersizlerinin orta yaş erkekler ve kadınların vücut kompozisyonları üzerine etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2009; 3: 178-83.