



**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**SEDANter KADINLARDA REFORMER EGZERSİZİNİN
YAŞAM KALİTESİ VE SAĞLIK ALGISI ÜZERİNE
ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Fatma ERMİŞ

Danışman
Prof. Dr. Osman İMAMOĞLU

SAMSUN
2020

**T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**SEDANter KADINLARDA REFORMER EGZERSİZİNİN
YAŞAM KALİTESİ VE SAĞLIK ALGISI ÜZERİNE
ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Fatma ERMİŞ

**Danışman
Prof.Dr. Osman İMAMOĞLU**

**SAMSUN
2020**

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Fatma ERMİŞ tarafından Prof. Dr. Osman İMAMOĞLU danışmanlığında hazırlanan “Sedanter Kadınlarda Reformer Egzersizinin Yaşam Kalitesi ve Sağlık Algısı Üzerine Etkileri” başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 06/07/2020 tarihinde yapılan sınav ile Beden Eğitim ve Spor Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Osman İMAMOĞLU
Ondokuz Mayıs Üniversitesi



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Ali Kerim YILMAZ
Ondokuz Mayıs Üniversitesi



Üye: Dr. Öğr. Üyesi Hasan SÖZEN
Ordu Üniversitesi



ONAY

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

.... / /

Prof. Dr. Ali BOLAT
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamda ilgisini ve tecrübelerini benimle paylaşan tez danışmanım Prof. Dr. Osman İmamoğlu'na,

Yüksek lisans eğitimime beraber başladığım, kendisinden çok şeyler öğrendiğim ve ihtiyacım olduğunda desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen değerli hocam, bölüm başkanım Doç. Dr. Özgür BOSTANCI 'ya,

Akademik hayatımda her zaman yanımda olan, beni destekleyen ve insani değer olarak örnek aldığım değerli hocam Doç. Dr. Menderes KABADAYI 'ya,

Tez çalışmam boyunca her ihtiyacım olduğunda beni dostluklarıyla destekleyen çalışma arkadaşlarım Dr. Öğr. Üyesi Ali Kerim YILMAZ, Araş. Gör. Hakan MAYDA ve Coşkun YILMAZ' a,

Remformer egzersizlerinin uygulanabilmesi için pilates stüdyosunun kapılarını açan Icon Pilates Studio'nun sahibi Gamze ADAŞ ve değerli eğitmenlerine, çalışmamıza gönüllü olarak katılan tüm katılımcılara,

Hayatımın her döneminde yanımda olan, destekleyen ve dualarını eksik etmeyen değerli aileme en içten teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunarım.

ÖZET

SEDANter KADINLARDA REFORMER EGZERSİZİNİN YAŞAM KALİTESİ VE SAĞLIK ALGISI ÜZERİNE ETKİLERİ

Amaç: Sedanter kadınlarda reformer egzersizinin yaşam kalitesi ve sağlık algısı üzerine etkilerinin incelenmesidir.

Materyal ve Metot: Samsun ilinde 18-45 yaş arası 20 sedanter kadın gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara 8 haftalık Reformer egzersizleri öncesi ve sonrasında veri toplama işlemi yüz yüze olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara araştırmacı tarafından geliştirilen, kişisel bilgi formu, performans ölçüm testleri, sağlık algısı, genel yaşam kalitesi ve yorgunluk ölçeği uygulanmıştır. Reformer egzersiz çalışmaları 8 hafta boyunca, haftada 2 gün 60 dk olarak uygulanmıştır. Egzersiz çalışmalarından 2 gün önce ön test ve egzersiz çalışmaları tamamlandıktan 2 gün sonra ise son test ölçümleri alınmıştır.

Bulgular: Çalışmada antrenman öncesi ve sonrası fiziksel ve kuvvetsel değişimlere baktığımızda sol el kavrama haricinde diğer tüm parametrelerde anlamlı farklılık hesaplanmıştır. Çalışmada yorgunluk anketinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılması motivasyon ve aktivasyon alt boyutlarında anlamlı farklılık hesaplanırken, yorgunluk ve konsantrasyon alt boyutlarında anlamlı farklılık hesaplanmamıştır. Antrenmanın sağlık algısı anketi alt boyutlarına etkisi hesaplanmamıştır.

Sonuç: Çalışmada reformer egzersizinin antrenman öncesi ve sonrası motor performanslara etkisi görülmüştür. Reformer egzersizlerinin kadınlarda sağlık algısını ve yaşam kalitesini yükselttiği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Reformer, sağlık algısı, yorgunluk, yaşam kalitesi

Fatma ERMİŞ, Yüksek Lisans Tezi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi – Samsun, Temmuz – 2020

ABSTRACT

EFFECTS OF REFORMER EXERCISE ON QUALITY OF LIFE AND HEALTH PERCEPTION IN SEDENTARY WOMEN

Aim: To examine the effects of reformer exercise on quality of life and health perception in sedentary women.

Material and Method: 20 sedentary women between the ages of 18-45 participated voluntarily in the province of Samsun. Data collection was carried out face to face before and after the 8-week Reformer exercises. Demographic information, performance measurement tests, health perception, general quality of life and finally atigue inventories developed by the researcher were applied to the participants. Reformer exercises were applied for 8 weeks, 2 days a week for 60 minutes. Pre-test and post-test measurements were taken 2 days after the exercises and 2 days after the exercises were completed.

Results: In the study, when we look at the physical and strong changes before and after the training, a significant difference was calculated in all parameters except for the left hand grip. Comparing the sub-dimensions of the Fatigue questionnaire according to the pre and post-training, the meaningful difference in the sub-dimensions of fatigue and concentration was not calculated. In comparing the sub-dimensions of the Perception of Health questionnaire pre and post training, The effect of training on the secretion perception questionnaire sub-dimensions was not calculated.

Conclusion: In the study, the effect of reformer exercise on motor performances before and after training was observed. Reformer exercises have been found to increase health perception and quality of life in women.

Keywords: Reformer, health perception, fatigue, quality of life

Fatma ERMİŞ, Master Thesis

Ondokuz Mayıs University – Samsun, July – 2020

SİMGELER VE KISALTMALAR

dk	: Dakika
kg	: Kilogram
cm	: Santimetre
n	: Denek Sayısı
p	: İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi
r	: Pearson Korelasyon Düzeyi
x	: Ortalama Değer
SS	: Standart Sapma
VAS	: Visual Analogue Scale
UFAA	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
WHOQOL	: Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği
IPF	: Uluslararası Pilates Federasyonu

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz	3
2.2. Joseph Pilates Kimdir?	4
2.3. Pilates Nedir?.....	5
2.3.1. Pilates Egzersiz Çeşitleri	6
2.3.2. Pilates Egzersizlerinin Yararları	7
2.3.3. Pilates Egzersizlerinin Temel Prensipleri.....	7
2.4.Yaşam Kalitesi Kavramı.....	9
2.5. Sağlık Algısı	10
3. MATERYAL METOT	11
4. BULGULAR	36
5. TARTIŞMA	40
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	45
KAYNAKLAR	46
EKLER	55
ÖZGEÇMİŞ	60

1. GİRİŞ

İnsanoğlu için kaliteli ve sağlıklı yaşama erişme çabası geçmişten günümüze dek devam eden bir mücadeledir. Sürekli gelişmekte olan teknolojiler, hayatı zahmetsiz bir hale getiriyor gibi görünse de günlük etkinlik yoğunluğunun giderek eksilmesine sebep olmaktadır. Hareketsiz yaşam, bütün gününü bilgisayar başında geçiren ve tüm ihtiyaçlarını internet üzerinden gerçekleştiren sayısızca insan için önemli sorunların başında gelmektedir. Gün geçtikçe daha az hareket eden kişiler, zamanla sağlıklı beslenmeden de uzaklaşırlar. Bu durum zamanla kişilerin daha çok kilo almasına da yol açmaktadır (Bek, 2008).

Düzenli aktivite yapmayan bireylerin yüksek tansiyon, kolesterol, koroner kalp hastalıkları, obezite, kanser ve kas iskelet sorunları gibi hareketsiz yaşam sonucu ortaya çıkan hastalıklara yakalanma riskleri oldukça yüksektir (Bravata ve Smith-Spangler, 2000). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda düzenli olarak yapılan fiziksel egzersizler bu ve bunun gibi birçok hastalığa yakalanma riskini azaltmaktadır. Bununla birlikte düzenli yapılan fiziksel aktiviteler erken ölümleri önlemekte ve yaşamın daha kaliteli olarak sürdürülmesine destek olmaktadır. Yapılan fiziksel egzersizlerin vücut kompozisyonunu geliştirdiğini, diyabet ve koroner arter hastalığı riskini, eklem ağrısını ve depresyonu azalttığını, yaşam kalitesini ve yaşam süresini arttırdığı, obeziteyi önlediğini göstermektedir. (Bek, 2008; Biçer ve ark., 2005; Şavkın, 2014).

Düzenli yapılan fiziksel egzersizler kalp dolaşım sistemi, lokomotor sistem ve metabolik hastalıkların tedavisinde kullanılan anahtarlardan biridir (Nieman, 2007). İnsanoğlu hayatı boyunca kolaylıkları isterken hep daha sağlıklı ve daha uzun bir ömür için de araştırmalar yapmaya devam etmiştir.

Büyük bir pazar haline gelmekte olan spor sektörünün önemli bir bölümünü fitness (pilates, reformer, yoga, aerobik, step, zumba, crossfit vb.) egzersizleri oluşturmaktadır. İnsanoğlu bu egzersizleri başlarda kilo kontrolü ve sosyal aktivite olarak yapsada zaman içerisinde çeşitli sağlık problemlerinden korunmak, esneklik, güç, kuvvet ve dayanıklılığı arttırmak için uygulamıştır. (Sparling, 2003).

Tüm vücudu ve zihni birleştirmenin ve iyileştirmenin birçok yöntemi bulunmaktadır. Bu yöntemlerden yaygın olarak yapılan egzersizlerden birisi de pilatestir (Latey, 2001; Di Lorenzo, 2011). Pilates egzersizlerinin yapılan birçok araştırmaya göre esnekliği arttırdığı, kuvveti ve dengeyi geliştirdiği, vücudu daha düzgün bir görünüme

kavuşturduğu ortaya konulmuştur. Fiziki görüntüsü ve sağığı yerinde olan bireylerin yaşam kalitesi de artmaktadır. Reformer pilates ile ilgili bugüne kadar daha çok egzersizlerin aerobik dayanıklılık, esneklik, kuvvet, denge gibi parametrelerin meydana getirdiğı değışimleri gösteren sınırlı sayıda çalışmalar yapılmıştır. Teknolojik gelişmeler ışığında daha az hareket eden bireylerde sedanter yaşam tarzının beraberinde birçok rahatsızlık getireceğı gözlemlenmiştir. Tüm bu rahatsızlıklar beraberinde kişinin yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkileyecektir. Çalışmamızın amacı Reformer egzersizini yapan sedanter kadınların, yapmış oldukları bu egzersizlerin yaşam kalitesi ve sağık algısı üzerine etkisini tespit etmektir. Bu bağlamda literatüre katkı sağılayacağını düşünmekteyiz.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Fiziksel aktivite, insanoğlunun hayatı boyunca enerji harcamasını gerektirecek tüm aktiviteler olarak değerlendirilebilir. Fiziksel aktivitenin yürüyüş yapmak, bisiklete binmek, spor salonlarında fitness dersleri uygulamak ve spor müsabakalarına hazırlanmaktan tutun da kişinin ortaya koyduğu tüm bedensel hareketlere kadar uzanan geniş bir tanımı vardır (National Institutes of Health, 2004). Caspersen ve ark. (1985)'e göre ise iskelet kasları kasıldığında bazal seviyenin üzerinde enerji harcamayı gerektiren, bedenle yapılan tüm işler fiziksel aktivite olarak adlandırılmaktadır.

Egzersiz ise önceden planlanmış, tekrar sayısı olan ve fiziksel uygunluğun temel unsurlarını ya da belirli bir bölümünü geliştirmeyi amaç edinmiş sürekli aktivitelerdir. Diğer bir tanımlamaya göre ise; fiziksel uygunluğu iyileştirmek ya da korumak için düzenli, planlı, sistemli ve tekrarlı bedensel hareketler ya da fiziksel aktivite formudur (Kayapınar, 2012). Fiziksel aktiviteler kişinin kaliteli ve daha güzel vakit geçirmesini, eğlenmesini, sosyalleşmesini ve sağlığını koruması gibi birçok geniş alanı kapsamaktadır. Düzenli olarak yapılan fiziksel aktiviteler kişinin beden sağlığını koruyup geliştirerek ruhsal yönden de iyi olma hali sağlamaktadır.

Teknolojik gelişmeler beraberinde hareketsiz yaşamı da getirmiştir. Sağlıklı kalma arzusu insanoğlunun en temel ihtiyaçlarından olması gerekirken insanlar hareketsiz kalarak birçok sağlık problemi ile karşılaşmaktadırlar (Zorba, 2006). Sedanter yaşam tarzının meydana getirdiği olumsuz sonuçları ortadan kaldırmak için, fiziksel egzersizlerin haftada en az 3-4 gün düzenli bir şekilde, minimum 30 dk'yı aşan sürelerde, büyük kas gruplarının çalışmasını sağlayacak şekilde yapılması gerekmektedir (Yeşil ve Altıok, 2012). Diğer bir çalışmada Amerika Spor Hekimliği 18-65 yaş aralığındaki sağlıklı yetişkin kişilerde haftanın en az 5 günü, yarım saat orta şiddette aktivite yapmayı önermektedir (Haskell ve ark., 2007; Atay ve Hekim, 2013).

Yeterli fiziksel aktiviteyle koroner kalp hastalığı, kardiyovasküler hastalık, inme, yüksek tansiyon, diyabet, obezite, kas iskelet sistemi hastalıkları, osteoporoz, meme, endometrium, akciğer, kolon ve prostat kanserleri ile depresyon gibi pek çok hastalık için yarar sağlanabilecektir (World Health Organization, 2010; Miles, 2007; Akyol ve ark., 2008). Diyet, fiziksel aktivite ve sağlıkla ilgili tüm üye devletler kendi

nüfuslarında fiziksel aktiviteyi destekleyici stratejiler geliştirmektedir (World Health Organization, 2010).

2.2. Joseph Pilates Kimdir?

Günümüz pilates' in mimarı olan Josep Hubertus Pilates, 1883 yılında Almanya'da dünyaya gelmiştir. Pilates raşitizm, astım ve romatoid ateş nedeniyle oldukça zayıf ve hastalıklarla dolu bir çocukluk dönemi geçirmiştir. İlerleyen yaşlarında Pilates, genel sağlık halini iyileştirmek, vücudunu ve zihnini güçlendirmek için boks, eskrim, güreş, jimnastik gibi birçok spor branşı ile ilgilenmiştir. Ayrıca pilates yoga ve zen meditasyonunu araştırmaya başlamıştır (Herman, 2006). 1912 yılında profesyonel bir boksör olarak İngiltere'de bulunmuş ve aynı zamanda İngiliz dedektiflere savunma teknikleri dersi vermiştir (Metel ve Milert, 2007). "1. Dünya Savaşı döneminde düşmanlar tarafından İngiltere'de ki bir kampta esir düştü" (Isacowitz ve ark., 2011).

Pilates savaş kampındaki diğer esirlere mat üzerinde egzersizler yaptırdı. Pilatesin egzersiz yaptırdığı kişilerin gribal enfeksiyona yakalanmaması ve yaşamlarını yitirmemeleri kamp yöneticilerinin dikkatini çekti. Savaşın sonlarına doğru Pilates, Man adasına götürüldü ve orada bulunan bir hastanede 30 hastadan sorumlu olduğu bir görev verildi. Pilates kendi sistemini uyguladığı bu hastalar üzerinde hızlı bir iyileşme elde etti. Pilates geliştirmiş olduğu egzersizleri savaş sonrası sakatlanan yataktaki yaralılar üzerinde de rehabilitasyon amacıyla uygulamaya devam etti. Burada; dört direkli yatak, çeşitli yay ve asılı barlarla uygulanan Cadillac aletini ve hastaların uzandığı, oturduğu ve ayakta durduğu yaylı, kayan bir platform olan Universal Reformer aletini geliştirdi. Pilates mat egzersizinden esinlenerek, birçok farklı aparatla bu çalışmalarını genişletti. Savaştan sonra Almanya'ya geri dönen Pilates Hamburg askeri polisi ile çalıştı.

1925 yılında Alman hükûmeti tarafından Alman ordusunu eğitmesi istendi fakat Pilates bu teklifi kabul etmedi ve Amerika'ya göç etmeye karar verdi. Amerika yolculuğu sırasında Pilates Clara Zuener ile tanıştı. New York şehrinde 8. cadde üzerinde bulunan New York City balesinin de olduğu binada stüdyo açtılar. Burada Pilates, "kontrolöji" olarak adlandırdığı egzersiz metodunu ilk kez öğretmeye başladılar (Herman, 2008). Pilates 1934'de *Your Health* adını taşıyan ilk kitabını yayınladı. Yayınlamış olduğu kitapta egzersiz metodu felsefesi ve sağlıklı yaşam hakkında bilgilere yer vermiştir. 1945 yılında yayınlanan ikinci kitabı olan *Return to Life Through Contrology*'yi W.J. Millar ile birlikte yazdı. Kitapta kontrolöji metodu felsefesi ve mat egzersizleri olarak

tanımlanan bir dizi egzersiz yer almaktadır (Latey, 2001). Pilates'in stüdyosu 1967 yılında çıkan bir yangınla yanar ve dumandan zehirlenen Pilates 87 yaşında hayata veda eder. 1977 yılında vefat eden Clara son güne kadar çalışmalarına devam etmiştir. 1990'lı yıllardan sonra popüler olmaya başlayan pilates egzersizleri birçok ülkede yaygın olmaya başlamıştır.

2.3. Pilates Nedir?

Pilates egzersiz metodu; Joseph Pilates tarafından geliştirilmiş ve hayata geçirilmiş olan egzersiz metodudur. Hayatının büyük bir kısmını masa başında geçiren bireylerde ve günlük hayattaki çeşitli yaşam koşulları vücudumuzda birçok deformasyona sebep olur. Duruş bozuklukları, kas ve eklem ağrıları, sırt ve bel ağrıları, vücut esnekliğinde azalmalar en çok karşılaşılan sorunlardandır.

Pilates egzersiz metodu; esnekliği artırmak, dengeyi geliştirmek, vücudu şekillendirmek ve beyin ile kaslar arasında ki koordinasyonu sağlamak için yer egzersizlerinin dışında çeşitli ekipmanlar kullanarak yapılan bir fitness akımıdır (Karter, 2004). McNeill (2011)'a göre pilates; "genellikle bütünleşmiş, düşük ya da yüksek kas kasılması eşiğini içeren, seri şekilde devam eden, hem nötr hem de tam eklem aralıklarını keşfederek yapılan tüm vücut hareketleri" şeklinde tanımlamıştır. Pilates egzersizi, "core" bölgesi kaslarının dayanıklılık, kuvvet ve esnekliğini artırıp, dengeyi ve dinamik postüral kontrolü geliştirmeyi hedefleyen bir egzersiz sistemidir (Petajan ve ark., 1996; Kloubec, 2010; Rogers ve Gibson, 2009).

Pilates egzersizlerinde yaş ve performans sınırlandırması yoktur. Sedanter yaşam tarzına sahip olmak da pilates egzersizlerini yapmaya engel değildir. Bu egzersizlerin uygulama aşamasında nefes önemli bir noktadır. Doğru ve yeterli miktarda alınan her nefes dokularımıza daha fazla kan akışı sağlamaktadır. Böylece hareket daha konforlu uygulanır ve sakatlanmaların da önüne geçilebilir. Egzersiz boyunca zihin ve nefes kontrolü bir uyum içinde olmalıdır. Bu bağlamda kontrol gücü egzersizin önemli halkalarından biridir. Pilates "düşünce vücudu yönetir" özdeyişini egzersiz metodunun merkezine yerleştirmiş ve yaşamını bu egzersiz modelini yaygınlaştırmaya adanmıştır (Kumral ve Oktar, 1994).

Pilates zihin kaslarını kullanabilme becerisini geliştirdiği için "contrology" [kontrol bilimi] olarak da adlandırılabilir (Costello ve ark., 2003). Pilates egzersizleri vücuda yapısal bir destek sağlamak ve duruş bozukluklarının düzeltilmesi

için etkili bir yöntemdir. Joseph Pilates'e göre "contrology" vücudun gelişmesini sağlayarak duruş bozukluklarını düzelter, fiziksel gücü yenileyen bir sistemdir (Bulut, 2007). Genel olarak pilates egzersizlerinin kas kuvvetini geliştirdiği, esneklik ve postürde olumlu etkileri olduğu birçok araştırmacı tarafından kabul görmüştür (Bernardo, 2007; Siler, 2000). Joseph Pilates, 500 den fazla egzersiz tasarlamıştır.

Pilates egzersizleri birkaç temel hareketler etrafında şekillenmektedir. Bu hareketler: başlangıç düzeyi, orta düzey, ileri düzey ve süper ileri düzey olarak kendi içinde sınıflandırılmıştır (Muscolino ve Cipriani, 2004). Hareket listesi oluşturulurken kişinin performans düzeyi dikkate alınır, gelişimi için en uygun olan hareketler seçilir ve onlar üzerine yoğunlaşılır (Isacowitz, 2006). Pilates yönteminin temel amacı powerhouse (güç evi) olarak belirtilen bölgeyi güçlendirmektir. Pelvik postürün düzeltilmesi, omurga uzunluğunun korunması, abdomino-pelvic kaslarının kuvvetlenmesi için powerhouse kas gruplarının güçlü olması önem taşımaktadır (Muscolino ve Cipriani, 2004).

2.3.1. Pilates Egzersiz Çeşitleri

Pilates egzersizleri temel olarak 2 gruba ayrılmaktadır. Bunlar matwork (mat) ve reformer (aletli pilates) dır. Aletli pilates'te cadillac, reformer, barrel, trapeze gibi çeşitli aletler vardır. Reformer bu aletler arasında en yaygın olanıdır.

Matwork sadece mat ile yapılan egzersiz çeşididir. Genel olarak grup halinde yapılabileceği gibi tek başına bir eğitmen eşliğinde de uygulanabilmektedir. Matwork egzersizlerinde ihtiyaç doğrultusunda lastik bant ve pilates topları kullanılabilir. Bu egzersiz sırasında yağ yakımı gerçekleştirilebileceği gibi duruş bozukluklarını düzeltmede de etkili bir yöntemdir. Esneklik, dayanıklılık, duruş ve vücut farkındalığını arttırmak ve kas dengesizliğini düzeltmek amacıyla oluşturulmuştur (Koç, 2015). Ayrıca mat pilates egzersizleri reformer egzersizlerine başlamadan önce ısınma evresi (açma germe) olarak da uygulanabilir.

Reformer (aletli pilates) pilates, mat pilates'e göre oldukça farklıdır. Reformer için özel olarak tasarlanan aletler yardımı ile uygulanmaktadır. Reformer pilates egzersizlerinde; ayakta durma, oturma, kayışları çekme, footbar'ı (ayak barı) itme gibi çeşitli hareketler uygulanabilmektedir. Reformer egzersizlerinde kişinin kendi vücut ağırlığı kullanılmaktadır. Reformer aletinde bulunan renkli yaylar, uygulayan kişinin boyuna ve kuvvetine göre kademelere ayarlanabilir. Değişkenlik gösteren yay dirençleri

kişinin daha konforlu ve kaliteli bir egzersiz seansı geçirmesine yardımcı olur. Böylece kişi yerçekiminden ziyade yayların direncine karşı hareket edebilir.

2.3.2. Pilates Egzersizlerinin Yararları

Günümüzde gelişen teknolojiyle birlikte artan hareketsiz yaşam zamanla birçok sağlık ve ruhsal problemlere yol açmaktadır. Sedarer yaşamın ortaya çıkardığı sorunları ortadan kaldırmak, bedensel ve ruhsal rahatlamayı sağlamak, kuvveti ve koordinasyonu geliştirmek, esnekliği arttırmak için pilates egzersizleri son dönemlerde daha popüler bir hale gelmiştir. Öyle ki birçok hekim tarafından dahi tavsiye edilebilmektedir. Fizyoterapide rehabilitasyon amacıyla kullanılan pilates, donanımlı eğitmenler eşliğinde spor merkezlerinde de rahatlıkla uygulanabilmektedir. Kronik bel ağrıları, bel ve boyun fıtığı için uygun bir tedavi ve koruyucu yöntemidir (Kennedy ve ark., 2012; Karter, 2004).

Pilates egzersizlerinin diğer bir önemli özelliği de tüm vücudun esnekliğini artırarak omurların arasını açmasıdır. Arası açılan omurlar az da olsa boy uzunluğunun artmasını sağlayabilmektedir. Tolnai ve ark. (2016)'nın sedanter genç kadınlar üzerinde yapılan 10 haftalık (haftada 1 gün) pilates egzersizi uygulanması sonucunda; kas kütlelerinde, esneklikte, dengede, karın bölgesi kas kuvvetinde ve vücut farkındalığında önemli gelişme tespit etmişlerdir. Krawczyk ve ark., (2016)'nın Brezilya'da bir pilates stüdyosunda yetişkin bireyler üzerinde yaptıkları 10 haftalık mat ve aletli pilates egzersizinin vücut duruşunu hizalamada pozitif etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Genel hatlarıyla pilates konsantrasyonu, kuvveti, dengeyi geliştirir, dayanıklılığı, esnekliği (Segal ve ark., 2004; Sekendiz ve ark., 2007; Kloubec, 2010, Phrompaet ve ark., 2011), yaşam kalitesini artırır (Rodrigues ve ark., 2010), postürü düzeltir, nefes kontrolünü, estetik görünümü, kilo kaybı, gebelerde rahat doğum ve sonrasında hızlı toparlanmayı sağlar, kas ve eklem ağrılarında azalmaya yardımcı olur.

2.3.3. Pilates Egzersizlerinin Temel Prensipleri

Pilates egzersiz metodu 6 temel prensip üzerine kurgulanmıştır. Pilates metodunu daha iyi kavrayabilmek için pilates egzersizlerinin teknikleri ve ilkeleri birlikte öğrenilmelidir. Bu prensiplerin ortak noktası zihin ve beden birlikteliğini gerektiren denge, nefes ve egzersiz 'in birleşiminden oluşmaktadır (Menezes, 2004).

Konsantrasyon: Pilates egzersizlerinde konsantrasyon; kişinin dikkatini tek bir hedef üzerinde yoğunlaştırmasıdır. Hareketler zihinde başlar ve kasları harekete geçirir.

Egzersiz yapacak kişinin amacı hareketleri en doğru şekilde uygulamaktır. Amacına uygun olarak yapılan her hareket kişinin fiziksel gelişimine de katkı sağlar. Bu yüzden egzersiz boyunca zihin ve beden birlikte uyum içinde hareket etmelidir. Bir bölgeye odaklandığınızda, o bölgenin ne kadar çalıştığını hissedebilirsiniz. İşte bu zihninizin gücüdür (Siler, 2000).

Kontrol: Pilates egzersizlerinde uygulanan her hareket kontrol gerektirir. Uygulanan hareketleri kontrollü ve kusursuz bir şekilde yapmak, hareketleri hangi seviyede yaptığınızdan ve ne kadar güç kullandığınızdan daha önemlidir (Smith ve Smith, 2005; Pilates ve Miller, 1945). Kontrollü hareket uygun kas gücünün üretilmesini sağlar (Geweniger ve Bohlander, 2014). Pilates hareketleri yer çekiminin gücü ile değil uygulayan kişinin kontrolü altında başlar ve sonlandırılır. Hareketleri kontrollü bir şekilde yapmak olası yaralanmalarında önüne geçmektedir.

Keskinlik: Keskinlik hareketin tam olarak uygulanış biçimi olarak tanımlanabilir. Pilatesin keskinliği tüm vücut kontrolüne dayanmaktadır. Pilates egzersizlerini uygularken hareketin tekrar sayısından çok niteliği önemlidir. Bir hareket doğru yapılan kadar uygulanması yanlış bir şekilde belli sayıda tekrar yapmaktan daha önemlidir (Owsley, 2005).

Akıcılık: Pilates egzersizlerinde her hareketin bir ritmi ve uygulama hızı vardır. Egzersizi uygulayan kişi ritme göre hareket ederek akıcılığı sağlar. Hareketler arasında dahi akıcılık vardır ve uygulanan hareketler kontrollü ve yumuşaktır. Akıcılığın doğru uygulanması daha estetik bir görünümde sağlamaktadır. Pratikte birlikte hareket yetkinliği geliştikçe, her harekette akış sağlanmaya başlar (Isacowitz ve Clippinger, 2011).

Nefes: Nefes pilates hareketlerini oluşturan zincirin önemli bir halkasıdır. Doğru alınan her nefes hareketin amacına ulaşmasına önemli katkı sağlar. Aynı zamanda doğru nefes tekniği uygulandığında dayanıklılık artar, konsantrasyon kolaylaşır ve kişi kendini daha zinde hisseder (Alpers ve ark., 2009).

Merkezleme: Pilates egzersiz metodunun ana odak noktasıdır. Enerjinin merkezden yayılarak ellere ve ayaklara doğru akmasına "odaklanma" denir (Alpers ve ark., 2009).

Pilates egzersizlerinde tüm enerji güç evi (power house) olarak adlandırılan bölgeden başlar ve uzuvlara doğru dışarı yayılır. Hareketlerin koordine edilebilmesi için fiziksel enerji merkez aracılığıyla ortaya konur (Siler, 2000).

2.4.Yaşam Kalitesi Kavramı

Kaliteli ve sağlıklı bir yaşam arayışı geçmişten günümüze kadar devam etmekte olan bir mücadeledir. Sağlıklı ve üretken bir yaşamda fiziksel aktivitenin önemi oldukça büyüktür. Fiziksel aktivitenin önemi ve gerekliliği ile ilgili son yıllarda pek çok araştırma yapılmıştır. Fiziksel aktiviteler toplumun motivasyonunu ve yaşam kalitesini arttırmak için sivil toplum örgütleri ve devlet tarafından da desteklenmektedir. Yaşam kalitesi kavramı ile ilgili birçok tanım vardır.

Dünya Sağlık Örgütüne göre yaşam kalitesi kavramını “bireylerin kendi kültür ve değerler yargıları etrafında umutlarına, beklentilerine, standartlarına ve ilgilerine göre hayattaki kendi pozisyonlarını algılama biçimleridir”(World Health Organization, 1996). Yaşam kalitesi kavramı aynı mekân içerisinde hayatını devam ettiren bireylerin, bedensel ve zihinsel refah düzeyi algısı olarak ifade edilmiştir (Liu ve ark., 1986). Mutluluğun kelime karşılığı olarak tanımlanabilmekte ve kişinin hayatından tatmin olmasıyla da ilişkilendirilmektedir (Öztürk, 2004; Yavuzçehre, 2005; Kabadayı, 2006). Yaşam kalitesi kavramı, yalnızca kişinin hasta olmaması hali değil, tam bir fiziksel, mental ve sosyal olarak iyi olma halidir (Başaran ve ark., 2005). Bu tanımların dışında yaşam kalitesi kavramı kişinin duygusal, sosyal ve fiziki iyilik halini ve gündelik yaşamdaki işlevselliğini ifade eden bir tanımdır (Uysal ve Ertan, 2014).

Yaşam kalitesi kavramını objektif bir biçimde tanımlamak oldukça zordur. Kültürel ve çevresel faktörler ayrı birer kriter olduğundan yapılan değerlendirmeleri farklı yönde etkilemektedir. Yaşam kalitesi kavramının birden çok ölçütünün olması ve her değişkenin değişik ilgi alanlarına bağlı olması, çeşitli tanımların olmasını ve ölçülmesini gerektirmektedir (Ceylan, 2007). Yaşam kalitesi kavramı çok boyutlu olduğundan zaman içinde değişkenlik gösterebilir. Bireylerin beklentileri ve yaşantısıyla ilişkili olduğu için nesnel olarak ölçülmesi zordur (WHOQOL, 1998; Carr ve ark., 2001).

Toplumdaki suç oranı, ekonomik durum, eşitlik kavramı, arkadaşlık, çevre bilimi, iklim, havanın temizliği gibi birçok dış etken doğrudan yaşam kalitesini etkileyen değişkenlerdir (Kabadayı, 2006). Yaşam kalitesini etkileyen sosyal, kültürel, ekonomik ve siyasi birçok etken dünyanın her yerinde değişiklik gösterirken, temel gaye belirli bir

alan içinde hayatını devam ettiren toplumun bu kavramı oluşturan faktörleri nasıl anladığının ölçülmesidir (Türksever, 2001; Kabadayı, 2006).

'Kalite' kavramı günümüzde yaşamın her alanında karşımıza çıkmaktadır ve bu yüzden yaşam süresince kalite standardı aramak olağan bir durumdur (Yavuzçehre, 2005; Yavuzçehre ve Torlak, 2006). Kişisel algılar ve objektif ölçütlerin bir arada değerlendirilmesi sonucu yaşam kalitesi kavramı daha idrak edilir olabilmektedir (Türksever, 2001; Öztürk, 2004; Yavuzçehre, 2005; Ceylan, 2007).

2.5. Sağlık Algısı

Sağlık; "sadece bireyin vücudunda herhangi bir hastalık ve engelin olmaması değil, kişinin beden, ruhen ve sosyal olarak tam bir iyilik halinde olması" şeklinde tabir edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2019). Biyolojik faktörlerin dışında eğitim, yaş, kronik hastalık, cinsiyet, sigara, gelir gibi birçok faktör de sağlık algısını etkilemektedir (Bobak ve ark., 2000; Mikolajczyk ve ark., 2008). Sağlık algısı kişiden kişiye, toplumdan topluma ve ülkeden ülkeye değişebildiği gibi gelişen teknoloji ile birlikte değişen bireysel ve toplumsal yapılar, sosyal, psikolojik ve fiziksel çevrenin etkisiyle de değişmektedir. Kişilerin yaşamını sürdürdüğü konumun kırsal ya da kentsel olması da kişilerin sağlık algısını etkileyebilmektedir (Lee ve ark., 2015).

Bir kişiyi sağlıklı kabul etmek için, kişinin hem nesnel olarak sağlıklı olması, hem de öznel olarak kendini sağlıklı hissetmesi gerekmektedir (Belek, 1998). İnsanoğlu kendini hasta olmadığı halde hasta, hasta olduğu halde sağlıklı olarak da algılayabilir (Lee ve ark., 2015). Örneğin; bazı bireyler için sağlık "toplumsal görevleri yerine getirebilme durumu" olarak algılanırken bazıları için "soğuk algınlığı büyük bir hastalıktır" olarak düşünülebilir (Öz, 2004). Sağlık algısı bireyin kendi sağlığına yönelik sorulan soruya verdiği öznel cevap ile ölçülür ve kişinin kendi sağlık eylemine yönelik duygu ve düşüncelerini içermektedir (Şenol ve ark., 2010).

Sağlık algısı öznel bir değerlendirme olmasına rağmen nesnel değerlendirmelerle de yakından bağlantılıdır (Şenol ve ark., 2010; Idler ve Angel, 1990). Sağlık algısı, bireyin yaşamında sağlıklı yaşam davranışlarının yer almasına ve bu davranışların devamının sağlanmasında doğrudan ilişkili olduğu kadar sağlığın geliştirilmesi ve devam ettirilmesinde de direkt bağlantılıdır (Alkan ve ark., 2017; Çaka ve ark., 2017).

3. MATERYAL METOT

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, mevcut durumu tespit etmeyi amaçladığı için tarama modeli türlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli ile tasarlanmıştır.

3.2. Katılımcı Grupları

Araştırmaya başlamadan önce Ondokuzmayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunda 17.10.2019 tarihli ve 732-790 sayılı izin alınmıştır (Ek 1). Samsun ilinde 18-45 yaş arası 20 sedanter kadın gönüllü olarak katılmıştır. Tüm katılımcıların ölçümlerine başlamadan 1 hafta önce denekler, ölçüm süreçlerine adaptasyonlarını sağlamak için yapılacak testler hakkında bilgilendirme ve uygulama pilot çalışmasına dahil edilmiştir. Katılımcılara 8 haftalık Reformer egzersizleri öncesi ve sonrasında veri toplama işlemi yüz yüze olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu (yaş, boy, kilo) (Ek 5), performans ölçüm testleri, genel yaşam kalitesi ölçeği (Ek 2), sağlık algısı ölçeği (Ek 3) ve yorgunluk ölçeği (Ek 5) uygulanmıştır. Reformer egzersiz çalışmaları 8 hafta boyunca, haftada 2 gün ve 60 dk olarak uygulanmıştır. Reformer hareketlerinden omurga, kalça, bacak, omuz çevresi ve tüm vücuda yönelik kuvvet ve esneklik amaçlı egzersizler yaptırılmıştır. Çalışmada reformer ve pilates mat egzersizleri uygulanmıştır. Egzersiz çalışmalarından 2 gün önce ön test ve egzersiz çalışmaları tamamlandıktan 2 gün sonra ise son test ölçümleri (performans ölçüm testleri, genel yaşam kalitesi ölçeği, sağlık algısı ölçeği ve yorgunluk ölçeği) alınmıştır.

3.3. Pilates Egzersiz Programı

Reformer egzersiz çalışmaları 8 hafta boyunca, haftada 2 gün ve 60 dk olarak uygulanmıştır. Reformer egzersizlerinden omurga, kalça, bacak, omuz çevresi ve tüm vücuda yönelik kuvvet ve esneklik amaçlı hareketler yaptırılmıştır. Çalışmada reformer ve mat pilates egzersizleri uygulanmıştır. Çalışmalar esnasında katılımcıların rahat hareket edebilecekleri şekilde spor kıyafet giyinmelerine, salonun havalandırılmasına ve ısısına özen gösterilmiştir.

Katılımcılara çalışmaya başlamadan önce egzersiz boyunca kullanacakları doğru nefes teknikleri, pilates duruş şekilleri ve pilates v, table tap, long box, asis pubic, roll down, roll up gibi egzersiz boyunca kullanılacak olan terimler öğretilmiştir. Ayrıca

dersler esnasında üzerinde hareketleri uygulayacakları reformer aleti ve ekipmanlarının tanıtımı yapılarak, yaylar hakkında da bilgi verilmiştir. Çalışmanın ısınma evresinde 15 dk mat üzerinde pre-pilates egzersizleri yaptırılmış, ısınma sonrası 45 dk reformer pilates egzersizleri uygulanmıştır. Reformer egzersizleri footwork, long box, short box, stomach massage ve long strech serilerinden oluşmaktadır. Mat egzersizleri ilk dört hafta 8 tekrar, tek set olarak uygulanmıştır. Son 4 haftada ise tekrar sayısı 12'ye çıkarılmış ve tek set olarak çalışmaya devam edilmiştir. Reformer egzersizleri ise ilk dört hafta boyunca her hareket için 10 tekrar sayısı ve tek set olarak uygulanmıştır. Son dört haftada ise tekrar sayısı 12'ye çıkarılarak iki set olarak uygulanmıştır. Reformer egzersizleri boyunca yaylar katılımcının fiziksel aktivite düzeyine ve yayların direncine göre (sarı, yeşil, mavi ve kırmızı) ve 1-2 yay olarak ayarlanmıştır.

3.4. Kullanılan Anketler

3.4.1. Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği

EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi ölçeği çeşitli hastalıklarda yaşam kalitesi genel sağlık ölçekleriyle ve / veya rahatsızlığa has ölçeklerle hesaplanabilmektedir. EQ-5D yaşam kalitesini ölçmede kullanılan genel sağlık ölçeğidir (Ek 2). 1987 yılında EuroQol (Batı Avrupa Yaşam Kalitesi Araştırma Topluluğu) grubu tarafından geliştirilmiş ve 1990 yılında Türkçe olarak yayınlanmıştır. 1991 yılından beri 5 alt boyutunu korumaktadır. Kahyaoğlu Süt, H. (2009) tarafından geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Genel yaşam kalitesi ölçeği iki parçadan oluşmaktadır (Drummond ve ark., 1997).

Genel yaşam kalitesi indeks ölçek: Hareket, öz-bakım, olağan aktiviteler, ağrı/rahatsızlık ve endişe/depresyon olarak beş boyuttan oluşmaktadır. Her boyuta verilen cevaplar; problem yok, biraz problem var ve majör problem olarak 3 seçeneğlidir. Bu ölçekle 243 (3⁵ =243) olası değişik sağlık sonucu tanımlanmaktadır. Ölçeğin 5 boyutundan -0.59 ile 1 arasında değişen indeks skor hesaplanır. Skor fonksiyonunda 0 değeri ölümü, 1 değeri kusursuz sağlığı gösterirken negatif değerler bilinç kapalı, yatağa bağımlı olarak yaşamak vb. durumları göstermektedir. Dolan ve ark. (1996)'ı çalışmalarında ürettikleri katsayıları (Şekil 1) kullanarak indeks skor hesaplanmıştır (Drummond ve ark., 1997).

Boyut	Katsayı
Sabit	0.081
Hareket	
Problem yok	0
Biraz problem var	0.069
Majör problem var	0.314
Öz-bakım	
Problem yok	0
Biraz problem var	0.104
Majör problem var	0.214
Olağan aktiviteler	
Problem yok	0
Biraz problem var	0.036
Majör problem var	0.094
Ağrı/rahatsızlık	
Problem yok	0.386
Endişe/depresyon	
Problem yok	0
Biraz problem var	0.071
Majör problem var	0.236
N3	0.269

N3: Herhangi bir boyutta majör problem olması durumu

Şekil 1. EQ-5D indeks skor hesabında kullanılan katsayılar.

Genel yaşam kalitesi VAS ölçek: Bireylerin bugünkü sağlık durumları hakkında 0 ile 100 arası değerler verdikleri ve bunu bir termometre benzeri ölçek üzerinde işaretledikleri görsel analog ölçek (Visual Analogue Scale) dir. Ölçekle 0-100 arasında değişen genel yaşam kalitesi skorları elde edilmektedir.

3.4.2. Sağlık Algısı Ölçeği

Diamond ve ark. (2007), tarafından geliştirilen sağlık algısı ölçeği kullanılmıştır (Ek 3). Kadioğlu ve ark. (2012)'nin yaptığı geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında alfa katsayısı hemşirelik grubunda 0.77 ailelerinde 0.70 bulunmuş olup her iki grupta da iyi düzeyde güvenilirlik düzeyine sahip olduğu bulunmuştur.

Ölçek 15 madde ve 4 alt faktörden oluşmaktadır. Yanıtlar 5'li likert tipindedir. 1. , 5. , 9. , 10. , 11. ve 14. sorular olumlu ve 2. , 3. , 4. , 6. , 7. , 8. , 12. , 13. ve 15. Sorular olumsuz ifadelerdir. Olumlu ifadeler “çok katılıyorum=5”, “katılıyorum=4”, “kararsızım= 3”, “katılmıyorum= 2”, “hiç katılmıyorum= 1” olarak puanlanmıştır. Olumsuz ifadeler ise çok katılıyorum=1”, “katılıyorum= 2”, “kararsızım=

3”, “katılmıyorum= 4”, “hiç katılmıyorum= 5 olarak puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek minimum puan 15, maksimum puan ise 75’dir.

Ölçeğin kontrol merkezi, kesinlik, öz farkındalık ve sağlığın önemi olmak üzere 4 alt boyutu vardır.

Kontrol merkezi: Kontrol merkezi alt grubunda bireyin kendi sağlığını kontrolü konusunda merkezde görüp görmediğini kişinin sağlığını şans kader gibi dış faktörlere veya inançlara bağlayıp bağlamadığına dair sorular vardır. 2, 3, 4, 12, 13 numaralı soruları içerir ve olumsuz tutumu ifade eder ve ters puanlanır (Kadioğlu ve ark., 2012).

Kesinlik alt grubu: Kişinin sağlıklı olma konusunda yapması gerekenler hakkında kesin bir fikre sahip olup olmadığı konusunda sorular içermektedir. 6, 7, 8, 15 numaralı sorulardır ve olumsuz ifadelerdir ve ters puanlanırlar.

Öz farkındalık alt grubu: Kişinin egzersiz ve doğru beslenme ile sağlıklı olmasının kendi elinde olup olmadığı konusunda kişinin öz farkındalığını ölçen sorular içermektedir. 5, 10, 14 numaralı sorulardır.

Sağlığın önemi: Sağlığın önemi alt boyutunda kişinin sağlığına ne kadar önem verdiği ile ilgili sorular vardır 1, 9, 11, numaralı sorulardır.

3.4.3. Yorgunluk Ölçeği

Çalışmamızda katılımcılara Vercoulen tarafından geliştirilen yorgunluk ölçeği (Checklist Individual Strength) (Ek 4) uygulanmıştır. Ergin, Gülbin (2009) tarafından Türkçe versiyonu geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Kronik yorgunluğu ölçmek amacıyla dünya genelinde yaygın olarak kullanılan bir ölçektir (Vercoulen ve ark., 1994). Bu ölçek yorgunluğu öznel yorgunluk algılaması, motivasyonda azalma, fiziksel aktivitede azalma ve konsantrasyonda azalma olarak 4 boyutlu olarak değerlendirmektedir. Yorgunluk ölçeği, kronik yorgunluk sedromlu hastalarda ve sağlıklı kişilerde klinik olarak test edilmiştir (Vercoulen ve ark., 1994; Vercoulen ve ark., 1999).

Anket bireyin son 2 haftada yaşamış olduğu yorgunluğunu ölçen 20 sorudan oluşmaktadır. Cevaplar için 7 puanlık bir skala kullanılır. Öznel yorgunluk algılaması; kendini ne kadar yorgun, bitkin, güçsüz ve kötü hissettiğini ölçen 1, 4, 6, 9, 12, 14, 16, 20 numaralı sorular ile değerlendirilmektedir. Konsantrasyon; düşünme ve dikkat toplama yeteneğini ölçen 3, 8, 11, 13, 19 numaralı sorular ile değerlendirilmektedir. Motivasyon; geleceğe dair plan ve isteklerini ölçen 2, 5, 15, 18 numaralı sorular ile

değerlendirilmektedir. Fiziksel aktivitede azalma ise; gün içindeki iş kapasitesini ölçen 7, 10, 17 numaralı sorular ile değerlendirilmektedir.

Skorlama 2, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 15, 20 için 1'den 7'e (evet doğru 1 - hayır doğru değil 7), 1, 3, 4, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19 için 7'den 1'e (evet doğru 7 - hayır doğru değil 1) olarak yapıldı. Toplam skor, olguların işaretledikleri puan değerlerinin toplanması ile elde edildi.

Son-test: 8 hafta sonunda genel yaşam kalitesi ölçeği, sağlık algısı ölçeği ve yorgunluk ölçeği tekrar uygulanmıştır.

3.5. Performans Ölçümleri

Araştırmaya katılan deneklere ölçümlerden 1 hafta önce uygulanacak olan pilot çalışmada antropometrik ölçümler, bacak kuvveti, sırt kuvveti, esneklik testi (otur-eriş), el kavrama kuvveti ve flamingo denge ölçümleri alınmıştır. Denekler ölçümlerden 10 dk önce ısınma egzersizleri yapmıştır.

3.5.1. Antropometrik ölçümler

Deneklerin vücut ağırlıkları 0,1 kg hassaslıktaki kantar ile kg cinsinden, boy uzunlukları bu kantarda sabit olan dijital boy ölçer (SECA, Germany) ile cm cinsinden kayıt edildi.

3.5.2. Bacak kuvveti

Deneklerin bacak kuvveti Takei marka sırt-bacak dinamometresi ile ölçüldü. Denek dizleri bükük bir şekilde dinamometre üzerine çıkıp ayakları yerleştirdi, kolları gergin, sırtı düz ve gövdesi hafif öne eğikken, elleriyle kavradığı dinamometre barını dikey bir şekilde bacaklarını kullanarak maksimum düzeyde yukarı çekti. Bu ölçüm iki defa tekrar edildi ve en yüksek değer kaydedildi (Tamer, 1995).

3.5.3. Sırt kuvveti

Deneklerin sırt kuvveti Takei marka sırt-bacak dinamometresi ile ölçüldü. Deneğin dizleri gergin konumda dinamometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirdi. Deneğin kolları gergin, sırtı düz ve gövdesi hafif öne doğru eğikken elleriyle kavradığı dinamometre barını dikey bir şekilde sırtından güç alarak maksimum düzeyde yukarıya çekti. Bu ölçüm iki kez tekrar edildi ve en yüksek değer kayda alındı (Bompa, 1998).

3.5.4. Esneklik testi

Deneklerin esneklik değerleri otur-uzan test sehpaşı kullanılarak . Denekler 10 dk ısındıktan sonra, çıplak ayaklarıyla, ayak tabanı sehpanın yan yüzeyine temas edecek şekilde oturmuştur. Dizlerini bükmeden, sehpa üzerinde yatay konumda yer alan hareketli çubuğu parmağının ucuyla ileriye doğru itmesi istenmiştir. İki tekrar yaptırılarak en iyi sonuç kayıt altına alındı (Çolakoglu ve ark., 2014).

3.5.5. El kavrama kuvveti

Deneklerin sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinin lnde 0-100 kg. arası kuvvet l yapan Takei Physical Fitness Test el dinamometresi kullanılmıştır. Deneklerin l ayakta yapılmıştır. Dinamometre, deneklerin el lne göre ayarlandıktan sonra anatomik duruşta iken, sağ elden başlayıp, en yüksek el kavrama kuvvetleri l. ller denekler dinlenik durumdayken yapılmıştır. Her iki el için de iki deneme yapıldıktan sonra en iyi sonuç sağ ve sol el kavrama kuvvetleri olarak kaydedildi (Tamer, 1995).

3.5.6. Flamingo denge testi

Deneklerin statik denge llerinde flamingo denge aleti kullanılmıştır.. Denekten 50 cm. uzunluğunda, 4 cm. yüksekliğinde ve 3 cm. genişliğinde olan tahta denge aletinin üzerine çıkarak 1 dk boyunca dengede kalması istenmiştir. Dengesi bozulduğunda (ayağını tutmayı bırakırsa, tahtadan aşağıya düşerse, vücudunun herhangi bir yeriyle yere dokunursa) süre-zaman durdurulmuştur. Denek, denge aleti üzerine çıkıp tekrar dengesini sağladığında, sreye kaldığı yerden devam ettirilmiştir. Teste bir dakika boyunca devam etmiştir. Sre bittiğinde deneğin her dengesini sağlama girişimi (düştükten sonra) test bitiminde (bir dakikalık süre tamamlandığında) hata sayısı olarak kaydedildi.

Son-test: 8 hafta sonunda tekrar antropometrik lleri, bacak kuvveti, sırt kuvveti, esneklik testi (otur-eriş), pençe kuvveti ve flamingo denge lleri alınmıştır.

3.6. Pilates Egzersizleri

3.6.1. Footwork Serisi

Her bir hareket öncesinde denek sırt üstü yatar pozisyonda harekete başlatılır. Başlık yukarıda ve yaylar deneğin fiziksel aktivite düzeyine göre 1, 2 olacak şekilde ayarlandı.

Toes Hareketi:

Denek sırt üstü yatar pozisyonda, omurga ve pelvis nötr konumunda reformer'a yattı (a). Ayak parmaklarını footbar'a yerleştirdi (b), bacaklar düz bir şekilde ve kontrollü olarak kendini taşıyıcıdan geriye doğru itti. (c). Kontrollü bir şekilde dizlerini bükerek başlangıç pozisyonuna geri dönmesi istendi. (IPF, 2017). (Şekil 2)



Şekil 2. Toes hareketinin aşamaları.

Arches Hareketi:

Ayak kemerini footbar'a yerleştirdi (a), bacaklar düz ve kontrollü olarak kendini taşıyıcıdan geriye doğru itti (b). Kontrollü bir şekilde dizleri bükerek başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 3)



Şekil 3. Arches hareketinin aşamaları.

Heals Hareketi:

Sırt üstü yatar pozisyonda, omurga ve pelvis nötr konumunda reformer'a yattı. Topuklarını football'a yerleştirdi (a), bacaklar düz bir şekilde ve kontrollü olarak kendini taşıyıcıdan geriye doğru itti (b). Kontrollü bir şekilde dizlerini bükerek başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 4)



Şekil 4. Heals hareketinin aşamaları.

Tendon Strech Hareketi:

Ayaklar football üzerinde, omurga ve pelvis nötr konumda, sırtüstü pozisyonda reformer'a yattı. Ayak parmak ucunu football'a yerleştirdi (a). Bacaklar düz bir şekilde ve kontrollü olarak kendini taşıyıcıdan geriye doğru itti (b). Parmak ucunu football'dan ayırmadan topuklarını öne doğru bastırarak başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 5)



Şekil 5: Tendon Strech hareketinin aşamaları.

Hundred Hareketi:

Bu harekette kollar düz ve hareket omuzlardan olmalı ve pelvis stabilizasyonu bozulmamalıdır. Nefes alıp verirken (beş ağız, beş burun) gövde sabitliği bozulmamalıdır. Denek sırt üstü yatar pozisyonda, eller kayışlarda, ayaklar table top

pozisyonunda reformer'a yattı. Nefes verirken baş ve gövdesini hundred pozisyonuna kaldırdı ve bacaklarını düz olacak şekilde footbar'a uzattı (a). Nefes alırken kollarını yukarı doğru uzattı ve başlangıç pozisyonuna geri döndü (b). (IPF, 2017). (Şekil 6)



Şekil 6: Hundred hareketinin aşamaları.

Circle Hareketi:

Kollar düz ve hareket omuzlardan olmalıdır. Pelvis stabilizasyonu bozulmamalıdır. Nefes alıp verirken (beş ağız, beş burun) gövde sabitliği bozulmamalıdır. Denek sırt üstü yatar pozisyonda, elleri kayışlarda, ayakları table top pozisyonunda reformer'a yattı (a). Nefes verirken baş ve gövdesini hundred pozisyonuna kaldırılırken, bacaklarını düz olacak şekilde footbar'a uzattı. Nefes alırken kollarını yukarı doğru uzattı, daire çizdi ve başlangıç pozisyonuna geri döndü (d). (IPF, 2017). (Şekil 3)



Şekil 7: Circle hareketinin aşamaları.

Triceps Press Hareketi:

Kollar düz ve hareket omuzlardan olmalıdır. Pelvis stabilizasyonu bozulmamalıdır. Nefes alıp verirken (beş ağız, beş burun) gövde sabitliği bozulmamalıdır. Denek sırt üstü yatar pozisyonda, elleri kayışlarda, ayakları table top pozisyonunda reformer'a yattı. Nefes verirken baş ve gövdesini hundred pozisyonuna kaldırılırken, bacaklarını düz olacak şekilde footbar'a uzattı (a). Nefes alırken kollarını dirseklerden hareket ettirerek reformer'a doğru uzattı ve başlangıç pozisyonuna geri döndü (b). (IPF, 2017). (Şekil 8)



Şekil 8: Triceps Press hareketinin aşamaları.

3.6.2. Long Box Serisi

Yaylar denegin fiziksel aktivite düzeyine göre 1,2 olacak şekilde ayarlandı.

Pulling Straps I Hareketi: Footbar aşağıda.

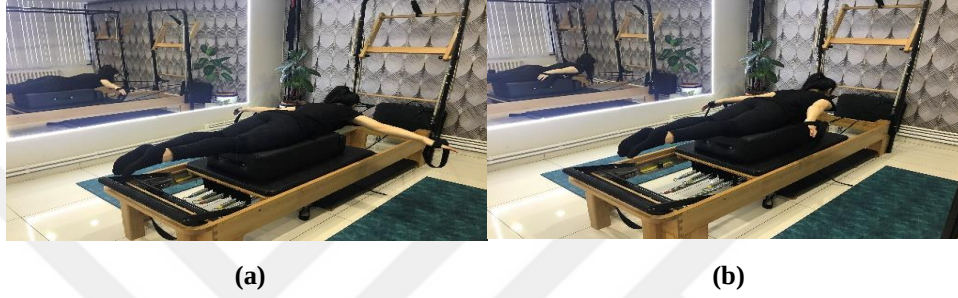
Hareket boyunca karın kasları ve kalça kasları aktif, bacaklar uzun olmalıdır. Denek yüzüstü pozisyonda baş kayışlara doğru, göğüs kutunun dışında kalacak şekilde long box üzerine yattı (a). Asis pubic üçgeni box üzerine tam olarak yerleştirdi. Nefes alırken kolları düz pozisyondayken kayışları kalça hizasına kadar çekti (b) ve nefes verirken başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 9)



Şekil 9: Pulling Straps 1 (Paralel Pull) hareketinin aşamaları.

Pullings Straps II Hareketi: Footbar aşağıda.

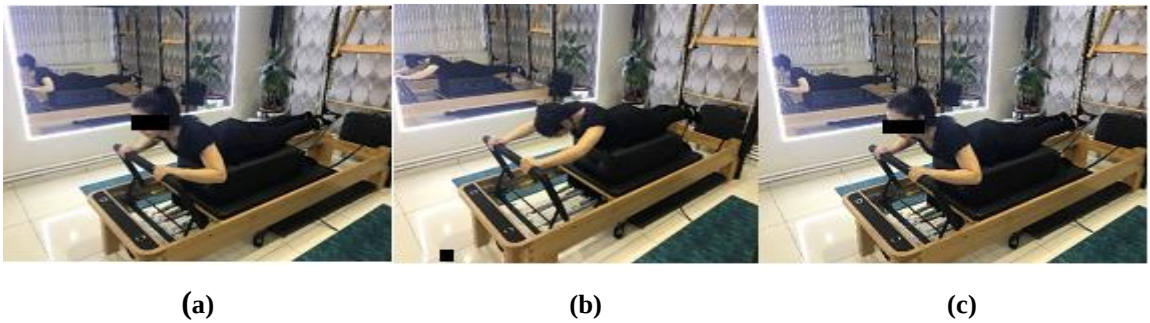
Hareket esnasında karın kasları ve kalça kasları aktif olmalıdır. Baş ve gövde kutu seviyesinden aşağıya düşmemelidir. Denek yüzüstü pozisyonda baş kayışlara doğru, göğüs kutunun dışında kalacak şekilde long box üzerine yattı. Asis pubic üçgeni box üzerine tam olarak yerleştirdi. Kollarını T pozisyonunda yana doğru açtı (a) ve nefes verirken kayışları kalça hizasına kadar çekti (b). Tekrar nefes alarak başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 10)



Şekil 10: Pulling Straps 2 hareketinin aşamaları.

Swan Hareketi: Footbar standart.

Hareket esnasında kürek kemikleri aşağıda ve birbirinden uzak olurken, baş ve gövde kutu seviyesinden aşağıya düşürülmemelidir. Gövdenin ekstansiyonda kalmasına izin verilirken, omuzların yükselmesine izin verilmez. Denek yüzüstü pozisyonda baş footbar'a doğru, eller kutu üzerinde açık ve göğüs kutunun dışında kalacak şekilde long box üzerine yattı (a). Gövdenin pozisyonunu bozmadan kolları düz bir şekildeyken, nefes vererek kendini taşıyıcıdan geriye doğru itti (b), nefes alırken ise taşıyıcı tekrar öne doğru hareket ettirdi. Başlangıç pozisyonuna dönmek için gövdesini tekrar kutuya indirdi ve taşıyıcıyı footbar'dan uzaklaştırdı. Nefes alıp dirseklerini bükerek kontrollü bir şekilde tekrar başlangıç pozisyonuna geri döndü (c). (IPF, 2017). (Şekil 11)



Şekil 11: Swan hareketinin aşamaları.

3.6.3. Short Box Serisi

Short box serisinde her bir hareket öncesinde deneğin ayağı kayışta, footbar aşağıda ve yaylar deneğin fiziksel aktivite düzeyine göre 1,2 olacak şekilde ayarlandı.

Round Hareketi:

Hareket esnasında karın kasları ile tüm vücut desteklenir. Denek omurga ve pelvik nötr konumda olacak şekilde box üzerine oturdu. Ayaklarını emniyet kayışının altına taktı (a). Nefes alırken roll down hareketi ile geriye doğru yuvarlandı (b) ve nefes verirken roll up hareketi ile başlangıç pozisyonuna geri döndü (a). (IPF, 2017). (Şekil 12)



(a)

(b)

Şekil 12: Round hareketinin aşamaları.

Flat Hareketi:

Hareket esnasında karın kasları ile tüm vücut desteklenir. Denek omurga ve pelvik nötr konumda olacak şekilde box üzerine oturdu. Ayaklarını emniyet kayışının altına taktı (a). Nefes verirken omurgasını roll down hareketi ile geriye doğru yuvarladı (b). Pozisyon esnasında nefes aldı ve tekrar nefes verirken roll up hareketi (c) ile başlangıç pozisyonuna geri döndü (d). Omurga düz olacak şekilde öne ve geriye olacak şekilde harekete devam etmesi istendi. (IPF, 2017). (Şekil 13)



(a)

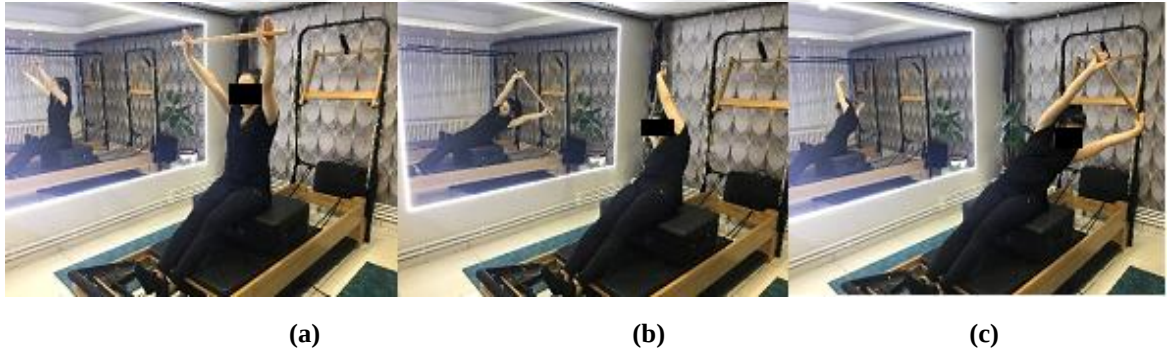
(b)



Şekil 13: Flat hareketinin aşamaları.

Side to Side Hareketi:

Hareket esnasında karın kasları ile tüm vücut desteklenir. Denek omurga ve pelvik nötr konumda olacak şekilde box üzerine oturdu. Ayaklarını emniyet kayışının altına taktı (a). Nefes verirken yana doğru dönüş yaptı (b) ve başlangıç pozisyonuna geri döndü. Aynı hareketi diğer taraf içinde uygulanması istendi (c). (IPF, 2017). (Şekil 14)



Şekil 14: Side to Side hareketinin aşamaları.

3.6.4. Stomach Massage Serisi

Her bir hareket öncesinde başlık yukarıda ve yaylar denegin fiziksel aktivite düzeyine göre 1,2 olacak şekilde ayarlandı.

Frog Hareketi:

Denek kayışları ayak kemerine taktı. Bacakları kalça ekleminde 45 derecelik açı da, omurga ve pelvis nötr konumda olacak şekilde sırtüstü pozisyonunda reformer'a yattı (a). Nefes verirken bacaklarını gövdeden uzaklaştırdı (b). Nefes alırken pelvis nötr pozisyonunu bozmadan kontrollü bir şekilde başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 15)



Şekil 15: Frog hareketinin aşamaları.

Leg Circles Hareketi:

Denek kayışları ayak kemerine taktı. Bacakları kalça ekleminde 45 derecelik açı da, omurga ve pelvis nötr konumda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda reformer'a yattı (a). Nefes alırken bacaklar düz olacak şekilde daireye başladı (b) ve nefes verirken daireyi tamamladı (c). (IPF, 2017). (Şekil 16)



Şekil 16: Leg Circles hareketinin aşamaları.

Running Hareketi:

Hareket esnasında ayak footbar'dan ayrılmamalı ve hareketin ritmi bozulmamalıdır. Denek ayakları pilates duruşunda footbar üzerinde sırt üstü pozisyonda reformer'a yattı. Bacaklarını düzleştirmek için vücudunu geriye doğru itti (a). İtme esnasında topuklardan birini footbar'ın altına doğru bastırırken (b), diğer bacağı dizden bükerek kendini geriye doğru çekti (c). (IPF, 2017). (Şekil 17)



Şekil 17: Running hareketinin aşamaları.

Pelvic lift Hareketi:

Hareket esnasında tüm tekrarlarında leğen kemiği kalkık pozisyonda tutulur. Denek ayak parmak uçları footbar üzerindeyken topuklarını yukarıya doğru kaldırarak sırtüstü pozisyonda reformer'a yattı (a). Planter fleksiyon V pozisyonundayken nefes verip, ayaklardan taşıyıcıyı iterek eşzamanlı olarak sırayla kalça, bel ve sırtını yukarıya doğru kaldırdı (b). Nefes alıp, dizlerini bükerek düzeneği geriye doğru çekerken, kalçasını da yukarıya doğru itmesi istendi. Hareketi bitirip başlangıç pozisyonuna döndüğünde sırasıyla sırt, bel ve omuzlarını tekrar reformer'a indirdi. Makine kapandığında kalçayı da indirip hareketi sonlandırması istendi. (IPF, 2017). (Şekil 18)



Şekil 18: Pelvic lift hareketinin aşamaları.

Round Hareketi:

Denek ayak parmak uçları ayak sürgüsü üzerinde olacak şekilde düzeneğe önüne oturdu ve ayaklarını pilates duruşunda footbar'a yerleştirdi. Elleriyle taşıyıcıyı tuttu ve sırtını C şekline getirdi (a). Çenesini dizleri arasına doğru bastırırken nefesle birlikte taşıyıcıyı geriye doğru itti (b). Bacakları, düz olduğu konuma geldiğinde sırtının pozisyonunu bozmaması istendi. Dizlerini tekrar bükerek başlangıç pozisyonuna geri döndü (c). (IPF, 2017). (Şekil 19)



Şekil 19: Round hareketinin aşamaları.

Twist Hareketi:

Denek ayak parmak uçları ayak sürgüsü üzerinde olacak şekilde düzener önüne oturdu ve ayaklarını pilates duruşunda footbar'a yerleştirdi (a). Nefes verirken bacakları ile taşıyıcıdan kendini geriye doğru iterken eş zamanlı olarak gövdesini sağa doğru döndürdü. Sol kolu sırttan uzaklaştıkça omurgasını dikleştirilmesi ve başını sağa doğru döndürerek ellerine bakması istendi (b). Denek pozisyon esnasında sağ omuz ve sağ kalça üzerinde sabit kaldı. Başlangıç pozisyonuna dönmek için tekrar nefes aldı ve kendini footbar'a çekti. Aynı hareketi diğer taraf içinde tekrarlanması istendi (c). (IPF, 2017). (Şekil 20)



Şekil 20: Twist hareketinin aşamaları.

Front Split Hareketi:

Denekten taşıyıcı üzerine çıkması istendi. Bir ayağını kalça hizasında footbar üzerine yerleştirdi ve ellerini omuz genişliğinde açarak footbar'ı tuttu. Diğer ayağını yan ve dışarıyı gösterecek şekilde gergin olarak omuz başlığına yerleştirdi (a), ve vücut ağırlığı footbar üzerine verdi. Kalçasını aşağıya doğru bastırması ve iki bacağına da kullanılarak taşıyıcıyı geriye doğru itmesi istendi (b). Pelvis aşağıda tutularak taşıyıcıyı öne footbar'a doğru çekti. (IPF, 2017). (Şekil 21)



Şekil 21: Front Split hareketinin aşamaları.

Forward Lunge Hareketi:

Hareketi uygularken footbardaki diz ve göğüs kafesi birbirine yapışık olmalıdır. Denek front split pozisyonundayken arkadaki dizini taşıyıcı üzerine yerleştirdi ve omuzluğa dayandı (a). Kalçasını aşağıya doğru bastırırken taşıyıcıyı geriye doğru itmesi istendi (b). Pelvisi aşağıda tutarak taşıyıcıyı footbar'a doğru çekti ve başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 22)



Şekil 22: Forward Lunge hareketinin aşamaları.

3.6.4. Long Strech Serisi

Her bir hareket öncesinde footbar ve başlık yukarıda olacak şekilde ayarlandı ve yaylar denegin fiziksel aktivite düzeyine göre 1,2 olacak şekilde ayarlandı.

Elephant Hareketi:

Denek elleri footbar üzerinde omuzlar stabilizasyonda ve açık, ayaklar omuz dayanaklarının hemen önünde, bacaklar düz olacak şekilde reformer üzerinde pozisyon aldı (a). Nefes alırken gövde ve omuzları kıpırdatmadan, topuklarını makineden kaldırmadan ayaklarla taşıyıcı geriye doğru itti (b). Nefes verirken karın kaslarını aktive ederek taşıyıcı öne doğru çekti. (IPF, 2017). (Şekil 23)



Şekil 23: Elephant hareketinin aşamaları.

Long Strech Hareketi:

Denek ellerini omuz genişliğinde açarak footbarı tuttu. Bacakları bitişik, ayaklar heed rest önünde, reformurun üzerinde plank pozisyonunda durması istendi (a). Nefes verirken omuzları kullanarak footbar geriye doğru itti (b). Nefes alırken başlangıç pozisyonuna, footbar üzerine geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 24)



Şekil 24: Long Strech hareketinin aşamaları.

Side Strech Hareketi:

Hareket esnasında pelvis nötr konumda olmalıdır. Denek bir bacağına öne diğer bacağına arkaya doğru kıvrıyarak reformer üzerine yan olarak oturdu. Ellerden biri footbar üzerinde iken diğer elini omuz hizasında yana doğru açması istendi (a). Nefes alırken kendini footbar'dan iterken gövdesini lateral olarak esnetti. Serbest kolun başın üzerinden düz olarak uzanması istendi (b). Nefes verirken başlangıç pozisyonuna geri döndü. (IPF, 2017). (Şekil 25)



(a)

(b)

Şekil 25: Side Strech hareketinin aşamaları.

3.6.5. Mat egzersizleri

Mat egzersizleri, Reformer egzersizlerine başlamadan önce katılımcıların tüm beden ve ruhunu egzersize hazırlamak, doğru nefes tekniğini uygulamak, vücudunu ısıtmak ve olası sakatlık riskini azaltmak için yapılmaktadır.

İmprinting Hareketi:

Beden ile ruhu odaklamaya yardımcı olan bir harekettir. Göğüs kafesi içerisine yerleşmiş olan kasların gevşemesine ve omurların mindere yaklaşmasını sağlar. Denek dizlerini bükerek, ayak tabanı yerde olacak şekilde sırt üstü mat' e yattı ve kollar rahat olacak şekilde pozisyon aldı. Göğüs kafesinin her yönden şişirildiğini hissedecek şekilde nefes alması ve o noktada beklenmesi istendi (a). Nefes verirken omurgayı mindere doğru bastırdı. (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 26)



(a)

Şekil 26: İmprinting hareketinin aşamaları.

Rib Cage Arms Hareketi:

Kolların göğüs kafesinden bağımsız olarak çalışmasını geliştirir. Denek ayaklar kapalı, dizler bükülü olacak şekilde sırt üstü mat'a yattı. Kollarını omuz üzerinden tavana doğru uzattı (a). Kaburgalarını mindere doğru bastırırken, omuz başlarını mindere doğru

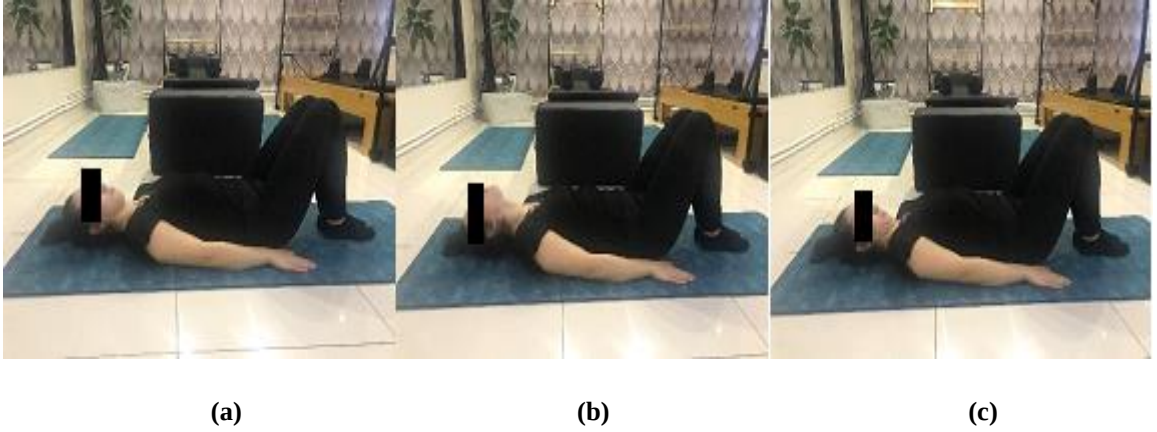
çekmesi istendi. Tekrar nefesini vererek kollarıyla geriye doğru uzandı (b). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 27)



Şekil 27: Rib Cage Arms hareketinin aşamaları.

Head Nods Hareketi:

Sırt üstü yatarken başı yerden doğru şekilde kaldırmayı öğretir. Denek elleri kalçanın yanında, dizleri bükülü ve kapalı olacak şekilde sırt üstü mat'e yattı (a). Başını yerden kaldırmadan gözleriyle geriye doğru bakması ve çenesini yukarıya doğru kaldırması istendi (b). Tekrar başı yerdeyken çenesini öne doğru bastırdı ve göğüsüne baktı (c). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 28)



Şekil 28: Head Nods hareketinin aşamaları.

Hundred Hareketi:

Hareket esnasında baş ve omuz yerden kalkık olmalıdır. Denek bacakları tablet tap pozisyonunda olacak şekilde sırtüstü mat'e yattı. Nefes alırken ellerini omuzlarının üzerinde hizalanacak şekilde tavana doğru kaldırdı ve nefes verirken ellerini kalçasının yanına doğru indirdi (a). Bacaklarını bel yerden kalkmayacak şekilde ileriye doğru uzattı.

Nefes alırken vücut pozisyonunu koruyup, kollarıyla düz bir şekilde beş kez yere doğru küçük vuruş yapması istendi. Nefes verirken ise düz kollarla beş vuruş daha yaptı (b). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 29)



Şekil 29: Hundred hareketinin aşamaları.

Single Leg Stretch Hareketi:

Denek sırtüstü yatar konumda bir dizini elleriyle göğsüne doğru çekerken diğer bacağı düz olacak şekilde ileri doğru uzatması istendi (a). Nefes verdiği esnada bükülü bacağı serbest bırakırken diğer bacağı kendine doğru çekti. Başlangıç pozisyonuna döndüğünde tekrar nefes alıp bacaklarını değiştirdi (b). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 30)



Şekil 30: Single Leg Stretch hareketinin aşamaları.

Double Leg Stretch Hareketi:

Denekten baş ve omuzunu birlikte olarak vücudun üst kısmı minderden kaldırması istendi. Her iki dizinde göğsüne doğru çekerek, elleri ayak bileklerinde olacak şekilde sırtüstü mat üzerine yatması istendi (a). Nefes alırken, vücudun başlangıç

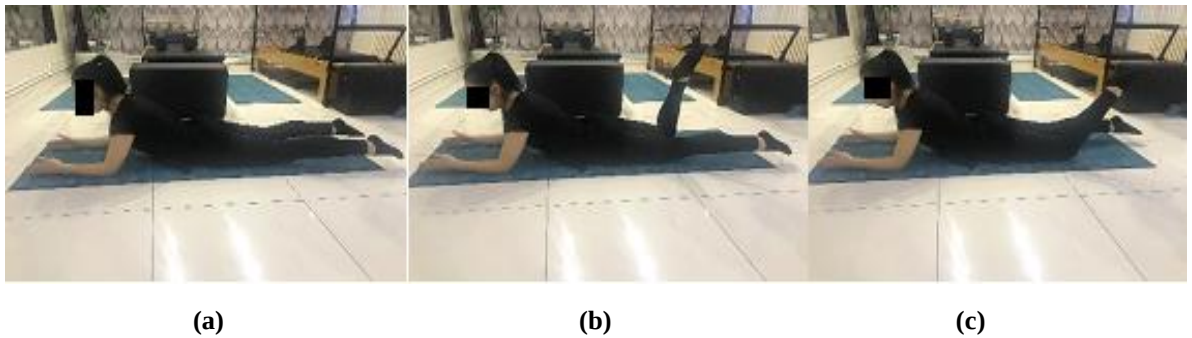
pozisyonunu bozmadan kollarını başının gerisine doğru uzattı (b). Eş zamanlı olarak bacaklarını ileriye düz olacak şekilde uzatması istendi (c). Nefes verip başlangıç pozisyonuna dönerken kollarıyla geniş bir daire çizdi. (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 31)



Şekil 31: Double Leg Stretch hareketinin aşamaları.

Single Leg Kick Hareketi:

Denek dirsekleri üzerinde gövdesini mat üzerinden kaldırdı. Omurgası düzgün bir yay olacak şekilde yüzüstü mat üzerine yattı. Bacaklarını düz olacak şekilde geriye doğru uzattı (a). Nefes alırken pelvis yerde sabit tutması ve dizi yere değdirmeden kalçaya doğru iki küçük tekme atıp fasılalı nefes kullanması istendi (a). Nefes verirken yine dizi yere koymadan bacağını düz olacak şekilde tek nefeste geriye doğru uzattı (c). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 32)



Şekil 32: Single Leg Kick hareketinin aşamaları.

Double Leg Kick Hareketi:

Denekten ellerini belinin arkasında kenetlemesini ve başını bir yöne doğru çevirerek yüzüstü konumda mat üzerine yatması istendi (a). Nefes alırken pelvis'i yere

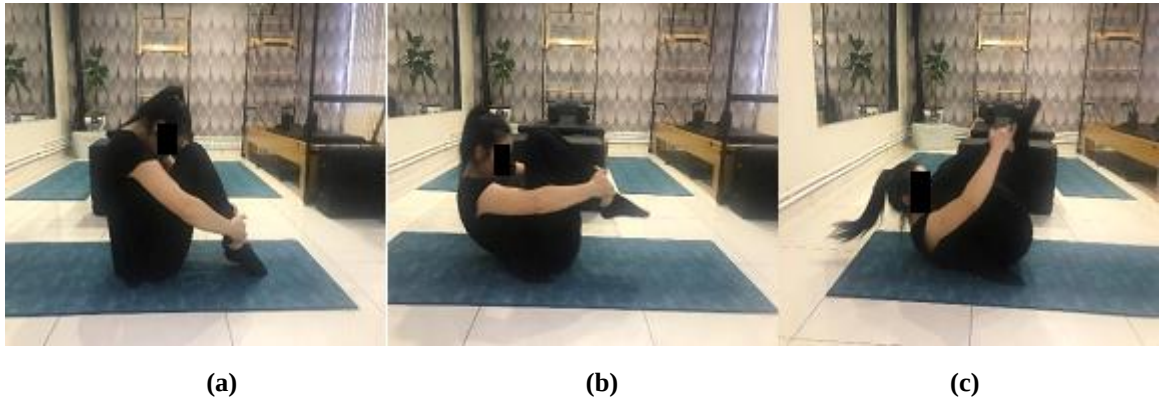
sabit tutarak ve dizleri yere değdirmeden kalçaya doğru üç küçük tekme atarken fasıllı olarak nefes aldı (b). Nefes verirken bacaklarını düz olarak geriye doğru uzatırken, gövde olabildiğince ekstansiyona kalkarak, kollarınızla geriye doğru uzandı (c). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 33).



Şekil 33: Double Leg Kick hareketinin aşamaları.

Rolling Like a Ball Hareketi:

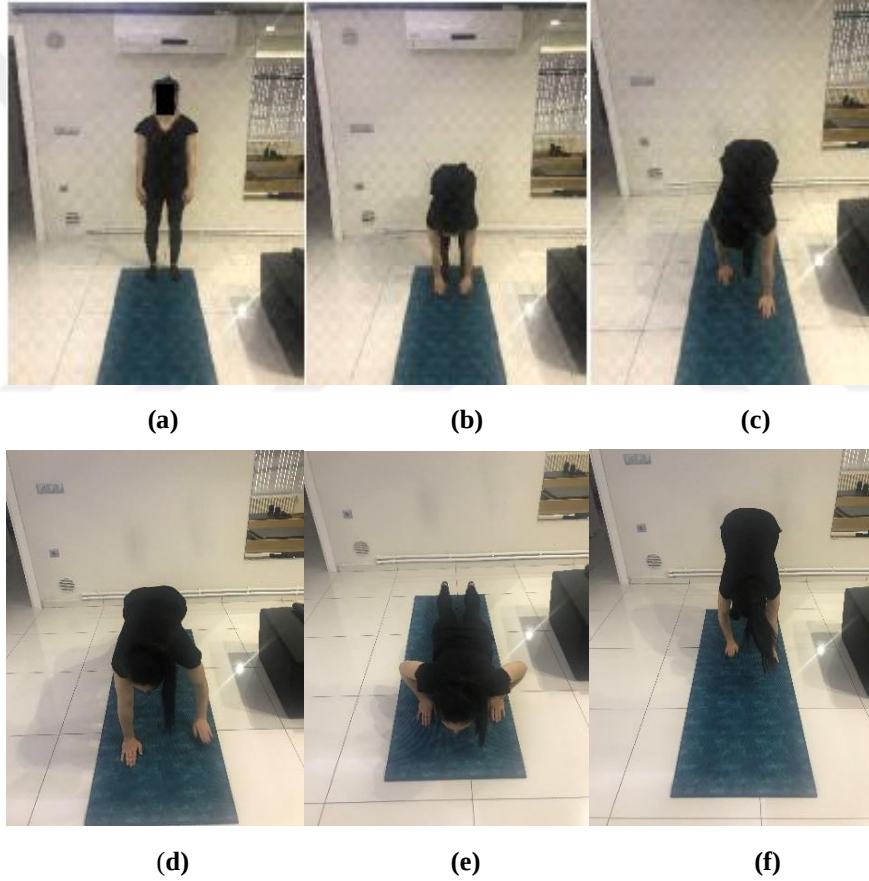
Denekten oturma kemikleri ile kuyruk sokumunu arasında denge olacak şekilde ayakları alttan kavrayarak yerden yüksekte mat üzerinde oturması istendi (a). Nefes alırken ayaklarını üç kez birbirine vurdu ve nefes verirken geriye doğru yuvarlandı (b). Nefes alırken kürek kemikleri seviyesinde dengesini korudu ve nefes verip öne doğru yuvarlanarak başlangıç noktasına geri döndü (c). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 34)



Şekil 34: Rolling Like a Ball hareketinin aşamaları.

Push up Hareketi:

Denek pelvis nötr konumda olacak şekilde minder üzerinde ayakta durdu (a). Nefes verirken gövdenin önünde roll down hareketi ile yere doğru uzandı (b). Tekrar nefes alarak elleri ile dört adımda yerde plank pozisyonuna indi (c). Dirseklerini bükerek push up pozisyonunu aldı (d). Nefes verirken pelvis nötr konumda olacak şekilde plank pozisyonunda bekledi (e). Son nefesi verirken dirsekleri bükerek kendini yukarıya doğru itti. Nefes alırken tekrar eller üzerinde geriye doğru yürüdü ve gövdeyi rol up hareketi ile başlangıç konumuna getirdi (f). (Türkiye Cimnastik Federasyonu Pilates El Kitabı, 2014). (Şekil 35)



Şekil 35: Push up hareketinin aşamaları.

İstatistiksel Değerlendirme

Araştırma sonunda elde edilen verilerin tasnif edilmesinde Excel programı (Microsoft Office 2010), istatistiksel olarak analiz edilmesinde ise IBM SPSS 21,0 istatistik programı (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımı Shapiro-Wilk testi ile kontrolü edilmiştir. Gruplar arası ön-son testlerindeki

değişimi analiz etmek için Paired Sample T Testi (bağımlı T testi), değişkenler arasındaki ilişkinin kontrolü için Pearson korelasyonu yapıldı. İstatistiksel sonuçlar %95 güven aralığında ve $p<0,05$ anlamlılık düzeylerinde değerlendirildi.



4. BULGULAR

Tablo 1. Tanımlayıcı Bilgiler

	n.	X	S.S
Yaş	20	28,90	9,14
Boy	20	159,65	5,57
Vücut ağırlığı	20	62,74	8,96

Çalışmaya katılan katılımcıların ortalamalarına baktığımızda yaş $28,90 \pm 9,14$, boy $159,65 \pm 5,57$, vücut ağırlığı ise $62,74 \pm 8,96$ olduğu hesaplanmıştır.

Tablo 2. Antrenman öncesi ve sonrası fiziksel ve kuvvetsel değişimler

	n.		X	S.S	p.
Vücut ağırlığı	20	Ön	62,74	8,96	,000**
		Son	60,88	8,55	
Bel çevresi	20	Ön	77,20	15,49	,000**
		Son	75,63	15,37	
Kalça çevresi	20	Ön	103,25	10,71	,000**
		Son	101,65	10,91	
Omurga uzunluk	20	Ön	47,85	5,16	,026*
		Son	48,68	5,69	
Esneklik	20	Ön	10,22	11,18	,012*
		Son	13,99	7,47	
Denge	20	Ön	7,05	4,31	,002*
		Son	4,60	2,74	
Bacak kuvvet	20	Ön	53,77	16,04	,011*
		Son	57,59	17,51	
Sırt kuvvet	20	Ön	56,85	12,04	,012*
		Son	58,98	13,79	
El kavrama sağ	20	Ön	23,82	5,08	,004*
		Son	24,66	4,66	
El kavrama sol	20	Ön	23,34	4,24	,343
		Son	23,66	4,05	

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

Çalışmada antrenman öncesi ve sonrası fiziksel ve kuvvetsel değişimlere baktığımızda sol el kavrama haricinde diğer tüm parametrelerde anlamlı farklılık hesaplanmıştır ($p < 0,05$; Tablo 2).

Tablo 3. Yorgunluk ölçeğinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılması

	n.		X	S.S	p.
Yorgunluk	20	Ön	22,85	7,92	,248
		Son	21,10	8,26	
Konsantrasyon	20	Ön	17,00	3,87	,144
		Son	16,00	4,17	
Motivasyon	20	Ön	10,40	5,94	,041*
		Son	9,35	4,99	
Aktivasyon	20	Ön	8,45	4,47	,05*
		Son	7,45	3,94	

*=p<0,05

Çalışmada yorgunluk ölçeğinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılması motivasyon ve aktivasyon alt boyutlarında anlamlı farklılık hesaplanırken ($p>0,05$), yorgunluk ve konsantrasyon alt boyutlarında anlamlı farklılık hesaplanmamıştır ($p>0,05$; Tablo 3).

Tablo 4. Sağlık algısı anketinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılması

	n.		X	S.S	p.
Kontrol merkezi	20	Ön	19,00	2,51	,666
		Son	18,95	2,50	
Kesinlik	20	Ön	10,50	2,87	,305
		Son	10,90	2,63	
Sağlığın önemi	20	Ön	12,20	2,38	,577
		Son	12,25	2,34	
Öz farkındalık	20	Ön	8,50	1,19	,119
		Son	8,95	1,57	

*=p<0,05, **=p<0,001

Sağlık Algısı anketinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılmasında tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık görülmemiştir. Antrenmanın sağlık algısı anketi alt boyutlarına etkisi hesaplanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4).

Tablo 5. Genel yaşam kalitesi anketinin antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılması

	n.	Antrenman	X	S.S	p.
VAS Yaşam kalite skoru	20	Ön	0,0645	0,09	1,000
		Son	0,0645	0,10	
VAS scale	20	Ön	77,50	19,70	,017*
		Son	83,00	13,80	

Genel yaşam kalitesi anketinin antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılmasında antrenmanın yaşam kalite skoruna etkisi olmazken ($p>0,05$), VAS skala etkisi hesaplanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tablo 6. Antrenman öncesi sağlık algısı ile yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişki

		Öz farkındalık	Kontrol merkezi	Kesinlik	Sağlığın önemi	Aktivasyon	Motivasyon	Konsantrasyon
Kontrol merkezi	R	,545*						
	p.	,013						
Kesinlik	R	,092	,255					
	p.	,699	,278					
Sağlığın önemi	R	,019	-,229	,015				
	p.	,938	,331	,949				
Aktivasyon	R	-,381	-,108	-,203	-,257			
	p.	,098	,651	,391	,274			
Motivasyon	R	-,126	,233	-,034	-,293	,626**		
	p.	,596	,324	,887	,210	,003		
Konsantrasyon	R	,285	,303	-,009	-,401	,055	,300	
	p.	,222	,194	,968	,080	,818	,199	
Yorgunluk	R	-,426	-,198	,006	-,298	,435	,697**	,155
	p.	,061	,402	,981	,203	,055	,001	,515

Antrenman öncesi sağlık algısı ile yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkiye baktığımızda, kontrol merkezi alt boyutu ile öz farkındalık arasında düşük pozitif bir ilişki, motivasyon ile aktivasyon arasında pozitif orta düzeyde bir ilişki, yorgunluk ile motivasyon arasında pozitif orta düzeyde bir ilişki hesaplanmıştır (Tablo 6).

Tablo 7. Antrenman sonrası sağlık algısı ile yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişki

		Yorgunluk	Konsantrasyon	Motivasyon	Aktivasyon	Kontrol merkezi	Kesinlik	Sağlığın önemi
Konsantrasyon	r	,384						
	p.	,095						
Motivasyon	r	,464*	,190					
	p.	,039	,423					
Aktivasyon	r	,395	,192	,533*				
	p.	,085	,417	,016				
Kontrol merkezi	r	-,354	,111	,183	-,163			
	p.	,126	,641	,440	,492			
Kesinlik	r	-,271	-,153	,007	-,158	,295		
	p.	,249	,518	,977	,507	,207		
Sağlığın önemi	r	-,462*	-,146	-,396	-,333	-,205	,355	
	p.	,040	,539	,084	,151	,386	,125	
Öz farkındalık	r	-,178	,185	-,165	-,268	,320	,075	,133
	p.	,453	,435	,486	,253	,168	,753	,578
	n.	20	20	20	20	20	20	20

*= $p<0,05$

Antrenman sonrası sağlık algısı ile yorgunluk düzeyleri arasındaki ilişkiye batığımızda yorgunluk ile motivasyon alt boyutları ve aktivasyon boyutu ile motivasyon alt boyutu arasında pozitif düşük düzeyde, sağlığı önemi alt boyutu ile yorgunluk alt boyutu arasında negatif düşük düzeyde bir ilişki görölmüştür (Tablo 7).



5. TARTIŞMA

Çalışmada antrenman öncesi ve sonrası fiziksel ve kuvvetsel değişimlere baktığımızda sol el kavrama haricinde diğer tüm parametrelerde anlamlı farklılık hesaplanmıştır.

Jago ve ark. (2006)'nın yaptığı çalışmada, katılımcılara haftada beş gün bir ay pilates eğitimi verilmiş ve sonuç olarak pilates egzersizlerinin vücut kitle indeksini azalttığını belirtmişlerdir. Vaquero-Cristóbal R ve ark. (2016)'nın sağlıklı kadınlar üzerinde yapmış olduğu çalışmada reformer pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonu üzerine olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir. Şavkın ve Aslan (2017)'nin çalışmalarında sekiz hafta boyunca uygulanan pilates eğitiminin kalça çevre ölçümü ve BEA ile ölçülen vücut kompozisyonu değerlerinde gelişme olduğu gözlemlenmiştir.

Kalkan (2019)'ın üç grup üzerinde yaptığı çalışmada her grup için dengenin arttığı ve bu gruplar arasında herhangi bir fark olmadığı gözlemlenmiştir. Pilates grubunda denge artışı beklenen bir sonuçtur. Yıldız (2019), pilates reformer ile yaptığımız ayak çalıştırma serisi, yüzlük, serisi, öne kürek serisi ile kassal kuvvet, kassal dayanıklılık parametreleri üzerinde, şınav ön test ve son test ortalama değerleri sonucuna göre denek grubunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur (0,012) ($p<0.05$). Lange ve ark. (2000)'nin yaptığı çalışmada pilates egzersizlerinin fizyolojik (dayanıklılık, kuvvet ve kas gücü) ve motor fonksiyon üzerinde fayda sağladığını gözlemlemiştir. La Touche ve ark., (2008), yaptığı çalışmada pilatesin genel vücut kuvveti üzerindeki pozitif etkisini gözlemlemiştir.

Bernardo (2007), pilatesin sağlıklı bireylerde, esneklik, core bölge aktivitesi, pelvis-lumbar stabilizasyonu ve kas aktivitesi üzerindeki olumlu etkisini gözlemlemiştir. Phrompaet ve ark. (2011), yaptıkları çalışmada, denkelere esneklik ve pelvis stability testleri uygulatmış daha sonra 4 ve 8 hafta pilates egzersizi yaptırmış, 4. ve 8. hafta sonunda yapılan test sonuçlarına göre 4. haftada grubun % 65'i, 8. haftada ise %85'i lumbo-pelvis stabilite testini geçtiği gözlemlenmiştir. Emery K ve ark. (2010), 19 kişilik test grubuna (9 kontrol, 10 deney) 12 haftalık sürede haftada iki kez, birer saatlik periyotlarla pilates egzersizleri yaptırmıştır. Abdominal kuvvet, üst vücut postürü ve esneklikte olumlu yönde artış gözlemlemiştir.

Vergili ve Yalıman (2012), 20-55 yaşlarında 153 sağlıklı sedanter kadın üzerinde 12 haftalık pilates egzersiz programı uygulayarak, vücut kompozisyonu

parametreleri, vücut kitle indeksi, esneklik üzerine etkisini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda pilates egzersiz programının genel vücut esnekliği ve vücut kompozisyonu üzerinde olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir. Sokell (2014), pilatesin yaşlılarda dinamik dengeyi iyileştirdiğini, merkez kasların güçlenmesinde önemli rol oynadığını belirtmektedir.

Rodrigues ve ark. (2010), yaşlılarda pilatesin otonomi, statik denge ve yaşam kalitesi üzerine etkisi araştıran çalışmasında 27 bireyle çalışmıştır. Haftada 2 gün, 8 hafta süren pilates eğitimleri sonrasında statik denge Tinetti testi ile değerlendirilmiştir ve statik dengede istatistiksel olarak anlamlı artış gözlenmiştir. Johnson ve ark. (2007), yaptığı çalışmada, pilatesin sağlıklı yetişkinlerde dinamik denge üzerine etkisi değerlendirilmiştir. 34 birey pilates grubunda 17, kontrol grubunda 17 olmak üzere çalışmaya alınmıştır. 5 haftalık pilates eğitimi sonunda dinamik denge fonksiyonel uzanma testi ile değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı görülmüştür.

Eroğlu (2011)' nun yaptığı çalışma yaşları 20-50 arasında değişen 35 birey ile gerçekleşmiştir. 8 haftalık Pilates eğitiminin ardından bireyler tek ayaküstünde durma testi ile değerlendirilmiştir. Pilates egzersizlerinin denge üzerine etkisi orta düzeyde bulunmuştur. Bireylerin dengesinin dominant tarafta eğitim sonrası 6. ve 12. haftada orta düzeyden yüksek düzeye ilerlediği görülürken, dominant olmayan tarafta orta düzeyde olan etkinin eğitim sonrası 12.haftaya kadar korunduğu görülmüştür. Damdelen (2016), haftada 2 gün, en az 12 haftadır Pilates yapan bireyler değerlendirildi. Pilates grubunun çift bacak statik denge, tek taraf statik denge (dominant ve dominant olmayan taraf) ve dinamik denge indekslerinin sedanter gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde iyi olduğu görüldü.

Jago ve ark. (2006), yılında 11 yaşındaki kızlarda 4 hafta boyunca uyguladıkları Pilates egzersizlerinin etkilerini saptamak için vücut kitle indeksi, bel çevresi ve kan basınçları çalışma öncesi ve sonrasında ölçmüş, 4 haftanın sonunda vücut kitle indeksi azaldığı ve Pilates egzersizlerinin obezitenin azaltılmasında kullanılabileceği sonucuna varmışlardır. Kao ve ark. (2015), Tayland'da yapmış oldukları bir araştırmada 12 haftalık Pilates egzersizlerinin sedanter kadınlarda alt eksterimite kuvveti ve gövde esnekliğini büyük oranda arttırdığını gözlemlenmiştir.

Çalışmada yorgunluk ölçeğinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılması motivasyon ve aktivasyon alt boyutlarında anlamlı farklılık hesaplanırken, yorgunluk ve konsantrasyon alt boyutlarında anlamlı farklılık hesaplanmamıştır.

Bedir ve ark. (2018), animatörlerin yorgunluk hislerinin mesleki tutumlarını etkileme biçimlerine baktığı çalışmada; yorgunluk alt boyutlarından olan subjektif yorgunluk ($p=.026$) alt boyutundan alınan puan cinsiyet açısından incelendiğinde kadınlar lehine anlamlı farklılık gösterirken, diğer alt boyutlardan ve mesleki tutum toplam puanından alınan sonuçlar incelendiğinde ise anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0.05$). Yorgunluk alt boyut puanları ve toplam puandan alınan sonuçlar neticesinde anlamlı bir farklılığa rastlanmamasına rağmen ($p>0.05$) , mesleki tutumun yaş değişkenine göre 24-28 yaşındaki bireylerin 18-23 yaşındaki bireylere göre mesleklerine karşı daha yüksek bir tutuma sahip oldukları görülmektedir ($p<0.05$).

Yıldızeli (2017), yapmış oldukları çalışmada 45 yaş ve üzeri bireylerin yorgunluk seviyelerinin genç bireylere oranla daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir. Connaughton ve ark. (2014), bir ruh sağlığı tesisinde yaptıkları, 14 gün süren çalışmalarında fiziksel aktivite düzeyi arttıkça yorgunluğun azaldığına dair sonuçlara ulaşmışlardır. Kalkan (2019), yaptığı çalışmada 3 farklı guruba uyguladığı, Pilates, tüm vücuda vibrasyon ve kontrol grupları arasında yorgunluk indeksler arasında farklılık görmemiştir.

Yıldız (2019), yaptığı çalışmada fiziksel aktivite seviyeleri ile yorgunluk düzeyleri toplam ve alt boyutlar arasındaki ilişkilere bakıldığında; öğrencilerin şiddetli fiziksel aktivite düzeyleri ile subjektif yorgunluk algısı arasında, konsantrasyonda azalma boyutu arasında, motivasyonda azalma boyutu arasında, fiziksel aktivitede azalma boyutu arasında ve toplam yorgunluk düzeyi arasında negatif yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Orta derecede fiziksel aktivite boyutu ile subjektif yorgunluk algısı arasında, konsantrasyonda azalma boyutu arasında, motivasyonda azalma boyutu arasında, fiziksel aktivitede azalma boyutu arasında ve toplam yorgunluk düzeyi arasında negatif yönde ilişki bulunmaktadır. Yürüme düzeyleri ile subjektif yorgunluk algısı arasında, konsantrasyonda azalma boyutu arasında, motivasyonda azalma boyutu arasında, fiziksel aktivitede azalma boyutu arasında ve toplam yorgunluk düzeyi arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. Oturma puanları ile olan ilişkilere bakıldığında;

konsantrasyonda azalma boyutu ile motivasyonda azalma boyutu ile ve toplam yorgunluk düzeyi ile negatif yönde bir ilişki bulunmuştur.

Sağlık Algısı ölçeğinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılmasında tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık görülmemiştir. Antrenmanın salgısı algısı anketi alt boyutlarına etkisi hesaplanmamıştır. Reformer egzersizlerinin sağlık algısı üzerine etkileri ile ilgili çalışma yapılmamıştır. Araştırmamız bu yönü ile özgündür.

Çubuk (2019), araştırma grubunun sağlık algısı ile boş zaman aktivite türlerinden spor ve egzersiz türlerini içeren fiziksel etkinlikler arasında genel olarak pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bennett ve ark. (1982), huzurevinde yaşayan ve depresyon sıkıntısı çeken yaşlıları düzenli bir egzersiz programına almıştır. Araştırma sonunda depresyon sıkıntısı çeken yaşlılarda egzersiz programı süresince önemli oranda iyileşme gözlenmiştir.

Bäckmand ve ark. (2009), tarafından gerçekleştirilen çalışmada yaşlılarda fiziksel aktivitenin fiziksel olarak işlevsel bozukluklarının ilerlemesinde ve anksiyete oluşumunun önlenmesinde önemli bir rolü olduğu görülmektedir. Jacobs ve ark. (2008), yedi yıllık süren çalışmalarında, günlük olarak açık alan etkinliklerine katılan yaşlı bireylerin etkinliklere daha az sıklıkta katılanlara göre sağlık algılarını daha yüksek düzeyde bulmuştur.

Genel yaşam kalitesi anketinin antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılmasında antrenmanın yaşam kalite skoruna etkisi olmazken, VAS scale etkisi hesaplanmıştır.

Konan (2019), yaptığı çalışmada hafif düzeyde aktivite ile yaşam memnuniyetinin alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunamamıştır. Erdal (2018), yaptığı çalışmada, fiziksel aktivite ile fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, vitalite, ruh sağlığı, sosyal ilişkiler, ağrı ve genel sağlık boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulmuştur. Shibata ve ark. (2007), çalışmalarında, fiziksel aktivite yapan kadın ve erkeklerde yaşam kalitesi ile fiziksel aktivite arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır ($p<0,05$) alanı skorları arasında pozitif ilişki bulmuşlardır.

Uğurlu (2019), yaptığı çalışmada bireylerin yaşam kalitesi düzeylerinde sekiz alt boyutta egzersize devam sürelerine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışmada yer

alan deneklerin fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki ilişkide ise fiziksel işlev, fiziksel ağrı, mental rol, mental sağlık yaşamsallık, sosyal işlev, fiziksel ağrı alt boyutlarında anlamlı bir ilişki bulunmazken genel sağlık alt boyutunda negatif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Koçak ve Özkan (2010), çalışmalarında UFAA skorları ile SF36 yaşam kalitesi değerlendirme ölçeğinin fiziksel Fonksiyon ($p < 0,05$) enerji/bitkinlik ve genel sağlık alanı skorları arasında pozitif ilişki gözlemlemişlerdir. Arizabaleta ve ark. (2010), yaptığı çalışmada, gebelik boyunca fiziksel aktivite düzeylerini arttıran kadınların yaşam kalitesi düzeylerinde belirgin artış gözlemlemişlerdir.

Vural (2010), yaptığı çalışmasında, masa başında çalışan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri (aktif olmayan, düşük, yeterli) ile yaşam kalitesi skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p < 0,05$). Uyanık (2016), çalışmasında, fiziksel aktivite ile yaşam kalitesinin mental rol ve fiziksel rol öğeleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını gözlemlemiştir. Kılınç (2018), yaptığı çalışmada, fiziksel aktivitenin yaşam kalitesini arttırdığı, fiziksel aktivite düzeyi artan bireylerin yaşam kalitesinin tüm boyutlarının olumlu yönde etkilendiği gözlemlemiştir. Kürklü (2014), yapmış olduğu çalışmada, fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan kişilerin yaşam kalitesinin beş alt boyutundan aldıkları puanların daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Vatansever ve ark. (2015), yaptıkları çalışmada, orta yaşlı kişilerde fiziksel aktivite düzeyine göre yaşam kalitesi puanlarının anlamlı olarak değişmediği gözlemlenmiştir. Yıldırım ve ark. (2019), fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kalitesi alt boyutları arasındaki ilişkiyi karşılaştırdıkları çalışmada fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesinin alt boyutlarından biri olan yaşamsallık ve mental sağlıkla anlamlı ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir. Özudoğru (2013), yapmış olduğu çalışmada kişilerin fiziksel aktivite düzeylerine göre yaşam kalitelerinin karşılaştırılmasında genel olarak anlamlı farklılık gözlemlemiştir.

Albayrak (2016), yaptığı çalışmada, yaşam kalitesi ile fiziksel aktivite arasında erkeklerde ve kadınlarda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir. Blacklock ve ark. (2007), yaptığı çalışmada bireylerin yürüme aktivitesi ve toplam fiziksel aktivite puanları ile genel sağlık, canlılık ve sosyal işlevsellik arasında orta dereceli ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir. ($p < 0,05$).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada antrenman öncesi ve sonrası fiziksel ve kuvvetsel değişimlere baktığımızda 8 haftalık reformer Pilates egzersizlerinin sol el kavrama haricinde diğer tüm parametrelere etkisi olduğu görülmüştür.

Yorgunluk ölçeğinin alt boyutlarının antrenman öncesi ve sonrasına göre motivasyon ve aktivasyon alt boyutlarına etkisi olurken ($p<0,05$), yorgunluk ve konsantrasyon boyutlarına etkisi hesaplanmamıştır.

Sağlık Algısına ise herhangi bir etkisi bulunmamıştır.

Genel yaşam kalitesi ölçeğinin antrenman öncesi ve sonrasına göre karşılaştırılmasında antrenmanın yaşam kalite skoruna etkisi olmazken ($p>0,05$), VAS skala etkisi hesaplanmıştır.

Araştırmacılara öneriler:

-8-12-16-20-24 haftalık reformer Pilates egzersizlerinin etkilerine ve aylık değişimlerine bakılabilir,

-8 haftalık Reformer Pilates egzersizlerinin cinsiyete göre fiziksel ve kuvvetsel parametrelere etkisi olup olmadığına bakılabilir,

-Çalışma farklı yaş gruplarında yapılabilir,

-Çalışma daha uzun süreli egzersiz programı ve daha yüksek katılımcı sayısı ile uygulanabilir,

-Katılımcılara standart bir beslenme programı uygulanarak yapılabilir,

-Sedanter erkek gruplarına da uygulanması önerilebilir,

-8 haftalık Reformer Pilates egzersizlerinin spor branşlarına göre kadınlarda fiziksel ve kuvvetsel parametrelere etkisi olup olmadığına bakılabilir.

-8 haftalık Reformer Pilates egzersizlerinin müsabaka öncesi hazırlık döneminde kadınlarda fiziksel ve kuvvetsel parametrelere etkisi olup olmadığına bakılabilir.

-Reformer Pilates egzersizlerinin postural bozuklukları olan gruplara da uygulanması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Akyol A, Bilgiç B, Ersoy G. Fiziksel aktivite, beslenme ve sağlıklı yaşam. 1. Baskı, Ankara Klasmat Matbaacılık, 2008.
- Albayrak E. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite seviyeleri ile yaşam doyum düzeyleri arasındaki ilişki. Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2016.
- Alkan SA, Özdelikara A, Boğa NM. Hemşirelik öğrencilerinin sağlık algılarının belirlenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2017; 6(2): 11 – 21
- Alpers A, Segel TR, Gentry L. Her Yönüyle Pilates, Ankara: Arkadaş Yayıncılık, 2009.
- Arizabaleta AVM, Buitrago LO, de Plata ACA, Escudero MM, Ramírez-Vélez R. Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial. Journal of physiotherapy. 2010;56(4), 253-258.
- Atay E. ve Hekim M. Yetişkin bireylerde bedensel etkinliğin sağlık üzerine etkileri. Uluslar Arası Hakemli Spor ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2013; 3, 113-122.
- Bäckmand HM, Kaprio J, Kujala UM, Sarna S. Physical activity, mood and the functioning of daily living: a longitudinal study among former elite athletes and referents in middle and old age. Archives of gerontology and geriatrics, 2009; 48(1), 1-9.
- Başaran S, Güzel R, Sarpel T. Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. Romatizma, 2005; 20: 55-63.
- Bedir F, Önal L, Mızrak O. Animatörlerin yorgunluk hislerinin mesleki tutumlarını etkileme biçimleri. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2018; 20(2), 7-16.
- Bek N. Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız. 1. Baskı, Ankara Klasmat Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 2008; 730.
- Belek İ. Sınıf sağlık eşitsizlik. İstanbul, Sorun Yayınları 1998.
- Baltacı G, Irmak H, Kesici C, Çelikcan E, Çakır B. Fiziksel aktivite bilgi serisi. 1. Baskı, Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayını, 2008.
- Bernardo LM. The effectiveness of Pilates training in healthy adults: An appraisal of the research literature. Journal of bodywork and movement therapies, 2007; 11(2), 106-110.
- Blacklock RE, Rhodes RE, Brown SG. Relationship between regular walking, physical activity, and health-related quality of life. J Phys Act Health. 2007;4(2):138-52.

- Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, Sirard JR. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. *Jama*. 2007;298(19), 2296-2304.
- Biçer YS, Peker İ, Savucu Y. Kalp tek damar tıkanıklığı olan kadın hastalarda planlanmış düzenli yürüyüşün bazı kan lipidleri üzerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Doğu Araştırmaları Dergisi*, 2005; 4(1), 102-111.
- Bulut S. Multiple Skleroz Hastalığında İmmün Sistem. *Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medical Sciences*, 2007;3(43), 67-72.
- Bennett J, Carmack M, Gardner VJ. The effect of a program of physical exercise on depression in older adults. *Physical Educator*, 1982;39(1), 21-24.
- Bobak M, Pikhart H, Rose R, Hertzman C, Marmot M. Socioeconomic factors, material inequalities, and perceived control in self-rated health: cross-sectional data from seven post-communist countries. *Social science & medicine*, 2000;51(9), 1343-1350.
- Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health rep*, 1985;100(2), 126-31.
- Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ*, 2001;322(7296), 1240-1243.
- Ceylan A. Yaşam Kalitesinin Arttırılmasında Kentsel Yeşil Alanların Önemi ve Kentsel Dönüşüm İle İlişkilendirilmesi. *İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, 2007;5.
- Connaughton J, Patman S, Pardoe C. Are there associations among physical activity, fatigue, sleep quality and pain in people with mental illness?. A pilot study. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 2014;21(8), 738-745.
- Costello K, Halper J, Haris C. Nursing practice in multiple sclerosis: A core curriculum. *Demos Medical Publishing*, 2003;512-532.
- Çaka SY, Topal S, Suzan ÖK, Çınar N, Altınkaynak S. Hemşirelik öğrencilerin sağlık algısı ile özgüvenleri arasındaki ilişki. *Journal of Human Rhythm*, 2017;3(4), 198-203.
- Çolakoglu T, Er F, Ipekoglu G, Karacan S, Colakoglu F.F, Zorba E. Evaluation of physical, physiological and some performance parameters of the turkish elite orienteers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014;152, 403-408.
- Çubuk (2019) 60 Yaş Üstü Bireylerin Yaşam Doyumu, Sağlık Algısı Ve Boş Zaman Aktivite Tercihlerinin İncelenmesi Yüksek Lisans Tezi Çağla Çabuk Mersin Aralık- 2019

- Damdelen, M. Sağlıklı Bireylerde Pilatesin Denge Üzerine Etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2016;40.
- Di Lorenzo CE. Pilates: what is it? Should it be used in rehabilitation?. Sports Health, 2011;3(4), 352-361.
- Diamond JJ, Becker JA, Arenson CA, Chambers CV, Rosenthal MP. Development of a scale to measure adults' perceptions of health: Preliminary findings. Journal of Community Psychology, 2007;35(5), 557-561.
- Dolan P, Gudex C, Kind P, Williams A. The time trade-off method: results from a general population study. Health economics, 1996;5(2), 141-154.
- Drummond MF, O'BRIEN BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes, 2nd Edition, New York, Oxford Univ, 1997.
- Emery K, De Serres SJ, McMillan A, Côté JN. The effects of a Pilates training program on arm-trunk posture and movement. Clinical Biomechanics, 2010; 25(2), 124-130.
- Erdal M. Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Yaşam Kaliteleri ve Toplumsal Katılım Düzeylerine Etkisi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun, Yüksek Lisans Tezi, 2018; 35.
- Ergin G. Fizyoterapi alan hastalarda yorgunluk ölçeği Checklist Individual Strength (CIS) Questionnaire Türkçe versiyonunun geçerliliği. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Yüksek Lisans Tezi, 2009.
- Eroğlu N. Sağlıklı kişilerde klinik pilates egzersizinin fiziksel uygunluk üzerine etkisi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2011.
- Geweniger V, & Bohlander, A. (2014). Pilates– A teachers' manual: Exercises with mats and equipment for prevention and rehabilitation. Springer Berlin Heidelberg, 2014;149-201.
- Group TW. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Social science & medicine, 1998;46(12), 1569-1585.
- Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Bauman A. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Medicine & science in sports & exercise, 2007;39(8), 1423-1434.
- Herman E. Pilates Cadillac. San Francisco, Ellie Herman Books, 2006.
- Herman E. Ellie Herman's Pilates mat. Korea, Daehan Media, 2008;1-190.

- Idler EL, Angel RJ. Self-rated health and mortality in the NHANES-I Epidemiologic Follow-up Study. *American journal of public health*, 1990;80(4), 446-452.
- International Pilates Federation (IPF). Pilates Reformer I. <http://www.pilatesfederasyonu.com/> 2017 Erişim tarihi : 11.01.2020
- Isacowitz R. Pilates. First edition, Human Kinetics, 2006;13-293.
- Isacowitz R, Clippinger K, Tolsá J. Anatomía del pilates. Madrid, Tutor, 2011.
- Jacobs JM, Cohen A, Hammerman-Rozenberg R, Azoulay D, Maaravi Y, Stessman J. Going outdoors daily predicts long-term functional and health benefits among ambulatory older people. *Journal of Aging and Health*, 2008;20(3), 259-272.
- Jago R, Jonker ML, Missaghian M, Baranowski T. Effect of 4 weeks of Pilates on the body composition of young girls. *Preventive medicine*, 2006;42(3), 177-180.
- Johnson EG, Larsen A, Ozawa H, Wilson CA, Kennedy KL. The effects of Pilates-based exercise on dynamic balance in healthy adults. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2007;11(3), 238-242.
- Kabadayı H. Yaşam kalitesi ve kullanıcı memnuniyetinin kentsel tasarımdaki etkisine çok boyutlu yaklaşım. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2006.
- Kadioğlu H, Yıldız A. Sağlık algısı ölçeğinin Türkçe çevriminin geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 2012;32(1), 47-53.
- Kahyaoğlu Süt, H. Akut korener sendromlu hastalarda yaşam kalitesi : EQ-5D ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, Yüksek Lisans Tezi, 2009.
- Kalkan B. Sağlıklı kadınlarda tüm vücut vibrasyon eğitimi ve pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk, yorgunluk ve fiziksel benlik algısı üzerindeki etkilerinin karşılaştırılması. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 2019.
- Kao YH, Liou TH, Huang YC, Tsai YW, Wang KM. Effects of a 12-week Pilates course on lower limb muscle strength and trunk flexibility in women living in the community. *Health care for women international*, 2015;36(3), 303-319.
- Karter K. Pilates Lite: Easy Exercises to Lose Weight and Tone Up. First editions, USA, Fair Winds Press, 2004;25,30-32.
- Kayapinar FC. Physical activity levels of adolescents. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2012; 47, 2107-2113.
- Kennedy D, Williams S, Jansen D. Pilates for Beginners. First edition, The Roesen Publishing Group, 2012;42.

- Kılınç F. Hemşirelerde fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, Yüksek Lisans Tezi, 2018;35.
- Kloubec JA. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2010;24(3), 661-667.
- Koç S. Kronik bel ağrısı olan engelli annelerinde pilates ve terapötik egzersizlerin etkilerinin karşılaştırılması. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2015;43.
- Koçak FÜ, Özkan F. Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 2010;2(1), 46-54.
- Konan T, Rekreatif amaçlı spor yapan bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ve yaşam kaliteleri arasındaki ilişki. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Manisa, Yüksek Lisans Tezi, 2019;47.
- Krawczyk B, Mainenti MRM, Pacheco AGF. The impact of pilates exercises on the postural alignment of healthy adults. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2016; 22(6), 485-490.
- Kumral K, Oktar N. Ege Üniversitesi Nöroloji Bilimler Dergisi M.S. Özel sayısı, 1994;11, 3-4.
- Kürklü S. Bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine olası etkilerinin incelenmesi. Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2014.
- La Touche R, Escalante K, Linares MT. Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates Method. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2008;12(4), 364-370.
- Lange C, Unnithan VB, Larkam E, Latta PM. Fonksiyonel motor becerileri öğrenmek için Pilates'ten ilham alan egzersizin faydalarını en üst düzeye çıkarmak. *Üstyapı ve Hareket Terapileri Dergisi*, 2000;4 (2), 99-108.
- Latey P. The Pilates method: history and philosophy. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2001;5(4), 275-282.
- Lee JA, Park JH, Kim M. Social and physical environments and self-rated health in urban and rural communities in Korea. *International journal of environmental research and public health*, 2015;12(11), 14329-14341.
- Liu BC, Mulvey T, Hsieh CT. Effects of educational expenditures on regional inequality in the social quality of life. *American Journal of Economics and Sociology*, 1986; 45(2), 131-144.

- McNeill W. Decision making in Pilates. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2011;15(1), 103-107.
- Menezes A. The complete guide to Joseph H. Pilates' techniques of physical conditioning: with special help for back pain and sports training. Hunter House Inc. Publishers, Alameda CA, 2004.
- Metel S, Milert A. Joseph Pilates' method and possibilities of its application in physiotherapy. *Medical Rehabilitation*, 2007; 11(2), 19-28.
- Mikolajczyk RT, Brzoska P, Maier C, Ottova V, Meier S, Dudziak U, El Ansari W. Factors associated with self-rated health status in university students: a cross-sectional study in three European countries. *BMC public health*, 2008;8(1), 215.
- Miles L. Physical activity and health. *Nutrition bulletin*, 2007;32(4), 314-363.
- Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the “powerhouse”- I. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2004;8(1), 15-24.
- National Institutes of Health, N. Exercise: A Guide from the National Institute on Aging. Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, 2004;34.
- Nieman DC. Exercise Testing And Prescription A Healty-Related. Appalachian State University, 2007;47-77.
- Owsley A. An introduction to clinical Pilates. *International Journal of Athletic Therapy and Training*, 2005;10(4), 19-25.
- Öztürk BY, Yazgan ME. Kentsel açık ve yeşil alan sistemi oluşturulması: kayseri kent bütünü örneği. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Doktora Tezi, 2004;193.
- Öz F. Sağlık alanında temel kavramlar. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2004.
- Özüdoğru E. Üniversite personelinin fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur, Yüksek Lisans Tezi, 2013;48.
- Petajan JH, Gappmaier E, White AT, Spencer MK, Mino L, Hicks RW. Impact of aerobic training on fitness and quality of life in multiple sclerosis. *Annals of neurology*, 1996;39(4), 432-441.
- Phrompaet S, Paungmali A, Pirunsan U, Sitalertpisan P. Effects of pilates training on lumbo-pelvic stability and flexibility. *Asian Journal of sports medicine*, 2011;2(1), 16.
- Pilates JH, Miller WJ. Return to life through contrology. Ravenio Books. (1945).

- Siqueira Rodrigues BG, Ali Cader S, Bento Torres NV, Oliveira EM, Dantas MEH. Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2010;14(2), 195-202.
- Rogers K, Gibson AL. Eight-week traditional mat Pilates training-program effects on adult fitness characteristics. *Research quarterly for exercise and sport*, 2009;80(3), 569-574.
- Segal NA, Hein J, Basford JR. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 2004;85(12), 1977-1981.
- Sekendiz B, Altun Ö, Korkusuz F, Akin S. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *Journal of bodywork and movement therapies*, 2007;11(4), 318-326.
- Shibata A, Oka K, Nakamura Y, Muraoka I. Recommended level of physical activity and health-related quality of life among Japanese adults. *Health and quality of life outcomes*, 2007; 5(1), 64.
- Siler B. *The Pilates body: the ultimate at home guide to strengthening, lengthening, and toning your body--without machines*. New York, Broadway Books, 2000.
- Smith K, Smith E. Integrating Pilates-based core strengthening into older adult fitness programs: implications for practice. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 2005;21(1), 57-67.
- Sokell G. The effects of a Pilates/Ballet exercise program on dynamic balance in older adults: a case series. *European Geriatric Medicine*, 2014;(5), 153.
- Sparling PB. College physical education: An unrecognized agent of change in combating inactivity-related diseases. *Perspectives in Biology and Medicine*, 2003;46(4), 579-587.
- Şavkın R. *Pilates Eğitiminin Vücut Kompozisyonuna Etkisi*. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli, Yüksek Lisans Tezi, 2014; 2-3.
- Şavkın R, Aslan UB. The effect of Pilates exercise on body composition in sedentary overweight and obese women. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 2017; 57(11), 1464-1470.
- Şenol V, Çetinkaya F, Ünalın D, Öztürk EB. Determinants of self-rated health in general population in Kayseri, Turkey. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 2010;30(1), 88-96.
- Tamer K. *Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*. Türkerler Kitabevi, Ankara, 1995.

- T. C. Sağlık Bakanlığı Sivas İl Sağlık Müdürlüğü Divriği Sadık Özgür Devlet Hastanesi, <https://divrigisadikozgurdh.saglik.gov.tr/tr,279652/sagliknedir.Html>. Erişim tarihi: 05.02.2019
- Tolnai N, Szabó Z, Köteles F, Szabo A. Physical and psychological benefits of once-a-week Pilates exercises in young sedentary women: A 10-week longitudinal study. *Physiology & behavior*, 2016;163, 211-218.
- Türkiye Cimmastik Federasyonu Pilates Eğitim Kitapçığı, 2014;S. 3.
- Türksever NE. Türkiye’de üç büyük şehir alanlarında yaşam kalitesinin değerlendirilmesine yönelik bir yöntem denemesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2001;11-16.
- Uğurlu O. Fitness Merkezlerinde Egzersiz Yapan Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi İlişkisi. Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Yüksek Lisans Tezi, 2019;33.
- Uyanık GE. Ofis Çalışanlarında Fiziksel Aktivite Düzeyinin Yaşam Kalitesine Etkisi. T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, 2016.
- Uysal Y, Mert E. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi ve İyiye, Görünmeyeni Ölçmek. Türkiye Klinikleri Family Medicine-Special Topics, 2014;5(3), 1-5.
- Vaquero-Cristóbal R, Alacid F, Esparza-Ros F, López-Plaza D, Muyor JM, López-Miñarro PA. The effects of a reformer Pilates program on body composition and morphological characteristics in active women after a detraining period. *Women & health*, 2016;56(7), 784-806.
- Vatansever Ş, Ölçücü B, Özcan G, Çelik A. Orta yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Uluslararası eğitim bilimleri dergisi*, 2015;2(2):63-73.
- Vercoulen JHM, Alberts M, Bleijenberg G. De checklist individuele spankracht (CIS). *Gedragstherapie*, 1999; 32: 131–136.
- Vercoulen JH, Swanink CM, Fennis JF, Galama JM, van der Meer JW, Bleijenberg G. (1994). Dimensional assessment of chronic fatigue syndrome. *Journal of psychosomatic research*, 1994;38(5), 383-392.
- Vergili Ö, Yalman A. Sedanter kadınlarda on iki haftalık kalistenik-pilates egzersiz programının esneklik ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkileri. *Bidder Tıp Bilimleri Dergisi*, 2012;4(1), 17-24.
- Vural Ö, Eler S, Güzel NA. Masa başı çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2010;8(2), 69-75.

- Yavuz  hre PS. Belediyelerin kentsel yaşam kalitesine etkileri: Denizli Karşıyaka mahallesi örneği. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli, Yüksek Lisans Tezi, 2005;11.
- Yavuz  hre PS, Torlak SE. Kentsel yaşam kalitesi ve belediyeler: Denizli Karşıyaka örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2006;2(4), 184-207.
- Yeşil P, Altıok M. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, 2012; 3(3), 39-48.
- Yıldırım Dİ, Yıldırım A, Eryılmaz MA. Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi ilişkisi. Cukurova Medical Journal, 2019; 44(2), 325-333.
- Yıldız M. Fiziksel aktivite seviyesinin uyku kalitesi, yorgunluk ve öfke düzeylerine etkisi. Uşak Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uşak, Yüksek Lisans Tezi, 2019;31.
- Yıldızeli F. Geriatri kanser hastasına bakım verenlerin yorgunluk düzeyi ve baş etme tutumlarının değerlendirilmesi. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, Yüksek Lisans Tezi, 2017.
- Zorba E. Vücut Yapısı Öl  mleri Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2006;125.
- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 2010;1–60.
- World Health Organization. WHOQOL-BREF: İntroduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, Geneva: WHO, 1996.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı



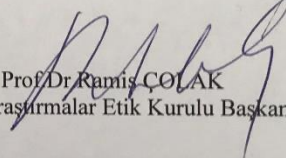
T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/732-790 17.10.2019

Sayın Prof. Dr. Osman İMAMOĞLU

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Sedanter kadınlarda reformer egzersizlerinin yaşam kalitesi ve sağlık algısı üzerine etkileri** başlıklı OMÜ KAEK 2019/652 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 26.09.2019 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.



Prof. Dr. Ramis ÇOLAK
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı

Ondokuz mayıs Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Tel:(0362)3121919/2782 -4576007 Omutaek@gmail.com
Eski Dış Hekimliği Fakültesi 2.Kat Atakum/SAMSUN

Ek 2. EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği

A- Hareket

- 1() Yürürken, hiçbir güçlük çekmiyorum
- 2() Yürürken bazı güçlüklerim oluyor
- 3() Yatalağım

B- Öz-bakım

- 1() Kendime bakmakta güçlük çekmiyorum
- 2() Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken bazı güçlüklerim oluyor
- 3() Kendi kendime yıkanacak veya giyinebilecek durumda değilim

C- Olağan aktiviteler

(örneğin, iş, ders çalışma, ev işleri, aile içi veya boş zaman faaliyetleri)

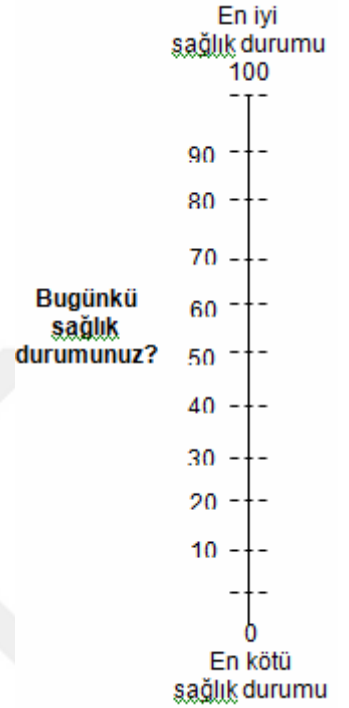
- 1() Olağan işlerimi yaparken herhangi bir güçlük çekmiyorum
- 2() Olağan işlerimi yaparken bazı güçlüklerim oluyor
- 3() Olağan işlerimi yapabilecek durumda değilim

D- Ağrı/rahatsızlık

- 1() Ağrı veya rahatsızlığım yok
- 2() Orta derecede ağrı veya rahatsızlarım var
- 3() Aşırı derecede ağrı veya rahatsızlarım var

E- Anksiyete/Depresyon

- 1() Endişeli veya moral bozukluğu içinde değilim
- 2() Orta derecede endişeliyim veya moralim bozuk
- 3() Aşırı derecede endişeliyim veya moralim çok bozuk



Ek 3. Sağlık Algısı Ölçeği

		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Tarafsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Sağlığımı çok düşünürüm.					
2	Sağlıklı olmak büyük ölçüde şans işidir.					
3	Ben ne yaparsam yapayım, sağlıklı ya da hasta olacaksam zaten olan olur					
4	Sağlıklıysam bu Allah'ın bir lütfudur.					
5	Egzersiz yapar ve doğru beslenirsem sağlıklı kalırım.					
6	Sağlıklı kalmak için yapmam gerekenler konusunda sık sık kafam karışıyor.					
7	Daha sağlıklı olmayı isterim, fakat bunun için yapmam gerekenleri henüz yapamıyorum.					
8	Sağlığı koruyan yiyecek türleri üzerine o kadar çok farklı bilgi var ki ne yapmam gerektiğini bilmiyorum.					
9	Benim için sağlıklı olan şeylere daha fazla para harcamaya hazırım.					
10	Sağlıklı olup olmamak bana bağlıdır.					
11	Sağlığım hayatımdaki en önemli düşüncedir.					
12	Sağlıklı olmak şans işidir.					
13	Ne yaparsam yapayım sağlığımı değiştiremem.					
14	İstediğim kadar sağlıklı olabilirim.					
15	Sağlıklı beslenme hakkında okuduğum her şeyi anlayamıyorum.					

Ek 4. Yorgunluk Ölçeği

CIS-T
Checklist Individual Strength University Hospital
Nijmegen Department of Medical Physiology

Bu sayfada 20 ifade bulacaksınız. Bu ifadelerden son 2 hafta boyunca kendinizi nasıl hissettiğiniz hakkında bilgi edineceğiz

Durumlardan hiçbirini atlamayın ve her birine işaret koyun

1. Kendimi yorgun hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
2. Kendimi oldukça canlı hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
3. Herhangi bir durumu düşünmek çaba gerektiriyor	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
4. Fiziksel olarak bitkin hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
5. Canım her çeşit güzel şeyi yapmak istiyor	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
6. Zinde hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
7. Bir gün içinde oldukça fazla şey yapıyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
8. Herhangi bir şey yaparken dikkatimi çok iyi toplayabilirim	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
9. Kendimi güçsüz hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
10. Gün boyunca fazla bir şey yapamıyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
11. İyi konsantre olabiliyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
12. Kendimi dinlenmiş hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
13. Dikkatimi toplamakta zorluk çekiyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
14. Fiziksel olarak kendimi kötü hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
15. Y yapmak istediğim birçok planım var	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
16. Çok çabuk yoruluyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
17. Yaptıklarımın memnun olmuyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
18. Bir şey yapmak için istek duymuyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
19. Düşüncelerim kolayca dağılıyor	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil
20. Fiziksel olarak iyi durumda olduğumu hissediyorum	Evet, doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır, doğru değil

SKORLAMA

2,5,6,7,8,11,12,15,20 için ;

1,3,4,9,10,13,14,16,17,18,19 için ;

Evet doğru 1...2...3...4...5...6...7 Hayır doğru değil

Evet doğru 7...6...5...4...3...2...1 Hayır doğru değil

Ardından 4 alt başlık hesaplanıyor:

1. Alt Başlık: Yorgunluğun Subjektif Hissedilmesi

2. Alt Başlık: Konsantrasyon

3. Alt Başlık: Motivasyon

4. Fiziksel Aktivite

sorular 1,4,6,9,12,14,16,20

sorular 3,8,11,13,19

sorular 2,5,15,18

sorular 7,10,17

Ek 5. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu

Tarih:

Yaş:

Boy:

Kilo:

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Fatma ERMİŞ

Doğum Yeri: Çayeli

Doğum Tarihi: 20.03.1986

Medeni Hali: Bekar

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu:

Lisans, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Beden Eğitim ve Spor Öğretmenliği (2004-2008)

Yüksek Lisans, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitim ve Spor (2017-2020)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl:

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi (2017- devam ediyor)

E-posta: fatma.ermis@omu.edu.tr