



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

**MAT PİLATES EGZERSİZLERİNİN SAĞLIĞA İLİŞKİN
FİTNESS PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN
CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
YASİN ÖZDEMİR**

**Danışman
DR. ÖĞRETİM ÜYESİ NALAN SUNA**

İstanbul – 2020

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

**MAT PİLATES EGZERSİZLERİNİN SAĞLIĞA İLİŞKİN
FİTNESS PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN
CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Hazırlayan
YASİN ÖZDEMİR**

**Danışman
DR. ÖĞRETİM ÜYESİ NALAN SUNA**

İstanbul – 2020

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Yasin ÖZDEMİR tarafından hazırlanan *“Mat Pilates Egzersizlerinin Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri Üzerine Etkilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması”* konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 30.01.2020

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Nalan SUNA
: Haliç Üniversitesi (Danışman)

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Menşure AYDIN
: Haliç Üniversitesi

Jüri Üyesi : Dr. Öğr. Üy. Nusret RAMAZANOĞLU
: Marmara Üniversitesi

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. M.Burcu IRMAK YAZICIOĞLU
Vekil Müdür

Turnitin Orijinallik Raporu

İşleme kondu: 24-Ara-2019 14:03 +03
 NUMARA: 1238250838
 Kelime Sayısı: 11644
 Gönderildi: 1

MAT PİLATES EGZERSİZLERİNİN
 SAĞLIĞA İLİŞKİN F... Yasin Özdemir
 tarafından

Benzerlik Endeksi	Kaynağa göre Benzerlik
%7	Internet Sources: %4 Yayınlar: %2 Öğrenci Ödevleri: %5

alıntıları çıkar bibliyografyayı dahil et küçük eşleşmeleri çıkar mod:
 raporu hızlı görüntüle (klasik) Change mode yazdır yenile indir

<1% match (03-Ara-2014 tarihli internet)
<http://www.privatepilates.info>

<1% match (17-May-2019 tarihli internet)
<https://dergipark.org.tr/ataunibesyo/issue/39710/455591>

<1% match (22-Mar-2019 tarihli internet)
<http://olimpikolacakcocuk.com>

<1% match (12-Eyl-2018 tarihli öğrenci ödevleri)
 Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) on 2018-09-12

<1% match (yayınlar)
 KOPARAN, Senay and ÖZTÜRK, Fusun. "Uludağ Üniversitesi Personelinin Üniversite Sportif Olanaklarından Yararlanma Düzeyleri", TUBITAK, 2002.

<1% match (17-Ara-2018 tarihli internet)
<https://pt.scribd.com/document/122310688/Cal%C4%B1%C5%9Fma-Ya%C5%9Fam%C4%B1nda-Sa%C4%9Fl%C4%B1k-Gozetimi-Rehberi-%C4%B0SG%C4%B0P>

<1% match (27-May-2019 tarihli internet)
<https://formvefitness.com/fitness/fitness-rehberi/>

<1% match (18-Oca-2016 tarihli öğrenci ödevleri)
 Submitted to Bartın University on 2016-01-18

<1% match (27-Şub-2017 tarihli öğrenci ödevleri)
 Submitted to Marmara University on 2017-02-27

<1% match (31-Tem-2015 tarihli öğrenci ödevleri)
 Submitted to Beykent Üniversitesi on 2015-07-31

<1% match (27-Nis-2016 tarihli internet)
<http://ederqi.cbu.edu.tr>

<1% match (04-Eki-2016 tarihli internet)
<http://www.muaythaici.com>

<1% match (yayınlar)
 BİLİM, Ahmet Sercan, ÇETİNKAYA, Caner and DAYI, Ayfer. "12-17 YAŞ ARASI SPOR YAPAN VE YAPMAYAN ÖĞRENCİLERİN FİZİKSEL UYGUNLUKLARININ İNCELENMESİ", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Besyo, 2016.

<1% match (09-Ağu-2018 tarihli öğrenci ödevleri)
 Submitted to Yıldırım Beyazıt Üniversitesi on 2018-08-09

Dr. Nalan SUNA

30/01/2020

TEZ ETİK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Mat Pilates Egzersizlerinin Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri Üzerine Etkilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Dr. Öğretim üyesi Nalan Suna’nın sorumluluğunda tamamladığımı, verileri kendim topladığımı, analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Yasin ÖZDEMİR

TEŞEKKÜR

Öncelikle tez çalışmamı yapmamda bana yol gösteren ve desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım Dr. Öğretim üyesi Nalan SUNA'ya, çalışmada kullandığım ekipman ve ölçüm aletlerinin temin edilmesinde yardımcı olan Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Antrenörlük Eğitimi bölümünden Doç.Dr. Nusret RAMAZANOĞLU'na, çalışmanın uygulanması için yardımcı olan Mecidiyeköy Anadolu Lisesi Beden Eğitimi Öğretmeni Erol YENER'e ve her zaman her şartta desteğini benden esirgemeyen sevgili eşim Uzm. Emb. Barışhan Özdemir'e teşekkürlerimi sunarım.

Ocak, 2020

Yasin ÖZDEMİR

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

KISALTMALAR	iii
SEMBOLLER.....	iv
TABLolar.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. EGZERSİZ VE SAĞLIK ÜZERİNE	4
2.1.1. Egzersiz Ve Sağlık.....	4
2.1.2. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ve Genel Sağlık Durumunun Ölçülmesi.....	8
2.1.2.1. Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri	8
2.2. Egzersiz ve Çocuk.....	14
2.2.1. Çocuk.....	14
2.2.2. Egzersiz.....	15
2.2.3. Çocuklarda Fiziksel Aktiviteler.....	15
2.3. Pilates Egzersizi	16
2.3.1. Pilates Metodunun Tarihi	16
2.3.2. Pilates Egzersizin Yararları	17
2.3.3. Pilatesin Temel Prensipleri.....	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Gereçler.....	20
3.2. Veri Toplama Yöntemi	21
3.2.1. Fiziksel Fitness Parametreleri.....	21
3.2.1.2. Kasal Dayanıklılık.....	22
3.2.1.4. Kardiyovasküler Parametreler	22
3.2.1.5. Vücut Kompozisyonu Ölçümü	22
3.3. Mat Pilates Antrenman Yöntemi	23
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi:	26
4. BULGULAR.....	26
5. TARTIŞMA.....	32
6. SONUÇ	34
7. ÖNERİLER	35

8. KAYNAKLAR	36
8.1. EKLER	39
8.2. Gönüllü Bilgilendirme Ve Onay Formu.....	39
8.3. Etik Kurul Onayı	42
8.4. Tez Çalışma Onay Belgesi	44
9. ÖZGEÇMİŞ	45



KISALTMALAR

SPSS	: Sosyal Bilimler için İstatistik Programı
P	: Anlamlılık düzeyi
SS	: Standart sapma
SIG.	: Significance Level - Anlamlılık düzeyi
VYO	: Vücut Yağ Oranı
DF	: Degree of Freedom - Serbestlik derecesi



SEMBOLLER

%	: Yüzde Değeri
n	: Örneklem/gruptaki örneklem sayısı
P	: Anlamlılık Düzeyi
p<0.05	: Anlamlı Fark Vardır
p>0,05	: Anlamlı Fark Yoktur
$\bar{x}$	: Ortalama

TABLÖLAR

Sayfa No

Tablo 1: Mat Pilates Antrenman Yöntemleri	23
Tablo 2: Kadın Normallik Testi (Kolmogorov – Smirnov / Shapiro – Wilk) Spss Sonuçları	26
Tablo 3: Erkek Normallik Testi (Kolmogorov – Smirnov / Shapiro – Wilk) Spss Sonuçları	27
Tablo 4: Kadın Katılımcıların Wilcoxon Ön ve Son Test Bulgularının Sonuçları....	28
Tablo 5: Erkek Katılımcıların Ön Test-Son Test Bulgularının Sonuçları.....	29
Tablo 6: Kadın ve Erkek - Mann Whitney Son Test Sonuçları	29
Tablo 7: Kadın Katılımcıların Wilcoxon İşaretli Sıra Testi	30
Tablo 8: Erkek Katılımcıların Wilcoxon İşaretli Sıra Testi	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

ÖZET

MAT PİLATES EGZERSİZLERİNİN SAĞLIĞA İLİŞKİN FITNESS PARAMETRELERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN CİNSİYETE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Ülkemizde son yıllarda hızla spora ve egzersize olan ilgi artmıştır. Özellikle Pilates metodu ülkemizde kadınlar arasında rağbet görmektedir. Kadınlar tarafından benimsenmesiyle, kadın egzersiz metodu gibi algılanan Pilates üzerine yapılan çalışmalar da çoğunlukta kadın katılımcılar üzerinden yapılmıştır. Buradan yola çıkarak bu çalışmada erkek katılımcılarla, kadın katılımcılar aynı egzersizleri uygulayarak bir karşılaştırma çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada 8 haftalık mat pilates egzersizlerinin sağlığa ilişkin fitness parametrelerinden; aerobik dayanıklılık, kassal kuvvet ve kassal dayanıklılık, esneklik ve vücut kompozisyonuna etkilerinin cinsiyete göre karşılaştırılması yapılmıştır.

Araştırmaya Mecidiyeköy Anadolu Lisesinde öğrenim gören yaş ortalamaları $15,59 \pm 0,49$ olan, daha önce hiç Pilates yapmamış 26 erkek 26 kız öğrenci, toplamda 52 sağlıklı gönüllü katılmıştır. Katılımcılara 8 hafta boyunca haftada 3 defa, 45 dakika mat pilates egzersizleri uygulanmıştır. Katılımcılara çalışma öncesi ve sonrası aerobik dayanıklılığı ölçmek için 3-dakika basamak testi, kassal kuvveti ölçmek için pençe kuvveti testi, kassal dayanıklılığı ölçmek için mekik testi, gövde esnekliğini ölçmek için otur eriş esneklik testi yapılmıştır. Vücut kompozisyonunun değerlendirilmesinde Bioelektrik empedans aleti kullanılmıştır.

Sonuç olarak 8 haftalık, haftada 3 gün, 45 saatlik yapılan, mat pilates çalışmasında katılımcıların, aerobik kapasiteleri, kassal kuvvet ve kassal dayanıklılık ve esnekliklerinin olumlu anlamda geliştiği; vücut yağ oranlarının ise olumlu azalmalara neden olduğu tespit edilmiş, cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında, kadınların esneklik gelişimi ve vücut yağ oranı değişimlerinde, erkeklere kıyasla daha hızlı gelişme olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Esneklik, Kassal Kuvvet, Kassal Dayanıklılık, Pilates

ABSTRACT

MAT PILATES EXERCISES FITNESS FOR HEALTH OF THE EFFECTS OF THE PARAMERTES ON THE SEX COMPARISON

In our country, interest in sports and ezercise has increased rapidly in recent years. Especially pilates method in increasingly popular among women in your contry. Generally more adopted by female individuals, such as a female exercise method studies on perceived pilates are also largely women participants. In this study, male participants conducted a comparison study by applying the same exercises. This pilates exercises on mat health fitness parameters, aerobic durability, muscular force and muscular endurance, flexibility study 8 weeks and their effects on body composition were compared by sex.

The study was conducted between 15-16 years old in Mecidiyeköy Anatolian High School 26 boys and 26 girls who have never done pilates, 52 healthy volunteers she participated. Participants pilates mat 3 times, 45 minutes for 8 weeks exercises were applied. Before and after the study aerobic 3 minutes step test to measure endurance, claw to measure muscular force test, sit-down test to measure muscular endurance, sit to measure trunk flexibility access flexibility test was performed. Evaluation of body composition bioelectrical impedance instrument was used.

As a result, in the 8-week, 3-day, 45-minutes, mat pilates study, the participants' positive capacity, muscular strength and muscular endurance and flexibility improved positively; body fat ratios have been found to cause positive reductions, and when compared to gender, it has been shown that women develop flexibility and body fat rate changes faster than men.

Key Words: Flexibility, Muscular Force, Muscular Endurance, Pilates

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Pilates egzersiz sistemi yirminci yüzyılın hemen başlarında Alman asıllı Joseph H. Pilates tarafından tasarlanmıştır. Pilates bedene esneklik ve kuvvet kazandıran bir egzersiz sistemidir. Bütün vücut kaslarını koordineli bir şekilde çalıştıran ve geliştiren bu sistem, esneklik kuvvet ve denge kazandırarak, vücudun duruşunu geliştirmekte ve şekillendirmektedir. Pilates, minder egzersizleriyle yoga hareketlerinin bir sentezidir. Joseph Pilates'in "kontrolöji" ismini verdiği bu sistem, eklemleri ve kemikleri yaşam süresince korumak için kasları güçlendiren, esneten ve özellikle içe yakın karın kaslarının kuvvetlendirilmesi esasına dayanmaktadır (Çağlav, 2005).

Pilates egzersiz sistemi yerde mat üzerinde yapılan egzersizler ve bazı direnç özellikli aletler ile yapılan egzersizler olarak iki gruba ayrılır. Minder üzerinde yerde yapılan çalışmalara Mat egzersizleri denir. Aletli pilates egzersizleri ise yaklaşık olarak 500'den fazla varyasyondan oluşur (Yararbaş, 2013).

Günümüzde bireylerin sağlıklı kalması, günlük yaşam aktiviteleri ve iş yaşamında daha etkin bir hal alma bakımından, fiziksel aktivitenin önemine dikkat çekilmektedir. Egzersiz ve fiziksel aktivite aerobik dayanıklılığını, beraberinde fiziksel uygunluk seviyesini artırarak, iskelet ve kas sisteminin gelişmesini ve korunmasını sağlar (Suni et al., 1998).

Fiziksel uygunluk kavramı genel literatürde 'physical fitness' olarak ifade edilir. "Kişinin iş yapabilme kapasitesi" ya da kişinin kas ile yapılabilecek işleri başarıyla yapabilme yeteneği olarak tanımlanabilir (Zorba, 2001).

Fiziksel aktivite, enerji kullanılmasıyla neticelenen, iskelet kasları ile üretilen herhangi bir bedensel hareket olarak tanımlanır. Günlük yaşamda fiziksel aktivite, iş, spor veya diğer boş zaman faaliyetlerine ayrılabilir. Egzersiz, tasarlanmış, düzenleniş ve tekrar eden fiziksel aktivitenin alt grubudur ve fiziksel uygunluğun iyileştirilmesi ve devamlılığı için hedefsel veya bir ara hedef olarak bulunur. Fiziksel uygunluk, sağlık ve beceri ile ilgili birçok özelliği içine alır. İnsanların bu özellikleri ve yeterlilikleri elde etmesi ancak belirli testlerle ölçülebilir (Caspersen et al., 1985).

Literatüre baktığımızda yapılan benzer çalışmalarda çocukların spor yapmaya ya da fiziksel aktiviteye yönlendirilmesinin, fiziksel uygunluk gelişiminde önemli bir etken olduğu saptanmıştır.

Spor yapan ve yapmayan kız ve erkek çocukların birbirine benzeyen fiziksel özelliklere sahip olmasına karşın fiziksel uygunluk test sonuçlarında erkek çocukların daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir (Buzdağı ve ark. 2018).

Altıntaş (2006)'ya göre; 8 hafta boyunca yer hareketleri yapan kişilerin ortalama beden ağırlıklarında, vücut kitle indekslerinde, % beden yağ oranlarında, vücut yağ kütlelerinde, yağsız kütle değerlerinde, çevre ölçümlerinde; esnekliklerinde, denge değerlerinde olumlu yönde artma görülmüştür.

Cancela ve arkadaşlarının 2014'te yaptığı bir araştırmada erişkin bireylerde Pilates egzersizlerinin dengenin iyileşmesi üzerinde olumlu yönde güçlü kanıtlar bulunmuştur. Alt vücut esnekliği üzerindeki etkilerin daha ortalama gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Diğer taraftan, analiz edilen çalışmaların daha büyük örneklerle daha detaylı çalışmaların gerekliliğini, sonucuna varılmıştır (Cancela et al., 2014).

Literatürde rastlanan bir başka çalışmada ise pilates egzersiz sistemini kullanan 10 haftalık bir çalışmada yaşlı bireylerin esnekliğini artırdığı gözlemlenmiştir. Bu tür bir egzersiz sisteminin, yaşlanmanın zararlı etkilerini en aza indirebileceği ve bu kişilerin günlük yaşam aktivitelerinin performansını kolaylaştıracak ve kaza olasılığını büyük ölçüde azaltacağı öne sürülmüştür (Garema et al., 2015).

Yapılmış olan bazı bilimsel araştırmaların sonuçlarına göre, çeşitli tipteki egzersizlerin kadın ve erkekteki etkilerinin önemli bir farklılık göstermediği yönündedir. Egzersize karşı fizyolojik ve biyokimyasal cevaplardaki tepki verme mekanizmalarının her iki cinsten de birbirine yakın olduğu öne sürülmektedir. Cinsler arasında görülen farklılıklar genellikle elde edilen derecelere belli edilmekte, erkek sporcuların performansları kadın sporculardan daha yüksek bulunmaktadır (Kahya, 2018).

Türkiyede ve dünyada literatüre baktığımızda Pilatesle ilgili özellikle erkeklerde sınırlı çalışma bulunmaktadır. Son yılların popüler egzersiz sistemi olan Pilates'in, özellikle kadınlar tarafından fazlaca rağbet gördüğü yapılan çalışmaların çoğunda kadın denek kullanılması nedeniyle ortadadır. Buradan yola çıkarak bu çalışmada erkek katılımcılarla, kadın katılımcılar aynı egzersizleri uygulayarak bir karşılaştırma çalışması yapılmıştır.

Yapacağımız araştırma, 8 haftalık Mat Pilates egzersizlerinin sağlığa ilişkin fitness parametrelerinden; aerobik dayanıklılık, kassal kuvvet ve kassal dayanıklılık, esneklik ve vücut kompozisyonuna etkilerinin cinsiyete göre karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. EGZERSİZ VE SAĞLIK ÜZERİNE

2.1.1. Egzersiz Ve Sağlık

Egzersiz, beden ve zihin sağlığını geliştirmek ve zinde kalmak için tasarlanmış düzenli ve planlı bir süre devam eden hareketler topluluğuna denir (Ardıç, 2012).

İnsan sağlığının en açıklayıcı tanımı Dünya Sağlık Örgütü tarafından söylenen “Sadece hastalıklardan ve mikroorganizmalardan koruma değil, bir bütün olarak fiziki, ruhi ve sosyal açıdan iyi olma hali” denilir. Bulunduğumuz döneme göre insan sağlığına verilebilecek tanım ise; duygusal, ruhsal, zihinsel, toplumsal, mesleki ve fiziksel durumların tamamının sağlıklı diğer bir tanımla, olumsuz olmama hali olarak açıklanabilir. Sağlık; kişinin hayat tarzıyla ve davranışlarıyla etkilediği çevresiyle çok sıkı bir ilişki halindedir. Bu nedenledir ki, zaman süreci içerisinde davranışlar ve yaşantıda ortaya çıkan değişiklikler sağlık açısından yeni oluşumlara neden olmuştur (Zorba, 2004).

Sağlık için yapılan egzersizin amacı; hareketten uzak bir hayatın getirdiği organik ve fiziki bozulmaları yavaşlatmak ve önlemek, vücut sağlığının temeli olan fizyolojik kapasitesini artırmak, fiziksel uygunluğu ve sağlığı uzun yıllar koruyabilmektir. Gelişmiş ülkelerin önünü çektiği egzersize olan ilginin artmasındaki neden, biyolojik bir dengeleme ihtiyacı olarak açıklanabilir.(Günay ve ark, 2008).

Gün içerisinde gerçekleşen hareketlilik, planlı yapılan fiziksel aktivite ile eş değer sayılamayacağı için, günlük işler yapılırken uygulanmış olan hareketlilik, egzersiz olarak adlandırılmamaktır, hareketliliğin anlamlı bir seviyeye ulaşabilmesi için, öncelikle her kas grubuna, gün içerisinde yeteri kadar fonksiyonu sağlamasına izin vermek gerekir. Eğer uzun vadede herhangi bir hareketin kısıtlanması söz konusu olursa ve bu kısıtlılık hali hayat boyu farkında olmadan devam ettirilirse, kişinin bazı fonksiyonel yeteneklerinde azalmalar görülür. Bu durum insandaki sağlıklı hal durumunun geriye gitmesine sebep olur (Özer, 2006).

Hareketin minimal olduğu bir yaşam sonucunda ortaya çıkan sağlık problemleri, hipokinetik olarak adlandırılır. Egzersizlerin, düzenli bir şekilde yapılması, koroner kalp hastalıklarını, yüksek tansiyon, yüksek kolesterol, kanser, obezite ve kas iskelet rahatsızlıkları gibi hipokinetik hastalıklara yakalanma riskini düşürür. (Bravata and Smith, 2000).

Kas, kemik, eklemlerin özellikle kalp eklemlerinin düzenli bir bedensel aktivite ile egzersize tabi tutulması, kalp-damar sistemi fonksiyonlarının ömrünü uzatır ve bununla birlikte bedensel ve zihinsel sağlığın da sistemli bir şekilde ilerlemesini sağlar. İnsan vücudunun her sistemi kendine özgü niteliklere sahiptir, ancak kullanılmayan veya aktivitesi sağlanmayan herhangi bir parça, bölümün hareketsizliği, o kısmı köreltir.

Egzersiz, sağlıklı yaşam sürecini uzatması ile birlikte, eşsiz olan insan vücudunda sindirim, boşaltım, solunum, iskelet ve kas sistemlerinin oldukları seviyeden daha ileri seviyeye taşıyarak, günlük hareketliliği kolaylaştırır. Devamlı ve düzenli yapılan egzersizler, gün içerisindeki hareket kabiliyetini daha az yorgunluk ile sağlandığını gösterir.

Sağlık açısından egzersizin temel amacı; vücut sağlığının temeli olan fizyolojik kapasitesini arttırmak, hareketsiz bir yaşantının neden olabileceği fiziki bozuklukları engellemek veya ilerlemesini geciktirmek, fiziksel uygunluğu ve vücut sağlığını uzun süre korumaktır. Gelişmiş ölkelerde başlayarak tüm dünya üzerinde egzersize olan ilgi artmaktadır. Bunun nedeni biyolojik bir dengeleme ihtiyacı olarak açıklanır (Zorba ve Kartal, 1995; Montignac, 1997).

Sağlıklı bir hayat için yapılan egzersizin vücuda sağladıklarını şu şekilde sıralayabiliriz

- Kalbe giden kan miktarı yükselir. Kalp iyi beslenir ve böylece iyi oksijenlenir.
- Kötü kolestrol düzeyini düşürürken, iyi kolestrol düzeyini artırır.
- Kan basıncını düşürür.
- Egzersiz anında kalp atım hızı ve kan basıncı artışı azalır.
- Vücut kompozisyonunu ve postürünü düzeltir.
- Egzersiz yapmak solunum sisteminin daha etkili çalışmasını sağlar.

- Kilo kaybına olanak sağlar. Daha zinde hissetmenizi sağlar.
- Sağlıkta olumlu yönde değişim sağlar.
- Şeker hastalığı varsa kan şekerinin dengelenmesine yardımcı olur.
- Kas ve kandaki biriken laktik asitin daha geç oluşmasına, biriken laktik asitin daha erken dağılmasına olanak verir.
- Bağışıklık sistemini güçlendirir.
- Sakatlanmalara karşı direncin artmasını sağlar.
- Vücut dengesini güçlendirir ve koordinasyonun artmasını sağlar.
- Eklem hareket açıklığının artmasını ve gelişimini sağlar (Zorba ve Saygın 2009).

Egzersiz Vücut Bileşenlerine Etkisi: Literatürden elde edilen bilgilere göre egzersizin vücut bileşenleri açısından etkileri ise şöyle sıralanabilmektedir (Ergen ve ark., 2002; Bek 2008):

- Enzim sistemlerini faal hale getirir.
- Hücre zarının daha geçirgen olmasını sağlar.
- Kas gevşemesini veya kas kontraksiyonu sağlar.
- Protein sentezini daha iyi algırlar.
- Hücre salgı görevlerine başlar veya düzenler.
- Kas gücünün korunmasını ve artırılmasını sağlar.
- Kas tonunu korur ve düzenler.
- Vücut segmentlerini hareketini sağlayan ters grup kaslar arasında denge kurar.
- Eklem-kas kontrolünü yükselterek onları stabil hale getirir.
- Eklemlerin hareketliliğini sağlar ve korur.
- Eklemlere ve kaslara esnekliğini artırır ve korur.
- Hareket etme alışkanlığını ve fiziksel aktivite sınırını yükseltir.
- Reaksiyon ve reflekslerin geliştirir.
- Beden düzgünlüğü ile postürün korunması ve beden farkındalığının geliştirilmesini sağlar.
- Düzeltme ve denge reaksiyonları geliştirir.

- Yorgunluk hissini azaltır.
- Aktivitenin yardımı ve kas kasılması ile kemiklerin mineral yoğunluğunu korur ve osteoporozu engeller.
- Kas dokusunun kullanıldığı oksijen ve enerji oranını artırarak muhtemel kaza ve yaralanmalara karşı vücudu korur.
- Kalbin dakikadaki atım sayısını düşürür.
- Kalbin boşlukları genişler ve böylece bir atımda pompalanan kan artar, kalbin ritmi düzelir.
- Damarların kan akışına olan direncini ve kan basıncını azaltır.
- Damar yapısının daha elastik olmasının sağlar.
- Kanın yüksek olması trigliserit ve kolestrol seviyesini etkileyerek damar hastalıklarını önler.
- Kalbi güçlendirerek kalp krizini önler ve zaten geçirmiş olanlara yardımcı olur.
- Akciğerlere fazladan hava sağlayarak solunumun kalitesini artırır.
- Sigarayı bırakmada yardımcı olur.
- İnsülin faaliyetlerini kontrol altına alarak kan şekeri ve şeker hastalığında kontrolüne yardım eder.
- Bedendeki tuz, su ve mineral kullanımını dengeye sokar.
- Enerjisini yağlardan sağlayarak kilo alımının engeller.
- Kadınların daha geç menopoza girmesini sağlar ve etkilerini hafifletir.
- Beyine daha fazla kan akışı sağlayarak bunama ve unutkanlığı engeller.
- Erişkinlerin cinsel aktivitelerini olumlu yönde etkiler.

2.1.2. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi Ve Genel Sağlık Durumunun Ölçülmesi

2.1.2.1. Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri

Birçok rehabilite için kullanılan egzersiz programlarında, fiziksel uygunluk ölçümü kullanılmaktadır. Burada önemli olan amaç sağlığın doğru bir şekilde vücutta kalmasını sağlamaktır. Bu nedenle, program hazırlanırken, her fizik için ayrı bir uygunluk söz konusu olur ve o fizik için uygun olan komponentlerin gelişmesi önem arz eder.

Sağlığa konu olan fitness parametreleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (Yıldız, 2014);

- Kardiyo Vasküler Dayanıklılık
- Kassal Dayanıklılık
- Kassal Kuvvet
- Esneklik
- Vücut Kompozisyonu

Kardio-Vasküler Dayanıklılık

Uzun süreli devam eden yüklenmelerde vücudun yorgunluğa karşı direnmesi ve kendisini olabilecek en kısa zaman içerisinde yenileyebilme yeteneğidir (Çetin, 2001)

Kardiyovasküler dayanıklılık sağlıklı olmanın bir göstergesidir. Kardiyovasküler dayanıklılık, iş yapan kas dokusunda oksijen-karbondioksit döngüsünü devam ettiren akciğer, kalp ve kılcal damarların çalışma yeterliliğini gösterir (Heymard, 1991)

Kardiovasküler dayanıklılık ve kardiorespiratuar dayanıklılık, aerobik dayanıklılık ile aynı şekilde kullanılarak sağlık ve fitness uygulamalarına konu olurlar. Bu da maksimal kardiyak debinin ve maksimal aerobik gücün sonucu olan max VO₂ düzeyde olması ile alakalıdır (Adams, 1998).

Kassal Dayanıklılık

Dayanıklılık kavramı üzerine farklı uzmanlar, birbirlerinden farklı ve çeşitlendirdikleri gruplar üzerinde kümeler oluşturmuşlardır. Amaç dayanıklılığın, uzun süreli spor yapıldığında vücut içeriğindeki organizmaların etkisini görmek olmakla birlikte, dayanıklılık çalışmalarının vücuda yapılan aşırı yüklenmelerde, ortaya çıkan yorgunluk hissinin minimize edildiğini gösterebilmektir.

Organizmanın yorgunluk karşısındaki direnci, dayanıklılık ve şiddet açısından farklı spor dallarında farklı şekillerde ortaya çıkar. Ortaya çıkan bu farklı etkiler spor bilimine göre farklı dayanıklılık kategorileri meydana getirmiştir. Yapılan sınıflandırma ve uygulamaların ardından oksijenli ve oksijensiz iki tür dayanıklılık ön plana çıkmıştır. Kas dayanıklılığı enerji oluşumuna göre şu şekilde sıralanabilmektedir (Yıldız, 2014);

- Lokal aerobik ve anaerobik kas dayanıklılığı: Lokal kas dayanıklılığında, aktiviteye dâhil olan kas kütlesi, vücut kas kütlesinin 1/6, 1/7'sinden azdır.

Yorgunluk karşısındaki yetisi ise belli kas gruplarından ya da büyük bir kasta az sayıdaki kontraksiyonla belirlenir. Anaerobik ve aerobik şartlar ve özel çalışmalarda bölgesel kas dayanıklılığı farklı etmenlere bağlıdır. Ayrıca bütün spor dallarında bölgesel kas dayanıklılığı veriminde belirleyicidir (Nieman, 2007).

- Genel aerobik ve anaerobik kas dayanıklılığı: Maksimum 180 sn'lik bir yüklenmeden bahsedilmektedir. Eğer anaerobik enerjiye ihtiyaç duyulan bir spor dalından bahsediliyorsa bu tür bir dayanıklılığa ihtiyaç duyulmaktadır.

Anaerobik dayanıklılığı meydana getiren elemanlar aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir;

- Kısa süreli anaerobik dayanıklılık (Alaktik Enerji Sistemi): 20-25 sn'ye aralığındaki yüklenmelerdir. Örneğin: 100-200 m müsabakaları.
- Orta süreli anaerobik dayanıklılık (Laktik Asitli Enerji Sistemi): 20-25 sn' ile 60 sn'ye kadar olan yüklemelerde bu türe ihtiyaç duyulur. Örneğin: 400 m müsabakaları.

- Uzun süreli anaerobik dayanıklılık (Laktik Asit + O₂ Enerji Sistemi): 60 sn' ile 120 sn'ye ye, son olarak da maksimum 180 sn'ye ye varan yüklenmelerdir. Örneğin: 800 m müsabakaları.

Kas dayanıklılığını motorik özellikleri bakımından incelediğimizde ise;

- Kuvvet dayanıklılığı: Yüksek güce gerek duyulan spor dallarında, anaerobik metabolizmanın atık ürünlerin vücutta birikmesi ile başlar. Ancak bu durum sadece kasların çalıştığı anda bulunan laktik asit dengesizliğinden değil aktivitenin sonlandırılması esnasında katlanılan acılarında bir sonucudur. (Muratlı ve ark, 2011).
- Sürat dayanıklılığı: Maximal ile submaximal (%85 -100 arası yüklenmeler) yüklenmelerde meydana gelen yorgunluğa karşı koymada gereklidir ve anerobik enerji yapısının üstünlük sağlamasına neden olur. Yüklenme şiddetinin arttığı ve süresinin uzadığı spor dallarında kendiliğinden oluşan yoğunluğa rağmen hızın düşmemiş olmaması gibi arzu edilen bir durumdur (Muratlı ve ark., 2011).

Kassal Kuvvet

Kuvvet kavramı, kasıtlı olarak kasılan bir kas karşısında yine kasıtlı olarak gösterilen direnç olarak tanımlanır. Diğer bir tabirle dirence karşı koyma kabiliyeti diyebiliriz. Kas kuvveti ise verimli hareket edebilme, eklemlerin dengeli çalışması ve kas iskelet sistemi yaralanma riskinin azalması açısından önem arz etmektedir (Muratlı ve ark., 2011).

Sporcuların yaptığı herhangi bir fiziksel bir faaliyet fizyolojik, psikolojik, anatomik ve biyokimyasal açıdan değişikliğe uğramasına neden olan etmende yine kuvvettir (Nieman, 2007).

Genel kuvvet: kasın karşılaştığı herhangi bir dirence karşı koyabilme ve yorulmamaya yönelik grup. Özel kuvvet belirli bir spor dalına özgü uygulamaya konu olacak olan gruptur. Uygulanacak olan genel ve özel kuvvetler için farklı çeşitlendirmeler söz konusudur.

Maksimal Kuvvet: belli kas gruplarının ani bir tepkime yaratacak şekilde maksimum düzeyde ürettiği kuvvettir.

Kuvvette Devamlılık: çalıştırılan kaslarda, vücut organizmalarının devamlı bir şekilde güce ihtiyaç duymasından dolayı yorulmaya karşı direncin uygulanabilme kabiliyetidir.

Çabuk Kuvvet: Özdemir (2014)'e göre kuvvet ve süratin bir ürünüdür ve sinir kas sisteminin, bedeni ya da bedenin bölümleri ile nesneleri maksimal hızda hareket ettirebilme yetisi olarak tanımlanmaktadır.

Relatif Kuvvet: etkin ve aktif bir düzenle spor devamlılığını sağlayan insanlar ve sporcuların, kendi vücut ağırlıklarını maksimum seviyede kullanabildikleri kuvvet şeklidir.

Salt Kuvvet: spor yaparken uygulanan hareket/hareketlerin sayesinde kas grup veya gruplarında geliştirilmiş olan kuvvettir.

Kuvveti etkileyen faktörler;

Morfolojik-Fizyolojik Faktör: Sporcunun kas metabolizması ve antropometrik ölçüleri vb. özellikleridir (Muratlı ve ark., 2011).

Koordinatif Faktör: Fonksiyonel yetenekler ile morfoloji arasındaki iş birliğini içerir. İki kısma ayrılmaktadır.

- İntermüskular (Kaslar Arası) Koordinasyon: Bir harekete dâhil olan kasların birbiri ile ilişki içinde olmasıdır.
- İntramüsküler (Kas İci) Koordinasyon: Bir kastaki kişisel liflerin birbirleriyle uyumlu şekilde etkileşime girmeleridir.

Motivasyonel Faktör: Sporcudaki motivasyon güç ise; sporcuların güç rezervlerini (kuvvette dayanıklılık, çabuk kuvvet, maksimal kuvvet) en verimli şekilde kullanılmasını sağlar (Nieman, 2007).

Esneklik

Esneklik 'Eklemlerin her yöne en uygun hareket edebilme yeteneği'' olarak tanımlanan ''Range Of Motion''(ROM) hareket serbestliğinin göstergesi olup birçok araştırmada eklem hareket genişliği anlamında kullanılmaktadır (Muratlı, 2007).

Genel olarak kas sisteminin değişik vücut kısımları ile hareketleri tabii ve maksimum uygunlukta yapması demektir. Hareket genişliği veya eklemlerin bükülebilirlik özelliği olarak ifade edilir. Esneklik özelliği geniş hareket yeteneğini ortaya koymasından sakatlanmaları da önleyici bir özelliğe sahiptir. (Mengütay, 1998).

Esneklik özelliği kas gerilimini azaltır ve vücudun rahatlamasını sağlar (Akandere, 1993). Esneklik, bireyin kas kuvvet ve büyüklükleri, kemik yapısı, ligament ve diğer bağlayıcı dokular gibi vücut fonksiyonlarıyla sınırlıdır. Esneklik, bir eklemin en üst seviyede bir bütün haliyle hareket genişliğinin artırılmasını vücut fonksiyonları kapsamında vücudu rahatlatarak yapar.

Günlük hayata esneklik gerdirme hareketlerinin bir rutin halde yapılır olması esnekliğin vücutta devamlılığını uzun süreli kılar. Kadınlarda esneklik, kas ve bağ kırışlarının erkeklere göre daha gerilebilir bir yapıya sahip olmasından dolayı, daha fazladır. Bu da beraberinde hareketlilik yeteneğinin kadınlarda, erkeklerden daha çok olduğunu gösterir.

Bu durum hormonal farklılıklara bağlanmaktadır. Yüksek östrojen düzeyi su retensiyonunu artırır, yağ dokusunu çoğaltır ve kas kitlesini azaltır. Bayanların esneyebilirliğinin yüksek olması dokuların daha gevşek oluşuna da bağlıdır (Akandere, 1993). Aynı zamanda yaralanma ve sakatlanmaların önlenmesinde ve vücudun her türlü etkinliği yerine getirebilmesinde esnekliğin rolü vardır (Zorba, 2004).

Esnekliğin vücutta en yüksek seviyeye getirilmesindeki en büyük etkenlerden biri kuvvet kabiliyetidir. Kas kuvvetinin yetersizliği, farklı yöntemler uygulanarak yapılacak olan egzersizler hareket acılarının da kısıtlanmasına yol açar. Çalıştırıcılar tarafından kuvvet kabiliyetinin de artırılarak esnekliğe katkı sağladığı üzerine birçok araştırmacı ve uygulayıcı destek de bulunsada, kuvvetin esneklik üzerinde negatif yönlü etkisinin olduğunu da savunan az sayıda araştırmacı ve uygulamacı vardır. Böyle teoriler kasın kütlesindeki artışın eklem esnekliğini azalttığı gerçeğine dayanmaktadır (Zorba, 2004).

2.2.1.5. Vücut Kompozisyonu

Bireyin yaşantısı içerisinde ki faktörlerin çoğunluğu vücut kompozisyonuna etki eder. Bu faktörlerin en etkin olanları, cinsiyet, kas ve kasın fiziksel aktivite ile kullanılabilirliği, beslenme olduğu bilinir. Daha dokusal bazda bakıldığında vücut kompozisyonu yağ, kemik, organik maddelerin çoğunluğu ve yine tabi ki kas hücreleri ile hücre dışındaki sıvıların birbirlerini karşılayacak şekilde orantılı bir araya gelmesiyle oluşur (Zorba ve Ziyagil, 1995).

Vücuttaki yağ dokularının fazlalığı, sportif açıdan aktivite yapmak isteyen kişilerin performanslarını aktivite yapabilme kabiliyetini olumsuz şekilde etkileyeceği gibi, birçok hareketlilik durumunda da kişiyi bu engellemesinden dolayı yavaşlatacaktır. Vücut kompozisyonunun hesaplaması yapılırken, vücut yağ oranı (VYO) kullanılabilir. Vücut yağ oranı, çeşitli deri altı yağ dokusu kalınlıklarının ölçülmesi sonucu, bulunan değerlerin formülde yerine konulması ile kolayca hesaplanabilir (Bilgin, 1995).

Son 15 yıl içinde, spora yapmaya olan ilginin düzenli bir artış göstermesine rağmen, kadınların spora yönelmesi toplumdan topluma değişim göstermekte, gelişmiş ülkelerde kadınların spora katılım oranı daha büyük olabilmektedir (Zorba, 2006).

Düzenli aralıklarla uygulanan sportif faaliyet vücut kompozisyonu üzerine etkilidir. Egzersizle vücut yağ oranının azaltılabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Çeşitli tipteki egzersiz metodlarının kadınlar ve erkekler üzerine etkilerinin önemli bir farklılık göstermediğini ortaya koyan bilimsel çalışmalar vardır. Her iki cinstede egzersize karışı fizyolojik ve biyokimyasal yanıtlarda aynı olduğu bilinmektedir. (Kuter, 1989).

2.2. Egzersiz ve Çocuk

2.2.1. Çocuk

İnsan organizması hareket etmek için yaratılmıştır. Fakat teknoloji ilerledikçe ulaşım imkanlarının artması ve işçilikten tasarruf sağlayan cihazların ortaya çıkması hareket etme olayını azaltmıştır (Orçun, 2007).

Çocukların yaşantısına erken yaşta giren spor, onların fiziksel gelişimlerini sağlamasının yanı sıra sosyalleşmelerinde de önemli rol oynar. Sporun çocuklar üzerinde etkilerinden bahsetmek gerekirse,

- Yaratıcılık ve hayal kurma gibi etkileri artırması ile birlikte, dikkat arttırıcı ve düşünceleri disipline etme gibi etkiler
- Başarmak gibi yenilmenin de bir olgu olduğunu bununla öğrenme yetisinin daha da artırılabilceğini görerek, ikinci şahıslara karşı daha anlayışlı olmaları ve iş birliği içerisinde hareket etmeyi öğrenmeleri
- Sağlıklı bir bünyenin devamlılığını sağlamak adına, motorik özelliklerin temel nitelik olarak kazanılmasını sağlar.

Spor çocukların erken yaşlarda yönlendirilmesi ile onların hayat tarzlarını ve hayatta yapacakları tercihleri de çok tutarlı bir şekilde ilerlemesini sağlayacaktır. Erken yaşta doğru spor alanına yöneltilmiş olan çocuklar, vücut tiplerini tanıyıp, ağırlıklarını bildikleri için kendi vücutlarını ne yönde geliştirmeleri gerektiğini sporla destekleyerek hayatlarını kolaylaştırabilirler. Bu sebepten dolayı mümkün oldukça en erken yaşta spor bir çocuğun hayatına dahil edilerek, çocuğu başarılı olabileceği branşa yönlendirmiş olmak gereklidir.

Her birey için fiziksel gelişim öncelikli olmak üzere, duygusal gelişimi için de spor en etkili yollardan biridir. Çocukların spora yetkinlikleri üzerine birçok araştırma yapılmış olup bu araştırmaların birçoğu içerisinde iki temel bilgi hakkında hem fikir kalınmıştır, bunlardan ilki, çocukların sağlıklı birer birey olarak gelişimlerini ilerletmeleriyle fiziksel uygunluklarına ulaşmaları, ikincisi; çocukluktan başlanan spor aktiviteleriyle birlikte, gelecekte oluşacak olan toplumun daha sağlıklı bireylerden oluşmasını sağlamak ve yaş geçtikçe ortaya çıkan sağlık problemlerinin önüne geçiliyor olması.

13-14 yaşlarına kadar kız ve erkek çocukların kilolarının ve kuvvetlerinin pratik olarak aynı olmasına rağmen antrenmanların kız çocuklarda kuvveti 1/4 oranında artırması, bu oranın erkeklerde 2/3 oranında bulunması oldukça ilgi çekicidir (Moğulkoç ve ark, 1997).

8-11 yaş ve 11-13 yaşları arasındaki ilk ve ortaokul yıllarında motorsal performans verimin gelişmesi oldukça hızlıdır ve motor öğrenme yeteneği bu gelişme döneminde yüksek bir seviyeye ulaşır (Mengütay, 2005).

2.2.2. Egzersiz

Planlı, yapılandırılmış, istemli, fiziksel zindeliğin bir ya da birkaç unsurunu (kardiyovasküler fitness, kas gücü ve dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu) geliştirmeyi amaçlayan sürekli aktivitelerdir. Yani egzersiz; zindelik, fiziksel performans, kilo kontrolü veya sağlıklı olma gibi amaçlara yönelik, programlı fiziksel aktivitelerdir (Thompson, Gordon ve Pescatello, 2010). Düzenli egzersizlerin insanların ruh ve beden sağlığı üzerine olumlu etkilerinin bilimsel araştırmalar ile belgelenmesinden sonra spor, her yaştaki insan için önerilmeye başlanmıştır. ABD ve Kanada’da “Physical Fitness”, Almanya’da “Trim Dich” ve pek çok ülkede de “Sports For All” ya da “Sports Pour Tout” gibi isimlerle tanıtılan spor uygulamaları geniş halk kitlelerine hızla yayılmaktadır (Erkan, 1994).

2.2.3. Çocuklarda Fiziksel Aktiviteler

Çocuklarda fiziksel aktiviteler;

- Sağlık ve fiziksel uygunluk için öğrencinin sorumluluğunun gelişimini kolaylaştırır.
- Fiziksel aktivitelere yeterli katılım; güven ve başarı ile sonuçlanan motor becerileri geliştirir.
- Çocukların kassal kuvveti, esneklik, kassal dayanıklılık, vücut kompozisyonu ve kardiyovasküler dayanıklılığı gelişir.
- Fiziksel aktivite gerilim ve sinirin boşalmasına yardım eder ve emosyonel stabilite ve sabır davranışını kolaylaştırır (Baltacı, 2008).

2.3. Pilates Egzersizi

2.3.1. Pilates Metodunun Tarihi

Pilates metodu veya pilates, Joseph Pilates (1880-1967) tarafından yirminci yüzyılın başlarında ortaya konmuş ve daha sonraları geliştirilmiş bir fiziksel uygunluk sistemidir (Öztürk, 2014). Joseph Pilates, neredeyse 100 yıl kadar önce gibi bir dönem içerisinde yaşamış ve pilatesin uygulandığı insanlar üzerindeki etkinin hem zihinsel hem de fiziksel değişiklikleri gözden kaçırmamıştır. İnsan vücudu, egzersize konu olarak, düzenli fiziksel aktivitelerin yapılması ile birlikte, vücut mekanizmasını gündelik işlerin programlanması gibi programlayarak kullanabileceğimizi pilatesin uygulandığı insanlarda açıkça görebiliriz. Pilates egzersizlerinin ilk ortaya çıkış sebebi aslında, tedavi amaçlı olup günümüzde kasları kuvvetlendirmek için kullanılır duruma gelmiştir. Vücut postürünün geliştirip sağlıklı bir vücuda sahip olmayı hedefleyen uygulayıcılar pilatesi yaşam boyu yaptıklarında bu hedeflerine kolaylıkla ulaşmış olurlar. Pilates, konsantrasyon gerektiren bir egzersiz çeşididir (Selby, 2002).

Pilates uygulama metodlarında birçok farklı hareketin kombinasyonu bulunduğu için, egzersizlerin fonksiyonel birer türü diyebiliriz. Beraberinde, hareketliliğin koordine edilmesini kişiye kazandırarak yine kişinin, kuvvet, denge, esneklik, kassal dayanıklılığının geliştirilmesini sağlayan, egzersiz türlerinin içinde nadir sayılabilecek bir tür denilebilir. Akdur, Sözen, Yiğit, Balota ve Özen'e göre (2007) pilates kontrol bilimi (contrology) olarak da adlandırılır çünkü zihnin kaslar üzerindeki kullanımını desteklemektedir.

Öncelikle beden dengesinin sağlanmamasıyla pilatesin varlığı ve uygulamaları nefes egzersizlerinin de bunda etkili olduğu yadsınamaz bir gerçek olmuştur. Pilatesin omurgada oluşturduğu iyileştirmeler ve bu iyileştirmeler vücutta postürün düzene girmesine doğru yol izler. Çalıştırıcılar, denge düzen ve nefes doğru kullanılabilir olduktan sonra kaslar üzerinde etkin bir çalışma geçerek, farklı fonksiyonel türler ve hareket çeşitliliği kullanılarak, bireyi kuvvet anlamında da güçlendirebilirler.

Pilates'te çalıştırıcılar tarafından uygulanan hareketlerin çok ve farklı olması yerine, daha az ama vücut kontrolünün ve belirli bir biçim içinde öğretilmesi daha çok tercih sebebidir. Farklı hareketleri az az yapmak yerine belirli sayıda hareketi doğru biçimlere koyarak yapmak kişiye daha çok fayda sağlayacaktır. Sağlayacağı bu faydaların başında, esneklik ve güç gelmektedir.

Birçok vücut postürüne göre karın, bel ve kalça çalıştırılması zor ve esnekliği neredeyse aza yakın olan bölgelerdir. Ancak, pilates bu bölümlerin çalıştırılmasını oldukça destekleyen fonksiyonlara sahip ve bu bölgelerin güçlendiğini gün geçtikçe, pilatesin uygulandığı bireyler daha fazla fizik farkındalığına erişmiş oluyorlar. Bu bölgelerin çalıştırılıp, aktive edilmesi demek, bireyin kendi vücut ağırlığını tanıması, alışması ve onu artık yok sayacak kadar taşıyabiliyor olması demektir.

Pilates'in kehanetine göre, "10 seans sonunda farklılığı hissetmeye başlarsınız, 20 seans sonunda farklılığı görürsünüz ve 30 seans sonunda ise tamamen yeni bir vücuda sahip olursunuz" (Karter, 2004).

2.3.2. Pilates Egzersizin Yararları

Pilates metodu, hareketlerin değişik düzlemdeki kombinasyonu şeklinde olmasıyla egzersizin fonksiyonel bir şeklini ortaya koymaktadır. Pilates denge, koordinasyon, esneklik, kassal dayanıklılığı geliştirebilen nadir egzersizlerden biridir (Çağlav, 2005). Pilates egzersizlerini düzenli olarak en az 2 – 4 ay yapan kişilere sağladığı en önemli katkılar şunlardır:

- Duruşu düzelterek duruş bozukluğunun neden olacağı kas iskelet sistemi problemlerinden korur (Segal et al., 2004).
- Beden kütle indeksi azalır (Jago et al., 2006).
- Vücudun daha esnek olmasına yardımcı olur (Segal et al., 2004).
- Özellikle omurga olmak üzere, tüm eklem hareketleri üzerinde kontrol sağlar.
- Denge ve koordinasyonu artırır (Khan and Brown, 1995).
- Kasların kuvvet ve dayanıklılığını artırır (Segal et al., 2004).
- Bel ve basen ölçümlerinde azalma görülür (Jago et al., 2006).
- Kronik bel ağrıları için uygun bir tedavi yöntemidir (Danzelli and Di Domenica, 2006).

2.3.3. Pilatesin Temel Prensipleri

2.3.3.1. Merkez Kontrolü

Merkezleme çeşitli anlamlara gelebilen bir kavramdır. Fakat ilk olarak, vücudun ağırlık merkeziyle ilişkilidir. Vücudun ağırlık merkezi, vücudun dengelendiği, vücut kütlelerinin eşit olarak dağıldığı tek noktadır. Merkez aynı zamanda karın bölgesi ve karın kaslarıyla da ilişkilidir. Bu bölge pilateste güç evi olarak adlandırılır (Isacowitz and Clippinger 2011). Pilates egzersizlerinde tüm enerji güç evinden başlar ekstremitelere doğru yayılır. Merkez aracılığıyla ortaya konan fiziksel enerji, hareketlerin koordine edilmesini sağlar (Siler B. 2000).

2.3.3.2. Konsantrasyon

Pilates sisteminde egzersiz yapılırken, her seferinde doğru hareket üstüne konsantre olarak, hareketlerin yanlış ya da eksik bir şekilde yapılması engellenmektedir. Zihin - beden bütünlüğü ve konsantrasyon, duysal sistemleri önemsemek gerektiğini göstermektedir. İyi bir konsantrasyon için, ileri seviyede vücut farkındalığı, düzgün bağlantı kurma, bilgi birikimi ve vücudumuzun sınırlarını bilmek gerekmektedir (Latey, 2001).

2.3.3.3. Nefes Alışverişi

Nefes alıp verme her harekete eşlik eder. Genelde kişi vücut düzgünlüğünü koruma yönünden hareketlerin zor evresinde nefes verir, kolay evresinde nefes alır, ancak bu nefes döngüsü katı bir kural değildir, bazı hareketlerde değişebilir. Pilates, uygun solunumun gerekliliğini vurgulamıştır. Hareketin aktivitesine göre, solunumun kontrollü kullanılması, zihnin de daha kolay odaklanmasını sağlar ve akciğerlerin oksijene olan talebini artırıp geliştirir.

Pilates kanın oksijenlenmesi ve atıklarından arınmasının en etkili yolunun alt torakal bölgeye tam bir nefes alma ve verme ile mümkün olacağını düşünmüştür. Pilates, bunun aynı zamanda etkili bir solunum için önemli olan akciğerlerin tam ekspansiyonu ve kontraksiyonuna izin verdiğini düşünmektedir. (Can, 2006).

2.3.3.4. Hareket Akışı

Hareketler belirli bir ritimle yapılır. Hareketlerin arasında keskin bitişler yoktur. Esnek geçişler vardır. (Can, 2006). Pilateste hareket kabiliyeti sağlanırken, her hareketin daha çok tekrarlarla yapılarak değil, doğru postür sağlanarak, 4-5 tekrarla vücut farkındalığını oluşturacak şekilde yapılması daha etkili bir geri dönüş sağlar. Doğru hareket egzersizleri bir kere vücut üzerinde oturtulduktan sonra, hareketin tekrarları artırılarak, omurga esnemelerini ve geliştirmeleri gün geçtikçe artar, kas büyümeleri her hareket için olmasa da gerçekleşir. Önemli olan, merkez evi bölgesini sabitleyerek, konsantrasyonu yüksek tutarak, hareketin içinde kalmak ve akıcı bir şekilde hareketi devam ettirmektir.

2.3.3.5. Kontrol

Egzersizlerde güç merkezini doğru kullanarak, vücut kontrolünü sağlamak hareketi doğru yapabilmek için önemli etkenlerden biridir. Aynı zamanda bütün programın arkasındaki amaç ve düşünce kontrolden geçer. (Becker, 2006) Pilates egzersizlerinde, kas gruplarının çoklu bir şekilde çalıştırılması önemsenerek çözülmüştür, farklı kas grupları aynı anda kullanılmaya çalışıldığında, gelişmiş güzel hareketlere maruz kalınırsa sakatlıkların olması söz konusu olabilir. Hareketi kontrollü ve düzgün bir şekilde yapma, onu hangi derecede fleksiyon ve ekstansiyonda yaptığından veya ne kadar güç harcadığından daha önemlidir (Can, 2006).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereçler

3.1.1. Araştırma Grubu

Çalışmada 8 haftalık mat Pilates egzersizlerinin, 15-16 yaş aralığındaki kadın ve erkek lise öğrencilerinin sağlığa ilişkin fitness parametreleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Çalışma öncesinde ve sonrasında fiziksel uygunluk testleri uygulanmış olup elde edilen bulgular sonucunda kadın ve erkek öğrenciler arasındaki gelişim ve değişim oranları incelenmiş, yorumlanmıştır. Araştırma deneysel, tanımlayıcı karşılaştırmalı olarak yapılmıştır. Çalışmaya İstanbul Mecidiyeköy Anadolu Lisesi'nde okuyan 15-16 yaş aralığında bulunan 26'sı kız, 26'sı erkek toplam 52 sağlıklı öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. 8 haftalık periyot içerisinde, haftada üç gün tabloda belirtilen pilates mat egzersiz seansı uygulanmıştır. Bu uygulamalar, malzeme kullanmaksızın sadece minder kullanılarak uygulanmıştır. Her bir seans 45 dakika sürmüştür ve öğrencilerin yaşlarına uygun nefes alışveriş tekniği öğretilmekle beraber, öğrencilerin hangi hareketi nasıl yapacakları beden eğitimi öğretmeni tarafından uygulamalı olarak gösterilmiştir.

3.1.2. Veri Toplama araçları

Stadiometre; Seca 213 marka boy ölçüm aleti.

Dijital tartı; Tanita 330 marka vücut ağırlığı ölçüm aleti.

Bioelektrik empedans aleti; Tanita 330 marka, vücut kompozisyonu ölçüm cihazı.

Otur Uzan Esneklik Sehpası; Vücut esnekliği ölçüm aleti.

Kronometre; Cg-503 marka. Mekik hareketi uygulanırken, sayım aracı olarak kullanılır. 3 dakika basamak testi de kronometre kullanılarak ölçümlenecektir.

Hidrolik el dinamometresi; Jamar marka, pençe kuvveti ölçüm aleti.

Nabız ölçer; Veron 501 marka. Kalp atım hızı belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

3.2. Veri Toplama Yöntemi

3.2.1. Fiziksel Fitness Parametreleri

3.2.1.1. Esneklik

Otur uzan esneklik ölçümü yapılırken, esneklik test sehpası kullanılmış olup gövde fleksiyonunun ve hamstring kas grubunun esnekliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Deneklerden ayakkabılarını çıkartıp yere oturup bacaklarını uzatmaları istenmiştir. Topuklar sehpanın ucunda ve parmak uçları yukarı dik bir şekilde, ayak tabanları tamamen sehpaye yaslanmıştır. Denekler el el üstünde pozisyonda eğilmiş ve dizler bükülmeden uzanabildiği kadar öne uzanmaları istenmiştir. Bu pozisyonda, en uzak noktaya kadar uzanması ve ulaşabildiği en son noktada 2 saniye kalması istenmiştir. Deneklere 2 deneme yaptırılmış ve en iyi sonuçlar kaydedilmiştir.

3.2.1.2. Kassal Dayanıklılık

Mekik Testi

Araştırmaya katılan öğrencilerin abdominal dayanıklılığını 30 saniye boyunca değerlendirmek amaçlanmıştır. Mekik testinde katılımcıların; ayak tabanları mindere yapışık, dizler bükülü, kollar ise göğüs hizasında çaprazlanmıştır. Katılımcılar bu pozisyondan gövde fleksiyonu yaparak, sırtı olabildiğince kaldıracak şekilde oturur pozisyona geçmişlerdir. 30 saniye boyunca doğru formda yapılan tekrarlar kaydedilmiştir. Ayaklar yerden kalkmış veya gövde tam yukarı bir kalkış olmamışsa, hatalı olduğu için, tekrar olarak sayılmamıştır.

3.2.1.3. Kassal kuvvet

Pençe Kuvveti

Araştırmaya katılan öğrencilerin pençe kuvvetleri, Jamar marka hidrolik el dinamometresi ile ölçülmüştür. Öğrencinin dik ve ayakta duruş halinde yapılan ölçümü, elleri vücudundan 10 cm uzak tutturularak sağ ve sol kol olmak üzere dinamometreyi kavraması ile yapılmıştır, bu ölçüm en az iki kez tekrarlanmış olup en iyi sonuç seçilerek kg cinsinden kayıtlara geçilmiştir.

3.2.1.4. Kardiyovasküler Parametreler

Aerobik kapasite ölçümü için 3-dakika basamak test uygulanmıştır. Önceden hazırlanmış 30 cm yüksekliğinde sehpa önünde denekler dakikada 96 vuruş tempoya ayarlı metronomla yukarı, yukarı, aşağı, aşağı adımlar atmışlardır. 3 dakika boyunca basamağa inip çıkmalar ve son basamaktan sonra oturur pozisyonda kalp atımları 1 dakika boyunca Veron marka parmak ucu nabız ölçer aleti ile sayılmıştır.

3.2.1.5. Vücut Kompozisyonu Ölçümü

Araştırmamızda vücut kompozisyonunun ölçülmesinde Bioelektrik empedans aleti kullanılmıştır. Katılımcıların vücut % yağ oranını değerlendirmek için Tanita-330 vücut kompozisyonu ölçüm cihazı kullanılmıştır.

3.2.2. Antropometrik ölçümler

3.2.2.1. Boy

Araştırma grubunun boy ölçümleri Stadiometre ile yapılmıştır. Ölçüm sırasında, katılımcılardan ayakkabıları ve fazla kıyafetlerini çıkartmaları istenmiştir. Katılımcıların stadiometreye sırtları dönük, başları dik, sırt ve kalçalar cihaza temas halinde, ayakları birleşik olarak ölçüm alınmıştır. Alınan ölçüm değeri ‘cm’ cinsinden kaydedilmiştir. (McDowell et al., 2003–2006).

3.2.2.2. Vücut Ağırlığı

Araştırma grubunun vücut ağırlıkları ise 0,1 kg hassasiyetli dijital tartı ile 0,5 kg kıyafet farkı cihaza belirtilerek, çıplak ayak ile ölçülmüş, elde edilemeyen değerler ‘kg’ cinsinden kaydedilmiştir.

3.3. Mat Pilates Antrenman Yöntemi

Tablo 1: Mat Pilates Antrenman Yöntemi

Hareket	Amaç	Yapılışı
Pelvik Saat (Imprinting)	Düzenli nefes alıp vermek, nefes kontrolü sağlamak. Diyaframı kontrol etmek.	Sırtüstü yatar vaziyette, dizler bükülü. Eller karın bölgesinde, nefesi ellere doğru iterek karnı şişirerek nefes alınır.
Kambur Kedi (Cat Stretch)	Omurga ve kalça hareketliliğini artırmak. Core kaslarını aktif etmek.	Eller ve dizler üstüne çıkarak 4 ayak pozisyonu alınır. Vücut yukarı doğru itilerek, omurga fleksiyona geçer. Ardından nefesle birlikte omurga ekstansiyona geçer.
Pelvik Yuvarlama (Pelvic Tilt)	Karın kaslarını aktif edip, lumbar bölgenin hareketliliğini artırmak	Sırtüstü yatar pozisyonda, ayaklar yerde, dizler bükülü pubis göbeğe doğru çekilir ve bırakılır.
Yukarı Yuvarlanma (Roll Up)	Omurga hareketliliğini artırır. Karın kaslarını güçlendirir.	Sırtüstü yatar vaziyette, kollar geride iken çene göğse doğru bastırılır ve kollarla ayaklara kadar uzanılır.

Hareket	Amaç	Yapılışı
Yüz (Hundered)	Core kaslarını güçlendirir. Koordinasyonu geliştirir. Nefes kontrolü sağlar.	Sırtüstü yatar pozisyonda ayaklar yukarıda dizler bükülü. Kısa kısa nefes alıp verirken kollar sallanarak 100 nefes alıp verilir.
Tek Bacak Daire (One Leg Circle)	Pelvis stabilizasyonu sağlar. Bacak kaslarını esnetir.	Sırtüstü yatar pozisyonda bir bacak yukarıda düz bir şekilde, bacakla daire hareketi yapılır.
Tek Bacak Uzatma (Single Leg Stretch)	Core kaslarını kuvvetlendirir. Koordinasyonu artırır.	Sırtüstü yatar pozisyonda bir dizi göğse doğru çekerek, diğer bacak ileri doğru uzatılır, nefesle birlikte değiştirilir.
Çift Bacak Uzatma (Double Leg Stretch)	Core kaslarını güçlendirir. Dayanıklılığı artırır.	Sırtüstü yatar durumda kollar geride bacaklar ileriye doğru uzatılır ve dizler göğse doğru çekilerek tutulur ve tekrar edilir.
Bacak Kaldırma (Leg Rise)	Alt karın kaslarını güçlendirir. Kontrolü ve uzanmayı öğretir.	Sırtüstü yatar, yarım kalkar pozisyonda, bacaklar uzatılır ve bacak içleri sıkılır, eller ensede bağlı kalır. Ayaklar aşağı ve yukarı hareket eder.
Çakı Duruşu (Teaser)	Merkez bölgeyi güçlendirir. Omurga stabilizasyonunu artırır.	Bacaklar yerden 45 derece yukarı uzatılır vaziyette oturma kemiklerinin üzerine oturulur.
İleri Uzanma (Stretch Forward)	Sırt ve hamstring kaslarını esnetir. Uzanmayı geliştirir.	Bacaklar minderde uzun vaziyette oturulur. Nefes vermeye başlanırken kollar ayakların üzerine doğru uzatılır ve vücut tekrar geriye çekilir.
Omurga Çevirme (Saw)	Omurga hareketliliğini artırır. Esnekliği geliştirir.	Kollar iki yana açık, bacaklar mindere uzatılarak oturulur. Çapraz şekilde kollar bacaklara doğru uzatılır ve geri çekilir.
Omuz Köprüsü (Shoulder Bridge)	Gluteal kasları ve hamstringi güçlendirmek.	Dizler bükülü, ayaklar yerde ve kollar vücutla birleşik sırtüstü yatar. Kalça kasları sıkılarak yukarıya doğru kaldırılır. Omurga tek tek aşağıya doğru yuvarlanır.

Hareket	Amaç	Yapılışı
Topuk Vurma (Heel Beats)	Gluteal kasları güçlendirir.	Eller üst üste ve alın ellerin üstüne koyularak yüzüstü yatılır. Bacaklar uzun ve gergin durumda dizler bükülmeden yukarı doğru kaldırılır.
Bacak Çekme (Leg Pull Front)	Üst bedeni güçlendirmek. Düzensizliğini sağlamak.	Eller üstünde bacaklar uzun pozisyonda Vücut gergin bir şekilde durulur. Tek bacak gergin ve diz bükülmeden yukarı doğru kaldırılır.
Kuğu (Swan)	Omurga hareketliliğini artırır, boyun kaslarını esnetir.	Eller omuzların yanında yüz üstü yatılır. Bacaklar uzun ve gergin pozisyonda, baş yukarıya doğru kaldırılarak vücut geriye doğru itilir.
Yukarı İtme (Push Up Series)	Vücudu taşımayı öğretir. Core kaslarını güçlendirir.	Minderin ucunda dik bir pozisyonda ayakta durulur. Kollar yanlardan yukarı uzatılarak öne doğru eller ile 3 adım atılarak push up pozisyonu alınır ve geriye doğru gelerek omurga yuvarlanarak başlangıç pozisyonuna dönülür.
Dinlenme Pozisyonu (Shell stretch)	Lumbar omurları ve gluteal kasları esnetir.	Dizler bükülü şekilde dizüstü oturulur ve öne doğru eğilerek kalça topuklara değene kadar uzanılır. Geriye doğru gelirken omurga sırasıyla yukarı doğru kaldırılır.
Esname (Stretching)	Tüm vücut kaslarını esnetmek.	Seans sonunda temel açma germe hareketleri yapılır.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi:

Verilerin istatistiksel analizleri SPSS V23.0 paket programında yapılmıştır ve değerler ortalama ve standart sapma ($X \pm SS$) şeklinde ifade edilmiştir. Normallik testi için Shapiro-Wilk testi, grupların ön ve son test farklarına bakmak için Wilcoxon testi, cinsiyetler arası karşılaştırmada ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $P < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 2: Kadın Normallik Testi SPSS Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Esneklik	,142	26	,191	,961	26	,404
Mekik	,175	26	,039	,915	26	,034
Pence Sol	,214	26	,004	,906	26	,022
Pence Sağ	,213	26	,004	,919	26	,043
Aerobik	,222	26	,002	,754	26	,000
Yağ Oranı	,212	26	,004	,874	26	,004

"Shapiro-Wilk" testinin "Sig." değerleri 0.05' den büyük olduğunda veriler parametric kabul edilir. Burada Esneklik hariç, tüm değişkenler için $p < 0,05$ olduğundan dolayı, non-parametric olduğu kanıtlanmış olur.

Tablo 3: Erkek Normallik Testi Sonuçları

Normallik Testi

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Esneklik	,363	26	,000	,567	26	,000
Mekik	,193	26	,014	,901	26	,017
Pence Sol	,266	26	,000	,895	26	,012
Pence Sağ	,227	26	,001	,888	26	,009
Aerobik	,243	26	,000	,838	26	,001
Yağ Oranı	,199	26	,009	,924	26	,056

"Shapiro-Wilk" testinin "Sig." değerleri 0.05' den büyük olduğunda veriler parametric kabul edilir. Burada Vücut yağ oranı hariç, tüm değişkenler için $p < 0,05$ olduğundan dolayı, non-parametric olduğu kanıtlanmış olur.

Tablo 4: Kadın Katılımcıların Wilcoxon Ön ve Son Test Bulgularının Sonuçları

	N	Z değeri	P değeri
Vücut Yağ Yüzdesi	26	-3,56	0,000
Esneklik	26	-4,37	0,000
Mekik	26	-4,21	0,000
Pençe Sağ	26	-2,56	0,010
Pençe Sol	26	-3,19	0,001
Aerobik	26	-3,04	0,002

Kadın katılımcıların Wilcoxon test sonuçlarına göre, Vücut yağ yüzdesi, Esneklik, Mekik Skoru, Pençe-Sol, Pençe Sağ ve Aerobik değişkenleri açısından, istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. ($p<0,05$)

Tablo 5: Erkek Katılımcıların Ön Test-Son Test Bulgularının Sonuçları

	N	Z değeri	P değeri
Vücut Yağ Yüzdesi	26	-2,40	0,016
Esneklik	26	-3,39	0,001
Mekik	26	-4,49	0,000
Pençe Sağ	26	-4,15	0,000
Pençe Sol	26	-4,33	0,000
Aerobik	26	-3,82	0,000

Erkek katılımcıların Wilcoxon test sonuçlarına göre, Vücut yağ yüzdesi, Esneklik, Mekik Skoru, Pençe-Sol, Pençe Sağ ve Aerobik değişkenleri açısından, istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. ($p<0,05$)

Tablo 6: Kadın Erkek Mann -Whitney U sonuçları

Yağ Yüzdesi	N	Ortalama	U	Z	p
Erkek	26	31,94	196,50	-2,60	0,009
Kadın	26	21,0			
Esneklik	N	Ortalama	U	Z	p
Erkek	26	16,3	73,50	-4,90	0,000
Kadın	26	36,67			
Mekik Skoru	N	Ortalama	U	Z	P
Erkek	26	29,31	265,00	-1,36	0,173
Kadın	26	23,69			
Pençe-sol	N	Ortalama	U	Z	p
Erkek	26	29,3	269,00	-1,27	0,202
Kadın	26	23,87			
Pençe-sağ	N	Ortalama	U	Z	p
Erkek	26	28,67	281,50	-1,05	0,291
Kadın	26	24,33			
Aerobik	N	Ortalama	U	Z	p
Erkek	26	27,56	310,50	-0,517	0,605
Kadın	26	25,4			

Kadın ve Erkek katılımcıların, Mann -Whitney U test sonuçlarına göre Vücut yağ oranı ($p<0,05$) ve Esneklik ($p<0,05$) değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur.

Tablo 7: Kadın Katılımcıların Wilcoxon İşaretli Sıra Testi

		N	Sıra Ortalamaları	Sıra Toplamları
Vücut Yağ Oranı	Negatif Sıra	19	11,47	218,00
	Pozitif Sıra	2	6,50	13,00
	Sabit	5		
	Toplam	26		
Esneklik	Negatif Sıra	0	,00	,00
	Pozitif Sıra	25	13,00	325,00
	Sabit	1		
	Toplam	26		
Mekik	Negatif Sıra	0	,00	,00
	Pozitif Sıra	23	12,00	276,00
	Sabit	3		
	Toplam	26		
Pençe Sol	Negatif Sıra	1	12,50	12,50
	Pozitif Sıra	17	9,32	158,50
	Sabit	8		
	Toplam	26		
Pençe Sağ	Negatif Sıra	2	13,50	27,00
	Pozitif Sıra	16	9,00	144,00
	Sabit	8		
	Toplam	26		
Aerobik Dayanıklılık	Negatif Sıra	18	12,19	219,50
	Pozitif Sıra	4	8,38	33,50
	Sabit	4		
	Toplam	26		

Tablo 8: Erkek Katılımcıların Wilcoxon İşaretli Sıra Testi

		N	Sıra Ortalamaları	Sıra Toplamları
Vücut Yağ Oranı	Negatif Sıra	18	11,47	218,00
	Pozitif Sıra	4	6,50	13,00
	Sabit	4		
	Toplam	26		
Esneklik	Negatif Sıra	0	,00	,00
	Pozitif Sıra	14	13,00	325,00
	Sabit	12		
	Toplam	26		
Mekik	Negatif Sıra	0	,00	,00
	Pozitif Sıra	26	13,50	351,00
	Sabit	0		
	Toplam	26		
Pençe Sol	Negatif Sıra	0	,00	,00
	Pozitif Sıra	24	12,50	300,00
	Sabit	2		
	Toplam	26		
Pençe Sağ	Negatif Sıra	0	,00	,00
	Pozitif Sıra	22	11,50	253,00
	Sabit	4		
	Toplam	26		
Aerobik Dayanıklılık	Negatif Sıra	18	9,50	171,00
	Pozitif Sıra	0	,00	,00
	Sabit	8		
	Toplam	26		

5. TARTIŞMA

Araştırma sonucunda, tablo 4 ve tablo 5 sonuçlarına göre $p<0,05$ olduğundan egzersiz programının yapılmadan önceki ön test sonuçları, egzersizler uygulandıktan sonra yapılan son test sonuçları ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur.

Ekelund ve arkadaşları (2001)'de VYO'nun fiziksel aktiviteler ile ilişkisini gözlemleyebilmek için yaptıkları bir araştırmada, 14-15 yaş arası kızların VYO ortalaması $23,6\pm 7,1$ olarak hesaplanmıştır. Yine aynı yaşda ki spor yapmayan kızlar için bu oranın daha yüksek olduğunu gözlemişlerdir, bizim çalışmamızda kızlarda ($p=0,000$), erkeklerde ($p=0,016$) yapılan egzersizler sonucunda VYO oranında etkili bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir.

Raziye Şavkın'ın (2014) yaptığı çalışmada 8 hafta boyunca, haftada 3 gün, 60 dakika yapılan pilates egzersizlerinin vücut yağ oranı ve vücut kompozisyonunda olumlu yönde değişiklikler meydana getirdiğini bildirmiştir.

Segal ve arkadaşları, (2004) tarafından yapılan bir çalışmada, 45 kadın ve 2 erkek yetişkin bireylere 2,4 ve 6 aylık periyotlar ile uygulanan pilates yer çalışması ile $p=0,001$ düzeyinde çalışmaya katılan kişilerin esneklik değerlerinde anlamlı bir farka rastlanılmıştır. Ilter ve arkadaşları (2010) mat pilates üzerinde yapılan egzersizler sonucunda belirli aralıklarla düzenli takip edilen hareketlerin, esnekliğe olumlu yönde etkisi olduğunu kanıtlamışlardır. Bizim çalışmamızda da esneklik kadınlarda ($p=0,000$), erkekerde ($p=0,001$) olarak bulunmuştur.

Giacomini ve arkadaşlarının (2016) 16 kadın denek üzerinde yaptığı araştırmaya göre düzenli yapılan Pilates egzersizlerinin, kadınların, karın kaslarını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuşlardır. Bizim çalışmamızda da kadınlarda mekik skoru ($p=0,000$) olarak bulunmuştur.

Ahmet Bilim (2013) yaptığı çalışmada 14-15 yaş grubundaki kadınların pençe kuvvetinde anlamlı bir fark olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da Pençe kuvveti kadın ve erkeklerde sağ ve sol olarak $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yine Ahmet Bilim (2013) yaptığı çalışmada 14-15 yaş grubundaki erkeklerin incelediği mekik ve pençe kuvveti değerlendirmesi sonucu anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Taner Yıldız (2014), Denek ve kontrol grupları arasında yapılan çalışmalarının karşılaştırmasını yapıp denek grubu üzerinde VYO'nda anlamlı bir farklılık olduğunu gözlemlemiştir, Vücut % yağ ön test ve son test ortalama değerleri arasında denek grubunda (,016) ($P<0.05$) anlamlı bir farklılık olduğunu bulgularında göstermiştir.

Curi ve arkadaşlarının (2017), yaptığı araştırmada 16 hafta sonunda pilates egzersizleri uygulayan grubun esneklik, kuvvet, aerobik kapasite ve dinamik denge kapasitelerinde kontrol grubuna göre olumlu yönde artış olduğunu gözlemlemişlerdir. Bizim çalışmamızda da aerobik kapasitede istatistiksel olarak olumlu yönde farklar bulunmuştur. Kızlarda ($p=0,002$), erkekler ($p=0,000$).

6. SONUÇ

Alınan sonuçlara göre 8 haftalık, haftada 3 gün, 45 saatlik yapılan, pilates reformer çalışmasında katılımcıların, aerbik kapasiteleri, kassal kuvvet ve kassal dayanıklılık ve esnekliklerinin olumlu anlamda geliştiği; vücut yağ oranlarının ise olumlu azalmalara neden olduğu tespit edilmiştir.

Yağ oranında ön-son test sonuçları hem kadınlarda hem de erkeklerde düşüş göstermiştir, ancak, kadınlardaki yağ oranındaki değişim/ düşüş erkeklere oranla daha fazladır. Tablo.6'da ön ve son test değerleri ve bunlar arasında ki değişiklikler görülmektedir.

Esneklik de görülen ön-son test sonuçları hem kadınlarda hem de erkeklerde olumlu anlamda artış göstermiştir, ancak kadınlardaki esneklik oranı erkeklere oranla daha fazla olmuştur. Tablo.6'da ön ve son test değerleri ve bunlar arasında ki değişiklikler görülmektedir.

Mekik Skoru görülen ön-son test sonuçları hem kadınlarda hem de erkeklerde olumlu anlamda artış göstermiştir, fakat kadın ve erkeklerde birbirlerine kıyasla anlamlı bir fark bulunamamıştır. Tablo.6'da ($p=0,173$)

Pençe kuvvetleri hem kadınlarda hem erkeklerde sağ ve sol olmak üzere son test sonuçları ön test ile kıyaslandığında artış göstermiş, erkeklerde görülen artışla kadınlarda görülen artış arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamıştır.

Aerobik dayanıklılık sonuçlarında, kadın ve erkekler için istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

Deneklerle yapılan 8 haftalık, haftada 3 gün 45 dakikalık Pilates egzersizlerinin

Kadın ve erkeklerde sağlığa ilişkin fitness parametreleri üzerine olumlu değişiklikler yapıldığı tespit edilmiş olup, cinsiyete göre karşılaştırma yapıldığında, kadınların esneklik gelişimi ve vücut yağ oranı değişimlerinde, erkeklere kıyasla daha hızlı gelişme olduğu ortaya konmuştur.

Kadınların erkeklere oranla esnekliklerinin ve vücut yağ oranlarının iyileşmesine daha hızlı tepki vermeleri hormonal farklılıkları ve bundan dolayı bağ dokularının elastikiyetini etkileyen hormonlar ile açıklanabilir.

7. ÖNERİLER

Bu çalışmadaki pilates egzersizleri, farklı yaş gruplarında uygulanıp bu çalışmayla karşılaştırılabilir.

Yapılmış olan bu çalışma farklı sürelerde yapılabilir.

Çalışma daha yüksek katılımcı sayısı ile uygulanabilir.

Çalışma aynı sporu yapan, kadın ve erkek katılımcılarla yapılabilir.



8. KAYNAKLAR

- Adams N. (1998) Exercise Physiology. Fullerton. California, 334-534.
- Akandere, M. (1993). 17-22 yaş grubu kız sporcuların esnekliklerinin geliştirilmesinde statik ve dinamik gerdirme egzersizlerinin etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Akdur, H., Sozen, A. B., Yigit, Z., Balota, N., & Guven, O. (2007). The effect of walking and step aerobic exercise on physical fitness parameters in obese women. J Ist Faculty Med, 70(3), 64-67.
- Altıntaş, D., & Spor, B. E. V. (2006). Pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk üzerine etkileri (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi).
- Ardıc, F.(2012). Anthropometry and exercise in obesity. In Handbook of Anthropometry (pp. 1919-1935). Springer, New York, NY.
- Baltacı, G., Düzgün, İ., & Tedavi, F. (2008). Adolesan ve egzersiz. Sağlık Bakanlığı Yayın, (730).
- Becker B. (2006) Pilates Programı, 1. Baskı, Omega Yayınları, İstanbul.
- Bek, N. (2008) Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Bilgin A. (1995) Kadında Fitness Programının Vücut Kompozisyonu ve Aerobik Kapasiteye Etkisi (Yüksek Lisans Tezi, İzmir.)
- Bilim, A. S., Çetinkaya, C., & Ayfer, (2016). 12-17 Yaş Arası Spor Yapan Ve Spor Yapmayan Öğrencilerin Fiziksel Uygunluklarının incelenmesi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, 7(2), 53-60.
- Bravata DM, Smith-Spangler C (2000) Using Pedometer To Increase Physical Activity And Improve Health A Systematic Review. JAMA. 298: 2296-304.
- Buzdağlı, Y., & Ağgön, E. (2018). Çocuklarda sporun fiziksel uygunluk üzerine etkisinin incelenmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 20(3), 123-133.
- Çağlav, F. (2005). 40-45 Yaş Arası Bayanlarda 8 Haftalık Pilates Çalışmasının Esneklik ve Denge Üzerine Etkileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla: Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Can, Z. (2006). Pilates Egzersizlerinin Koroner Arter Bypass Cerrahisi Sonrası Akut Dönem Rehabilitasyonunda Hastanın Ağrı Algılaması ve Fonksiyonelliği Üzerine Etkisinin Araştırılması (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi).
- Cancela, J. M., de Oliveira, I. M., & Rodríguez-Fuentes, G. (2014). Effects of Pilates method in physical fitness on older adults. A systematic review.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. Public health rep, 100(2), 126-31.
- Curi, V. S., Haas, A. N., Alves-Vilaça, J., & Fernandes, H. M. (2018). Effects of 16-weeks of Pilates on functional autonomy and life satisfaction among elderly women. Journal of bodywork and movement therapies, 22(2), 424-429.
- Ergen, E, Demirel H, Güner R, Turnagöl H, Bağoğlu S, Zergeroğlu AM, & Ülkar B. (2002). Egzersiz Fizyolojisi, Nobel Yayın, Ankara

- Erkan, N. (1994). Yağam Boyu Spor Nedir? Türkiye Ve Olimpiyat Sempozyumu, Sy 52-55 Ankara.
- Giacomini, M. B., da Silva, A. M. V., Weber, L. M., & Monteiro, M. B. (2016). The Pilates Method increases respiratory muscle strength and performance as well as abdominal muscle thickness. *Journal of bodywork and movement therapies*, 20(2), 258-264.
- Günay, M., Şıktar, E., & Şıktar, E. Yazıcı, M.(2008). Egzersiz ve Kalp. Ankara, Gazi Kitabevi, 202-203.
- Heymard, V. (1991). Assessing Cardiorespiratory Fitness, Advance Fitness, Assesment And Exercise Prescription. Burgess Publishing Company.
- Isacowitz, R., Clippinger, K., & Tolsá, J. (2011). Anatomía del pilates. Tutor.
- Jago, R., Jonker, M. L., Missaghian, M., & Baranowski, T. (2006). Effect of 4 weeks of Pilates on the body composition of young girls. *Preventive medicine*, 42(3), 177-180.
- Kahya, D. (2018). Orta yaş grubu kadınlarda pilates çalışmalarının sağlığa ilişkin fitness parametreleri üzerine etkilerinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Karter, K. (2004). Pilates Lite, Bizit Yayıncılık.
- Khan, K. & Brown J. (1995). Overuse Injures In Classical Ballet. *Sports Med*;19: 341-57.
- Kuter M. (1989) Spor Ve Sağlık, Öz-San Matbaacılık, Bursa.
- Latey P. (2001). The Pilates Method History And Philosophy. *Journal Of Bodywork And March* 2006, P. 117-180, Science Direct.
- McDowell, M. A., Fryar, C. D., Ogden, C. L., & Flegal, K. M. (2008). Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2003–2006. *National health statistics reports*, 10(1-45), 5.
- Mengütay, S. (1998). TCFED Eğitim Komitesi Yayınları, Yayın No: 3, İstanbul.
- Mengütay, S. (2005). Çocuklarda hareket gelişimi ve spor. Morpa Kültür yayınları.
- Moğulkoç R., Baltacı K.A., Keleştimur H., Koç S. Özmerdivenli, R. (1997). 16 Yaş Grubu Sporcu Genç Kızlarda Maxvo2 Ve Bazı Solunum Parametreleri Üzerine Bir Araştırma. *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, II(1): 9.
- Montignac, M. (1997). "Kadınlara Özel", (Çev.Guimbreticre), Güncel Yayıncılık,Ü.A,I.Basım,S:18. Physical measures of human form in healt handdisease. Springer Science Business Media, 1919-35.
- Muratlı, S. (2007). Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Muratlı, S., Kalyoncu, O., & Şahin, G. (2007). Antrenman ve müsabaka. İstanbul: Ladin Matbaası.
- Nieman, DC. (2007). Exercise Testing And Prescription A Healthy-Related. Appalachian State On The Body Composition Of Young Girls, *Preventive Medicine*,

- Orçun, K. Ö. (2007). 9-14 yaş arasındaki çocukların spora katılım nedenlerinin değerlendirilmesi Kütahya il örneği (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya).
- Özdemir, İ. (2014). Orta yaş kadınlarda aerobik-step ve pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonu, kan yağları ve kan şekere etkisi (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Özer, K. (2006). Fiziksel Uygunluk, Nobel Yayın Dağıtım, 2. Basım Mart, 21-22.
- Öztürk, F. (2014). Sedanter bayanlarda sekiz haftalık step-aerobik ve pilates egzersizinin yapısal biomotorik ve psikolojik özellikler üzerine etkilerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Şavkın, R. (2014). Pilates eğitiminin vücut kompozisyonuna etkisi (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Segal, N. A., Hein, J., & Basford, J. R. (2004). The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. Archives of physical medicine and rehabilitation, 85(12), 1977-1981.
- Selby, A., (2002), Pilates For Pregnancy, (First Edition), Thorsons Publishers, London.
- Siler, B. (2000). The Pilates body: the ultimate at home guide to strengthening, lengthening, and toning your body--without machines. Harmony.
- Suni, J. H., Miilunpalo, S. I., Asikainen, T. M., Laukkanen, R. T., Oja, P., Pasanen, M. E., ... & Vuori, I. M. (1998). Safety and feasibility of a health-related fitness test battery for adults. Physical Therapy, 78(2), 134-148.
- Thompson, W. R., Gordon, N. F., & Pescatello, L. S. (Eds.). (2010). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Lippincott Williams & Wilkins.
- Yararbaş, M. (2013). Orta yaş kadınlarda 8 hafta uygulanan pilates egzersizlerinin antropometrik özelliklerine ve beden algısına etkilerinin araştırılması (Doctoral dissertation, SDÜ Sağlık Bilimler Enstitüsü).
- Yıldız, T. (2014). Pilates reformer çalışmalarının spor yapmayan bayan üniversite öğrencilerinin fiziksel fitness parametrelerine etkilerinin incelenmesi (Doctoral dissertation, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Zorba E. (2001). Fiziksel Uygunluk. Gazi Kitabevi.
- Zorba E. (2004) Yaşam Boyu Spor. 1. Baskı. Muğla.
- Zorba E., Kartal, R. (1995). Sağlığınız Ve Egzersiz. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Zorba E., Ziyagil, M.A., Aşçı, H., Aşçı, A., (1995). K.T.Ü. Öğrencilerinin Fizyolojik Özellikleri, Antropometrik Yapılarının, (Araş. Projesi) Çalışması, Trabzon.
- Zorba, E. (2006), Yaşam Boyu Spor, 2. Baskı, Nobel Yayın, Ankara.
- Zorba, E., & Saygın, Ö. (2009). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk. İnceler Ofset Matbaa, Muğla.

8.1. EKLER

8.2. Gönüllü Bilgilendirme Ve Onay Formu

Mat Pilates Egzersizlerinin Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri Üzerine Etkilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

- **Araştırmanın Niteliği:** Tanımlayıcı -Karşılaştırmalı
- **Araştırmanın Amacı:** Bu araştırmanın amacı 8 hafta uygulanan mat pilates çalışmalarının kadın ve erkeklerde aerobik dayanıklılık, kassal kuvvet ve kassal dayanıklılık, esneklik ve vücut kompozisyonuna etkilerini cinsiyet üzerinden karşılaştırmaktır. Günümüzde son derece popüler olan pilates egzersiz sistemi üzerine yapılmış araştırma ve deneyler genellikle kadınlar üzerine uygulanır. Kadınlar üzerine yapılan araştırmalarda, fiziksel uygunluk, bel problemleri, çeşitli omurga sorunları, fitness parametreleri, esneklik, denge, vücut kompozisyonu gibi özellikler üzerine deneyler yapılmış ve kontrol gruplarıyla karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada cinsiyet baz alınarak karşılaştırılan bulgular arasındaki ilişki incelenecektir.
- **Uygulanacak Yöntem:** 8 Hafta boyunca Pilates mat hareketleri uygulanacaktır.
- **Uygulama Metodu:** Minderde vücut ağırlığı ile.
- **Riskler:** Antrenmandan sonra hafif bel ve boyun ağrısı yaşanabilir.
- **Süresi:** 8 Hafta
- **Katılımcı sayısı:** 30 erkek,30 Kadın Toplam 60 kişi

Gönüllünün Hakları:

- Gönüllü araştırmaya katılmayı red etme hakkına sahiptir.
- Gönüllü istediği anda araştırmacıya haber vererek çalışmadan çekilebilir ya da araştırmacı tarafından gerek görüldüğünde araştırma dışı bırakılabilir.
- Gönüllü araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmeyecektir.
- Tüm gönüllülerin kimlik bilgilerinin gizli tutulacaktır.

Gönüllü Bilgilendirme Formu

Sayın Yasin ÖZDEMİR tarafından T.C Haliç Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor anabilim dalında bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (denek) olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılabacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, okuldaki görevli hekim ve hemşireden 0212 213 74 06 numaralı telefonu arayarak yardım alabileceğimi biliyorum.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakıma ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün:

İmzası:

Veli:

Adı – Soyadı:

İmzası:

GÖNÜLLÜ ONAY FORMU

Gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri gösteren metni okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu araştırmaya kendi rızamla hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün:

İmzası:

Veli:

Adı – Soyadı:

İmzası:

Araştırmacının:

Adı-soyadı:

İmzası:

Rıza alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı-soyadı:

Görevi:

İmzası:

8.3. Etik Kurul Onayı



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**

SAYI : 16

KONU: Etik Kurul İzni

28.02.2019

Sayın; Yasin Özdemir

Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup, Dr. Öğr. Üye. Nalan Suna ile birlikte planladığınız “**Mat Pilates Egzersizlerinin Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri Üzerine Etkilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması**” isimli araştırmanız kurulumuzun 28.02.2019 tarihli toplantısında etik yönden uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER
Etik Kurul Başkanı

EK.Etik Kurul Kararı

Sütlüce Mah. İmrahor Cad. No:82 Beyoğlu- İSTANBUL
Tel: 0212 924 24 44/2704 Faks: 0212 343 08 78
etikkurul@halic.edu.tr Internet: www.halic.edu.tr

	TC HALIÇ ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		Yayın Tarihi :10.12.2015 Revizyon Tarihi :25.01.2016 Revizyon No : 01 Sayfa No : 1 / 1		
	KARARLAR				
Tarih:28 ŞUBAT 2019 Toplantı Sayısı:02	Karar No :10 Yasin Özdemir'in Dr. Öğr. Üye. Nalan Suna'nın danışmanlığında planladığı "Mat Pilates Egzersizlerinin Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri Üzerine Etkilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması" konulu çalışması incelendi, yapılan inceleme sonucunda araştırmanın etik yönden uygun olduğuna karar verildi.				
ÜYELER					
Adı-Soyadı	Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişkisi	Toplantıya Katılma	İmza
Prof. Dr. Güneş YAVUZER (Başkan)	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Prof. Dr. Filiz AÇKURT	Beslenme ve Diyetetik	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Prof. Dr. Burcu IRMAK YAZICIOĞLU	Moleküler Biyoloji Genetik	Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr. Öğr. Üye. Leman KUTLU (Yürütücü Sekreter)	Ebelik	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr. Öğr. Üye. İlhan ODABAŞ	Spor Yöneticiliği	Haliç Üniversitesi Beden Eğt. ve Spor Yük. Okulu	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr. Öğr. Üye. Atilla TEKİN	Psikoloji	Haliç Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr. Öğr. Üye .Nevra ALKANLI	Biyofizik	Haliç Üniversitesi Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr. Öğr. Üye . Berrak YİĞİT	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
Dr. Öğr. Üye . Maral TÖRENLİ ÇAKIROĞLU	Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler	Haliç Üniversitesi İşletme Fakültesi	Var ☐ Yok ☐	Evet ☐ Hayır ☐	
ETKU:10					

8.4. Tez Çalışma Onay Belgesi



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 59090411-20-E.7075032
Konu : Anket ve Araştırma İzin Talebi.

08/04/2019

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Haliç Üniversitesinin 29.01.2019 tarihli ve 265 sayılı yazısı.
b) MEB. Yen. ve Eğ. Tk. Gn. Md. 22.08.2017 tarih ve 12607291/ 2017/25 No'lu Gen.
c) Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma ve Anket Komisyonunun 04.04.2019 tarihli tutanağı.

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Yasin ÖZDEMİR'in "Mat Pilates Egzersizlerinin Sağlığa İlişkin Fitness Parametreleri Üzerine Etkilerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması" konulu tezi kapsamında, ilimiz Şişli ilçesinde bulunan Mecidiyeköy Anadolu Lisesinde öğrenim gören öğrencilere; beden eğitimi ön test-son test ve antrenman programını uygulama istemi hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

Araştırmacının söz konusu talebi; bilimsel amaç dışında kullanılmaması, uygulama sırasında bir örneği müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde ilgi (b) Bakanlık emri esasları dâhilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1- Genelge.
2- Komisyon Tutanağı.

OLUR
08/04/2019

Ahmet Hamdi USTA
Vali a.
Vali Yardımcısı

Millî Eğitim Müdürlüğü Binbirdirek M. İmran Öktem Cad.
No:1 Eski Adliye Binası Sultanahmet Fatih/İstanbul
E-Posta: sgb34@meh.gov.tr

A. BALTA VHKİ
Tel: (0 212) 455 04 00-239

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden cf10-d8f8-3466-a39c-84ad kodu ile teyit edilebilir.

9. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Yasin Özdemir

Doğum Tarihi ve Yeri :

Mail Adresi:

Öğrenim Durumu: Lisans

Derece	Okul Adı ve Bölümü	Mezuniyet Yılı
Lise	Zonguldak Anadolu Öğretmen Lisesi	2003
Lisans	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi/ Sosyal Bilgiler Öğretmeliği	2010