

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Antrenör Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı**

**SEDANter KADINLARDA REFORMER PİLATES VE
KALİSTENİK EGZERSİZLERİNİN FİZİKSEL
UYGUNLUK PARAMETRELERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Yiğit ÇİL

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL**

İstanbul – 2021

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Yiğit ÇİL

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : Sedanter Kadınlarda Reformer Pilates ve Kalistenik
Egzersizlerinin Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Antrenörlük Eğitimi

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 15.02.2021

Sayfa Sayısı : 69

Tez : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL

Danışmanları

Dizin Terimleri : Fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk, egzersiz, kalistenik, pilates, sedanter yaşam

Türkçe Özet : Bu araştırmanın amacı, sedanter kadınlarda kalistenik egzersiz yöntemi ile reformer pilates egzersiz yönteminin 6 haftalık egzersiz programı uygulamaları dahilinde fiziksel uygunluk parametreleri üzerinde ki etkilerini incelemek ve bu konuda yapılmış olan çalışmalara katkıda bulunmaktır.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Yiğit ÇİL

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Antrenör Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı**

**SEDANter KADINLARDA REFORMER PİLATES VE
KALİSTENİK EGZERSİZLERİNİN FİZİKSEL
UYGUNLUK PARAMETRELERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Yiğit ÇİL

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL**

İstanbul – 2021

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin/projenin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez/proje olarak sunulmadığını beyan ederim.

Yiğit ÇİL

.../.../2021



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Yiğit ÇİL'in Sedanter Kadınlarda Reformer Pilates ve Kalistenik Egzersizlerinin Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi adlı tez çalışması, jürimiz tarafından ANTRENÖR EĞİTİMİ anabilim dalı, HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Can KOÇ

Üye

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL

(Danışman)

Üye

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Aydın PEKEL

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2021

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmada sedanter kadınların 6 hafta boyunca uygulayacağı; kalistenik ve reformar pilates egzersiz programlarının fiziksel uygunluk parametreleri üzerinde ki değişimi incelemek amacı ile yapılmıştır.

Araştırmaya 20 ile 50 yaş aralığında 16 sedanter kadın katılmıştır. Katılımcılar kalistenik (n:8) ve reformar pilates (n:8) olarak iki eşit gruba ayrılmıştır. Kalistenik ve reformar pilates grubunda ki katılımcılara 6 hafta boyunca eşit olarak haftada 3 gün, (50-60) dakikalık egzersiz eğitimi verilmiştir.

Katılımcıların çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kitle indeksi, bel kalça oranı, deri altı yağ kalınlığı ve esneklik ölçümleri ile sağ ve sol el kavrama kuvveti, şınav, mekik, plank, statik squat testleri yapılmıştır.

Araştırmada veriler ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Verilerin ortalamaları için tanımlayıcı istatistik (Descriptive Statistics), kalistenik ve reformar pilates gruplarının verilerinin karşılaştırılması için Independent Sample T Test, grupların ön ve son testlerinin karşılaştırılması için Paired T Testi, kullanılmıştır. Verilerin analizi için Spss 25 Paket programı kullanılmıştır ve önem seviyesi $p<0.01$ ve $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Kalistenik ve reformar pilates grubunun ön test-son test ölçüm değerleri incelenmiştir. Ön test verilerinde; esneklik ölçümü ($p<0,05$) parametresinde anlamlı farklılığa rastlanırken diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). İki grubun son test verileri karşılaştırılmıştır. Buna göre kalistenik ve reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Kalistenik egzersiz programına dahil olan katılımcıların egzersiz programına başlamadan önce ve program bitişinden sonra alınan test verileri karşılaştırıldığında; kilo, beden kitle indeksi, sağ kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik, plank ve esneklik parametreleri arasında ($p<0,001$), yağ oranı, bel kalça oranı, sol kol kuvveti parametreleri arasında ($p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir. Reformar pilates egzersiz programına dahil olan katılımcıların egzersiz programına başlamadan önce ve

program bitişinden sonra alınan test verileri karşılaştırıldığında ise; bel kalça oranı parametresinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$), vücut ağırlığı, yağ oranı, beden kitle indeksi, sağ kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik, plank ve esneklik parametreler arasında ($p<0,001$), sol kol kuvveti parametreleri arasında ($p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel aktivite, fiziksel uygunluk, egzersiz, kalistenik, pilates, sedanter yaşam



SUMMARY

This study has been made in order to analyze the change in the physical fitness parameters of the calisthenic and reformer pilates exercise programs that will be performed by sedentary women for 6 weeks.

16 sedentary women in the age group 20 to 50 participated in the study. The participants have been divided to 2 groups equal in size as calisthenic (participant number: 8) and reformer (participant number: 8). Equal exercise training has been given to both of the calisthenic and reformer groups for 6 weeks, 3 days in a week, and for 50-60 minutes.

Tests were made for the participants before the exercise study and afterwards, in terms of age, body weight, body height, body mass index, waist-hip ratio, fat thickness under skin, flexibility, right and left hand grip strength, push-up, sit-up, plank, and static squat.

The data was given in terms of the average and the standard deviation values in the study. Descriptive Statistics was used in order to take the data average. Independent Sample T Test was used in order to compare calisthenic and reformer pilates groups. Paired T Test was used in order to compare the start and the end test results of the groups. The Spss 25 packet program was used in order to analyze the data and the importance level was taken as $p < 0.01$ and $p < 0.05$.

When the start test measurement values of the calisthenic and reformer pilates groups are compared, a considerable difference in the elasticity measurement ($p < 0.05$) parameter is observed. But in the other parameters no considerable difference is observed statistically ($p > 0.05$). When the end test measurement data of the 2 groups are compared, no considerable difference between the parameters of the calisthenic and reformer exercise groups is observed. ($p > 0.05$). When the start and end test data of the calisthenic exercise program participants are compared, no considerable difference was found in the parameters of weight, body mass index, right arm strength, push-up, static squat, sit-up, plank, elasticity ($p < 0.001$), fat ratio, waist-hip ratio, left arm strength ($p < 0.05$) statistically. On the other hand, when the start and end data of all the reformer pilates exercise program participants were compared, although no considerable difference was

observed in the waist-hip ratio statistically ($p>0.05$), considerable difference was observed in the parameters of body mass index, fat ratio, body mass index, right arm strength, push-up, static squat, sit-up, plank, elasticity ($p<0.001$), left arm strength ($p<0.05$) statistically.

Key Words: Physical Activity, Physically Convenience, Exercise, Calisthenic, Pilates, Sedentary Life



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY	iii
İÇİNDEKİLER.....	v
KISALTMALAR.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ÖNSÖZ.....	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

1.1 Fiziksel Aktivite	5
1.1.1 Fiziksel Uygunluk	6
1.1.2 Sedanter Yaşam	7
1.2 Egzersiz	9
1.2.1 Egzersiz Reçetesi	10
1.2.2 Egzersizin Faydaları	11
1.2.3 Kadın ve Egzersiz	13
1.3 Kalistenik Egzersiz	15
1.3.1. Kalistenik Egzersizin Faydaları	17
1.4. Pilates Egzersizleri	18
1.4.1. Pilatesin Prensipleri	20
1.4.1.1 Konsantrasyon	20
1.4.1.2. Kontrol	20
1.4.1.3. Merkezleme	20
1.4.1.4. Akıcılık	20
1.4.1.5. Kesinlik	20
1.4.1.6. Nefes	20
1.4.2. Pilatesin Faydaları	20
2.1. Araştırmanın Modeli	23
2.2. Araştırma Grubu	23
2.3. Veri Toplama Araçları	23
2.3.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü	24
2.3.2. Vücut Kitle İndeksi	24
2.3.3. Derialtı Yağ Ölçümü	24
2.3.4. Bel-Kalça Oranı Hesaplama Ölçümü	25
2.3.5. Esneklik Ölçümü	25
2.3.6. Kavrama Kuvveti Ölçümü	25
2.3.7. Şınav Testi	25
2.3.8. Mekik Testi	26
2.3.9. Plank Testi	26
2.3.10. Statik Squat Testi	26
2.4. İstatistiksel Analiz	26

İKİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

ÖNERİLER.....	41
KAYNAKLAR.....	42
EKLER.....	51
ÖZGEÇMİŞ.....	53



KISALTMALAR

ACSM	: American College of Sports Medicine
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FA	: Fiziksel Aktivite
FU	: Fiziksel Uygunluk
HSGM	: Halk Sağlığı Genel Merkezi
OP	: Osteoporoz
SY	: Sedanter Yaşam
WHO	: World Health Organization



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Kalistenik egzersiz katılımcılarının fiziksel uygunluk ön test verileri... 27	27
Tablo 2. Kalistenik egzersiz katılımcılarının fiziksel uygunluk son test verileri . 28	28
Tablo 3. Reformar pilates egzersiz katılımcılarının fiziksel uygunluk ön test verileri 29	29
Tablo 4. Reformar pilates egzersiz katılımcılarının fiziksel uygunluk son test verileri 30	30
Tablo 5. Katılımcıların fiziksel uygunluk ön test verilerinin karşılaştırılması..... 31	31
Tablo 6. Katılımcıların fiziksel uygunluk son test verilerinin karşılaştırılması ... 32	32
Tablo 7. Kalistenik egzersizi yapan katılımcıların ön test-son test fiziksel uygunluk verilerinin karşılaştırılması..... 33	33
Tablo 8. Reformar pilates egzersizi yapan katılımcıların ön test-son test fiziksel uygunluk verilerinin karşılaştırılması..... 34	34

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın yürütülmesi sırasında büyük katkılarından dolayı danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL'e, eğitim ve kariyer hayatımda her daim destek olan hocam Doç. Dr. Öğr. Üyesi Türker Bıyıklı'ya, araştırma ve yazım süresince yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Aydın PEKEL'e ve Öğr. Gör. Gülsüm Hatipoğlu Özcan'a, çalışmam sırasında yanımda olan Halim Öz ve İzel Anamurluoğlu'na, her konuda yardımlarını gördüğüm hocalarıma teşekkür ederim.



GİRİŞ

İnsanlar sağlıklı birer birey olarak hayatlarını devam ettirebilmesi için vücut kas-iskelet sistemini hareket ettirmesi gerekmektedir. Fakat teknolojinin gelişmesi ve makineleşme ile insanlar içinde bulunmuş oldukları bu dönemde hareketsiz yaşamı pek fazla önemsememektedirler. Dünyada ve ülkemizde insanların sağlıklı yaşam sürdürebilmesi ve başta kronik hastalıklar olmak üzere, kişilerin duruş bozukluklarını da içinde barındıran, zihinsel ve psikolojik olarakta daha iyi şartlarda yaşam sürdürebilmeleri için sürekli proje çalışmaları yapılmaktadır.

Günümüzde içinde bulunduğumuz bir başka tehlikeli durum ise hızla yayılan Covid-19 virüsüdür. 7 Ocak 2020 tarihinde ortaya çıkmış olan bu virüs çok kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Damlacık olarak yayılan covid-19 virüsünü başta solunum sistemi olmak üzere kas iskelet sistemi, kardiyovasküler sistem ve sinir sistemini etkilemektedir. Virüsün yayılımını azaltmak için dünyada ve ülkemizde ciddi önlemler alınırken en önemlisi de insan hareketliliğini en aza indirgeyebilmek için sokağa çıkma kısıtlamaları uygulanmaktadır (Kanık, 2020). İnsanlar sokağa çıkma kısıtlamalarında evde kaldıkları süre zarfında günlük yaşantılarında ki rutin hareketliliklerini de kaybetmiş oldular ve bu durum teknoloji çağının getirmiş olduğu hareketsiz yaşamla birleşince daha da durağan bir yaşantı sürmeye sebebiyet verdi. Bu durumda insanların bağışıklık sistemi ve az önce bahsettiğimiz sistemler olmak üzere ciddi anlamda etkilenmeye başladılar. Yaşanan bu sürecin risklerini aza indirgeyebilmek ve sağlıklı birey olarak yaşam sürdürebilmek için tv ve internet aracılığı ile fiziksel aktivite programları uygulamaya başlatıldı ve kişilere belirli seviyede egzersizler yaptırıldı.

Egzersizden bahsedecek olursak; fiziksel anlamda güçlü ve ruhen iyi olabilmek, özetle sağlıklı bir yaşam idame ettirebilmek için yapılan planlı hareketler bütününe egzersiz denir (Türk, 2016). Tezimizde egzersizin iki farklı çeşidi üzerine çalışmalar yapacağız. Bir grup kalistenik egzersizler yaparken, diğer grup reformar pilates egzersizleri uygulayacak.

Kalistenik egzersiz; bireyin kendi vücut ağırlığını kullanarak kas kuvvetini ve esnekliğini arttırmak için yapılan egzersiz çeşididir. Düzenli olarak uygulanması

durumunda psikomotor becerilerin gelişmesini, esnekliği, kas dayanıklılığı ve kardiyovasküler zindeliğin artmasına fayda sağlar (Srivastava 2016).

Pilates egzersiz metodu ise; Joseph Pilates tarafından, insanların sağlıklı omurga yapısını korumak, kas kuvvetini, kas dayanıklılığını ve esnekliğini arttırmak amaçlı tasarlanmış olduğu bir egzersiz metodudur (Shedden ve Kravitz, 2006). Egzersiz metodunu önce mat pilatesi olarak oluştursa da daha sonrasında yayların ve makaraların kullanılmasıyla aletli pilates metodunu geliştirdi (Tingaz, 2018). Çeşitli yaylar ve havada asılı barları kullanarak Cadillac aletini oluştururken, yaylı kayan bir platformu tasarladı ve Reformar aletini geliştirdi (Tingaz, 2018). Çalışmada rastgele gruplara ayrılacak olan bireylerin bir kısmı reformar egzersiz metodunu uygulayacaktır. Bütün bu çalışmaları yapmadan önce kişilere aşağıda bahsedeceğimiz fiziksel uygunluk testleri yapılacaktır.

Fiziksel uygunluk, literatürde yapılan araştırmalara ve tanımlara bakıldığında öncelikle; kişinin sağlıklı yaşam sürdürebilmesi için fiziksel aktivite veya düzenli egzersiz yapması gerektiğini bilmekteyiz. Bu durumda kişinin izleyeceği yol haritasını çıkartmak için fiziksel uygunluğu belirlenmelidir. Kişinin günlük hayatta fiziksel olarak uygun olması gereken durumu ve aktifliği sorgulamakta da fayda vardır. Çünkü bu durum kişiden kişiye değişim gösterir. Örnek verecek olursak; yoğun tempolu bir işte çalışan kişi ile masa başı işte çalışıp, gün içerisinde çok fazla hareketsiz kalan kişi eşit değildir. Bunlar göz önünde bulundurulduğunda kişiye uygun olarak hazırlanacak egzersiz reçetesinin bir bölümüne ışık tutmuş oluruz. Devamında kişinin yol haritasını çıkartmaya devam etmek için sağlık için uygulanan fiziksel uygunluk testleri yapılır. Yapılan testler ve elde edilen sonuçlar sayesinde kişinin fiziksel uygunluk seviyesini belirlemiş oluruz ve bu verilere göre bir yol haritası çizeriz. Bütün bunlar kişinin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için dikkate alınması gereken durumlardır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sedanter kadınlarda kalistenik egzersiz yöntemi ile reformar pilates egzersiz yönteminin 6 haftalık egzersiz programı uygulamaları dahilinde görülen vücut kompozisyonu, esneklik, kas kuvveti ve kas dayanıklılığı gibi fiziksel uygunluk parametreleri üzerinde ki etkilerini inceleyerek bu konuda yapılmış olan çalışmalara katkıda bulunmaktır.

Araştırmanın Problemi

Sedanter bireylerde uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi var mıdır?

Araştırmanın Alt Problemleri

P-1. Sedanter bireylere uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin kuvvet gelişimine etkisi var mıdır?

P-2. Sedanter bireylere uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin kas dayanıklılığına etkisi var mıdır?

P-3. Sedanter bireylere uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin esneklik gelişimine etkisi var mıdır?

P-4. Sedanter bireylere uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin vücut kompozisyonuna etkisi var mıdır?

Hipotezler

Sedanter kadınlara uygulanacak kalistenik ve reformer pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk parametreleri arasında fark vardır.

Alt Hipotezler

1. H-1: Sedanter kadınlara uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin kuvvet gelişim parametresi arasında fark vardır.

2. H-1: Sedanter kadınlara uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin kas dayanıklılığı gelişim parametresi arasında fark vardır.

3. H-1: Sedanter kadınlara uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin esneklik parametresi arasında fark vardır.

4. H-1: Sedanter kadınlara uygulanacak reformer pilates ve kalistenik egzersizlerinin vücut kompozisyonu ölçüm sonuçları arasında fark vardır.

Araştırmanın Varsayımları

- Sedanter kadınların 6 haftalık egzersiz programı süresi boyunca tam performans egzersizlere katılacağı varsayılacaktır.
- Ölçme aracının yeteri kadar geçerli ve güvenilir olduğu varsayılacaktır.
- Araştırmada gerçekleştirilen testlerin, güvenilir ve geçerli test cihazları olduğu varsayıldı.
- Evrenden alınan örneklem grubunun evreni temsil ettiği varsayılacaktır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Bahçeşehir ilçesinde bir fitness tesisinde yapılmıştır. Sedenter 20 kadın katılımcıya uygulanması ön görölmektedir. Araştırmanın uygulama süresi 6 hafta olacak ve yaptırılacak egzersizler pandemi dolayısı ile bazı durumlarda ertelenebilir veya egzersizlere kişiler online eğitim ile katılım sağlayacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1 Fiziksel Aktivite

Vücut iskelet kaslarının devrede olup önce enerji üretmesi ve ardından bu enerjiyi tüketmesi ile ortaya çıkan vücut hareketleridir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [HSGM], 2020). Tanım üzerinden gidecek olursak fiziksel aktivitede ki asıl olay kas-iskelet sisteminin hareket halinde olması ve vücudumuzun enerji üretebilmesi için var olan enerji sistemlerini belirli düzeyde aktif hale getirebiliyor olmasıdır. İnsan yaradılışı itibari ile hareket eden bir canlıdır ki eğer hareket etmez ve bu durum önemsenmezse gün geçtikçe bize kötü geri bildirimler yapar. Uzunlarımız belirli derecede belirli açılarda hareket etme yetisine sahiptir. Bizler uzunlarımızı hareket edebildiği her yöne belirli standartlarda hareket ettiriyor olmamız gerekmektedir. Bu hareket esnasında vücutta anatomik ve fizyolojik olaylar gerçekleşir. Bu olayların doğru seviyelerde ve devamlı olarak gerçekleşiyor olması kişinin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesini sağlar. Özetle fiziksel aktivite, bireyin vücuduna yaşam boyu yapmış olduğu en önemli yatırımdır.

Dünyada ki sanayi ve teknolojinin gelişimiyle insanoğlunu hareketsizliğe doğru iten birçok faktör ortaya çıkmıştır. İnsanlar günümüz çağında teknolojinin gelişmesi ile günlük yaşantılarında ciddi durağan bir hal almaktadır. Dünyada ve ülkemizde bu durum için ciddi çalışmalar yürütülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü yılda yaklaşık 2 milyon ölüm, hareketsizlikten kaynaklandığını ve DSÖ'nün hareketsiz bir yaşam tarzının dünyadaki önde gelen 10 ölüm ve sakatlık nedeni arasında olabileceğine dair bir uyarı yayınlamasına neden olmuştur (WHO, 2002).

Günümüzde yaşanan küresel virüs tüm dünyayı etkisi altına aldı. Virüs ilk olarak Çin'in Hubei eyaletine bağlı Wuhan'da görülürken, ülkemizde 11 Mart 2020 tarihinde resmi olarak bildirildi. Virüsün başlıca bulaşma durumları temas, damlacık ve solunum olarak belirlendi. Virüsün yayılımının engellenebilmesi için en önemli faktör kalabalık ortamlarda bulunmama ve hatta olabildiğince az insanla etkileşimde olmaktır (Kanık, 2020). Bütün bu durumlar yaşanıp insanlar evlerinden dışarı çıkmazken fiziksel aktivite durumları gün geçtikçe düşmeye başladı. Dünyada ve ülkemizde bu durum tehlikesinin hızlıca farkına varıldı ve fiziksel hareketlilik kampanyaları başlatıldı. Bu sefer teknolojinin ilerlemesi insanlar için fayda sağladı ve tv, internet

aracılığı ile evde kalan bireylere düşük ve orta seviyede egzersizler yaptırılmaya başlandı. Bu sayede fiziksel aktivitenin önemi, alanında uzman kişiler ve bilim insanları tarafından birkez daha vurgulandı ve gündeme getirildi. Bireyler gün içerisinde hareketsiz kaldıkları süreçte bağışıklık sisteminde olumsuz durumlar yaşaması virüse karşı dirençlerinin düştüğünü öğrendi. Bu durum aslında yıllarca dile getirilen bir durumu fakat bilim insanları aracılığı ile bu süreçte sürekli gündemde kalması insanların daha çok daha çok bilinçlenmesine yol açtı.

Fiziksel aktivite, insanın sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürmesi için önemli ve faydalıdır. Fiziksel aktivitenin faydalarını kısaca özetlememiz gerekirse; kardiyovasküler hastalıkların önüne geçebilmek, Tip II diyabet, obezite ve kilo kontrolünün sağlanması, hipertansiyon ve bazı kanser türlerinden uzak kalmak gibi birçok faydasından bahsetmek mümkündür (Akyol, Bilgiç ve Ersoy, 2008).

Yaşlılıkta oluşabilecek kronik hastalıkların önüne geçmekte ve erken ölümlerin önlenmesinde en önemli yöntemler arasında yer alır (Demirtaş, Güngör ve Demirtaş, 2017). Fiziksel aktivite her yaş grubunda ki insan için önemlidir. Çocukluktan gençliğe, orta yaş ve yaşlanma süreci gibi her yaşta ki insanı etkileyen bir durumdur. Burada dikkat edilmesi gereken nokta ise her insanın yapacağı fiziksel aktivite süresi, şiddeti, sıklığı, hareket açıları gibi durumlar kişiden kişiye farklılık gösterir. Bireyin fiziksel aktivite seviyesinin bilinmesi ve bu duruma göre planlı hareket etmesi onu sağlıklı yaşam için gittiği yolda daha kaliteli adımlarla ilerlemesini sağlar (Bulut, 2013).

1.1.1Fiziksel Uygunluk

Fiziksel uygunluk (FU) en sade anlamı ile kişinin fiziksel aktiviteleri olması gerektiği durumda ve olması gerektiği biçimde yerine getirebilmesidir (Karadoğan, 2017). Fiziksel olarak uygun olmak; günlük rutin işleri, boş vakitleri ve plansızca oluşan acil durumları yorgunluk hissetmeden, canlı ve bol enerji ile gerçekleştirme durumudur. Bu durumların seviyelerini ölçebilmek içinde bir dizi bileşen bize katkı sağlar. Bu bileşenler ikiye ayrılır; sağlıkla ilgili olan bölüm ve atletik alanla ilgili performans belirleyici bölümdür. FU'nun sağlıkla ilgili olan bileşenleri; kardiyorespiratuvar dayanıklılık, kas dayanıklılığı, kas kuvveti, vücut kompozisyonu ve esnekliktir. Bu bileşenlerin seviyeleri uyum içerisinde olmayabilir. FU'nunsağlıkla

ilgili olan bileşenleri, halk sağlığı için ciddi önem arz etmektedir (Caspersen, Powell ve Christenson, 1985).

Tanımlamalara ve yapılan araştırmalara bakıldığında, bizimde tezimizde yer alacak olan FU durumunu yorumlayacak olursak; kişinin sağlıklı yaşam sürdürebilmesi için fiziksel aktivite (FA) veya düzenli egzersiz yapması gerektiğini bilmekteyiz. Bu durumda kişinin izleyeceği yol haritasını çıkartmak için fiziksel uygunluğu belirlenmelidir. Kişinin günlük hayatta fiziksel olarak uygun olması gereken durumu ve aktifliği sorgulamaktadır fayda vardır. Çünkü bu durum kişiden kişiye değişim gösterir. Örnek verecek olursak; yoğun tempolu bir işte çalışan kişi ile masabaşı işte çalışıp, gün içerisinde çok fazla hareketsiz kalan kişi eşit değildir. Bunlar göz önünde bulundurulduğunda kişiye uygun olarak hazırlanacak egzersiz reçetesinin bir bölümüne ışık tutmuş oluruz. Kişinin yol haritasını çıkartmaya devam etmek için sağlık için uygulanan FU testleri yapılır. Yapılan testler ve elde edilen sonuçlar sayesinde kişinin fiziksel uygunluk seviyesini belirlemiş oluruz ve bu verilere göre bir yol haritası çizeriz. Bütün bunlar kişinin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için dikkate alınması gereken durumlardır.

1.1.2 Sedanter Yaşam

Sedanter yaşam (SY), düzenli egzersiz yapmayan veya daha önce hayatında herhangi bir egzersiz programı uygulamamış kişilerin sürdürdüğü yaşam şeklidir. Dünya genelinde SY'nin önüne geçebilmek amaçlı fiziksel aktivite önerileri yapılmaktadır. SY insanların hayatında ki olumsuzlukları ve sağlık açısından zararları başta bilimsel çalışmalarda olmak üzere, devlet politikaları dair birçok alanda dile getirilmektedir. Günümüzde içinde bulunduğumuz durumdan örnek verecek olursak, 2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 virüsü sebebi ile ülkeler hareketliliği azaltmak için vatandaşlarına evde kalmaları gerektiğini sık sık dile getirmiş ve hatta birçok ülkede sokağa çıkma kısıtlamaları olmuştur. Bu süreçte evden dışarıya çıkmayan insanların hareketsiz kalması ciddi bir sorundu. Yakın zamanda yaşadığımız bu örneklerle insanların hareketsiz kalmaması için ülkemizde ve dünya genelinde tv ve internet aracılığı ile fiziksel aktiviteler yaptırıldı. Sedanter bir birey olarak hayatımızı sürdürmemek için başta DSÖ olmak üzere alanında uzman kişilerin basit ama bir o kadar faydalı önerileri vardır. Bu önerileri dikkate almamız ve uygulamamız dahilinde sağlıklı, kaliteli bir yaşam sürdürebiliriz.

Dünya genelinde fiziksel olarak hareketsiz yaşam toplumun sağlığını tehdit eden bir unsur olarak görülmüştür. DSÖ araştırmalarından birisinde dünya genelinde hareketsiz yaşam süren bireylerin oranının %60 olduğunu ortaya çıkarmıştır (Ata, 2019). Hareketsiz yaşam günümüzde yaşanan ölüm ve hastalıkların altında yatan sebeplerdendir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2002 yılında Dünya Sağlık Günü'nde hareketsiz yaşamın tehlikelerini vurguluyor. DSÖ hareketsiz yaşamın kardiyovasküler hastalıkları, tip II diyabet, obezite riskini ikiye katladığını belirtiyor. Yüksek tansiyon, osteoporoz, bazı kanser türleri ve ruhsal problemlerin arttığını, bunların daha da ötesinde yaşanan ölümlerin, sakatlıkların hareketsiz yaşamdan kaynaklanabilir olduğunu belirtiyor (DSÖ, 2002).

İçinde bulunduğumuz pandemi dönemi ile ilgili, Pündük (2020) bir derleme çalışması yapmış. Çalışmasında, Covid-19 virüsünün toplumda yarattığı psikolojik etkilerin yanında fizyolojik olarakta önemli derecede etkilediğini dile getiriyor. Karantina sürecinde sedanter yaşama daha çok yaklaştığımızı ve düzenli egzersiz yapmanın önemini vurguluyor. Düzenli egzersizin, virüse karşı bir kalkan olarak kullanılabileceğini ve immün sistemini güçlendireceğini, fakat hastalık belirtilerinin geçmesi sonrasında da immün sistemini güçlendirmek için egzersiz uygulanmasının gerekebilir olduğunu belirtiyor.

Dünyada birçok hastalığın veya ölüm sebeplerinin başında gelen SY'nin durumunu belirlemek için dünya genelinde toplamda 51 ülkede 212.000 yetişkin katılımcının üzerinde yapılan çalışmada hareketsiz yaşam oranının erkeklerde %1,6 ile 51,7 arası; kadınlarda ise %3,8-71,2 arasında değişiklik gösterdiği belirtilmiş (Karakaş, 2017).

Sedanter yaşam bizim hayatımızı etkilediği bir diğer noktada esneklik. Vücudumuzda özellikle büyük kas gruplarında esneklik ile alakalı sorunlara sebebiyet vermektedir. Düzenli egzersiz yapan kişilerin, uygulamış olduğu esneklik hareketleri sonucunda vücutlarında fiziksel ve aynı zamanda psikolojik olarakta rahatlamalar görülür (Karakaş, 2017).

Yetişkin bireylerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için günde 10.000 adım atılması gerektiğini sıklıkla duymaktayız. Can (2019) yaptığı çalışmada bireyin sağlığını koruyabilmesi ve kronik hastalıklardan uzak kalabilmesi için aktif yaşam sürdürebilmenin önemli olduğunu belirtiyor. Fakat 10.000 adım hedefine bireyin tek

seferde ulaşmasının zor olduğunu ve bunun içinde kişinin gün içerisinde aktif olması gerektiğini belirtiyor. Bireylerin sağlıklı yaşam sürdürebilmesi için sevdikleri bir aktiviteyi tercih etmelerini ve fiziksel aktivite rehberleri ile uyumlu olarak uygulamalarını öneriyor.

1.2 Egzersiz

Fiziksel anlamda güçlü ve ruhen iyi olabilmek, özetle sağlıklı bir yaşam idame ettirebilmek için yapılan planlı hareketler bütününe egzersiz denir. Araştırmalar bireylerin düzenli egzersiz yapmaları dahilinde sağlıklı yaşam sürmesine fayda sağladığı ortaya koymuştur. Günümüz çağında egzersiz yöntemlerinin gelişmesi ve dikkate alınması ile birlikte doktorlar ve fizyoterapistler tarafından sakatlıkları önlemek ve oluşan sakatlık sonrası tedaviye daha hızlı yanıt alabilmek için egzersiz yapılması gerekli görülmektedir (Türk, 2016).

Haskell ve Kiernan (2000), egzersiz ile fiziksel aktivitenin sürekli karıştırıldığını söylemektedir. Egzersiz ve fiziksel aktivite kavramlarının karıştırılmaması için iyi bir örnek ile açıklık getirmişlerdir; işe giden bir kişinin işe yetişmesi için hızlı gitmesi durumunda bunun fiziksel aktivite olduğunu, fakat bu hızlı yürüyüş temposunun şişman bir kişinin zayıflaması için kullanması durumunun egzersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Düzeli egzersiz yapan kişilerin; kas mineral seviyesinde, vücut esnekliklerinde, kas kuvveti ve kas dayanıklılıklarında artışlar gözlenmektedir. Kardiyovasküler hastalıklarda, glikoz seviyelerinde, kronik ağrılarda ise düşüşler gözlenmektedir. Egzersiz yapan bireylerin psikolojik olarak kendilerini iyi hissettikleri ve uyku seviyelerinde olumlu etkiler olduğu saptanmıştır (Ardıç, 2014).

Sağlıklı bir yaşam sürdürülebilmesi amaca uygun egzersiz programlı oluşturulması ile mümkündür. Egzersiz programları tasarlanırken kişinin yaş ve cinsiyet faktörleri göz önünde bulundurulmalıdır (Kurt, Hazar, İbiş, Albay ve Kurt, 2010).

1998 Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM) standında yer alan bir çalışmada; Egzersizin planlamasında egzersiz yapacak kişinin fayda görebilmesi ve etki alabilmesi için egzersizin süresi, sıklığı, yoğunluğu göz önünde bulundurulmalı ve dikkate alınmalıdır diyor. Egzersiz programlaması yapılırken birçok parametreyi geliştirecek şekilde hazırlanmalıdır. Bu durumda yapılacak egzersize uygun olacak

şekilde bir ısınma ve soğuma programı önerilmelidir. Vücut kas iskelet sisteminde kardiyorespiratuvar, kas kuvveti - dayanıklılığı ve esneklik bileşenleri gelişmesini sağlamak için aerobik, direnç ve esneklik egzersizlerini doğru kombin ederek hazırlanmalıdır. Bu program hazırlanırken dikkat edilmesi gereken en önemli durum kişinin risk faktörlerini göz önünde bulundurarak ve sakatlanma riskini en düşük seviyeye indirerek ona uygun programın hazırlanması gerekmektedir diyor (Pollock, Gaesser, Butcher, Dishman, Franklin ve Garber, 1998).

Günlük hayatta düzenli egzersiz programı uygulayan ve uygulamayan bireyler arasında ki farklılıklar vardır. Fakat tamamen hareketsiz kalan bireyler ile herhangi bir egzersiz programı uygulamayıp hareket halinde ve aktif olan bireyler arasında bile göz ardı edilemeyecek farklılıklar mevcuttur (Garber, Blissmer, Deschenes, Franklin, Lamonte, Lee, Nieman ve Swain (2011).

1.2.1 Egzersiz Reçetesi

Egzersiz sağlık ve hastalık için reçete edilen tedaviler arasındadır(Vina, Sanchis-Gomar, Martinez-Bello, Gomez-Cabrera (2012).

Vina vd. (2012) yaptıkları çalışmada, düzenli egzersizi hastalıklarda kullanılabilecek bir ilaç tedavisi olarak görüyorlar. Yaptıkları araştırmalarda egzersizlerin hastalıkların tedavisinde önemli rol oynadığı gözlemliyorlar. Fakat hastalıklara uygulanan ilaç tedavilerinde ilacın dozunun önemini vurgulayarak, egzersizlerde bu dozun göz ardı edilmemesi gerektiğini belirtiyorlar. Bundan dolayı hastalığın iyi teşhis edilip "egzersiz reçetesi" hazırlanırken ilacın dozajının iyi ayarlanması gerektiğini belirtiyorlar.

Egzersiz reçetesi hazırlanırken kişinin yaş ve cinsiyet durumu, risk analizi, sağlık sorunları doğrultusunda kişiye özel hazırlanması gerekmektedir. Egzersiz reçetesinde kişinin durumuna göre planlama yapılmalı ve egzersizin süresi, tipi, şiddeti, frekansı kişiye özel olarak tasarlanmalıdır. Sedanter bireylere hazırlanan egzersiz reçetelerinde kişilerin uzun zaman veya hiç egzersiz yapmadığı göz önünde bulundurularak program hazırlanmalıdır. Bu kişiler uzun süredir hareketsiz kaldıklarından dolayı egzersiz programını uyguladıktan sonra kas, iskelet sisteminde aşırı ağrı oluşabilir. Kaslarda ki ağrıları düşük seviyede tutmak için düşük yoğunlukta egzersiz programına başlatıp, zamanla kişinin durumuna göre bu yoğunluğu arttırabiliriz (Bozbıyık, 2018).

Egzersiz reçetesi hazırlanırken egzersizi yapacak bireyin durumuna bağlı olarak hazırlanır. Egzersizin süresi, yoğunluk seviyesi, sıklığı gibi durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. Egzersiz reçetesinde insanın ihtiyacı aeroik, kas kuvveti, dayanıklılığı, vücut kompozisyonu ve esneklik gibi parametrelere değerlendirilmelidir. Reçete hazırlanırken kişiye özel, bireyselleştirilmiş şekilde hazırlanması gerekir (Pollock vd., 1998).

Bu durumda egzersiz reçetesi hazırlarken yapılan testlerin sonucunda eğitmenlerin elinde kişinin değerleri ortaya çıkmaktadır. Yapılan testler sonucunda elde edilen sayısal verilerin karşılığı vardır ve bunlar program dizaynında mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Eğitmenler kişilere yapmış olduğu testleri doğru değerlendiriyor olmalı ve alanında yetkin, bilgi sahibi kişiler olmalıdır.

1.2.2 Egzersizin Faydaları

Egzersiz insana ve insan vücuduna olumlu etki eder.

- Hastalıklardan korur.
- Hastalıklarda erken tanı olanağı sağlar.
- Kilo kaybı ve kontrolü sağlar.
- Kalp-solunum sistemine katkı sağlar.
- Kalp-damar hastalıklarının önüne geçmeye etki edebilir.
- Tansiyonu kontrol altında tutar.
- Kan basıncı artışının önüne geçer.
- Vücuttaki kan dolaşımı seviyesine olumlu etki eder.
- Ruhen ve bedenen olumlu etki sağlar.
- Mutluluk hormonu salgılar.
- Kolesterol seviyesi düşürür (Akgöl, 2019).

Egzersizin hastalıkların önüne geçmekte ve tedavi etmekte etkileri önemli şekilde görülmektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda egzersizin sağlık açısından faydaları olduğu, en önemlisi de kadın ve erkeklerde asemptomatik kardiyovasküler hastalıklarda erken ölüm riskinin azalttığına dair veriler mevcuttur. Kronik hastalığı

olan kişiler düzenli yaptıkları fiziksel egzersizler sayesinde iyileşme görmüşlerdir (Vina vd., 2012).

Egzersizin depresyon ile ilgili olumlu ilişkisi vardır. Depresyon hastaları günlük hayatlarında genel itibari ile hareketsiz yaşam sürmektedirler. Gündelik hayatta hareketsiz yaşam sürmelerinden kaynaklı fiziksel uygunluk durumları iyi değildir. Depresyon hastalarında fiziksel uygunluk seviyelerinde ki düşüşten kaynaklı egzersiz yapılması, aynı zamanda hastalara ruhende olumlu sonuçlar alınmasına sebebiyet verir. Hastalar yaptırılan egzersiz programı sona ermesine rağmen 1 yıl sonra kontrol edildiğinde düzenli olarak egzersizlere devam ettikleri gözlemlenmiştir. Düzenli olarak egzersiz yapmaya devam eden hastalar ile sedanter yaşam süren hastaların depresyon durumları karşılaştırıldığında egzersiz yapan hastaların depresyon eğilimlerinde azalmalar saptanmıştır (Martinsen, 1990).

Egzersiz kalp ve damar sağlığı için fayda sağladığı bilinmektedir. Düzenli egzersiz ile kardiyovasküler ölüm oranlarında ve hastalıkların oluşumunda azalma görülürken, kardiyovasküler hastalıkların iyileşmesinde ise olumlu etkiler görülmüştür. Düzenli egzersiz yapan kişilerin kalp sağlığında olumlu etki alınırken aynı zamanda istirahat kalp atım sayısında düşüş görülmüştür. Orta seviyede egzersiz yapan kişilerin kardiyovasküler hastalık risklerinde azalma görülsede, sürekli olarak egzersiz şiddetinin seviyesini yüksek tutan kişilerin kardiyovasküler olarak zararlı etkileri olabileceği yönünde çalışmalarda mevcuttur (Nystoriak ve Bhatnagar, 2018).

Düzeltilici egzersizler vücutta ki hareketlerin kısıtlanması ve fonksiyon bozukluklarından kaynaklı oluşan durumları iyi seviyeye getirmek için yapılmaktadır. Vücutta ki hareketliliğin kısıtlanma sebepleri dikkatlice (testlerle) belirlenir ve vücuda yeniden kazandırmak için çalışmalar yapılır (Çolak, 2016). İnsan yaradılışı itibari ile hareket eden bir canlıdır. Günümüzde teknolojinin hayatımıza çok hızlı müdahale etmesi ve bizi kontrolü altına almasından dolayı vücutta birçok deformasyonlar yaşıyoruz. Bunların arasında duruş bozuklukları başta gelmekte. Duruş bozuklukları bazen doğuştan veya daha sonrası yaşanan talihsiz kazalardan kaynaklıda olabilir. Düzeltilici egzersizler vücutta bu gibi durumları mümkün olabildiğince en iyi noktaya getirmek için yapılmaktadır.

Hamile kadınlar için gebeliğin önemli bir fizyolojik süreç olduğu bilinmektedir. Egzersiz yaşamın her döneminde olduğu gibi kadınların hamilelik döneminde anne ve bebeğe fayda sağlar (Miranda ve Navío, 2013).

Dünyada obazite ve kontrolsüz kilo alımı hızla artmaktadır. Diyabet hastalarının iyileştirilmesinde diyetabet ilaçları ve egzersiz yöntemleri kullanılmaktadır. Düzenli egzersiz sayesinde kilo kontrolü ile birlikte diyabete giden yolun önü kesilmektedir (Dinçer ve Metin, 2015).

1.2.3 Kadın ve Egzersiz

Kadınların kas-iskelet sistemi için düzenli egzersiz yapması gerekmektedir. Kadınlar hamilelik sürecinde ve sonrasında obazite tehlikesi yaşamaktadır. Hamilelik sürecinde sonrası beslenmelerine çok daha önem vermelidir. Kadınlarda yaş ilerledikçe veya erken menopoz dönemine girilmesi ile kemik erimesi süreci hızlanmaktadır. Kadınlara özel bu durumlarda obaziteye ve kemik erimesine önlem alabilmenin en etkili yolu egzersiz yapmaktır (Çolak, 2019).

Dünya genelinde sağlık problemi olan osteoporoz (OP) önüne geçilebilir hastalıktır. Önemli olan durum kişileri OP hakkın önceden bilgilendirmek ve bilinçlendirmektir. Bu sayede dünyada ki morbidite ve mortalitede görünme oranında azalma görülebilir. Bu durum için genç yaşta ki kadınlar OP hakkında geç olmadan bilgilendirilmelidir (Koç, Aypak, Yıkılkan, Akbıyık ve Görpelioğlu, 2016). Kadınların yaşları ilerledikçe osteoporoz riski gün geçtikçe artış göstermektedir. Başkent Üniversitesi Menopoz Polikliniği'ne başvuran 45 yaş ve üstü toplamda 272 kadının katıldığı bir çalışma yapılmış. Çalışma sonucunda hastaların çoğunda osteoporoz risk faktörlerinin fazlalığı dikkat çekerken, çoğu katılımcının osteoporoz durumundan birden çok risk faktörü taşıdığı izlenmiştir. Araştırma kapsamında ki hastalara koruyucu sağlık hizmetlerinden yeterince iletilmediği gözlemlenmiş ve kadınlar için osteoporoz durumunun önlemlere yönelik çalışmaların yapılmasına ve koruyucu eğitimlerin verilmesine dikkat çekilmiş (Pınar, Doğan, Karahan, Algier, Abbasoğlu, Pınar ve Kuşçu 2009).

Sağlıklı gebelik dönemi yaşayan kadınlarda düzenli, orta seviye egzersizlerin anne ve bebeğin sağlığı açısından risk olmadığını belirten bilimsel kanıtlar mevcuttur. Hamilelik esnasında egzersiz yapan kadınlar doğum sırasında ve doğumdan sonra ki dönemde egzersizin faydalarını görmektedirler. Egzersiz programını uygulamadan

önce anneyi tehlikeli durumlardan haberdar etmeli ve bu durumlarda alanında uzman olan eğitime mutlaka geri bildirim vermesi gerektiği konusunda bilgilendirme yapılmalıdır. Hamilelik esnasında egzersiz yapacak kadınlara özel program hazırlanmalı ve riskler göz ardı edilmeden alanında uzman eğitmenler tarafından egzersiz yaptırılmalıdır (Miranda ve Navío, 2013).

Ülkemizde 2007 yılında yapılan bir araştırmada, nitel araştırma yöntemi kullanılarak, kadınların fiziksel aktivite katılımlarının gündelik yaşamlarında ne tür değişiklikler yarattığını incelemişlerdir. Ankara'da toplamda 53 kadın katılımcı ile bireysel görüşme yoluyla yapılan bu çalışma sonucunda, fiziksel aktiviteye katılan kadınların yaşam biçimlerinde olumlu etkiler ve yaşam kalitelerinde yükseldiği tespit edilmiştir (Bulgu, Koca Arıtan ve Aşçı, 2017).

Ankara'da yapılan bir başka araştırmada ise 20 yaş ve üzeri toplamda 218 kadının katıldığı; fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel aktiviteye ilişkin inançları ve egzersiz davranış değişimlerinin aşamalarının belirlenmesi için bir çalışma yapılmış. Veriler anket ve soru sorma formatı ile toplanmış. Çalışmanın sonucunda ise egzersizin yararları ile inançları olumlu olmasına rağmen, ciddi bir kesimin düzenli fiziksel aktiviteye uzak durmasının engel algılarının yüksek olması ile alakalı görülmüş. Bu durumda kadınların fiziksel aktivitenin faydaları ile ilgili verilen bilgilerin yanında davranış değişim süreçlerinde izlenmesi gerektiğini önermişler (Kitiş ve Güçüş, 2015).

Yaşlı kadınlar, egzersizin sağlık açısından faydalarına ve düzenli egzersizin kardiyovasküler hastalık risklerini azalmasına rağmen egzersiz yapmazlar ve hareketsiz kalırlar (Conn, Burks, Pomeroy, Ulbrich ve Cochran, 2003). Yaşlı kadınlar üzerinde yapılan 12 haftalık egzersiz çalışmasında, egzersiz sıklığının fonksiyonel uygunluk üzerine etkileri araştırılmış. 34 katılımcı üzerine yapılan araştırmada, katılımcılar 3 egzersiz ve 1 kontrol grubu olarak ayrılmış. 1. gruba, 90 dakika sürecek şekilde haftada 1 kez, 12 hafta süre ile egzersiz yaptırılmış, 2. gruba haftada 2 ve son egzersiz grubuna haftada 3 kez egzersiz yaptırılmış. Sonuç olarak ise gruplar arasında kas gücünde önemli farklılıklar bulunmamış. Fakat haftada üç kez egzersiz programına katılan yaşlı kadınlar, diğer gruptaki katılımcılara göre daha fazla fonksiyonel zindelik elde etmişler. Çalışmada yaşlı kadınlarda fonksiyonel zindeliği artırmak için haftada en az üç kez egzersiz sıklığı önerilmiş (Nakamura, Tanaka, Yabushita, Sakai ve Shigematsu, 2007).

Kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak için ihtiyacı olan yürüme mesafesi ve kardiyovasküler kondisyonu iyileştirmek için gerekli olan koşulların araştırılması yapılmış. Araştırma 20 ile 40 yaşları arasında 102 kadın katılımcı katıldığı çalışmada. 24 hafta süren ve günde 4.8 km, haftada 5 gün yapılan bu aktivite çalışmasının sonucunda; kadınların lipoproteinlerinde anlamlı gelişmelere ulaşmaları için şiddetli egzersizin gerek olunmadığı sonucuna varılmış (Duncan, Gordon ve Scott, 1991).

1.3 Kalistenik Egzersiz

Kalistenik egzersiz Antik Yunan döneminde ortaya çıkmıştır. Kalos (güzel) ve sthenos (güç) kelimelerinin birleşmesiyle oluşmaktadır ve ingilizce calsthenics olarak kullanılır. Bireyin kendi vücut ağırlığını kullanarak kas kuvvetini ve esnekliğini arttırmak için yapılan egzersiz çeşitidir. Basit ve ritmik hareketlerden oluşmaktadır. Düzenli şekilde devamlı olarak uygulanması durumunda denge, çeviklik, koordinasyon gibi psikomotor becerilerin gelişmesini, kas dayanıklılığı ve kardiyovasküler zindeliği artmasına fayda sağlar. Kalistenik egzersiz türünü riskleri ortadan kaldırarak doğru ve kontrollü yapılması durumunda her yaş ve cinsiyet grubunda ki kişiler uygulayabilir (Srivastava 2016).

Kalistenik egzersiz üzerine Amerikan Spor Hekimliği Koleji (ACSM) tarafından yapılan anketler sonucunda 2016 ve 2017 yıllarında fitness trendleri arasında ikinci sırada yer alırken 2015 yılında arasında ilk sırada yer almıştır (Kotarsky 2016). Egzersiz türü uygun maliyetli ve herkes tarafından erişilebilir bir egzersiz çeşitidir. Popüler olmalarına rağmen, kuvvet ve vücut kompozisyonu üzerindeki etkileri hakkında ki bilgiler sınırlıdır (Tsourlou, Gerodimos, Kellis, Stavropoulos ve Kellis, 2003).

Direnç veya ağırlık gerektirmeden yerçekimine karşı kendi vücut ağırlığınızı kullanarak yapabileceğimiz egzersiz türünde başlıca bazı hareketler vardır. Bu hareketler: squats, push-ups, lunges, crunch, jumping jacks, situps, pullups gibi çeşitlendirilebilir ve zorluk seviyesini arttırılabilir hareketlerdir. Egzersiz hareketlerini uygularken doğru formu, duruşu korumak gerekir ve bu durum egzersizi tamamlamaktan daha önemlidir (Poti ve Upadhye 2019).

Kalistenik egzersizler ordularda güçlü askerler yetiştirmek için kullanılan egzersiz yöntemlerdendir. Kalistenik egzersiz yöntemi eski çağlarda güçlü asker yetiştirmek için Roma İmparatorluğu, Gaules, Yunanistan, Asya, Hindistan gibi

lkeler tarafından kullanıldı. Roma ordularında gladyatörler genelde kalistenik egzersizler uygulatılırdı. Napolyon tarafından işgale uğrayan Almanya gençleri yetiştirmek için bu yönteme başvurdu. Alman göçmenler tarafından Amerika'ya getirilen bu yöntem devlet okullarında uygulanmaya başladı. Kadınlar arasında ilgi gören ve egzersiz yöntemi 1823 yılında sadece kadınlara özel okullarda müfredatta yer aldı ("Calisthenics History", 2020).

Vücudumuzda alt ve üst ekstrimite büyük kas gruplarının devreye girdiği aerobik, dinamik egzersiz çeşitidir. Düşük şiddetli ve kişiye göre modifiye edilebilir olduğu için çok tercih edilen bir egzersiz modelidir. Egzersiz türünü uygularken ritim dikkate alınarak ve sayılarak yapılmaktadır (Akyol 2014: Aktaran: Erbaş 2018).

Kalistenik egzersizler rehabilitasyon ve spor eğitiminde yaygın kullanılmaktadır. Yeni başlayan kişiler için uygun ve basit yöntemdir. Kendi vücut ağırlığımızı kullanarak uyguladığımız egzersiz türünde eğilme, bükülme, sallanma ve zıplama gibi hareketleri gerçekleştirirken boyun, sırt, kol, gövde ve bacağı kullanmamızdan dolayı vücudumuzda ki tüm kas grupları devreye girer. Bu sayede kas kuvvet ve esneklik parametrelerinde gelişme sağlanır (Baltacı vd. 2012).

Ritim ve düşük müzik eşliğinde grup halinde, sayı sayılarak uygulanabilir. Grup egzersizlerinde kişilerin seviyelerine göre modifiye edilebilir. Bu durumda yaşlı kişilerin risk faktörleri göz önünde bulundurularak onlara uygun egzersizler uygulanabilir. Ev, iş, salon gibi alanlarda uygulanabilirken okullarda uygun şartlar yerine getirilerek uygulanabilir. (Bayrakdar, 2018)

Egzersizler uygulanırken vücudumuzda ki tüm kas gruplarımız devrededir ve nöromusküler verimlilik iyi seviyede sağlanır. Bu egzersiz türünün en güvenli olma sebepleri arasında vücutta iskelet sisteminde ki eklemlere minimum baskı uygulanır. Kişinin seviyesine uygun ayarlanan egzersizler sayesinde verim yüksek olacaktır (Bozlak, 2019).

2014 yılında bel ağrısı tanısı konulmuş sedanter 40 kadın üzerine yapılan çalışmanın sonucunda kas kuvvetinde, esneklik değerlerinde artış görülmüş, vücut kitle indeksi ve ağrı şiddeti değerlerinde görülmüş (Akyol, 2014).

1.3.1. Kalistenik Egzersizin Faydaları

Kalistenik egzersizler doğru şekilde yapıldığında, kişilerin risk faktörlerinin de göz önünde bulundurularak her yaş grubunda ki kişilere uygulanabilir. Anatomik, fizyolojik ve bilişsel olumlu etkileri vardır. Anatomik ve fizyolojik etkileri; esneklik, dayanıklılık, kuvvet, çeviklik, koordinasyon ve dengedir. Bilişsel etkileri ise; ruh sağlığı, stres, anksiyete, depresyon ve benlik saygısı olarak belirtilmiştir. (Srivastava 2016).

Yaşları 20 ile 55 arasında 153 sağlıklı sedanter kadınlar üzerinde 12 haftalık kalistenik ve pilates egzersiz programı uygulanmış. Egzersiz programın dahil olan kadınlar ve kontrol grubunda olan kadınlar olarak gruplara ayrılmış. Haftada 2 gün kalistenik 1 gün pilates egzersizleri yaptırmış. 12 haftalık sürecin sonunda kişilere anket yaptırılmış ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin iyileştirilmesinde olumlu etkisinin olduğu görülmüş (Vergili, 2012).

Yaşlı kadınlar üzerinde yapılan çalışmada uzun süreli kalistenik egzersiz programı yaptırılarak fiziksel uygunluk ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi araştırılmış. Gönüllü 100 katılımcı üzerine yapılan çalışmada standart egzersiz kriterlerine uygun 45 kadın katılımcı yer almış. Katılımcılar haftada 3 gün 40-45 dakika süreyle toplamda 4 aylık egzersiz programı uygulanmış. Dört ay süre ile uygulanan submaksimal aerobik kalistenikler, vücut kompozisyonunda, kardiyopulmoner uygunlukta, muskuloskeletal uygunlukta ve motor uygunlukta iyileşmeler sağlanmış (Pınar, Kara ve Kozan, 2014)

Kalistenik egzersizler direnç veya ağırlık gerektirmeden yerçekime karşı kendi vücut ağırlığınızı kullanarak yapabileceğiniz bir egzersiz türüdür. Kendi vücut ağırlığınızı kullanarak yapabileceğimiz bazı hareketler: squats, pushups, lunges, crunch, jumping jacks, situps, pullups vb. dahada çeşitlendirebiliriz ve zorluk seviyesini arttırabiliriz. Egzersiz hareketlerini uygularken doğru formu, duruşu korumak gerekir ve bu durum egzersizi tamamlamaktan daha önemlidir (Poti ve Upadhye, 2019).

Karaciğer enzim değerleri ve kan lipidleri üzerine 20 sedanter erkeğin katıldığı araştırmada elde edilen bulgular sonucunda kan lipidleri, trigliserid, HDL, LDL ve total kolesterol düzeyleri arasında olumlu etkiler gözlenmiş (Turgut ve Sarıkaya, 2020).

Ying ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada, 60 gönüllü üniversite öğrencisi katılım sağlıyor. Öğrenciler eşit olarak kalistenik egzersiz yapacak grup ve kontrol grubu olarak ayrılıyor. 2 grubada koordinasyon, denge, kalp atım hızı ve aerobik kapasite testler yapılıyor. Egzersiz yapacak grup haftada 3 gün 60 dakika boyunca egzersiz yaptırılıyor. Çalışma sonucunda kalistenik egzersizler vücut koordinasyonu ve denge yeteneğini etkili şekilde geliştirdiği tespit ediliyor (Ying, Guoyi ve Shuaihong, 2013).

Bel ağrısı tanısı konulmuş sedanter kadınlar üzerine yapılan çalışmada 40-60 yaşlar arasında 40 kadına haftada 3 gün toplamda 8 haftalık kalistenik egzersiz eğitimi yaptırılmış. Çalışmanın sonunda ağrı problemi yaşayan kadınlarda kalistenik egzersizlerin kas kuvveti ve esneklik parametrelerinde iyi yönde sonuç alındığı görülmüş. Bu durumda kas kuvveti ve esneklik parametrelerinde olumlu etki eden çalışmaların ağrı durumlarında azalma yaşanacağı sonucu elde edilmiş.

1.4.Pilates Egzersizleri

Pilates 1920'lerin başında Joseph Hubertus Pilates tarafından oluşturuldu. Joseph Pilates sağlıklı omurga yapısını korumak, kas kuvveti, kas dayanıklılığı ve esnekliğini arttırmak amaçlı egzersiz metodu tasarladı (Shedden ve Kravitz, 2006). Bu egzersiz metodunun fiziksel etkilerinin olduğu gibi zihinsel ve ruhsal gelişimde etkisi vardır (Ferreira, Fernandes, Gomes, Bernardo, Kirkcaldy, Barbosa ve Silva, 2011). Pilatesin genel olarak bilinen yönlerinden biriside vücudun postürel duruşunu doğru seviyede korumak ve geliştirmek için uygulanmasıdır (Aslan, 2019). Ayrıca çok fazla belirtilmeside pilates kontrol bilimi olarakta bilinmektedir. Bunun sebebi zihin kaslarının becerisini geliştirmesidir (Bulguroğlu, 2017). Dünyada son yıllarda pilates egzersizleri rehabilitasyon amaçlı uygulanmaya başlanmıştır. Joseph Pilates sistemi oluşturduğu eski zamanlarda, pilates egzersizleri yapan kişilerin, sakatlanmalardan sonra iyileşme döneminin daha kısa süreceğini söylemektedir (Segal, Hein ve Basford, 2004). Pilates zihin ve vücudun bütünleştiği “kontrol, konsantrasyon, merkezleme, kesinlik, akıcılık, nefes” içinde barındıran 6 temel prensipten oluşur (McNeill, 2011).

Egzersiz metodunu önce mat (minder) pilatesi olarak tasarlasada daha sonrasında yayların ve makaraların kullanılmasıyla aletli pilates metodunu geliştirdi (Tingaz, 2018). Böylelikle egzersizler farklı metotlarda uygulanmaya başlandı. Bu

metotlar; mat (minder) pilates metodu, aletli pilates metodu ve klinik pilates metodu olmak üzere üç ayrı metot olarak sınıflandırılmaktadır (Karadenizli ve Kambur 2016).

Yukarıda da bahsedildiği üzere pilates metotları uygulanırken kullanılabilecek alternatif alet ve ekipmanlar mevcuttur. Pilates öncelikle yer diğer adıyla minder pilatesi olarak ortaya çıksada ilerleyen zamanlarda diğer çeşitleride geliştirilmeye başlanmıştır. Aletli pilates uygulamalarında kullanılan ekipmanlar; reformer aleti, trapeze aleti, wall units ekipmanı, ladder ve small barrel ekipmanı ve spine corrector ekipmanlarıdır. Mat pilates metodunda kullanılan ekipmanlar ise; sağlık topu, swiss ball, direnç bandı ve mini çemberdir (Bertoli, Biduski ve Freitas, 2017).

Mat egzersiz metodu minder üzerinde, direnç bandı, silindir, pilates topu gibi küçük ekipmanlar kullanılarak yapılabilen yerde uygulanan egzersiz türüdür (Muscolino ve Cipriani, 2004). Joseph Pilates, batının core stabilizasyon, biyomekanik ve motor öğrenme teorileri ile doğunun vücut, akıl, ruh teorilerinin birleşimini temel almıştır (Katayıfçı, Düger ve Ünal, 2014). Temelde 50 hareketten oluşmuştur. Vücutta ki kas, ve kas dayanıklılığını arttırmak, esnekliği, dengeyi yükseltmek ve duruş bozukluklarının önüne geçebilmek için yapılmaktadır (Kloubec, 2011). Pilates egzersizleri ile vücut bir bütün olarak çalıştırılması esas alınır. Egzersiz metodu ile sakatlıkların önlenmesi ve performansın artırılması da amaçlanmaktadır (Şimşek ve Katırcı, 2011).

Aletli Pilates metodunun gelişimi ise J. Pilates'in, I. Dünya Savaşı sonrasında Man adasına götürülmesi ile başladı. J. Pilates Man adasına götürüldükten sonra yaralı kişilere yatakta rehabilitasyon uyguladı. Hastaları iyileştirebilmek için geleneksel metodun dışına çıkarak aletler kullanmaya başladı. Çeşitli yaylar ve havada asılı barları kullanarak Cadillac aletini oluştururken, yaylı kayan bir platformu tasarladı ve Reformar aletini geliştirdi (Tingaz 2018). Aletli pilates egzersiz metodunda ortalama 500 farklı hareket uygulanabilir. Direnç yayları, ipler vb. aparatlar vasıtası ile çeşitli vücut şekilleri için kişiye özel olarak değişiklikler yapılabilmektedir (Azoun, 2019).

1.4.1.Pilatesin Prensipleri

1.4.1.1 Konsantrasyon

Zihin-beden bağlantısını destekler (Srivastava, 2016). Hareketleri doğru yaparken mutlaka konsantre olmalıyız ve dikkat etmeliyiz (Latey, 2001).

1.4.1.2.Kontrol

Belirli bir hareketin doğru ve düzenli yürütülmesinde ki gerekliliklerdendir. Kontrolü iyi tutmak hareketi daha iyi yapmayı sağlar (Srivastava, 2016). Konsantre olunması durumunda vücut kusursuz bir işleyiş sağlar ve bu sayede sadece büyük kas gruplarındaki hareketleri değil küçük kas gruplarında ki kontrole kadar sağlamış olur (Latey, 2001).

1.4.1.3.Merkezleme

Vücudumuzda konsantre olmak ve tam kontrolü sağlamak için merkez nokta çok önemlidir. Vücudumuzda göğüs kafesimizin altından kalça diz bölgemizin üstünde ki kalan bölüm vücudumuzun merkez noktasını oluşturmaktadır (Latey, 2001).

1.4.1.4.Akıcılık

Egzersiz esnasında vücut bir bütün olarak birbirine bağlıdır. Hareketler arasında esnek ve pürüzsüz geçişler sağlanarak hareketler yapılır (Latey, 2001).

1.4.1.5.Kesinlik

Pilates egzersizi yaparken hareketleri doğru yapmaya odaklanmalıyız, aksi durumda hareketleri doğru yapamayacağız (Latey, 2001).

1.4.1.6.Nefes

Eisen ve Friedman (1980) göre, hareketi yaparken zorlanma noktasında nefes alın ve hareketin bitiş noktasından geri dönüş yaparken nefes verin. Fakat bazı hareketlerde durağan, sabit kalıyorsanız nefes akışınız sürekli devam etmeli (Latey, 2001).

1.4.2.Pilatesin Faydaları

Pilates egzersizlerine genel çerçevede bakıldığında kas kuvveti, kas dayanıklılığı, esneklik, denge ve koordinasyonu artırır (Kara Kaya, 2019). Bu egzersizlerinin ana hedefi ise core bölgesi kaslarının stabilizasyonunu ve kuvvetini

arttırmaktır (Bulguroğlu 2015). Son zamanlarda daha geniş alanlara yayılmaya başlanmıştır; ortopedi, geriatri, pediatri, kadın sağlığı, nöroloji gibi farklı birçok alanda rehabilitasyon amaçlı kullanılmaktadır (Kara Kaya 2019).

- Vücutta ki kasların esnekliğini iyi seviyede tutmayı sağlar.
- Core (güç evi) bölgesi kuvvetini geliştirir.
- Eklem hareket açıklığını sağlar.
- Sağlıklı bir omurga oluşumunu ve vücudun düzgün duruşunu sağlar.
- Vücut kas ve esneklik gelişimini hızlandırır
- Çalışmacının nefes alma tekniğini iyileştirir.
- Vücut benliğimizi kazandırır.
- Yaralanmalarda ve sakatlanmaları önlemeye yardımcı olur.
- Denge ve koordinasyon gelişimini sağlar (Srivastava 2016).

Katayıcı ve arkadaşlarının çalışmasında, yaşları 20 ile 50 arasında 35 katılımcıya, 8 haftalık, haftada 3 gün, 45-60 dakika arasında pilates egzersizleri yaptırılmış. Kişilere programa başlamadan önce ve program bittikten sonra fiziksel uygunluk testleri yapılmış. Sonuç olarak pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk parametrelerini arttırmada etkili bir yöntem olacağını belirtilmiş (Katayıcı vd., 2014).

Korkusuz ve arkadaşları ise, pilates egzersizlerinin yaşlı kadınların yürüyüş esnasında ki düşme eğilimlerine ve bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelemişler. 65 yaş üstü 60 kadın katılımcıya 12 hafta, haftada üç kez pilates egzersizi yaptırılmış. Çalışma öncesinde ve sonrasında katılımcıların dinamik denge, esneklik, reaksiyon ve kas kuvveti testleri yapılmış. Sonuç olarak dinamik denge, esneklik, reaksiyon ve kas kuvveti parametrelerinde iyileşme, düşme eğiliminde azalma görülmüş. (Irez, Ozdemir, Evin, Irez ve Korkusuz, 2011).

Oktaviani (2018) hamile kadınların ağırlarının pilates egzersizleri ile azalma durumunu incelemiş. Toplamda 40 kadın iki bölüme ayrılmış ve bir grup hamile pilates egzersizleri yaparken, diğer grup standar egzersizler yaptırılmış. 8 hafta süren programda hamile pilatesi yapan gruba haftada bir gün 70-80 dakikalık egzersizler yaptırılmış. Sonuç olarak pilates egzersizi yapan hamile kadınların ağırlarında ki azalma anlamlı farklılık göstermiş.

Altan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, pilates egzersizlerinin menopoz sonrası osteoporozlu kadınlarda ağrı, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi üzerine

etkileri incelemiş. Menopoz sonrası osteoporoz olan 45 ile 65 yaş aralığında toplamda 70 kişiye çalışmaya dahil edilmiş. Hastaları rastgele 2 gruba ayırmışlar ve 12 ay haftada 2 gün egzersiz yaptırılmış. Bir gruba evde denetimli pilates egzersizi yaptırırken. Diğer grupta ki hastalara evde torasik ekstansiyon egzersizlerinden oluşan bir program uygulatmışlar. Yaptıkları testler sonucunda iki grupta anlamlı iyileşme görülürken diğer gruba kıyasla pilates egzersizi yapan grupta anlamlı bir iyileşme görmüşler (Kkkır, Altan ve Korkmaz, 2013).

Nazliel ve arkadaşları, multipl skleroz hastalarında reformar ve mat pilates egzersizlerinin etkilerini incelemişler. Çalışmaya 38 multipl skleroz hastası dahil edilmiş. Katılımcıları rastgele mat, reformar ve kontrol grubu olacak şekilde ayırmışlar. Pilates gruplarındaki bireylere 8 hafta boyunca haftada 2 gün mat veya reformer pilates egzersizleri yaptırmışlar. Kontrol grubunda ki bireylere ise gevşeme ve nefes egzersizleri yaptırılmış. Sonuç olarak, hastalar mat pilates ve reformer pilates yöntemlerinde benzer faydalar görmüş (Bulguroğlu, Guclu-Gündüz, Yazıcı, zku, Irkeç, Nazliel ve Batur-ağlayan, 2017).

Fitt ve arkadaşları, 7 haftalık mat ve reformer pilates programından sonra esneklikte olumlu sonuçlar görmüşler. Katılımcıların kalça, omuz, diz fleksiyon kuvvetinde ve eklemlerinin hareket aıklılığında önemli artışlar belirlemişler (Fitt, Sturman ve McClain-Smith. 1993-1994: Aktaran: Shedden ve Kravitz 2007).

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada ön test-son test, deneysel araştırma modeli uygulanarak yapılmıştır. Deneysel desen, değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkilerini keşfetmek amacıyla kullanılan araştırma desenleri olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2007).

2.2. Araştırma Grubu

Araştırmamıza, Bahçeşehir bölgesinde bulunan fitness tesisinde kayıtlı 20 ile 50 yaşları arasında toplam 20 sedanter kadın katılacağı planlanmıştır. Fakat küresel salgın (covid-19) nedeni ile çalışmamızdan toplamda 2 katılımcımız çekilmesi gerekmiştir. Bu sebepten dolayı iki grubu eşitlemek için toplamda 4 kişi çıkarılmıştır ve öngörülen 20 katılımcı sayısı 16'ya düşmüştür. Gruplar rastgele ikiye ayrılmıştır ve bir grup kalistenik egzersiz metodunu, diğer grup ise reformar pilates metodunu uygulamıştır.

Bu çalışma İstanbul Gelişim Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'nın 18.02.2021 tarihli, 2021-05-08 karar nolu ve toplantı 2021-01 sayılı etik kurul onayı alınarak yapılmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılması planlanan 20 sedanter kadına, araştırmamızın amacı ve belirlemiş olduğumuz ölçümler açıklanmış olup, ölçümler fitness tesisinde alınmıştır. Katılımcılara 1 gün öncesinden testler ile ilgili gerekli bilgiler verilmiştir. Yapılacak ölçümlerin aynı taraftan alınmasına, ön test-son test ölçümlerinin aynı saatlerde ve aynı ortam koşullarında alınmasına dikkat edilmiştir. Katılımcıların yaşları beyan ettikleri yaşa göre dikkate alınmıştır.

Katılımcılara 6 hafta süre ile haftada 3 kez toplamda 50-60 dakika süre yapacaklar egzersiz programı uygulanmıştır. Hareket tercihleri yapılırken tüm anatomik düzlem ve eksenlerin kullanılması göz önünde bulundurularak seçilmiştir. Hareketler kişilerin durumlarına göre modifiye edilmiştir.

- Isınma süresi: 5-10 dakika

- Soğuma süresi: 5 dakika

- Antrenman süresi: 45 dakika

- Yüklenme: %40 - %50 (1 RM)

- Uygulanan Set Sayısı: 4-5

- Tekrar Sayısı: 15-20

- Dinlenme Süresi: 30-60 saniye

Kalistenik egzersiz programına katılan katılımcılara; push up, pull up, squat & jump squat, plank, lunges, mountain climbers, hip bridge, burpees hareketleri uygulatılmıştır.

Reformar pilates katılımcılarına ise; bridge, knee ling abdominals, kneeling side arm, jack rabbit exercise, hug a tree, chest expansion, kneeling cat, side leg hareketleri yaptırılmıştır ve kişilerin seviyelerine göre modifiye edilmiştir.

Egzersiz programının öncesinde katılımcılara aşağıda ki testler ve ölçümler yapılmıştır.

2.3.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Vücut ağırlığı Omron dijital baskül kullanılmış olup, boy uzunluğu ölçümünde ise Seca boy ölçer kullanıldı. Deneklerin ölçümü çıplak ayak veya ince çorap, hafif kıyafetler ile yapıldı. Vücut ağırlığı sonuçları kg, boy ölçümü sonuçları cm cinsinden kaydedildi (Hançerlioğulları, 2020).

2.3.2. Vücut Kitle İndeksi

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümü sonuçlarına göre boy uzunluğunun ağırlıkla oranını hesaplayan ‘vücut kitle indeksi’ hesaplandı (Öz, 2018).

Hesaplama formülü: $VKI = Ağırlık \div Boy^2$

2.3.3. Derialtı Yağ Ölçümü

Katılımcıların vücut yağ yüzdeleri deri altı yağ ölçüm yöntemi ile ölçülerek belirlenmiştir. Holtain marka skinfold kaliper kullanılmıştır. Bu yöntemde vücudun belirli bölgelerinden deri kalınlığı kısıkaç tipi kalibre aleti (skinfold) kullanılarak yapılır. Kadınlar için geliştirilen yöntem uygulanarak, Triceps ve Suprailiac ölçüm bölgelerinden alınan deri kıvrım kalınlığı ölçüm kayıt edilmiştir. Alınan deri kıvrım kalınlıkları Sloan ve Weir’in formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Sloan ve Weir, 1970).

Sloan ve Weir formülü hesaplaması:

Yağ %: $(4,57 / \text{yoğunluk} - 4,142) \times 100$

Vücut Yoğunluğu (gr/ml): 1,0764 – 0,0081(suprailiac) – 0,0088 (triceps)

2.3.4. Bel-Kalça Oranı Hesaplama Ölçümü

Ölçümler yapılırken deneklerden ince ve hafif kıyafetler giyilmeleri istenmiştir. Denek ayakta ve bacakları bitişik şekilde, karın bölgesini serbest bırakması istenmiştir. Ölçüm aleti olarak mezura kullanılmıştır. Deneklerin ölçümleri bel bölgesinin dar kısmından alınırken, kalça çevresi ölçümünde ise kalçanın en geniş bölümünden alınmış olup cm şeklinde kayıt edilmiştir. Bel kalça oranının hesaplanması için [(bel çevresi / kalça çevresi)=sonuç] hesaplama yöntemi kullanılmıştır (Erbaş, 2018).

2.3.5. Esneklik Ölçümü

Esneklik ölçümü için sit and reach box adı verilen sehpa kullanıldı. Esneklik ölçümü yapılacak bireylerden sehpanın ön tarafına ayak tabanlarını koymaları, dizlerinde hiç bükülme olmaması gerektiği belirtilmiştir. Bireyden iki eli üst üste gelecek şekilde ellerini birleştirip uzana bileceği son noktaya kadar uzanması istenmiştir. Ölçüm iki kere yapılarak en iyi seviye santimetre cinsinden kayıt edilmiştir (Öz, 2018).

2.3.6. Kavrama Kuvveti Ölçümü

Denekten anatomik pozisyonda durması, avuç içleri karşıyı gösterecek şekilde dinamometreyi kavraması ve tüm olabildiğince tüm kuvvetini kullanarak sıkması istenmiştir. Sağ ve sol el olarak test tamamlanmıştır. Dijital ekranda ki veri sonucu kg (kilogram) cinsinden kayıt edilmiştir. (Öz, 2018).

2.3.7. Şınav Testi

Ölçüm yapılan denek, kolları omuz hizasında açık ve sırt düz pozisyonda olacak şekilde kendisini yukları doğru iter ve direkleri düz pozisyona gelir, daha sonra aşağı yönlü harekete geçer ve göğüs kafesi mata değmeye yakın tekrar kendisini ittirir (Sever, 2016). Şınav pozisyonu bu döngüde devam eder. Denek harekete başlaması ile kronometre başlatılmıştır ve 30 saniyede nizami olarak yapılan her hareket sayılmış, kayıt edilmiştir.

2.3.8. Mekik Testi

Denekler minder üstünde yatar pozisyonda, dizleri dik açıda ve bükülü şekilde pozisyon alır. Kolları iki yana açık şekilde, avuç içlerinin yere doğru temasta olması istenmiştir. Ayak tabanları yerde temaslı şekilde olması belirtilmiştir (Sever, 2016). Kişiden 30 saniyede yapabildiği kadar mekik yapası istenmiştir. Denek harekete başlaması ile kronometre başlatılmıştır ve 30 saniyede nizami olarak yapılan her hareket sayılmış, kayıt edilmiştir.

2.3.9. Plank Testi

Deneklerin ön yüzü aşağıya doğru bakacak şekilde, dirsekleri omuz genişliğinde, ayak parmakları yere temas ederek, baş bölgesinin omurga hizasını takip ederek omurgasını doğal formunu koruması istenmiştir. Denekten bu pozisyonda formu bozmayacak şekilde durabildiği süre kadar durması istenmiştir ve durabildiği süre saniye cinsinden kayıt edilmiştir (Öz, 2018).

2.3.10. Statik Squat Testi

Denek sırtını duvar doğru yasladıktan sonra oturma pozisyonu alacak şekilde aşağıya iner. Dizler doksan derece bükülü pozisyonda, ayakları yere paralel ve ayak tabanları yere basacak şekilde pozisyon alır. Bu esnada baş, sırt ve kalçası duvarda temas edecek şekildedir. Denekte bu pozisyonda durabildiği kadar durması istenilir. Denek pozisyonu bozmaya başladığı an itibari ile o an ki süre saniye cinsinden kayıt edilir (Öz, 2018).

2.4. İstatistiksel Analiz

Yapılan çalışmada elde edilen veriler ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Verilerin ortalamaları için tanımlayıcı istatistik(Descriptive Statistics) kullanılırken, bağımsız grupların karşılaştırılmasında; bağımsız gruplarda t testi(Independent TTest), bağımlı grupların karşılaştırılmasında ise bağımsız gruplarda t testi (Paired T Test) kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 25.0 Paket programında analiz edilmiştir.

İKİNCİ BÖLÜM

BULGULAR

Tablo 1. Kalistenik Egzersiz Katılımcılarının Fiziksel Uygunluk Ön Test Verileri

Değişkenler	n	X±SD	Minimum	Maximum
Kilo (kg)	8	65,56±11,06	51,00	86,00
Yağ Oranı	8	25,67±5,77	18,96	34,96
BKI	8	24,12±3,99	18,73	31,59
Bel Kalça Oranı	8	0,74±0,05	0,65	0,80
Sağ Kol Kuvveti	8	29,08±5,04	21,00	38,00
Sol Kol Kuvveti	8	26,88±5,72	19	36
Şınav	8	9,50±3,16	4	15
Statik Squat	8	64,75±22,41	25	105
Mekik	8	15,38±3,20	9	19
Plank	8	56,13±27,68	20	115
Esneklik	8	34,38±5,37	28	44

Tablo 1 incelendiğinde kalistenik egzersiz grubunda ki 8 katılımcının ön test fiziksel uygunluk verilerinde, vücut ağırlığı ortalamaları 65,56±11,06 kg, yağ oranlarının ortalaması 25,67±5,77, beden kitle indeksi ortalamaları 24,12±3,99, bel kalça oranlarının ortalaması 0,74±0,05, sağ-sol kol kuvvet ortalamaları 29,08±5,04 ve 26,88±5,72 olarak belirlenirken, şınav testlerinin ortalamaları 9,50±3,16, statik squat testlerinin ortalamaları 64,75±22,41, mekik testlerinin ortalamaları 15,38±3,20, plank testlerinin ortalamaları 56,13±27,68 ve son olarak esneklik ölçümlerinin ortalamaları 34,38±5,37 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Kalistenik Egzersiz Katılımcılarının Fiziksel Uygunluk Son Test Verileri

Değişkenler	n	X±SD	Minimum	Maximum
Kilo (kg)	8	63,03±10,21	49,00	82,00
Yağ Oranı	8	23,90±5,24	18,09	33,88
BKI	8	23,17±3,71	18,00	30,12
Bel Kalça Oranı	8	0,73±0,05	0,64	0,79
Sağ Kol Kuvveti	8	32,00±5,49	23,00	41,50
Sol Kol Kuvveti	8	29,06±6,25	20,00	39,0
Şınav	8	12,38±3,11	7	17
Statik Squat	8	83,38±25,68	39	128
Mekik	8	20,13±4,45	12	28
Plank	8	76,75±30,65	34	141
Esneklik	8	36,81±4,65	31,0	45,0

Tablo 2 incelendiğinde kalistenik egzersiz grubunda ki 8 katılımcının son test verilerinde, vücut ağırlığı ortalamaları 63,03±10,21 kg, yağ oranlarının ortalamaları 23,90±5,24, beden kitle indeksi ortalamaları 23,17±3,7, bel kalça oranlarının ortalamaları 0,73±0,05, sağ-sol kol kuvvet ortalamaları 32,00±5,49 ve 29,06±6,25 olarak belirlenirken, şınav testlerinin ortalamaları 12,38±3,11, statik squat testlerinin ortalamaları 83,38±25,68, mekik testlerinin ortalamaları 20,13±4,45, plank testlerinin ortalamaları 76,75±30,65 ve son olarak esneklik ölçümlerinin ortalamaları 36,81±4,65 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3. Reformar Pilates Egzersiz Katılımcılarının Fiziksel Uygunluk Ön Test Verileri

Değişkenler	n	X±SD	Minimum	Maximum
Kilo (kg)	8	62,20±5,98	50,40	70,00
Yağ Oranı	8	23,31±2,84	17,58	27,91
BKI	8	23,39±2,52	19,20	26,64
Bel Kalça Oranı	8	0,76±0,04	0,70	0,80
Sağ Kol Kuvveti	8	25,13±4,36	21,00	34,00
Sol Kol Kuvveti	8	23,50±4,28	19	32
Şınav	8	8,50±4,41	2	14
Statik Squat	8	49,38±9,84	35	70
Mekik	8	15,25±3,92	8	20
Plank	8	57,63±20,21	40	98
Esneklik	8	27,63±6,61	20	37

Tablo 3 incelendiğinde reformar pilates egzersiz grubunda ki 8 katılımcının ön test verilerinde, vücut ağırlığı ortalamaları 62,20±5,98 kg, yağ oranlarının ortalaması 23,31±2,84, beden kitle indeksi ortalamaları 23,39±2,52, bel kalça oranlarının ortalaması 0,76±0,04, sağ-sol kol kuvvet ortalamaları 25,13±4,36 ve 23,50±4,28 olarak belirlenirken, şınav testlerinin ortalamaları 8,50±4,41, statik squat test ortalamaları 49,38±9,84, mekik testlerinin ortalamaları 15,25±3,92, plank testlerinin ortalamaları 57,63±20,21 ve son olarak esneklik ölçümlerinin ortalamaları 27,63±6,61 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4. ReformarPilates Egzersiz Katılımcılarının Fiziksel Uygunluk Son Test Verileri

Değişkenler	n	X±SD	Minimum	Maximum
Kilo (kg)	8	63,03±6,34	48,00	69,00
Yağ Oranı	8	23,90±2,67	17,22	26,95
BKI	8	23,17±2,55	18,29	26,31
Bel Kalça Oranı	8	0,73±0,04	0,70	0,79
Sağ Kol Kuvveti	8	32,00±4,20	25,00	38,00
Sol Pençe	8	29,06±4,04	22,0	35,0
Şınav	8	12,38±4,44	6	19
Statik Squat	8	83,38±15,64	51	98
Mekik	8	20,13±4,69	14	28
Plank	8	76,75±25,83	62	140
Esneklik	8	36,81±6,28	24,0	41,5

Tablo 4 incelendiğinde reformar pilates egzersiz grubunda ki 8 katılımcının son test verilerinde, vücut ağırlığı ortalamaları 63,03±6,34 kg, yağ oranlarının ortalaması 23,90±2,67, beden kitle indeksi ortalamaları 23,17±2,55, bel kalça oranlarının ortalamaları 0,73±0,04, sağ-sol kol kuvvet ortalamaları 32,00±4,20 ve 29,06±4,04 olarak belirlenirken, şınav testlerinin ortalamaları 12,38±4,44, statik squat test ortalamaları 83,38±15,64, mekik testi ortalamaları 20,13±4,69, plank testlerinin ortalamaları 76,75±25,83 ve son olarak esneklik ölçümlerinin ortalamaları 36,81±6,28 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların Fiziksel Uygunluk Ön Test Verilerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
Kilo (kg)	Kalistenik	8	65,56±11,06	,757	,462
	Pilates	8	62,20±5,98		
Yağ Oranı	Kalistenik	8	25,67±5,77	1,036	,318
	Pilates	8	23,31±2,84		
BKI	Kalistenik	8	24,12±3,99	,440	,666
	Pilates	8	23,39±2,52		
Bel Kalça Oranı	Kalistenik	8	0,74±0,05	-1,051	,311
	Pilates	8	0,76±0,04		
Sağ Kol Kuvveti	Kalistenik	8	29,08±5,04	1,677	,116
	Pilates	8	25,13±4,36		
Sol Kol Kuvveti	Kalistenik	8	26,88±5,72	1,337	,203
	Pilates	8	23,50±4,28		
Şınav	Kalistenik	8	9,50±3,16	,521	,610
	Pilates	8	8,50±4,41		
Statik Squat	Kalistenik	8	64,75±22,41	1,777	,097
	Pilates	8	49,38±9,84		
Mekik	Kalistenik	8	15,38±3,20	,070	,945
	Pilates	8	15,25±3,92		
Plank	Kalistenik	8	56,13±27,68	-,124	,903
	Pilates	8	57,63±20,21		
Esneklik	Kalistenik	8	34,38±5,37	2,242	,042
	Pilates	8	27,63±6,61		

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

Tablo 5 incelendiğinde kalistenik ve reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların ön test verileri incelendiğinde esneklik ölçümü (p<0,05) parametresinde anlamlı farklılığa rastlanırken, diğer parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05).İncelenen parametrelerde ki bulgulara bakıldığında, H-3 kabul edilirken, H-1, H-2, H-4 reddedilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların Fiziksel Uygunluk Son Test Verilerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
Kilo (kg)	Kalistenik	8	63,03±10,21	,591	,564
	Pilates	8	60,5±6,34		
Yağ Oranı	Kalistenik	8	23,90±5,24	,732	,476
	Pilates	8	22,38±2,67		
BKI	Kalistenik	8	23,17±3,71	,249	,807
	Pilates	8	22,77±2,55		
Bel Kalça Oranı	Kalistenik	8	0,73±0,05	-1,420	,178
	Pilates	8	0,76±0,04		
Sağ Kol Kuvveti	Kalistenik	8	32,00±5,49	1,048	,312
	Pilates	8	29,44±4,20		
Sol Kol Kuvveti	Kalistenik	8	29,06±6,25	,784	,446
	Pilates	8	27,00±4,04		
Şınav	Kalistenik	8	12,38±3,11	-,326	,749
	Pilates	8	13,00±4,44		
Statik Squat	Kalistenik	8	83,38±25,68	,811	,431
	Pilates	8	74,75±15,64		
Mekik	Kalistenik	8	20,13±4,45	-,601	,557
	Pilates	8	21,50±4,69		
Plank	Kalistenik	8	76,75±30,65	-,697	,497
	Pilates	8	86,63±25,83		
Esneklik	Kalistenik	8	36,813±4,65	1,673	,117
	Pilates	8	32,188±6,28		

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

Tablo 6 incelendiğinde kalistenik ve reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların son test verileri incelendiğinde parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir (p>0,05).İncelenen parametrelerde ki bulgulara bakıldığında, H-1, H-2, H-3, H-4 reddedilmiştir.

Tablo 7. Kalistenik Egzersizi Yapan Katılımcıların Ön Test-Son Test Fiziksel Uygunluk Verilerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
Kilo (kg)	Ön test	8	65,56 ±11,05	7,30	,000**
	Son test	8	63,02 ±10,21		
Yağ Oranı	Ön test	8	25,66 ±5,77	4,20	,004*
	Son test	8	23,90 ± 5,24		
BKI	Ön test	8	24,12 ±3,99	8,09	,000**
	Son test	8	23,16 ±3,71		
Bel Kalça Oranı	Ön test	8	0,73 ±0,04	3,81	,007*
	Son test	8	0,72 ±0,04		
Sağ Kol Kuvveti	Ön test	8	29,07 ±5,04	-13,28	,000**
	Son test	8	32,00 ±5,49		
Sol Kol Kuvveti	Ön test	8	26,88 ±5,71	-5,99	,001*
	Son test	8	29,06 ±6,25		
Şınav	Ön test	8	9,50 ±3,16	-12,69	,000**
	Son test	8	12,38 ±3,11		
Statik Squat	Ön test	8	64,75 ±22,41	-6,49	,000**
	Son test	8	83,38 ±25,67		
Mekik	Ön test	8	15,38 ±3,20	-6,54	,000**
	Son test	8	20,13 ±4,45		
Plank	Ön test	8	56,13 ±27,67	-8,23	,000**
	Son test	8	76,75 ±30,64		
Esneklik	Ön test	8	34,38 ±5,37	-6,36	,000**
	Son test	8	36,81 ±4,65		

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

Tablo 7 incelendiğinde kalistenik egzersiz programını uygulayan katılımcıların ön ve son test verilerinde,kilo, beden kitle indeksi, sağ kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik, plank ve esneklik parametreler arasında (p<0,001), yağ oranı, bel kalça oranı, sol kol kuvveti parametreleri arasında (p<0,05) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir.İncelenen parametrelerde ki bulgulara bakıldığında, H-1, H-2, H-3, H-4kabul edilmiştir.

Tablo 8. Reformar Pilates Egzersizi Yapan Katılımcıların Ön Test-Son Test Fiziksel Uygunluk Verilerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	n	X±SD	t	p
Kilo (kg)	Ön test	8	62,20 ±5,97	7,12	,000**
	Son test	8	60,51 ±6,34		
Yağ Oranı	Ön test	8	23,31 ±2,84	6,17	,000**
	Son test	8	22,38 ±2,66		
BKI	Ön test	8	23,38 ±2,51	7,04	,000**
	Son test	8	22,76 ±2,55		
Bel Kalça Oranı	Ön test	8	0,75 ±0,03	2,05	,080*
	Son test	8	0,75 ±0,03		
Sağ Kol Kuvveti	Ön test	8	25,12 ±4,35	-7,51	,000**
	Son test	8	29,43 ±4,20		
Sol Kol Kuvveti	Ön test	8	23,50 ±4,27	-4,63	,002*
	Son test	8	27,00 ±4,03		
Şınav	Ön test	8	8,50 ±4,40	-23,81	,000**
	Son test	8	13,00 ±4,44		
Statik Squat	Ön test	8	49,38 ±9,84	-8,20	,000**
	Son test	8	74,75 ±15,63		
Mekik	Ön test	8	15,25 ±3,91	-10,09	,000**
	Son test	8	21,50 ±4,69		
Plank	Ön test	8	57,63 ±20,21	-13,78	,000**
	Son test	8	86,63 ±25,82		
Esneklik	Ön test	8	27,63 ±6,61	-16,62	,000**
	Son test	8	32,18 ±6,28		

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

Tablo 8 incelendiğinde reformar pilates egzersiz programını uygulayan katılımcıların ön ve son test verilerinde, bel kalça oranı parametresinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmezken ($p>0,05$), vücut ağırlığı, yağ oranı, beden kitle indeksi, sağ kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik, plank ve esneklik parametreleri arasında ($p<0,001$), sol kol kuvveti parametreleri arasında ($p<0,05$)

istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir.İncelenen parametrelerde ki bulgulara bakıldığında, H-1, H-2, H-3, H-4 kabul edilmiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızın amacı, sedanter kadınlarda kalistenik egzersiz yöntemi ile reformar pilates egzersiz yönteminin 6 haftalık egzersiz programı uygulamaları dahilinde görülen vücut kompozisyonu, esneklik ,kas kuvveti ve kas dayanıklılığı gibi fiziksel uygunluk parametreleri üzerinde ki etkilerini inceleyerek bu konuda yapılmış olan çalışmalara katkıda bulunmaktır.

Bu çalışmada en başta belirtildiği üzere 20 kişi öngörülmüştür fakat küresel salgın (covid-19) nedeni ile çalışmamızdan toplamda 2 katılımcımız çekilmesi gerekmiştir. Bu sebepten dolayı iki grubu eşitlemek için toplamda 4 kişi çıkarılmıştır ve öngörülen 20 katılımcı sayısı 16'ya düşmüştür.

Çalışmamızın bu bölümünde elde ettiğimiz sonuçlar ile literatür taraması sonrası elde edilen benzer çalışmaların sonuçları karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Bu çalışmada kalistenik egzersiz ile reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların ön test ve son test vücut ağırlığı ve yağ oranı verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Fakat kalistenik egzersiz grubunda ki kişiler ile reformar pilates egzersizi yapan katılımcıların kendi içinde yapılan ön ve son test vücut ağırlığı ve yağ oranı verileri karşılaştırıldığında ise; her iki egzersiz grubunda ki kişilerin vücut ağırlığı ve yağ oranı verilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma tespit edilmiştir($p<0,05$).

Literatürdeki yapılan çalışmalar incelendiğinde; Dönmez ve Aydos (2000) orta yaşta toplamda 30 sedanter kadın katılımcı üzerine yaptıkları 12 haftalık çalışmada denekler iki gruba ayrılmış. Çalışma bitiminde yapılan testler sonucunda deney grubunda ki katılımcıların vücut ağırlığı ve vücut yağ yüzdelerinde anlamlı azalma tespit edilmiş ($p<0,05$). Diğer bir çalışma incelendiğinde, Erbaş (2018) çalışmasında 30-45 yaşları arasında menopoz öncesi dönemde olan sedanter toplamda 63 sedanter kadına 12 haftalık, haftada 3 gün olacak şekilde kalistenik ve pilates egzersiz programı uygulanıyor. Çalışma öncesi ve sonrası vücut ağırlığı ve yağ oranı verilerine bakıldığında, kalistenik egzersiz grubunda ki katılımcıların vücut yağ yüzdesi ($p<0.01$) ve vücut yağ ağırlığı değerlerinde anlamlı bir azalma ($p<0.05$) görülmüş. Pilates

egzersiz grubunda ki katılımcıların vücut yağ yüzdesi ve yağsız vücut ağırlığı parametrelerinde anlamlı bir azalma ($p<0.05$) tespit edilmiş.

Bu çalışmada kalistenik egzersiz ile reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların ön test - son test beden kitle indeksi ve bel kalça oranı verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Kalistenik egzersiz grubunda ki kişiler ile reformar pilates egzersizi yapan kişilerin kendi içinde yapılan ön test - son test verileri karşılaştırıldığında ise; kalistenik egzersiz grubunda ki beden kitle indeksi ($p<0.001$) ve bel kalça oranı ($p<0.05$) verilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma tespit edilmiştir. Reformar pilates egzersizi yapan grupta ki kişilerin ön test - son verileri incelendiğinde ise bel kalça oranı parametresinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmezken ($p>0.05$), beden kitle indeksi parametresinde ($p<0.001$), istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir.

Gökçelik (2017) yılında üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, 12 hafta boyunca, toplamda 182 öğrenciye pilates egzersizi yaptırıyor. Deney grubunda ki katılımcılara haftada 3 gün 45 dakika pilates egzersizlerini uygulatıyor. Çalışma öncesi ve sonrası yaptığı ölçümler sonucunda deney grubunda ki katılımcıların vücut kitle endeksinde istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlıyor ($p<0.05$). Akyol (2014) bel ağrısı tanısı konulan ve yaş aralıkları 40 ile 60 olan, sedanter 40 kadın katılımcı üzerinde yapmış olduğu çalışmada haftada 3 gün, 8 hafta sürecek şekilde kalistenik egzersiz programı uygulatıyor. Çalışma sonunda katılımcıların vücut kitle indeksi verilerinde anlamlı derecede azalma tespit etmiş. Erbaş (2018), sedanter kadınlar üzerine yapmış olduğu çalışmada ise toplamda 63 sedanter katılımcı bulunuyor. Katılımcıları 3 gruba ayırıyor ve kalistenik egzersiz grubu ile pilates egzersiz grubunda ki deneklere 12 hafta boyunca haftada 3 gün egzersiz programı uygulatıyor. Çalışma öncesinde alınan testler ve 12 hafta sonunda yapılan testler sonucunda; kalistenik egzersiz grubunda ki katılımcıların vücut yağ yüzdesi ($p<0.01$), vücut yağ ağırlığı ve bel/kalça oranı değerlerinde anlamlı bir azalma ($p<0.05$) görülürken, pilates egzersiz grubunda ki katılımcıların; vücut yağ yüzdesi, yağsız vücut ağırlığı, bel/kalça oranı ve değerlerinde anlamlı bir azalma ($p<0.05$) görülmüş. Abanoz (2010) orta yaş sedanter obez kadınlara 8 hafta boyunca ve haftada 3 gün, mat pilates egzersiz programı uygulatmış; vücut ağırlığında anlamlı bir düşüş görürken, beden kütle indeksinde ise anlamlı bir farkın olmadığını tespit etmiş.

Yapılan bu çalışmada katılım gösteren, sedanter 16 kadın katılımcının vücut ağırlığı, yağ oranları, beden kitle indeksi ve bel kalça oranı ölçümleri incelendiğinde literatürdeki diğer çalışmalarda yer alan değerlerle benzerlik gösterdiği söylenebilir.

Bu çalışmada kalistenik egzersiz ile reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların ön test - son test; sağ ve sol kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik ve plank verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Kalistenik egzersiz grubunda ki kişiler ile reformar pilates egzersizi yapan katılımcıların kendi içinde yapılan ön ve son test verileri karşılaştırıldığında; kalistenik egzersiz grubunda ki katılımcıların sol kol ($p<0,05$) ve sağ kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik ve plank verilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış tespit edilmiştir ($p<0,001$). Reformar pilates egzersizi yapan katılımcıların sol kol ($p<0,05$) ve sağ kol kuvveti, şınav, statik squat, mekik ve plank ön ve son test verileri incelendiğinde de aynı şekilde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış tespit edilmiştir ($p<0,001$).

Erbaş (2007) 30 ile 49 yaşları arasında obez kadınlar üzerine yapmış olduğu çalışmada, kalistenik egzersizlerin fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerini incelemek için 6 ay boyunca haftada 3 gün ve 50 dakika kalistenik egzersizleri uygulatmış ve katılımcıların esneklik, mekik, şınav, sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinde anlamlı bir artış tespit etmiş.

Başka bir çalışmada, yüzücülerde stabil ve stabil olmayan zeminde yapılan kalistenik egzersizlerin vücut yağ oranına ve performansa etkisi inceleniyor. 8 hafta, ve haftada en az 7 saat sürecek şekilde yapılan çalışma sonucunda; esneklik, mekik, şınav ve plank değerlerinde $p<0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiş (Bayrakdar, Demirhan ve Zorba (2019)).

Abanoz (2010) orta yaş sedanter obez kadınlara 8 hafta boyunca ve haftada 3 gün, mat pilates egzersiz programı uygulatmış; vücut ağırlığında anlamlı bir düşüş görürken, beden kütlesi indeksi ise anlamlı bir farkın olmadığını tespit etmiş.

Bu çalışmada kalistenik egzersiz ile reformar pilates egzersizleri yapan katılımcıların ön test esneklik ölçümü verileri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışma bitiminde yapılan testler sonucunda katılımcıların son test esneklik ölçümü verileri karşılaştırıldığında parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemişti

($p>0,05$). Kalistenik egzersiz grubunda ki kişiler ile reformer pilates egzersizi yapan katılımcıların kendi içinde yapılan ön ve son test esneklik ölçümü verileri karşılaştırıldığında; iki grupta ki katılımcıların esneklik parametre verilerinde ($p<0,001$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış tespit edilmiştir.

Bel ağrısı tanısı konulmuş sedanter kadınların katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışmada, 8 hafta, haftada 3 gün kalistenik egzersiz yaptırılıyor. Kalistenik egzersiz çalışması sonrasında katılımcıların ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında esneklik değerlerinde olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiş (Akyol, 2014).

Bağış ve Aksu (2019) sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisinin incelenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada; 18 sedanter katılımcıya 6 haftalık 3 gün 60 dakikalık pilates egzersiz programı uygulatıyorlar. Çalışma sonucunda 6 haftalık sedanter kadınlara uygulanan pilates egzersizinin fiziksel uygunluklarına etki ettiğini gözlemliyorlar.

Yapılan bir çalışmada aqua-pilates egzersizlerinin vücut ağırlığı, beden kütle indeksi, vücut yağ yüzdesi, esneklik, dinamik denge, kas kuvveti, vital ve zorlu vital kapasite değeri üzerine etkisini araştırılıyor. Çalışmaya 60 genç kadın katılıyor ve 12 hafta boyunca, haftada 2 gün, 60 dakikalık modifiye edilmiş aqua-pilates egzersiz programı uygulatıyor. Sonuç olarak; aqua-pilates egzersizlerinin genç kadınların beden kompozisyonu, esneklik, dinamik denge, kas kuvveti, solunum fonksiyonları ve denge özelliklerini olumlu yönde etkilediği gözlemleniyor (Özcan, İrez, Saygın ve Ceylan, 2018).

Aka ve İbiş (2020) sedanter kadınlara uygulanan 8 haftalık reformer pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonu ve bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini inceliyor; 9 sedanter katılımcıya 8 haftalık reformer pilates egzersizleri yaptırıyorlar. Çalışma sonucunda reformer pilates egzersizlerinin, fiziksel uygunluk düzeyini geliştirme ve korumada bir alternatif yöntem olarak kullanılabileceği belirtiyorlar.

Katayıfçı vd., (2016) yapmış olduğu çalışmada, sağlıklı kişilerde klinik pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk parametreleri üzerine etkisi araştırılıyor. Katılımcılara 8 hafta, haftada 3 gün, 45-60 dakika fizyoterapist eşliğinde pilates egzersizleri yaptırılıyor. Sonuç olarak pilates eğitimi sonrası triseps, abdominal, suprailiak deri kıvrımları, yağ ölçüm oranı, bel çevre ölçümü, kalça çevre ölçümü ve bel kalça oranı değerlerinde anlamlı değişim bulunuyor. Gövde, üst ve alt ekstremiteler

kas kuvvetlerinde, tüm endurans ve esneklik testlerinde, dengede, 6 dakika yürüme testi yürüme mesafelerinde anlamlı artış tespit ediliyor.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde kalistenik egzersizlerinin ve reformar pilates egzersizlerinin kas kuvveti ve esneklik parametrelerin artış sağladığını, vücut yağ yüzdelerinde, beden kitle indeksleri ve bel kalça oranlarında azalma olduğunu gözlemleyebiliyoruz.

Sonuç olarak sınav parametresinde ön testlere bakıldığında kalistenik ve pilates egzersiz gruplarının değerleri birbirine yakın ve kalistenik grubunun sınav değeri yüksek olmasına rağmen egzersiz programı sonrasında pilates grubunun daha iyi düzeyde bir gelişiminin olduğu görülmektedir. Bu durumu pilates grubunun core bölgesinin gelişiminin üst ekstremité kaslarının gelişiminde pozitif bir katkıya sebep olacağı kanısını oluşturmaktadır. Sonuçlar arasında ki farklılıkların incelenmesi devam ettiğinde, kalistenik egzersiz grubunda ki katılımcıların statik squat parametresinin diğer gruba göre daha daha iyi seviyede bir gelişim sağladığı görülmektedir. Bu durum kalistenik egzersizlerinin alt ekstremité bacak kaslarının kuvvet gelişimini daha iyi etkilediği kanısını oluşturmaktadır. Bağlantılı olarak göz ardı edilemeyecek bir durum ise kalistenik egzersiz metodunun doğasında olan dans ve ritim tutularak egzersiz metonunun uygulanması ve katılımcıların egzersiz programlarında ki hareketlerin genelinin alt ekstremité bacak kaslarının aktif olduğudur. Tablolarda da görüldüğü üzere diğer göze çarpan parametre ise esneklik parametresi. Reformar pilates grubunda ki katılımcıların esneklik parametrelerinin diğer gruba göre daha iyi bir gelişim sağladığını söyleyebiliriz. Fakat iki grup arasında ki ön test-son test verileri incelendiğinde kalistenik egzersiz grubunda ki katılımcıların esneklik parametre seviyelerinin, reformar pilates katılımcıların esneklik seviyelerine göre daha yüksek olduğunu da göz ardı edilmemesi sağlıklı olacaktır. Bu çalışmamızda yapılan testler sonucunda almış olduğumuz veriler incelendiğinde, literatür çalışmaları ile uyumlu olduğunu gözlemlemekteyiz. Çalışması yapılan iki egzersiz metodunun da tabloda ki verilere bakılması dahilinde sedanter kadınların fiziksel uygunluk parametrelerinin gelişmesine katkı sağladığını belirtebiliriz. Fakat iki egzersiz metodu karşılaştırılmasında parametreler arasında çok ciddi farklılıklarda görülmediğini söyleyebiliriz. Çalışmanın daha detaylı incelenebilmesi ve farklı sonuçlara ulaşılabilmesi adına aşağıda öneri kısmında belirtilmiştir.

ÖNERİLER

Daha sonra ki yapılacak çalışmalarda;

- ✓ İçinde bulunduğumuz pandemi sebebi ile katılımcı sayısı sınırlı tutulmuştur ve bu sayı arttırılabilir.
- ✓ Çalışmada beslenme programı uygulanabilir.
- ✓ Aerobik testler dahil edilebilir ve veriler elde edilebilir.
- ✓ Sistolik, diastolik kan basıncı değerleri incelenebilir.
- ✓ Çalışma yapıldıktan sonra ki belirli bir süre sonra katılımcıların testleri tekrardan yapılabilir ve çalışmaya dahil edilebilir.
- ✓ Çalışma süresi daha uzun tutulabilir ve kontrol grubu dahil edilebilir.
- ✓ Erkek katılımcılar dahil edilebilir veya sadece erkek katılımcılar üzerinde bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Abanoz, E. I. (2010). Orta Yaş Sedanter Obez Bayanlarda Pilates Egzersizlerinin Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Niğde, 31-34.
- Aka, H., İbiş, S , Arıcı, R . (2020). Kadınlara Uygulanan 8 Haftalık Reformer Pilates Egzersizlerinin Vücut Kompozisyonuna ve Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi , 5 (4) , 573-589.
- Akgöl, Ö. (2019). Egzersiz yapan yetişkinlerin egzersize olan bağımlılık düzeylerinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Manisa.
- Akyol, A. G. A., Bilgiç, A. G. P., & Ersoy, G. (2008). Fiziksel Aktivite, Beslenme veSağlıklı Yaşam. Baskı. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Akyol, B. Bel Ağrısı Tanısı Konulan Sedanter Kadınlarda Kalistenik Egzersizlerin Kas Kuvveti, Esneklik, Ağrı Şiddeti ve Vücut Kitle İndeksi Üzerine Etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 2(2), 29-39.
- Ardıç, F. (2014). Egzersizin sağlık yararları. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 60, 9-14.
- Azoun, N. (2019). Yer ve aletli pilates yapan kadınlarda on seanslık egzersizlerin vücut kompozisyonuna, esnekliğe, kassal kuvvet ve dayanıklılığa olan etkilerinin karşılaştırılması.
- Bağış, Y. E., & Aksu, S. Sedanter Kadınlara Uygulanan Pilates Egzersizlerinin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(4), 413-417.
- Bayrakdar, A. (2018). Sedanter Kadınlarda Kalistenik Ve Pilates Egzersizlerinin Fiziksel Ve Fizyolojik Etkileri. Doktora Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Bayrakdar, A. (2018). Yüzücü Çocuklarda Stabil ve Stabil Olmayan Zeminlerde Yapılan Kalistenik Egzersizlerin Dengeye Etkisi. Doktora Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayrakdar, A., Demirhan, B., & Zorba, E. (2019). The Effect Of Calisthenics Exercises Of Performed On Stable and Unstable Ground On Body Fat Percentage and Performance In Swimmers. MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(3), 2979-2992.
- Bertoli, J., Biduski, G. M., & de la Rocha Freitas, C. (2017). Six weeks of Mat Pilates training are enough to improve functional capacity in elderly women. Journal of Bodywork and Movement Therapies, 21(4), 1003-1008.
- Bozbıyık, N. (2018). Sağlıklı kadınlarda ev egzersiz eğitiminin fiziksel aktivite düzeyine etkisi: Yoga egzersizleri (Master's thesis, Dicle Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Bozlak, S. (2019). Sayokan sporcularına uygulanan kalistenik egzersizlerin, esneklik, kuvvet ve denge yetileri üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı, Kırıkkale.
- Bulgu, N., Arıtan, C. K., & Aşçı, F. H. (2007). Gündelik Yaşam, Kadın ve Fiziksel Aktivite. Spor Bilimleri Dergisi, 18(4), 167-181.
- Bulguroglu, I., Guclu-Gunduz, A., Yazıcı, G., Özkul, C., Irkeç, C., Nazliel, B., & Batur-Çağlayan, H. Z. (2017). The effects of Mat Pilates and Reformer Pilates in patients with Multiple Sclerosis: A randomized controlled study. NeuroRehabilitation, 41(2), 413-422.
- Bulguroğlu, H., İ., (2019). Multipl Skleroz'lu Hastalarda Mat Pilates ve Aletli Pilates Eğitiminin Denge, Kuvvet, Mobilite, Yorgunluk ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı).
- Bulut, S. (2013). Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite. Turkish Bulletin of Hygiene & Experimental Biology/Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji, 70(4).

- Büyüköztürk, S. (2007). Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (8. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Calisthenics History. (2020, 6 Aralık). Erişim adresi: <https://www.calisthenics-gear.com/calisthenics-history>
- Can, S. (2019). Sedanter davranış, adım sayısı ve sağlık. Spor Hekimliği Dergisi, 54(1), 071-082.
- 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), 126-131.
- Conn, V. S., Burks, K. J., Pomeroy, S. H., Ulbrich, S. L., & Cochran, J. E. (2003). Older women and exercise: Explanatory concepts. Women's Health Issues, 13(4), 158-166.
- Cruz-Ferreira, A., Fernandes, J., Gomes, D., Bernardo, L. M., Kirkcaldy, B. D., Barbosa, T. M., & Silva, A. (2011). Effects of Pilates-based exercise on life satisfaction, physical self-concept and health status in adult women. Women & health, 51(3), 240-255.
- Çolak, R. (2016). Hareket Bozukluğu Olan Yetişkin Bireylerde Düzeltici Egzersiz Yaklaşımı (Doctoral dissertation).
- Çolak, S., (2019). “Ev Kadınları ve Fiziksel Aktivite” . Spor Bilimlerinde Güncel Konular ve Araştırmalar (pp.45-53), İstanbul: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Dinçer, Ş., & Metin, G. (2015). Tip 2 Diyabet ve Egzersiz. Türkiye Klinikleri Spor Hekimliği-Özel Konular, 1(2), 31-37.
- Dönmez, G., & Aydos, L. (2000). Kalistenik Çalışmaların Orta Yaşlı Sedanter Bayanların Fizyolojik ve Fiziksel Parametreleri Üzerine Etkisi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 5(2), 17-25.
- Duncan, J. J., Gordon, N. F., & Scott, C. B. (1991). Women walking for health and fitness: how much is enough?. Jama, 266(23), 3295-3299.

Dünya Sağlık Örgütü. (2002). 2002 dünya sağlık raporu: riskleri azaltmak, sağlıklı yaşamı teşvik etmek . Dünya Sağlık Örgütü.

Ekiz, D. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Arı Yayıncılık.

Erbaş, Ü. (2007) Orta Yaş Obez Bayanlara Yönelik Kalistenik Egzersizlerin Fiziksel ve Fizyolojik Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Gazü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 19,46.

Erbaş, Ü. (2018). Sedanter kadınlarda kalistenik ve pilates egzersizlerinin fiziksel ve fizyolojik etkileri. Doktora Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Fitt, S., Sturman, J., and McClain-Smith, S. (1993/1994). Effects of Pilates-based conditioning on strength, alignment, and range of motion in university ballet and modern dance majors. Kinesiology and Medicine for Dance 16(1):36Y51.

Friedman P., Eisen G., Miller, WJ. (1980). The Pilates Method of Physical and Mental Conditioning Doubleday and Company, New York.

Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., ... & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise.

Gökçelik, E. (2017). Üniversite öğrencilerine uygulanan pilates egzersizlerinin vücut kompozisyonu ve bazı motorik özellikler üzerine etkisi (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Halk Sağlığı Genel Merkezi. (2020, 14 Aralık). Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/fiziksel-aktivite/fiziksel-aktivite-nedir.htm>

Hançerlioğulları, B. (2020). 6 haftalık pliometrik ve core egzersizlerinin bireysel ve takım sporcularında denge faktörü üzerine etkisi (İstanbul Gelişim Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Hareket ve Antrenman Bilim Dalı).

- Haskell, W. L., & Kiernan, M. (2000). Methodologic issues in measuring physical activity and physical fitness when evaluating the role of dietary supplements for physically active people. *The American journal of clinical nutrition*, 72(2), 541S-550S.
- Irez, G. B., Ozdemir, R. A., Evin, R., Irez, S. G., & Korkusuz, F. (2011). Integrating Pilates exercise into an exercise program for 65+ year-old women to reduce falls. *Journal of sports science & medicine*, 10(1), 105.
- Kanık, Z. H. Covid-19 Pandemisinde Ev Tabanlı Fiziksel Aktivite. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 46-51.
- Kara Kaya, B., (2019). Genç Erişkinlerde Klinik Pilates Egzersizlerinin Kognitif Fonksiyolar ve Hareket Hızı Üzerine Etkisi. (Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü) İstanbul.
- Karadenizli, Z. İ., & Kambur, B. (2016). Pilates Reformer Egzersizlerinin Sedanter Kadınlarda Uyluk Çevresi ve Hamstring Esnekliğine Etkisi ve Aralarındaki İlişkiler. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 48-62.
- Karadoğan, Ö. (2017). Tekirdağ Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğünde Çalışan Personelin Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Bazı Fiziksel Özellikleri Ve Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Tespiti (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Karakaş, M. M. (2017). 30-60 Yas Arası Sedanter Bayanlarda Aletli Pilates Hareketlerinin Eklem Hareket Genişliğine ve Bazı Esneklik Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Karasar, N. (2006). Bilimsel Araştırma Yöntemi; Kavramlar, İlkeler, Teknikler (16.baskı). Ankara: Nobel Yayınları
- Katayıfçı, N , Düger, T , Ünal, E . (2016). Sağlıklı bireylerde klinik Pilates egzersizlerinin fiziksel uygunluk üzerine etkisi . *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation* , 1 (1) , 17-25.

- Kitiş, Y., & Gümüş, Y. (2015). 20 Yaş Ve Üzeri Kadınların Fiziksel Aktivite Düzeyleri, Fiziksel Aktiviteye İlişkin İnançları Ve Davranış Aşamalarının Belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(3), 399-411.
- Kloubec, J. and Banks, A. B. (2013) Pilates and Physical Education: A Natural Fit. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 75(4): 34-37.
- Koç, A., Aypak, C., Yıkılkan, H., Akbıyık, D. İ., & Görpelioğlu, S. (2016). On sekiz-35 yaş arası kadınların osteoporoz hakkındaki bilgi tutum ve davranış düzeyleri. *Turk J Osteoporos*, 22, 11-6.
- Kotarsky, C. J. (2016). Effect of progressive calisthenic push-up training on muscle strength and thickness (Doctoral dissertation, North Dakota State University).
- Kurt, S., Hazar, S., İbiş, S., Albay, B., & Kurt, Y. (2010). Orta yaş sedanter kadınlarda sekiz haftalık step-aerobik egzersizinin bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 665-674.
- Küçükçakır, N., Altan, L., & Korkmaz, N. (2013). Effects of Pilates exercises on pain, functional status and quality of life in women with postmenopausal osteoporosis. *Journal of bodywork and movement therapies*, 17(2), 204-211.
- Latey, P. (2001). The Pilates method: history and philosophy. *Journal of bodywork and movement therapies*, 5(4), 275-282.
- Martinsen, E. W. (1990). Benefits of Exercise for the Treatment of Depression. *Sports Medicine*, 9(6), 380–389.
- McNeill, W. (2011). Decision making in Pilates. *Journal of bodywork and movement therapies*, 15(1), 103-107.
- Miranda, M.D.; Navío, C. (2013). Benefits of exercise for pregnant women. *Journal of Sport and Health Research*. 5(2):229-232.
- Miranda, M.D.; Navío, C. (2013). Benefits of exercise for pregnant women. *Journal of Sport and Health Research*. 5(2):229-232.

- Muscolino, J. E., & Cipriani, S. (2004). Pilates and the “powerhouse”—I. *Journal of bodywork and movement therapies*, 8(1), 15-24.
- Nakamura, Y., Tanaka, K., Yabushita, N., Sakai, T., & Shigematsu, R. (2007). Effects of exercise frequency on functional fitness in older adult women. *Archives of gerontology and geriatrics*, 44(2), 163-173.
- Nystoriak, M. A., & Bhatnagar, A. (2018). Cardiovascular effects and benefits of exercise. *Frontiers in cardiovascular medicine*, 5, 135.
- Oktaviani, I. (2018). Pilates workouts can reduce pain in pregnant women. *Complementary therapies in clinical practice*, 31, 349-351.
- Öz, H. (2018). Türkiye kadın basketbol süper liginde oynayan basketbolcuların 8 haftalık bireysel kuvvet ve kondisyon programı sonrası antropometrik ve motorik gelişimlerinin değerlendirilmesi (Master's thesis, İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hareket ve Antrenman Bilim Dalı).
- Özcan, R., İrez, G., Saygın, Ö., Ceylan, H. (2018). Aqua-Pilates Egzersizleri Sağlıklı Genç Kadınların Bazı Fiziksel Uygunluk Özelliklerini Geliştirir. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* , 12 (3) , 160-175.
- Pınar, G., Pınar, T., Doğan, N., Karahan, A., Algier, L., Abbasoğlu A., & Kuşçu, E. (2009). Kırk bes yas ve üstü kadınlarda osteoporoz risk faktörleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 36(4), 258-266.
- Pınar, L., Kara, B., & Kozan, Ö. (2014). Yaşlı kadınlarda uzun süreli kalistenik egzersizlerin yaşam kalitesi ve fiziksel uygunluğa etkisi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi/Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 2(25), 1-9.
- Pollock, M. L., Gaesser, G. A., Butcher, J. D., Després, J. P., Dishman, R. K., Franklin, B. A., & Garber, C. E. (1998). ACSM position stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Journals AZ > Medicine & Science*, 30, 6.

- Poti, K., & Upadhye, J. A. (2019). Effect of calisthenics workouts for weight loss and flexibility.
- Pündük, Z. (2020). COVID-19 Salgını, Küresel Trendler, Fiziksel Hareketsizlik ve Sedanter Davranışı Etkiler mi?. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri*, 12(2).
- 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.
- Sever, O. (2016). Statik Ve Dinamik Core Egzersiz Çalışmalarının Futbolcuların Sürat Ve Çabukluk Performansına Etkisinin Karşılaştırılması, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Ankara.
- Shedden, M., & Kravitz, L. (2006). Pilates exercise a research-based review. *Journal of Dance Medicine & Science*, 10(3-4), 111-116.
- Shedden, M., & Kravitz, L. (2007). Pilates: A corrective system of exercise. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 11(5), 7-12.
- Sloan, A. W., & Weir, J. D. V. (1970). Nomograms for prediction of body density and total body fat from skinfold measurements. *Journal of Applied Physiology*, 28, 221-222.
- Srivastava, R. (2016). Effect of Pilates, Calisthenics and Combined Exercises on Selected Physical Motor Fitness.
- Şimşek, D., & Katırcı, H. (2011). Pilates Egzersizlerinin Postural Stabilité ve Spor Performansı Üzerine Etkileri: Sistematik Bir Literatür İncelemesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 58-70.
- Tingaz, E. O. (2018). Sağlıklı yetişkin kadınlarda uygulanan 8 haftalık mat pilates egzersizinin düşünme stilleri, psikososyal uyum ile mizaç ve karakter üzerine etkisi (Doctoral dissertation, Doktora tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara).
- Tsoulrou, T., Gerodimos, V., Kellis, E., Stavropoulos, N., & Kellis, S. (2003). The effects of a calisthenics and a light strength training program on lower limb

muscle strength and body composition in mature women. The Journal of Strength & Conditioning Research, 17(3), 590-598.

Turgut, M., & Sarikaya, M. (2020). Effect of Calisthenics Exercise Program on Some Liver Enzyme Values and Blood Lipids. BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience, 11(2), 72-81.

Türk, N. (2016). Sedanter bayanlarda bosu egzersizin fiziksel uygunluk ve psikososyal değişimlerine etkisi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi. Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum, Türkiye, 72 s., 11).

Vergili, Ö. (2012). Sağlıklı sedanter kadınlarda kalistenik ve pilates egzersizlerinin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkileri. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 14(3), 14-20.

Vina, J., Sanchis-Gomar, F., Martinez-Bello, V., & Gomez-Cabrera, M. C. (2012). Exercise acts as a drug; the pharmacological benefits of exercise. British journal of pharmacology, 167(1), 1-12.

Ying, W., Guoyi, C., & Shuaihong, H. (2013). The Influences of Calisthenics Training on College Students' Coordination and Balance Ability. In Sports Forum (No. 12, p. 19).

EKLER

Ek-1

Etik Kurul Belgesi



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
Etik Kurul Başkanlığı

ETİK KURUL KARAR ÖRNEĞİ

TOPLANTI TARİHİ: 18.02.2021
TOPLANTI SAYISI: 2021-05

KARAR NO: 2021-05-08: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hareket Ve Antrenman Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı 181002030 numaralı öğrencisi Yiğit ÇİL' in 'Sedanter Kadınlarda Reformer Pilates Ve Kalistenik Egzersizlerinin Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi' çalışması hakkında yapacağı anket sorularının, etik kurallara uygun olmadığını tespit etmek üzere, İGÜ Etik Kurulumuzun 22.01.2021 tarih ve 2021-01 sayılı toplantısında, İGÜ Etik Kurul Yönergesinin 12(1) maddesine göre değerlendirme yapmak üzere görevlendirilen öğretim elemanlarının raporları incelenmiş olup, ilgili çalışmada yer alan bilimsel araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna oy çokluğu ile karar verildi.

Cihangir Mah. Şehit Jandarma Komando Er Hakan Öner Sok. No:1 Avcılar / İSTANBUL
Tel: (0212) 422 74 01 – 422 70 00 Faks: (0212) 422 74 01
www.gelisim.edu.tr bilgi@gelisim.edu.tr

ÖLÇÜM VE TEST VERİ TOPLAMA FORMU

İsim:	Yaş:
Antropometrik Ölçümler	
Vücut Ağırlığı (kg):	Boy Uzunluğu (cm):
Bel Çevresi (cm):	Kalça Çevresi (cm):
Triceps Skinfold (mm):	Suprailiac Skinfold (mm):
Motorik Ölçümler	
Sol El Kavrama (kg):	Sol El Kavrama (kg):
Şınav Testi (30 saniye):	Statik Squat (süre):
Mekik (30 saniye):	Plank (süre):
Esneklik 1. Ölçüm (cm):	Esneklik 2. Ölçüm (cm):

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler: Yiğit ÇİL

Eğitim Durumu

- **İstanbul Gelişim Üniversitesi** / Sağlık Bilimleri Enstitüsü – Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans
- **İstanbul Gelişim Üniversitesi** / Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu Lisans (Antrenörlük Eğitimi)
- **Marmara Üniversitesi** / Atatürk Eğitim Fakültesi – Beden Eğitimi Öğretmenliği Pedagojik Formasyon

Deneyimler

- Athletic House Academy
- Toskana Vadisi Sosyal Tesisleri
- Super Slow Zone
- Avrupa Yakası Tenis Kulübü (Staj)
- Kadıköy Anadolu Lisesi (Staj)

Sertifikalar

- I. Kademe Antrenörlük Belgesi / Türkiye Vücut Geliştirme, Fitness ve Bilek Güreşi Federasyonu
- III. Kademe Antrenörlük Belgesi / Türkiye Tenis Federasyonu
- The Physical Measurements Of Elite Performance / Athletic House
- Level 3 Fitness Instructor / EuropeActive
- Fitness Instructor / Athletic House Academy
- Sport Injuries and Corrective Exercises Certificate of Attendance
- Spor Yaralanmaları ve Düzeltici Egzersizler Eğitimi / Spor Kariyerim

