

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**FUTSAL KADIN TAKIMI OYUNCULARINDA 8
HAFTA UYGULANAN KOR EGZERSİZLERİNİN
BAZI MOTORİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ**

Ali Saeed Ali ALİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Yakup AKTAŞ

ŞANLIURFA

2023

T.C.
HARRAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**FUTSAL KADIN TAKIMI OYUNCULARINDA 8
HAFTA UYGULANAN KOR EGZERSİZLERİNİN
BAZI MOTORİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ**

Ali Saeed Ali ALİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Yakup AKTAŞ

Bu çalışma herhangi bir kurum tarafından desteklenmemiştir.

ŞANLIURFA

2023

TEŞEKKÜR.....	i
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
TABLolar DİZİNİ.....	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
1.1. Dünyada Futsal Tarihi	2
1.2. Dünyada Kadın Futsal Tarihi	3
1.3. Futsal Oyun Kuralları	3
1.4. Motorik Özellikler	4
2.5. Kuvvet.....	5
2.5.1. Kuvvetin Sınıflandırılması	6
2.5.2. Kuvvet Çalışma Çeşitleri.....	6
2.6. Sürat.....	9
2.6.1. Sürat çeşitleri	9
2.7. Dayanıklılık.....	10
2.8. Koordinasyon (Beceri).....	10
2.9. Esneklik	10
2.10. Kadınlarda Motorik Özellikler	11
2.10.1. Kuvvet.....	11
2.10.2. Sürat	11

2.10.3. Dayanıklılık	12
2.10.4. Esneklik	12
3. GEREÇ VE YÖNTEM	13
3.1. Araştırmanın Tipi	13
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	13
3.3. Araştırmanın Etik Boyutu	13
3.4. Araştırma Grubu	14
3.5. Antrenman Programında Uygulanan Egzersizler	15
3.5.1. Pilates Topu ile Plank Egzersizi	15
3.5.2. Side Plank Egzersizi (Yan Plank Egzersizi) Sağ-Sol.....	15
3.5.3. Swiss Ball Pike (Kalça Kaldırma Egzersizi)	15
3.5.4. Bridging on the Exercise Ball (Pilates Topu ile Köprü).....	16
3.5.5. Supermans (Süperman Hareketi)	16
3.5.6. Alternate Leg Bridge with Shoulders on Ball (Pilates Topunda Köprü ile Ayak Değiştirme Egzersizi)	16
3.5.7. Ball Planks with Leg Lifts (Ayakları Kaldırarak Plank Egzersizi).....	16
3.5.8. Crunch- Legs on Exercise Ball (Pilates Topu ile Yarım Mekik)	16
3.6. Araştırmanın Prosedürü	17
3.7. Veri Toplanması ve Araçlar	17
3.7.1. Boy Uzunluğu	17
3.7.2. Vücut Ağırlığı	17
3.7.3. Esneklik Testi	17
3.7.4. Sırt Kuvveti Testi	17
3.7.5. Bacak Kuvveti Testi	18
3.7.6. El-Pençe Kuvvet Testi.....	18
3.7.7. 30 Saniye Mekik Testi.....	18

3.7.8. 20 metre Sürat Testi	18
3.7.9. Durarak Uzun Atlama Testi.....	18
3.7.10. Dikey Sıçrama Testi.....	19
3.7.11. Sağlık Topu Fırlatma Testi	19
3.8. İstatistiksel Verilerin Değerlendirilmesi.....	20
4. BULGULAR.....	21
5. TARTIŞMA.....	25
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	31
6.1. Sonuçlar	31
6.2. Öneriler	31
7. KAYNAKLAR	32
8. EKLER.....	37
EK 1: Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Kararı	
EK 2: Kurum İzin Belgesi	
EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (BGOF)	
EK 4: Tez Çalışması Orijinallik Raporu ve Beyan Belgesi	
EK 5. İntihal Raporu	
EK 6. Tez Veri Giriş Formu	

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 2.1. Motorik özellikler	5
Şekil 2.2. Kor kasları	8



TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubunun Yaş, Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Değerleri	21
Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Motorik Değişkenlerinin Gruplar Arası Ön Test-Son Test Karşılaştırmaları	21
Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Motorik Değişkenlerinin Grup İçi Ön Test-Son Test Karşılaştırmaları	22
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Futbol Beceri Parametrelerinin Gruplar Arası Ön Test-Son Test Ölçüm Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	23
Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Gruplarının Futbol Beceri Parametrelerinin Grup İçi Ön Test-Son Test Ölçüm Ortalamalarının Karşılaştırılması	24

ÖZET

Futsal Kadın Takımı Oyuncularında 8 Hafta Uygulanan Kor Egzersizlerinin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi

Ali Saeed Ali ALİ

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi

Araştırmada, futsal kadın takımı oyuncularında 8 hafta uygulanan kor egzersizlerinin bazı motorik özelliklerine etkisinin incelenmesi amaçlandı. Araştırmaya, yaş ortalaması $20,00 \pm 2,75$ (yıl), boy ortalaması $160,62 \pm 5,37$ (cm), Vücut Ağırlığı (VA) $49,62 \pm 8,98$ (kg), olan 16 deney grubu; yaş ortalaması $18,87 \pm 1,59$ (yıl), boy ortalaması $158,75 \pm 5,72$ (cm), VA'sı $53,37 \pm 11,73$ (kg) olan 16 kontrol grubu olmak üzere 32 kişi dahil edildi. Çalışmanın evrenini Kuzey Irak'ın Dhoke kentindeki yerel kulüplerde futsal oynayan 18-20 yaşları arasında olan kadın futsal oyuncularını kapsamaktadır çalışmanın örneklemini ise Dhoke Spor Kulübü futsal kategorisinde yer alan düzenli futsal antrenmanı yapan yaşları 18-20 arasında olan 32 kadın oyuncu kapsamaktadır. Çalışma gruplarına sekiz hafta olup haftada üç gün olacak şekilde rutin futsal antrenmanı yaptırıldı. Deney grubuna futsal antrenmanına ilave olarak haftada üç gün kor egzersizleri yaptırıldı. Sekiz haftalık futsal antrenmanı ve kor egzersizi öncesinde ve sonrasında tüm katılımcılara Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı, Esneklik, Sırt-Bacak Kuvveti, El-Pençe Kuvveti, 30 sn Mekik, 20 m Sürat, Durarak Uzun Atlama, Dikey Sıçrama, Sağlık Topu Fırlatma testleri uygulandı. Verilerin analiz kısmında SPSS 26 istatistiksel paket programı kullanıldı. Grupların kendi içindeki değişkenleri karşılaştırmada Eşleştirilmiş Örneklem T-testi, gruplar arası karşılaştırmada ise Bağımsız Örneklem T-testi kullanıldı. Testlerdeki istatistiksel farkların anlamlılık düzeyi $p < 0,01$ olarak belirlendi. Araştırma sonunda motorik değişkenlerde deney grubunun esneklik testi, bacak kuvveti, sağ el- pençe kuvveti, sağ- sol el- pençe kuvveti, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, dikey sıçrama testi, sağlık topu fırlatma parametrelerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlemlendi ($p < 0,01$). Kontrol grubunun bacak kuvveti, sağ el- pençe kuvveti, sağ- sol el- pençe kuvveti, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, dikey sıçrama

testi, sağlık topu fırlatma parametrelerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gözlenmedi ($p<0,01$). Futbol beceri parametrelerinin deney grubunda slalom testi, kafa ile top sektirme, kaleye Şut testi ve top sektirme testlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlendi ($p<0,05$). Kontrol grubunda kafa ile top sektirme, kaleye Şut testi ve top sektirme testlerinde istatistiki açıdan anlamlılık gözlendi ($p<0,05$). **Sonuç olarak;** periyotlanmış Şekilde uygulanan kor egzersizlerinin futsal oyuncularını üzerinde etkili bir antrenman metodu olabileceği dőŐünölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kor, Egzersiz, Futsal



ABSTRACT

The Effect of 8 Weeks of Core Exercises on Some Motoric Characteristics of Futsal Women's Team Players

Ali Saeed Ali ALI

Department of Physical Education and Sports, Master's Thesis

In the study, it was aimed to examine the effect of 8 weeks of core exercises on some motor characteristics of futsal women's team players. 16 experimental groups with a mean age of 20.00 ± 2.75 (years), a mean height of 160 ± 537 (cm), a Body Weight (VA) of 49.62 ± 8.98 (kg); 32 people, including 16 control groups with a mean age of 18.87 ± 1.59 (years), a mean height of 158.75 ± 5.72 (cm), and a VA of 53.37 ± 11.73 (kg), were included in the study. The population of the study includes female futsal players between the ages of 18-20 who play futsal in local clubs in Dhoke, Northern Iraq, and the sample of the study includes 32 female players between the ages of 18-20 who regularly practice futsal in the futsal category of Dhoke Sports Club. The study groups were given routine futsal training for eight weeks, three days a week. In addition to futsal training, the experimental group was made to do core exercises three days a week. Before and after the eight-week futsal training and core exercise, all participants were tested on Height, Body Weight, Flexibility, Back-Leg Strength, Hand-Claw Strength, 30 sec Sit-up, 20 m Sprint, Standing Long Jump, Vertical Jump, Medicine Ball Throwing. SPSS 26 statistical package program was used in the analysis part of the data. Paired Sample T-test was used to compare the variables within the groups, and Independent Sample T-test was used to compare the variables between the groups. The significance level of the statistical differences in the tests was determined as $p < 0.01$. At the end of the study, a statistically significant difference was observed in the flexibility test, leg strength, right hand-claw strength, right-left hand-claw strength, 30 sec sit-up test, 20 m speed test, standing long jump, vertical jump test, medicine ball throwing parameters of the experimental group in motoric variables ($p < 0.01$). There was no statistically significant difference in the control group's leg strength, right hand-claw strength, right-left hand-claw strength, 30 sec sit-up

test, 20 m speed test, standing long jump, vertical jump test, and medicine ball throwing parameters ($p < 0.01$). A statistically significant difference was observed in the slalom test, head and ball bounce test, shot on goal test and ball bounce tests in the experimental group of football skill parameters ($p < 0.05$). In the control group, statistically significant was observed in the head and ball bounce test, shot on goal test and ball bounce tests ($p < 0.05$). **In conclusion;** It is thought that periodized core exercises can be an effective training method on futsal players.

Keywords: Blind, Exercise, Futsal



1. GİRİŞ

Sporda başarılı olmak için teknik beceri, psikolojik, fizyolojik ve motorik yetilerin gelişmiş olması önemli bir unsurdur. Sporcuda başarılı teknik becerilerinin geliştirilebilmesi için teknik antrenmanlarının yanı sıra sporcuda temel motorik yetilerinin de geliştirilmesi gerekir. Motorik yetilerden de en önemlisi kuvvet, sürat ve dayanıklılık özellikleridir. Bu yöntemlerinden birisi de günümüzde yaygın olarak atletik performansta artış için kullanılan kor egzersizleridir.

Kor egzersizleri, performans gelişimi ve teknik taktik gibi unsurların uygulanmasında karın, bel, kalça ve omurga hareketlerinin dengedeki stabilitesinin oluşumunda yer alan kaslardaki egzersizleri kapsayan çalışmalardır. Egzersizler ile geliştirilen kor bölge kasları, üst ve alt ekstremitelerde bağlantı yapmasıyla birlikte hareket esnasında oluşan kinetik gücün üretilmesine ve bu gücün gövdeden bacağına ya da bacadan gövdeye aktarılmasında koordineli olarak çalışmaktadır (1,2). Kor egzersizleri, kadın futsal oyuncularında temel egzersizlerin vücutlarının stabilitesini koruyarak iyi bir koordinasyon ve denge oluşumu yaratır. Kor egzersizleri, ayrıca vücutlarını daha hızlı hareket ettirmelerine, daha iyi şutlar çekmelerine ve iyi bir üst kontrole sahip olmalarını sağlar (3).

Futsal, süratli ve tempolu bir salon futboludur ve kadın futsal oyuncularını için performans çeşitli grup yapısında bir araç olup kor egzersizleri de kadın futsal oyuncularının kuvveti, teknik becerilerini ve dayanıklılıklarını geliştirmek için yararlı bir antrenman aracıdır. Özellikle kadın futsalı oyuncular için koordinasyon, sürat, dayanıklılık ve kuvvet antrenmanları oldukça önemlidir (4).

Çağımızdaki spor branşlarında sporcuların antropometrik ve fizyolojik kapasitelerinin branşla uyumlu, hızlı ve becerikli olması gerekir. Sportif branşlarda, üst seviyede olan ülkelerin takımlarına bakıldığında bilimsel olarak periyotlanmış programlar dahilindeki araştırmalar ilgi çekmektedir. Böylelikle araştırmamız kadın futsal sporcularının dayanıklılık performanslarının ve teknik becerilerinin tanımlanabilmesi için yapılabilecek kadın futsal sporcularında uygulanan egzersiz programlarının geliştirilmesi ve yapılması planlanan çalışmalara örnek olabileceği amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

Futsal, UEFA VE FIFA ile desteklenen bir sportif branştır. Futsal kelime anlamı olarak kapalı bir sahada oynanan futbol anlamını taşıyan İspanyolca Futbol De Sala veya Portekizce Futbol De Salao'dan türemektedir. Futsal oyunu, sıçrama payı düşük olan dört numaralı deri bir top ile oynanır.

Futsal oyunu 1920'li yıllarda Güney Amerika bölgesinde oynanmaya başlanmıştır. Avrupa ülkeleri gibi birçok ülkede popülaritesi yüksek bir spor branşıdır (5). Son zamanlarda oldukça popüler olup kadın ve erkeklerde profesyonel ve amatör liglerde Dünya genelinde oynanmaktadır (6).

1.1. Dünyada Futsal Tarihi

Futsal branşının geçmişi 1930'lu yıllara dayanmakta ve Uruguay'ın başkenti Montevideo'da ortaya çıkmıştır. Juan Carlos Cariani o yıllarda, YMCA derneği bünyesinde bulunan gençler için futbol oyununu düzenleyerek beş oyuncu ile oynanan bir sürümünü oluşturmuştur. Futsal oyunu, özellikle Brezilya'da oldukça hızlı bir gelişim göstermiştir. Müsabakalar açık ve kapalı hentbol sahası ölçülerindeki alanlarda oynanmıştır.

İlk uluslararası müsabakalarda Güney Amerika Kupası'nı 1965 yılında Paraguay almıştır. 1967-1977 tarih aralığında düzenlenen Güney Amerika Kupasını Brezilya almıştır. 1980 ve 1984 yılları arasında Pan Amerikan Kupasını da Brezilya olarak futsaldaki üstün başarısına dikkat çekmiştir.

1982 yılında Sao Paulo kentindeki kupayı da Brezilya almıştır. ABD Futsal Federasyonu Osvaldo Garcia'nın öncülüğünde 1983 yılında kurulmuştur. Mini Futbol olarak da anılan bu oyun ilerleyen zamanlarda futsal olarak adlaştı. Brezilya 1985'te İspanya'da gerçekleşen ikinci Futsal Dünya Kupasını da almıştır.

Paraguay 1988'te Avusturalya'da gerçekleşen Dünya Kupası'nda Brezilya'nın üstünlüğüne sonlandırıp 1988 yılından itibaren oyunlar FIFA'ya bağlanmıştır (7). 1989 yılında ilk Futsal Dünya Kupası FIFUSA tarafından FIFA bünyesine yer almadan önce düzenlenmiştir. Böylelikle Futsal dünyada oldukça hızlı gelişim ile yol almıştır (8).

Önemli turnuvalardan olan biri de 1996'daki Futsal Avrupa Şampiyonası olup İspanya'da ilk kez düzenlenmiş olup şampiyonluğa hak kazanan İspanya olmuştur. 1999

yıldan beri Avrupa Şampiyonası 2 yılda bir düzenlenmiştir ve Avrupa'da İspanya 6 şampiyonlukla üstünlüğe sahip olmuştur. Dünya şampiyonasında Brezilya'nın başarısı gibi Avrupa'da da İspanya gerçekleşen turnuvalarda ilk 3 sırada yer almayı başarabilmiştir. Sırbistan'da düzenlenen 2016 Avrupa Futsal Şampiyonası finalinde Rusya'yı mağlup eden İspanya olmuştur.

Ayrıca 2001 yılından beri UEFA çatısı altında, UEFA Futsal Cup adıyla turnuvalar gerçekleştirilmiştir. UEFA Futsal Cup kulüp bazlı düzenlenerek Futsalın Şampiyonlar ligi olarak adlandırılmaktadır (9).

1.2. Dünyada Kadın Futsal Tarihi

ISF öncülüğünde 2007'de Brezilya'da, 2012'de Türkiye'de, 2014'te İtalya'da, 2016'da Hırvatistan'da futsal müsabakaları düzenlenmiş olup 2012 yılındaki turnuvanın Şampiyonu Fransa, 2014 yılı Şampiyonu Türkiye ve 2016 yılı Şampiyonu Brezilya olmuştur (10).

Avrupa Kadınlar Futsal şampiyonası ilk kez 2010 yılında Zagreb'de düzenlendi. Turnuvada şampiyonluğu Portekiz Coimbra Üniversitesi aldı. Şampiyona 2011 yılında Finlandiya'da, 2013 yılında İspanya'da, 2015 yılında Polonya'da düzenlendi. 2013 ve 2015 yıllarında şampiyonlar Polonya ve Fransa olmuştur (11). AFC Kadın Futsal şampiyonası da 2015 yılında ilk kez Malezya'da düzenlendi. Şampiyonluk finalde Japonya'yı 1-0 mağlup ederek maçın galibi İran Milli Kadın Futsal takımı oldu (12).

1.3. Futsal Oyun Kuralları

Ulusal müsabakalarda futsal saha uzunluk ölçüsü minimum 25 m maksimum 42 m, genişliği minimum 16 m maksimum 25 m, uluslararası müsabakalarda ise uzunluk ölçüsü en az 38 m en çok 42 m, genişliği minimum 20 m maksimum 25 m'dir. Bu ölçüler ile oyun alanı çizgileri belirlenir ve bu çizgiler 8 cm genişliğindedir (13).

Orta saha yuvarlak çizginin çapı 3 m'dir. 6 m yarıçapına sahip olan çeyrek çemberler, kale direklerinin dış kısmından baz alınarak çizilir. Her bir çeyrek çemberin üst tarafı, kale çizgisi doğrultusunda 3,16 m çizgiyle bir araya getirilir ve çizgiler ile gol çizgisi arasındaki alan ceza sahası alanıdır. Ceza sahasındaki kale direkleri ve çizgisi arasında 6 metrelik bir penaltı noktası olup ikinci penaltı noktası da 10 metre uzaklıktaki mesafededir (13).

Kale direklerinin arasındaki mesafe 3 m yükseklikteki 2 m gol çizgisiyle file arası 80 cm, kale direklerinin kalınlığı ise 8 cm'dir. 25 cm çapında çeyrek daireler ile korner yayı çizilir. Rakip takımların orta saha çizgisinden beş metre uzaklıkta, beş metrelik oyuncu değişikliği bölgesi bulunmaktadır. Oyun alan zemini için genellikle taraflex veya parke malzemesi kullanılmaktadır (13).

Futsal topu, yuvarlak olup, deri veya deriye benzer malzemeden üretilir. Topun çevresi minimum 62 cm, maksimum 64 cm (4 numara), ağırlık olarak müsabaka başında minimum 400 gr, maksimum 440 gr, basınç deniz seviyesinde 0,4- 0,6 olmalıdır. Top, 2 m yüksekliğinde atıldığında, minimum 50 cm ve maksimum 65 cm zıplamalıdır (13).

Takım 14 kişiden oluşur ve her takım kaleciyle birlikte 5 oyuncuyla sahaya girer. Rakip takımlardan birinde 3 oyuncudan az oyuncu olması durumunda maç oynatılmaz. Maç süresince herhangi bir nedenle takımlardan birinin oyuncu sayısı 3 oyuncudan az olması durumunda maç ertelenir. Oyun içinde oyuncu değişikliği hakkı iki takım için de sınırsızdır ve oyuncu değişikliği ile çıkarılan oyuncu başka oyuncunun yerine de oyuna dahil olabilir (13)

Müsabakalar süre olarak 20'şer dakikadan oluşan 2 devreden oluşmaktadır. Devrelerde uzamalar bir penaltı vuruşu ya da devamlı (birikmiş) 5 faul yapan takımın aleyhinde bir serbest vuruş kullanılması durumunda uzayabilir. Devre aralarında her takımın birer dakikalık bir mola kullanma hakkı bulunur. Yedekte olan oyuncular mola zamanında saha dışında kalır. Talimatları veren görevli kişiler sahaya giremez. Oyuncu değişikliği sadece mola bitiminde yapılabilir. Devreler arasındaki süre 15 dakikadan fazla olamaz. (13).

1.4. Motorik Özellikler

Bütün fiziksel hareketlerin esasında kuvvet, çabukluk, dayanıklılık ve koordinasyon olguları kullanılır. "Biyomotorik Yetiler" de kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik ve beceri gibi hareketleri kapsar (Şekil 1). Bu elementlerin tümü biyomotor yetileri oluşturur.



Şekil 2.1. Motorik özellikler

Biyomotor yetileri geliştirmek için kullanılan;

1. Antrenman yükünde uygulanan çalışmalara kuvvet egzersizleri denilir.
2. Antrenman çabukluğu ve sıklığında artış sağlayarak uygulanan programlara sürat egzersizleri denilir.
3. Antrenmanlarda süreyi veya tekrar sayılarında artış sağlayarak uygulanan programlara dayanıklılık egzersizleri denilir.
4. Antrenmanda bu egzersizlerin birleşiminden oluşan programlara da koordinasyon egzersizleri denilir (14).

2.5. Kuvvet

Kuvvet, fizyolojik açıdan incelendiğinde kasın bir direnç karşısında dayanabilme yetisidir. Antrenman bilimi ve fizyoloji biliminde kuvvetin tanımı içteki ve dıştaki dirençlere karşı koyup bunların üstesinden gelen sinir-kas kapasitesidir. Genel anlamda ise güç harcama yetisidir (14).

Sportif verimin en üst düzeye ulaşmasında önemli rolü olan motorik özelliklerden olan kuvvet, herhangi bir dirençle karşı karşıya geldiğinde direnebilme yeteneğidir (15).

2.5.1. Kuvvetin Sınıflandırılması

Genel kuvvet

Belirli bir spor branşına yönelme olmaksızın genel açıdan tüm kasların kuvvetidir (16). Genel kuvvet, kuvvete özgü tüm periyotların tabanını oluşturur bundan dolayı da sporcu bireylerin hazırlık döneminde geliştirmeleri gerekli olan önemli bir unsurdur (17,18).

Özel kuvvet

Belirlenen spor branşına yönelik olan kuvvettir. Özel kuvvetin geliştirilmesindeki hedef branşa özgü kuvveti geliştirip ihtiyaçların karşılanmasıdır (19). Özel kuvvet hazırlık döneminin son evresinde yapılması gereken bir unsurdur (20).

Maksimum kuvvet

Kas kasılması ile sinir-kas entegrasyonu ile oluşan maksimal kuvvettir (21). Sporcu bireylerin tek seferde kaldırabildiği maksimal yüküdür (22).

Kuvvette devamlılık

Kuvvet antrenmanlarında çalışma süresinin uzamasıyla organizmanın bitkinliğe karşı direnç göstermesi ve kuvvet antrenmanlarına devam etmesi olarak ifade edilir. Kuvvette devamlılık gelişiminde yüklenme az, tekrar ise çok yapılması gerekir (23).

Çabuk kuvvet

Kuvvet ve çabukluk gibi iki motor özelliğin kombinasyonundan oluşan en az sürede en yüksek kuvvetin oluşmasıdır (23).

2.5.2. Kuvvet Çalışma Çeşitleri

Klasik Ağırlık ile Kuvvet Çalışmaları

Genelde klasik ağırlıkla yapılan antrenmanlarda halter çalışmaları ön planda olup, bu çalışmalarda asıl olarak belirli bir tekrar yöntemiyle çalışılır. Bu yöntem de sporcunun maksimum gücü belirlenir ve belirli dönemlerde belirli orantıda şiddetlerle serbest ağırlıklar veya direnç makineleriyle kas gruplarına yönelik çalışmalar yapılır (24,25).

Vücut Ağırlığıyla Uygulanan Kuvvet Çalışmaları

Sporcunun ilave bir ağırlık olmaksızın vücut ağırlığıyla yaptığı kuvvet çalışmalarıdır. Bu çalışmalar genellikle kuvvet antrenmanlarına yeni başlayan bireylere yaptırılan çalışmalardır (25).

Terabant ile Kuvvet Çalışmaları

Terabantlar genel olarak herhangi bir sakatlık sonrası fizik tedavi sürecinde veya sporcuların bazı fonksiyonel becerilerini ve kapasitelerini artırmada ve çeşitli aktivitelerde kullanılmaktadır. Terabantlar uygulanan kas kuvvetinde ve kas kütlelerinde artış sağlar. Terabantlar direnç makinelerinden farklı olarak yer çekiminden bağımsız bir şekilde çalışmaktadır. (26).

Kor Kuvvet Çalışmaları

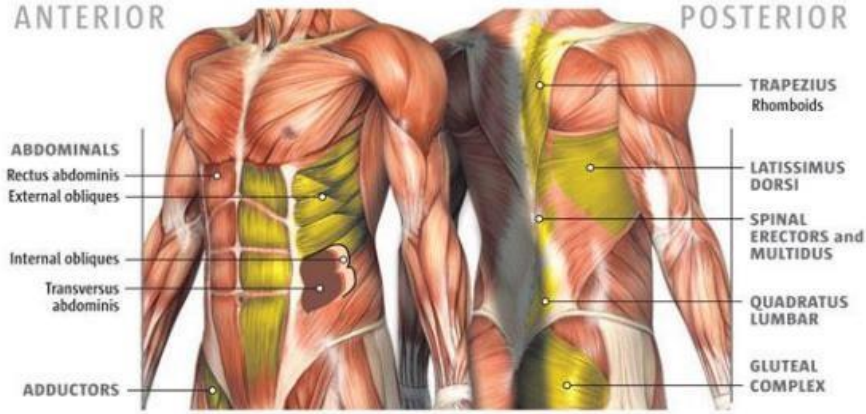
Kor çalışmaları, kas dengesinde ve gücünde artış sağlayan çalışmalar olup karın, bel, kalça ve omurga bölgesine yönelik gövde stabilitesine yönelik egzersizler uygulanır. Kor bölge kaslarını güçlendirme yalnızca sportif açıdan değil aynı zamanda vücut postürünün sağlığı için de önemlidir (27). Kor çalışmalarının, vücut ağırlığı ile çalışılabileceği gibi bazı ekipmanlar yardımıyla da çalışılabilir (28).

Kor

Kor denildiğinde; Yunan Olimpiyatının, dövüş sanatının, yoganın, klasik ve modern dansın egzersiz sisteminde yatan kökleri ile karşılaşmaktayız. Dolayısıyla kor antrenmanın anlamsız bir popülerite olmadığını, kendisini zaman süzgecinden geçirmiş, etkisini doğrulamış evrensel bir antrenman tasarısı olduğunu gösteriyor (29).

Kor, gövde olarak veya kollar ve bacaklar arasında köprü işlevi gören bölge olarak ifade edilebilir (30,31). Joseph Pilates ise kor tanımını vücudun alt kaburgalarından başlayıp kalça bölgesinin alt tarafına kadar (glutal kıvrım) olan bölgesi olarak ifade etmiştir (29). Kor, karın bölgesinin, bel ve kalçada birleşmesiyle göğüs kafesi ve diz arası bölüm olarak da ifade edilir (32). Başka bir açıklamaya göre; lumbopelvik-hip komplikesi kor olarak tanımlanmaktadır (33,34).

Normalde sedanter bir bireyin omurgası dengesiz bir yapıdadır, vücut dengesinin sağlanması ve korunması vücut kaslarının harekete geçirilmesiyle mümkündür. Bu kaslar kor çalışmalarında üzerinde durulan kor bölgesindeki kas ve kas gruplarıdır. Bunun nedeni ise anatomik duruşu ve dengedeki stabiliteyi korumak için özel olarak tasarlanmış fonksiyonel özellikleriyle farklı bir grup kasın olduğu kanısıdır (35).



Şekil 2.2. Kor kasları

Kor Egzersizleri

Kor egzersizleri, sporcu ve sedanter bireylerin atletik performanslarını arttırmak ve rehabilitasyon amaçlı kor bölgesi kaslarının güçlendirilmesi ve motor kontrolünün gelişmesine yönelik kullanılmaktadır. Bu egzersizler, kas kasılması, eklem stabilitesi, denge ve plyometrik egzersizleri olup branşa yönelik beceri antrenmanlarını kapsar. Fizyoterapi alanındaki uzmanlar kor egzersizleriyle çalışırken denge tahtası, köpük rulo, disk ve ağırlık toplarını kullanır (36). Kor egzersizlerinin rehabilitasyon odaklı kullanımına yönelik birçok bilimsel çalışma dikkat çekerken, performansa yönelik egzersiz çalışmaları daha kısıtlıdır. Kor egzersizlerin daha çok motor becerileri geliştirmede antrenmanların temelini oluşturmaması, daha çok rehabilite, koruyucu ve yardımcı antrenmanlar olarak esas antrenmanların yanında uygulanıyor olması bunun nedeni olabilir (37).

Kor egzersizleri gövde kuvvetlendirmesinin daha da ilerisindedir. Kor kaslarında koordinasyon yetersizliği, hareket aktifliğini sınırlamaya, gerilme meydana gelmesine ve sık sık sakatlanmalara sebebiyet verebilir. Dolayısıyla, sınırlandırılmış kasların motor öğrenimi, iskelet kası gibi sakatlıkları olan bireylerde kuvvetlenmeden daha mühim olabilir. Kor egzersiz programı aşamalı bir şekilde uygulanmalıdır. Kas dengesizliklerini düzeltmede normal kas

uzunluğunun ve hareketliliğinin iyileştirilmesiyle başlanmalıdır. Kas uzunluğunun esnekliği ve yeterliliği doğru eklem fonksiyonu ve hareket etkinliğinde gereklidir. Kas dengesizliklerinin oluşumu, agonist kasların kısa ve baskın, antagonist kasların zayıf ve kısıtlayıcı olduğu zaman gerçekleşmektedir (38).

Kor Egzersizlerinin Faydaları

Kor egzersizleri, doğru bir şekilde periyotlandığında sporcuların sporsal başarılarını geliştirmede, sedanter bireylerin ise rutin işlerini ilerletmede ve hem sporcu hem sedanterlerin sağlıklı bir vücut yapısına sahip olmalarında yararlı olacaktır. Kor egzersizleri, birçok egzersiz programının olumlu tarafların baz alıp onları kültürel ihtiyaçlara göre tasarlayan bir antrenman metodu olarak düşünülebilir (39).

Planlı ve programlı bir kor egzersiz programı yapıldığında;

- Kas, kuvvetinde ve elastikiyetinde artış sağlanır.
- Sakatlanma riskinde önleyici rol faktörü olur.
- . Motivasyonda artış sağlanır.
- Sağlıklı bir postüre sahip olmayı ve bunun korunmasında faydalı olur.
- Kardiyovasküler sistemin iyileşmesinde etkili olur.
- Kas dengesizliğinin onarılmasında yararlı olur (29).

2.6. Sürat

Sporcunun bir noktadan diğer noktaya maksimal hızla hareket etmesi veya hareketlerin optimal hız ve çabuklukla yapılması şeklinde açıklanabilir (40).

2.6.1. Sürat çeşitleri

Genel sürat

Belirli bir spor branşına yönelme olmadan genel olarak hareketlerin hızlı ve çabuk yapılması şeklinde tanımlanabilir (41).

Özel sürat

Sporcunun hareketinin başlama ve bitme noktasında ilerleyen süre olarak ifade edilmektedir (42) Bir hareketi veya egzersizi belirli bir hızda yapma yetisidir (14).

2.7. Dayanıklılık

Dayanıklılık, organizmanın belirli bir sürenin üstünde yorgunluğa karşı dayanması ve maksimal şiddetli yüklenmeleri uzun süre devam ettirebilmesi şeklinde ifade edilmiştir (43). Dayanıklılık, tüm spor branşlarında her sporcuda olması gereken genel dayanıklılık yetisi ve belirli bir spor branşındaki teknik ve taktik olguları da kapsayan bir beceri çeşidi olan özel dayanıklılık olarak iki başlıkta incelenmektedir (44). Dayanıklılık birden fazla etmeni kapsamaktadır. Bun etmenlerden bazısı; sürat, kas kuvveti, hareket etkinliği kabiliyeti ve antrenman yüklenmesi esnasında ruhsal değişimler şeklinde tanımlanmıştır (45). Dayanıklılık ile müsabakada oluşan performansı engelleyici etmenlere karşı uzun süre direnme ve performansın sürekliliğini sağlamada oldukça önemlidir.

2.8. Koordinasyon (Beceri)

Koordinasyon, komplike ve karmaşık bir biyomotorik yetidir. Dayanıklılık, kuvvet, sürat ve esneklik kavramları ile komplike bir şekilde çalışmaktadır. Sporcunun koordinasyon düzeyi, farklı zorluklardaki hareketleri yapabilme kapasitesi ile ilintilidir. Ayrıca sporcunun koordinasyon düzeyini ve hareketi mükemmel seviyede uygulaması değil, aynı zamanda ani hareketlere karşı hızlı düşünebilmesi, karar vermesi ve faaliyete geçirmesi de oldukça önemlidir (14).

2.9. Esneklik

Esneklik; eklemlerdeki hareketin açıklığı olarak tanımlanabilir. Esneklik yeteneği erkeklere kıyasla kadınlarda daha fazla mevcuttur. Bunun sebebi kadınlardaki bağ dokusu erkeklerdeki bağ dokusuna oranla elastikiyet özelliğinin fazla olmasında kaynaklandığı belirtilmiştir. Yapılan çalışmalar ile esneklik seviyesini belirleyen ve sınırlandıran faktörlerin olduğu belirlenmiştir. Eklemlerde mevcut olan kemik yapılar, kasın büyük ve dayanıklı oluşu, bağ dokularının fizyolojik yapısı hareketin ölçütünün tanımlanmasında oldukça önemlidir.

Dolayısıyla esneklik, tüm sporcularda belirli bir seviyede olması gereken motorik bir özelliktir (46).

Bir başka açıklamada ise; hareket düzeyinin maksimal seviyede çıkmasıdır. Tekrarlı veya devamlı olan hareketleri zorlanmadan yapabilme becerisidir. Üst düzey esnekliğe sahip olan sporcu daha süratli olabilir. Herhangi bir hareketi yapabilmek eklem hareketliliği, hareket zorluk seviyesi ve hareket sırasına bağlıdır (14).

2.10. Kadınlarda Motorik Özellikler

2.10.1. Kuvvet

Kuvvet, fizyolojik olarak vücudun bir dirence karşı koyabilmede oluşan motorik bir özelliktir (47).

Kadınlarda kuvvet antrenmanı ve antrenmanda uygulanan ana unsurlar erkeklere kıyasla pek farklılık göstermese de kadınlar daha az avantajlıdır. Bu durum antrenman programından ziyade, kadınların fizyolojik yapılarından kaynaklanmaktadır. Benzer özellikteki bir erkek ve kadının kuvvet antrenmanına yanıtı 2/3 düzeyindedir (48).

Kuvvet gelişimi, kadınlarda doğum anından itibaren 20 yaş, erkeklerde doğum anından itibaren 25 yaşa kadar süreklilik gösterir ve yaş ilerledikçe kuvvette azalma olur fakat bu azalma kadınlarda erkeklere göre azdır. Kadın ve erkekte kuvvet gelişim grafikleri yaş standartlarına göre hesaplanır. 18 yaşında kadınların maksimal seviyesi%60'a, erkeklerin % 90'a erişir (48).

Kuvvet ölçümleri kaldırılan maksimum değer baz alınarak, üst vücut kuvvet ölçümlerinin erkekler kadınlara kıyasla daha güçlüdür. Buna karşılık alt vücutta kaldırılan maksimum değerlerindeki cinsiyet farklılığı daha minimaldir (49).

2.10.2. Sürat

Sürat yeteneğinde her ne kadar genetik faktör etkili olsa da planlı antrenmanlar eşliğinde belirli seviyede geliştirilebilir. Bu gelişme özellikle sürat ile komplike olan fizyolojik, antropometrik ve motor özelliklere bağlıdır (50). Erkekler ve kadınlar arasında olan fizyolojik farkın sebebi kadınlarda olan kas kitlesinin daha sınırlı olmasına bağlıdır (48). Antrenmansız kadınların temel sürati, erkeklerden yaklaşık %10-15 daha az olması, kadındaki koordinatiflik eksiklikten değil, kuvvetteki eksiklikten kaynaklanmaktadır. Laktik asit oluşumu kadınlarda az

olsa da antrenman sırasında erkeklerde enerji oluşumunun fazla olmasından dolayı kadınların sürattaki gelişimleri daha az olmaktadır (51).

2.10.3. Dayanıklılık

Dayanıklılık, sporcu kondisyonunda önemli bir olguyu oluşturmaktadır (52). Dayanıklılık, aerobik ve anaerobik metabolizmanın yeterliliğiyle ilişkilidir (16).

Aerobik dayanıklılık; kardio-respiratuar sistemle bağlı olarak dokuların dakikadaki O₂ tüketiminin açıklamasıdır. Kadınlarda MaxVO₂ tüketimi düşük seviyededir. Ayrıca kadınların regl dönemlerinde kaybettikleri demir miktarı da aerobik kapasiteyi negatif yönde etkilemektedir. Yapılan araştırmalarda kadınlarda MaxVO₂ tüketim seviyesi erkeklere oranla %15-25 daha düşük olarak belirlenmiş, kadınlarda O₂ hacminin erkeklerin ancak %70-75'ine eriştiği bilgisine ulaşılmıştır. Bunun nedeninin kadınlardaki kalp ve akciğer kapasitelerinin daha küçük olmasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Fakat bilimsel çalışmalar aerobik kuvvet gelişiminde cinsiyet farklılığının olmadığını belirtmiştir (48). Erkek sporculardaki gibi kadın sporcularda da MaxVO₂ değerleri müsabaka esnasında yüklenmelerle doğru orantılıdır (53).

Dayanıklılıkla ilgili değişkenler arasında hematolojik yeterlilik de yer almaktadır. Bunun önemli parçası ise hemoglobin oranıdır. Kadınlardaki hemoglobin oranı erkeklere kıyasla %10 daha düşüktür. Sedanter kadınlarda ise bu seviye daha düşük olarak belirlenmiştir. Kadınlar optimal performansa 17 yaşında ulaşır (51).

2.10.4. Esneklik

Esneklik eklemlerin bütüncül bir şekilde hareket açıklığına erişebilme yetisidir (54). Kadınlar erkeklere oranla hareketlilik açısından daha avantajlıdır (48). Bu durum hormonal farklılıklardan ve dokuların daha elastikiyet yapıda olmasından kaynaklanmaktadır (54). Dolayısıyla esneklik becerisi gerektiren branşlarda kadın sporcular daha başarılı olmaktadır (48). Çocuklar ise yetişkinlere göre daha esnek bir yapıdadır. Çocuklarda büyüme kaynaklı 12-15 yaşlarında esneklik becerisi stabil olsa da 19 yaşa kadar olumlu yönde bir gelişim ile devam eder.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırmada, ön test ve son test desenli deney ve kontrol gruplu deneysel yöntem kullanıldı. Antrenman dönemi başlamadan önce ön test ölçümleri uygulandı. 8 haftalık antrenman döneminden sonra ön test ölçümlerinin yapıldığı aynı saatte son test ölçümleri uygulandı. Araştırmada deney ve kontrol grubu haftanın 3 günü futsal antrenmanlarına devam etti, deney grubu ise kontrol grubundan farklı olarak antrenmana ek olarak kor egzersizleri yaptırıldı. Antrenman uygulaması bittikten sonra 48 saat dinlenme verilerek son test ölçümleri gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Kuzey Irak'ın Dhoke kentindeki yerel kulüplerde futsal oynayan kadın futsal oyuncularını kapsamaktadır. Çalışmanın örneklemini ise Dhoke Spor Kulübü futsal kategorisinde yer alan düzenli futsal antrenmanı yapan yaşları 18-20 arasında olan 32 kadın oyuncu kapsamaktadır. Örneklem grubu rastgele bir şekilde deney grubu (n=16), kontrol grubu (n=16) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Çalışmaya katılacak kadın futsal sporcuları aşağıda belirtilen araştırmaya alınma kriterlerine göre çalışmaya dahil edildiler;

- 1- Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (BGOF) aileler tarafından onaylanması
- 2- Herhangi bir sağlık probleminin bulunmaması
- 3- Son bir yıl içerisinde herhangi bir hastalık geçirmemiş olması
- 4- Herhangi bir ilaç kullanmıyor olması

3.3. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışma etik kurul izni Harran üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulundan 31.10.2022 tarih ve 2022/21/17 sayılı numara ile alındı.

3.4. Araştırma Grubu

Araştırmaya deney grubu 16 ve kontrol grubu 16 olmak üzere toplam 32 kadın futsal oyuncusu katılım sağladı. Tüm katılımcılara 8 hafta haftada 3 gün olacak şekilde rutin futsal antrenmanı yaptırıldı. Deney grubuna futsal antrenmanına ek olarak haftada 3 gün kor egzersizleri yaptırıldı. 8 haftalık futsal antrenmanı ve kor egzersizi öncesinde ve sonrasında tüm katılımcılara Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığu, Esneklik, Sırt-Bacak Kuvveti, El-Pençe Kuvveti, 30 sn Mekik, 20 m Sürat, Durarak Uzun Atlama, Dikey Sıçrama, Sağlık Topu Fırlatma testleri uygulandı.

Tablo 3.1. Antrenman Programı

Hareket Sırası	Kor Hareketleri		
1.Hareket	Pilates Topu ile Plank Egzersizi	https://www.youtube.com/watch?v=kKVwsBI3CbE	20 sn x 3 tekrar
2.Hareket	Side Plank Duruşu (Yan Plank Egzersizi) Sağ-Sol	https://www.youtube.com/watch?v=jbsnCgbYMYk	20 sn x 3 tekrar
3.Hareket	Bridging on the Exercise Ball (Pilates Topu ile Köprü Egzersizi)	https://www.youtube.com/watch?v=6sbDGGUZC94	15 tekrar x 3 set
4.Hareket	Swiss Ball Pike (Kalça Kaldırma Egzersizi)	https://www.youtube.com/watch?v=vo3csqN6rpo	15 tekrar x 3 set
5.Hareket	Supermans (Süperman Egzersizi)	https://www.youtube.com/watch?v=R-j1Jh2voGc	15 tekrar x 3 set
6.Hareket	Alternate Leg Bridge with Shoulders on Ball (Pilates Topunda Köprü ile Ayak Değiştirme Egzersizi)	https://www.youtube.com/watch?v=S7fPzVzxc3c	15 tekrar x 3 set

Tablo 3.1. Antrenman Programı (Devamı)

7.Hareket	Ball planks with leg lifts (ayakları kaldırarak plank egzersizi)	https://www.youtube.com/watch?v=wSJiiQ6YjGo	15 tekrar x 3 set
8.Hareket	Crunch- legs on exercise ball (pilates topu ile yarım mekik egzersizi)	https://www.youtube.com/watch?v=AnIBugm1yyQ	15 tekrar x 3 set

3.5. Antrenman Programında Uygulanan Egzersizler

3.5.1. Pilates Topu ile Plank Egzersizi

Pilates topu üzerinde gövdenin ön yüzü yere bakacak şekilde, dirsekler 90 derecelik fleksiyonda, dirsekler ve ön kollar arasında mesafe omuz genişliğinde açık, eller yumruk halinde ve avuç içleri birbirine bakacak şekilde, ayaklar birbirine yakın fakat temas etmeyecek şekilde, ayak parmakları ekstansiyonda, topuk, kalça, omuzlar ve baş düz bir çizgi pozisyonunda pilates topu üzerinde plank egzersizi uygulandı.

3.5.2. Side Plank Egzersizi (Yan Plank Egzersizi) Sağ-Sol

Bu harekette vücut lateral pozisyonunda olup önce sağ kol fleksiyonda daha sonra sol kol fleksiyonda olup el yumruk halinde, ayaklar yere temas edecek şekilde gövdeyi yukarı doğru kaldırarak yan plank egzersizi uygulandı.

3.5.3. Swiss Ball Pike (Kalça Kaldırma Egzersizi)

Gövdenin ön yüzü yere bakacak şekilde, kollar arasında mesafe omuz genişliğinde açık, el avuç içleri yere bakacak şekilde açık ve ayak tabanları pilates topu üzerine yerleştirilerek yüzüstü pozisyon alınır. Kalça, omuz ve ayaklar arasında bir çizgi oluşana kadar yerden kaldırılır. Daha sonra kontrollü bir şekilde kalça başlangıç pozisyonuna indirilerek egzersiz tamamlanır.

3.5.4. Bridging on the Exercise Ball (Pilates Topu ile Köprü)

Karın ve basen bölgesini çalıştırmak ve kalçayı şekillendirmek için ideal egzersizlerden biridir. Bel ve sırt kaslarına yardımcı olarak esneklik gelişimine katkıda bulunur. Bu harekette sırtüstü uzanarak ayakların altına pilates topu yerleştirilir ve ayakların kalkmamasına dikkat edilir. Sırasıyla kalça, bel ve sırt yerden kaldırılır böylece köprü pozisyonu oluşturulur. Daha sonra kontrollü bir şekilde başlangıç pozisyonuna gelerek egzersiz tamamlanır.

3.5.5. Supermans (Süperman Hareketi)

Hareket başlangıcında mat üzerinde diz üstünde iki el avuç içi matın üzerine yerleştirilerek dizlerin ve gövdenin dengesini sağlayarak pozisyon alınır. Daha sonra sağ el ve sol bacak zıt yönde ekstansiyonda yukarı doğru kaldırılır. Hareketin devamında sol el ve sağ bacak zıt yönde ekstansiyonda yukarı doğru kaldırılarak egzersiz tamamlanır.

3.5.6. Alternate Leg Bridge with Shoulders on Ball (Pilates Topunda Köprü ile Ayak Değiştirme Egzersizi)

Pilates topu üzerinde sırt üstü pozisyonda, ayaklar mat üzerinde fleksiyonda olup omuz genişliğinde açık ve ayak tabanlarından kuvvet alarak denge sağlanır. Hareket sırasıyla sol ayak fleksiyon pozisyonundayken sağ ayak fleksiyondan ekstansiyon pozisyonuna geçilerek dengede durulur ve tekrardan fleksiyona geçilir. Sağ ayak fleksiyon pozisyonundayken sol ayak fleksiyondan ekstansiyon pozisyonuna geçilerek dengede durulur ve tekrardan fleksiyona geçilerek egzersiz tamamlanır.

3.5.7. Ball Planks with Leg Lifts (Ayakları Kaldırarak Plank Egzersizi)

Bu harekette ayaklar pilates topu üzerine yerleştirilerek yüz üstü olacak şekilde şınav pozisyonu alınır. Eller omuz genişliğinde açık, ayaklar sırasıyla ekstansiyona geçildikten sonra tekrar başlangıç pozisyonunu alarak plank egzersizi tamamlanır.

3.5.8. Crunch- Legs on Exercise Ball (Pilates Topu ile Yarım Mekik)

Bu harekette pilates topu üzerinde bacaklar ileriye ve yukarıya doğru uzatılarak mekik pozisyonu alınır. Eller göğüste çapraz bir şekilde yarım mekik egzersizi tamamlanır.

3.6. Araştırmanın Prosedürü

Tüm katılımcılara araştırmanın içeriği hakkında detaylı bilgi verildi. 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası uygulanan tüm testler katılımcılara uygulamalı bir şekilde anlatılarak iki kez tekrar edildi ve ölçümler alındı. Katılımcılar motorik test ölçümlerine başlamadan önce ısınma egzersizleri yaparak teste hazırlandılar. Tüm ölçümlerde günün aynı saatinde yapılmasına özen gösterildi.

3.7. Veri Toplanması ve Araçlar

3.7.1. Boy Uzunluğu

Duvara sabitlenmiş olan ölçüm cetveli kullanıldı. Ölçüm sırasında katılımcılar çıplak ayak ve anatomik duruşta ve ayak topuklarının duvara bitişik bir şekilde temas ettirilmesi ile cm cinsinden ölçüm yapıldı (55).

3.7.2. Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlığını ölçmede baskül kullanıldı. Ölçüm esnasında katılımcıların üzerlerinde ağırlıklarını etkilemeyecek hafif kıyafetler olmasına dikkat edildi. Ölçümler çıplak ayakla yapıldı ve baskül cihazının düz bir zemin üzerinde olmasına dikkat edildi. Ölçümlerden elde edilen veriler kg cinsinden kaydedildi (56).

3.7.3. Esneklik Testi

Esneklik testinde otur-eriş esneklik sehpası kullanıldı. Katılımcıların ayak tabanları sehpanın altına yerleştirildi ve dizlerini bükmeden, ellerini üst üste yerleştirerek sehpanın üzerindeki cetvel çubuğunu ileri noktaya iterek 1-2 sn uzanabildiği mesafede sabit kalması istenildi. Test iki kez tekrar edilerek en iyi skor cm olarak kaydedildi (57).

3.7.4. Sırt Kuvveti Testi

Sırt-bacak Takei marka dinamometresi ile katılımcıların dizlerinin ve kollarının gergin, sırt düz bir durumdayken dinamometre sehpasının üstüne ayaklarını yerleştirmesi ve dinamometre barını elle kavramasıyla barı en yüksek noktaya yukarı doğru çekerek 1-2 saniye sabit kalması ile ölçüm yapıldı. Test iki kez tekrar edilerek en iyi skor kg olarak kaydedildi (58).

3.7.5. Bacak Kuvveti Testi

Sırt-bacak Takei marka dinamometresi ile katılımcıların dizleri ve kolları bükülü, yarım squat pozisyonunda dinamometre sehpasının üstüne ayaklarını yerleştirmesi ve dinamometre barını her iki eliyle kavramasıyla barı dinamometre sehpasının üstüne çıkması ve dinamometre barının elle kavranması ile barı en yüksek noktaya yukarı doğru çekerek 1-2 saniye sabit kalması ile ölçüm yapıldı. Test iki kez tekrar edilerek en iyi skor kg olarak kaydedildi (58).

3.7.6. El-Pençe Kuvvet Testi

Pençe kuvveti ölçümleri Takei marka el dinamometresi ile katılımcılar ayaktaiken ölçüm yapıldı, ölçüm yapılan kol tam ekstansiyonda ve vücuda temas etmeden ölçüldü. Ölçümler her el için iki tekrar yapıldı ve en iyi derece kg olarak kaydedildi (59).

3.7.7. 30 Saniye Mekik Testi

30 sn mekik testinde kronometre kullanıldı. Katılımcılar yerde bulunan minderine üzerine sırt üstü pozisyonda uzandı ve kolları göğüs üzerinde dizleri yer ile 45 derecelik açıdayken başla komutuyla katılımcı gövdesini yerden 90 derece yukarıya doğru kaldırması ve tekrar başlangıç pozisyonundaki gibi sırtını yere temas ettirmesi istenildi ve bu şekilde 30 saniye boyunca test devam etti sürenin bitiminde katılımcının yaptığı derece test skoru olarak kaydedildi. Test 2 kez yapıldı ve en iyi sonuç kaydedildi (60).

3.7.8. 20 metre Sürat Testi

20 metre sürat testi, standart bir futbol sahasında (doğal çim) gerçekleştirildi. Isınma sonrası katılımcılar 20 m optimal hızda iki kere koşturuldu ve en iyi derece kaydedil. (61,62).

3.7.9. Durarak Uzun Atlama Testi

Durarak Uzun Atlama testinde katılımcıdan ayaklarını omuz genişliğinde açmasını ve parmak uçları belirlenen çizginin arkasına yerleştirmesi istenildi ve adım almadan olduğu yerde çömelerek optimum bir sıçramayla ileri noktaya doğru sıçraması istenildi ve düştüğü ilk yerde ayak topuk kısmının temas ettiği son nokta ile sıçrama çizgisi arasındaki uzaklık ölçüldü. Test 2 kez yapıldı ve en iyi sonuç kaydedildi (61,62).

3.7.10. Dikey Sıçrama Testi

Dikey sıçrama testinde Takkei marka jumpmetre cihazı kullanıldı. Katılımcılara test protokolü uygulamalı olarak anlatıldı. Katılımcılar yarım squat pozisyonunda en yüksek noktaya doğru sıçradılar (63). Test iki kez tekrar edilerek en iyi skor cm olarak kaydedildi.

3.7.11. Sağlık Topu Fırlatma Testi

Sağlık topu fırlatma testi, katılımcı belirlenen çizgide ayakları omuz genişliğinde açık pozisyonda her iki eliyle birlikte kavradığı sağlık topunu baş üstünden durduğu çizgiden ileriye doğru sağlık topunu fırlattı ve topun yere temas ettiği ilk yer ve başlangıç çizgisi arasındaki uzaklık ölçülerek test tamamlandı. Test 2 kez yapıldı ve en iyi sonuç m olarak kaydedildi (64).



3.8. İstatistiksel Verilerin Değerlendirilmesi

Grupların kendi içindeki değişkenleri karşılaştırmada Eşleştirilmiş Örneklem T testi (Paired Sample T Test) kullanıldı. Gruplar arası karşılaştırılmada ise Bağımsız Örneklem T testi (Independent Sample T Test) kullanıldı. Bütün analizlerde SPSS.26 programı kullanıldı ve anlamlılık düzeyi $p<0,01$ olarak belirlendi.



4. BULGULAR

Tablo 4.1. Deney ve Kontrol Grubunun Yaş, Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Değerleri

Değişkenler	Deney (16)	Kontrol (16)
	X±ss	X±ss
Yaş (yıl)	20,00±2,75	18,87±1,59
Boy (cm)	160,62±5,37	158,75±5,72
VA (kg)	49,62±8,98	53,37±11,73

Tablo 4.1’de deney ve kontrol grubuna ait yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamalarını gösterilmektedir.

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Motorik Değişkenlerinin Gruplar Arası Ön Test-Son Test Karşılaştırmaları

Değişkenler	Ölçüm	Deney (n 16)	Kontrol (n 16)	p
		Xx±Ss	Xx±Ss	
Esneklik Testi (cm)	Ön Test	30,81±1,51	31,25±2,51	,340
	Son Test	33,12±3,28	30,62±7,62	
Sırt Kuvveti (kg)	Ön Test	69,75±3,99	73,18±6,47	,701
	Son Test	77,93±23,45	71,50±19,99	
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	66,50±3,14	66,68±5,01	,987
	Son Test	78,18±22,56	77,87±15,81	
Sağ El- Pençe Kuvveti (kg)	Ön Test	19,25±0,57	19,06±0,77	,383
	Son Test	29,87±3,94	27,56±4,30	
Sol El- Pençe Kuvveti (kg)	Ön Test	20,87±1,02	21,37±0,71	,417
	Son Test	29,50±3,34	27,18±3,31	
30 sn Mekik Testi (adet)	Ön Test	22,25±3,51	23,0±4,67	,957
	Son Test	26,18±4,08	25,56±4,87	
20 m Sürat Testi (sn)	Ön Test	4,35±0,30	4,40±0,39	,654
	Son Test	3,84±0,49	3,89±0,28	
Durarak Uzun Atlama (cm)	Ön Test	147,06±3,60	146,25±5,20	,140
	Son Test	162,12±5,84	156,31±8,66	
Dikey Sıçrama Testi (cm)	Ön Test	37,06±1,91	36,56±2,85	,366
	Son Test	41,68±3,28	40,50±3,81	

Tablo 4.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Motorik Değişkenlerinin Gruplar Arası Ön Test-Son Test Karşılaştırmaları (Devamı)

Sağlık Topu fırlatma (m)	Ön Test	5,16±0,43	5,36±0,64	,887
	Son Test	6,06±0,70	5,80±0,93	

p<0,05*

Tablo 4.2’de deney ve kontrol gruplarındaki motorik değişkenlerin gruplar arası ön test-son test karşılaştırmalarında herhangi bir motorik testte ön test- son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır (p>0,05).

Tablo 4.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Motorik Değişkenlerinin Grup İçi Ön Test-Son Test Karşılaştırmaları

Değişkenler	Ölçüm	Deney (n 16)	p	Kontrol (n 16)	p
		Xx±Ss		Xx±Ss	
Esneklik Testi (cm)	Ön Test	30,81±1,51	0,01*	31,25±2,51	0,74
	Son Test	33,12±3,28		30,62±7,62	
Flexibility Test	Ön Test	69,75±3,99	0,16	73,18±6,47	0,62
	Son Test	77,93±23,45		71,50±19,99	
Sırt Kuvveti (kg)	Ön Test	66,50±3,14	0,00*	66,68±5,01	0,05*
	Son Test	78,18±22,56		77,87±15,81	
Back Force (kg)	Ön Test	19,25±0,57	0,00*	19,06±0,77	0,00*
	Son Test	29,87±3,94		27,56±4,30	
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	20,87±1,02	0,00*	21,37±0,71	0,00*
	Son Test	29,50±3,34		27,18±3,31	
Leg Force (kg)	Ön Test	22,25±3,51	0,00*	23,0±4,67	0,01*
	Son Test	26,18±4,08		25,56±4,87	
Sağ El- Pençe Kuvveti (kg)	Ön Test	4,35±0,30	0,00*	4,40±0,39	0,00*
	Son Test	3,84±0,49		3,89±0,28	
Right Hand- Claw Force (kg)	Ön Test	147,06±3,60	0,00*	146,25±5,20	0,00*
	Son Test	162,12±5,84		156,31±8,66	
Sol El- Pençe Kuvveti (kg)	Ön Test	37,06±1,91	0,00*	36,56±2,85	0,01*
	Son Test	41,68±3,28		40,50±3,81	
Left Hand- Claw Force (kg)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
30 sn Mekik Testi (adet)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
30 sec Crunch Test (pcs)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
20 m Sürat Testi (sn)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
20 m Speed Test (sec)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
Durarak Uzun Atlama (cm)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
Standing Long Jump (cm)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
Dikey Sıçrama Testi (cm)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
Vertical Jump Test (cm)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
Sağlık Topu fırlatma (m)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	
Throw a Medicine Ball (m)	Ön Test	5,16±0,43	0,00*	5,36±0,64	0,00*
	Son Test	6,06±0,70		5,80±0,93	

p<0,05*

Tablo 4.3'te bakıldığında deney grubunun esneklik testi, bacak kuvveti, sağ el- pençe kuvveti, sol el- pençe kuvveti, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, dikey sıçrama testi, sağlık topu fırlatma testlerinde ön test ve son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($p<0,05$), Sırt Kuvveti ön test ve son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Kontrol grubunun bacak kuvveti, sağ el- pençe kuvveti, sağ-sol el- pençe kuvveti, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, dikey sıçrama testi, sağlık topu fırlatma parametrelerinde ön test ve son test ortalamaları arasında ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşırken ($p<0,05$), esneklik ve sırt kuvveti ön test ve son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Futbol Beceri Parametrelerinin Gruplar Arası Ön Test-Son Test Ölçüm Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Ölçüm	Deney (n 16) Xx±Ss	Mean Kontrol (n 16) Xx±Ss	Mean	p
Slalom Testi (sn)	Ön Test	15,75±0,94	15,14±1,37		
Zigzag (sn)	Son Test	12,64±1,63	14,13±1,36		,249
Kafa ile Top Sektirme Testi(adet)	Ön Test	8,68±1,85	10,00±2,16		
Control Ball Head	Son Test	13,37±3,42	11,50±3,05		,726
Kaleye Şut Testi (adet)	Ön Test	16,50±1,96	18,75±4,64		
Shoting Ball	Son Test	24,81±4,94	21,87±6,31		,808
Top Sektirme Testi (adet)	Ön Test	5,81±0,75	7,12±1,45		
Controlling Ball	Son Test	11,56±4,74	9,31±2,67		,601

p<0,05*

Tablo 4.4'te deney ve kontrol gruplarının futbol beceri parametrelerinin gruplar arası ön test-son test karşılaştırmalarında herhangi bir futbol beceri parametrelerinde ön test- son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Gruplarının Futbol Beceri Parametrelerinin Grup İçi Ön Test-Son Test Ölçüm Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Ölçüm	Deney (n 16)	p	Kontrol (n 16)	p
		Xx±Ss		Xx±Ss	
Slalom Testi (sn)	Ön Test	15,75±0,94	0,00*	15,14±1,37	0,09
Zigzag (sn)	Son Test	12,64±1,63		14,13±1,36	
Kafa ile Top Sektirme Testi(adet)	Ön Test	8,68±1,85	0,00*	10,00±2,16	0,04*
Control Ball Head	Son Test	13,37±3,42		11,50±3,05	
Kaleye Şut Testi(adet)	Ön Test	16,50±1,96	0,00*	18,75±4,64	0,00*
Shoting Ball	Son Test	24,81±4,94		21,87±6,31	
Top Sektirme Testi (adet)	Ön Test	5,81±0,75	0,00*	7,12±1,45	0,00*
Controlling Ball	Son Test	11,56±4,74		9,31±2,67	

p<0,05*

Tablo 4.5'te deney grubunda slalom testi, kafa ile top sektirme, kaleye şut testi ve top sektirme testlerinde ön test ve son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise, kafa ile top sektirme, kaleye şut testi ve top sektirme testlerinde ön test ve son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşırken ($p<0,05$), slalom testi ön test ve son test ölçümleri anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Araştırmada futsal kadın takımı oyuncularında 8 hafta uygulanan kor egzersizlerinin bazı motorik özelliklerine etkisinin araştırılması amaçlandı. Afyon (65) kor antrenmanları, büyük kas grupları (sırt, bacak ve göğüs gibi) ve küçük kas gruplarının (omuz, ön kol ve arka kol gibi) gelişiminde aktif rol oynamaktadır. Dolayısıyla futbolcuların fiziksel ve motorik gelişiminde katkıda bulunmaktadır. Kor bölge kaslarının kuvvetlenmesiyle futbolcuların kor dayanıklılık ve kor kuvvet performansları da önemli ölçüde gelişmektedir.

Çalışmaya katılan kadın futsalcıların yaş ortalamaları deney grubunda $20,00 \pm 2,75$ yıl, kontrol grubunda $18,87 \pm 1,59$ yıldır. Boy uzunluğu ortalamaları deney grubunda $160,62 \pm 5,37$ m, kontrol grubunda $158,75 \pm 5,72$ m'dir. Vücut ağırlığı ortalamaları deney grubunda $49,62 \pm 8,98$ kg, kontrol grubunda $53,37 \pm 11,73$ kg'dır. Ege (66) çalışmasında kadın futbolcularda deney grubu ortalamaları yaş 16,7 yıl, boy uzunluğu 161,2 cm, vücut ağırlığı 53,9 kg kontrol grubu ise yaş 16,9 yıl, boy uzunluğu 164,5 cm, vücut ağırlığı 56,1 kg, olarak tespit etmiştir. Apaydın (67) çalışmasında kadın futbolcularda yaş ortalamaları $17,17 \pm 1,19$ yıl, boy uzunluğu $160,46 \pm 5,96$ cm olarak, vücut ağırlığı $54,23 \pm 8,73$ kg olarak bulmuştur. Göktepe ve ark. (68) çalışmasında kadın futbolcuların yaş ortalamaları $21,07 \pm 3,56$ yıl, boy $163,00 \pm 7,18$ cm ve vücut ağırlığı $56,60 \pm 7,15$ kg olarak bulmuşlardır. İmamoğlu ve ark. (69) çalışmasında kadın futbolcuların yaş 19,82 yıl, boy 161,48 cm, vücut ağırlığı ön test ortalamaları $53,47 \pm 1,30$ kg, son test $51,57 \pm 1,33$ kg olarak bulmuşlardır.

Bu çalışmada esneklik parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık görülmektedir ($p < 0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerindeki fark anlamlılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Esneklik parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Göksu ve Yüksek'in (70) araştırmasında yaş ortalaması 22 olan kadın futbol oyuncularının sezon öncesinde, sırasında ve sonrasında esneklik değerleri sırasıyla, 15,5 cm, 18,6 cm, 20,1 cm olarak istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit etmişlerdir. Kayhan ve Kalkavan'ın (71) çalışmasında yaş ortalaması $19,84 \pm$ olan düzenli spor yapan kadın futsal ve voleybol oyuncuların karşılaştırılmasında voleybolcuların ve futsalcıların esneklik parametrelerinde anlamlı farklılığa rastlamamışlardır. Değerlerde anlamlı farklılık bulunmamasına rağmen voleybolcuların esneklik değerleri futsalcıların değerlerinden yüksek olduğuna rastlamışlardır. Başandaç (72) çalışmasında yaş ortalaması $14,47 \pm 1,16$ yıl olan 21 voleybol oyuncusuna uygulamış olduğu sekiz haftalık gövde stabilizasyon antrenmanı sonunda deney grubu, esneklik parametresinde istatistiksel açıdan

anlamli fark bulmuştur. Granacher ve ark. (73) çalışmalarında yaşları 13 ile 15 yıl olan adolesanlara uyguladıkları kor egzersiz antrenmanları sonunda, deney grubunun esneklik değerlerinde anlamli farklılığa rastlamışlardır.

Bu çalışmada sırt kuvveti deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerindeki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Sırt kuvveti parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Göksu ve Yüksek (70) araştırmalarında yaş ortalaması 22 olan kadın futbol oyuncularının sezon öncesinde, sırasında ve sonrasında sırt kuvveti değerlerinde istatistiksel açıdan anlamli fark tespit etmişlerdir. Dilber ve ark. (74) 8 hafta boyunca 16 futbolcu üzerinde yaptıkları çalışmalarının sonucunda sırt kuvveti değerlerinde istatistiksel açıdan anlamli farklılık bulmuşlardır. Bacak kuvveti değerlerinde istatistiksel açıdan anlamli bir fark bulunmasa da ortalama değerlerinde matematiksel artış olmuştur. Doğan ve ark. (75) çalışmasında kor egzersizlerin 18-30 yaş arası futbolcularda etkilerinin incelenmesiyle araştırmada deney grubunda istatistiksel açıdan sırt kuvvetinde anlamli farklılık bulmuşlardır.

Bu çalışmada bacak kuvveti parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermemektedir ($p<0,05$). Bacak kuvveti parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Doğan vd. (2016) kor egzersizlerin 18-30 yaş arası futbolcularda etkilerini inceledikleri araştırmada deney grubunda istatistiksel açıdan bacak kuvvetinde anlamli farklılık bulmuşlardır. Baş (76) 10 haftalık kor antrenman uygulamalarının 11-13 yaş grubu futbolcularda motor becerilere etkisinin incelendiği çalışmada deney grubu sırt-bacak kuvveti değerlerinde istatistiksel açıdan anlamli farklılığa rastlamıştır. Beşdaş (77) çalışmasında basketbolculara uyguladığı kor egzersiz antrenmanı sonunda deney grubunda bacak kuvveti değerlerinde istatistiksel açıdan artış olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışmada el- pençe kuvveti parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$). El- pençe kuvveti parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Göksu ve ark. (70) yaş ortalaması 22,2 yıl olan kadın futbolcularda yaptıkları araştırmada sezon öncesinde, sırasında ve sonrasında sağ el pençe kuvveti değerlerini sırasıyla, 23,6 kg, 24,9 kg, 24,8 kg, sol el pençe kuvveti değerlerini de sırasıyla, 22,6 kg, 23,9 kg, 23,7 kg olarak bulmuşlardır. Bilici ve Selçuk'un (78) çalışmasında 14-16 yaş olan 34 kadın voleybolculara 10 hafta boyunca

uygulanan kor antrenmanı sonunda deney grubunda el kavrama kuvveti verilerinde anlamlı bir farklılığa rastlamışlardır. Dedecan (79) çalışmasında 14-16 yaşlarında olan 12 sporcuda yaptığı araştırmada, sekiz haftalık kor antrenmanı sonucunda el kavrama kuvveti verilerinde anlamlı farklılık tespit etmiştir. Akbulut ve ark. (80) çalışmasında 19-27 yaşları arasında olan sporculara, 4 hafta boyunca kor antrenman uygulamış ve sporcuların dominant el pençe kuvveti verilerinde anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymuştur. Beşdaş (76) çalışmasında basketbolculara uygulanan kor egzersizlerinin deney grubu el-pençe kuvveti değerlerinde anlamlı farka rastlamıştır.

Bu çalışmada 30 sn mekik parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerinde de fark anlamlılık göstermemektedir ($p<0,05$). 30 sn mekik parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Başkaya (81) futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada 10 haftalık kor antrenman uygulamasının deney grubunda mekik testi performansında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu belirtmiştir. Boyacı (82) araştırmasında 12 haftalık kor antrenmanı öncesi ve sonrasındaki değerlerin analizinde şnav ve mekik testlerinde anlamlı farklılıklar elde etmiştir. Pancar ve ark. (83) 8 haftalık pliometrik antrenmanın, 12- 14 yaş kadın hentbolcuların bazı kuvvet özelliklerine etkisinin incelendiği araştırmada sonucunda deney grubunda 30 sn mekik testi değerlerinde anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Bu çalışmada 20 m sürat parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerinde de fark anlamlılık göstermemektedir ($p<0,05$). 20 m sürat parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Vigneshwaran (84) araştırmasında kor antrenmanının futbolcuların sürat performansına etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda 8 haftalık kor antrenmanının sürat performansını olumlu yönde etki ettiğini ifade etmiştir. Boyacı ve Bıyıklı'nın (85) çalışmasında 10 haftalık kor antrenmanın 11- 13 yaş altyapı sporcularında 20 metre sürat değerlerinde anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Altyapı sporcularıyla yapılan başka çalışmada da 20 metre sürat değerlerinde anlamlı farklılığa rastlamışlardır (Boyacı ve Afyon'un (86) Prieske ve ark. (87) araştırmasında elit futbolculara 9 hafta uygulanan kor antrenmanlarının sonunda her iki gruptaki sporcuların 10-20 m sprint değerlerinde anlamlı yönde farklılığın olduğunu ortaya koymuşlardır.

Bu çalışmada durarak uzun atlama parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu

ön test ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$). Durarak uzun atlama parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Boyacı ve Bıyıklı'nın (85) 11-13 yaş grubundaki futbolculara uygulanan 10 haftalık kor antrenmanı sonunda deney grubunda durarak uzun atlama değerlerinde istatistiksel açıdan fark olduğunu ifade etmişlerdir. Granacher ve ark. (73) çalışmasında 13 -15 yaş aralığındaki adölesanlara uygulanan kor antrenmanlarının sonunda, deney grubunun durarak uzun atlama parametrelerinde anlamlı farklılıklar bulmuşlardır. Taşkın (88) araştırmasında 18-19 yaş 20 kadın futbol oyuncusuna uygulanan kor egzersizlerinin durarak uzun atlama parametresinde, anlamlı iyileşmelerin olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışmada dikey sıçrama parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$). Dikey sıçrama parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Karabıyık (89) çalışmasında kadın futsalcılarda normobarik ve hipoksik koşullarda uyguladığı antrenman ile normoksi grubunda dikey sıçrama verileri 36'dan 39'a cm, hipoksi grubunda dikey sıçrama verileri 37'den 39'a cm olarak bulmuş ve anlamlı bir farka rastlamamıştır. Boyacı ve Bıyıklı'nın (85) çalışmasında 11-13 yaş grubu futbolculara uygulanan 10 haftalık kor antrenmanı sonucunda, deney grubunun dikey sıçrama verilerinde istatistiksel açıdan farklılıklar tespit etmişlerdir. Reed ve ark. (90) çalışmasında 24 sporcu üzerinde kor stabilizasyon ile performans ilişkisini incelenmesinin sonucunda dikey sıçrama gibi genel kuvvet becerilerinde gelişmelerin olduğunu bildirmişlerdir. Boyacı (82) çalışmasında 12 haftalık kor antrenmanlarının deney grubunda anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir. Doğan ve ark. (75) çalışmasında futbolculara uygulanan sekiz haftalık kor antrenmanı sonunda deney grubunda dikey sıçrama testi performansında artış olduğunu tespit etmiştir. İri ve ark. (91) çalışmasında futbolculara uygulanan sekiz haftalık kor egzersizlerinin deney grubunda dikey sıçrama verilerinde olumlu yönde anlamlı fark bulunmuştur. Turna (92) çalışmasında futbolcular üzerinde 6 hafta uygulanan kor antrenmanının dikey sıçrama değerlerinde artış sağladığını tespit etmiştir. Özgül (93) çalışmasında futbolcularda uyguladığı sekiz haftalık kor ve pliometrik antrenmanının sporcuların dikey sıçrama performanslarının artırdığını ortaya koymuştur. Imai ve ark. (94) çalışmasında 12 haftalık kor antrenmanının dikey sıçrama ve aerobik performanslarını iyileştirdiğini tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada sağlık topu fırlatma parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test

ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$). Sağlık topu fırlatma parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Afyon ve Boyacı'nın (95) 18 yaş futbolculara uygulanan 8 haftalık kor antrenmanlarının deney grubunun ağırlık topu fırlatma verilerinde anlamlı farklılığa rastlamışlardır. Başkaya (81) çalışmasında 10 haftalık kor antrenman uygulamasının ağırlık topu fırlatma performans değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu belirtmiştir. Eren (96) "12-14 Yaş Grubu Tenisçilerde 8 Haftalık Core Antrenmanın Yer Vuruş Hızlarına ve Bazı Motorik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi" adlı araştırmasında çalışma gruplarında ağırlık topu fırlatma değerlerinde test sonuçları arasında anlamlı farka rastlanmamıştır.

Bu çalışmada slalom test parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubunun ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Slalom testi parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Kafa ile top sektirme test parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde fark anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$). Kafa ile top sektirme testi parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Kaleye şut test parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermektedir ($p<0,05$). Kaleye şut testi parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Top sektirme test parametresinin grup içi değerlendirmede deney grubu ön test ve son test ölçümlerindeki farkta anlamlılık gösterirken ($p<0,05$), kontrol grubu ön test ve son test ölçümlerde de fark anlamlılık göstermemektedir ($p<0,05$). Top sektirme testi parametresinin gruplar arasındaki fark anlamlılık göstermemektedir ($p>0,05$). Literatür taramasında bu alanda sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Şimşek (97) çalışmasında adolesan dönemdeki futbolculara uyguladığı kor ve pliometrik antrenman sonucunda slalom dripling test ortalamalarında kontrol ön test $10,29\pm 0,20$ ve son test verileri $10,30\pm 0,20$ değerinde anlamlı farkın olmadığını bildirmiştir. Deney grubunda slalom dripling test ortalamaları $10,23\pm 0,15$ ve son test $10,05\pm 0,24$ değerinde anlamlı farkın olduğunu bildirmiştir. Top sektirme (sayı) kontrol grubu top sektirme ön test $49,87\pm 6,10$ ve son test $51,73\pm 6,50$ değerinde anlamlı farkın olmadığını bildirmiştir. Deney grubunda top sektirme ön test $44,53\pm 6,82$ ve son test $47,87\pm 7,14$ değerinde

anlamli farkin olduğunu bildirmiştir. şut testinde kontrol grubunda şut ön test $15,87\pm1,46$ ve son test $16,60\pm1,18$ değerinde anlamli farkın olmadığını bildirmiştir. Deney grubunda şut ön test $12,33\pm1,76$ ve son test $16,00\pm1,00$ değerinde anlamli farkın olduğunu bildirmiştir. (İri ve ark. (98) alışmasında futbol beceri antrenmanı ile yapılan testlerde top ile slalom, kaleye şut, kafa ile top sektirme, ayakla top sektirme değerlerinde önem seviyesinde farklılığa sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Prieske ve ark. (87) alışmasında 39 futbolcuya uygulanan futbol antrenmanına ilaveten, stabil ve stabil olmayan zeminde kor antrenman sonucunda stabil olmayan zeminde antrenman yapan sporcuların şut performansında anlamli farklılık olduğunu ifade etmişlerdir.



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada uygulanan kor egzersiz antrenman programı göz önünde bulundurulduğunda, grupların motorik değişkenlerinin grup içi ön test-son test karşılaştırmasında deney grubunun esneklik testi, bacak kuvveti, sağ el- pençe kuvveti, sağ-sol el- pençe kuvveti, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, dikey sıçrama testi, sağlık topu fırlatma parametrelerinde anlamlı farklılığa rastlarken sırt kuvveti test parametresinde anlamlı farklılığa rastlanmadı. Kontrol grubunun bacak kuvveti, sağ el- pençe kuvveti, sağ-sol el- pençe kuvveti, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, dikey sıçrama testi, sağlık topu fırlatma parametrelerinde anlamlı farklılığa rastlarken esneklik ve sırt kuvveti parametresinde anlamlı farklılığa rastlanmadı. Deney ve kontrol gruplarının motorik değişkenlerin gruplar arası ön test-son test karşılaştırmasında ise herhangi bir motorik test parametresinde anlamlı farklılığa rastlanmadı.

Deney ve kontrol gruplarının futbol beceri değişkenlerinin grup içi ön test-son test karşılaştırmasında deney grubun slalom testi, kafa ile top sektirme, kaleye şut testi ve top sektirme testlerinde anlamlı farklılığa rastlandı. Kontrol grubunda kafa ile top sektirme, kaleye şut testi ve top sektirme testlerinde istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığa rastlarken slalom testinde anlamlı farklılığa rastlanmadı. Deney ve kontrol gruplarının futbol beceri değişkenlerinin gruplar arası ön test-son test karşılaştırmalarında herhangi bir futbol beceri değişkenlerinde anlamlı farklılığa rastlanmadı. Bu çalışma ile programlanmış bir şekilde uygulanan kor egzersiz antrenmanlarının kadın futsal oyuncularını ile çalışan antrenörlere ve spor bilimcilerine fikir oluşturacağı ve literatüre ışık tutacağı düşünülmektedir.

6.2. Öneriler

- İstenilen sonuca ulaşabilmek için kor egzersiz programının doğru bir şekilde periyotlanması,
- Kor egzersiz antrenmanlarına ara verilmeden devam ettirilmesi,
- Kor egzersizlerin etkisinin futsal oyuncularında pozisyonlarına göre teknik becerilerindeki etkilerin değerlendirilmesi,
- Kor egzersizlerinin çeşitlendirilerek farklı yaş gruplarında ve farklı sportif branşlarda uygulanması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Jeffrey MW. Core Gelişimi. National Strength and Conditioning Association. (Ed. Bulgan Ç. Ve Başar M. A.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri; 2018.
2. Yılmaz SD. Core Egzersizlerinin Sporsal Performansa Etkisi: Tekvando Örneği Mini Derleme. Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi 2021; 13(1): 174-182.
3. Delextrat A, Cohen D. Futbolda Kuvvet Antrenmanı, Merkez Kuvvetine Özel Bir Vurgu 2009.
4. Machado AF. Futsalın Fiziksel ve Fizyolojik Gereksinimleri. Journal of Human Kinetics, 2019; 67 (1): 189-200.
5. [Http://Www.Tff.Org/Default.aspx?pageid=733,2016](http://www.tff.org/default.aspx?pageid=733,2016)).
6. Hermans V, Engler R. Futsal: Technique, Tactics, Training: Meyer & Meyer Verlag; 2010.
7. Junge A, Dvorak J. Injury Risk of Playing Football in Futsal World Cups. Br J Sports Med, 2010; (44):1089–1092.
8. Castagna C, Barbero Alvarez JC. Physiological Demands of an İntermittent Futsaloriented High-İntensity Test. J Strength Cond Res 2010; (24):1-8.
9. Wikipedia.https://en.wikipedia.org/wiki/2015_AFC_Women%27s_Futsal_Championship 2016.
10. Futsal Akademi. <http://www.futsalakademi.com/#!futsal-futbol-fark/croi> 2016.
11. International School Sport Federation. <http://www.ifsports.org/sport/futsal/previous-event/> 2016.
12. European University Sports Association. <http://www.eusa.eu/events/championships> 2016.
13. FIFA. Futsal, Laws of The Game 2014-2015, Published By Federation International De Football Association, Zurich, Switzerland, 2014.
14. Güllü A, Güllü E. Genel Antrenman Bilgisi. İstanbul: Umut Matbaacılık; 2001.
15. Baktaal DG. 16-22 Yaş Bayan Voleybolcularda Pliometrik Çalışmaların Dikey Sıçrama Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Adana, 2008.
16. Muratlı S, Şahin G, Kalyoncu O. Antrenman ve Müsabaka, İstanbul: Ladin Matbaası; 2007.
17. Günay M, Yüce Aİ. Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. (3. Bs.). Ankara: Gazi Kitapevi; 2008. S. 64-72.
18. Günay M, Şıktar E. Antrenman Bilimi. Birinci Baskı. İlsan Matbaası, Gazi Kitapevi; 2017. S. 112-35.
19. Hekim H. Genç Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Motorik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Burdur, 2015.
20. Shakhawan N. 16-19 Yaşlar Arası Erkek Hentbolcularda 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanın Bazı Motorik Özelliklere Etkisi. Ömer Halisdemir Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Niğde, 2017.
21. Kılıçaslan U. Spor Lisesi ile Diğer Liselerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması: Karadeniz Teknik Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Trabzon, 2015.
22. Bompa TO. Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi; 2011.
23. Bilen M. Türk Biathlon Milli Takımında Yer Alan Sporcuların Bazı Motorik Özelliklerinin Atış Performansına Etkilerinin İncelenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Van, 2016.
24. Hartmann J, Tünnemann H. Fitness and Strength Training. Sportverlag. Berlin. Canadian Ed.1989; 126-131.

25. Soydan S. 12-14 Yaş Grubu Bayan Sporcularda Klasik ve Vücut Ağırlığıyla Yapılan 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanlarının 200m. Serbest Yüzmedeki Geçiş Derecelerine Etkisi. Kocaeli Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli, 2006.
26. Page P, Ellenbecker T. Strenght Band Training. Human Kinetic, Champaing IL 2005; 3-91.
27. Willardson JM. Core Stability Training: Applications to Sports Conditioning Programs. J. Strength Cond. Res. Aug. 2007; 21(3): 979-85.
28. Karacaoğlu S, Kayapınar FÇ. The Effect of Core Training on Posture. Academic Journal of Interdisciplinary Studies 2015; 4(12): S. 221.
29. Brungardt K, Brungardt B, Brungardt M. The Complete Book of Core Training: The Definitive Resource for Shaping And Strengthening The 'Core'- The Muscles of The Abdomen. Newyork, Harper Colins Special Markets Department, 2006.
30. Panjabi MM. The Stabilizing System of The Spine. Part I. Function, Dysfunction, Adaptation, and Enhancement, Journal of Spinal Disorders 1992; (5): 383-389.
31. Mcgill SM, Grenier S, Kavcic N. Coordination of Muscle Activity to Assure Stability of The Lumbar Spine, Journal of Electromyography And Kinesiology, 2003, (13): 353-359.
32. Santana JC. Strength Training for Swimmers: Training The Core, National Strength and Conditioning Association, 2005; 2 (27): 40-42.
33. Bergmark A. Stability of The Lumbar Spine: A Study in Mechanical Engineering, Acta Orthopaedica Scandinavica, 1989; 20-24.
34. Aslan AK. Genç Futbolcularda Sekiz Haftalık “Core” Antrenmanın Denge ve Fonksiyonel Performans Üzerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Konya, 2014.
35. Lederman E. The Myth of Core Stability, Journal of Bodywork & Movement Therapies, 2010; (14): 84-98.
36. Hibbs AE, Thompson KG, French D, Wrigley A. and Spears, I. Optimizing Performance By İmproving Core Stability and Core Strength. Sports Medicine, 2008; 38 (12): 995-1008.
37. Sever O. Statik ve Dinamik Core Egzersiz Çalışmalarının Futbolcuların Sürat ve Çabukluk Performansına Etkisinin Karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi. Ankara, 2016.
38. Akuthota V, Ferreiro A, Moore T, Fredericson M. Core Stability Exercise Principles. Current Sports Medicine Reports, 2008; 7 (1): 39-44.
39. Egesoy H, Alptekin A, Yapıcı A, Sporda Kor Egzersizler. Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi 2018; 4 (1): 10-21.
40. Balcioğlu A. Futsal Antrenmanlarının 12-14 Yaş Erkek Çocuklarda Sürat, Çeviklik ve Anaerobik Güce Etkisi. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Hatay, 2018.
41. Pişkin NE. 8 Haftalık Kort Tenis Antrenmanının 10-12 Yaş Aralığındaki Çocuklarda Bazı Motorik Özellikler ile Dikkat Gelişimleri Üzerine Etkisi. Ömer Halisdemir Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Niğde, 2018.
42. Morpa Spor Ansiklopedisi. Morpa Kültür Yayınları, İstanbul 2005.
43. Bulkaz O. “Basketbolcularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerin İncelenmesi”. Dumlupınar Üniversitesi. Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Kütahya 2009.
44. Scates AE, Linn M, Linn M, Kowalick V. Complete Conditioning for Volleyball. Human Kinetics, 2003.

45. Bompa TO. Dönemleme: ‘‘Antrenman Kuram› Ve Yönetimi’’. 2. Baskı. Keskin Tuner, AB Küçükgöz, H. Bağırhan, T. (Çev.). Ankara: Bağırhan Yayınevi; 2003.
46. Parlak E. Bayan Yıldız Basketbol Takımı Sporcularının Beslenme Durumları, Antropometrik Ölçümleri ve Performanslarının Değerlendirilmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gıda Mühendisliği ABD, Yüksek Lisans Tezi. Adana, 2009. s. 140.
47. Taşkıran Y. Klasik Antrenman Teorisi. Yayıncı Yayınları, İzmit 2003.
48. Sevim Y. Antrenman Bilgisi. Nobel Yayınları, Ankara 2007.
49. Öztürk F. Sedanter Bayanlarda Sekiz Haftalık Step-Aerobik ve Pilates Egzersizinin Yapısal Biomotorik ve Psikolojik Özellikler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. On Sekiz Mart Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale, 2014.
50. Apaydın A. Futbola Giriş. Akmat Yayınevi, Bursa 2000.
51. Soydan AT. Tekrarlı Sprint Yeteneğinde Cinsiyet Farklılığının İncelenmesi. Başkent Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 2012.
52. Gündüz N. Antrenman Bilgisi. Saray Dedikal Yayıncılık, İzmir 1995.
53. Spencer M, Fitzsimons M, Dawson B, Bishop D, Goodman C. Reliability of A Repeated-Sprint Test For Field-Hockey. Journal of Science and Medicine in Sport 2006; (9): 181-184.
54. Akandere M. 17-22 Yaş Grubu Kız Sporcularının Esnekliklerini Geliştirilmesinde Etkisi. Selçuk Üniversitesi, Doktora Tezi, Konya, 1993.
55. Parlak O. 14-17 Yaş Genç Erkek Basketbol ve Hentbolcuların Bazı Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Adnan Menderes Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Master's Thesis. Aydın, 2018.
56. Karakoç B. Genç Futbolcularda Sıklıkla Kullanılan Alan Testlerinin Aerobik ve Anaerobik Yapılarının İncelenmesi. A.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 2009.
57. Hekim M, Albayrak C. Atletizm ve Basketbol Sporuna Katılan 10-13 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Kuvvet ve Anaerobik Kapasite Değerlerinin Sürat Performansı ve Kan Laktat Seviyesine Etkisi. Uluslararası Hakemli Beşerî ve Akademik Bilimler Dergisi 2013; 2 (4): 36-47.
58. Gökhan İ, Aktaş Y, Aysan HA. Amatör Futbolcuların Bacak Kuvveti ile Sürat Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. International Journal of Science Culture and Sport 2015; (4): 47-54.
59. Karavelioğlu MB. Mevkilerine Göre Amatör Futbolcuların Fiziksel, Fizyolojik ve Psikomotor Özelliklerinin Araştırılması. Dumlupınar Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi. Kütahya, 2008.
60. Mackenzie B. 101 Performance Evaluation Test. London. Electric Word 2005; 96-117.
61. Sevim Y. Antrenman Bilgisi. 1. Baskı. Nobel Yayınevi, Ankara 2002.
62. Özkara A. Futbolda Testler ve Özel Çalışmalar, 2. Baskı, Kuşçu Etk. Matb, Ankara 2004.
63. Black B. Exercise Training İmproves overall Physical Fitness and Quality of Life in Older Women With Coronary Artery Disease. Chest 2004; 126 (4): 1026-1031.
64. Kamar, A. Sporda Yetenek Beceri Ve Performans Testleri. Ankara: Nobel Yayınları, Ankara 2008.
65. Afyon YA. Effect of Core Training on 16 Year-Old Soccer Players. Educational Research and Reviews 2014; 9(23): 1275-1279.
66. Ege İE. Kadın Futbolcuların 8 Haftalık Dinamik Core Antrenmanlarının Kuvvet ve Denge Parametreleri Üzerine Etkisi ve Takibinin İncelenmesi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın, 2021.

67. Apaydın N. Kadın Futbolcularda Alt Ekstremitte Kas Kuvveti, Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç Parametreleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Ordu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Ordu, 2020.
68. Göktepe M, Göktepe M, Güder F, Günay M. The Effects of Core Training Given to Female Soccer Players on Different Vertical Jumping Methods. *Journal of Human Sciences* 2019; 16(3): 791- 798.
69. İmamoğlu A, Eliöz M, Çebi M. Kadın Futbolcularda 8 Haftalık Hazırlık Çalışmalarının Bazı Biyo-Motor ve Fizyolojik Özellikler Üzerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi* 2017; 8(3): 222-231.
70. Göksu Ö, Yüksek S. Elit Bayan Futbolcuların Sezon Boyunca Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinde Meydana Gelen Değişikliklerin Belirlenmesi. *İ.Ü. Spor Bilim Dergisi* 2003; 11(3): 74-79.
71. Kayhan RF, Kalkavana. (2020) Kadın Futsal ve Voleybolcuların Fiziksel Uygunluk Düzeyleri ile Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi* 2003; 13-75.
72. Başandaç G. Adölesan Voleybol Oyuncularında İlerleyici Gövde Stabilizasyon Eğitiminin Üst Ekstremitte Fonksiyonlarına Etkisi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara, 2014.
73. Granacher U, Schellbach J, Klein K, Prieske O, Baeyens JP, Muehlbauer T. Ergenlerde Stabil ve Stabil Olmayan Yüzeyler Kullanılarak Yapılan Çekirdek Kuvvet Antrenmanının Fiziksel Uygunluk Üzerindeki Etkileri: Randomize Kontrollü Bir Çalışma. *BMC Spor Bilimi, Tıp ve Rehabilitasyon* 2014; 6(1): 1-11.
74. DİLBER AO, LAĞAP B, AKYÜZ Ö, ÇOBAN C, AKYÜZ M, Murat, T, ÖZKAN A. Erkek Futbolcularda 8 Haftalık Kor Antrenmanının Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Değişkenleri Üzerine Etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2016; 11(2): 77-82.
75. Doğan G, MENDEŞ B, AKCAN F, Tepe A. (2016). Futbolculara Uygulanan Sekiz Haftalık Core Antrenmanın Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2016; 10(1): 1-12.
76. Baş M, 11-13 Yaş Grubu Futbolculara Uygulanan 10 Haftalık Core Antrenmanın Seçelim Motor Parametrelere Etkisinin Değerlendirilmesi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2018.
77. Beşdaş M. 14 16 Yaş Grubu Basketbolculara Uygulanan Core Antrenmanının Bazı Motorik Özellikler ve Basketbola Özgü Beceriler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi. Kütahya, 2019.
78. Bilici ÖF, Selçuk M. Evaluation The Effect of Core Training on The Leap Power and Motor Characteristics of The 14-16 Years Old Female Volleyball Players. *Journal of Education and Training Studies* 2018; 6(4): 90-97.
79. Dedecan H, Çakmakçı E, Biçer M, Akcan F. The Effects of Core Training on Some Physical and Physiological Features of Male Adolescent Students. *European Journal of Physical Education and Sport Science* 2016; 2(4): 131-144.
80. Akbulut T, Çınar V, Söver C, Karaman M. Investigation of Effects Four-Week Core Training Program on Some Physical Parameters. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* 2020; 5(1): 47-56.
81. Başkaya G. Antrenmanın Çocuk Futbolcuların Futbol Becerileri ve Motorik Özelliklerine Etkisi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doktora Tezi. Kütahya, 2020.
82. Boyacı A. 12-14 Yaş Gurubu Çocuklarda Merkez Bölge (CORE) Kuvvet Antrenmanlarının Bazı Motorik Parametreler Üzerine Etkisi. Muğla Sıtkı Koçman

- Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Muğla, 2016.
83. Pancar Z, Biçer M, Özdal M. 12 – 14 Yaş Grubu Bayan Hentbolculara Uygulanan 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanların Seçilmiş Bazı Kuvvet Parametrelerine Etkisi. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi 2018; 9 (1): 18-24.
 84. Vigneshwaran G. Impact of Core Training on Speed Among Soccer Players. IJARIE-ISSN(O) 2017; 3 (3): 4192- 4194.
 85. Boyacı A, Bıyıklı T. Core Antrenmanın Fiziksel Performansına Etkisi: Erkek Futbolcular Örneği. Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi 2018; 2(2): 18-27.
 86. Boyacı A, Afyon YA. The Effect of The Core Training to Physical Performance in Children. Journal of Education and Practice 2017; 8(33): 81-88.
 87. Prieske O, Mühlbauer T, Borde RA, Gube M, Bruhn S, Behm DG, Granacher U. Elit Gençlik Futbolunda Çekirdek Kuvvet Antrenmanını Takiben Nöromusküler ve Atletik Performans: İstikrarsızlığın Rolü. İskandinav Sporda Tıp ve Bilim Dergisi 2016; 26(1): 48-56.
 88. Taşkın C. Effect of Core Training Program on Physical Functional Performance in Female Soccer Players. International Education Studies 2016; 9(5): 115-123.
 89. Karabıyık H. Normobarik Ortamda Hipoksik Koşullarda Uygulanan Tekrarlı Sprint Antrenmanlarının Kadın Futsal Oyuncularının Aerobik ve Anaerobik Kapasiteleri Üzerine Etkisi. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 2017.
 90. Reed CA., Ford KR, Myer GD, Hewett TE. The Effects of İsolated And İntegrated ‘Core Stability’training on Athletic Performance Measures: A Systematic Review. Sports Medicine 2012; 42: 697-706.
 91. İri R, Öztekin B, Şengür E. Futbolculara Uygulanan Core Egzersizlerinin Bazı Motorik Özellikler Üzerine Etkisi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi 2021; 6(3): 298-310.
 92. Turna B. The Effects of 6-Week Core Training on Selected Biomotor Abilities in Soccer Players. Journal of Education and Learning 2020; 9(1): 99-109.
 93. Özgül AB. 17 Ve 19 Yaş Grubu Futbolcularda Uygulanan Core ve Pliometrik Antrenmanların Bazı Motorik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2019.
 94. Imai A, Kaneko K, Okubo Y, Shiraki H. Effects of Two Types of Trunk Exercises on Balance and Athletic Performance in Youth Soccer Players. The International Journal of Sports Physical Therapy 2014; 9(1): 47-57.
 95. Afyon YA, Boyacı A. 18 Yaş Grubu Futbolcularda 8 Haftalık Merkez Bölge (Core) Antrenmanlarının Bazı Motorik Özelliklerin Gelişimine Etkisi. Journal of Human Science 2016; 13(3): 4595-4603.
 96. Eren E. 12-14 Yaş Grubu Tenisçilerde 8 Haftalık Core Antrenmanın Yer Vuruş Hızlarına ve Bazı Motorik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi. Bartın Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Bartın, 2019.
 97. Şimşek T. Adölesan Dönemdeki Futbolculara Uygulanan Core ve Pliometrik Antrenmanın Motorik ve Teknik Beceriye Etkisi. Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi. Çorum, 2019.
 98. İri R, Sevinç H, Süel E. 12-14 Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özellikler Üzerine Etkisi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2009.

EK 3: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (BGOF)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (BGOF)

CALISMANIN ADI: Futsal Kadın Takımı Oyuncularında 8 Hafta Uygulanan Kor Egzersizlerinin Bazı Motorik Özelliklerine Etkisi

CALISMANIN KONUSU VE AMACI:

Kuvvet, sürat, sıçrama ve esneklik sporda temel özellikler olmakla beraber bu özelliklerin performans değerlerini arttırmak için birçok farklı yöntem denenmektedir. Bu araştırmanın amacı futsal branşında yer alan kadın futsal sporcularında kor antrenmanının futsal branşında bazı motorik özelliklerine etkilerini belirlemek amacıyla yapılacaktır. Araştırmanın hedefi kor antrenmanlarının futsal kadın sporcularında kuvvet, esneklik, sıçrama ve sürat özelliklerinde gelişim elde etmek olacaktır.

CALISMA İŞLEMLERİ:

Boy ve vücut ağırlığı ölçümü, Kuvvet Ölçümü, Sırt kuvvet testi, Bacak kuvvet testi, Esneklik Ölçümü, Otur eriş uzan testi, El pençe kuvvet testi, Sıçrama Ölçümü, Dikey sıçrama, Durarak Uzun Atlama, Sağlık Topu Atma, 30 metre Sürat Koşusu Testi, Temel Beceri testleri yapılacaktır.

CALISMAYA KATILMAMIN OLASILYARARLARI NELERDİR?

Bu çalışma sonunda futbol teknik beceri ve fiziksel kapasitenizin artacağı düşünülmektedir.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Kişisel bilgileriniz ve ölçümlerinizi gizli tutulacaktır.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

1. Doç. Dr. Yakup AKTAŞ
2. Ali Saeed Ali ALİ

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Telefon:		

Vasi (var ise) Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Telefon:		

Araştırmacı Adı Soyadı:		Tarih ve İmza:
Adres ve Telefon:		

نموذج الموانة الطوعية المستهرة

اسم الدراسة: تأثير التمارين الأساسية لمدة ثم انة أسابيع المطبقة على فريق كرة الصاللة للسيدات على بعض المهارات الأساسية والخصائص الحركية

موضوع الدراسة وهدنه

على الرغم من أن القوة والسرعة والقفز والمرونة هي السمات الأساسية في الرياضة ، إلا أنه يتم تجربة العديد من الطرق المختلفة لزيادة أداء هذه الميزات. الهدف من هذا البحث هو تحديد تأثيرات التدريب الأساسي على بعض الخصائص الحركية للعبات كرة الصاللة في فرع كرة الصاللة. سيكون الهدف من البحث هو تحريك تحسين في خصائص القوة والمرونة والقفز والسرعة في اللعبات كرة الصاللة من التدريبات الأساسية

إجراءات العمل

قياس الطول ووزن الجسم ، وقياس القوة ، واختبار قوة الظهر ، واختبار قوة الساق ، وقياس المرونة ، واختبار الوصول والوصول للجولوس ، واختبار قوة مخلب اليد ، وقياس القفزة ، والقفز العمودي ، والقفز الطويل بالوقوف ، ورمي الكرة الطبية ، واختبار العدو لمسافة 30 م ، وقياس إعطاء اختبارات المهارة الأساسية

ما هي الفوائد المحتملة لمشاركتي .في

نهاية هذه الدراسة ، يُعتد أن مهارتك الفنية في كرة القدم و قدرتك البدنية ستزيد

كيف سيتم استخدام معلوماتي الشخصية؟

سيتلقى معلوماتك الشخصية وقياساتك سرية

:الأشخاص الذين يجب الاتصال بهم لطرح أسئلة ومشاكل

مساعدة. دكتور. يعقوب أكتاس

الموانة على المشاركة في الدراسة

نقشت المعلومات المذكورة أعلاه بالنص مع الباحث المختص وأجاب على جميع أسئلتني. لقد قرأت وفهمت ونقطة الموانة المسبقة هذه. أوافق على المشاركة في هذا البحث والتوقيع على نموذج الموانة هذا بمحض إرادتي. لا نتجاوز هذه الموانة أي قوانين ولوائح معمول بها. لقد سلمتني الباحثة نسخة من هذه الوثيقة لحفظها لي ، بما في ذلك النقاط التي سألتزم بها أثناء الدراسة.

اسم المصنوع		التاريخ والتوزيع
هاتف		

الوصفي (إن وجد) السم واللؤب		لتاريخ والتوزيع
هاتف:		

اسم الباحث واللؤب	يعقوب أكتاس	لتاريخ والتوزيع
العنوان والهاتف	جامعة حران / بيسيو	