T.C.

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

HAREKET ve ANTRENMAN BİLİMLERİ

ESKRİM SPORCULARINDA UYGULANAN KOMPLEKS ANTRENMANIN SALDIRI PERFORMANSI, ÜST EKSTREMİTE KUVVETİ, ANAEROBİK GÜÇ VE ÇEVİKLİK ÜZERİNE ETKİSİ

Hazırlayan

Abbas AL KARKHI

Danışman

Prof. Dr. Nazmı SARITAŞ

Dr. Dhafer Namoos Khalaf AlTaie

Yüksek Lisans Tezi

Ocak 2023

KAYSERİ

T.C.

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

HAREKET ve ANTRENMAN BİLİMLERİ

ESKRİM SPORCULARINDA UYGULANAN KOMPLEKS ANTRENMANIN SALDIRI PERFORMANSI, ÜST EKSTREMİTE KUVVETİ, ANAEROBİK GÜÇ VE ÇEVİKLİK ÜZERİNE ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Hazırlayan

Abbas AL KARKHI

Danışman

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

Dr. Dhafer Namoos Khalaf AlTaie

Ocak 2023

KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda akademik ve etik kuralların gerektirdiği gibi tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu ve kaynaklar listesinde gösterdiğimi belirtirim.

Adı Soyadı: Abbas AL KARKHI

İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

“Eskrim Sporcularında Uygulanan Kompleks Antrenmanın Saldırı Performansı, Üst Ekstremite Kuvveti, Anaerobik Güç ve Çeviklik Üzerine Etkisi ” adlı **Yüksek Lisans Tezi**, Erciyes Üniversitesi Lisans Üstü Tez Önerisi ve Tez yazma Yönergesi ’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan	**Danışman**
Abbas AL KARKHI	**Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ**

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Erdoğan UNUR

Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ danışmanlığında **Abbas AL KARKHI** tarafından hazırlanan **"Eskrim Sporcularında Uygulanan Kompleks Antrenmanın Saldırı Performansı, Üst Ekstremite Kuvveti, Anaerobik Güç ve Çeviklik Üzerine Etkisi"** konulu bu çalışma, jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında **Yüksek Lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

25/01/2023

JÜRİ **İmza**

Danışman : Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ

(Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı) ……..

Üye : Prof. Dr. Alpaslan YILMAZ

(Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı)

Üye : Doç. Dr. Selçuk AKPINAR

(Hacıbektaşi Veli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor ABD)

……..

ONAY

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun ……..……. tarih ve…….……..sayılı kararı ile onaylanmıştır.

…../……./……

Prof. Dr. Bilal AKYÜZ

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca görüş ve bilgileriyle desteklerini esirgemeyen danışmanım Sayın Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ'a göstermiş olduğu yoğun ilgi, destek ve sabırdan dolayı,

Sayın Dr. Dhafer Namoos Khalaf AlTaie'e araştırma boyunca gösterdiği sabır ve destek için, Ona çok teşekkür eden harika bir öğretmenim vardı ve beni asla yüzüstü bırakmadı.

Hayatım boyunca aldığım her kararda ve attığım her adımda yanımda olan çok kıymetli ailime.

ABBAS AL KAEKHI

ESKRİM SPORCULARINDA UYGULANAN KOMPLEKS ANTRENMANIN SALDIRI PERFORMANSI, ÜST EKSTREMİTE KUVVETİ, ANAEROBİK GÜÇ VE ÇEVİKLİK ÜZERİNE ETKİSİ

Abbas AL KARKHI

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi Ekim, 2021
Danışmanlar: Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ, Dr. Dhafer Namoos Khalaf AlTaie

ÖZET

Bu araştırmada eskrimciler üzerinde uygulanan kompleks egzersizlerinin dinamik denge ve saldırı becerilerine üzerine etkisini belirlemek amaçlamaktadır. Bu çalışmada ön test ve son test içeren deneysel yöntem kullanılmıştır. Antrenman programını, 10-15 yaşlarındaki deney grubu (n=10) ve kontrol grubu (n=10) olarak iki gruba ayrılmış araştırma örneklemi toplam 20 sporcu gönüllü eskrimci katılmıştır. Deney grubu 10 erkek eskrimciye eskrim antrenmanına ek olarak kompleks antrenman uygulanmıştır. Ön testten verileri elde etmek için fiziksel ve beceri testlerinin yanı sıra eskrimde kullanılan antrenman malzemeleri (toplar, lastik halatlar, renkli daireler, işaretler ve eskrim kılıçları) farklı fiziksel ve beceri egzersizlerini kullanılmıştır. Kompleks antrenman programı, eskrim sporunda fiziksel değişikliklerin, fiziksel özelliklerin ve basit saldırı becerilerinin gelişmesine ve 10-15 yaşındaki eskrimciler için hedef doğruluğunun gelişmesine yol açmıştır. İncelenen tüm fiziksel değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Kompleks antrenman programı, bu yaş grubundaki bireylerin beceri çeşitlerinin gelişimini sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Dinamik Denge, Eskrim, Kompleks Antrenman, Saldırı Performansı

EFFECT OF COMPLEX TRAINING APPLIED IN FENCING ATHLETES ON ATTACK PERFORMANCE, UPPER EXTREMITY STRENGTH, ANAEROBIC STRENGTH AND AGILITY

Abbas AL KARKHI

Erciyes University, Institute of Health Sciences

Physical Education and Sports Department

Master's Thesis, January 2023

Advisor: Prof. Dr. Nazmi SARITAŞ, Dr. Dhafer Namoos Khalaf AITaie

ABSTRACT

In this research, it is aimed to determine the effect of complex exercises applied on fencers on dynamic balance and attack skills. This study an experimental method including pre-test and post-test was used. The training program was divided into two groups as the experimental group (n=10) and the control group (n=10), aged 10-15 years. The research sample was applied to 10 male fencers in the experimental group, in addition to the fencing training, and complex training was applied. In addition to physical and skill tests, different physical and skill exercises were used in fencing training materials (balls, rubber ropes, colored circles, markers and fencing swords) to obtain data from the pretest. The complex training program has led to the development of physical changes, physical characteristics and simple attacking skills in the sport of fencing, as well as the improvement of target accuracy for 10-15 year old fencer. Statistically significant differences were found in all examined physical variables. The complex training program provided the development of skill types of individuals in this age group.

Keywords: Complex Traning, Dynamic Balance, Fencing, Offensive Performance

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK i
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI ii
ONAY iii
TEŞEKKÜR iv
ÖZET v
ABSTRACT vi
İÇİNDEKİLER vii
KISALTMALAR ve SİMGELER ix
TABLOLAR LİSTESİ x
ŞEKİLLER LİSTESİ xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Eskrimcilerin Özellikleri 5
2.1.1. Eskrimcilerin Fiziksel Özellikleri 5
2.1.2. Eskrimin Fizyolojik İhtiyaçları 5
2.1.3. Eskrim Sporunda Güç ve Kondisyon 7
2.1.4. Eskrim Sporunda Dayanıklılık 7
2.1.5. Eskrimcilerde Denge 8
2.1.6. Eskrimde Hız 9
2.1.6.1. Eskrimde Temel Hız 9
2.2. Eskrimde Saldırı Türleri 10
2.2.1. Temel Saldırı 10
2.2.2. Doğrudan Saldırı 11

2.2.3. Ayrılma Saldırıları 12
2.2.4. Süpürme Saldırıları 12
2.2.5. Remise Saldırıları 12
2.3. Kompleks Antrenman 13
3. GEREÇ VE YÖNTEM 15
3.1. Araştırma Yöntemi 15
3.2. Gönüllerin Seçimi 15
3.3.1. Bilgi Toplama Araçları 16
3.3.2. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler 16
3.4. Eskrim sporunda basit atakların bedensel özelliklerinin ve becerilerinin belirlenmesi ve testleri 16
3.4.1. Çeviklik Testi (4 x 10 metre) 17
3.4.2. Esneklik Testi 17
3.4.3. Durarak uzun atlama 17
3.4.4. Sağlık Topu Atma 17
3.4.5. Hedefleme Doğruluğu Testi 18
3.4.6. Düz Saldırı -Yönlü Saldırı Doğruluğu Testi 19
3.6. Kompleks Antrenman Kullanılarak Önerilen Antrenman Programının Uygulanması 20
3.7. İstatistiksel Analiz 31
4. BULGULAR 32
5- TARTIŞMA VE SONUÇ 36
SONUÇLAR 38
KAYNAKLAR 40
ÖZGEÇMİŞ 55

KISALTMALAR ve SİMGELER

%	yüzde
AT	anaerobik eşik
cm	santimetre
dk	dakika
KAH	dakika kalp atımı hızı
kg	kilogram
m	metre
mmol	milimol
n	kişi sayısı
sn	saniye
VCO_2	maksimum karbondioksit seviyesi
VO_2	maksimum oksijen seviyesi
VO_{2maks}	maksimum oksijen tüketimi (ml/kg/dk)

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Fiziksel Özellikleri 16
Tablo 2: Deney ve Kontrol Gruplarının Eşleştirilmiş T Testi Sonuçları 32
Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarının Bağımsız Örneklemlerde T Testi Sonuçları 34

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2 1. Eskrim Türleri 4
Şekil 3 1. Düz Saldırı 18
Şekil 3 2. Hedef tahtası puan çizelgesi 19
Şekil 3 3. Düz Saldırı 20
Şekil 3 4. Yönlü Saldırı 20
Şekil 3 5. Bilateral Hard Jump ve Squat Jump 23
Şekil 3 6.Back Lunge ve Drop Jump 24
Şekil 3 7. Lateral jump- Curtsy Lunge ve Lateral Plyometric Jumps 25
Şekil 3 8. Çapraz kros hareketi (Carioca) ve Lateral Lunge – Curtsy Lunge 26
Şekil 3 9. Mountain Climber 27
Şekil 3 10. Jumping Jack ve Cross Jumping Jack 28
Şekil 3 11. Sıde Step- Ladder Sprint ve Box Jump 29
Şekil 3 12. Rinning Speed (10m) ve Broad Jump 30

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sporda antrenman bilimi her düzeyde geliştirilmiş alanlardan biridir. Bu alanın gelişimini spor kulüpleri ve spor takımlarının ulaştığı ileri düzeyler açıkça ortaya konmuştur. Bu gelişme uzmanların ilgisi, bilimsel araştırma, uygun planlama ve hükümetlerden mali desteğin katkısı oldukça önemlidir. Ayrıca spor alanı da dahil olmak üzere çeşitli bilim alanlarda önemli teorilerde göz önüne alınarak antrenman programları üzerine araştırmalar süreklilik arz etmektedir.

Modern çağda spor ve antrenman alanı bilimsel bilgi ve araştırmaya dayanır (Zhang, 2017). Geçmişte bireysel yetenekler sporcunun en yüksek spor seviyelerine ulaşmasında oldukça etkiliydi. Günümüzde ise modern bilimsel antrenman ve psikolojik faktörlerle ilişkilendirilerek bireyde bulunan yeteneğin sportif potansiyellerini ortaya çıkarmasında oldukça önemli hale gelmiştir (Abbott & Collins, 2004).

Sporcuların performanslarını artırmak için birçok antrenman yöntemleri bulunmaktadır. Bu yöntemlerden pliometrik antrenman ve ağırlık antrenmanının kombinasyonunun atletik gücü geliştirmek için faydalı olduğu düşünülmektedir. Buna paralel olarak güç ve kondisyon programının birçok yönünü yaygın olarak kullanılan kompleks antrenman güç gelişimine odaklanır. Başarıya ulaşmaya yönelik sürekli artan çalışmalar performans üzerinde olumlu etkileri olan antrenman yöntemlerini aramaya yönelttiğini ve son yıllarda dikkat çeken bu yöntemlerden birinin kompleks antrenmanın olduğunu belirtmektedir (McGregor, 2006). Kompleks antrenman, aynı kas gruplarında benzer ağırlık çalışması yaptıktan sonra pliometrik egzersiz yoluyla mümkün olan maksimum faydayı sağlayabilir. Kompleks antrenman yöntemi ağır ve hafif dirençleri farklı bir şekilde kullanarak kas kapasitesini geliştirmeyi amaçlayan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır. Bazı araştırmacılar tarafından sporcuların

antrenmanları için en iyi sonuçları alabilecekleri kompleks antrenman olduğu düşünülmektedir (Ebben, 2002)

Kompleks antrenman, benzer biyomekanik özelliklere sahip daha hafif dirençli bir balistik hareket gerçekleştirmeden önce maksimum veya yüksek yoğunluklu dinamik egzersizleri içerir.

Bir grup araştırmacı tarafından yapılan çalışmanın sonuçları, altı haftalık bir süre boyunca ağırlıklarla antrenmanın dikey zıplamanın yüksekliğinde 3,3 cm, pliometrik antrenmanın 3.8 cm, aynı süre boyunca her iki tip için kompleks antrenmanın 10.7 cm artışa ulaştığını belirtmiştir. (Adams, O'Shea, O'Shea, & Climstein, 1992). Genç sporcularda uygulanan 8 haftalık kompleks antrenmanların lineer sprintinin geliştiği, atlama ve yön değiştirme becerilerini pozitif etkilendiği görülmüştür. Ayrıca yapılan çalışmada 18 yaş altı sporcular için kompleks antrenmanın daha faydalı olacağı bildirilmiştir (Thapa, Lum, Moran, & Ramirez-Campillo, 2021).

Eskrim, fiziksel özelliklerin gelişiminin kinematik becerilerin gelişimi ile yakından ilişkilidir (Turner et al., 2016). Ayrıca eskrim, kullanılan kılıç türüne göre farklı fiziksel uygunluk bileşenleri ve aralarında farklı oranlarda gerektiren sporlar branşlarından biridir. Bu çalışma kompleks antrenmanların eskrimcilerin içinde özellikle 18 yaş altı sporcuların fiziksel özelliklerinin gelişiminde yakından ilişkili olabileceğinden bu tür antrenmanların eskrimciler üzerinde etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

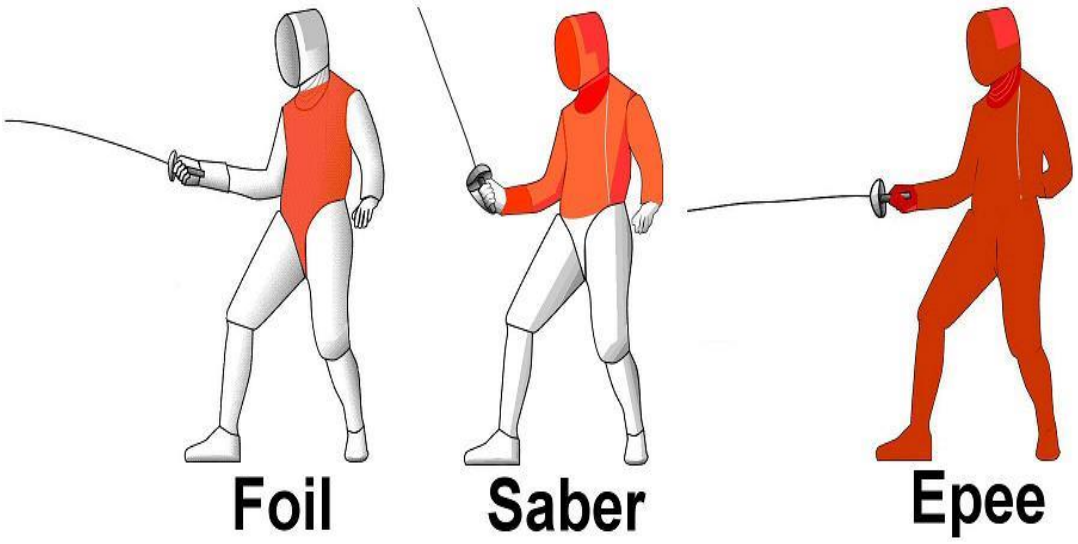
2. GENEL BİLGİLER

İnsanoğlu tarihine bakıldığında 2000 yılı aşkın süredir kılıç kullanılmaktadır. Başlangıçta insanın hayatta kalma, hükmetme ve fethetme çabalarıyla ilgili olan kılıç kullanımı çeşitli kültürlerde birçok biçimde uygulanmıştır. Kılıç kullanımı bir spor olarak, eski Mısır'dan beri var olmuştur. Daha sonra Orta Çağ'da Avrupa'da mızrak dövüşü ve turnuva dövüşlerinin tanıtılmasıyla kılıcın spor olarak kullanılması popüler hale gelmiştir (Murgu, 2006). Modern eskrim, gelişimini on altıncı yüzyılda ortaya çıkan zırhsız düello biçimlerine borçludur. Bu dönemde ortaya çıkan ince kılıçlar kesme ve itme amacıyla kullanılan askeri kılıçlarından geliştirmiştir. Bu gelişmenin askeri olarak kullanımı olmasına rağmen siviller arasında kendini savunma ve düello için kullanılmak amacıyla popüler hale gelmiştir. İnce kılıçlar kendi döneminde kullanılan diğer kılıçlarla kıyaslandığında daha keskin olarak tasarlanmıştır. Bu keskinliğine rağmen kılıcın birincil amacı saldırı yöntemi olan itme olarak kullanılmaktaydı. Bu tekniğin kullanımıyla eskrim sporu ortaya çıkmıştır. Daha sonra İspanya ve İtalya başta olmak üzere kuzeybatı Avrupa'ya yayılmıştır (Poenaru & Ceortea, 2001).

18. yüzyılda ince kılıç, Fransa'da daha basit, daha kısa ve daha hafif bir tasarıma dönüşerek popüler hale geldi. Hafiflik, daha kompleks ve savunma tarzını mümkün kıldı ve Fransız ustalar kılıçla savunma, hareket inceliği ve kompleks saldırılara dayalı bir okul geliştirdiler. Bir çiçek tomurcuğuna benzeyen bir deri güvenlik ucuyla düğmelendiğinde, küçük kılıç Fransızca ‘da hala le fleuret olarak bilinen bu kılıcın kullanımı modern eskrim kılıcı ile aynıydı. Fransa kurulan bu kılıç okulu, modern eskrimin temelini oluşturmaktadır. Eskrim kılıçları askeri çevrelerde yaygın olarak

kullanılırken ve bazı düello uygulamaları da ilgi gördü. İttirme kılıçlarında olduğu gibi, İtalyan sciabola di terro ve Alman schlager gibi daha hafif ve daha az ölümcül bir forma dönüştü. Daha sonraları Macar ustalar, kol gücü üzerinde parmak kontrolünü vurgulayan yeni bir kılıçlı eskrim okulu geliştirdiler ve yirminci yüzyılın büyük bölümünde eskrime egemen oldular (Murgu, 2006). Bu gelişimle Eskrim, 1896 Atina'daki ilk modern Olimpiyat Oyunlarına kabul edilen bir açık beceri dövüş sporu olmuştur (Porzio & Mele, 2002).

Eskrim müsabakaları genellikle kapalı mekanlarda, üç farklı silahla uygulanır: folyo, kılıç ve epe, her biri farklı kuralları bulunmaktadır. Bir eskrim uluslararası turnuvası 9 ila 11 saat arasında sürebilir. Maçlar toplam müsabaka süresinin sadece %18'ini temsil eder ve etkili dövüş süresi 17 ile 48 dakika arasındadır (Roi & Bianchedi, 2008). Eskrim müsabakaları incelendiğinde fiziksel gereksinimleri yüksektir. Aerobik ve anaerobik metabolizmaları içerir ve ayrıca yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve rakiple ilgili olarak kullanılan teknik ve taktik modellerden etkilenir (Roi & Bianchedi, 2008).



Şekil 2 1 Eskrim Türleri

https://www.webpages.uidaho.edu/vandalswordplay/intro.htm

2.1. Eskrimcilerin Özellikleri

2.1.1. Eskrimcilerin Fiziksel Özellikleri

Spor alanındaki birçok araştırmacı ve uzman, kinematik beceriler ile beceri performansı seviyesi arasında güçlü bir ilişki olduğu konusunda hemfikirdir (Davids, Lees, & Burwitz, 2000; Kolman, Kramer, Elferink-Gemser, Huijgen, & Visscher, 2019). Bir sporcu, bu tür bir aktivite için kinematik yeteneklerinden yoksun olması durumunda uzmanlaştığı spor aktivitesi türünün temel becerilerine hâkim olamaz. Eskrim sporunun uygulayıcılarının en iyi sonuçları elde etmelerine yardımcı olacak özel fiziksel özelliklere sahip olması gerekmektedir (Turner et al., 2014).

Eskrimde fiziksel ihtiyaçlar, yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve rakiple ilgili olarak kullanılan teknik ve taktik modeller gibi farklı faktörlerden etkilenir. Genel olarak, eskrimcinin teknik-taktik yetenekleri rakibinkinden daha iyi olduğunda, metabolik katılım yüksektir, ancak her zaman submaksimaldir (Roi & Bianchedi, 2008). Eskrimcilerin antropometrik özellikleri, asimetrik bir spor aktivitesi uygulamasının bir sonucu olarak uzuvların tipik bir asimetrisini gösterir (Daya, Donne, & O'Brien, 2006).

Eskrim, bu sporda gerekli olan çok yüksek düzeyde spesifik fonksiyon, güç ve kontrolü vurgulayan tipik fonksiyonel asimetriler üretir (Iglesias & Reig, 1998). Ayrıca, eskrimin fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçları, algısal ve psikolojik olanlarla yakından bağlantılıdır ve rakibin davranışına dayalı olarak maçlar sırasında sürekli bir dizi değişikliğe tabidir. Bu nedenle herhangi bir fizyolojik özellik ile performans arasında anlamlı bir ilişki tespit etmek zordur ve performansın algısal ve nörofizyolojik özelliklerden etkilenmesi daha olasıdır. Eskrimcilerin rakibinin saldırı ve savunmada kullandıkları teknik ve taktikleri önceden tahmin etmesi ve kendisinde meydana gelen merkezi ve çevresel yorgunluğu önlemek için yeterli bir piko-fiziksel koşullar ile desteklenmesi gereken bir aldatma ve taklit oyunuyla gizlemesi gerekir (Roi & Bianchedi, 2008).

2.1.2. Eskrimin Fizyolojik İhtiyaçları

Milia ve ark. (Milia et al., 2014) eskrim yarışmaları sırasındaki fizyolojik değişkenleri araştırmışlardır. Yapılan bu çalışmaya son dört yılda düzenli olarak müsabakalara

katılan 15 yetenekli eskrimciyi (2 kadın ve 13 erkek; grup orta-üst seviye eskrimci) test ettiler. VO_2maks testi (46.3 ± 5.2 ml/kg/dk) ile simüle edilmiş 3 × 3 dakikalık bir maç karşılaştırıldığında müsabakanda kullanılan aerobik kapasite için yalnızca orta derecede aerobik enerji kaynakları sağladığını buldular. Simüle edilmiş 3 × 3 dakikalık bir maçın VO_2 ve kalp atım sayısı bu sporcularda anaerobik eşiğin (AT) altında kalmıştır.

Pulmoner ventilasyon ve VCO_2 için benzer davranış gözlemlendi, bu da yine eskrimin yalnızca orta düzeyde solunum ve metabolik stres uyguladığını düşünmüşlerdir. Müsabakaların anaerobik seviyesinin altında performans gösteren sporculara rağmen, laktik anaerobik kapasitenin müsabakadaki rauntlarda enerji gereksinimlerini desteklemek için orta derecede aktive olduğunu, kan laktatının baştan sona >6 mmol kaldığını (6.9 mmol'de zirveye ulaştığını) bulmuşlardır. Anaerobik eşiği değerlendirmek için kullanılan artımlı teste kıyaslandığında müsabaka sırasında kolların çok daha fazla kullanılmasına ve kollarda bacaklara kıyasla hızlı kasılan liflerin daha fazla bileşimine bağladılar. Bu, eskrimin anaerobik enerji talebinin daha iyi bir göstergesi olarak kabul edilir ve erkeklerin folyo eskrim karşılaşmalarının kan laktat konsantrasyonlarının müsabakadan 5 dakika sonra ölçüldüğü bulunan değerlerin Cerizza ve Roi'nin (Margonato, Roi, Cerizza, & Galdabino, 1994) araştırmasına benzer sonuçlar olduğu görülmüştür. Ön maçlar sırasında skorlar ortalama 2.5 mmol idi ve daha sonra eleme maçları sırasında sürekli olarak 4 mmol 'in üzerindeydi ve kazanan sporcunun laktat değeri ise 15.3 mmol kadar yükselmiştir. Ayrıca, farklı rakiplere karşı, ulusal ve uluslararası düzeyde epe ve folyo eskrimcilere (13 kadın ve 15 erkek, ortalama yaş 16.8 yıl) karşı 3 antrenman 5 vuruşlu antrenman maçlarında ortalama kan laktat konsantrasyonu 1.7 mmol ve kalp hızları 120 ile 194 dakika arasındaydı. Bu veriler eskrimin anaerobik baskınlığını ortaya koymaktadır, ancak özellikle çalıma gruplarının (5 vuruş) ağırlıklı olarak alaktik sistemden enerji elde ettiğini, eleme turlarının (15 vuruş) ise laktik sistemden enerji sistemi kullanılmaktadır (Roi & Bianchedi, 2008).

2.1.3. Eskrim Sporunda Güç ve Kondisyon

Eskrimcilerde hemen hemen tüm müsabaka karşılaşmalarında olduğu gibi her takım maçından önce ısınırlar. Bazen antrenörler sporcularını psikolojik olarak çok önemli bir karşılaşmaya hazırlamak için bir ısınma dersi ile öne çıkacaktır. Tüm bu eskrimciler ellerinden gelenin en iyisini yapmak için antrenman yapmak zorundadırlar. Bu yüzden güç ve kondisyon artık eskrim sporun dada oldukça yaygındır. Eskrimde güç, özellikle uzun süreler boyunca sürdürülemeyen patlayıcı saldırı eylemleri için geçerlidir (Turner et al., 2014).

Paul ve ark. şunları önermektedir: 'Güç ve kondisyon antrenmanı gücünüzü ve hızınızı artıracak ve bu da eskriminizi geliştirecektir. Ağırlıkları kullanmak, vücudunuzu kondisyonlamanın çok etkili bir yoludur. Haftada iki saat, yani iki ayrı günde bir saatlik bir seans bile, erkek veya kadın altı ayda vücudunuzun gücünü iki katına çıkarabilir (Paul, Miller, Beasley, & Bottoms, 2012). Ancak eskrimciler vücut geliştiriciler değildir. Temel halter teknikleriyle başlayan, ardından temel güç egzersizlerinden modern, spor odaklı egzersizlere dönüşen bir egzersiz programına ihtiyaçları vardır (Redondo, Alonso, Sedano, & de Benito, 2014). Hızlı eskrim hareketliliğinin gerçekleştirilmesi, rakibe karşı mesafenin korunması, vücut ağırlığını taşıyan hızlı saldırıların yapılabilmesi ve bunları gerçekleştirirken de dengenin korunması için gücü gereklidir. Bacak kaslarının güçlü ve hızlı olması gerekir. Bu tür kasları geliştirmek için ağırlık çalışması gereklidir. Eskrimde ağırlık antrenmanları çok sayıda tekrar kullanarak hafif ağırlıklarla egzersiz yapılmalıdır (Turner et al., 2013).

2.1.4. Eskrim Sporunda Dayanıklılık

Dayanıklılık, eskrimciye yorgunluktan kaynaklanan büyük performans düşüşü olmadan uzun süreli iş yükü taleplerini karşılama yeteneği veren performans şartıdır. Dayanıklılık, uzun süreli iş yükü talepleri ile performans sonucu için çok önemliyken, kısa vadeli iş yükü talepleri performans sonucunu etkiler. Genel olarak eskrimde dayanıklılık bölümü oldukça küçüktür (Turner et al., 2014). Eskrimde geliştirilmiş dayanıklılık artırmasıyla yarışma süresi boyunca dinamik bir müsabaka stili için enerjik gereksinimlerin yanı sıra daha az hata sağlar. Konsantrasyon ve mobilizasyonu

destekler. Ayrıca artan iş yükü toleransı ve uyumluluk için bir gerekliliktir. Bu sayede müsabaka ve antrenman molalarındaki dinlenmelerde daha hızlı toparlanma sağlar (Barth & Beck, 2007). Genel kondisyon antrenmanı, tipik hareketlerle veya eskrim hareketlerinin ilgili bileşenleriyle aynı olmayan hareket kalıplarıyla yapılan antrenmandır. Reaksiyon ve bayrak oyunları, koşu egzersizleri, dambıl ile çalışma, fırlatma ve itme egzersizleri ve ayrıca bisiklete binme egzersizleri dayanıklılık gelişimi sağlayabilir. Bu tür egzersiz biçimleri, eskrimcinin rekabet performansında ani bir gelişme sağlamaz, ancak ilgili temel yetenek için gerekli olan işletim sistemlerini optimize eder ve eskrime özel eğitim için ön koşulları yaratır (Barth & Beck, 2007).

2.1.5. Eskrimcilerde Denge

Denge sporda başarılı performans için gerekli olan vücut kompozisyonunun korunmasında önemli bir faktördür. Bu nedenle özellikle temel ve karmaşık hareketlerin ani değişiklikler içeren dinamik sporların temelini oluşturur. Tüm sporlar belirli bir denge düzeyi içerir (Eler, 1996). Denge değerlendirmesinde, vücut ağırlık merkezi izdüşümünün hareketlerinin incelendiği elektronik sistemler (kuvvet platformları, stabili metreler vb.), Y denge test, Star Excursion Balance Test (yıldız denge testi) gibi fonksiyonel dinamik denge testleri kullanılmaktadır (Filipa, Byrnes, Paterno, Myer, & Hewett, 2010; Geldhof et al., 2006).

Eskrim, silahın - folyo, épée veya kılıç ile hem yörüngesinin hem de uzamsal konumunun analizini gerektiren, rakipleriyle sürekli mekânsal, zamansal ve durumsal ayarlamalara zorlayan yüksek hızlı saldırıların durmadan hareket eden durumlarına dayanan dinamik denge yönetimi gerektiren balistik bir dinamik aktivitedir. Eskrimci, hücum ve savunma eylemleri sırasında rakibin durumuna göre tepki vermeli ve aynı zamanda dengesini korumalıdır. Sonuç olarak, saldırı yönetimi yüksek görsel dikkat ile motor becerilerin öğrenilmesi oldukça önemlidir (Williams & Walmsley, 2000). Bu nedenle, bu faaliyetlerin her biri belirli duyusal organizasyon tarafından yönetilmelidir. Eskrimin dinamik özellikleri, görsel bilginin hareket kontrolünde daha fazla kullanıldığını, denge kontrolü için ise eskrimcilerin kalıcı olarak vestibüler ve proprioseptif bilgiyi seçmesi gerektiği anlamına gelebilir (Herpin et al., 2010).

Eskrim branşında bacak kuvveti de önemlidir. Başarılı bir skor için, rakibe sadece kılıcı uzatmak yerine dengeli bir genel pozisyon, esneklik ve bacak uzunluğu gibi faktörler etkilidir. Saldırısını bitiren bir eskrimcinin, hamlesini yapabilmek için o anda maksimum hıza ulaşması ve kılıcıyla bir an önce hedefe ulaşması gerekir (Gutiérrez-Dávila, Rojas, Caletti, Antonio, & Navarro, 2013). Bir eskrim müsabakasının sonlarında oluşabilecek yorgunluk, özellikle dengenin korunmasını negatif yönde etkileyebilir (Gülaç, 2019). Eskrimcilerde bacak kuvveti ile denge arasında pozitif yönde ilişki olduğu bacak kuvveti arttıkça denge özelliğinin de geliştiği görülmüştür (Gülaç, 2019).

2.1.6. Eskrimde Hız

Belirleyici bir koordinatif-fitness ile ilgili performans gereksinimleri olarak hız, eskrimcinin uyaranlara hızlı tepki vermesini ve sırasıyla bilgiyi işlemesini sağlar. Ayrıca hızın yüksek olması spora özgü koşullar altında maksimum hareket yoğunluğu ile hareketleri ve motor eylemleri gerçekleştirmesini sağlar; iş yükü süresi, yorgunluk nedeniyle performansın sınırlandırılmasını ortadan kaldırır. Hız, eskrimde gerekli olan motor becerileri arasındaki en önemli yetenektir.

Eskrimde farklı hız türlerinin gelişimine çok erken başlanmalıdır. Çocuk ve genç eskrimcilerin toplam antrenman süresinin hız antrenmanı bölümü oldukça fazladır. Ayrıca sporcuların performansları zirvede olsa bile teknik-taktik antrenman ile aksiyon hız çalışmaları eskrimde önemli bir performans rezervi oluşturur (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.1.6.1. Eskrimde Temel Hız

Bireyin temel hızı veya “hız potansiyeli” büyük ölçüde (%85-90) doğuştan gelen bir özelliktir. Hız kalbin, dolaşımın ve solunumun metabolizmasından ve durumundan daha az kasların ve sinirlerin durumuna bağlıdır. Yeni başlayanların hareket hızını eğitmek çok önemlidir. Bununla birlikte, daha fazla uygulama ile hız belirli bir noktada sabitlenir. Bu noktadan sonra gelişme çok yavaştır (Karalejić, Stojiljković, Stojanović, Andjelković, & Nikolić, 2014). Temel hız gelişiminin sınırları, öncelikle erken

dönemde eğitilmesi gereken merkezi sinir ve nöromüsküler kontrol ve düzenleme mekanizmaları tarafından belirlenir (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.1.6.2. Eskrimde Reaksiyon Hızı

Eskrim sporcunun farklı uyaranları hızlı bir şekilde tanımlama ve bunlara tepki verme yeteneği başarılı performans için önemli bir faktör olabilir (Milic, Nedeljkovic, Cuk, Mudric, & García-Ramos, 2020). Uyaran-tepki ilişkisi genellikle uyaran bilgisini işlemek ve uygun bir tepki seçmek için gereken süre olarak değerlendirilir (Schmidt, Lee, Winstein, Wulf, & Zelaznik, 2018). Bilimsel literatürde basit reaksiyonda uyaran ve yanıt önceden bilinmektedir. Seçimli reaksiyonda ise uyaran ve yanıt bilinmemektedir. Aralarındaki temel fark, uyaran tanımlama ve tepki seçme aşamasının varlığı veya yokluğudur (Schmidt et al., 2018). Bir eskrimcinin hücum için sergileyebileceği motor becerilerin çeşitliliği ne kadar fazlaysa, rakibin etkili bir savunma yapması o kadar zor olacaktır. Çoklu uyaran-tepki alternatiflerinin varlığı, dövüş sporlarını bilişsel olarak daha zorlu hale getirir ve bu nedenle bu sporlar sırasında bir uyarana hızlı tepki verme yeteneği tercihen seçili reaksiyon tarafından değerlendirilmelidir (Milic et al., 2020).

2.2. Eskrimde Saldırı Türleri

2.2.1. Temel Saldırı

Temel saldırılar, önceki saldırı veya savunma eylemleriyle doğrudan bağlantısı olmaksızın saldırmayan rakiplere karşı gerçekleştirilebilen saldırı eylemleridir. Uygulamaları, rakibin taktiksel hareketsizlik, yetersiz konsantrasyon veya kendi eylemleriyle çok fazla meşgul olma şeklinde kendini gösterebilen, belirli bir miktarda hareketsizliği gerektirir. Bu nedenle saldırı zamanı seçilirken rakibin fiziksel durumunun yanında psikolojik durumu da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu saldırıların başarısı, teknik olarak hatasız uygulamanın yanı sıra, öncelikle doğru ölçü ve moment seçimine bağlıdır. Bu saldırılar için en avantajlı önlem "kritik önlem" olarak da anılır. Becerikli manevralarla kritik ölçüye ulaşmak, temel saldırılardan önce gelen hazırlık eylemlerinin ana görevlerinden biridir. Bunun ötesinde, alışılmış olarak karşı saldırıları tercih eden rakiplerle savaşmanın kanıtlanmış bir yolu vardır. Rakibi

aldatmaya yönelik bir saldırı amaçlandığına aldatıcı bir manevradan sonra, temel saldırı bir karşı saldırı beklentisiyle takip eder ve böylece bir harekete yol açar. Bu tür bir stratejiyi tercih eden bir eskrimci, kendisini hakemin insafına bıraktığının farkında olmalıdır. Bu nedenle, olası yanlış uyarıları minimumda tutmak için temel saldırı tutarlı bir şekilde gerçekleştirilmelidir (Barth Beck & (Eds.), 2017)

2.2.2. Doğrudan Saldırı

Doğrudan saldırılar, yalnızca bir hareketle, yani saldırgan tarafından hareketler arasında herhangi bir hareket olmaksızın yalnızca bir eskrim temposunda gerçekleştirilir. Hareketin tipine göre "düz itme" ve "açılı itme" olarak adlandırılırlar.

Teknik açıdan bakıldığında, düz itme, tüm saldırıların en basitidir. Kılıcın ucu herhangi bir engelle (rakibin kolu veya kılıcı) karşılaşmadığından karşı hedef alana hızlı bir şekilde ulaşabilir.

Düz itme gerçekleştirilebilir aşağıdaki gibi gerçekleştirilebilir:

Bağlantısız bir kılıç konumundan.

Kişinin kendi ilişkisinden.

Kılıç temasından.

Açılı itme, folyo eskrimde bireysel olarak tercih edilen bir saldırı unsurudur. Bunun ötesinde, yakın bölgelerde ve karşı saldırı için önemli bir unsurdur. Bu saldırının gerçekleştirilmesinde, kılıç ile saldırganın kolu arasında bir açı oluşur, bu eylemin adını bu şekilde almıştır. Açılı itme her yönden gerçekleştirilebilir. Amacı, aynı kılıç düzleminde çok sınırlı savuşturma veya angajmanları etkisiz kılmak veya kolayca erişilemeyen (rakibin sırt kısmı) hedef alanlara ulaşmaktır. Açılı itmenin özel bir şekli ani harekettir. Buradaki hedef folyo kılıcının esnekliğini kullanarak kırbaç benzeri bir etki elde etmektir. Bu etkiyi elde etmek için kılıç, karşı hedef alana ulaşmadan hemen önce "geri çekilir", ancak hemen ileri doğru kamçılanır (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.2.3. Ayrılma Saldırıları

Ayrılma saldırısı, karşıt bir etkileşimden veya bir dokunuştan hemen sonra gerçekleştirilir. Bir geri çekilme saldırısının amacı, karşılıklı saldırıların kapsadığı veya kısmen dokunma ile kapsandığı alan dışında bir hedef alana ulaşmak ve ayrıca karşıt savunma eylemlerini, çatışma girişimlerini veya konum değişikliklerini devre dışı bırakmaktır. Ayrılma hareketine bağlı olarak, bir ayrılma veya bir kesme olarak yürütülür.

Ayrılma için kişinin kılıç ucunun rakibin koruyucusu, eli ve ön kolu etrafında spiral benzeri bir hareketiyle ve aynı anda kolu uzatarak gerçekleştirilir. Bunu yaparken, kılıç noktasının yolu mümkün olduğu kadar az ve gerektiği kadar geniş olmalıdır.

Saldırı, rakibin başlangıcından neredeyse bitişine kadar haberdar olmadığı durumlarda başarılıdır. Bu, hareketin sonuna doğru hızı artırarak ve herhangi bir kuvvetli hareketten kaçınarak ve saldırının başlangıcında karşı kılıçtan iterek elde edilir. Her ikisi de rakibin savunma reflekslerini tetikler (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.2.4. Süpürme Saldırıları

Bu saldırılar ile doğrudan ve ayrılma saldırıları arasındaki fark, yürütülmesinde bir itme veya vuruş gibi olabilecek bir ön süpürme hareketidir. Bunlara battuta itişi ve nişan itişi dahildir. Bu saldırıların varyasyonları şunlardır:

Kayma: Angajman itişinin özel bir şeklidir. Karşıt kılıçla temas, angajmanın başlangıcından hedefe ulaşılana kadar korunur.

Flanconade: Kaymanın bir varyasyonu olarak yan tarafa kayma.

Riporto: Karşıt kılıcın çapraz veya dairesel yönde bağlanması (Barth Beck & (Eds.), 2017)

2.2.5. Remise Saldırıları

Remise saldırıları, önceki başarısız bir saldırıyı, karşılık vermeyi veya karşı saldırıyı hemen takip eden saldırı eylemleridir. Saldırının devam etme şekli, ilk saldırıdan sonra

gelişen harekete ve karşı silahın pozisyonuna bağlıdır. Bacak, kol ve gövde hareketi, rakibin mesafesine bağlıdır ve üst gövdenin eğilmesinden ve uzatılmış bir hamleden, hamleyi tekrarlamaya veya hamlenin dışına çıkmaya kadar uzanır. Remise saldırıları, önceki başarısız bir saldırıyı, riposte'yi veya karşı saldırıyı hemen izleyen saldırı eylemleridir. Saldırının devam ettirilme şekli, ilk saldırıdan sonra gelişen ölçüye ve karşı silahın konumuna ve hareketine bağlıdır. Doğrudan remise saldırıları, ayrılma remise saldırıları ve süpürme remise saldırıları arasında ayrım yapılır (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.2.5.1. Doğrudan Remise Saldırıları

Doğrudan remise saldırıları, aldatmaya yönelik başarısız bir saldırıyı doğrudan takip eden ve aynı hedef alana uygulanan saldırı eylemleridir (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.2.5.2. Süpürme Remise Saldırıları

Süpürme remis atakları, saldırının başladığı anda veya remisyon sırasında rakibin kılıcını saldırı hedef alanından temizleyen eylemlerdir (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.2.5.3. Karşı Saldırı

Karşı saldırı, bir saldırı hazırlamak için rakibin eylemlerini hemen kullanan veya kişinin kendi saldırısı için saldırı eylemlerini kullanan saldırı eylemleridir. Rakibin saldırı eylemiyle aynı anda yürütülürler. Karşı saldırıda rakibin kendi saldırısı için hatalı stratejik-taktik davranışından yararlanılabilir (Barth Beck & (Eds.), 2017).

2.3. Kompleks Antrenman

Kompleks antrenman, aynı antrenman seansında hem kuvveti hem de gücü geliştirmek için tasarlanmış bir antrenman yöntemidir (Greenwood, 2014). Kompleks antrenman teorik olarak nörolojik, kas ve/veya psikomotor sistemlerin özelliklerini ortaya çıkararak bireyin sonraki hafif sette daha fazla güç üretmesini sağlar (Baker, 2003). Daha spesifik olarak, kompleks antrenmanlar motor ünite alımını, senkronizasyonu ve motoritete merkezi girişi arttırarak motor ünite uyarılabilirliğini etkileyebilir. Diğer bir ifadeyle kompleks antrenmanlar, myofilamentlerin kalsiyuma daha duyarlı hale

gelmesini sağlayan miyozin hafif zincirinin fosforilasyonunu artırabilir ve ayrıca presinaptik inhibisyonu azaltabilir. Bu sayede teorik olarak sonraki güç çıkışının arttırılmasında etkili olacaktır (Greenwood, 2014).

Kompleks antrenman ağırlık ve pliometrik antrenmanı birleştirmenin bir yöntemidir. Kompleks antrenman en iyi patlayıcı olimpik stil kaldırışlar ve pliometrik ile yapılabilir. Kompleks antrenman, aynı antrenman içinde, biyomekanik olarak benzer yüksek ağırlık antrenmanı ve set için ayarlanmış pliometrik egzersizleri değiştirmeyi içerir. Kompleks antrenman, spora özel atlet gücünün gelişimi için uygun ve belki de optimal bir antrenman stratejisidir. Kompleks antrenman örnekleri arasında sağlık topu ile bench press güç düşüşlerinin birleştirilmesi veya squat'ın derinlik sıçramalarıyla birleştirilmesi yer alır.

Power clean, power snatch ve push jerk gibi patlayıcı olimpik kaldırışlarla kompleks antrenmanlar da yapılabilir. Power clean, hang clean, push press, power pull, ve power shrug gibi kaldırışlar, yüksek hız ve biyomekanik olarak özel eğitim kompleksleri oluşturmak için pliometrik ile birleştirilebilir. Bir kompleks içinde gerçekleştirilen iki biyomekanik olarak benzer egzersiz, "kompleks bir çift" olarak tanımlanabilir. Bir kompleks içinde üç biyomekanik olarak benzer egzersiz yapıldığında, "kompleks üçlü" terimi uygulanabilir. Çeşitli takım sporları ve bireysel sporlar, yaralanma rehabilitasyonu için kompleks antrenman önerilmiştir. Temel güç ve kondisyon ilkelerine dayalı olarak bazı kompleks antrenman önerileri yapılabilir. Kompleks antrenman, sporcunun fonksiyonel güce sahip olmalıdır. Sporcular "kuvvet/güç döngüsü" sırasında düşük yoğunluklu pliometrik egzersizlerle başlamalıdır. Bu periyot sonunda sporcular, antrenman döngüsünde müsabaka öncesi sırasında spora özgü kompleks çiftleri veya üçlüleri dahil edebilirler. Pliometrik yüksek egzersiz yoğunluğunu sağlamak için olabildiğince maksimum şekilde ve sınırlı tekrarlarla yapılmalıdır. Kompleks antrenman sırasında, yüksek yoğunluklu ağırlık antrenman seti, optimal adaptasyonlar için sonraki pliometrik egzersizi tamamlar (Ebben & Blackard, 1997).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yöntemi

Araştırmacı, probleme ve araştırmanın amaçlarına uygunluğu için ön ve son test olmak üzere deneysel yaklaşım kullanılmıştır.

3.2. Gönüllerin Seçimi

Araştırmaya 10-15 yaşları arasında Diyala İli-Irak Cumhuriyeti'ndeki eskrim okulunun en az 1 yıllık lisanslı, herhangi bir sakatlığı ya da rahatsızlığı bulunmayan eskrimciler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma dahil edilen sporcuların velilerinden veli onam formu alınmıştır. Çalışmaya 20 sporcu gönüllü olarak katılmışlardır. Araştırma örneklemi kontrol grubu için (n=10) ve deney grubu için (n=10) toplamda 20 sporcu sistematik rastgele yöntemle seçilmiştir.

Çalışmaya katılan sporcuların yaş, boy ve vücut ağırlığı her iki grubun homojenliğini göstermektedir (Tablo 1).

Deney ve kontrol gruplarının fiziksel özelliklerin aritmetik ortalamasını ve standart sapmaları Tablo 1 ‘de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Fiziksel Özellikleri

	Deney Grubu (n=10)	Kontrol Grubu (n=10)	t	p
	$\overline{x}$ ± SS	$\overline{x}$ ± SS		
Yaş (yıl)	12,40±1,578	11,90±1,729	0,676	0,508
Boy uzunluğu (cm)	165,90±30,024	162,80±29,802	1,006	0,328
Vücut ağırlığı (kg)	44,50±7,531	40,40±10,458	0,232	0,819

3.3. Araştırmada Kullanılacak Bilgi, Araç ve Gereçleri Toplama Araçları

3.3.1. Bilgi Toplama Araçları

1. Akademik Kaynaklar
2. Görüşme
3. Anket Formu

3.3.2. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler

1. Eskrim silahları, maskeler, eldiven, işaretler, eskrim salonu
2. Kamera
3. Kronometre
4. Ölçüm bandı, tıbbi ölçek
5. Bir bilgisayar, söz konusu eskrimde saldırgan beceriler gösteren videolar

3.4. Eskrim sporunda basit atakların bedensel özelliklerinin ve becerilerinin belirlenmesi ve testleri

Araştırmacı, danışmanlarla anlaşarak, basit eskrim saldırısının bazı fiziksel özelliklerini ve becerilerini ve testleri aşağıdaki gibi belirledi.

3.4.1. Çeviklik Testi (4 x 10 metre)

Zemine 10 m aralıklarla iki paralel çizgi çizilmiştir. Katılımcılar başlangıç çizgisinden diğer çizgiye mümkün olduğunca hızlı koştular ve her çizgiyi iki ayağıyla geçerek başlangıç çizgisine geri döndüler. Katılımcı herhangi bir çizgiyi geçtiğinde, daha önce çizgilerin arkasına yerleştirilmiş 2 tahta parçasından birini aldı ve başlangıç çizgisine bıraktı. Sonra hiç durmadan ikinci tahta parçasını alarak başlangıç çizgisine bırakmıştır. Kronometre tutan antrenör başlangıç çizgisinde konumlanmıştır. Katılımcılar çizgiyi tek ayakla geçtiğinde kronometreyi durdurmuştur. Testi tamamlamak için geçen süre, saniyenin en yakın onda birine kaydedilmiştir. Katılımcılar spor ayakkabı giyerek testi iki kez birer dakika dinlenerek uygulamış ve en iyi zaman seçilmiştir (Ortega et al., 2007).

3.4.2. Esneklik Testi

Sporcular düz zemin üzerine ayaklar çıplak olacak şekilde oturtuldu. Daha sonra ayak tabanlarını test sehpasına düz bir şekilde dayaması gerçekleştirildikten sonra gövdesini öne doğru olacak şekilde ileri uzanabileceği kadar uzatılarak, kollar ve parmaklar gergin ve düz şekilde en son noktada bir iki saniye beklemesi istendi ve iki deneme yaptıktan sonra en iyi derece kaydedilmiştir (Zorba, 2001).

3.4.3. Durarak uzun atlama

EURO-FİT Test Bataryası'na göre bireyler durarak çift ayak öne doğru sıçramasıyla ölçülmüştür (*Euro-fit experimental battery- prosional hand-book*,, 1983).

3.4.4. Sağlık Topu Atma

Sporcuların sağlık topunu başının üzerinden arkaya atabileceği maksimum mesafe santimetre olarak kaydedildi. Ayakların topu ölçüm hattında tutulurken ve dirsekler düzdür. Bacaklar ve gövde hareketsiz fleksiyon pozisyondayken, sağlık topu tüm kuvvetle geriye doğru atıldı. Atış sırasında, kalça, bacaklar ve gövde uzatma hareketini uygularken, omuz kısmında fleksiyon hareketi meydana gelmiştir. Sağlık topunun yere düştüğü nokta ile ayağın topuğu arasındaki mesafe metre cinsinden hesaplandı (Stockbrugger & Haennel, 2001).

3.4.5. Hedefleme Doğruluğu Testi

Test, 5 cm çapında küçük bir daireden başlayan beş dairenin sayısı olan çizgi için 1 cm kalınlığında siyah çizgilerle bir işaret üzerine çizilen üst üste binen dairelerden oluşur. İkinci daire 10 cm çapında, üçüncü 15 cm, dördüncü 20 cm ve son olarak beşinci daire 25 cm çapında daireleri bulunan hedef tahtasından oluşmaktadır. Kişinin hedef tahtasından uzaklığı yaklaşık olarak 150 cm'dir.

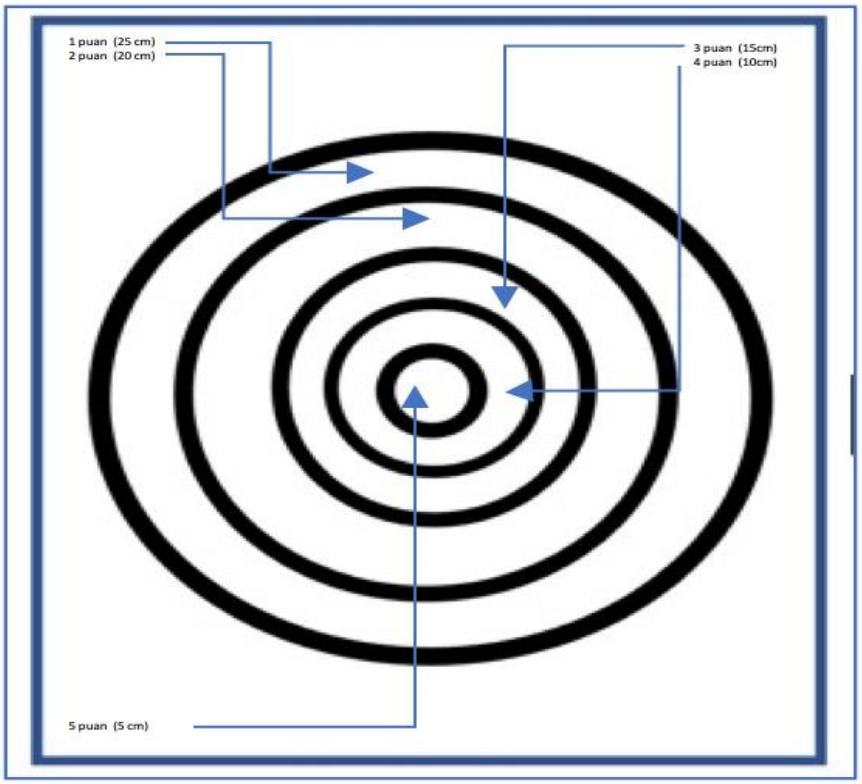
Performans yöntemi: Oyuncu, hazır pozisyondaki kişinin önünde durur ve antrenörden gelen sinyali duyduktan sonra, daireler üzerinde sürekli olarak beş bıçakla bıçaklama hareketi uygular.

Puanlama yöntemi: Oyuncu küçük daireye bıçaklama hareketi yapmaya çalışmaktadır. Oyuncunun bıçağı çapı 5 cm olan en küçük daireye isabet ederse en yüksek puanı alır. Oyuncu hedef tahtasına isabet ettirmezse sıfır puan almaktadır. Hedef tahtasında en küçük daire en yüksek puan olan 5 puandır. En büyük çaptaki daire ise en düşük puan olan 1 puandır. Daireler arasında puanlama sırasıyla 5, 4, 3, 2 ve 1 paun şeklindedir. Oyuncuya üç deneme hakkı verilmiştir (Al-Tayi & Ghoneim, 2020).

Sporcularca ilgili branşın özel ısınma egzersizleri yaptırıldıktan sonra basit saldırı doğruluğu testi uygulanmıştır. Oyuncunun üç denemenin sonunda aldığı en yüksek puan kaydedilmiştir.



Şekil 3 1. Düz Saldırı



Şekil 3 2.Hedef tahtası puan çizelgesi

3.4.6. Düz Saldırı -Yönlü Saldırı Doğruluğu Testi

Bu testin karşı saldırının doğruluğunu ve dört itme alanına göre yön değiştirme saldırısının doğrulama amacıyla yapılmıştır. Bu test, elektronik sinyal özelliğe sahip saldırı silahı kullanılmıştır. Elektronik silahın temas olduğu bölgede ışık sinyali verebilen 50*30 cm ölçülerinde eskrim kıyafeti bulunmaktadır. Kişi üzerine konulan elbisenin içine üst ve alt olmak üzere iki bölgeye ayrılmış (30-25 cm) bir dikdörtgen (boy - en) çizilir, bölgenin uzunluğu 15 cm'dir. İki alan içerisine sağ ve sol taraflara dağıtılmış (5 cm uzunluğunda ve 12,5 cm genişliğinde) 6 adet dikdörtgen çizilmiştir.

Test özellikleri: Oyuncu, duvarda asılı duran kişinin önünde, kol mesafesi silahla uzatılmış olarak durur.

Oyuncuya dört savunma bölgesinin her biri için 3 deneme hakkı verilir.

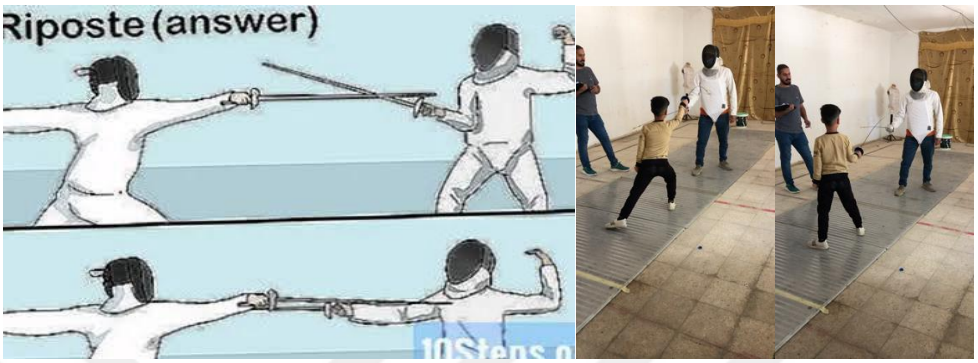
Oyuncuya orta sahaya yakın alan için 3 puan verilir.

Oyuncuya orta alan ve orta saha yakını için 2 puan verilir.

Oyuncuya orta sahadan uzaktaki bölge için 1 puan verilir.

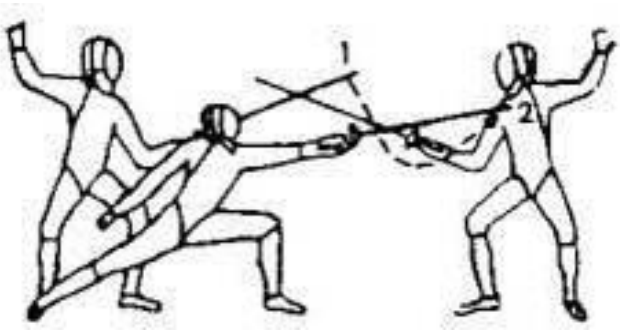
Saldırı hedef dışı ise oyuncuya sıfır puan verilir (Ali, 2016).

Oyuncalara basit saldırı doğruluğu testinden 10 dakika sonra düz saldırı ve yönlü saldırı testi uygulanmıştır. Oyuncunun üç denemenin sonunda aldığı en yüksek puan kaydedilmiştir.



Şekil 3 3. Düz Saldırı





Şekil 3 4.Yönlü Saldırı

3.6. Kompleks Antrenman Kullanılarak Önerilen Antrenman Programının Uygulanması

Araştırma kapsamındaki eskrimin kılıç silahı becerilerine yönelik antrenman programını kombinasyon antrenmanını kullanarak hazırlamıştır. Program aşağıdaki adımları içermiştir;

Programın hedefi: Kompleks antrenman kullanarak bazı eskrimin kılıç silahı becerilerinde fiziksel yetenek seviyesini ve beceri performansının doğruluğunu geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Programın amaçları: Eskrim kılıç silahında oyuncu becerilerini (düz saldırı, yön değiştirmekle saldırı, karşı saldırı) geliştirmek ve oyuncunun söz konusu becerilerin doğru performansının doğasını anlaması amaçlanmıştır.

Programın Temelleri:

Aşağıdaki temeller, söz konusu birleşik antrenmanı kullanarak eskrimin kılıç silahının becerileri için eğitim programı geliştirilirken, bu temellerin antrenman programı için kriterlere dikkat edilmiştir. Bu kriterleri belirlenmesinde;

- İncelenmekte olan oyuncular arasındaki bireysel farklılıkları göz önünde bulundurulmuştur.
- Yöntemde antrenman yapılan becerilerin uygunluğuna dikkat edilmiştir.
- Programın içeriğinin, hedefe ulaşmak için motivasyonlarını artırmalarına izin verildiği gibi oyuncuların yeteneklerini zorlaştırması amaçlanmıştır.
- Sadelik ve çeşitlilik ile karakterize edilmiştir
- Kolaydan zora doğru ilerlenmiştir
- Her oyuncunun aynı anda katılmasına ve uygulama yapmasına izin verilmiştir
- Programı uygulamak için uygun yer ve zaman sağlanmasına dikkate alınmıştır
- Güvenlik önlemleri alınmıştır.
- İçeriğinin programın hedeflerine uygun olması sağlanmıştır.

Programın içerikleri: Antrenman programı, aşağıda gösterildiği gibi değişik öğretme yöntemini kullanarak şiş silahının bazı becerilerini öğrenmeyi içerir:

1. Düz saldırı.
2. Yön değişti saldırı
3. Karşı saldırı

Çalışma programı 07.11.2020 araştırma örneklemi üzerinde uygulanmaya başlandı ve bu uygulama 30.12.2020 günü sona ermiştir. Programda incelenen bazı silahının becerileri için önerilen antrenmanın birimlerini bir danışman gözetiminde ve eskrim okul antrenörlerinin yardımıyla tasarladı. İlgili antrenman programı haftada üç gün

sekiz hafta uygulanmıştır. Antrenmanda uygulanan kompleks egzersizlerinin yoğunluğu %85-90 olarak uygulanmıştır (Brandon, 1999).

Sekiz hafta çalışmanın detayları aşağıdaki şekilde gösterilmektedir:

Tablo: Sekiz haftalık antrenman programı tablosu

1- Hafta			
İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1.Üst tarafa bir tenis topu atılır ve el çırpılır (1-10) ve ardından top tutulur.	4	4	30 Sn
2. Tenis topuna vurulur, yerden zıplar ve göğüs hizasından kaldırılır.	5	4	30 Sn
3. Squat jump	3	10	1 Dk
4. Bilateral hard jump	3	10	1 Dk
2 adım geri çekilme ve ardından rakibe saldırının uygulanması	10	4	1 Dk
Durmadan tam hızda hareket etme, sağa ve sola yön değiştirme	3	2	1 Dk
Jog			



Resim:1.Hafta 1. ve 2. içerik



Şekil 3 5.Bilateral Hard Jump ve Squat Jump

2- HAFTA			
İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1. Tenis topu yere vurulur ve daha sonra avuç içi üst kısmına temas ettirilir ve ardından yakalanır.	5	4	30 Sn
2. Tenis topu yerden sektirme ve sonra eli topun etrafında döndürüp yakalanması	5	4	30 Sn
3.Back lunge	3	10	1 Dk
4.Drop jump	3	10	1 Dk
Ayakta durmaktan bıçaklanma ve bir adım geri çekilme	10	4	1 Dk
6 plastik çember içinde tek ayak üstünde zıplamas	1	3	1 Dk
Jog			



Resim: 2.hafta 1.ve 2. içerik



Şekil 3 6.Back Lunge ve Drop Jump

3.Hafta

İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1. Tenis topu yere çarptı ve sonra öne doğru adım attı ve topu aldı.	5	4	30 Sn
2. Tenis topu yere vurulur ve bir adım öne doğru hareket eder ve top yakalanır.	5	4	30 Sn
3. Lateral jump- Curtsy lunge	3	10	1 Dk
4. Lateral plyometric jumps	3	10	1 Dk
Tek ayakla, mümkün olduğunca uzun süre bir denge topunun üzerinde durun.	1	3	1 Dk
10 metre tek ayak üzerinde koşmak	1	3	1 Dk
Jog			



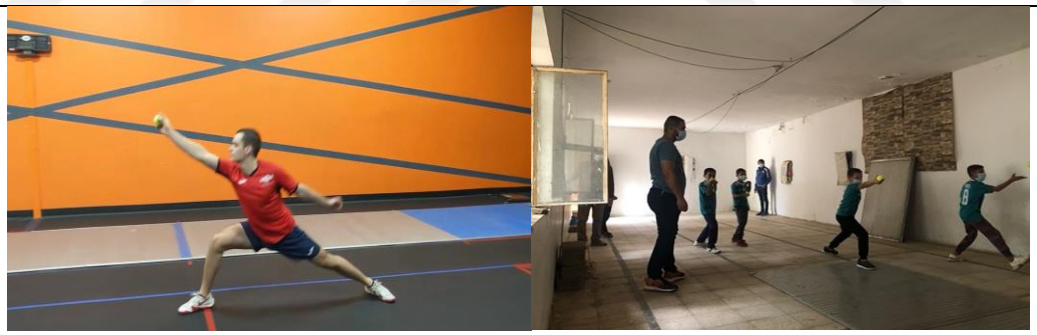
Resim: 3. hafta 2. içerik



Şekil 3 7.Lateral jump- Curtsy Lunge ve Lateral Plyometric Jumps

4- Hafta

İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1. Tenis topuna yere vurulur ve daha sonra ileri götürülerek bir bıçaklanma ve kavrama hareketi gerçekleştirilmesi.	5	4	30 Sn
2.Tenis topuna yere vurulur ve ardından iki adım öne doğru vurularak bıçaklanma hareketi yapılır ve topu tutulur.	5	4	30 Sn
3.Çapraz kros hareketi (Carioca)	3	10	1 Dk
4 Lateral Lunge - Curtsy Lunge	3	10	1 Dk
Karşında arkadaşınla tek ayak üzerinde durup elini tutmak, dengesini bozarak onu aşağı indirmeye çalışmak	1	3	1 Dk
Twist jump	10	4	1 Dk
Jog			



Resim: 4.hafta 2. içerik





Şekil 3 8.Çapraz kros hareketi (Carioca) ve Lateral Lunge – Curtsy Lunge

5- Hafta

İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1.Tenis topuna yere vuruldu ve ardından ileri doğru hızlı bir adım, bıçaklama hareketini ve topu kapmayı sağladı.	5	4	30 Sn
2.Tenis topunu yere vurursunuz, sonra ileri doğru birkaç adım atarsınız, bıçaklama hareketi yapar ve topu tutarsınız.	5	4	30 Sn
3. Criss Cross Jump Squat	3	10	1 Dk
4. Mountain Climber	3	10	1 Dk
Stabiliteden yön değiştirerek bıçaklama hareketi	10	4	1 Dk
Hareketin yönünü değiştirerek bıçaklama	10	4	1 Dk
Jog			



Resim: 5. Hafta 2. içerik



Şekil 3 9. Mountain Climber

6- Hafta

İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1. Takım arkadaşınız topu size doğru fırlatır ve onu yakalar	5	4	30 Sn
2.Meslektaşınız önünde iki topla elinde duruyor, her eli bir topu tutuyor, el ileri ve göğüs hizasında ve eliniz meslektaşınızın elinden daha yüksekte öne doğru uzatılmış. Meslektaşınız bu toplardan birini düşürür ve yere düşmeden onu yakalamalısınız.	5	4	30 Sn
3. Jumping Jack	3	10	1 Dk
4. Cross Jumping Jack	3	10	1 Dk
Düz saldırı	10	4	1 Dk
Bir adım atarak düz bir saldırı	10	4	1 Dk
Jog			



Resim:6. Hafta 1.ve 2. içerik



Şekil 3 10.Jumping Jack ve Cross Jumping Jack

7- Hafta			
İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1.Üç tenis topu 2'si sarı ve 1'i kırmızı renkli, meslektaşınız üç topu taşırken arkanızda duruyor, takım arkadaşınıza doğru tur atıyorsunuz ve sonra meslektaşınız topu size doğru atıyor, sarı topları yakalayıp kırmızıyı bırakmalısınız.	5	4	30 Sn
2.Yarım küre üzerinde dururken ve takım arkadaşınız topu size doğru atarken, topu kendinize doğru tutmalısınız.	5	4	30 Sn
3. Sıde Step- Ladder Sprint	3	10	1 Dk
4. Box Jump	3	4	1 Dk
Oyuncunun önünde duran meslektaşınıza doğrudan saldırı yapın	10	4	1 Dk
3 adım ilerleyin ve oyuncunun önünde duran meslektaşınıza doğrudan saldırın	10	4	1 Dk
Jog			



Resim: 7. Hafta 1. ve 2. içerik



Şekil 3 11.Sıde Step- Ladder Sprint ve Box Jump

8- Hafta			
İçerik	Tekrar sayısı	Set sayısı	Dinlenme
Jog, kolları hareket ettirme, germe egzersizleri ile kasları hazırlama			
1. Siz geri çekilme hareketiyle geri çekilirken takım arkadaşınız size doğru ilerler. Takım arkadaşınız topu size doğru fırlatır ve onu yakalamalısınız.	5	4	30 Sn
2.Yarım küre üzerinde dururken ve takım arkadaşınız topu size doğru atarken, topu kendinize doğru tutmalısınız.	5	4	30 Sn
3.İki adım ilerleyin, bir bariyeri geçin, iki adım ilerleyin ve ardından meydan okuyun	3	10	1 Dk
4. İtiraz edin ve ardından iki adım ilerleyin, ardından bir bariyeri geçin ve ardından bıçaklayın	3	4	1 Dk
Rinning speed 10m	10	4	1 Dk
Broad jump	10	4	1 Dk
Jog			



Şekil 3 12.Rinning Speed (10m) ve Broad Jump

Son testler Cumartesi günü 02/01/2021 tarihinde Bakuba - Diyala Valiliği - Irak Cumhuriyeti Spor Yetenek Daire Başkanlığı Eskrim Salonunda Eskrim Okulu süpervizörlerinden ve antrenörlerden birinin gözetiminde Programın uygulanmasını tamamladıktan sonra araştırmacı, fiziksel yetenek testleri için bir son test gerçekleştirdi ve araştırılan basit saldırı becerilerinin performansını video kaydına alındı. Testin aynı ön test koşulları altında yapılması için deney ve kontrol grupları

için tüm gereklilikleri sağladıktan sonra eskrim alanında birçok araştırmacı tarafından onaylanan hücum becerileri performans değerlendirme formuna göre performansı değerlendirmek için hakemlere basit saldırı becerilerinin performansının üzerine çektiği fotoğrafları sundu.

3.7. İstatistiksel Analiz

Araştırmacı, araştırma örnekleminin ön ve son testlerinden elde edilen verileri SPSS21 programı kullanıldı. Veriler ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (*SS*) olarak gösterilmiştir. Dağılımın normalliği için Shapiro Wilk testi kullanıldı. Veriler normal dağılım gösterdiğinde iki grup arasında farkı belirlemek için bağımsız örneklem T testi kullanıldı. Grup içi farklılıkları belirlemek için eşleştirilmiş T testi kullanıldı. Grupların ön testlerinde istatistiksel olarak fark bulunduğu durumlarda ayarlanmış ortalamalardaki istatistiksel farkı ortak değişkene göre ayarlamak için Ancova testi kullanıldı. Anlamlılık değeri $p<0.05$ alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 2: Deney ve Kontrol Gruplarının Eşleştirilmiş T Testi Sonuçları

Değişkenler		Deney Grubu (n=10)			Kontrol Grubu (n=10)		
		$\overline{x}$ ± SS	t	p	$\overline{x}$ ± SS	t	p
Hedefleme doğruluğu	Ön Test	9,70±2,69	-2,913	**0,017**	8,90±3,30	-0,869	0,407
	Son Test	12,00±1,24			10,10±2,37		
Düz saldırı	Ön Test	5,30±0,82	-5,514	**<0,001**	4,90±0,99	-6,034	**<0,001**
	Son Test	7,80±0,91			7,00±0,94		
Yönlü saldırı	Ön Test	5,20±1,03	-5,839	**<0,001**	4,90±0,87	-5,477	**<0,001**
	Son Test	7,70±0,67			6,90±0,73		
Sağlık topu fırlatma (m)	Ön Test	5,76±0,89	2,366	0,425	4,50±0,71	-1,028	0,331
	Son Test	4,98±0,71			4,78±0,79		
Durarak uzun atlama (cm)	Ön Test	153,50±20,57	-3,643	**0,005**	154,40±14,31	-0,049	0,962
	Son Test	166,50±11,27			154,70±13,47		
25 metre koşu (sn)	Ön Test	11,85±0,88	4,452	**0,002**	12,40±1,34	1,948	0,083
	Son Test	9,70±0,94			11,10±1,37		
Çeviklik (s)	Ön Test	10,83±1,81	3,868	**0,004**	8,87±2,10	-1,379	0,201
	Son Test	7,90±1,52			9,80±1,39		
Esneklik (cm)	Ön Test	16,10±3,81	-0,735	0,481	17,90±3,14	-0,089	0,931
	Son Test	18,40±8,80			18,10±6,29		

$p<0.05$

Deney grubunun hedefleme doğruluğu puanlarında ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken (p=0.017), kontrol grubunun hedefleme doğruluğu puanları arasında istatiksel olarak fark bulunamamıştır (p>0.05) (Tablo 2).

Deney grubunun ($p<0.001$) ve kontrol grubunun ($p<0.001$) düz saldırı puanlarında ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 2).

Deney grubunun ($p<0.001$) ve kontrol grubunun ($p<0.001$) yönlü saldırı puanlarında ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 2).

Deney grubunun ve kontrol grubunun sağlık topu fırlatma ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Deney grubunun durarak uzun atlama değerlerinde ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p=0.005$), kontrol grubunun durarak uzun atlama değerlerinde arasında istatiksel olarak fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Deney grubunun koşu sürelerinde ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p=0.002$), kontrol grubunun koşu sürelerinde arasında istatiksel olarak fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Deney grubunun çeviklik sürelerinde ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p=0.004$), kontrol grubunun çeviklik sürelerinde arasında istatiksel olarak fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Deney grubunun ve kontrol grubunun esneklik değenlerinde ön test ve son test arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Tablo 3: Deney ve Kontrol Gruplarının Bağımsız Örneklemlerde T Testi Sonuçları

Değişkenler		Deney Grubu (n=10)	Kontrol Grubu (n=10)	t	p
		$\overline{x}$ ± SS	$\overline{x}$ ± SS		
Hedefleme doğruluğu	Ön Test	9,70±2,69	8,90±3,30	0,62	,539
	Son Test	12,00±1,24	10,10±2,37	2,23	**,038**
Düz saldırı	Ön Test	5,30±0,82	4,90±0,99	0,98	,340
	Son Test	7,80±0,91	7,00±0,94	1,92	,071
Yönlü saldırı	Ön Test	5,20±1,03	4,90±0,87	0,70	,492
	Son Test	7,70±0,67	6,90±0,73	2,53	**,021**
Sağlık topu fırlatma (m)	Ön Test	4,98±0,71	4,50±0,71	0,60	,552
	Son Test	5,76±0,89	4,78±0,79	3,48	**,003**
Durarak uzun atlama (cm)	Ön Test	153,50±20,57	154,40±14,31	-0,11	,911
	Son Test	166,50±11,27	154,70±13,47	2,12	**,047**
25 metre koşu (s)	Ön Test	11,85±0,88	12,40±1,34	-1,07	,298
	Son Test	9,70±0,94	11,10±1,37	-2,65	**,016**
Çeviklik (s)	Ön Test	10,83±1,81	8,87±2,10	2,22	**,039**
	Son Test	7,90±1,52	9,80±1,39	-2,90	**,009**
Esneklik (cm)	Ön Test	16,10±3,81	17,90±3,14	-1,15	,264
	Son Test	18,40±8,80	18,10±6,29	0,08	,931

$p<0.05$

Deney ve kontrol grupları arasında hedefleme doğruluğu ön test ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0.539). Fakat 8 haftalık kompleks antrenman sonrasında deney grubunun lehine (p=0.038) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 3).

Deney ve kontrol grupları arasında düz saldırı ön test ve son test ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p>0.05) (Tablo 3).

Deney ve kontrol grupları arasında yönlü saldırı ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0.492). Fakat 8 haftalık kompleks

antrenman sonrasında deney grubunun lehine (p=0.021) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 3).

Deney ve kontrol grupları arasında sağlık topu fırlatma ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0.552). Fakat 8 haftalık kompleks antrenman sonrasında deney grubunun lehine (p=0.003) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 3).

Yapılan ön testlerde deney ve kontrol grupları arasında durarak uzun atlama değerleri incelendiğinde gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0.911). Fakat 8 haftalık kompleks antrenman sonrasında uygulanan durarak uzun atlama değerlerinde deney grubunun lehine (p=0.047) istatistiksel olarak anlamlı bir artış bulunmuştur (Tablo 3).

Yapılan ön testlerde deney ve kontrol grupları arasında koşu süreleri incelendiğinde gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır (p=0.298). Ancak 8 haftalık kompleks antrenman sonrasında koşu sürelerinde deney grubunun lehine (p=0.016) istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş bulunmuştur (Tablo 3).

Çeviklik testlerinde kontrol ve deney grubunun ön testlerinde gruplar arası istatistiksel fark çıkmıştır. Kontrol ve deney gruplarının ön testlerinin arasındaki farkı kaldırmak için ancova testi uygulanmıştır. Yapılan ancova testinin sonuçlarına göre regresyon eğilimleri homojendir ($F(1,16)=0.160$, $p=0.694$). Varyans homojenlik göstermiştir ($F(1,18)=1.307$, $p=0.268$). Yapılan ancova sonuçlarına göre 8 haftalık kompleks antrenman deney grubunun lehine istatiksel olarak anlamlı fark vardır ($F=8.238$, $p=0.011$) (Tablo 3).

Deney ve kontrol grupları arasında esneklik ölçüm değerleri ön test ve son test ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$) (Tablo 3).

5- TARTIŞMA VE SONUÇ

Sekiz hafta süresince kompleks antrenmanlarının uygulandığı bu çalışmada durarak uzun atlama, 25 metre koşu, çeviklik, sağlık topu fırlatma, hedefleme doğruluğu ve yönlü saldırı performansını pozitif etkilediği görülmektedir. Düz saldırı ve esneklik her iki grupta da gelişme olmasına rağmen istatistik sonuçlarına göre ilgili parametrelerde anlamlı fark bulunamamıştır.

15 yaş altı futbolcularında uygulanan haftada 2 kez ve her seans yaklaşık 35 dakika süren kombine direnç egzersizleri ve pliometrik egzersizleri içeren kompleks antrenmanın dikey sıçrama, 10-20 metre sprint süresini olumlu etkilediğini ortaya çıkarmıştır (Franco-Márquez et al., 2015). 10-12 yaş grubuna uygulanan haftada 3 kez olmak üzere 9 ay süresince uygulanan düşük yoğunluklu kompleks antrenmanlarının dikey sıçrama, durarak uzun atlama, sağlık topu fırlatma ve 30 saniyelik dayanıklılık sıçrama üzerinde etki göstermiştir (Saeed, 2013). Yapılan bu çalışmada sağlık topu fırlatma, durarak uzun atlama ve koşu test skorları deney grubunun kontrol grubuna göre daha fazla gelişim göstermesi ilgili çalışmaları desteklemektedir. Bu sonuçlara göre 10-15 yaş grubu eskrim sporcularında düşük yoğunluklu yükleme aralığına sahip kompleks egzersizlerinin güvenli olduğu ayrıca güç ve hız için faydalı olduğu söylenebilir.

Esnekliğe sonuçları incelendiğinde, gruplar arasında istatistiksel farklılıklar olmamasına rağmen gelişiminde küçük bir artış ortaya çıkmıştır. Bu artış deney grubunda %14 iken, kontrol grubunda yaklaşık %1 olarak hesaplanmıştır. İki grup arasında istatistiksel fark olmamasına rağmen yüzde değişim oranları deney grubunun lehinedir. Young-In Choi ve arkadaşlarının kompleks antrenmanlarının miyofasyal rahatlama üzerine yapmış olduğu araştırmada, kompleks antrenmanlarının esneklik üzerine etkisi olabileceğini göstermiştir (Choi et al., 2022).

Kompleks antrenman, tek bir seansta direnç eğitimi ve pliometrik egzersizlerin kombinasyonu ifade eden terimdir. Bu eğitim formatı genellikle iki biyomekanik olarak benzer egzersizi birleştirir. Kompleks antrenman, kas gücü ve gücünün gelişimini entegre etmenin etkili bir yöntemi olarak kabul edilmektedir (Krzysztofik, Wilk, Stastny, & Golas, 2021). Bu antrenman yöntemini takip eden adaptif süreçler, kompleks antrenmanlar tarafından etkilenen kas kontraktilite özelliklerinde akut artışın uzun vadeli olabileceğini gösterebilir. Ayrıca, aşamalı olarak gerçekleştirilen kompleks antrenmanlarını takiben uzun vadeli performans artışı, birkaç nöral ve morfolojik faktörle ilgili olabilir (Suchomel, Nimphius, Bellon, & Stone, 2018).

Kompleks antrenmanın etkileri, diğer antrenman yöntemleriyle karşılaştırmalı olarak, maksimum kuvvet, kas gücü, sprint ve spor performansı adaptasyonları üzerindeki akut ve kronik etkisini değerlendiren kapsamlı araştırmalarla desteklenmiştir (Aagaard et al., 2000; Saeed, 2013; Suchomel et al., 2018). Bazı araştırmalar ise kompleks antrenman yöntemin pliometrik veya geleneksel direnç antrenmanları ile karşılaştırıldığında kompleks antrenmanlarının pliometrik ve geleneksel direnç antrenmanlara göre daha üstün olmadığını gösteren çalışmalarda mevcuttur (MacDonald, Lamont, & Garner, 2012; Mihalik, Libby, Battaglini, & McMurray, 2008).

Saldırıda hedefleme doğruluğu testinde deney grubunun ön ve son testleri arasında ortaya çıkan farklılıkların anlamlılığın nedeni kompleks yöntemdeki egzersizlerin, kas gruplarının gelişimine ve özellikle saldırıda hedefleme becerisinin performansı sırasında çalışan kaslar için, nöromüsküler uyumluluğa katkı sağlamasından kaynaklanabilir. Kompleks egzersizler hedefleme becerisinin performansı sırasında çalışan kas gruplarının kontrolüne ve çalışmasına neden olmuştur. Sonuç olarak eskrim sporunda özellikle rakibe karşı sayı kazanma ve müsabakayı kazanma sürecinde önemli konulardan biri olarak kabul edilen saldırıda hedeflemenin doğruluğunu artırmaya katkıda bulunmuştur (Al-Tayi, 2014). Doğrudan saldırı ve dolaylı saldırı becerilerinin son testi lehine farklılıklar olmasının diğer bir nedeni ise, antrenör tarafından hazırlanan programın özellikle bu iki becerinin gelişimine katkı sağladığını göstermektedir. Çünkü eskrim sporunda yeni beceriler öğrenmek için

ilerlemeden önce sporcuların hakim olması gereken beceriler çalışılmalıdır (Al-Tayi, 2014). Eskrimde geliştirilmiş dayanıklılık artırmasıyla yarışma süresi boyunca dinamik bir müsabaka stili için enerjik gereksinimlerin yanı sıra daha az hata sağlar. Konsantrasyon ve mobilizasyonu destekler. Ayrıca artan iş yükü toleransı ve uyumluluk için bir gerekliliktir. Bu sayede müsabaka ve antrenman molalarındaki dinlenmelerde daha hızlı toparlanma sağlar (Barth & Beck, 2007). Ayrıca hedefleme doğruluğu ve dolaylı saldırı testlerinde iki grup arasında istatistiksel farklılıklar nedeni antrenman yükünü özelleştirilerek, yaş grubuna uygun antrenman yöntemlerini kullanılarak, egzersizler arasında ve gruplar arasında güç ve hedefleme doğruluğunun geliştirilmesine katkıda bulunan uygun dinlenme verilmesi bilimsel ve doğru bir şekilde geliştirilmiş kompleks bir yöntem egzersizlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak düşük yük ve düşük hacimli setler arasında yeterli dinlenme süresiyle birleştiren direnç eğitimi, belirli eskrim antrenmanına minimum düzeyde müdahale edilerek 10-15 yaş grubu eskrim sporcuları içinde fiziksel performansta iyileştirmeler elde etmek için iyi bir alternatif olabilir.

SONUÇLAR

1- 10-15 yaş grubu oyuncular için uygulanan kompleks antrenman programı, bu yaş grubundaki sporcuların, fiziksel özelliklerini gelişmesine yol açtı.
2- Kompleks antrenman programı, antrenör tarafından kullanılan antrenman yöntemlerinin eskrimde hedefleme doğruluğu ve yönlü saldırı becerilerinin geliştirilmesine etki etmiştir.
3- Deney grubu için kompleks antrenman kullanılarak önerilen programın uygulama süresi boyunca araştırma örnekleminin üyelerinde herhangi bir yaralanma ya da sakatlanma meydana gelmemiştir.
4- 10-15 yaş grubu eskrim sporcularında kompleks antrenman yöntemi uygulanabilir.

ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI

1- Çalışma takviminin pandemiye denk gelmesi nedeniyle katılımcı sayısı azdır.

2- Katılımcı sayısının az olmasından dolayı yeterli katılımcı sayısına ulaşmak için yaş aralığı genişletilmiştir.
3- Saha çalışmalarının Irak'ta olması antrenman ve ölçüm sürecini negatif etkilemiştir.

ÖNERİLER

1- Yaş grubu skalasının azaltılması, çocuk yaş grubunda daha doğru sonuçlar verebilir.
2- Katılımcılarının sayısının artırılması güç analizini etkileyeceğinden istatistiksel olarak daha doğru sonuçlara ulaşılabilir.
3- Erkek ve kız çocuklarda ayrı ayrı uygulanması cinsiyet ve gelişim açısından belirtilen antrenman programının etkililiği araştırılabilir.

KAYNAKLAR

Aagaard, P, EB Simonsen, JL Andersen, SP Magnusson, J Halkjaer-Kristensen, and P Dyhre-Poulsen. "Neural Inhibition During Maximal Eccentric and Concentric Quadriceps Contraction: Effects of Resistance Training." *Journal of Applied Physiology* 89, no. 6 (2000): 2249-57.

Abbott, Angela, and Dave Collins. "Eliminating the Dichotomy between Theory and Practice in Talent Identification and Development: Considering the Role of Psychology." *Journal of sports sciences* 22, no. 5 (2004): 395-408.

Adams, Kent, John P O'Shea, Katie L O'Shea, and Mike Climstein. "The Effect of Six Weeks of Squat, Plyometric and Squat-Plyometric Training on Power Production." *Journal of applied sport science research* 6, no. 1 (1992): 36-41.

Al-Tayi, Dhafir Namus. *Theoretical Principles of Learning Fencing.* Vol. 1, Amman,: Arab Community Library Publishing and Distribution, 2014.

Al-Tayi, Dhafir Namus, and Ayman Mohamed Ghoneim. *Planning Strategies for Playing Fencing.* Egypt, Cairo: Al-Kitab Publishing Center, 2020.

Ali, Marwa Mahmoud. "The Effect of Suggested Exercises on Some Motor Abilities and Counterattacks for Foil Weapon Players." *Journal of the College of Basic Education* 22, no. 96 (2016).

Baker, Daniel. "Acute Effect of Alternating Heavy and Light Resistances on Power Output During Upper-Body Complex Power Training." *The Journal of Strength & Conditioning Research* 17, no. 3 (2003): 493-97.

Barth Beck, and Janka (Eds.). *The Complete Guide to Fencing*. Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd.: Meyer & Meyer Verlag 2017.

Barth, Berndt, and Emil Beck. *The Complete Guide to Fencing.* Meyer & Meyer Verlag, 2007.

Brandon, R. "Jumpers, Throwers and Sprinters Can Improve Their Results by Using the Complex System." *Peak Performance* 114, no. 2 (1999): 2-5.

Choi, Young-In, Houng-Sik Choi, Tack-Hoon Kim, Kyu-Hwan Choi, Gyoung-Mo Kim, and Jung-Suk Roh. "The Effects of the Fifa 11+ and Self-Myofascial Release Complex Training on Injury, Flexibility and Muscle Stiffness of High

School Football Players." *The Journal of Korean Physical Therapy* 34, no. 1 (2022): 38-44.

Davids, K, A Lees, and L Burwitz. "Understanding and Measuring Coordination and Control in Kicking Skills in Soccer: Implications for Talent Identification and Skill Acquisition." *Journal of sports sciences* 18, no. 9 (2000): 703-14.

Daya, A, B Donne, and M O'Brien. "Newly Designed Fencing Face Mask: Effects on Cardiorespiratory Costs and Sub-Maximal Performance." *Br J Sports Med* 40 (2006): 6.

Ebben, William P. "Complex Training: A Brief Review." *Journal of sports science & medicine* 1, no. 2 (2002): 42.

Ebben, William P, and Douglas O Blackard. "Complex Training with Combined Explosive Weight Training and Plyometric Exercises." *Olympic coach* 7, no. 4 (1997): 11-12.

Eler, S. "An Investigation of Some Motoric and Physiological Parameters of Senior Male Handball Players During a One-Season Training Period. Ankara." Master's thesis, Gazi University, 1996.

Euro-Fit Experimental Battery- Prosional Hand-Book,. Strasbourg: Council of Europe, 1983.

Filipa, Alyson, Robyn Byrnes, Mark V Paterno, Gregory D Myer, and Timothy E Hewett. "Neuromuscular Training Improves Performance on the Star Excursion Balance Test in Young Female Athletes." *Journal of orthopaedic & sports physical therapy* 40, no. 9 (2010): 551-58.

Franco-Márquez, Felipe, D Rodríguez-Rosell, José Manuel González-Suárez, F Pareja-Blanco, R Mora-Custodio, JM Yañez-García, and JJ González-Badillo. "Effects of Combined Resistance Training and Plyometrics on Physical Performance in Young Soccer Players." *International journal of sports medicine* 94, no. 11 (2015): 906-14.

Geldhof, Elisabeth, Greet Cardon, Ilse De Bourdeaudhuij, Lieven Danneels, Pascal Coorevits, Guy Vanderstraeten, and Dirk De Clercq. "Static and Dynamic Standing Balance: Test-Retest Reliability and Reference Values in 9 to 10 Year Old Children." *European journal of pediatrics* 165, no. 11 (2006): 779-86.

Greenwood, Mike. "Complex Training Reexamined: Review and Recommendations to Improve Strength and Power." *Strength and conditioning journal* 36 (04/04 2014): 11-19.

Gutiérrez-Dávila, Marcos, F Javier Rojas, Matteo Caletti, Raquel Antonio, and Enrique Navarro. "Effect of Target Change During the Simple Attack in Fencing." *Journal of Sports Sciences* 31, no. 10 (2013): 1100-07.

Gülaç, Meryem. "Examination of the Correlation between Dynamic Balance and Leg Strength of 11 and 12-Year-Old Children Who Have Fencing Training." *Asian Journal of Education and Training* 5, no. 1 (2019): 39-43.

Herpin, Guillaume, Gérome C Gauchard, Alexis Lion, Philippe Collet, Dominique Keller, and Philippe P Perrin. "Sensorimotor Specificities in Balance Control of Expert Fencers and Pistol Shooters." *Journal of electromyography and kinesiology* 20, no. 1 (2010): 162-69.

Iglesias, Y, and X Reig. "Valoracio Funcional Especifica En L'esgrima [Dissertation]." *Barcelona: University of Barcelona* (1998).

Karalejić, Sladjan, Dejan Stojiljković, Jelica Stojanović, Ivana Andjelković, and Dalibor Nikolić. "Methodics of Developing Speed in Young Athletes." *Activities in Physical Education & Sport* 4, no. 2 (2014).

Kolman, Nikki S, Tamara Kramer, Marije T Elferink-Gemser, Barbara CH Huijgen, and Chris Visscher. "Technical and Tactical Skills Related to Performance Levels in Tennis: A Systematic Review." *Journal of Sports Sciences* 37, no. 1 (2019): 108-21.

Krzysztofik, Michal, Michal Wilk, Petr Stastny, and Artur Golas. "Post-Activation Performance Enhancement in the Bench Press Throw: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Frontiers in Physiology* 11 (2021): 598628.

MacDonald, Christopher J, Hugh S Lamont, and John C Garner. "A Comparison of the Effects of 6 Weeks of Traditional Resistance Training, Plyometric Training, and Complex Training on Measures of Strength and Anthropometrics." *The Journal of Strength & Conditioning Research* 26, no. 2 (2012): 422-31.

Margonato, V, GS Roi, C Cerizza, and GL Galdabino. "Maximal Isometric Force and Muscle Cross-Sectional Area of the Forearm in Fencers." *Journal of sports sciences* 12, no. 6 (1994): 567-72.

McGregor, B. "The Application of Complex Training for the Development of Explosive Power." *J Strength Cond Res* 12, no. 1 (2006): 15-25.

Mihalik, Jason P, Jeremiah J Libby, Claudio L Battaglini, and Robert G McMurray. "Comparing Short-Term Complex and Compound Training Programs on Vertical Jump Height and Power Output." *The Journal of Strength & Conditioning Research* 22, no. 1 (2008): 47-53.

Milia, Raffaele, Silvana Roberto, Marco Pinna, Girolamo Palazzolo, Irene Sanna, Massimo Omeri, Simone Piredda, *et al.* "Physiological Responses and Energy Expenditure During Competitive Fencing." *Applied physiology, nutrition, and metabolism* 39, no. 3 (2014): 324-28.

Milic, Marko, Aleksandar Nedeljkovic, Ivan Cuk, Milos Mudric, and Amador García-Ramos. "Comparison of Reaction Time between Beginners and Experienced Fencers During Quasi-Realistic Fencing Situations." *European journal of sport science* 20, no. 7 (2020): 896-905.

Murgu, Andreia-Ileana. "Fencing." *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics* 17, no. 3 (2006): 725-36.

Ortega, Francisco B, Beatriz Tresaco, Jonatan R Ruiz, Luis A Moreno, Miguel Martin-Matillas, Jose L Mesa, Julia Warnberg, *et al.* "Cardiorespiratory Fitness and Sedentary Activities Are Associated with Adiposity in Adolescents." *Obesity* 15, no. 6 (2007): 1589-99.

Paul, Steve, Will Miller, Paul Beasley, and Lindsay Bottoms. *Epée Fencing: A Step-by-Step Guide to Achieving Olympic Gold:(with No Guarantee You'll Get Anywhere near It).* Wellard Publishing, 2012.

Poenaru, S, and A Ceortea. "Pregătirea Fizică a Scrimerilor De Performanţă." *Bucureşti: Editura Printech* (2001).

Porzio, Luca, and Gregory Mele. "De Arte Gladiatoria Dimicandi. 15th Century Swordsmanship of Master Filippo Vadi." *Highland Village,(TX): Chivalry Bookshelf* (2002).

Redondo, Juan C, Cruz J Alonso, Silvia Sedano, and Ana M de Benito. "Effects of a 12-Week Strength Training Program on Experimented Fencers' Movement Time." *The Journal of Strength & Conditioning Research* 28, no. 12 (2014): 3375-84.

Roi, Giulio S, and Diana Bianchedi. "The Science of Fencing." *Sports medicine* 38, no. 6 (2008): 465-81.

Saeed, Khazhal Kakahama. "Effect of Complex Training with Low-Intensity Loading Interval on Certain Physical Variables among Volleyball Infants (10-12 Ages)." *Science. Mov. Health* 13 (2013): 16-21.

Schmidt, Richard A, Timothy D Lee, Carolee Winstein, Gabriele Wulf, and Howard N Zelaznik. *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis.* Human kinetics, 2018.

Stockbrugger, Barry A, and Robert G Haennel. "Validity and Reliability of a Medicine Ball Explosive Power Test." *The Journal of strength & conditioning research* 15, no. 4 (2001): 431-38.

Suchomel, Timothy J, Sophia Nimphius, Christopher R Bellon, and Michael H Stone. "The Importance of Muscular Strength: Training Considerations." *Sports medicine* 48, no. 4 (2018): 765-85.

Thapa, Rohit K, Danny Lum, Jason Moran, and Rodrigo Ramirez-Campillo. "Effects of Complex Training on Sprint, Jump, and Change of Direction Ability of Soccer Players: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Frontiers in Psychology* 11 (2021): 627869.

Turner, Anthony, Chris Bishop, Shyam Chavda, Mike Edwards, Jon Brazier, and Liam P Kilduff. "Physical Characteristics Underpinning Lunging and Change of Direction Speed in Fencing." *Journal of strength and conditioning research* 30, no. 8 (2016): 2235-41.

Turner, Anthony, Nic James, Lygeri Dimitriou, Andy Greenhalgh, Jeremy Moody, David Fulcher, Eduard Mias, and Liam Kilduff. "Determinants of Olympic Fencing Performance and Implications for Strength and Conditioning Training." *The journal of strength & conditioning research* 28, no. 10 (2014): 3001-11.

Turner, Anthony, Stuart Miller, Perry Stewart, Jon Cree, Rhys Ingram, Lygeri Dimitriou, Jeremy Moody, and Liam Kilduff. "Strength and Conditioning for Fencing." *Strength & Conditioning Journal* 35, no. 1 (2013): 1-9.

Williams, LRT, and A Walmsley. "Response Timing and Muscular Coordination in Fencing: A Comparison of Elite and Novice Fencers." *Journal of science and medicine in sport* 3, no. 4 (2000): 460-75.

Zhang, Bing. "Research on the Development and Change of Chinese Sports Science Based on Bibliometric Analysis." *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education* 13, no. 10 (2017): 6407-14.

Zorba, E. "Fiziksel Uygunluk, Gazi Kitabevi, 2." *Baskı, Muğla* (2001).

EKLER

EK 1: Araştırmada Kullanılan Formlar

Araştırmanın Verisi İçin Bilgi Formu

S	Ad	Yaş	Boy	Kilo	Notlar
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

EK 2: Fiziksel Testlerde Öğrencilerin Notlarını Kaydetme Formu

S	Ad	Otururken topu en uzak mesafeye atmak			Durarak Uzun atlama	Ribaunt Koşma 4X10 m	Esneklik Testi
		1	2	3			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

EK 3: Hakemlerin Puanlarını Beceri Performansına Kaydetme Formu

Hakemin Adı: Grubun Adı:

S	Adı	Beceri derecesi		
		Hedefleme Doğruluğu	Düz Saldırı	Yön Saldırı
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Hakemin Adı:

Hakemin İmzası:

T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
AKADEMİK KURUL KARARLARI

Toplantı Sayısı:038 **Toplantı Tarihi: 04/09/2020**

Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abbas Adnan Idan AL KARKHI'nın Teze Başlaması Hk. 038.038.2020

Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans programı öğrencisi olan Abbas Adnan Idan AL KARKHI'nın Yüksek Lisans tezine başlaması hakkında görüşüldü.

Yapılan görüşmeler sonunda yönetmeliğin öngördüğü yeterli krediyi tamamlayan ve aşağıda adı, soyadı ve danışmanı belirtilen öğrencinin teze başlaması uygun görülmüş olup tez konusunun aşağıdaki gibidir.

Öğrencinin Adı-Soyadı	Danışmanın Adı-Soyadı	Tez Konusu
Abbas Adnan Idan AL KARKHI'nın	Prof.Dr.Nazmi SARITAŞ	"Eskrim Sporcularında Uygulanan Kompleks Antrenmanın Dinamik Denge ve Saldırı Performansı Üzerine Etkisi''

Iraqi National Olympic Committee	اللجنة الأولمبية الوطنية العراقية
Iraqi Fencing Federation	الاتحاد العراقي للمبارزة
Diyala	ديالى
Ref.No: 11	العدد:
Date: 2020/9/28	التاريخ:

بسم الله الرحمن الرحيم

T.C. ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HAREKET BİLİMLERİ DEKANLIĞIN/

KAYSERİ/TÜRKİYE

تحية طيبة....

لامانع لدينا من إجراء الطالب (عباس عدنان عيدان الكرخي) تجربته على لاعبي منتخب ديالى للمبارزة في قاعة المبارزة بمركز الموهبة الرياضية في ديالى.

للتفضل بالاطلاع مع التقدير.

İlgili Makama;

4020232020 nolu Öğrenciniz ABBAS ADNAN IDAN AL KARKHI, Diyale Eyaleti Bakuba nahiyesinde bulunan

Diyale kulüp için, yapmış olduğumuz toplantı sonucunda; öğrencinizin teziyle ilgili herhangi bir engel olmadığı sonucuna hazirun ile birlikte karar verilmiştir.

الدكتور ظافر ناموس الطائي

رئيس الاتحاد العراقي للمبارزة – ديالى

Asst. Prof. Dr. Dhafer Namoos AL—Taie

Asst. Prof. Dr. Mohammed walid Shehab Alkhhali

Ins. Dr. Atheer Qassim Mohammed Al Karkhi

ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
AKADEMİK KURUL KARARLARI

Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Abbas Adnan Idan AL KARKHI'nın Teze Başlaması Hk. 038.038.2020

Hareket ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans programı öğrencisi olan Abbas Adnan Idan AL KARKHI'nın Yüksek Lisans tezine başlaması hakkında görüşüldü.

Yapılan görüşmeler sonunda yönetmeliğin öngördüğü yeterli krediyi tamamlayan ve aşağıda adı, soyadı ve danışmanı belirtilen öğrencinin

N ت	ADI SOYADI الاسم و اللقب	ÜNVANI اللقب العلمي	IMZA التوقيع
1	Dr. Dhafer. N.	AL-Taie Asst.P	
2	phd. Omar Saad Ahmed	Asst. prof	
3	phd. Firas Abdlmoun m	Asst. prof	
4	phd. Husam mouhan Hudan	Asst. Prof	
5	phd. Dhiaa Hamood	Asst. prof	
6	phd. Hatem Shpk ef	Asst. prof	
7	phd. Adel Abass	Asst prof	
8	Phd. Othman Ahmaad	Asst prof	
9	phd. Saif Saad	Asst. prof	
10	Dr. Nadham Ahmed	Asst- prof	
11	Dr. Shad Ahmed Aged	Asst -prof	

T.C. ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET BİLİMLERİ DEKANLIĞINA
KAYSERİ/TÜRKİYE

I am (DR.HUSSAIN Alwan khalaf Albobiady) (CABS COSULTATENT SURGEON) has viewed the project of the student(Abbas Adnan Idan Al-Karkhi) . I have read the experience and am ready to provide medical consultations and treat emergency cases.

ESKRİM SPORCULARINDA UYGULANAN KOMPLEKS ANTRENMANIN SALDIRI PERFORMANSI, ÜST EKSTREMİTE KUVVETİ, ANAEROBİK GÜÇ VE ÇEVİKLİK ÜZERİNE ETKİSİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%7	%6	%4	%4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
2	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	%1
3	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
4	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<%1
5	Submitted to Erciyes Ãniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
6	sporbilim.com İnternet Kaynağı	<%1
7	jag.journalagent.com İnternet Kaynağı	<%1
8	www.j-humansciences.com İnternet Kaynağı	<%1

Submitted to Adnan Menderes Üniversitesi

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı **:** Abbas Al Karkhi

Doğum Yeri ve Tarihi **:**

Uyruk **:** Iraq

E-posta **:** _ _____

EĞİTİM

Yüksek Lisans **:** Erciyes Üniversitesi Hareket ve Antrenman Bilimi (2019 -)

Lisans **:** Universtity of Diala , College of Physical Education (2009 – 2013)

DENEYİMLERİ

ICRC tercümanlık (4 yıl)

24 of Fitness (4 yıl)

Diala Group Fencing Coach (5 yıl)

Diala Group Boxing atlethes (8 yıl)

YABANCI DİL

- İngilizce
- Arapça
- Türkçe