



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**12 HAFTALIK LIFE KİNETİK ANTRENMANLARININ
12-14 YAŞ ESKRİMCİLERDE HAMLE HAREKETİ HIZI VE
BAZI KİNEMATİK PARAMETRELERE ETKİLERİ**

GÖKTUĞ MUGAN

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
SPOR VE SAĞLIK BİLİMLERİ PROGRAMI**

HAZİRAN 2019



**12 HAFTALIK LIFE KINETİK ANTRENMANLARININ 12-14 YAŞ
ESKRİMCİLERDE HAMLE HAREKETİ HIZI VE BAZI KİNEMATİK
PARAMETRELERE ETKİLERİ**

Göktuğ Mugan

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
SPOR VE SAĞLIK BİLİMLERİ PROGRAMI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HAZİRAN 2019

Göktuğ MUGAN tarafından hazırlanan "12 HAFTALIK LIFE KİNETİK ANTRENMANLARININ 12-14 YAŞ ESKRİMCİLERDE HAMLE HAREKETİ HIZI VE BAZI KİNEMATİK PARAMETRELERE ETKİLERİ " adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim

Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

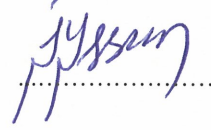


Başkan: Doç. Dr. İmdat YARIM

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim

Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Üye: Doç. Dr. Fatma Neşe

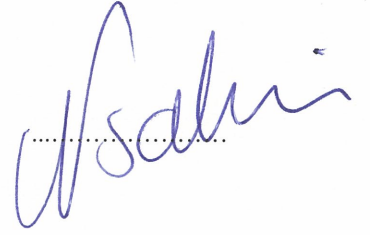
ŞAHİN

Beden Eğitimi ve Spor

Anabilim Dalı, Ankara

Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.



Tez Savunma Tarihi: 28/06/2019

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarımı kabullendiğimi beyan ederim.

Göktuğ MUGAN

28/06/2019

12 HAFTALIK LIFE KİNETİK ANTRENMANLARININ 12-14 YAŞ
ESKRİMCİLERDE HAMLE HAREKETİ HIZI VE BAZI KİNEMATİK
PARAMETRELERE ETKİLERİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Göktuğ MUGAN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran 2019

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkisinin araştırılmasıdır. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, yaş ortalamaları 12.9 ± 0.25 olan Life Kinetik Grubu (LF, n=12), Kontrol Grubu (KG, n=12) olmak üzere 10 kız 14 erkek toplam 24 eskrimci gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma protokolü, 12 hafta boyunca haftada 2 gün 20 dakikalık life kinetik antrenmanı programını kapsamaktadır. Çocukların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçüldü. Motorik ve Kinematik özelliklerin tespitinde, 30 m sürat, t-çeviklik, y-denge, hamle hareketi hızı, squat sıçrama ve dikey sıçrama testleri uygulanmıştır. Bulgular: Veriler istatistiksel olarak SPSS 23.0 paket programında yapılmıştır. Grup içi ön test ve son testler arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için Willcoxon T testi uygulanmıştır. İkili karşılaştırmada ortalamalar arasında fark olup olmadığını tespit etmek için Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi ($p < 0.05$) olarak kabul edilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gruplar arası farka bakıldığında, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerinde yapılan analize göre her iki grupta da istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilememiştir ($p > 0.05$). Y denge testi sonuçlarına bakıldığında, gruplar arası karşılaştırmada sağ ve sol ayak anterior, medial ve lateral denge sonuçlarında her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p > 0.05$). Dikey sıçrama ve squat sıçrama testi sonuçlarına bakıldığında, gruplar arası karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p > 0.05$). Hamle hareketi hızı test sonuçlarına bakıldığında, deney grubunun ön test ve son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.05$). T-çeviklik(sn) ve 30 m sürat(sn.) testi sonuçlarına bakıldığında, her iki grubun ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p > 0.05$). Gruplar arası farklar değerlendirildiğinde sadece hamle hareket hızında ve denge değerlerinde deney grubu ve kontrol grubu arasında farklılıklar tespit edilmiştir. Sonuç: 12-14 yaş grubu eskrimcilerde, 12 hafta boyunca life kinetik antrenmanı yapan grubun hamle hareketi hızı, t-çeviklik ve 30 m sürat testi sonuçlarına göre, deney grubunun daha iyi performans ortaya koyduğu görülmektedir.

Bilim Kodu : 3001
Anahtar Kelimeler : Life Kinetik, Eskrim, Kinematik, Hız, Antrenman
Sayfa Adedi : 57
Danışman : Doç. Dr. Ebru Çetin

THE EFFECTS OF 12 WEEKLY LIFE KINETICS TRAININGS ON ATTACK
MOVEMENT SPEED AND SOME KINEMATIC PARAMETERS IN 12-14 YEAR OLD
FENCERS

(M. Sc. Thesis)

Göktuğ MUGAN

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

June 2019

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to investigate the effect of 12 weekly life kinetic training on movement speed and some kinematic parameters in 12-14 years old fencers. **Materials and Methods:** Twenty-four children (10 girls, 14 boys), Life Kinetic Group (LF, n = 12) and Control Group (CG, n = 12), with a mean age of 12.9 ± 0.25 , participated voluntarily in the study. The study protocol included a 20-minute life kinetic training program 2 days a week for 12 weeks. Height and body weight of the children were measured. 30 m speed, t-agility, y-balance, movement speed, squat jump and vertical jump tests were performed to determine motoric and kinematic properties. **Results:** Statistical analysis was performed using SPSS 23.0 package program. Willcoxon T test was used to determine if there was any difference between pre-test and post-test in-group. Mann Whitney U test was used to determine whether there was a difference between the means in the paired comparisons. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$. No statistically significant difference was found between the two groups according to the analysis of height and body weight values ($p > 0.05$). When the attack movement speed test results were examined, a statistically significant difference was found in the pre-test and post-test results of the experimental group ($p < 0.05$). When the t-agility(sec) and 30 m speed (sec) test results were examined, no statistically significant difference was found between the pre-test and post-test results of both groups ($p > 0.05$). **As a conclusion :** In the 12-14 age group fencers, it was seen that the experimental group performed better according to the results of the move angle, t-agility and 30 m speed test of the group performing the kinetic training for 12 weeks.

Science Code : 3001
Key Words : Life Kinetic, Fencing, Kinematic, Training, Speed
Page Number : 57
Advisor : Assoc. Prof. Dr. Ebru ÇETİN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında yardımları ve katkılarıyla beni yönlendiren, bilimsel çalışma yöntemleri hakkında bana daima bilgi ve tecrübelerini aktaran, çalıştığımız dönemden bu yana bana olan güveni ve samimiyetini hissettiğim, akademik kariyerime önemli katkılarda bulunarak, iş disipliniyle bana her zaman örnek olan danışmanım çok değerli Doç. Dr. Ebru ÇETİN' e,

Yüksek Lisans tez yazım sürecimde bilgi ve dokümanlarda her zaman yardımcı olan hocam Doç. Dr. İmdat YARIM' a,

Lisans eğitimimin başlangıcından bu yana, bilgi ve tecrübeleriyle desteğini her zaman yanımda hissettiğim hocam Doç. Dr. Fatma Neşe ŞAHİN' e,

Yüksek Lisans eğitimim boyunca, akademik bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen hocam Ali ERASLAN' a,

Ölçümlerde tüm samimiyetleriyle bana her zaman yardımcı olan yüksek lisans arkadaşlarım Neslihan ÖZCAN ve Mehmet Emin YELKEN' e,

İlkokul çağlarımdan, Yüksek Lisans hayatımın son anlarına kadar beni destekleyen, maddi ve manevi desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen, beni hayata bağlayan, her zaman güven ve sevgilerini hissettiğim, canım aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Eskrim	3
2.1.2. Eskrim teknik taktiği.....	3
2.1.3. Eskrim silah çeşitleri.....	6
2.1.4. Hamle hareketi	7
2.2. Hareket ve Motorik Kavramlar	8
2.2.1. Hareket	9
2.2.2. Motorik	9
2.2.3. Hareketin kinematik özellikleri.....	10
2.3. Motorsal Öğrenme	10
2.3.1. Motor öğrenmenin psikolojik boyutları	11
2.3.2. Çocuklarda gelişim dönemleri ve seçilen spor aktivite ilişkisi.....	11
2.4. Motor Öğrenme Teorileri	13
2.4.1. Basamak teorisi	13
2.4.2. Kibernetik teori	17
2.5. Koordinatif Yetenekler.....	17

2.5.1. Genel koordinatif yetenekler.....	18
2.5.2. Özel koordinatif yetenekler.....	19
Denge yeteneği.....	21
Reaksiyon yeteneği	21
Zamanlama.....	22
Ritim Yeteneği	22
2.6. Life Kinetik	22
2.6.1. Life Kinetiğin Kullanım Alanları.....	23
2.6.2. Life Kinetik Egzersizleri ve alışma Tasarımı.....	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1 Denek Seçimi ve Araştırmanın Yöntemi	25
3.2. Uygulanan Ölçüm ve Testler	25
3.2.1. Hamle hızı ölçümü.....	25
3.2.2. Yaş, kilo, boy uzunluğu ve spor yaşları	26
3.2.3. Dikey sıçrama testi.....	26
3.2.4. Y denge testi	26
3.2.5. T-eviklik testi	26
3.2.6. 30m sürat testi	27
3.3. Deney Grubuna Uygulanan Life Kinetik Egzersizleri	27
3.4. Geçerlilik ve Güvenirlilik	35
3.5. Verilerin Analizi.....	35
4. BULGULAR	37
4.1. Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması	37
4.2. Denge Sağ ve Sol Ayak Anterior, Medial, Lateral Değerlerinin Karşılaştırılması	38
4.3. Dikey Sıçrama, Squat Sıçrama, Havada Kalış Süresi ve Yükseklik Değerlerinin Karşılaştırılması	39
4.4. Sürat, eviklik ve Hamle Hareketi Hızı Değerlerinin Karşılaştırması	40

5. TARTIŞMA.....	41
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
6.1. Sonuç.....	47
6.2. Öneri.....	47
KAYNAKLAR.....	49
EKLER.....	53
Ek-1. Gönüllü Formu.....	54
Ek-2. Klinik Araştırma Etik Kurul Onayı.....	54
ÖZGEÇMİŞ.....	57

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Yaş ve spor yaşları değerlerinin karşılaştırılması.....	37
Çizelge 3.2. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı değerlerinin karşılaştırılması.	37
Çizelge 3.3. Denge sağ ve sol ayak anterior, medial, lateral değerlerinin karşılaştırması.....	38
Çizelge 3.4. Dikey sıçrama (CMJ), Squat sıçrama (SJ), Havada kalış süresi ve yükseklik değerlerinin karşılaştırması.....	39
Çizelge 3.5. Hamle hareketi hızı, T-çeviklik ve 30 m sürat testi değerleri ön test son test sonuçları grafiği	40

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Elektrikli Flöre yeleşi	4
Şekil 1.2. Epe yeleşi	4
Şekil 1.3. Elektrikli kılıç yeleşi	5
Şekil 1.4. Eskrim pisti	5
Şekil 1.5. Eskrim silah düzeneği	6
Şekil 1.6. Flöre kılıç namlusu	6
Şekil 1.7. Epe kılıç namlusu	7
Şekil 1.8. Kılıç	7
Şekil 1.9. Eskrim gard duruşu	8
Şekil 1.10. Eskrim Hamle Hareketi	8
Şekil 1.11. Hareket ve motorik tanımı	9
Şekil 2.1. T-çeviklik testi	27
Şekil 2.2. Life kinetik hareketleri	28
Şekil 2.3. Life kinetik hareketleri	28
Şekil 2.4. Life kinetik hareketleri	29
Şekil 2.5. Life kinetik hareketleri	29
Şekil 2.6. Life kinetik hareketleri	29
Şekil 2.7. Life kinetik hareketleri	30
Şekil 2.8. Life kinetik hareketleri	30
Şekil 2.9. Life kinetik hareketleri	31
Şekil 2.10. Life kinetik hareketleri	31
Şekil 2.11. Life kinetik hareketleri	31
Şekil 2.12. Life kinetik hareketleri	32
Şekil 2.13. Life kinetik hareketleri	32

Şekil	Sayfa
Şekil 2.14. Life kinetik hareketleri	33
Şekil 2.15. Life kinetik hareketleri	33
Şekil 2.16. Life kinetik hareketleri	33
Şekil 2.17. Life kinetik hareketleri	34
Şekil 2.18. Life kinetik hareketleri	34



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

cm.

Santimetre

dk.

Dakika

Kg.

Kilogram

m.

Metre

n.

Denek Sayısı

P.

İstatistiksel Anlam

Sn.

Saniye

Kısaltmalar

Açıklamalar

CMJ

Dikey Sıçrama (Counter movement jump)

KG

Kontrol Grubu

LK

Life Kinetik

SJ

Squat Jump

SAA

Sağ Ayak Anterior

SAM

Sağ Ayak Medial

SAL

Sağ Ayak Lateral

SOAA

Sol Ayak Anterior

SOAM

Sol Ayak Medial

SOAL

Sol Ayak Lateral

1. GİRİŞ

Spor, önceden belirlenmiş kurallara göre bireysel veya takım halinde yapılan, genellikle rekabete dayalı yarışma ve kişisel eğlence veya mükemmelliğe ulaşmak için yapılan fiziksel veya zihinsel aktivite. Kişilerin yaptıkları hareketlere ek olarak top, hayvan gibi birtakım objelerle yapılan hareketlerin tümünü kapsamaktadır (Ronald, 1992).

Günümüzde sportif branşlar için en iyi performans yalnızca titizlikle planlanan, uygulanan ve kontrol edilen temelleri, metodu ve teoriği, bilimsel geçerliliği olan bilgiler üzerine dayandırılan bir antrenman sistemi vasıtasıyla elde edilebilir. Üst düzey bir performans seviyesi yalnızca tüm önemli bileşenleri (teknik, taktik, fiziksel kondisyon, psikolojik kalite ve Koordinasyon vb.) antrene ederek ve çalışarak elde edilebilir (Minz 2003). Günümüzde sporcuların performanslarındaki çok küçük detaylar sıralamada belirgin değişikliklere sebep olmaktadır. Bu olgu, antrenman yöntemlerinin yanı sıra sporcu, antrenör ve bilim adamlarını, performans geliştirici yöntemler aramaya yönlendirmiş ve sporcular daima kendilerini rakiplerine göre daha avantajlı duruma getirecek her türlü arayışa girmişlerdir (Çetin E., 2008).

Mücadele sporlarında, güzel ve zarif hareketler, gelişmiş teknik becerilerin ve koordinatif yeteneklerin bir ürünüdür. Becerinin öğrenme hızı ve istikrarı, çeşitli koordinatif yeteneklerin seviyesine doğrudan bağlıdır. Koşullu yeteneklerin, teknik ve taktik becerilerin en üst düzeyde kullanımı için koordineli yeteneklere ihtiyaç vardır (Singh 1991). Çeşitli sporlarda teknik ve taktik faktörlere bağlı olan spor performansının geliştirilebileceği maksimum seviyeyi, koordinatif yetiler belirler (Ruhali ve diğerleri, 2010). Dayanıklılık, hız, esneklik ve koordinasyon gibi temel motor parametrelerine ek olarak, kas kuvveti, sporcuların sporlarındaki başarıları için temel bir parametre olarak kabul edilir Amatör sporcular antrenmanlarının büyük bir kısmını genellikle branşa özgü teknik ve taktik çalışmalara ayırmakta iken, koordinatif yetilerin geliştirilmesi için yapılan çalışmalar, ne yazık ki pek teşvik edilmemektedir (Gstottner ve diğerleri, 2009). Ancak bilinmelidir ki sporcu, iyi gelişmiş bir koordinatif sistem olmadan, psiko-biyolojik kapasitelerini azami ölçüde kullanamaz (Hirtz, 1985). LK antrenmanları ile sporcular iyi antrene edilmiş koordinatif yeteneklere sahip olabilirler. Hareketi çabuk kavrayıp, hızlı karar alabilen ve bu yeteneklerini de performanslarına yansıtarak iyi bir sporcuya dönüşebilirler (Peker A., ve ark., 2016). Yapılan araştırmalarda, farklı branşlardaki ve

takımlarda ki elit sporcular LK'in etkilerini uygulamalar sonrası hissettiklerini ve koordinatif yetileri üzerinde olumlu katkıları olduğunu bildirmişlerdir (Peker A., ve ark., 2016). Literatür bilgilerine bakıldığında bu egzersiz tipinin yaygın olarak futbolcular üzerinde kullanıldığını hatta pek çok profesyonel futbol takımının bu antrenmanlar için bünyelerinde özel bir kadro oluşturduğu da bilinmektedir. LK antrenmanları ile ilgili literatür tarandığında farklı spor branşlarında yeterli bilimsel çalışmaya rastlanamamıştır. (Vural M., 2016).

Bu çalışmanın amacı ise 12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkilerinin incelenmesidir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Eskrim

Eskrim, kılıçla yapılan bir spordur ve temelini kılıçla dövüş sanatı oluşturur. Eskrimin bir spor dalı olarak gelişmesi, ortaçağ'da kılıçla yapılan düellolarla yakından ilişkilidir.

Düello, iki kişi arasında bir onur sorununu çözmek için belirli kurallara göre ölümcül silahlarla yapılan dövüştür. İlk Çağ'da savaştan önce ya da savaş sırasında teke tek çarpışmalar yapılırdı. Kabileler arasındaki anlaşmazlıkların çözüm yolu da bu tür dövüşlerdi. Bu uygulama Orta Çağ'da Avrupa'ya giderek biçim değiştirdi. 10.-12. yüzyıllarda yalnızca özgür insanlar düello yapabiliyordu. Düello, açık bir biçimde hakemler önünde gerçekleşirdi. Bu dönemde Tanrı önünde haklının yenilmeyeceğine inanılıyor ve bundan dolayı düelloya bir yargı aracı olarak bakılıyordu. Örneğin suçlayan ile suçlanan arasındaki sorunu yargıçlar kanıt bulunmadığı için çözemezse, tarafların düello yapmalarını isterdi.

Eskrim karşılaşmaları, Uluslararası Eskrim Federasyonu'nun (FIE) yönetiminde yapılır. Eskrim, 1896'dan bu yana Olimpiyat Oyunları'nda da yer alan spor dallarından biridir (FIE, 2019).

2.1.2. Eskrim teknik taktiği

Karşılaşmalarda eskrimci kısa, hızlı adımlarla ileri-geri hareket eder. Hücum durumundaysa kol, gövde ve bacaklarının hamle denen açılımıyla rakibini dürter. Savunmada ise rakibin hücumunu savuşturarak vuruş hakkı kazanmaya çalışır. Doğrudan yapılan hamleler rakibi tarafından kolayca savuşturulacağı için, eskrimcinin aldatıcı hareketlerle rakibini şaşırtacak hareketler yapması gerekir. Eskrim üç ayrı kategori de oynanır (FIE, 2019). Bunlar;

Flöre, silahının ucundaki yaylı noktanın rakibin gövdesine bastırılmasıyla sayı kazanılır. Her iki oyuncu da aynı anda bu vuruşu yaparsa, sayıyı atak üstünlüğü (rakibe doğru ilk hamlenin yapılması) olan kazanır. Vuruşlar yalnızca gövdeye yapılır, flörede elektrikli özel

yelek olduğundan dolayı, elektrikli yelek dışında ki kol ve bacaklara ya da başa değen vuruşlar kural dışı sayılır (FIE, 2019).



Şekil 1.1. Elektrikli Flöre yeleği (paratripost.com)

Epede dürtüşler yalnızca silahın ucuyla yapılır ve giyside iz bırakmaz. Karşılaşma genel düello kurallarıyla yapılır ve özel sınırlamalar yoktur. Epe kıyafeti bütünüyle elektrik iletmez. Rakibin herhangi bir yerine yapılan dürtüş puan olarak değer kazanır. Aynı anda yapılan vuruşlar iki tarafa da sayı kazandırır (FIE, 2019).



Şekil 1.2. Epe yeleği (paratripost.com)

Kılıç, rakibin belden yukarisına ve kaskına kılıcın ucuyla ya da kenarlarıyla yapılan vuruşlar sayı kazandırır. Her iki oyuncu da aynı anda bu vuruşu yaparsa, sayıyı atak üstünlüğü (rakibe doğru ilk hamlenin yapılması) olan kazanır. Eğer atak üstünlüğü olan sporcu yok ise, her iki tarafta puan alamaz. Kılıç yeleşı ve kaskı elektrik ileten özel bir malzemeden yapılmıştır. Kaska ve yeleşı temas etmeyen kılıç, skor tabelasında ışık yakmayacak dolayısı ile sporcu bu vuruştan puan alamayacaktır (FIE, 2019).



Şekil 1.3. Elektrikli kılıç yeleşı (allstarfencing.de)

Eskrim karşılaşmaları, genişliğı 1.5 metre ve uzunluğı 14 metre olan bir pistte yapılır.



Şekil 1.4. Eskrim pisti (artosfencing.com).

2.1.3. Eskrim silah çeşitleri

Eskrim üç tür silahla yapılır: Flöre, epe ve kılıç (sabr). Bu üç silah türü de içinden bir kablo düzeneği geçirilerek, fişe bağlanan ve elektrikleştirilen silahlardır.



Şekil 1.5. Eskrim silah düzeneği (allstarfencing.de)

Flöre olarak adlandırılan silah, 1,1 metre uzunluğunda, ucunda küçük bir düğme ve kabza adı verilen koruyucusu bulunan ince ve çok esnek bir silahtır. En çok 500 gram ağırlığında olabilir.



Şekil 1.6. Flöre kılıç namlusu (paratripost.com)

Epe, flöreden daha keskin ve ağır bir silahtır. En çok 770 gram ağırlığında olabilir.



Şekil 1.7. Epe kılıç namlusu (allstarfencing.de)

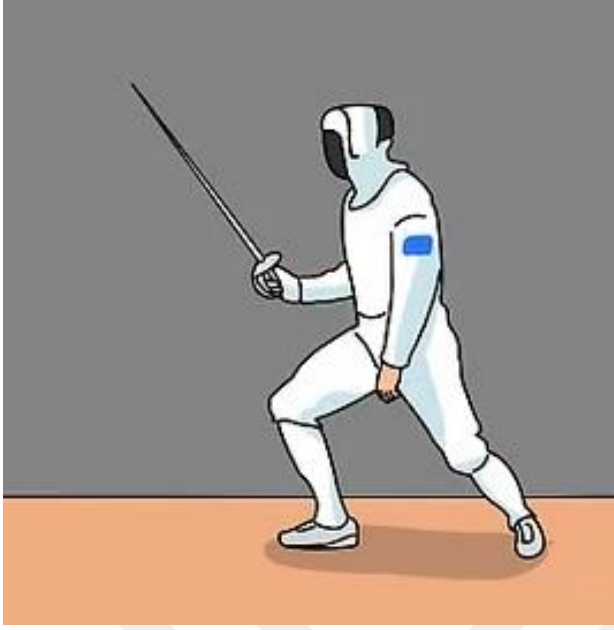
Kılıç, hem dürtme, hem de vurma silahı olarak kullanılır. Kılıç, en çok 500 gram ağırlığında olabilir. Diğer silahlara göre daha sert ve daha az bükülen bir yapıya sahiptir. Kılıcın ucunda tuş yoktur ve komple elektrikli dir. Kılıcın, rakibin yeleşinin veya kaskının herhangi bir yerine temas etmesi halinde, skor tabelasında ışık yanar ve puan alınır (FIE, 2019).



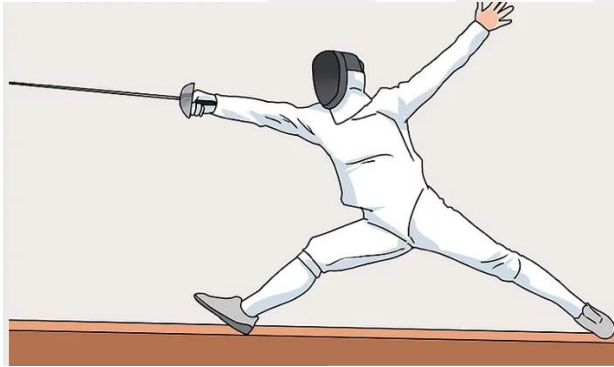
Şekil 1.8. Kılıç (pdx fencing.com)

2.1.4. Hamle hareketi

Eskrim her iki sporcunun da saldırı ve savunmasını içeren bir spordur. Hamle hareketi de puan almak için yapılan temel bir atak hareketidir. Hamle hareketi, temel bir eskrim saldırısıdır ve iki bölümden oluşur. Tabanca, silah kolunu tam olarak rakibe işaret edecek şekilde uzatmadan önce, başlangıçta düz konumda olmalıdır. Daha sonra, sadece ön ayak ile bir adım ileri, ardından arka ayak ön ayağı takip ederek ilerlemelidir. Bundan sonra, sadece ön ayağıyla öne doğru büyük bir adım atmalı ve silah kolunu tamamen uzatarak ve vücudunu ileri doğru iterek hedef alanına vurmaya hedeflemelidir. Vuruş gerçekleştiğinde veya tuş olmayınca, toplayıcı bir kurtarma hareketi içinde gard pozisyonuna geri dönmelidir (Wikihow, 2019).



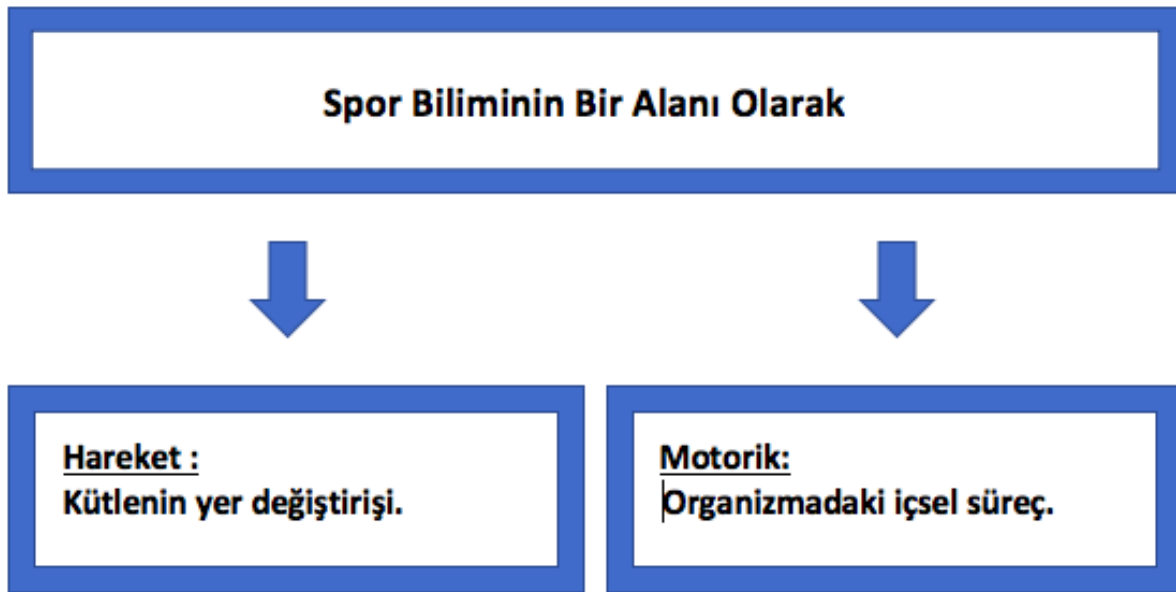
Şekil 1.9. Eskrim gard duruşu (WIKIHOW, 2019)



Şekil 1.10. Eskrim Hamle Hareketi (WIKIHOW, 2019)

2.2. Hareket ve Motorik Kavramlar

Motor becerilerin kavranması, pekiştirilmesi, yeri- zamanı geldiğinde uygulanması ve düzeltilme süreçleri, sporda beceri öğrenimi sürecinde ele alınması gereken oldukça kompleks ve kapsamlı bir süreçtir. Koordinatif yetileri incelemeye önce, temel hareket ve motorik kavramlara değinmek gerekir (Sayın, 2011).



şekil 1.11. Hareket ve motorik tanımı (Sayın, 2011)

2.2.1. Hareket

İnsanın hareketi, alan ve zaman içinde gelişen bir olgudur. İnsan Vücudunun belirli bir bölümünü hareket ettirebildiği gibi tamamını, ya da başka bir cismi de hareket ettirebilir. Arsitoteles, hareketi değişlik olarak tanımlarken; Newton, kütlenin yer değiştirmesi olarak tanımlar (Rieder ve Lehnertz, 1991). Bu hareket formları; yürüme, koşma, tırmanma, çömelme, dönme, yuvarlanma, aşma, asılma, engel altından geçme, sallanma, atma, atlama, zıplama, çekme, itme, uzanma, eğilme gibi hareketlerdir.

Spor, bireyin hareket etme, eğlenme, oyun, neşelenme, sosyalleşme, statü elde etme ve daha birçok nedenle tercih edilen, meslek olarak seçilebilen bir alan; kişisel ya da toplu biçimde yapılan ve genellikle yarışmaya dayanan ve kurallara göre uygulanan beden hareketlerinin tümüdür (Heper, 2012). Çocuğun sportif aktivitelere katılımı, gelişimi açısından oldukça önemlidir.

2.2.2. Motorik

Zaman ve alan içindeki değişim dıştan basitçe " hareket " olarak tanımlanırken, biyolojik ve mekanik faktörlerin etkisiyle içsel süreçlerle gelişen eylemler " motorik " olarak tanımlanırlar. Motorik, zaman ve alan içinde oluşan içsel bir nöro-kibernetik olgudur (Riemen, 2000).

2.2.3. Hareketin kinematik özellikleri

Vücudun tamamının ya da bölümlerinin alan ve zaman içindeki pozisyon değişiklikleri. Kinematik özellikler; uzunluk, zaman, yol, hız ve ivme kavramları ile değerlendirilebilir (Schneider S., 2011).

2.3. Motorsal Öğrenme

Motorsal becerilerin kavranması, düzeltilip pekiştirilmesi ve uygulanması süreci, motorsal öğrenme sürecidir (Riemann, 2000). Gerek öğrenen kişi, gerekse öğretene kişi açısından motor öğrenmenin önemi şu şekilde sayılabilir:

1. Sporda öğrenmenin nasıl olduğu, sportif öğrenme sürecinin tanınması ve pratiğe geçirilmesi,
2. Başarıya ulaşmak için bilimsel yollarla etkili yöntemlerin uygulanması,
3. Başarılı olabilmek için en etkili ve en ekonomik yolların ve davranışların bilinmesi.
4. Sporunun, çabuk ve kalıcı olarak başarılı bir şekilde hareket yapımını nasıl öğrenebileceği

Öğrenme davranıştaki değişiktir (Olumlu-olumsuz, iyi-kötü). Tekrarla ya da yaşantı sonucu gerçekleşir. Öğrenmenin olması için sürekli değişiklik olmalıdır. Motor becerilerde, çevre, bedensel iç uyarılar ve yapılacak iş arasında sürekli bir eşgüdüm yani koordinasyon vardır (Beyer ve diğerleri, 1987).

Motor öğrenme özellikle bilgilerin elde edilmesi, işlenmesi ve depo edilmesi mekanizmasına dayanır. Algılama, benimseme ve belleğe bağlı süreçler söz konusu olup, öğrenilenlerin depo edilmeleri ve gerekli durumlarda kullanılmaları bu yeteneğe bağlıdır. Bu yetenek olmadan sevk ve idare yeteneği ve adaptasyon yeteneği anlamsız olur. Becerilerin uygulanması ve biçimlendirilmesi ancak öğrenilerek mümkündür. Bu yeteneğin ortaya çıkması, öğrenme süresi ya da alıştırmada ki tekrar sayısı ile belirginlik kazanır. Sporcu'nun beceri düzeyi, öğrenme süresini doğrudan etkiler. Fiziksel ve çevresel olarak aynı koşullara sahip sporcuların, becerileri öğrenme süreleri farklı olabilir (Sayın 2011).

Öğrenme Yeteneği, somut olarak elde edilen sonuçlarla ölçülebildiği gibi, akışı, tamlığı, düzgünlüğü vs. şeklinde in direk olarak da ölçülebilir (Kleiner, 2012).

Öğrenmeye etki eden genel faktörler:

Zeka

Yaş

Genel motivasyon, kaygı

Transfer

Antrenman Durumu

Yorgunluk

Çevresel Faktörler (ısı, ışık vb.)

Kondisyonel Düzey (Kleiner, 2012).

2.3.1. Motor öğrenmenin psikolojik boyutları

Motor öğrenme, yalnızca fiziksel aktivitelerle gerçekleşemez. Zihinsel faktörler de motor öğrenmeye etki ederler. Öğrenilmiş davranışların tümünde, zihinsel, duyuşsal ve motorik özellikler vardır. Kişinin zihinsel yönü ağır basan davranışları, bilişsel (kognitiv) alana giren davranışlardır. Sportif etkinliklerde, kasların, organların bir veya bir kaçının ya da tümünün kullanılmasında, doğuştan gelen ya da sonradan öğrenilen davranışlar söz konusudur. Sportif eylemler, algılama, anımsama, tasavvur, öncelleme (antizipasyon) ve düşünme süreçleri ile değişik şekillerde etkilenirler. Tüm bu faktörler bilişsel (kognitiv) faktörlerdir (Minz, 2003).

2.3.2. Çocuklarda gelişim dönemleri ve seçilen spor aktivite ilişkisi

Gelişim, organizmada iç ve dış etkenler sonucu, birbirine bağlı ve düzenli biçimde ortaya çıkan, ilerleyici bir dizi değişiklikler olarak tanımlanır (Yelken, 2019). Büyümeden ayrı olarak gelişme, yeni beliren yetenekler ve davranış görüntüleriyle gerçekleşen fonksiyonel özelliklerin olgunlaşmasını da içerir. “Göstergesi davranışlardır. Genellikle gelişim önceden kestirilebilen bir sıra izler”. Gelişim kavramı, büyüme, olgunlaşma, hazır bulunuşluk ve öğrenme kavramlarını içeren geniş sınırlı bir kavramdır. Bu kavramları şöyle tanımlayabiliriz:

Büyüme, bir çocuğun vücudunun, yani organlarının uzunluk ve ağırlık yönünden artışı anlamına gelen terimdir.

Olgunlaşma, kalıtım ve çevre koşulları arasında etkileşim sonucu bireyin belirli olgunluk düzeyine ulaşmasını sağlayan, biyolojik değişimdir. Olgunlaşmada öğrenmenin etkisi yoktur.

Hazır bulunuşluk, bireyin bir işi yapabilmesi için gereken olgunlaşmaya erişmesinin gerekliliği yanında, bu iş için gerekli ön bilgi, beceri ve tutumu da kazanmış olması demektir. Hazır bulunuşluk, böylece hem olgunlaşma kavramını hem de bir iş için gerekli ön yeterliliği kapsamaktadır (Muratlı, 2013).

Birinci Eğitim Safhası (6-10 Yaşına Kadar Olan Dönem)

Bedensel görünüş: 7 yaşına giren çocukta bedensel değişme başlar. Çocuğun silindirik biçimi giderek kaybolur, omurgada normal bir eğrilik görülmeye başlar. Kaslar ve eklemlerin belirginleşmesiyle yağlar azalır, başın görüntüsü küçülür, göğüs ve karın bölgesi farklılaşır. 7 yaştan sonra genişliğe doğru bir büyüme görülür. İç organlar (kalp ve akciğer) oldukça gelişmiş durumdadır. Performans için genelde iyi bir durum vardır. Vücudun genel yapısı, motorik istemler için elverişli bir görünüme sahiptir.

Bu dönemde çocuk;

a.” Çok yönlü psiko-motorik temel eğitim” ile çeşitli spor branşları içerisinde, çok yönlü hareket öğrenim ve deneyimlerini kazanır. Bu branşlar Atletizm, Jimnastik, Yüzme vs.

b. Kaba formlar içinde futbol tekniklerine yatkınlık çalışmaları yapılabilir.

İkinci Eğitim Safhası (Geç Çocukluk Evresi)

(10 yaşından 13 yaşına kadar olan dönem)

Motorik öğrenme yetisi: 11 yaş sonuna doğru çocukta motorik gelişmede büyük bir artış görülür. Çocukta yüksek öğrenme yetisi görülür. Hareketlerde armoni ve zarafet belirgin

özellikler arasındadır. Zor olan becerileri arka arkaya yapar ama bu çağdaki çocuklara verilen hareket ödevleri doğal hareketlerden uzak olursa çocuk hareketleri yapmakta güçlük çeker. Çalışmalarda, çeşitli koşma oyunları tercih edilmelidir. Aerobik çalışmalarda dozaj kaçırılmamalıdır. Kısa mesafeli, tekrar edilen kuvvetli yüklenmeler uzun dayanıklılık çalışmalarına tercih edilmelidir. Maksimal kuvvet çalışmalarından kesinlikle kaçılmalıdır. Dinamik hareketlerde, kuvvette devamlılık çalışmalarına tercih edilmelidir.

2.4. Motor Öğrenme Teorileri

2.4.1. Basamak teorisi

Meinel/Schabel, tarafından savunulan bu teori, en yaygın kabul edilen motor öğrenme teorisidir. Bu yazarlara göre motor öğrenme: ‘ ‘ İçeriği motor performans olan davranış şekillerinin ve formlarının kavranması eylem ve becerilerin geliştirilmesi, uyum ve mükemmelliğini kapsar. Çeşitli spor dallarına göre değişiklik arz eden motor öğrenme süreci, 3 evrede gerçekleşir:

1. Kaba koordinasyon evresi
2. İnce koordinasyon evresi
3. İnce Koordinasyonun pekiştirilmesi.

Basamak teorisine göre öğrenme evreleri:

- Başlama düzeyi (Alt yapı)
- Hedefe ulaşmak için seçilen yollar
- Alıştırma

1. Kaba Koordinasyon Evresi

Bu evrede eksiklik ve hareketlerde güvensizlik söz konusudur. Hareket deneyimi yeterli olmadığından kaba hatalar ortaya çıkar. Bu spor disiplninde, başlangıçta hareketler başarılı bir şekilde uygulanamazlar. Uygun bir metodik sıralama uygulanmalıdır. Yeni bisiklete binmeyi öğrenen bir çocuk, aynı anda değişik gerekleri yerine getiremez. Dengede

bozukluk vardır. Sık sık ayağını yere koyar. Yardım edilirse, ayağı pedaldan kayabilir veya direksiyona hakim olamaz. Fren yaparken de zorluk çeker (Meinel ve Schnabel, 1987).

Kaba Koordinasyon Evresinde İlk Denemeler

- Verilen görevin zihinsel olarak kavranması
- Hareket akışının kaba tasarımı
- Hareket akışının gerçekleştirilmesi için ilk denemelerin uygulanması. Genellikle uygulama başarısı eksiktir.
- Hazırlayıcı alıştırmalarla kaba koordinasyon kavranır.
- Kaba koordinasyon, uygun koşullar altında hareket hatasız yapılabilir. Ancak hareket henüz otomatikleşmemiştir. Akıcılığında sağlamlık yoktur.

Hareketin sağlamlığı ve akıcılığı ince evrede gerçekleşir.

Yapımdaki Eksiklikler:

- Kuvvet kullanımı aşırı oranda fazla veya az olabilir.
- Hareketin kapsamı, gerekli kas gruplarıyla sınırlanamaz.
- Harekette ekonomiklik yoktur.
- Tempo aşırı derecede fazla veya çok az olabilir. (yüzme)
- Hareketin dinamiği ölçüsüzdür.
- Hareketin tamlığı azdır. (Yüzme, kipe, kayak, şut öğrenirken bu hatalara çok sık rastlanır)

Tasarlamadaki Eksiklikler:

- Hareket taslağı kesin değildir, kısmen yanlıştır.
- Antizipasyon (öncelleme) yeterli değildir.
- Bilgiler eksik olarak elde edilir.

- Fazla detay nedeniyle bilinçli katılım aşırı yük altındadır. Çok yönlü gereklerin hemen ve doğru değerlendirilmeleri mümkün değildir. Hareketle ilgili bilgilerin anlaşılır olmaları için tam olarak verilmeleri gerekir.

Temel Eksiklikler:

- Hareketle ilgili bilişsel bilgilerde ve hareketlerin kesin olarak tasarlanmasında eksiklikler söz konusudur, bu nedenle de en önemli bölümler uygulanamaz.
- Hareketin ritmi ancak kısmen kavrandığı için zamanlama (timing) tam olarak yapılamaz.
- Kinestetik düzeltmeler, yetersizdir. Öncelikle hareket hissinin gelişmesi gerekir. Geri bağlamalar (düzeltmeler) henüz anlaşılmadığından hemen uygulanamazlar.

2. İnce Koordinasyon Evresi

Tasarı: Hareketin tasarlanması gittikçe düzelir ve detaylıdır:

- Bizzat düzeltme yeteneği artar ve dışardan düzeltmeler daha iyi aktarılır.
- Özellikle kinestetik ve optik bilgilerin alınması ve düzenleme daha iyi yapılır.
- Bilinçli davranış daha kapsamları ve detaya yöneliktir.
- Hareket tasarımı hedefe yöneliktir.

Uygulama:

- Hareket evreleri birbirine akıcı bir şekilde bağlanabilir.
- Zamanlama (timing) ve ritim daha iyi yapılabilir.
- Daha az kuvvet kullanımı işe daha iyi bir uygulama gerçekleşebilir.
- Hareketler tesadüfen değil, sağlam ve tam olarak uygulanabilir ve birbirine bağlanabilir.

Sonuçta:

- Hareketlerin ince formdaki düzenlenmesi söz konusu olup, hareket akışında kontrol vardır.
- Genel koordinasyon nedeniyle amaçlanan hareket biçimi elde edilebilir.
- Hareketler detaylarıyla kavranır.
- Hareketler güvenli ve ekonomik bir şekilde uygulanabilir.

3. İnce Koordinasyonun Pekiştirilmesi Evresi

Bu evrede hareketin sağlamlaştırılması söz konusudur. Bunun zorlaştırılmış yarışma koşullarında uygulanması ön plana çıkar. Dıştan ve içten gelen rahatsız edici etkilere karşın hareketlerin her koşulda yapılmasına yönelik çalışmalar uygulanmalıdır. Kinestetik impulsların en ince formlarıyla kavranması sayesinde hareketler ayarlanabilir, yönlendirilebilir.

İnce koordinasyon pekiştirilmesinde, motorik, sensorik ve bilişsel olarak şu özellikler gelişir:

- Üst düzeyde hareket tamlığı
- Yarışmaya ve kötü koşullara rağmen başarılı olma.
- Hareket akışı sırasında düzenleme ve düzeltmelerin yapılması.
- Hareket akışı sırasında düzenleme ve düzeltmelerin yapılması.
- Uygulamada en önemli detaylara dikkat.
- Uygulamada en küçük sapmaların farkında olmak.
- Bilgilerin çok çabuk elde edilmesi ve en önemlilerin seçilerek kavranması.
- Mücadele ve takım sporlarında değişen koşullara çabuk uyum sağlayabilme.

Basamak teorisi, bazı spor bilimcilerince değişik şekillerde ele alınabilmektedir. Bazıları iki evrenin söz konusu olduğunu, bunların yeni başlayanların öğrenmesi ve sağlamlaştırma evreleri olduğunu savunmaktadırlar (Pöhlmann, 1986).

2.4.2. Kibernetik teori

Bu teoriye göre, hareket öğrenimi bizzat ayarlanabilen bir sistemi kapsar. Eğer bir hareket bol tekrarlanırsa, bir reafferenz gerçekleşir. Hataların farkına varma ve düzeltme süreçleri, öğrenme sürecine aittir. Özellikle Schabel' in hazırladığı şemaya göre öğrenmenin temel prosedürü, sporcunun input ile output arasındaki bilişsel düzenlemelerle bilgilerin değerlendirilmesi ve olan ile ideal değer arasındaki karşılaştırmaları bizzat yapması ile gerçekleşir.

Bu teoriye göre hareket üretilirken, afferenz sentezlerle hareketin akışı hakkında bir hareket tasarımı gerçekleşmektedir. Bu, bilgiler ve iç güdülerle desteklenir. Bu mental olayların harekete dönüştürülmesinde bellek ve seçici programlar önemli rol oynar. Bağlantılarda, kavranmış olan hareketlerin uygulanması, koşullara bağlıdır. Onunla ideal değer arasında karşılaştırma yapılırken, ortaya çıkan farklılıklar, yeni denemelerde ortadan kaldırılmaya çalışılır. Bu düzeltme, spor dalına özgü olarak bol tekrarlarla gerçekleşebilir. Ör. Üst düzeydeki bir çekiç atan atlet, yılda 5000 deneme yapmaktadır.

2.5. Koordinatif Yetenekler

Koordinatif özellikler zamana bağlı olarak gelişir ama değişen dönemlerde hızlanarak atılım gösterirler (Topkaya İ., 2013). Ancak bu gelişim ve atılımın kendiliğinden gerçekleşmesi söz konusu değildir. Koordinatif özelliklerin gelişimi de öğrenme süreçleri ile ilgilidir. Koordinatif özelliğinin biyolojik temeli merkezi sinir sistemi ile iskelet kaslarının işbirliğinin mükemmelliğini sağlayan sistemler ile ilgilidir. Hareketlerdeki beceri düzeyi, koordinatif özelliklere dayalı öğrenme ürünü olan bir çıktıdır. Oyun içindeki hareketlerdeki “ideal beceri” ise söz konusu becerinin en hızlı şekilde, her koşulda yapabilmeyi içerir. İşte bu “ideal beceri” denilen yetenek sinir kas işbirliğindeki mükemmelliğe dayalı özelliğinin gelişimidir (Topkaya İ., 2013).

Koordinatif özellikler kendiliğinden gelişmemesi ama gelişebilir konuma gelmesi ve geliştirilebilir olması önemlidir. Gelişebilir konuma gelen koordinatif yetilerin geliştirilmesi için sinir kas ilişkisini farklı boyutlarda uyacak etkinliklerin gerçekleştirilmesi bir zorunluluktur (Topkaya İ., 2013).

Sportif antrenmanların amaçlarından biri de her türlü teknik hareketin basit, kolay, rahat ve amaca uygun bir şekilde yapılmasına yardım etmektir. Bu özelliklerin gerçekleşebilmesi için amaca yönelik bir harekette iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içinde çalışması beklenir. Amaçlı hareketler için merkezi sinir sistemi ile iskelet kaslarının hedeflenmiş bir aksiyona dönük ortak çalışması ve hareket akışının yönlendirilmesi ancak koordinasyon özelliği ile ortaya çıkabilmektedir. Koordinatif yetenekleri 2 ana başlık altında inceleyebiliriz (Minz, 2003).

2.5.1. Genel koordinatif yetenekler

Bu 3 temel yetenek, birbirleriyle ilişki içinde olup, motor öğrenme yeteneği, tüm bu yeteneklerin en üst düzeyini oluşturur.

Motor öğrenme yeteneği

Özellikle bilgilerin elde edilmesi, işlenmesi ve depo edilmesi mekanizmasına dayanır. Algılama, benimseme ve belleğe bağlı süreçler söz konusu olup, öğrenilenlerin depo edilmeleri ve gerekli durumlarda kullanılmaları bu yeteneğe bağlıdır. Bilişsellik dikkat, hafıza, matematik, akıl yürütme, problem çözme, öğrenme gibi farklı bilişsel fonksiyonları içerir. Bunların her biri, zihnimizde bilgiyi işlemede ve algılamada farklı bir işlev görür ve birbirleriyle bağlantılıdır (Ankaralı S., 2019). Bu yetenek olmadan sevk ve idare yeteneği ve adaptasyon yeteneği anlamsız olur. Becerilerin uygulanması ve biçimlendirilmesi ancak öğrenilerek mümkündür. Bu yeteneğin ortaya çıkması, öğrenme süresi ya da alıştırmada ki tekrar sayısı ile belirginlik kazanır. Sporcunun beceri düzeyi, öğrenme süresini doğrudan etkiler Fiziksel ve çevresel olarak aynı koşullara sahip sporcuların, becerileri öğrenme süreleri farklı olabilir. (Sayın, 2011).

Öğrenme Yeteneği, somut olarak elde edilen sonuçlarla ölçülebildiği gibi, akışı, tamlığı, düzgünlüğü vs. şeklinde in direk olarak da ölçülebilir. (Sayın, 2011).

Sevk ve idare yeteneği

Hareketlerin kapsamı zorlaştıkça daha karmaşık hal alırlar. Sportif etkinliklerin çoğunda ortaya çıkan değişikliklerin sevk ve idaresi söz konusudur. Bu yeteneğin temelini, alansal oryantasyon ve denge oluşturur. Bir jimnastikçinin basit bir tekniğe göre daha karmaşık bir

tekniği uygulaması, bu yeteneğe bağlıdır. Bir hentbolcunun Őut atması ile dūŐerek Őut atması arasında karmaŐıklık aŐısından fark vardır (Perry, 2013).

Adaptasyon yeteneği (uyum ve durum deđiŐtirme)

Bu yetenek hem öğrenme hem de sevk ve idare yeteneklerine bağlı olarak incelenmelidir. Değişen durumlara optimal düzeyde uyum sağlayabilme birçok spor disiplininde, performansı belirleyen önemli bir faktördür. Bu, ancak yeterli hareket deneyimi ile söz konusudur. Sportif etkinliklerde karŐılaŐılan ve ani değişiklikler gösteren durumlara çabuk ve amaçlı davranışın gösterilebilmesi koordinatif bir özelliktir. (Zimmer, 2013).

Spor disiplinlerinde beklenmeyen durumlara çabuk ve uygun tepkinin gösterilmesi önemlidir. Bir jimnastikçinin barfiks veya paralelden dūŐme olasılığı beklenmeyen bir durum olmasına karŐın olasıdır. Böyle bir durumda çabuk ve kararlı bir uyumun gösterilmesi bu yeteneği gerektirir. Bir takım oyununda, rakip ya da kendi takım oyuncusunun ani geliŐtirdiđi davranıŐlara uygun tepkinin gösterilmesi, adaptasyon yeteneğidir. DeđiŐik savunma ya da hücum varyasyonlarının uygulanması, kontratakların veya hücumdan savunmaya dönüşün geliŐtirilmesi takınılması, ikili mücadele sporlarında rakibin davranıŐlarının algılanması ve buna göre davranıŐ, adaptasyon yeteneğinin geliŐmiŐ olmasını gerektirir (Perry, 2013).

Genel koordinatif yetenekler, hareket deneyimine bağlı olup, sporcunun yeni programları çabuk ve amaçlı olarak iŐleyebilmesi motor belleği de gerektirir. Sportif etkinliklerin tümünde pratik zeka düzeyine bağlı olarak zihinsel yetenekler önemli yer tutarlar. Koordinatif yetenekler, bu özelliklerin yanı sıra uygun düzeyde kondisyon özelliğine sahip olmayı gerektirirler. (Topkaya, 2013)

2.5.2. Özel koordinatif yetenekler

Hareketlerin İletim Yeteneği

Hareketi oluşturan evrelerin ya da hareketlerin uyumlu Şekilde birbirlerine bağlanmalarını içerir. Hareket deneyimine, bilgilerin alınıp iŐlenmesine, iyi bir antizipasyon (öncelleme) ve pratik zekaya bağlıdır. Hareket aktarımı olarak, yüksek atlamayı oluşturan evreler, çekiç atma, jimnastikteki bitiriŐ elemanları, tenis raketinin kullanılması, kuvvet ve salınım

bölümlerinde ki aktarmalar gerilmeler, toplanışlar, vücudun çeşitli eksenlerdeki dönüşleri, bacak savuruşu, atma, atlama, (uzun ve yüksek) jimnastik serilerinin oluşturulmalarına hareket aktarımları ön plana çıkar. Bu yeteneğin arttırılması için değişik oyun formlarının birleştirilmesinde yarar vardır. (Tennis futbolu veya voleybol vb.) Ayrıca trambolin çalışmaları hareket aktarımına olumlu yönde etkili olabilir. Hareketlerin bağlanmasının yanı sıra, denge ve kuvvet kullanımındaki dinamiklik ve frenler, hareketlerin iletiminde önemli rol oynarlar (Valocih, 2003).

Hareketlerin Ayırıştırılması (Kinestetik Ayırılama)

Kas ve kirişlerden gelen bilgilendirmeler bir hareketin yapılmasına ilişkin farklılaştırmalara neden olur. Kişinin bu bilgilendirmeleri algılaması ve hareket tekrarlarında farklılaştırma yapabilmesi için bildirimleri algılayabilmesi şarttır. Bunun için vücudunu veya vücudunun bir bölümünü söz konusu hareket için birçok kez değişik şekillerde kullanmış ve her defasında içsel bir geribildirim yaşamış olması gerekir. Farklılaştırma hareketlerdeki beceri kalitesine ilişkin bir gelişim özelliğidir. Hareketi bedensel olarak duyumsama/hissetme önemli bir koordinatif özellik bileşenidir. Çok küçük yaşlarda oluşmalıdır. Motor öğrenmelerde öğrenme düzeyini etkileyen söz konusu bedensel ayırılama algısı, bedensel algı gelişimi ile birlikte başlar ve okulöncesi ve ilkökul dönemlerindeki koordinasyon gelişiminin temelini oluşturur (Topkaya İ., 2013).

Özellikle kinestetik analizörlerin kullanımı şeklinde, hareket bölümlerindeki hareket hissini içerir. Hareket bölümlerindeki zamansal koordinasyonun hissedilmesi, kuvvet kullanımının hissedilmesi, amaçlanan hareketlerin dış ve iç analizatörler sayesinde algılanmaları, ayırıştırma yeteneğini içerirler. Topun ve zeminin hissedilmesi hareketi oluşturan evrelerin farkında olmayı sağlar (Sayın , 2011).

Oryantasyon Yeteneği

Oyunda, top, takım arkadaşları, rakip sürekli bir değişim içindedir. Değişen durumlara karşı optimal düzeyde ki uyum sağlama, bu yeteneği gerektirir. Ayrıca sportif etkinliğin yapıldığı alanın algılanması, alansal ve zaman değişikliklere uygun şekildeki uyumu da içerir. Voleybolda, raket oyunlarında, jimnastik aletlerinde, yüzme havuzunda, kule ve trampelen atlamalarından, hareket içinde olunan alanın hissedilmesi ve bu alan içinde

zamansal olarak uygun davranışın yapılması oryantasyon yeteneğidir (Zazazulak B.ve ark., 2008).

Vücutun tümünün veya bir bölümünün kendini çevreleyen dış dünyaya karşı pozisyon değiştirmesidir. Örnek olarak, bir basketbol oyuncusunun topla birlikte öne doğru hareketinde rakibin müdahalesinde topu saklayabilecek davranışı gerçekleştirir. (Lutz 2011).

Denge yeteneği

Hareket eden vücutun değişen durum ve koşullar karşısında olmak istediği konumu ve şekli koruyabilmesidir (Lee Dk., ve ark.,2015). Bu yetenek özellikle vücutun ağırlık merkezinin değişmesi nedeniyle dengenin bozulması gibi dar dayanma alanlarının olduğu ve dengenin kolaylıkla bozulabileceği koşullarda ortaya çıkan motorik sorunları çözmeye yaramaktadır (Lee Dk., ve ark.,2015).

Sportif becerilerin çoğunda dengenin bozulmasına karşın, amaçlanan hareketi uygulanması söz konusudur. Takım oyunlarındaki ani duruş, yer ve yön değiştirmeler, hızlanmalar, çeşitli disiplinlerde rahatsız edici etkilere karşın hareketlerin sürdürülmesi denge gerektirir. Bir çok dalındaki eller, ayaklar veya ayak üzerindeki kısa ya da uzun duruşlar veya hareketler. Değişik yönlere dönüşler bu yeteneği gerektirir (Plisky Pj. Ve ark., 2006).

1. Statik Denge.
2. Dinamik denge şeklinde ele alınabilirler.

Bu yeteneğin geliştirilmesi, zorlaştırılmış koşullardaki çalışmalara, resesif yöne hareket edebilmeye bağlıdır (Susco ve diğerleri, 2014)

Reaksiyon yeteneği

Bir veya birden fazla uyaranlara karşı en kısa zamanda hareket etme özelliğidir. Başka bir ifade ile amaca uygun hareketi gerçekleştirmek için var olan ya da gelen uyaranları algılayabilme ve gerekli hareketi yapabilme yeteneğidir (Singh K. 1991). Bu yetenekte söz konusu olan en önemli nokta, uyarının yapılması ile motorik tepkinin gösterilmesi arasında

geçen sürenin olabildiğince kısa olmasıdır. Örnek olarak vermek gerekirse, atletizm ve yüzme gibi sporlarda start anında verilen uyarana karşı yapılan harekettir (Singh K. 1991).

Zamanlama

Sinyal, sonuç, kişi veya duruma göre bir aksiyona karşılık tepki gösterme yeteneğini içerir (Zazulak B. ve ark., 2008). Voleybol, eskrim, futbol gibi çeşitli etkinlikler içinde ortaya çıkan ani durumlara tepki göstermek reaksiyon yeteneğine bağlıdır. Bu yetenek 16-18 yaşlarında kişinin kapasitesinin en üst seviyesine ulaşır, bu yüzden 7-10 yaşlarından itibaren geliştirilmeye başlanmalıdır (Zazulak B. ve ark., 2008). Zorlaştırılmış koşullardaki kaleci çalışmaları, aldatma çalışmaları, spor disiplinine özgü reaksiyon çalışmaları ile bu özellik geliştirilebilir (Singh, 2014).

Ritim Yeteneği

Hareketin zaman ve mekan boyutu içerisinde akıcı ve dinamik bir şekilde metrik olmayan bölünmesidir (Lutz, 2014) Hareketin akışı esnasında harekete uygun ritmi geliştirme yeteneğidir. Burada asıl olan, dışardan verilen bir ritim ile hareketi görsel algılamaya uygun olarak doğru yapabilme yeteneğidir (Friedrich, 1972).

Hareketlerdeki mükemmellik ritim için gerekli bir özelliktir. İnsanın içindeki ritim duygusu, dışarıdan, tempo veya müzikle desteklenebilir. Sportif etkinliklerin hemen hepsinde farkında olmadan bir ritim uygulanır. Potaya gidiş, top sürme, koşma, turnike, engel koşusu gibi hareketler belirli bir dinamizm içerirler. Müzik, el çırpma, tempo gibi dışarıdan yapılan eşli hareketlerdeki ritim özelliğini geliştirir (Sayın 2011).

2.6. Life Kinetik

Günümüz modern toplumunda; küçük çocukların ve ergenlerin okul ve sosyal hayatlarında daha hızlı öğrenme ve öğrendiklerini uygulama ihtiyaçları artık çok önemli bir rol oynamaktadır. Yetişkinlerin aile ve iş hayatlarında ki sorumlulukları, yaşlıların ise fiziksel ve zihinsel olarak sağlıklı kalabilmeyi başarmalarını beklemek normaldir. Tabi bunlar kendiliğinden olacak şeyler değil, gerçekleşmesi için bir çaba gerektiren şeylerdir (Lutz , 2014).

1998'den beri, nörobiyoloji alanında yapılan çalışmalara baktığımızda, insan beyninde yaşam boyu sürekli yeni hücreler üretildiğini gösteriyor. Ancak bu yeni hücreler, ortalama 2 hafta boyunca herhangi yeni bir zorlama ve görev ile karşılaşmadıkları takdirde işlevlerini kazanamadığı ve öldükleri ortaya çıkmıştır. Spor gibi fiziksel aktivitelerin, yeni oluşan hücrelerin sayısını artırdığı görülmüştür (Kempermann, 1997).

Life Kinetik beyni etkileşime sokan ve ona yardımcı olan yeni bir eğitim yöntemidir. Life Kinetik olağandışı hareket görevlerini bilişsel zorluklarla ve görsel görevlerle birleştirir. Life Kinetik egzersizleri insan beyninden sürekli daha fazla performans bekler ve beynin tüm alanlarını kontrol eder, bunun sonucunda ise beyinde yeni sinaps (bağlantı noktası) oluşumları desteklenebilir. Bu sinaps sayısı ne kadar fazlaysa, o kadar yüksek beynin performansı elde edilir (Lutz, 2014).

2.6.1. Life Kinetiğin Kullanım Alanları

Life Kinetik bir beyin eğitimidir, dolayısıyla beynimizi kullandığımız her alanda kullanılabilir. Spor hayatımızda, günlük işlerimizde, çocukların gelişiminden tutun, alzheimer gibi hastalıklardan korunmaya kadar aklımıza gelebilecek her işte Lutz, 2014).

LK 'in öğrenme üzerinde en etkili aracı bilişsel gelişim bileşenidir. Bu temel üzerinde uygulanan LK egzersizleri bilişsel yetenekleri geliştirmeyi hedefler (Chib, 2000).

Life kinetik uygulamaları sırasında pek çok farklı araç-gereç kullanılmaktadır. Farklı boy, renk ve ağırlıktaki toplar, renkli çember, kurdela, ip, kuka ve göz bantları egzersizlerin daha ilgi çekici olması açısından önemlidir. Ayrıca uygulanan spor branşına (raket sporları, toplu sporlar, bireysel sporlar) göre kullanılacak malzemeler çeşitlilik göstermektedir (Yarım İ. ve ark. 2019)

2.6.2. Life Kinetik Egzersizleri ve Çalışma Tasarımı

Life Kinetik beyinde sinaps oluşumunu sağlayan yeni yaklaşımlara ihtiyaç duyar, bu yaklaşımıyla diğer beyin alıştırmalarından ayrılır. Fiziksel yorgunluktan ziyade zihinsel yorgunluğa odaklanır (Springer K. 2011). Sudoku ve buna benzer bulmacalar aynı kalıbı kullanması sebebi ile benzerdir ve içerisinde yenilik barındırmadığı için bir süre sonra beyin gelişimi için işlevini kaybedebilir. Hiçbir egzersizde ustalaşamamak life kinetiğin

temel amacıdır (Lutz, 2014). Hayal kırıklığını önlemek ve başlangıçta bir başarı hissi oluşturmak için, her öğrencinin temel ve kolay alıştırmalardan başlaması önerilir (Springer K. 2011).

Life Kinetik sadece spor salonlarında yapılmıyor, okulda, sınıfta, ofiste ve evde her yerde uygulanabilir. Uygulama için yaratıcılığınızı kullanarak hemen her malzemeyi kullanabilirsiniz (Büyük ve küçük toplar, renkli toplar, koniler, halkalar, ipler, ses çıkaran cisimler vb.) (Neureuther, 2009).

Life Kinetik antrenmanları tasarlanırken şunlara dikkat edilir;

Esnek Vücut Kontrolü Eğitimi (Değişken Durum Eğitimi)

Hareket değişimi: Duraksama olmadan hareketler arasında hızlı değişim.

Hareket Zinciri: Hareketin bağlanması.

Hareket Akışı: Harekete eklenen ani bir harekete rağmen, mevcut hareketin devam etmesi.

Bilişsel Becerilerin Eğitimi

Çalışma hafızası: Daha fazla Seçenek paralel olarak tutulabilir ve daha hızlı seçilebilir.

Algılama: Gelen sinyaller daha hızlı algılanır ve atanır.

Bilgi Erişimi: Zorlu durumlarda bile kayıtlı bilgiler daha hızlı elde edilir.

Görsel Sistemin Eğitimi

Göz Takibi: Gözleri kolayca dikey, yatay ve çapraz olarak hareket ettirin

Görsel Alan: Görüş alanının boyutu ve mekansal algı gelişimi.

Göz Odaklanma: Mesafelerin ve hızların takibi (Matthias Bruhn, 2019).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Denek Seçimi ve Araştırmanın Yöntemi

Araştırmaya 12-14 yaş aralığında bulunan 24 gönüllü (18 erkek, 6 kız) eskrim sporcusu dahil edilmiştir. Katılımcıların deney ve kontrol grubuna seçilmeleri için, içerisinde deney ve kontrol grubu yazan, ancak dışarıdan kimsenin ne yazdığını bilmediği zarflar, rastgele karıştırılıp seçtirilmiştir. Çalışma da deney ve kontrol olmak üzere iki grup yer almıştır. Deney grubu 12 hafta boyunca, haftada 2 defa eskrim antrenmanı öncesi 20 şer dakika life kinetik antrenmanları yapmıştır. Kontrol grubu ise aynı süre boyunca normal eskrim antrenmanlarına devam edecek ve ekstra bir antrenman metodu uygulanmamıştır. Çalışmanın uygulanacağı öğrencilerin aileleri haberdar edilerek veli izin belgeleri ve sağlık raporları alınmış ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır. Çalışmanın yapılacağı spor kulübünün idarecilerinden ve antrenörlerinden ölçümler için gerekli izinler alınmıştır. Ölçümler ön test-son test şeklinde uygulanmıştır.

3.2. Uygulanan Ölçüm ve Testler

3.2.1. Hamle hızı ölçümü

Hamle hareketinin hızı OptoJump (Microgate, Bolzano / İtalya) isimli fotoelektrik hareket ölçer cihaz ile, sporcunun komut aldıktan sonra ne kadar süre içerisinde hamle hareketini yaptığını ölçer. OptoJump bir verici ve bir alıcıdan oluşan optik bir ölçüm sistemidir. Verici ve alıcı çubuklar saniyenin 1/1000 kadar hızla hareket algılayan 96 adet sensörle donatılmıştır (Microgate, 2018).

Hamle hareketi; Eskrim'de kılıç branşına özgü olan ve hakemin sporcuları başlangıç çizgilerine yerleştirdikten sonra, hazır ve başla komutu ile sporcuların birbirlerine kılıç ile yaptıkları atak şekline verilen isimdir. Test, optojump isimli cihaz kurulduktan ve sporcular cihazın 2 metre gerisine yerleştirilmiştir. Sporcular kendilerine belirlenen 2 metre çizgisinin gerisinde bekleyecek ve hakemin komutundan sonra optojumpin ölçeceği boş alana doğru kılıç ile hamle hareketini gerçekleştirmişlerdir. Optojump hakemin komutu ile hamlenin bittiği an arasında geçen süreyi hesaplamıştır. Sporcular müsabaka şartlarına uygun şekilde ve eskrim kıyafetleri ile teste alınmıştır.

3.2.2. Yaş, kilo, boy uzunluğu ve spor yaşları

Deneklerin yaşları ve spor yaşları deneklerle yapılan görüşmede resmi kayıtlarda ki doğum tarihine göre gün, ay, yıl olarak belirlenmiştir. Boy ve kilo değerleri mekanik boy ölçerli baskül (Mesilife JSA 180, Türkiye) ile akşam saat 21:00 den sonra bir şey yenilmeden sabah aç karnına ölçülmüştür. Ölçümler baş dik, ayak tabanları terazinin üzerine düz olarak basılmış, dizler gergin, topuklar bitişik ve beden dik pozisyonda yapılmıştır.

3.2.3. Dikey sıçrama testi

Dikey sıçrama testi OptoJump (Microgate, Bolzano / İtalya) isimli fotoelektrik hareket ölçer cihaz ile ölçülmüştür. Deneklerin dikey sıçrama protokolünü doğru uygulamaları takip edilecek ve sıçrama sonrası mat üzerine dizlerini bükmeden düşmeleri sağlanmıştır. Her deneğe yeterli dinlenme süreleri verilerek iki tekrar yaptırılmış ve en iyi değer kaydedilmiştir.

3.2.4. Y denge testi

Denge testi, Y denge aleti kullanılarak yapılmıştır. Y Denge Testi, dinamik dengeyi ölçmek için kullanılan basit ama güvenilir bir testtir (Chimera NJ ve ark., 2015).

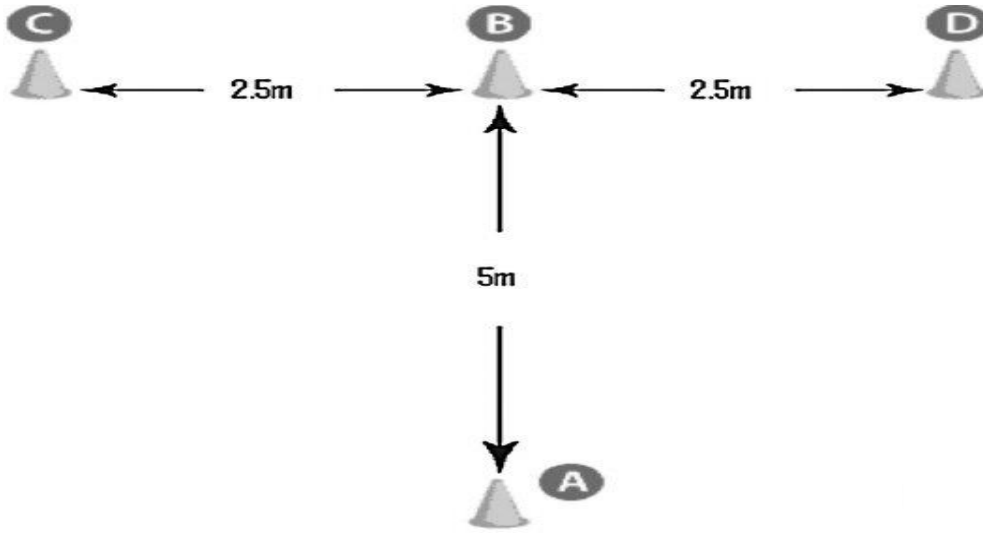
Y denge testinde, SAA, SAL, SAM, SOAA, SOAM, SOAL testleri ölçülmüştür.

3.2.5. T-çeviklik testi

Çeviklik, bir hareket dizisi boyunca çok hızlı yön değiştirmeler sırasında vücudun ve eklemlerin uzayda doğru pozisyonda olmasını sağlayan bir kontrol ve koordinasyon becerisi olarak tanımlanmaktadır (Bayraktar, 2013).

Newtest 2000 (Newtest Oy, Finland) marka fotosel kullanılmıştır. Fotoseller A hunisine yerleştirilir. Katılımcılar kendilerini hazır hissettiklerinde başlar ve "A" hunisinden "B" hunisine düz koşu ile koşmaya başlar ve sağ eliyle huniye dokunur. Sonra sola "C" hunisine doğru yan koşu ile koşup sol eliyle huniye dokunur. Sonra sağa doğru yan koşarak "D" hunisine sağ eliyle dokunur. Buradan tekrar "B" hunisine yan koşu ile gelip sol eli ile dokunduktan sonra "A" hunisine geri koşu ile döner ve fotoselden geçer

(Bayraktar, 2013). Bu test tam dinlenme ile iki tekrar yapılmış ve en iyi olan süresi kaydedilmiştir.



Şekil 2.1. T-çeviklik testi (Radhouane, 2009)

3.2.6. 30m sürat testi

Ölçüm, kaygan olmayan bir zeminde ve koşu alanının uzunluğu 30 m. olarak belirlenmiştir. Parkur uzunluğu ve zemin özelliği tüm öğrenciler için aynıdır. Zemin düz ve başlangıç ve bitiş çizgileri düz bir hatla belirlenmiştir ve başlangıç çizgisi ve 30 m. bitiş çizgisinde fotosel bulundurulmuştur. Katılımcı bir ayağının ucu başlangıç çizgisinin 50 cm, gerisinde (fotoselin başlangıcına yakın olmamak için) dizleri biraz bükülü, vücudu hafif öne doğru eğik olarak bekler. Katılımcı hazır olduğunda olanca gücüyle çıkış yapar ve bitiş çizgisini mümkün olan en kısa sürede süratli bir şekilde geçmeye çalışır. 30m dereceleri kaydedilen katılımcının, yapılan iki deneme sonrası en iyi derecesi kaydedilmiştir. Ölçüm Newtest 2000 (Newtest Oy, Finland) marka fotosel ile yapılmıştır.

3.3. Deney Grubuna Uygulanan Life Kinetik Egzersizleri

Deney grubuna uygulanan life kinetik antrenmanları, öncelikle kolay ve genel life kinetik hareketleri ile başlamış ve grubun seviyesine, hareketleri yapabilme kapasitesine göre kademeli olarak zorlaştırılmıştır. Gruba uygulanan 12 haftalık life kinetik egzersizlerinden bazıları şunlardır;

Tek El Top Atıp Tutma

Sporcu olduğu yerde ayakta bekler pozisyonda iken, sağ/ sol eline aldığı topu havaya atar ve aynı eli ile yer değiştirmeden tutmaya çalışır. Bu hareketi devamında aynı şekilde diğer eli ile de yapması istenir.



şekil 2.2. Life kinetik hareketleri

Çift El Top Atıp Tutma

Sporcu olduğu yerde ayakta bekler pozisyonda iken, sağ ve sol eline aldığı topları havaya atar ve yer değiştirmeden tutmaya çalışır.



şekil 2.3. Life kinetik hareketleri

Düz Atıp apraz Tutma

Sporcu elinde ki topları havaya atar ve kollarını çapraz şekilde birbirinin üzerinden geçirerek topları tutar. Böylece sağ eli ile attığı topu sol ile ve tam tersi şekilde tutar.



Şekil 2.4. Life kinetik hareketleri

Yürüyerek Havaya Top Atıp Tutma

Sporcu eline aldığı tenis topunu uygun adımda ileri yürürken, havaya atıp aynı eli ile tutmaya çalışır. Hareketi yaparken yönün ve ritminin bozulmamasına özen gösterilmelidir.



Şekil 2.5. Life kinetik hareketleri

Yürüyerek Çift El Top Atıp Tutma

Sporcu uygun adım yürüyerek iki eline de aldığı topları hava atıp tutmaya çalışır. Hareketi yaparken yönün ve ritminin bozulmamasına özen gösterilmelidir.



Şekil 2.6. Life kinetik hareketleri

Geri Yürüyerek Tek El Top Atıp Tutma

Sporcu eline aldığı tenis topunu baktığı yönün tersine, geriye doğru yürürken, havaya atıp aynı eli ile tutmaya çalışır. Bu hareketi yaparken yürüyüş yönü ve ritminin bozulmamasına özen gösterilmelidir.



Şekil 2.7. Life kinetik hareketleri

Geri Yürüyerek Çift El Top Atıp tutma

Sporcudan elinde ki topu geri yürüyerek ve arkasına bakmada hava atıp yakalamaya çalışmasını istiyoruz.



Şekil 2.8. Life kinetik hareketleri

Yan Yürüyerek Tek El Top atıp Tutma

Sporcu olduğu yerde bekler ve topu havaya atar ve yana adım atarak tekrar topu tutar. Hareketi yaparken top hangi el ile atılıyorsa, o tarafta ki bacağıyla adım atar ve topu tutar.



Şekil 2.9. Life kinetik hareketleri

Yan Yürüyerek Çift El Top Atıp Tutma

Sporcu olduğu yerde bekler ve topu havaya atar ve yana adım atarak tekrar topu tutar. Sporcu hareketi yaparken topu çift el atar ve iki yöne de adım atarak topu tutar.



Şekil 2.10. Life kinetik hareketleri

Top At Top Sektir

Sporcudan bir elinde ki topu havaya atıp tutmasını, diğer elinde ki topu yerde sektirmesini istiyoruz.



Şekil 2.11. Life kinetik hareketleri

ZigZag Sıçrama Tek ve Çift ayak

Sporcudan komut karşılığı tek veya çift ayak sıçramasını istiyoruz.



Şekil 2.12. Life kinetik hareketleri

Dön yakala

Sporcu sırtı dönük iken, komut ile 180 derecelik ani bir dönüş yapar ve yukarıdan bırakılacağını bildiği ancak yönünü bilmediği hedefi tutmaya çalışır.



Şekil 2.13. Life kinetik hareketleri

Çift At Tek Tut

Sporcuya elimizde ki renkli toplardan ikisini de atıyoruz ve sadece rengini söylediğimizi tutmasını istiyoruz.



Şekil 2.14. Life kinetik hareketleri

Her Renk Bir Sıçrama

Renkli noktalara tek sağ, tek sol veya çift ayak sıçrama şeklinde eşleştirme yapıyoruz. Sporcudan bu renk kodlarına göre hareketi uygulamasını istiyoruz.



Şekil 2.15. Life kinetik hareketleri

Eskrim Adımlarıyla Yürürken Top Atıp Tutma

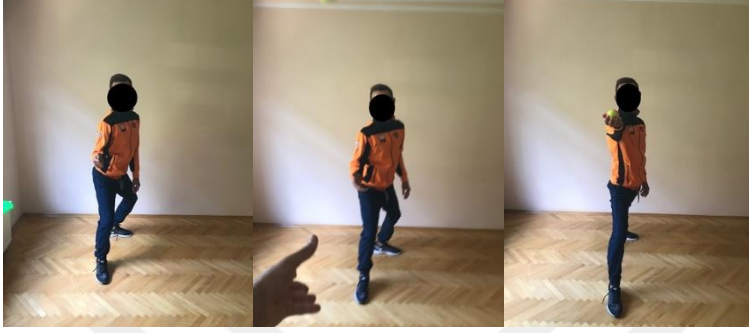
Sporcu eskrim gardında iken eskrim adımları ile yürür ve elinde ki topu havaya atıp tutarken, eskrim adımları ile yürümeye devam etmesini istiyoruz.



Şekil 2.16. Life kinetik hareketleri

Eskrim Hamle Hareketi ile Top Yakalama

Sporcu eskrim gardında bekliyor ve ona atılan topu veya başka bir cismi hamle hareketi ile yakalamasını istiyoruz.



Şekil 2.17. Life kinetik hareketleri

Seken Topu Yakala

Sporcu yüzü duvara dönük şekilde bekliyor ve duvara onun göremediği bir açıdan, rastgele bir yönde fırlattığımız topu tutmasını istiyoruz.



Şekil 2.18. Life kinetik hareketleri

Yukarıda gösterilen life kinetik egzersizleri, 12 hafta boyunca uygulanan Life Kinetik antrenmanlarının içeriğinin bir kısmını göstermektedir. Bu egzersizlere Life Kinetik' in çalışma mantığına uygun olarak görsel alan, göz takibi, hareket zinciri, hareket akışı, çalışma hafızası, algılama gibi faktörler dikkate alınarak görsel ve işitsel komutlar yardımı ile yeni egzersizler eklenerek antrenmanlar karmaşıklaştırılarak, antrenmanlara devam edilmiştir.

3.4. Geçerlilik ve Güvenirlilik

Çalışmada, daha önce geçerliliği ve güvenirliliği tespit edilmiş ve diğer test bataryalarında uygulanan alan testleri kullanılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmaya ilişkin elde edilen bulgular ölçüm cihazlarının yazılımları ve Microsoft Office Excel programı kullanılarak kaydedilecektir. Verilerin analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel işlemlerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi için $p<0.05$ kabul edilmiştir. Elde edilen verilerin normallik sınaması Shapiro Wilk testi ile yapılmıştır ve normal dağılım gösteren değişkenler arasındaki ilişkiler, korelasyon analizi ile incelenmiştir. Değişkenlerin karşılaştırılmasın da iki grup için 12 haftalık Life Kinetik antrenmanlarının sporcular üzerinde ki etkinliğini değerlendirmek amacıyla örneklem grubunun başlangıç kilo, beden kütle indeksi, hamle hareketi hızı, dikey sıçrama yüksekliği, 30 m sürat koşusu, denge testi, reaksiyon testi, t-çeviklik testi sonuçları, 12 hafta sonunda ki değerleri ile Wilcoxon testi ile karşılaştırılmıştır. İstatistikler SPSS 23.00 programı kullanılarak yapılmış ve $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

12 haftalık life kinetik antrenmanı öncesinde ve sonrasında LF ve Kontrol gruplarından alınan yaş, boy, vücut ağırlığı, 30 m sürat koşusu, t-çeviklik, y denge, hamle hareketi hızı, squat sıçrama ve dikey sıçrama ölçümlerinin analizleri tablolar halinde verilmiştir.

4.1. Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı Değerlerinin Karşılaştırılması

Çizelge 3.1. Yaş ve spor yaşları değerlerinin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup	Ort.±SS
Yaş	Deney (12)	12.9±0.25
	Kontrol (12)	13±2.24
Spor Yaşı	Deney (12)	2.75±0.4
	Kontrol (12)	2.17±0.27

Çizelge 3.2. Boy uzunluğu, vücut ağırlığı değerlerinin karşılaştırılması.

Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Grup İçi	Gruplar Arası
		Ort.±SS	Ort.±SS		<i>p</i>	<i>p</i>
Boy (cm)	Deney (12)	153.9±3	156.8±2.65	2.9	0.01*	0.07
	Kontrol (12)	151.4±2.18	152.8±2.07	1.4	0.01*	
Vücut Ağırlığı (kg)	Deney (12)	44.6±1.59	46.8±1.45	2.2	0.01*	0.18
	Kontrol (12)	41.8±2.07	42.1±1.81	0.3	0.45	

* $p < 0.05$

Çizelge 3.1. incelendiğinde, deney ve kontrol grubunun ön test ve son test boy değerleri karşılaştırıldığında, ön test son test boy değerlerinde her iki grupta istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Gruplar arası farka bakıldığında, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerlerinde yapılan analize göre her iki grupta da istatistiksel açıdan anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p<0.05$).

4.2. Denge Sağ ve Sol Ayak Anterior, Medial, Lateral Değerlerinin Karşılaştırılması

Çizelge 3.3. Denge sağ ve sol ayak anterior, medial, lateral değerlerinin karşılaştırması.

Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Grup İçi	Gruplar Arası
		Ort.±SS	Ort.±SS		<i>p</i>	<i>p</i>
Denge Sağ Ayak Anterior/ SAA (cm)	Deney (12)	71.2±3.84	73.3±4.42	2.1	0.08	0.31
	Kontrol (12)	64.6±2.37	64.8±2.53	0.2	0.53	
Denge Sağ Ayak Medial/SAM (cm)	Deney (12)	66.3±3.28	67.4±3.58	1.1	0.11	0.00*
	Kontrol (12)	60.3±2.04	57.3±2.22	-3	0.02*	
Denge Sağ Ayak Lateral/SAL (cm)	Deney (12)	69.8±3.58	74.2±3.95	4.4	0.01*	0.68
	Kontrol (12)	62.1±2.37	65.5±2.39	3.4	0.06	
Denge Sol Ayak Anterior/SOAA (cm)	Deney (12)	64.3±2.93	65.3±3.03	1	0.04*	0.15
	Kontrol (12)	59.7±1.79	59.8±1.9	0.1	0.32	
Denge Sol Ayak Medial/SOAM (cm)	Deney (12)	57.8±2.76	58±2.89	1	0.14	0.48
	Kontrol (12)	54±1.82	52.5±1.59	-1.5	0.10	
Denge Sol Ayak Lateral/SOAL (cm)	Deney (12)	67.8±3.37	68.2±2.92	0.4	0.50	0.98
	Kontrol (12)	61.1±1.95	61.2±2.17	0.1	0.34	

* $p<0.05$

Denge testine katılan bütün katılımcıların sağ bacak baskın olduğu tespit edilmiştir. Baskın bacağı belirlemek için katılımcılara ikişer defa rastgele top atıp topa vurmaları istenmiş ve topa vurdukları bacakları baskın olarak kabul edilmiştir. Çizelge 3.2. incelendiğinde, life kinetik grubunun grup içi ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında denge SAL ve denge SOAA testi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Life kinetik grubunun

diğer denge testi sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ancak matematiksel olarak daha iyi bir sonuç gözlenmiştir. Kontrol grubunun Y-denge ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında, denge SAM testi ön test son test sonuçları negatif yönde anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

4.3. Dikey Sıçrama, Squat Sıçrama, Havada Kalış Süresi ve Yükseklik Değerlerinin Karşılaştırılması

Çizelge 3.4. Dikey sıçrama (CMJ), Squat sıçrama (SJ), Havada kalış süresi ve yükseklik değerlerinin karşılaştırması.

Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Grup İçi	Gruplar Arası
		Ort.±SS	Ort.±SS		<i>p</i>	<i>p</i>
CMJ Havada Kalış Süresi (sn)	Deney (12)	0.43±0.01	0.46±0.02	0.03	0.11	0.69
	Kontrol (12)	0.39±0.02	0.41±0.03	0.02	0.35	
CMJ Yükseklik (cm)	Deney (12)	23.1±1.62	23.3±1.6	0.2	0.53	0.69
	Kontrol (12)	17.3±1.45	17.3±1.34	-	0.93	
SJ Havada Kalış Süresi (sn)	Deney (12)	0.43±0.02	0.44±0.02	0.01	0.88	0.27
	Kontrol (12)	0.35±0.03	0.42±0.04	0.07	0.08	
SJ Yükseklik (cm)	Deney (12)	22.8±1.92	21.8±1.96	-1	0.76	0.29
	Kontrol (12)	17.1±1.62	20.7±1.75	3.6	0.22	

* $p<0.05$

Çizelge 3.3. incelendiğinde, CMJ havada kalış süresi, CMJ yükseklik, SJ havada kalış süresi ve SJ yükseklik parametrelerine bakıldığında, deney ve kontrol grubunun ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında hiçbir parametrede anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p>0.05$). Parametrelerin gruplar arası fark değerlerine bakıldığında, hiçbir parametre de anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p>0.05$).

4.4. Sürat, Çeviklik ve Hamle Hareketi Hızı Değerlerinin Karşılaştırması

Çizelge 3.5. Hamle hareketi hızı, T-çeviklik ve 30 m sürat testi değerleri ön test son test sonuçları grafiği

Parametreler	Grup	Ön-Test	Son-Test	Fark	Grup İçi	Gruplar Arası
		Ort.±SS	Ort.±SS		<i>p</i>	<i>p</i>
Hamle Hızı (sn)	Deney (12)	1.69±0.19	1.48±0.19	-0.21	0.01*	0.01*
	Kontrol (12)	1.59±0.27	1.57±0.24	-0.02	0.20	
T-Çeviklik (sn)	Deney (12)	12±0.29	12.1±0.32	0.1	0.61	0.15
	Kontrol (12)	12.8±0.48	12.4±0.44	-0.4	0.01*	
30 m Sürat (sn)	Deney (12)	5.39±0.16	5.46±0.16	0.07	0.29	0.14
	Kontrol (12)	5.29±0.16	5.23±0.16	0.06	0.15	

* $p < 0.05$

Çizelge 3.4 incelendiğinde, Hamle hareketi hızı testi sonuçlarına bakıldığında deney grubu ön test son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p < 0.05$), kontrol grubunun ön test son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). T-çeviklik testi sonuçlarına bakıldığında, kontrol grubunun ön test son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p < 0.05$), deney grubunun ön test son test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı 12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkilerinin araştırılmasıdır. 12 hafta boyunca uygulanan life kinetik antrenmanlarının; deney ve kontrol grubunda, Y denge, dikey sıçrama, squat sıçrama, 30 m sürat ve t-çeviklik testi değerleri, ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilememiştir ($p>0.05$). Hamle hareketi hızı parametresine bakıldığında, kontrol grubunun ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamazken ($p>0.05$), life kinetik grubunun ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Life Kinetik, beyin hücreleri arasında yeni bağlantılar oluşturan, görsel görevleri ve bilişsel görevleri birleştiren egzersizler kullanarak, fiziksel aktivite yoluyla beyin eğitimi sağlayan bir sistem içermektedir. Egzersizler konsantrasyon, problem çözme becerileri, refleksler, denge, koordinasyon ve aynı zamanda performans sporcuları için stres ile başa çıkma yeteneği üzerinedir. Life kinetik uygulamaları 3 temel üzerine dayandırılmaktadır. Bunlardan ilki “esnek vücut kontrolü” olarak adlandırılır. Bu uygulamalarda dış dünyadan gelen uyarılara karşı hazır olma ve uygun şekilde cevap verme becerileri hedeflenir. İkinci olarak vücut koordinasyonu için ihtiyaç duyulan “görsel sistem” dir. Üçüncü başlık “bilişsel beceriler” i kapsamaktadır.

Yarım İ. ve arkadaşları 2019, Life Kinetiğin performans sporcuları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır ve LK egzersizlerinin bilişsel süreci etkilediğini, bunun yanı sıra motor beceriler ve farklı fizyolojik parametreler üzerine etkileri olduğundan da araştırmalarında bahsetmişlerdir. Sporcuların performans gelişimlerine katkı sağlaması açısından değerlendirdiğimizde LK’in pozitif yönlü bir etki göstereceği çıkarımında bulunmuşlardır.

Literatür taraması sonucunda Life kinetiğin etkileri üzerine yapılan çalışma sayısının sınırlı olduğu dikkat çekmiştir. Bunun nedeninin son yıllarda uygulanan ve etkilerinin henüz geniş çaplı araştırmaya başlanmış olmamasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Ancak sınırlı sayıda da olsa yapılan çalışmalara bakıldığında öğrenme ve teknik beceri gelişimi üzerinde daha çok durulduğu söylenebilir. Buraczewski T. Ve arkadaşları 2012 yılında yaptıkları bir çalışmada; Polonya kadın futbol liginde mücadele eden AZS PSW

Biala Podlaska takımının 18 futbolcusuna Life Kinetik antrenmanlarını 12 hafta boyunca, haftada 2 defa uygulamış. Yapılan testlerde Ritim (*dominant olan ve olmayan bacakla ses eşliğinde top sektirme*) ve Kinestetik Ayırlama (*Dominant olan ve olmayan ayak ile hedefe şut*) testlerinde dominant olmayan bacakta anlamlı derecede iyi sonuçlar göstermiştir ($P<0.05$). Sonuç olarak araştırmacının tavsiyesi, bilişsel antrenman yöntemlerinin futbol oyuncularının antrenman programlarına dahil edilmesinin onların özel yeteneklerini geliştirmesine katkı sağlayacağı, böylece oyun performanslarının daha iyi olacağı yönünde olmuştur (Buraczewski T., 2012).

Ateş B. ve arkadaşları 2017 yılında, kadın sporcularda denge yeteneği ile ilgili yaptıkları çalışmada, denge performans değerlendirmelerinin sportif performans ve spor sakatlıkları açısından önem taşıdığını ve uzun süreli denge antrenmanının denge performansını artırdığını, sportif performans açısından ve sakatlıkların önlenmesi bakımından uygun bir antrenman yöntemi olduğunu belirtmişlerdir. Buna ek olarak, denge performansının hareket sırasında nöromüsküler kontrol ile ilişkili olduğu ve denge ve nöromüsküler antrenmanların uzun vadeli sporcu gelişiminin tüm aşamalarında, özellikle erken dönemlerde önemli bir hazırlık programı olarak kullanılması gerektiği sonucuna varmışlardır.

Münih'te Federal Silahlı Kuvvetler Üniversitesi'nde Günther Penka, 30 askeri öğrenci üzerinde bir çalışma yapmış ve bilişsel antrenmanların denge yeteneği ve el-göz bacak koordinasyonu üzerine etkilerini araştırmıştır. Ölçüm Yöntemleri olarak; TDS Sistemi ve Posturomed Denge cihazları kullanmıştır. Ayakta denge ölçümlerinde ön test ve son test sonuçlarında %145, oranında bariz bir iyileşme söz konusu iken, göz-el ve göz-bacak koordinasyonu sonuçlarında; göz-el %8.38, ve göz-bacak %11,32 ön test sonuçlarına göre iyileşme gösterdiği görülmüştür. Araştırmacı çalışmasında öğrencilere uyguladığı hareketlerde, görev ne kadar karmaşık olursa, gelişimin de o derece, olduğunu belirtmiştir (Penka G. 2009).

Peker A. 2014, life kinetik antrenmanlarının koordinatif yetenekler üzerine etkileri isimli çalışmasında, yaş ortalamaları $11,75\pm 1,29$ yıl olan deney ve kontrol grubu olarak ayırdığı 24 kişilik erkek futbol oyuncusu grubun, deney grubuna yaz okulu antrenmanlarına ek olarak 8 hafta boyunca hafta da 3 gün 45 er dakika life kinetik çalışma programı uygulanmış olup kontrol grubu ise sadece yaz okulu antrenmanlarına devam etmiştir.

Denge, ritim, oryantasyon ve ayırlama yeteneği olarak ayırdığı testlerinde deney grubunun sonuçları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$).

Köln Üniversitesinden, Matthias Grunke, 9 ila 12 yaşları arasında ciddi öğrenme güçlüğü çeken 35 öğrenciye, life kinetik antrenmanları uygulayarak öğrencilerin dikkatini ve mantık performansını artırıp arttırmayacağını araştırmıştır. Beş hafta boyunca, her iki grup da haftada üç kez 30 dakikalık bir eğitim almıştır, deney grubu Life Kinetik, kontrol grubu ise temel atletizm eğitimi ve çocuk oyunları şeklinde temel bir spor eğitimi almıştır. Mantık, yeni problemleri çözme ve yeni durumlara uyum sağlama yeteneğidir. Brickenkamp'ın Dikkat Stres Testinin yardımıyla, Life Kinetik grubunun dikkat oranı % 6 artarken, kontrol grubu daha da kötü sonuçlar ortaya koymuştur. Özellikle dikkat çekici sonuçlar Oswald ve Roth'un sayısal bağlantı testi ile elde edildi: 0,69'luk etki büyüklüğü ile yaşam kinetiğinin zekâ değerlerini spor grubuna kıyasla % 12,2 ile üç kattan fazla arttırdığı gösterilebilir. Life Kinetik grubunda sadece 5 hafta sonra ölçülen zeka değerleri normal aralıkta 87 idi, ancak hala 78'de ortalamanın çok altında bulunmuştur (Grunke, 2011).

Endonezya'da Penedikan üniversitesinde (UPI), yapılan bir çalışmada, 40 erkek futbolcu, 20 deney ve 20 kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmış ve deney grubuna life kinetik antrenmanları uygulanırken kontrol grubu düzenli futbol antrenmanlarına devam etmiş ve ekstra bir antrenman metodu uygulanmamıştır. Çalışmalar 13 hafta boyunca, haftada 2 defa uygulanmıştır. Çalışma grubuna Konsantrasyon Grid Test (CGT) ve IQ testlerinde uygulanan standart bir Matris Testi ön test ve son test şeklinde uygulanmıştır.

Sonuçlara bakıldığında, Konsantrasyon Grid Testi, ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında; Deney grubunun (LK) ön test son test sonuçları, kontrol grubuna oranla daha yüksek bulunmuştur.

Konsantrasyon grid testi ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunun ön test sonuçları başarı düzeyi 9.3 seviyesinden, son test sonuçlarında 13.7 seviyesine yükselmiştir. Kontrol grubu ön test sonuçları başarı düzeyi rakamsal olarak 9.45 seviyesinden, son test sonuçlarında 12.2 seviyesine yükselmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde deney grubunun ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında 4.4 oranında ciddi bir gelişim gösterdiği görülmektedir.

Matris testi ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunun ön test sonuçları başarı düzeyi 111.75 seviyesinden, son test sonuçlarında 116 seviyesine yükselmiştir. Kontrol grubu ön test sonuçları başarı düzeyi 112.65 seviyesinden, son test sonuçlarında 115.7 seviyesine yükselmiştir. Sonuçlar değerlendirildiğinde deney grubunun ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında rakamsal olarak 4.25' lik ciddi bir gelişim gösterdiği görülmektedir.

Traute D. Ve arkadaşları, 2016 yılında yaptıkları bir çalışmada; entegre bir Life Kinetik eğitiminin fonksiyonel beyin bağlanabilirliği üzerindeki etkisini araştırmışlardır (Bu tip bir çalışmanın ilk olduğunu belirtmişler). 4 Haftalık bir Eğitim sürecinde 21 katılımcı ile çalışılmış, test öncesi ve sonrası katılımcıların beyin aktiviteleri FMRI (Anlık Magnetik Rezonans Görüntüleme) Yöntemi ile kaydedilmiştir. Eğitim büyük miktarda motor aktivitesi içermiştir. Tüm katılımcılar sağ elini kullanıyordu, bu yüzden sol el, kol ve bacaklarını daha fazla koordine etmek zorunda kalmışlardır. Sonuç olarak; Life Kinetiğin içerdiği bilinmeyen denebilecek, alışılmadık dışında hareket ve görevlerin, koaktivasyon nedeniyle beyin bölgelerinin artan bağlanma gücü için ifade edilen beyin plastisitesini tetiklediği görünüyor.

Yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde elit düzeyde spor yapanlar ya da yetişkinler üzerinde bile life kinetiğin öğrenme hızı üzerinde oldukça pozitif etkiler oluşturabileceği ileri sürülmektedir. Yapılan araştırmada çocukluk dönemi içerisinde bulunan eskrimciler değerlendirilmiştir. 12 hafta boyunca haftada 2 kez uyguladıkları life kinetiğin antrenman sürecine hem öğrenme hem de antrenmanlara farklı bir bakış açısı ile bakılması konusunda etkili olabileceği düşünülmektedir. Sporcuların antrenman ya da müsabakada ki temel hedefi, her teknik ya da hareketi mükemmel düzeyde yapabilmektir. Ancak life kinetik ile bu zorlaştırılmaktadır. Çünkü life kinetik egzersizlerinin mantığı çerçevesinde sporcu hareketi tam olarak öğrenmeden şartlar değiştirilerek hareket zorlaştırılır. Bu durumda sporcuların farklı koşullara nasıl adapte olunması gerektiği konusunda beyin ve sinir sisteminde yeni bağlar oluşturarak gelişimlerini destekler.

Çocukluk çağında yapılan araştırmalara bakıldığında ise Köln Üniversitesi Matthias Grünke, 9 ila 12 yaşları arasında ciddi öğrenme güçlüğü çeken 35 öğrenciye, life kinetik antrenmanları uygulayarak öğrencilerin dikkatini ve mantık performansını artırıp arttırmayacağını araştırmıştır. Beş hafta boyunca, her iki grup da haftada üç kez 30

dakikalık bir eğitim almıştır, deney grubu Life Kinetik, kontrol grubu ise temel atletizm eğitimi ve çocuk oyunları şeklinde temel bir spor eğitimi almıştır. Mantık, yeni problemleri çözme ve yeni durumlara uyum sağlama yeteneğidir. Bu çalışma kapsamında diğer bilim adamlarının geliştirdiği bir takım ölçekler kullanılmış ve Brickenkamp'ın Dikkat Stres Testi yardımıyla, Life Kinetik grubunun dikkat oranı % 6 artarken, kontrol grubu daha da kötü sonuçlar ortaya koymuştur. Özellikle dikkat çekici sonuçlar Oswald ve Roth'un sayısal bağlantı testi ile elde edildi: 0,69'lık etki büyüklüğü ile yaşam kinetiğinin zeka değerlerini spor grubuna kıyasla% 12,2 ile üç kattan fazla arttırdığı gösterilebilir. Life Kinetik grubunda sadece 5 hafta sonra ölçülen zeka değerleri normal aralıkta 87 idi, ancak son ölçümde 78'de ortalamanın çok altında bulunmuştur (Grunke, 2011).

Emirzeoğlu M. 2018, genç futbolcularda kognitif temelli nöromusküler eğitim (KTNE) ve içerisinde futbol, bowling, tenis, atıcılık, yarış ve tırmanma oyunları olan Xbox One isimli oyun konsolu ile oyun temelli eğitimin (OTE), denge performansına etkilerini araştırdığı tez çalışmasında, KTNE, OTE ve kontrol grubu olarak üçe ayrılmıştır. KTNE grubuna çalışmamızda uyguladığımız life kinetik antrenmanlarına benzer mantıkta ancak futbol branşına yönelik olan çalışmalar uygulamışlardır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, KTNE grubunun denge becerilerinde diğer gruplara oranla olumlu anlamda istatistiki bir fark bulunmuştur.

Holm I., ve arkadaşları 2004, 35 kadın hentbolcu üzerinde, 7 hafta boyunca, haftada 3 defa, 15 dakikalık periyotlar halinde nöromusküler propriyosepsiyon ve denge antrenmanları uygulamışlardır ve bunun denge üzerine etkilerini ölçmüşlerdir. Yapılan çalışmalar sonrasında nöromusküler propriyosepsiyon antrenmanlarının denge becerileri üzerinde herhangi bir olumlu etkisi bulunamamıştır.

Yapılan araştırmadaki yaş grubu ile yakın yaşlarda yapılan bir diğer çalışmada, Pietsch ve ark. 2017, Life Kinetik antrenmanlarının ilkökul çağında ki çocuklarda zihinsel rotasyon performansına etkilerini araştırmışlardır. Çalışmaya 46 ilkökul 4. sınıf öğrencisi katılmış ve 5 hafta boyunca haftada 2 defa çalışmaya katılmışlardır. Öğrencilerin 24' ü life kinetik antrenmanı yapmış, 22' si jimnastik ve top oyunları içeren normal beden eğitimi derslerine katılmışlardır. Öğrencilere Zihinsel Rotasyon Testi (MRT) uygulanmıştır. Ön test son test sonuçları arasında ki farka bakıldığında kontrol grubu sadece %7.6 oranında gelişim kat ederken, life kinetik grubu % 49.94 oranında büyük bir gelişim sağlamışlardır.

Life kinetik son yıllarda egzersize farklı bir bakış açısı getirmeyi hedeflemektedir. Spor branşlarında iyi performans için koordinatif yetilerin uyumu oldukça önemlidir. (Faigenbaum ve ark., 2013). Sportif her hareket için zihinde yapılan ön hazırlık hareket kalitesini etkileyebilmektedir. Funk, ve ark., (2005), Akılda dönen hareket aşamaları ve bunları ifade eden figürler sadece zihinsel bir çaba değil aynı zamanda, fiziksel performans ile de bağlantılıdır. Bu anlayış zihinsel süreçlerin motor işlemlere aracılık ettiğini göstermektedir. Performans sporlarında hareketi çabuk kavrayıp, hızlı karar alabilen ve bu yeteneklerini de performanslarına yansıtanlar iyi bir sporcuya dönüşebilirler. Son yıllarda özellikle futbol takımlarında bu egzersiz modelinin yaygın olduğu görülmektedir. Hangi yaş grubu cinsiyet ya da performans düzeyi olursa olsun life kinetiğin özellikle öğrenme hızı ve bununla bağlantılı olarak teknik kapasitesi yüksek hareketlerin performansında pozitif etki oluşturabileceği söylenebilir. Yapılan araştırmada da eskrim branşındaki çocuk sporcular değerlendirilmiş ve eskrimde oldukça önemli olan hamle hareketinde life kinetik uygulayan deney grubunun sonuçlarının kontrol grubuna göre bariz olarak farklı olduğu tespit edilmiştir. Deney grubunun kontrol grubuna göre 12 haftanın sonunda hamle hareketini daha hızlı yapabildiği görülmektedir. Hızın artması eskrim maçı esnasında sonucu değiştirebilecek parametreler arasında en dikkat çekici performans bileşenlerinden sayılabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Grup içi değişkenlere bakıldığında deney grubunda Hamle Hareketi Hızı ve Denge parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0.05$).

Yapılan çalışmanın sonucunda, 12-14 yaş grubu eskrimcilerde en dikkat çekici bulgunun, 12 haftalık life kinetik antrenmanlarının deney grubunda hamle hareket hızında belirgin derecede farklılıklar olduğu ayrıca denge parametrelerine olumlu katkısı olduğu söylenebilir.

6.2. Öneri

- Eskrim sporunda çok önemli bir yeri olan hamle hareketinin hızının artırılmasında 12 haftalık life kinetik antrenmanlarının olumlu etkisi olduğu görülebilir. Dolayısıyla her yaşta eskrim sporcusunun performans gelişimi için bu antrenman modülünü kullanmaları önerilir.
- 12-14 yaş grubu eskrimcilerde, elde edilen sonuçlar doğrultusunda life kinetik antrenmanlarının özellikle harekete hızlı cevap verebilme performansının geliştiği düşünülürse life kinetik antrenmanları maç skoruna olumlu katkı sağlayabileceği varsayılarak antrenmanlarda kullanılabilir.
- Life Kinetik antrenmanlarının eskrim sporu dışında diğer spor branşlarında performansa etkilerine farklı açılardan bakılabilir.
- Life Kinetik antrenmanlarının sportif performans dışında çocukların zihinsel gelişimlerini nasıl etkilediği de araştırılabilir.
- Sınırlılıklar göze alınarak cinsiyet farklılıkları göz önünde bulundurulabilir. Cinsiyet farklılıklarından oluşabilecek hataların önüne geçilebilir. Motorik özelliklerin cinsiyetlere göre olgunlaşma süreçleri göz önünde bulundurularak cinsiyet farklılıklarından ve biyolojik olgunlaşmadan kaynaklanan durumlar kontrol altına alınabilir.
- Program süreleri değiştirilerek, 12 haftadan daha kısa süreli ya da 12 haftadan daha uzun süreli antrenmanlar planlanabilir.



KAYNAKLAR

- Ankaralı, S., ve Bayramlar, Z. (2019). Aerobik kapasite ve bilişsel performans ilişkisi. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 24(2), 159-169.
- Ateş B., Çetin E. ve Yarım İ., (2017). Kadın sporcularda denge yeteneği ve denge antrenmanları. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 66-73.
- Bayraktar, I. (2013). Elit boksörlerin çeviklik, sürat, reaksiyon ve dikey sıçrama yetileri arasındaki ilişkiler. *Akademik Bakış Dergisi*, 1, 1-8.
- Bear M. F., Connors B. W. and Paradiso M. A. (2006). *Neuroscience. Exploring the brain*. Baltimore, Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 1-5.
- Beck, F. (2008). Sportmotorik und Gehirn. *Sportwissenschaft*, 38(4), 423 – 450.
- Beyer, E., Röthig P., Becker, H., Karl, H, and Kayser, D. (1987). *Wortherbuch der Sportwissenschaft*. New York: Verlah Karl Hofmann, 574.
- Bompa OT. (2001). *Theory and methodology of training*. Second Edition. United States, Human Kinetics, 230-231.
- Buraczewski, T., Cicirko, L., and Ciupińska, A. (2016). The effectiveness of coordination training of female football players. *Coordination Abilities in Physical Education, Sports and Rehabilitation*, 39, 43-55.
- Cetin E., Ertuş Dölek B. ve Orhan Ö. (2008). Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin. ergojenik yardımcıları, doping ve sağlık hakkındaki bilgi ve alışkanlıklarının belirlenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VI (3) 129-132.
- Chimera NJ, Smith CA, Warren M. (2015). Injury history, sex, and performance on the functional movement screen and y balance test. *Journal of Athletic Training*, 50(5), 475–485.
- Friedrich, W. (1979). *Geraetturnen-I*. Hamburg: Rohwolt, 12.
- Grünke M. (2011): *Die Effekte des Life Kinetik-Trainings auf die Aufmerksamkeits- und die Fluide Intelligenzleistung von Kindern mit gravierenden Lernproblemen*, Heilpädagogische Forschung, Band 37, Heft 1.
- İnternet: Spor Branşları (2016). *Eskrim*. URL:<https://www.olimpikbranslar.com/portfolio/eskrim/> Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.
- İnternet: Allstar (2019). *Weapons*. URL: <https://www.allstar.de/weapons/foil-3020/> Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.
- İnternet: Allstar (2019). *Weapons*. URL: <https://www.allstar.de/weapons/epee-3010/> Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.

- İnternet: Dober, R. (2005). *Sportunterricht*, URL: <http://www.sportunterricht.de/> . Son Erişim Tarihi: 12. 05.2019.
- İnternet: Matthias B. (2019). URL: <http://www.bruhn-lifekinetik.de/trainingsbereiche/> Son Erişim Tarihi: 12. 05.2019.
- İnternet: Optojump (2019). *Manual-EN*. URL:<http://www.optojump.com/OptojumpNext/Media/Manuals/Manual-EN.PDF> Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.
- İnternet: Pdxfencing (2019). *Saber-Electric-Youth Size*, URL:<https://pdx fencing.com/product/saber-electric-youth-size/> Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.
- İnternet: Topkaya, İ. (2013). URL: <http://topkayaismail.blogspot.com/2013/04/koordinatif-ozelliklerin-gelisimi.html> . Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.
- İnternet: Wikihow (2019). How to Understand Basic Fencing Terminology. URL: <https://www.wikihow.com/Understand-Basic-Fencing-Terminology> Son Erişim Tarihi: 13. 06.2019.
- Kleiner, J. (2016). Johanna-Wittum-Schule. *Life Kinetik: Parallelball statt Mitternachtsformel?* Regierungspräsidium Karlsruhe. Abteilung 7 Schule und Bildung. Info Fachbereich Sport Ausgabe.
- Kubesch, S., Emrich, A. and Beck, F. (2011). *Exekutive Funktionen im Sportunterricht fördern*. In: Sportunterricht, Schorndorf, 60Heft 10.
- Lee, D. K., Kang, M. H., Lee, T. S., and Oh, J. S. (2015). Relationships among the Y balance test, Berg Balance Scale, and lower limb strength in middle-aged and older females. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 19(3), 227-234.
- Lutz, H. (2012). *Life kinetik gehirntraining durch bewegung*. München: BLV Buchverlag, 3.
- Minz, A.K. (2003). *Relationship of coordinative abilities to performance in badminton*. India, Lakshmibai National Institute of Physical Education Deemed Universty Degree of Master of Physical Education, 1-91.
- Mr. Komarudin, *Life kinetic training in improving the cognivite functions*. 2nd International Conference on Sports Sciences and Health, 2018, (ICSSH 2018).
- Muratlı, S. (2013), *Çocuk ve spor* (Geliştirilmiş 3. Basım). Ankara: Nobel Yayınevi, 45.
- Neureuther, F. (2009). *Mein Training mit Life Kinetik: Gehirn + Bewegung = mehr Leistung*. München, Herbig Verlagsbuchhandlung GmbH, 112-153.
- Peker A. and Taşkın, H. (2016). *The effect of LK trainings on coordinative abilities*. Proceedings of International Academic Conferences 5306946, International Institute of Social and Economic Sciences, 2016.

- Penka G., Loschan S., Linder M., and Dieterle P. (2009). *Projektbericht Life Kinetik – Gehirntraining durch Bewegung, Universität der Bundeswehr München. Fakultät für Pädagogik, Institut für Sportwissenschaft und Sport (unveröffentlicht), 18.*
- Plisky P., Rauh M., Kaminski T., and Underwood B. (2006). Star Excursion Balance Test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 36(12), 911–919.
- Radhouane H., Dardouri W., Mohamed H., Zied G. (2009). Relative and absolute reliability of a modified agility t-tests and its relationship with jump and straight sprint. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(6),1644-5.1.
- Riemann, L. And Guskiewicz, K. (2000). Effects of mild head injury on postural stability as measured through clinical balance testing. *Journal of Athletic Training*, 35(1), 19.
- Ronald, Hubscher (1992). *L'histoire en mouvements (Fransızca)*. Paris: Armand Colin. s. 58.
- Sayın, M. (2011). *Hareket ve beceri öğretimi*. Ankara. Spor Yayınevi ve Kitabevi, 23.
- Schneider, S., Guardiera, P. (2011). *Bildung braucht bewegung – neurophysiologische zusammenhänge zwischen körperlicher aktivität und lernleistung im schulalltag*. Sportunterricht Heft Schorndorf, Hofmann-Verlag, 10.
- Singh, H. (1991). *Science of sports training*. New Delhi: D.V.S, 159-65.
- Singh, K. (2004). *Impact and Role of Selected Coordinative Abilities in Racket Sports*, Lakshmibai National Institute of Physical Education Deemed Universty Degree of Doctor of Philosophy in Physical Education, 22-35.
- Springer, K. (2011). *Der mit dem ball*. Medical Fitness. Body LIFE, 4.
- Susco, T. M., McLeod, T. C. V., Gansneder, B. M., and Shultz, S. J. (2004). Balance recovers within 20 minutes after exertion as measured by the balance error scoring system. *Journal of Athletic Training*, 39(3), 241-46.
- Traute, D., Cardinale, V., Dehn, S., Ruf, M. ve Ende, G. (2015). The exercising brain: changes in functional connectivity induced by an integrated multimodal cognitive and whole-body coordination training. *Neural Plasticity*, 1, 6-12.
- Valovich, T. C., Perrin, D. H., and Gansneder, B. M. (2003). Repeat administration elicits a practice effect with the Balance Error Scoring System but not with the Standardized Assessment of Concussion in high school athletes. *Journal of Athletic Training*, 38(1), 51.
- Vural, M.U. (2016). *Life kinetik antrenmanının genç erkek basketbolcularda denge, reaksiyon süresi ve dikkat üzerine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 34.

- Weineck, J. (1985). *Optimale trainingslehre*. New York: Verlagsgesellschaft Erlangen, 15.
- Windisch, C., Voelcker-Rehage, C. (2011). *Förderung der geistigen Fitness durch vielfältige Koordinationsübungen*. Schorndorf: Hofmann-Verlag, 10.
- Wolfgang, G., Bauer R. and Machold, G. (1975). *Grundlagen der biomechanik*. Berlin: Sportverlag, 25.
- Zazulak, B., Cholewicki, J., and Reeves, P. N. (2008). Neuromuscular control of trunk stability: clinical implications for sports injury prevention. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 16(8), 497-505.
- Zimmer, A., Picora, K., Schuster, D., and Webbe, F. (2013). Sport and team differences on baseline measures of sport-related concussion. *Journal of Athletic Training*, 48(5), 659-667.





EKLER

Ek-1. Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMUNDA OLMASI GEREKEN ASGARI BİLGİLER
Tarih: 06.03.2017 Versiyon:2

Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	Tarihi	Sayfa
	06.05.2019	1/8

Araştırma Projesinin Adı: 12 Haftalık Life Kinetik Antrenmanlarının 12-14 Yaş Eskrim Sporcularında Hamle Hareketi Hızı ve Bazı Kinematik Parametrelere Etkileri

Sorumlu Araştırmacının Adı: Doç. Dr. Ebru ÇETİN

Diğer Araştırmacıların Adı:

Destekleyici (varsa):

Sevgili Öğrenciler,

Benim adım Doç. Dr. Ebru ÇETİN bu çalışmada 12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrim sporcularında hamle hızı ve bazı kinematik parametrelere etkilerini belirlemek için son birkaç yıldır dünya çapında başarılı spor kulüplerinde ve bireysel sporcular da uygulanmaya başlanmış olan, life kinetik adlı bilişsel egzersiz yöntemini sizlere yaptıracağım. Bu antrenman yöntemini 12 hafta boyunca ICT Eskrim spor kulübü sporcularından rastgele seçtiğim, 12 kişilik deney grubuna uygulayacağım, antrenmanlara başlamadan önce ve 12 haftalık antrenmanlar bittikten sonra performans testi yapacak, bunların sonuçlarını karşılaştıracam.

Bu araştırma hakkında anne ve babana bilgi vereceğiz ve senin bu çalışmaya katılımın konusunda onlardan izin alacağız. Sen de bu konuyu anne ve/veya baban ile konuşabilirsin. Eğer katılmak istemezsen hiç kimse sana kızmaz veya küsmez.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek soruları bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim aşağıda yazıyor.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan lütfen aşağıya adını ve soyadını yazarak imzanı at. Daha sonra bu formun bir kopyası sana ve ailene verilecektir.

Çocuğun adı- soyadı:

Sorumlu araştırmacı: Doç. Dr. Ebru Çetin

Çocuğun imzası / Tarih:

İmzası:

Velisinin adı- soyadı:

Yardımcı araştırmacı : Göktuğ MUGAN

Velisinin imzası/ Tarih:

İmzası:

Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	Tarihi	Sayfa
	06.05.2019	2/8

Ek-2. Klinik Araştırma Etik Kurul Onayı



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
SBÜ Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı



Sayı : E.Kurul -E-19-2707

2707-no'lu çalışma

Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Birimin'nden "12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkileri" konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliğiyle uygun görülmüştür.

09/05/2019


Prof. Dr. Hürrem Bodur
Etik Kurul Başkanı

Ek-2. (devam) Klinik Araştırma Etik Kurul Onayı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkileri
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

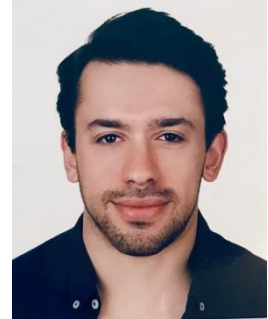
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili					
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>		
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>			
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>			
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>			
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama							
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>							
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>							
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>							
	İLAN	<input type="checkbox"/>							
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>							
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>							
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>							
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>							
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2707/2019	Tarih: 09.05.2019							
	Yukarıda bilgileri verilen Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Birimin'den Doç. Dr. Ebru Çetin sorumluluğunda yapılması planlanan ve Dr.Göktaş Mungan'ın tezi olan "12 haftalık life kinetik antrenmanlarının 12-14 yaş eskrimcilerde hamle hareketi hızı ve bazı kinematik parametrelere etkileri" isimli klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmannın/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmannın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.								
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu							
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Hürrem BODUR							
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki	Katılım *		İmza	
Prof. Dr. Hürrem BODUR	Enf. Hast.ve KI.Mikrobiyoloji	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Süreyya BARUN	Tıbbi Farmakoloji	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ahmet Deniz BELEN	Beyin Cerrahi	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Adem ÖZKARA	Aile Hekimliği	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Işıl ÖZKOÇAK TURAN	Anestezi ve Reanimasyon	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sezer KULAÇOĞLU	Patoloji	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof.Dr. Özlem EVREN KEMER	Göz Hastalıkları	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Altuğ TUNCEL	Üroloji	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Doğan UNCU	Tıbbi Onkoloji	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. İsmail KARABULUT	Fizyoloji	Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Tanju TÜTÜNCÜ	Genel Cerrahi	SBÜ Ankara Numune SUAM	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Uzm. Dr. Dilek KANYILMAZ	Halk Sağlığı	SBÜ Ankara Numune EAH	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Hürrem BODUR
İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : MUGAN, Göktuğ
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 1992, İstanbul
 Medeni hali : Bekar
 Telefon : +90 (537) 385 5953
 e-mail : goktugmugan@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/ Beden Eğitimi ve Spor ABD Spor ve Sağlık Bilimleri Programı	Devam ediyor
Lisans	Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi	2017
Lise	Ankara Cumhuriyet Lisesi	2010

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2018- devam Ediyor	Türkiye Curling Federasyonu	Milli Takım Kondisyoneri
2017-2018	Türkiye Bisiklet Federasyonu	Milli Takım Kondisyoneri

Yabancı Dil

İngilizce

Yayımlar

Mugan G., Ateş B., Çetin E., 2018, *Profesyonel Futbolcularda Farklı Protokollerden Elde Edilen Performans Değerlerinin Karşılaştırılması*, 16th. International Sport Sciences Congress, SB-453, 176-177.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

