

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KARMA DÖVÜŞ SPORCULARINA VE BOKSÖRLERE
UYGULANAN 8 HAFTALIK ÇABUK KUVVET
ANTRENMANLARININ PERFORMANSA ETKİSİ**

Onur KAYA

Kocaeli Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin Sporda Performans ve Kondisyon Programı için
Öngördüğü BİLİM UZMANLIĞI Olarak Hazırlanmıştır.

KOCAELİ

2019

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KARMA DÖVÜŞ SPORCULARINA VE BOKSÖRLERE
UYGULANAN 8 HAFTALIK ÇABUK KUVVET
ANTRENMANLARININ PERFORMANSA ETKİSİ**

Onur KAYA

Kocaeli Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetmeliğinin Sporda Performans ve Kondisyon
Programı için Öngördüğü BİLİM UZMANLIĞI Olarak Hazırlanmıştır

Danışman: Gazanfer Kemal GÜL

KÜ GOKAEK 2018/12.3

KOCAELİ

2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Tez Adı: Karma Dövüş Sporcularına ve Boksörlere Uygulanan 8 Haftalık Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının Performansa Etkisi.

Tez yazarı: Onur KAYA

Tez savunma tarihi: 02.07.2019

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL

Bu çalışma, sınav kurumumuz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sporda Performans ve Kondisyon Programı BİLİM UZMANLIĞI / Yüksek Lisans TEZİ olarak kabul edilmiştir.

SINAV KURULU ÜYELERİ		İMZA
ÜNVANI	ADI SOYADI	
BAŞKAN	Prof. Dr. Çetin YAMAN	
ÜYE(DANIŞMAN)	Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL	
ÜYE	Dr. Öğr. Üyesi Özlem KESKİN	

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.... /.... /2019

Prof. Dr. Sema Aşkın KEÇELİ

KOÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖZET

Karma Dövüş Sporcularına ve Boksörlere Uygulanan 8 Haftalık Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının Performansa Etkisi

Amaç: Bu çalışmanın amacı müsabık KDS sporcularına ve Boksörlere uygulanan 8 haftalık çabuk kuvvet antrenmanlarının performansa etkisini incelemek için yapılmıştır.

Yöntem: Bu çalışmaya GNP Spor Kulubunde KDS ve Boks branşlarında müsabık sporcu olarak antrenmanlara katılan yaş ortamları 22.63 ± 5.45 yıl, sporculuk yaş ortamları 10.40 ± 2.62 yıl olan 32 sporcu katılmıştır. KDS ve Boks gruplarının her biri 8 kontrol 8 de deney olmak üzere 16 kişiden oluşmaktadır.

Antrenmanlar öncesinde ve sonrasında Bench Press, Bench Pull, Squat 1 MT testleri, Dikey sıçrama, Anaerobik Güç ve Hextagon Çeviklik testleri alınmıştır. Kontrol grupları teknik antrenmanlarına devam ederken, deney grupları teknik antrenmanlara ek olarak 8 hafta süresince haftada 3 gün çabuk kuvvet antrenmanları yapmıştır. Elde edilen verilerin istatistikleri SPSS 22.0 paket programında yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alınmıştır.

Bulgular: 8 haftalık süreç sonunda son testler yapıldığında KDS Deney grubu ön ve son testleri değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press, Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Boksör Deney grubunda ise 1 MT Bench Press, Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama, Hextagon Çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Her iki deney gruplarının 1 MT Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç, değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). 1 MT Bench Press ve Hextagon çeviklik test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$). Kontrol gruplarında ise 1 MT Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç, Hextagon Çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$). 1 MT Bench Press testinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak deney gruplarına uygulanan 8 haftalık çabuk kuvvet antrenmanları Boksör ve KDS sporcularında 1 MT Bench Press, Bench Pull, Anaerobik Güç ve Hextagon çeviklik değerlerini geliştirdiği görülmüştür. 1 MT Squat ve Dikey Sıçrama test değerlerini ise anlamda düzeyde geliştirmedeği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Boks, Kds, Kuvvet, Çabuk Kuvvet,

İNGİLİZCE ÖZET

The Effect of 8-week Fast Strength Training on Mixed Martial Athletes and Boxers

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of 8-week explosive strength training on competitive MMA athletes and Boxers. Subjects were of mean age 22.63 ± 5.45 year, the experience of training mean 10.40 ± 2.62 .

Method: In this study, a total of 32 athletes participated in the training as a competing athlete in KDS and boxing branches of GNP Sports Club. The KDS and Boxing groups consisted of 16 people, each of which was an experimental and a control group.

Before and after trainings, Bench Press, Bench Pull, Squat 1 RM tests, Vertical Jump, Anaerobic Power and Hexagon Agility tests were taken. While the control groups continued their technical trainings, the experimental groups carried out explosive strength training 3 days a week for 8 weeks in addition to technical training. The data obtained were analyzed in SPSS 22.0 package program

Results: At the end of the 8-week period, when experimental group pre- and post-test values were compared in 1 RM Bench Press, Squat, Bench Pull and Vertical Jump values, statistically significant difference was found ($p < 0.05$). In the boxer experimental group, in 1 RM Bench Press, Squat, Bench Pull, Vertical Jump, Hexagon Agility test values statistically significant difference was found ($p < 0.05$). 1 RM test Squat, Bench Pull, Vertical Jump, Anaerobic Power, values of both experimental groups statistically significant differences were found. ($P > 0.05$). There was no statistically significant difference between 1 RM Bench Press and Hexagon Agility test values ($P > 0.05$). In the control groups, there was no statistically significant difference in the values of 1 RM Squat, Bench Pull, Vertical Jump, Anaerobic Power, Hexagon Agility test ($p > 0.05$). In 1 RM Bench Press test, statistically significant difference was found ($P > 0.05$).

Conclusions As a result, 8-week fast strength training applied to the experimental groups of boxers and MMA athletes 1 RM Bench Press, Bench Pull, Anaerobic Power and Hexagon Agility, has been developed to improve the values. 1 RM Squat and Vertical jump test values did not improve.

Key Words: Boxing, Mma, Strength, Explosive Strength,

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimin ve bu tez proje çalışması süresince tüm bilgilerini benimle paylaşmaktan kaçınmayan, her türlü konuda sonsuz destek sağlayan ve her zaman iyi ki tanımışım dediğim tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Gazanfer Kemal GÜL hocama, Çalışmamın klubünde yapılmasına izin veren ve kolaylık sağlayan Ground and Pound Spor kulübü kurucusu ve head coach'u olan değerli hocam Çağlar YAZMAN başta olmak üzere tüm GNP ailesine,

Lisans ve Yüksek lisans hayatımın boyunca benimle dostluğunu ve bilgilerini paylaşan değerli arkadaşım Kadir Türkan'a

Her zaman arkamda olan ve beni Vatan Milet sevgisiyle yetiştiren annem Hatice KAYA'ya, attığım her adımda maneviyatını ve gücünü üzerimde hissettiğim Babam, Abim'e ve güzel aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Onur KAYA

TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ

Tezimde başka kaynaklardan yararlanılarak kullanılan yazı, bilgi, çizim, çizelge ve diğer malzemeler kaynakları gösterilerek verilmiştir. Tezimin herhangi bir yayından kısmen ya da tamamen aşırma olmadığını ve bir İntihal Programı kullanılarak test edildiğini beyan ederim.

06/18/2019

Onur KAYA

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
İNGİLİZCE ÖZET	v
TEŞEKKÜR	vi
TEZİN AŞIRMA OLMADIĞI BİLDİRİSİ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ÇİZİMLER DİZİNİ	xii
1.GİRİŞ	1
1.1.Boks Sporunun Tanımı.....	2
1.2 Boks Sporunun Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri.....	2
1.3. Amatör Boks ve Profesyonel Boks Tanımı	3
1.3.1 .Amatör Boks	3
1.3.2.Profesyonel Boks Tanımı	3
1.4. Boks Sporunda Kullanılan Malzemeler.....	4
1.5. Karma Dövüş Sporlarının Tanımı.....	5
1.5.1. Karma Dövüş Sporlarının Tarihçesi.....	6
1.6. KDS kullanılan Malzemeler	7
1.7. KDS Kullanılması Yasaklanmış Teknik ve Vuruşlar	8
1.8. Başlıca Karma Dövüş Sporları Branşları	10
1.8.1.Başlıca Karma Dövüş Sporları Branşlarının tanımı.....	10
1.8.2.Kickboks	10
1.8.3.Güreş.....	11
1.8.4.Brezilya Jiu-Jitsu (BJJ).....	12
1.8.5.Karate	13
1.8.6.Muaythai	13
1.9. Kds'de Kullanılan Enerji Sistemleri	14
1.10.KDS İçin Kuvvetin Önemi	15
1.11.Kuvvet	16
1.11.1..Kuvvet Türleri.....	16
1.11.1.2.Genel Kuvvet	17
1.11.1.3 .Özel Kuvvet	17

1.11.1.4 .Çabuk Kuvvet.....	17
1.12.Çabuk Kuvvet Çalışmaları.....	18
1.12.1 .Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının Uygulanış Biçimleri.....	19
1.12.2 .İstasyon Çalışmaları	19
2.AMAÇ.....	21
3.YÖNTEM.....	22
3.1. Araştırmanın Tipi	22
3.2. Araştırma Grubu	22
3.3.Araştırma Prosedürü.....	23
3.4. Antrenmanların İçeriği	23
3.5. Kontrol gruplarına uygulanan haftalık antrenman programları	25
3.7. Ek ağırlık ile yapılan Hareketler	34
3.8. Deney Grubu ve Kontrol Grubuna Uygulanan Teknik ve Taktik Antrenman Programı	40
3.9. Verilerin Toplama Araçları.....	42
3.9.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı	42
3.9.2 Vücut Yağ Yüzdesi	42
3.9.3. Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç Testi	42
3.9.4. Tekrar Maksimum (1TM) Kuvvet ölçümleri.....	42
3.9.5. Hexagon (Altıgen) Çeviklik Testi.....	44
3.10. Etik Kurul Onayı.....	44
3.11. Veri Çözümlemesi.....	44
4.BULGULAR.....	45
Çizelge 4.1	45
Çizelge 4.2.....	45
Çizelge 4.3.....	46
Çizelge 4.4.....	46
Çizelge 4.5.....	47
Çizelge 4.6.....	48
Çizelge 4.7. Boksör Kontrol grubuna ait Ön ve Son Test Sonuçları	49
Çizelge 4.8.....	50
Çizelge 4.9.....	51
Çizelge 4.10.....	52
Çizelge 4.11	53
Çizelge 4.12.....	54

5.TARTIŞMA.....	55
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61
6.1. Sonuç.....	61
6.2. Öneriler.....	62
ÖZGEÇMİŞ.....	66
EKLER.....	67
EK 1: Etik Kurul Onayı.....	67
.....	68
EK 2 : Tez Denetleme Listesi.....	69



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

KDS: Karma Dövüş Sporları

MMA: Mix martial Arts (Karma Dövüş Sanatları)

GNP: Ground And Pound

BJJ: Brazilian Jiu Jitsu

KG: Kilogram

V.A: Vücut Ağırlığı.

A.D: Aktif Dinlenme

DK : Dakika

MT: Maksimal Tekrar

RM: Repetition Maximal

ORT: Ortalama

PZT: Pazartesi

PRŞ: Perşembe

CMT: Cumartesi

ÇİZİMLER DİZİNİ

Çizim 1.1: Boks eldiveni	3
Çizim 1.2: El ve bilek bandajı.....	4
Çizim 1.3: Ağız korumalık	4
Çizim1.4: Kask.....	4
Çizim 1.5: Göğüs Koruyucu	4
Çizim 1.6: KDS eldiveni.....	6
Çizim 1.7: ve Bilek bandajı	7
Çizim 1.8: Ağız ve diş korumalık (Mouth Guard).....	7
Çizim 1.9: Kasık koruyucu	7
Çizim 1.10:Göğüs Koruyucu	7
Çizim 1.11:Yerdeki rakibi tekme atma görseli	8
Çizim 1.12: Rakibin gözüne parmak atan sporcu görseli.....	8
Çizim 1.13: Rakibini ısırarak sporcu görseli	8
Çizim 1.14. Balık kancası tekniğinin görseli	9
Çizim 1.15:Kasıklara yapılan ataklar.	9
Çizim 3.1: Jump squat	28
Çizim 3.2:Push up	29
Çizim 3.3: Russian Twins.....	30
Çizim 3.4: Trx row	31
Çizim 3.5: Karşılıklı Omuz İtiş.....	31
Çizim 3.6: Gölge Boksı	32
Çizim 3.7: Sphrow.....	32
Çizim 3.8: Köprü ve Uzanma	33
Çizim 3.9: Split Squat.....	33

Çizim 3.10: Bent Over Row	34
Çizim 3.11: Floor Press	34
Çizim 3.12: Push Press	35
Çizim 3.13: Squat.....	36
Çizim 3.14: Dumbell Koparma.....	37
Çizim 3.15: Kettlebel Swing.....	38
Çizim 3.16: Single Arm Row.....	38



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1. Başlıca Karma Dövüş Sporları Branşları.....	10
Çizelge1.2. KDS'de Kullanılan Enerji Sistemleri	14
Çizelge 3.1. Araştırmaya Katılan Gruplar.....	22
Çizelge 3.2. Çalışmanın ilk 2 haftasında Uygulanan İstasyon Çalışması	25
Çizelge 3.3. Çalışmanın 3 ve 4. haftasında Uygulanan İstasyon Çalışması.....	26
Çizelge 3.4. Çalışmanın 5 ve 6. Haftasında Uygulanan Antrenman Programı	27
Çizelge 3.5. Çalışmanın 7 ve 8. Haftasında Uygulanan Antrenman Programı	28
Çizelge 3.6. Boksörlere Uygulanan Teknik Antrenman Programı.....	40
Çizelge 3.7. Karma Dövüş Sporcularına Uygulanan Teknik Antrenman Programına	41
Çizelge 3.8. 1 Tekrar Maksimum Kuvvet ölçümü	43
Çizelge 3.9. Hextagon Çeviklik Testi.....	44
Çizelge 4.1. KDS Kontrol grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.	45
Çizelge 4.2. KDS Deney grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.	45
Çizelge 4.3. Boksör Kontrol grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.	46
Çizelge 4.4. Boksör Deney grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler	46
Çizelge 4.5. KDS Kontrol Grubu Ön ve Son Test Sonuçları.....	47
Çizelge 4.6. KDS Deney Grubu Ön ve Son Test Sonuçları.....	48
Çizelge 4.7. Boksör Kontrol Grubu Ön ve Son Test Sonuçları	49
Çizelge 4.8. Boksör Deney Grubu Ön ve Son Test Sonuçları.....	50
Çizelge 4.9. Çizelge Deney Grupları Son Test Farkların Karşılaştırılması.	51
Çizelge 4.10. Kontrol Gruplarının Son Test Farklarının Karşılaştırılması.	52
Çizelge 4.11. KDS Grupları (kontrol ve deney) Son Test Farklarının Karşılaştırılması .53	

Çizelge 4.12. Boks Grupları (Kontrol ve Deney) Son Test Karşılaştırılması.....54



1.GİRİŞ

Boks yüzyıllar boyunca kitlerin büyük bir merakla ve heyecanla takip ettiği bir spor branşı olmuştur. Günümüzde ise gerek amatör gerek profesyonel anlamda büyük önem verilmektedir. Amatörde Olimpiyata gidebilmek için dünyanın her yerinden yüzlerce sporcu kıyasıya mücadele vermektedir. Profesyonel anlamda ise sporcuların milyonluk kazançları ve sponsor destekleri ile oldukça motive edici bir spor branşıdır. Karma Dövüş Sporları (KDS) İse boksa nazaran eski olmasa da günümüzde en çok ilgi çeken spor branşlarından bir tanesidir. KDS, Tekmelerin, yumrukların, güreş tekniklerin, yakın dövüş sanatlarının kullanıldığı benzersiz ve kompleks bir spordur. Geleneksel karma dövüşleri ise Boks, kickboks, Güreş, Brazilian Jiu Jitsu (BJJ) ve Karedir (Lachlan ve diğ. 2013).

Benzersiz, kompleks ve geleneksel olmasının dışında KDS ve bahsettiğimiz sporlarda bulunan atak çeşitliliği sebebiyle gelişmiş motorik özellikler ve fiziksel güce sahip olunması bu sporda başarılı olabilmek için gerekli özelliklerden biridir (Lachlan ve diğ. 2013).

Boks müsabakaları ringte yapılırken KDS müsabakaları Octogon denilen 8 köşeli bir kafeste yapılır. Bu her iki branşta performans anlamında birbirlerine çok benzeseler de aralarında farklar vardır. Boksta sadece bu branşa özgü kondisyon yeterli olacakken KDS de bir çok branş aktif olarak kullanıldığından dolayı daha farklı bir kondisyon seviyesi olması gerekir. Boks ve KDS sporları kuvvet sürat dayanıklılık ve patlayıcı güç gibi motorik özelliklere ihtiyaç duyar.

Kuvvet her branş için önemli bir motorik özelliktir. Kuvvet çeşitlerinden olan çabuk kuvvet ise bu branşlar için en önemli motorik özellikler arasındadır. Hızlı bir şekilde rakibe atak yapıp hemen savunmaya dönmek temel amaçtır. Müsabakalarda başarılı olmak için teknik kapasitenin yanı sıra performans büyük önem taşımaktadır.

Boks, diğer sanat dallarında olduğu gibi başarılı olmak için çalışılması gereken bir beceri oyunu ve savunma sanatıdır. Boks sanatının yumruk vurmak ve yumruk yememek gibi temel felsefesi vardır. Boks ve KDS sporu kuvvet, sürat, dayanıklılık gibi motorik yeteneklere ihtiyaç duymasının yanında henüz küçük yaşlardan beri gelen disiplinli biçimde teknik ve taktik çalışmalara da gereksinim duyar. Spora kendini adanmış tüm antrenör ve sporcuların ödevi fizik gücü ile beraber teknik taktik olarak da yeteneklerini

geliştirerek, performanslarını üst seviyelere çıkarmaktır. İşte bu safhadan sonra bilimsel kuramlardan yararlanmak büyük önem kazanır.

Effektif bir antrenman planının amacı optimal olarak bahsettiğimiz tüm fiziksel özellikleri sporcuya yüklemektir. Bu sayede sporcu yarışmasına optimal düzeyde hazır olacaktır.

1.1. Boks Sporunun Tanımı

Boks; özel eldiven giyilmiş, iki kişinin belli kurallara uyararak, yumruk yumruğa dövüşmeleri temeline dayanan bir spordur. Spor severlerce dövüşme, saldırı, savunma veya karşılıklı mücadele olarak bilinmektedir (Savaş 1998). Modern boks İngiltere kökenli olup, dünyanın en popüler mücadele sporlarından biri olarak bilinmektedir. Performansın üst düzeyde olabilmesi için günümüz sporcularının üstün performansları birçok fizyolojik, psikolojik ve biyomekaniksel etkenlerin bir bütünü olarak nitelendirilir (Bigglock 2006).

1.2 Boks Sporunun Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

Boks günümüzde en çok mücadelenin gerektiği bir spor dalı olmakla beraber fiziksel ve fizyolojik özelliklerinde bir arada bulunduğu spor dallarının başında gelmektedir (Viviani ve diğ 1993).

Birçok spor dalındaki sporcuların fiziksel kapasite düzeyi boksörlerin sahip olmak zorunda olduğu fiziksel kapasite düzeyinin altındadır (James 1994).

Bu spor branşlarında başarıyı temel denetleyen fiziksel ve fizyolojik etkenler aerobik ve anaerobik güç, teknik-taktik antrenmanlar ve aynı zamanda vücut yağ oranı, esneklik, koordinasyon ve beceridir (Akgün 1996).

Boks bedensel temas ve mücadele gerektiren spor dalları içerisinde yer alır. Boks antrenmanları aerobik güç ve anaerobik gücü geliştirmekle beraber esneklik ve reflekslerde de maksimum gelişmeler göstermektedir (Çakmakçı 2002).

1.3. Amatör Boks ve Profesyonel Boks Tanımı

1.3.1 .Amatör Boks

Amatör boks ve profesyonel boks ayıran başlıca farklılar, kullanılan ekipman ve round sayılarıdır. Amatör boksörler atlet giyerken profesyonel boksörler atlet giymezler. Amatör boksta maçlar 3 er dakikalık 3 round şeklinde ve 1 dakikalık round araları verilerek gerçekleşir.

1.3.2. Profesyonel Boks Tanımı

Profesyonel boksörler yalnızca şort, amatör boksörler ise şort ve atlet giyer. Hem amatör hem de profesyonel boksörler karşılaşmada dişlik ve kasık koruyucuları kullanırlar.

Boks dövüş ziline çalmasıyla başlar. Rakipler karşılıklı olarak birbirlerine vurmaya başlarlar ve bir vuruşun puan alabilmesi için, rakibin vücudundaki vuruş alanı içine (bel altı vurulamaz) eldivenli bir şekilde temiz bir vuruş yapılmalıdır.

Vuruşun yapılabileceği alan, rakibin yüzü ve gövdesidir. Yarış beş kişiden oluşan jüri tarafından izlenir ve bir vuruşun puan alıp alamayacağını jüri belirler. Beş kişiden üçü aynı fikirde olmadığı sürece boksör puan alamaz. Puanlama elektronik olarak yapılır, her jüri üyesinin önünde her iki boksör için ayrı olmak üzere iki düğme bulunur; eğer jüri üyesi bir boksöre puan vermek isterse bu düğmelerden birine basar.

Her boksörün aldığı puan hanesine yazılır ve dövüş sonunda en çok puanı alan boksör, jüri tarafından galip ilan edilir. Eğer iki boksörde eşit puan toplamışsa, jüri tarafından dövüş stili daha iyi olan taraf galip ilan edilir. Ancak bundan da bir sonuç alınamaza bu sefer de en iyi savunma yapan taraf galip ilan edilir (Pala 2011).

1.4. Boks Sporunda Kullanılan Malzemeler

Boks branşında sikletlere göre bedeni ayarlanmış boks eldiveni, el ve bilekleri sarmak için bandaj, diş ve ağız korumalığı amatör maçlar için kask ayrıca kadın sporcular için de göğüs korumalığıdır.

- Boks eldiveni



Çizim 1.1. Boks eldiveni.

- El ve bilekleri sarmak için bandaj.



Çizim 1.2. El ve bilek bandajı.

- Ağız ve Diş korumalık (Mouth Guard)



Çizim 1.3. Ağız korumalık

- Amatör boks için kask



Çizim1.4. Kask

- Göğüs Korucu (Sadece kadın sporcular için)



Çizim 1.5. Göğüs Koruyucu

1.5. Karma Dövüş Sporlarının Tanımı

Karma Dövüş Sporları, (KDS) Tekmelerin, yumrukların, güreş tekniklerin, yakın dövüş sanatlarının kullanıldığı benzersiz ve kompleks bir spordur. Geneleksenel karma dövüşleri ise Kickboks, Güreş, Bjj ve Karedir. Benzersiz, kompleks ve geleneksel olmasının dışında KDS ve bahsettiğimiz sporlarda bulunan atak çeşitliliği sebebiyle gelişmiş motorik özellikler ve fiziksel güçle sahip olunması bu sporda başarılı olabilmek için gerekli özelliklerden biridir. Bu sebeple iyi hazırlanmış bir Kds dövüşçüsünün yüksek seviyede kuvvet ve kuvvet direncinin yüksek olması beklenir. Çünkü yükleme antrenmanlarında gücünü ortaya çıkarması gerekmektedir daha da ileri gidecek olursak; KDS dövüşçüsü idmanları sırasında yüksek seviyede fiziksel aktiviteye ve darbeye karşı dayanıklı olmak zorundadır (Lachlan ve diğ. 2013).

Sonuç olarak ise, bu spor yüksek yoğunlukta yüksek dayanıklıta gelişmiş aerobik ve anaerobik güçler isteyen bir spor dalıdır. Bu özelliklerin tümü KDS yi diğer sporlardan ayıran benzersiz bir spor dalı yapan özelliklerdir.

1.5.1. Karma Dövüş Sporlarının Tarihcesi

1900'lü yılların başlarından itibaren tüm dünyaya Brazilian Jiu Jitsu ile meydan okuyan Gracie ailesi En üstün dövüş sanatı hangisidir? sorusunun yanıtının BJJ olduğunu kanıtlamıştır. Brazilian Jiu Jitsu ile dünyaya meydan okumalarını Amerika Birleşik Devletleri'ne taşıyan Gracie ailesi, resmi formatta düzenlenen ve günümüzde izlenme sayısı milyonlara ulaşmayı başaran The Ultimate Fighting Championship'in kurulmasına neden olmuşlardır (Bolelli 2003).

Gracie ailesi, 1990'larda Amerika Birleşik Devletleri'nde Brezilya'daki jujitsu ticari markasını sergilemeye karar verdikten sonra, MMA ilk olarak Kuzey Amerika'daki pek çok kişinin dikkatine geldi. Hélio'nun oğlu Royce Gracie, Denver, Colorado'da 1993'te UFC olarak adlandırılan bir turnuvada aileyi temsil etti. MMA olaylarının önde gelen organizatörü olan Ultimate Fighting Championship (UFC) adlı bir organizasyona atıfta bulundu. UFC etkinliklerinin en erken amacı, farklı tarzlardaki sporcuları yarıştırmaktı. Başlangıçta, tek kurallar ısırma ve kafa arkasına vurmanın yasak olmasıydı. Maçlar, sporcularından biri pes edildiğinde veya bir havlu atıldığında sona erdi. Royce Gracie, Denver'daki McNichols Arena'da kafesli bir ringde düzenlenen UFC 1'in şampiyonu olarak ortaya çıktı. UFC'nin ilk kablolu televizyon izleme başına ödeme etkinliği olarak, turnuva 86.000 izleyiciyi çekti. Bu sayı üçüncü etkinlik tarafından 300.000'e yükseldi

Batı'daki kökenleri çok daha eskiye dayanan Karma Dövüş Sanatları, M.Ö. 7. yüzyılda düzenlenen Olimpiyat Oyunları'na dahil olan Pankreas (Pankration) adındaki spora dayanmaktadır. Pankration kelimesi Yunanca'da "tüm" anlamına gelen "Pan" ile güçler anlamına gelen "Kratos" kelimesinden türetilmiştir ve Helenik boksun güreş ile olan kombinasyonundan oluşmaktaydı. Karşılaşmalar taraflardan birinin yenilgiyi kabul etmesi veya bilincini kaybetmesi ile bitirilirdi. Kullanılan teknikler arasında yumruk, eklem kilidi, fırlatma teknikleri, dirsek ve diz vuruşları bulunurdu. Efsaneye göre Büyük İskender M.Ö. 4. yüzyılda büyük bir bölümünü Pankreas dövüşçülerinden seçerek kurduğu ordusuyla Hindistan'ı feth etmiştir ve günümüzde kökeni Asya olarak kabul edilen tüm savaş sanatlarının doğuşu da Büyük İskender'in fetih dönemine denk gelmektedir.

Hem vurma (striking), hem tutma (grappling) tekniklerinin bir arada kullanılması sebebiyle görsel olarak izlenmesi en heyecanlı dövüş sporu dalı olan MMA'in başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere 21 ülkede profesyonel olarak turnuva ve organizasyonları düzenlenmektedir (Bolelli 2003).

1.6. KDS kullanılan Malzemeler

KDS de kullanılan malzemeler: Özel olarak hazırlanmış parmakları açık eldiven, el ve bilek bandajı, ağız ve diş korumalık, kasık koruyucu ve kadın sporcular için göğüs koruyucusudur.

- Özel olarak hazırlanmış, parmak kısmı açık Kds eldiveni.



Çizim 1.6. KDS eldiveni.

- El ve bilekleri sarmak için bandaj.



Çizim 1.7. ve Bilek bandajı

- Ağız ve Diş Korumalık (Mouth Guard)



Çizim 1.8. Ağız ve diş korumalık (Mouth Guard)

- Kasık koruyucu.



Çizim 1.9. Kasık koruyucu

- Göğüs Korucu (sadece kadın sporcular için)



Çizim 1.10. Göğüs Koruyucu

1.7. KDS Kullanılması Yasaklanmış Teknik ve Vuruşlar

- Yerdeki rakibi tekme ve diz atmak



Çizim 1.11. Yerdeki rakibi tekme atma görseli.

- Kafa arkası ve omurgaya vuruşlar.
- Rakibin gözüne parmak sokmak.

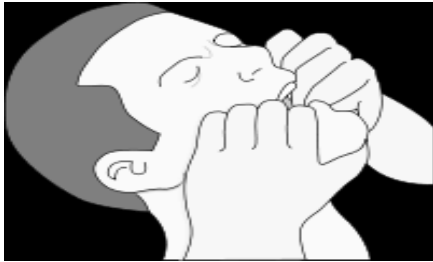


- **Çizim 1.12.** Rakibin gözüne parmak atan sporcu görseli.
- Saç seçmek, rakibin etini tırnaklamak ve ısırarak.



Çizim 1.13. Rakibini ısırarak sporcu görseli.

- Rakibin ayak ve el parmaklarını kırmak ve bükmek.
- Balık kancası (özel teknik).



Çizim 1.14. Balık kancası tekniğinin görseli.

- Rakibe tükürmek.
- Kasıklara yapılan ataklar.



- **Çizim 1.15.** Kasıklara yapılan ataklar.

1.8. Başlıca Karma Dövüş Sporları Branşları

Çizelge 1.1. Başlıca Karma Dövüş Sporları Branşları

• Western Boxing	• <u>Karate</u>	• Shoot Fighting
• Brazilian Jiu Jitsu *	• Kickboxing *	• Judo
• Muay Thai Boxing *	• Western Wrestling	• Catch Wrestling *
• Russian Sambo	• Capoeira	• Boxing *

*: Araştırmamıza katılan KDS sporcuların, yoğun olarak kullandığı tekniklerin ait olduğu branşlar.

1.8.1. Başlıca Karma Dövüş Sporları Branşlarının tanımı

1.8.2. Kickboks

Kick boks, iki müsabıkın kurallara uygun teknik ve hızda en çok skor puanı elde etmek için yarıştıkları bir spor dalıdır. Yumruklar ve tekmeler sıkı bir şekilde kontrol edilirken,

ellerin veya ayakların kurallara uygun bir biçimde, müsade edilen bölgelere uygun tekniklerle vurulmasıyla puan verilmektedir.

Amatör Kick Boks Müsabaka Talimatı (AMT)'na göre Kick Boks; yumruk ve tekmelerin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş çağdaş bir dövüş sporu olarak yapılmaktadır. Kick boks'da erkek müsabakaları 9 farklı siklede yapılmaktadır. Bu sikletler:

57, 63, 69, 74, 79, 84, 89, 94, (+ 94) kg

1.8.3. Güreş

Güreş, kuvvet ve zekâ oyunudur. Bu iki üstün meziyet insanda birleştiği vakit ancak büyük işler görebilir. Karşılıklı iki sporcunun hiçbir malzeme ve araç kullanmadan belli kurallar dahilinde belli bir süre ve belli bir alan üzerinde, tüm fizyolojik ve psikolojik güçlerini kullanarak birbirlerinin sırtını yere getirme veya teknik üstünlük sağlamak için yapmış oldukları bir mücadeledir (Açak 2001).

Güreş sporu en basit ifadesiyle, fiziki güç ile onu en verimli şekilde kullanma biçimi olan tekniklerin birleştirilmesi sonucu ortaya çıkan bir fiziksel aktivitedir. Doğuş ilhamını yırtıcı yabani hayvanların birbirleriyle mücadelelerinden alan bu oyun, zaman içerisinde farklı kültürlerde farklı kuralların konularak düzenlendiği bir spor dalına dönüşmüştür. İnsanlık tarihi kadar eski olması nedeniyle, mitoloji ve efsanelere konu olan bu spor dalı, pek çok tarihi metinde de yer bulan bir fiziksel aktivite olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya coğrafyasının çok büyük bir kısmında, farklı kültürlerin tarihine konu olan güreş; olimpiyatların başlangıcından beri var olan bir spor branşı olarak büyük bir yaygınlığa sahiptir. Temel olarak kuvvet, dayanıklılık, teknik ve zekanın bileşimi olan güreş sporunda, başarının olmazsa olmaz koşulları yetenek ve vücut fizyonomisidir. Bu iki koşulun dışında kazanma arzusu, mücadele, dayanıklılık, sürat, hızlı karar verme, bilimsel antrenman programlarından yararlanma, dengeli ve kontrollü beslenme, tecrübe ve psikolojik güven duygusu gibi faktörler güreş sporu profesyonel olarak icra edildiği koşullarda başarının diğer etmenleri olarak karşımıza çıkmaktadır. 1912 yılında kurulan Uluslararası Amatör Güreş Federasyonu (FILA)'nın tanımına göre güreş, iki insanın, belirli boyutlardaki minder üzerinde, herhangi bir araç kullanmaksızın, belirlenmiş kurallara uygun biçimde

teknik, beceri, kuvvet ve zekâlarını kullanarak birbirlerine üstünlük kurma mücadelesidir (Öcal 2007).

Güreş branşında müsabakala, Uluslararası Güreş Komisyonu tarafından belirlenen 6 farklı siklette yapılmaktadır. Bu sikletler:

Serbest stil güreş için : 57, 65, 74, 86, 97, +125

Greco- Roman için : 60, 67, 77, 87, 97, +130

1.8.4. Brezilya Jiu-Jitsu (BJJ)

Brezilya jiu-jitsu (BJJ) rakibinizi yere götürmeyi, konumsal kontrolü sağlamayı ve eklem kilitleri ya da boğma uygulama temeline dayanan rekabetçi bir spor ve kendini savunma sanatıdır. Bu sanat, 1993 yılında ilk Ultimate Fighting Championship'te sergilenmesinden bu yana Amerika Birleşik Devletleri'nde giderek daha fazla popülerlik kazanmıştır. Bu karma dövüş sanatları etkinliğinde BJJ'nin başarısından sonra, katılımcıların sayısı dramatik biçimde artmıştır. Bugün, her yıl birçok BJJ turnuvaları dünya çapında düzenlenmektedir (Andreato ve diğ. 2013)

ABD'de BJJ yarışması için tek bir yönetim organının bulunmaması nedeniyle, kurallar turnuvalar arasında değişebilir. Genellikle, her maç 4–5 dakika sürmektedir ve bazı turnuvalar gelişmiş yarışmacılar için round süreleri değişmektedir. Sporcular cinsiyet, yaş, kilo ve beceri düzeyine göre bölünürler. Yarışmalar Gi (ceket, kemer ve pantolon) ile Gi olmadan Rushguard adı verilen özel kıyafetler ile iki farklı şekilde gerçekleştirilebilir. Tipik olarak, turnuvalar tek eleme formatında düzenlenir (Jones 2012) .

Bjj de 9 farklı siklet üzerinden maçlar gerçekleşir. Bu sikletler;

57, 64, 70, 76, 82,3, 83,3, 94,3, 100,5, +100,5 kg olarak belirlenmiştir. (IBJJF 2008)

1.8.5. Karate

Karate, Japonca üç kelimededen oluşur; "kara" boş, "te" el ve "do" yol anlamına gelir. Yani, boş elin yolu demektir. Silahsız biçimde sadece eller ve ayaklar kullanılarak gerçekleşen savunma odaklı sanattır. Bahsedilen sanat farkını “Do” denilen felsefe ile ortaya koyar. Ustalık çıraklık içerikli insanın vücudunu çalıştırmakla beraber, karakterini saldırganlıktan ve kötü yönlerden arındırır (Alkan 2000). Kısacası “KarateDo” boş ellerle silahsız mücadele etme sanatıdır (Hausner 2000).

Karate sporu bilinen yaygın düşüncenin tam aksine saldırı değil, savunma sporudur. Karate sporunda önemli bir yer tutan “Kata”ların ilk hareketlerinin blok olması bunun açık göstergesidir (Doğan, 2003). Karate-Do sanatında toplamda yedi seviye kuşak vardır; beyaz, sarı, turuncu, yeşil, mavi, kahverengi ve siyahtır. Renklerin koyulaşması sporcunun ruhen ve bedenen olgunlaşması anlamına gelmektedir (Doğaner ve diğ. 1979). Geleneksel karate, üç ana bölümden oluşmaktadır; kata, kihon ve kumitedir (Doğaner ve diğ. 1979). Karate-Do yarışmaları olimpiik anlamda kurallı olarak farklı yaş gruplarında kata ve kumite dallarında yapılmaktadır (Türkiye Karate Federasyonu 2017).

1.8.6. Muaythai

Tayland'da tam anlamıyla Tay boksı olan Muay Thai, 8 uzvun sanatı olarak bilinir. Sporcular tekme, yumruk, diz, dirsek tekniklerini kullanabilir ve rakipleriyle boğuşabilir. Bir Muay Thai maçı her bir round 3 dakika olmak koşuluyla 5 round sürer, ancak genellikle sporcuların yeteneklerine ve organizasyona bağlı olarak round sayıları değişebilir. Her sporcu kendi sikletindeki başka bir sporcu ile eşleşir. Muaythai antrenmanları genellikle koşu çalışmaları, kombinasyonlu pad ve kum torbası çalışmaları ile antrenman maçları şeklinde uygulanır (Anthony 2009).

Muaythai branşındaki müsabakalar Dünya Muaythai Federasyonu (İFMA) tarafından belirlenen 13 siklette yapılmaktadır. Bu sikletler:

48, 51, 54, 57, 60, 63.5, 67, 71, 75, 81, 86, 91, +91 kilogramdır.

1.9. Kds'de Kullanılan Enerji Sistemleri

KDS ve diğer savunma sporlarında kullanılan enerji sistemleri Çizelge 1.2 de detaylı olarak gösterilmiştir.

Çizelge1.2. Kds'de Kullanılan Enerji Sistemleri (Paul ve diğ. 2011).

Enerji sistemi	Tanımlama	Zaman	Hareket bazında
Fosfajen sistem	Acil enerji ihtiyacı ATP kullanımı	Yaklaşık olarak Egzersizin ilk 3 ile 6 saniyesi boyunca	Patlayıcı takedown ya da kombine yumruk ve tekme vuruşları.
Glikoliz (Anaerobik)	Hızlı ATP üretimini sağlar ama sürdürülemez. Laktik asit üretimi başlar.	Yaklaşık olarak 6-30 saniye yoğun şiddetli egzersiz sürecinde	Güreş ve boğuşma pozisyonlarında kontrol etme ve avantaj sağlama,
Oksidatif aerobic system	ATP yavaş ama sürdürülebilir sağlanır.	2 dakika ve çeşitli saat aralığı boyunca.	Anaerobik patlamadan sonra toparlanma ve aktif dinlenme için kullanılır.

Not: Bütün enerji sistemleri birbirine uyum içerisinde çalışmakla beraber bazı egzersizler boyunca baskın olan enerji sistemi değişebilir.

KDS maçlarının 5 dakika olmasından dolayı ve yüksek enerji ihtiyacı gerektirdiğinden dolayı Çizelge.1.2'deki tüm enerji sistemlerine ihtiyac duyulur. Rakibe atak yapma ve boğuşma ataklarından baskın çıkmak için anaerobik enerji sistemi baskın olarak kullanırken, atak sonrası dinlenme ve yeni oyun (game plan) belirme esnasında aerobic sistem baskın olarak kullanılır.

1.10.KDS İçin Kuvvetin Önemi

Grapling (Boğuşma sporlarında) mücadeleler güreş müsabakalarına benzemektedir ve bu benzerlik bu sportlardaki dinamik ve isometrik kuvvetin önemini göstermektedir. Kds maçlarında belirlenen müsabakaların %50 si ayakta bitmektedir. İsoetrik ve dinamik kuvvetin geliştirilmesi kds sporcusu için belirleyici avantaj sağlamaktadır. Sporcuların kuvvet düzeyleri ile güç üretimi arasında kolerasyon olduğu gözlenmiştir (Kraemer ve diğ. 2004).

Yumruk ve tekmelerin rakibe hızlıca ulaştırılabilmesi için hızlı bir kuvvet uygulaması gereklidir (Aagaard ve diğ.2002).

Boks geleneği bir boksöre kas kütlesi eklemenin onları yavaşlatacağını belirtir. Ancak bu doğru değildir. Güçlü bir yumruk momentuma bağlıdır. Bu, kütleyi hedefe doğru ne kadar hızlı hareket ettirebileceğimizle ilgilidir. Bu yüzden Boksörler ve KDS sporcuları daha büyük, daha hızlı ve daha güçlü olmak için antrenman yapmalıdırlar. Boks bir siklet sporu olduğundan dolayı sporcuların hipertrofi antrenmanlarını planlamaları gerekmektedir. Bir boksörün gerekli hızı ve kuvveti üretebilmesi için nöromusküler sistemi geliştirecek antrenmanlar yapması gerekmektedir (Alan ve diğ. 2016).

Çabuk kuvvet (bazen patlayıcı güç olarak da adlandırılır), sporcuların kısa sürede büyük kuvvetler üretmeleri için gereken güç antrenmanlarının bir sınıflandırmasıdır. Amaç kuvvet geliştirme oranını optimize etmektir. Çabuk kuvvet, kas hipertrofisi olasılığını azaltabilir ve böylece kütle kazanımlarını yavaşlatır, ancak hız artırır. Motor birim alım hızını artırır ve kas içi koordinasyonu artırdığı bilinmektedir. Kas ve bağ dokusu esnekliğini artırır. Tip II kas liflerini ve yüksek eşikli motor ünitelerini etkinleştir (Alan ve diğ. 2016).

Salt kuvvet; sporcunun kendi vücut ağırlığını dikkate almaksızın uygulayabileceği en yüksek kuvvettir. Bazı sportlarda (gülle atma, güreş ve halterdeki ağır kilolarda) başarılı olabilmek ve çok yüksek düzeylere ulaşmak için salt kuvvet gereklidir. Görece (relatif) kuvvet sporcunun verim sırasında hareket ettiği sportlarda çok önemlidir ve ağırlık kategorilerine göre (boks, güreş gibi) ayırım yapıldığında da çok önemli olduğu açıkça ortadadır (Bompa 1998).

Güreşçi, seri bir şekilde tüm lokomotor sisteminin maksimal ve patlayıcı kuvvetlerini harekete geçirmek durumunda olduğu için, en iyi düzeyde güçlü ve dayanıklıdır (Weinck

1998). Kol fleksörleri ve addüktörleri, farklı tutuşlar için özel bir öneme sahiptirler. Gövde kaslarının genel kuvvetlendirilmesinde, gövdenin ekstansör ve rotatörlerine özel bir dikkat harcanmalıdır. Bazı güreş hareketleri, yalnızca özel kuvvet antrenmanından sonra yapılabilirler, örneğin, supin (yüzükoyun)in tersi hareketleri için köprü egzersizleri. Hücum ve savunmaya yönelik hareketleri yapmak için, güreçinin kuvvetli kalça ekstansörlerine, kalça abdüktör ve addüktörlerine, aynı zamanda diz ekstansörleri ve ayak bileği fleksörlerine ihtiyacı vardır (Weinck 1998).

1.11.Kuvvet

Kuvvet, sporda verimi belirleyen motorsal kabiliyetlerden birisidir. Sporcuların kassal etkinlik aracılığı ile dış dirençleri yenmesi, bu dış dirençlere karşı koyarak bir kütleyi hareket ettirmesi (kendi vücut ağırlığını ya da bir spor aracını) ve dirence kasılarak cevap vermesi maksimum kasılma gücü üretebilmesi olarak tanımlanmaktadır. Uygulama ya da uygun yöntemin seçimi, ayrılabilen zamana, amaca, yaşa ve sporcunun yüklenebilirliğine bağlı olarak, yüklenme dönemine göre değişebilir (Weinck 2011).

Kuvvet, yön, büyüklük ya da uygulama noktası tarafından belirlenebilir. Newton'un ikinci hareket kuramına göre, kütle ve ivmelenmenin çarpımına eşittir (Hamzaoğulları 2009).

Kuvvet, bir kütlenin harekete geçirilmesi için gerekli ön koşuldur. Harekete geçirilen bu kütlenin hızının arttırılması veya sabit tutulması, uygulanan kuvvetin büyüklüğüne bağlıdır. Hızın çok kısa bir süre içinde arttırılması kuvvet ile kütle arasında bir ilişki doğurmaktadır. Kas hipertrofisi, kas kuvveti artışı sırasında gözlenen bir değişikliktir, bu değişiklikle beraber vücut ağırlığında ve yağsız vücut ağırlığında bir artış olmaktadır. Ancak, ideal olan, güç artışı sağlanırken, vücut ağırlığının sabit kalması hatta düşmesi, hareket etmesi gereken kütle azaldığından ekonomi sağlayacaktır (Kılınç ve diğ. 2010).

1.11.1..Kuvvet Türleri

Kuvvet karmaşık bir özellik olduğu için bilim adamları bir branşa yönelik yönelmemesine göre, çalışma biçimi ve kasın kasılma çeşitlerine göre, niceliğine ve karşı konulan dirence göre farklı birçok sınıflandırmalarla açıklamaya çalışmışlardır (Muratlı ve diğ. 2007).

Örneğin Letzelelter'e göre, kuvvet (dolayısı ile kuvvet antrenmanı) genel ve özel kuvvet olarak ikiye ayrılır.

1.11.1.2.Genel Kuvvet

Bir spor türüne özgü olmayan, tüm kas gruplarının çok yönlü ve tüm kasların (fleksiyonda / ekstansiyonda / abdüksiyonda / addüksiyonda) ürettiği kuvveti anlatır. (Dündar 2003). Genel kuvvet tüm kuvvet programının temeli sayıldığı için, antrenmana yeni başlayan sporcuların ilk birkaç yılında ya da hazırlık evresinde özenli bir biçimde geliştirilmelidir. Düşük bir genel kuvvet düzeyi, sporcunun tüm gelişimini sınırlayan bir etmen olmaktadır. Antrenörler sporcuların ilk beş yılı boyunca veya antrenmanları boyunca genel kuvvete odaklanmaktadır (Bompa 2007).

1.11.1.3 .Özel Kuvvet

Özel kuvvet seçilen sporun hareketlerine özgü bir biçimde kullanılan ve en yüksek düzeye kadar geliştirilen, tüm elit sporcular için hazırlık evresinin sonuna doğru aşamalı bir biçimde diğer motorik özellikler ile birleştirilerek uygulanan kuvvet türüdür (Bompa 2007).

Bir diğer yandan sporcunun uygulama sırasında ürettiği diğer kuvvet türleri de Salt Kuvvet ve Görece Kuvvettir. Vücut kütlesi ne olursa olsun, bir sporcunun herhangi bir sporsal hareketi (itme, çekme) sırasında geliştirdiği kuvvet mutlak kuvvet olarak tanımlanır. Mutlak kuvvet; antrenmansız kişilerde istemli kas kasılmasıyla üretilen maksimal kuvvetin % 30 - 40 üzerinde olan bir kuvvettir, eksantrik kuvvet düzeyindedir (. (Muratlı ve diğ. 2007). Relatif kuvvet sporcunun kendi vücut ağırlığına karşı geliştirebildiği mümkün olan en büyük kuvvettir. Kas kuvveti ile vücut ağırlığı arasındaki karşılaştırmalarda relatif kuvvet kavramından yararlanılmaktadır. Relatif kuvvette önemli olan şey var olan kiloda gerekli maksimal kuvvetin üretilmesidir (Muratlı ve diğ. 2007).

1.11.1.4 .Çabuk Kuvvet

En kısa sürede oluşturulabilen sinir-kas sisteminin yüksek hızda kasılmasıyla en büyük kuvveti üreterek bir direnci birim zamanda en sık yenen kuvvettir. Daha ekonomik ve etkili bir eksantrik evrenin oluşmasını sağlamaktadır. Atma, atlama, vurma ve büyük hızla yön

değiştirme gerektiren spor dallarında çabuk kuvvet performansın belirleyicisidir (Bompa 2007) Belçikalı Molette (1963)' nin geliştirdiği yöntemde, serbest ağırlıklarla çoğunlukla haltercilerin çalışmalarına benzer bir yöntem ile sağlık topları ve aletsiz, yerde yapılan jimnastik ve esneklik alıştırmaları ile çabuk kuvvet geliştirilir (Bompa 2007).

Çalışmalarda 4-10 tekrar, 15 saniye yüklenme ve 15 saniye dinlenme aralığının doğru olacağı araştırmalar sonucunda tespit edilmiştir. Bu yüklenmenin olumlu tarafı şiddet düşüşü olmadan maksimal oksijen tüketiminin en yüksek seviyesine ulaşmasıdır (Weineck 2011).

Çabuk kuvvet antrenman programları yıl boyunca benzer yüklenme ve tekrar sayısı ile belirli bir düzeyi uygulamaktadır. Antrenmanlarda sağlam altyapısı olan sporcular, düşük yükseklikten balistik alıştırmaları uygulayabilirler (Bompa, 2013).

Çabuk kuvvet, başlangıç kuvveti, reaksiyon kuvveti, hareket hızıyla birlikte hareket frekansı gibi etmenlere bağlıdır (Sevim 1991).

Yapılacak antrenman programları bu etmenleri içine almalı ve çabuk kuvvet özelliğini geliştirmeye yönelik olmalıdır.

1.12.Çabuk Kuvvet Çalışmaları

Çalışmalarda dikkat edilecek nokta dinamik uyumun sağlanmasıdır. Dinamik uyumdan kasıt yapılacak çalışma türünün, hareket yapısındaki belirli kinematik ve dinamik özelliklere uygun gelmesidir. Bu yüzden çabuk kuvvet çalışmalarında hareketlerin ilkeli, eksiksiz ve tam yapılması gerekir (Sevim 1991).

Çabuk kuvvet çalışmaları, Martine göre 6-12 tekrar ve 6-10 seri, Harre''ye göre 6-10 tekrar 4-6 seri patlayıcı hızda uygulanır (Dündar 2003).

Çabuk kuvvet antrenmanları hem küçük, hem genç kategorilerinde hem de antrenmanın geniş evresinde yararlanabileceğimiz bir antrenman programı olarak kaynaklarda yerini almış bulunmaktadır. Çabuk kuvvet çalışmaları genel anlamda patlayıcı kuvveti, sıçrama kuvvetini, kombine (seri biçimde) vurma kuvvetini, çekme kuvvetini, atma kuvvetini, tepki kuvvetini ve sprint kuvvetini geliştirmektedir.

Çabuk kuvvet çalışmaları yapılırken kasların patlayıcı özelliği kazanabilmesi için tüm ruhsal imkanlardan faydalanma yoluna gidilmesi gerekir. Bu da irade gücünün eğitilmesiyle olabilir (Holmann 1972).

Çabuk kuvvet antrenmanının etkisi önemli ölçüde merkezi sinir sisteminin optimal biçimde uyarılmasına bağlı olacağı için antrenmanlarda yüklenme ve dinlenme ilişkisine önem verilmesi gerekir (Sevim ve diğ.1996).

Çabuk kuvvet, temel kuvvetin hareket hızının yükseltilmesiyle geliştirilebilir. Kuvvet antrenmanı esnasında dış yüklenmeler büyük ise maksimal kuvvet ve kasılma hızında azalma olacaktır. Fakat bu yöntem dış yüklenmelerin az olduğu müsabaka hareketlerine özgü kasılma hızının geliştirilmesine fayda sağlamayacaktır. Buna göre çabuk kuvvet antrenmanlarında çalışmalar, teknikle irintili olarak temel kuvvet ve kasılma hızının paralel biçimde geliştirilmesine yönelik yapıldır (Dick 1980).

1.12.1.Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının Uygulanış Biçimleri

Çabuk kuvvet kazandırmaya yönelik çalışmalar uygulanırken prensip olarak hafif ve orta ağırlıklardan faydalanma yoluna gidilmelidir. Özellikle takım oyuncuları için uygulanılacak ağırlık çalışmalarında yüklenmenin, maksimal kuvvetin %40-60'ı civarında olması yarar sağlayacaktır (Sevim ve diğ. 1996).

Çabuk kuvvet çalışmalarının tesiri üst düzeyde merkezi sinir sisteminin optimal biçimde uyarılmasıyla bağıntılı olacağından, antrenmanlarda yüklenme ve dinlenme bağıntısına önem vermek gereklidir. Çünkü çalışmalarda yapılan yüksek hız uygulaması nedeni ile sporcu yorgun düşecektir (Jame ve diğ.1986).

Çabuk kuvvet çalışmaları, maksimal kuvvetin %40-60 ile seri biçimde uygulanır. Çabuk kuvvet antrenmanlarının haftada azami 3 gün uygulanması tavsiye edilir. Ek ağırlık kullanarak yapılan çalışmalarda ise azami 24 saat dinlenme aralığı verilmesi sporcunun toparlanması için yeterli bir süre olacaktır. Uygulanılan çabuk kuvvet çalışmasında önce, o kuvvetin çalışma türünün bağlı olduğu enerji sistemi dikkate alınarak çalışma süresi ve dinlenme zamanı belirlenmelidir.

Çabuk kuvvet antrenmanları genellikle istasyon antrenman yöntemi ile uygulanmaktadır (Sevim 1995).

1.12.2.İstasyon Çalışmaları

Kompleks bir metot olan istasyon çalışması zaman, malzeme ve organizasyon açısından avantajlara sahiptir. Yapılan araştırmalar çabuk kuvvete yönelik istasyon

alışmalarının kondisyonel özellikler üzerine etkili olduğunu ortaya koymuştur. (Weineck 2011).



2.AMAÇ

Bu çalışmanın amacı: 18-28 yaş arasındaki müsabık olarak, KDS yapan sporculara ve Boksörlere uygulanacak olan 8 haftalık çabuk kuvvet çalışmalarının performansa etkisini incelemektir. Uygulanacak olan çalışmalar öncesinde ve sonrasında sporculara, sırasıyla bir tekrar maksimal Bench Press, Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama ve Hextagon Çeviklik testi uygulanacaktır. Test sonuçların istatistiksel olarak analizi yapılacak ve yapılan çalışmanın hangi branş için daha uygun olduğu tespit edilmeye çalışılacaktır. Bu çalışmanın hipotezi deney gruplarında performans artışının, kontrol grubuna oranla daha fazla olmasıdır. Bu çalışma bilim uzmanlığı (yüksek lisans, master) bitirme çalışması olarak yapılacaktır.



3.YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma deneysel yöntem modelinde olup, araştırma ve kontrol grubuna yönelik olup deneysel bir çalışmadır.

3.2. Araştırma Grubu

Araştırmaya İstanbul İlinin Nişantaşı bölgesinde faaliyet gösteren Ground and Pound (GNP) spor klubünde aktif olarak antrenmanlara katılan 32 sporcu katılmıştır. Katılımcılar bu çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır. 8 kontrol 8 deney olmak üzere 16 boksör ve 8 deney 8 kontrol olmak üzere 16 karma dövüş sporcusu, toplamda 32 sporcu katılmıştır. Katılımcıların yaş ortamları 18-28 olarak belirlenmiştir. Sporcuların; Boy, ağırlık, yaş, sporculuk yaşları ile vücut yağ oranları tanımlayıcı istatistik olarak kullanılmıştır. Çizelge 3.1'de detaylı olarak gösterilmiştir.

Grupların dağılımda siklet farkları göz önüne alınmış olup, sporculuk yaşları ve dereceleri dikkate alınmadan birbirlerine yakın olan sikletler aynı grupta olması sağlanmıştır.

Çizelge 3.1. Araştırmaya Katılan Gruplar Ait Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

Boksör Kontrol Grubu (8 katılımcı) Yaş ortalamaları: 25.37 ±2.72 yıl, Sporculuk yaş ort. :11.37±3.15 yıl, Boy ort. : 178.0±2.82 cm, Vücut ağırlığı ort.: 75.00±5.65 kg, Vücut yağ oranları ort.: 14.12±2.084 %	Boksör Deney Grubu (8 katılımcı) Yaş ort. :23.87±3.87 yıl, Sporculuk yaş ort.:11.37±2.55 yıl, Boy ort.: 176.5 ± 4.92 cm, Vücut ağırlığı ort. : 74.500±6.86 kg, Vücut yağ oranları ort. : 14.19±1.96 %	KDS Kontrol Grubu (8 katılımcı) Yaş ort. : 22.87 ±4.18 yıl, Sporculuk yaş ort.: 9.62±2.55 yıl, Boy ort. : 178.37 ± 3.73 cm, Vücut ağırlığı ort.: 73.75±6.20 kg, Vücut yağ oranları ort. : 13.04±2.083 %
KDS Deney Grubu (8 katılımcı) Yaş ortalamaları:20.37 ±3.46 Sporculuk yaş ortalamaları: 10.02±2.39 Boy ortalamaları: 178.87 ± 6.056 Vücut ağırlığı ort. : 73.75±6.20 Vücut yağ oranları ortalamaları: 13.04±2.083	Toplam katılımcı sayısı: 32 katılımcı.	

Çizelge 3.1. Araştırmaya Katılan Gruplar Ait Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

3.3.Araştırma Prosedürü

Çalışma, Kocaeli Üniversitesi Klinik Araştırma Etik Kurulu'ndan 2018/211 sayılı proje numarası ve 2018/12.3 karar numarası ile onayı alınarak uygulanmıştır. Bu araştırma sporcuların gönüllü olarak katılımıyla gerçekleştirilmiş olup, tüm testlere geçilmeden önce sporculara testlerin nasıl yapılacağı gösterilmiş ve soruları cevaplanmıştır. Tüm çalışmalar 8 hafta süresinde haftada 3 gün 2 saat ve open mat antrenmanları dahil edilerek uygulanmıştır. Tüm çalışmalar öncesinde gerekli ısınma ve esneklik çalışmaları yaptırılmıştır.

Verilerin toplanması Ground and Pound spor klubu kapalı tesislerinde gerçekleştirilmiştir. Tüm katılımcılara testten önceki gün alkol, kafein ve ergojenik yardımcılardan uzak durmaları ve en az 8 saat uyumaları istenmiştir.

Bu çalışma 32 kişilik bir savunma sporları takımında branşlara göre ayrılmış 16 kişilik iki farklı branş sporcularına ve branşların da kendi içersinde deney ve kontrol grubu olmak üzere 2 gruba, toplamda 4 farklı gruba yapılmıştır. 16 kişilik kontrol grubu teknik antrenmanlarına devam ederken, deney grupları ise teknik antrenmanların yanı sıra 8 haftalık süresince haftanın 3 günü uygulanmış olan çabuk kuvvet antrenmanlarına katılmıştır.

Çalışmada uygulanan antrenmanlar protokolleri ve detayları bir sonraki başlıkta (3.4. Antrenmanların İçeriği) ele alınmıştır.

3.4. Antrenmanların İçeriği







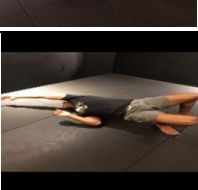
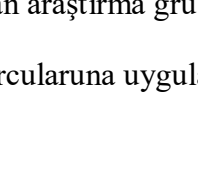
Çalışmalar haftanın üç günü, her antrenman öncesi 15 – 20 dakikalık ısınma, 15 dakikalık stretching yaptırılarak başlanmıştır. Çalışmanın ilk 4 haftasında, branşa özgü hareketlerden oluşan, istasyon çalışması yaptırılmıştır. Çalışmanın 5. haftasından itibaren ek ağırlıklı antrenman programı uygulanmaya başlamıştır. İstasyon çalışmaları 8 ayrı hareket ve istasyondan meydana gelmiştir. Programdaki alıştırmalar ve hareketleri uygulama süreleri 30 saniyedir. Alıştırmalar arasında, 30-45 saniye dinlenme verilmiştir. Çalışmalar, maksimal tempo ile uygulanmıştır. Çalışmalar 3 - 4 setten ibaret olup, setler arasında 5'er dakika aktif dinlenme verilmiştir. Antrenmanlar ilerledikçe gelişim durumuna göre, çalışma süresi uzatılıp, dinlenme kısaltılarak yüklenme yoğunluğu artırılmıştır. Uygulanan antrenmanların akut değişkenleri ve protokolleri detaylı olarak gösterilmiştir.

İstasyon antrenmanlarında yapılan çalışmalar, Jump Squat, Push Up, Russian Twins, Trx row, Cooperative Pummeling (karşılıklı omuz itiş), Shadow Boxing(gölge boks), Sprow, Bridge and Pull (köprü ve uzanma) hareketlerinden oluşan çabuk kuvvete yönelik istasyon çalışmasını uygulanmıştır. Ek ağırlıklı yapılan çalışmalar, dairesel antrenman methoduna göre yapılmıştır. Bir sporcu bir hareketi yaparken, diğer sporcu başka bir hareketi yapmıştır ve böylece 8 sporcunun ayı anda antrenmana aktif olarak katılması sağlanmıştır. Yapılan hareketler; Split Squat, Bent Over Barbell Row, Dumbbell Floor Press, Dumbbell Push Press, Barbell Back Squat, Single arm Snatch, Kettebell Swing, Single arm Row olarak belirlenmiştir.



3.5. Kontrol gruplarına uygulanan haftalık antrenman programları




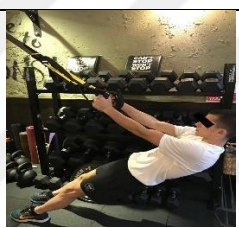
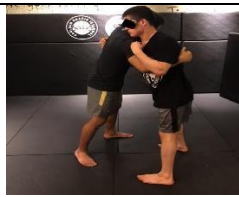

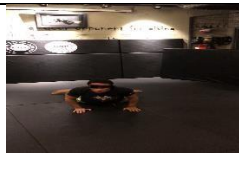

Çizelge 3.2. Çalışmanın ilk 2 haftasında uygulanan istasyon çalışması.

1.ve 2. HAFTA								
Gün	Hareket	Görsel	Şiddet	Ağırlık	Tekrar	Dinlenme	Set	Dinleme
*Pzt. *Çarş. *Cuma **Salı **Perş. **Cmt.	Jump squat		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.	3 set	5 dakika Aktif Dinlenme.
	Push-up		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		
	Russian twist		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		
	Trx Row		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		
	Cooperative Pummeling		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		
	Shadow Boxing		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		
	SproW		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		
	Bridge and pull		%100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	45 Sn.		

*: Boksörlerden oluşan araştırma grubuna uygulanan antrenman günleri.

** : Karma dövüş sporcularuna uygulanan antrenman günleri.








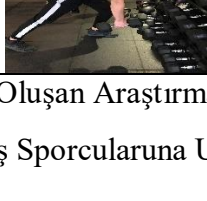
Çizelge 3.3. Çalışmanın 3 ve 4. haftasında uygulanan istasyon çalışması.

3.ve 4. HAFTA								
Gün	Hareket	Görsel	Şiddet	Ağırlık	Tekrar	Dinlenme	Set	Dinleme
*Pzt. *Çarş. *Cuma **Salı **Perş. **Cmt.	Jump squat		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.	4 set	5 Dakika Aktif Dinlenme
	Push-up		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		
	Russian twist		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		
	Trx Row		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		
	Cooperative Pummeling		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		
	Shadow Boxing		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		
	SproW		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		
	Bridge and pull		% 100	Vücut Ağırlığı	30 Sn.	30 Sn.		

*: Boksörlerden oluşan araştırma grubuna uygulanan antrenman günleri.

** : Karma dövüş sporcularuna uygulanan antrenman günleri.









Çizelge 3.4. Çalışmanın 5 ve 6. Haftasında uygulanan antrenman programı.

5.ve 6. HAFTA								
Gün	Hareket	Görsel	Şiddet	Ağırlık (kg)	Tekrar	Dinlenme	Set	Dinleme
*Pzt. *Çarş. *Cum. **Salı **Perş. **Cmt.	Split Squat		%50	35	10	30 saniye	4 set	5 Dakika Aktif Dinlenme
	Bent Over Barbell Row		%50	45	10	30 Sn.		
	Dumbbell Floor Press		%50	45	10	30 Sn.		
	Dumbbell Push Press		%50	45	10	30 Sn.		
	Barbell Back Squat		%50	35	10	30 Sn.		
	Single Arm Snatch		%50	25	10	30 Sn.		
	Kettlebell Swing		%50	30	10	30 Sn.		
	Single Arm Row		%50	30	10	30 Sn.		

*: Boksörlerden Oluşan Araştırma Grubuna Uygulanan Antrenman Günleri.

** : Karma Dövüş Sporcularuna Uygulanan Antrenman Günleri.

Çizelge 3.5. Çalışmanın 7 ve 8. Haftasında Uygulanan Antrenman Programı.

7.ve 8. HAFTA								
Gün	Hareket	Görsel	Şiddet	Ağırlık(kg)	Tekrar	Dinlenme	Set	Dinlenme
*Pzt. *Çarş. *Cum **Salı **Per ş. **Cm t.	Split Squat		%60	40	8	30 saniye	4 set	5 Dakika Aktif Dinlenme
	Bent Over Barbell Row		%60	55	8	30 Sn.		
	Dumbbell Floor Press		%60	55	8	30 Sn.		
	Dumbbell Push Press		%60	55	8	30 Sn.		
	Barbell Back Squat		%60	42,5	8	30 Sn.		
	Single Arm Snatch		%60	30	8	30 Sn.		
	Kettlebell Swing		%60	35	8	30 Sn.		
	Single Arm Row		%60	35	8	30 Sn.		

*: Boksörlerden oluşan araştırma grubuna uygulanan antrenman günleri.

** : Karma dövüş sporcularuna uygulanan antrenman günler

3.6. İstasyonda çalışmasında uygulanan hareketler

Jump Squat: Sporcu kendi vücut ağırlığı ile squat yaptı ve kalkarken zıpladı. (otur- kalk ve sıçrama)



Çizim 3.1.a. Squata iniş



Çizim 3.1.b. Squattan sıçrama

Çizim 3.1. Jump squat

Push up:..Sporcu iki ellerini kullanarak, nizami şekilde şınav hareketini tekrarlamıştır.



Çizim 3.2.a. Push up başlangıç



Çizim 3.2.b. Push up bitiriş

Çizim 3.2. Push up

Russian Twins: Sporcu yerde oturur vaziyette ayaklarını kaldırarak, iki eli ile bir sağa bir sola dönecek şekilde hareketi tamamlamıştır.



Çizim 3.3.a. Hareketin başlangıcı



Çizim 3.3.b. Hareketin bitişi

Çizim: 3.3 Russian Twins

Trx Row: Sporcu suspansiyon halatını iki eli tutarak, kendini yukarıya doğru çeker.

Halat boyu her sporcu için aynı kalacak şekilde ayarlanmıştır.



Çizim 3.4. Trx row

Karşılıklı Omuz İtiş: Karşılıklı iki sporcu, omuz başlarını rakibinin diğer omuz başına denk gelecek şekilde yerleştirdikten sonra ellerini kullanarak, omuzlarının konumu değiştiriyor.

Çizim 3.5.a. Hareketin başlangıcı



Çizim 3.5.b) Hareketin bitişi.

Çizim 3.5. Karşılıklı Omuz İtiş.

Gölge Boks: Sporcu 30 saniye boyunca kendi branşına özgü teknikleri kullanarak, hayali dövüş gerçekleştirir.



Çizim 3.6. Gölge Boks

Sphrow: Gard pozisyonunda bekleyen sporcu, hızlı bir şekilde dirseklerini bükmeden ellerini ve ayak parmaklarını yere koyarak, kasığını yere doğru bastırır. KDS branşı için en önemli tekniklerin başında gelir.



Çizim 3.7.a Hareket başlangıcı



Çizim 3.7.b. Hareketin bitişi.

Çizim 3.7. Sphrow

Köprü ve Uzanma: Yerde köprü pozisyonuna çıkan sporcu sağ eli ile sol tarafa uzanır ve aynı hareketi diğer kolu ile de tekrarlar.



Çizim 3.8. Köprü ve Uzanma

3.7. Ek ağırlık ile yapılan Hareketler

Split Squat: Squat pozisyonunda arkadaki ayağın bench sehpası üzerine konularak uygulanan tek bacak squat hareketidir. Yükün %85 ön bacak tarafından kaldırılır.



Çizim 3.9. Split Squat

Bent Over Row: Sporcu dizlerini bükerek omurgasını dizlerine doğru eğerek pozisyonu alır ve ayaklarının üzerinde olan barı yukarıya doğru çekiş yapar.



Çizim 3.10. Bent Over Row

Floor Press: Sporcu yerde, sırt üstü yattığı pozisyonda ellerindeki dumbbell ile göğüs press yapar.



Çizim 3.11. Floor Press

Push Press: Sporcu iki elindeki dumbbell ile dizlerinden güç alarak, omuz press yapar.



Çizim 3.12.a. Push Press başlangıç.



Çizim 3.12.b. Push Press bitiş.

Çizim 3.12. Push Press

Squat: Sırtındaki bar ile sporcu çömelir ve kalkar.



Çizim 3.13.b. Squat iniş.



Çizim 3.13.a Squat başlangıç.

Çizim 3.13. Squat

Dumbbell Snatch: Deadlift pozisyonundaki sporcu yerdeki dumbelli hızlıca alıp, yukarıya çekerek omuzlarının üzerine kaldırır.



Çizim 14.a. Dumbell Koparma başlangıç



Çizim 3.14. Dumbell Koparma bitiş.

Çizim 3.14. Dumbell Snatch

Kettlebel Swing: Sporcu elindeki girya ile momentumdan yararlanarak, bacaklarının arasından geriye eğilir ve kalkar.



Çizim 3.15.a. Kettlebel Swing başlangıç.



Çizim 3.15.b. Kettlebel Swing bitiş.

Çizim 3.15. Kettlebel Swing

Single Arm Row: Omurganın doğallığını koruyarak sehpa dayanan sporcu, bir eli ile dambılı yukarıya doğru çeker.



Çizim 3.16. Single Arm Row

3.8. Deney Grubu ve Kontrol Grubuna Uygulanan Teknik ve Taktik Antrenman Programı

Çizelge 3.6. Boksörlere Uygulanan Teknik Antrenman Programı

Uygulama Grupları	Boksörlere uygulanan Teknik antrenmanlar
Uygulama Süresi	Haftada 3 gün toplam 8 hafta (24) birim antrenman
Antrenman İçeriği	Isınma ve branşa özgü teknik çalışmalar.
Toplam Antrenman Süresi	90 dakika
Gölge Boks	3 dakikadan 3 round. Roundlar arası 1 dakika dinlenme.
Model Çalışması	3 dakikadan 10 round. Roundlar arası 1 dakika dinlenme.
Kum torbası Çalışması	3 dakikadan 5 round, serbest Teknik kum torbası çalışması. Roundlar arası 1 dakika dinlenme.
Lapa Çalışması	3 dakikadan 3 round lapa çalışması. 1 dakika dinlenme.
Soğuma	5 dakika statik germeler.

Çizelge 3.7. Karma dövüş sporcularına uygulanan Teknik antrenman programına

Uygulama Grupları :	Karma dövüş sporcularının toplamı 16
Uygulama süresi:	Haftada 3 gün toplam 8 hafta (24) birim antrenman
Antrenman İçeriği:	Isınma ve branşa özgü teknik çalışmalar.
Antrenman Temposu:	Akıcı
Toplam Antrenman Süresi:	100 dakika.
Güreş ve BJJ Dirilleri:	5 dakika'dan 4 round toplam 20 dakika round arası 1 dakika dinlenme.
Kickboks Drilleri	5 dakikadan 5 round toplam 25 dakika round arası 1 dakika dinlenme.
Karşılıklı Teknik Çalışma:	3 dakikadan 8 round toplam 24 dakika karşılıklı model çalışması. Round arası dinlenme 1 dakika.
Soğuma	5 dakika statik germeler.

3.9. Verilerin Toplama Araçları

3.9.1. Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı

Katılımcıların boy uzunluğu ölçümleri hassasiyeti $\pm 0,1$ mm olan duvara monte edilmiş stadiometre (Holtain) ile yapılmıştır. Topuklar bitişik, baş dik ve gözler karşıya bakar durumunda alınmıştır. Deneklerin vücut ağırlıkları $\pm 0,1$ kg hassasiyetle ölçüm yapan Seca marka tartı ile çıplak ayakla ve anatomik duruşta sadece iç çamaşırları ile ölçüldü.

3.9.2 Vücut Yağ Yüzdesi

Deneklerin deri altı yağ ölçümü Fabrication Enterprises marka kaliper ile baş parmak ve işaret parmağı yardımıyla deri ve deri altı yağı tutularak, kas dokusundan uzağa çekilerek yapıldı. Ölçümler, bacak ve subscapula olmak üzere 2 bölgeden alındı. Vücut yağ yüzdeleri Sloan ve Weir formülü ile hesaplandı (Tamer 2000).

$$\text{Vücut yoğunluğu (gm/ml)} = 1,1043 - 0,00133 (\text{bacak SF}) - 0,00131 (\text{subscapular SF})$$

$$\text{SE} = 0,0082 \quad \text{Yağ \% 'si} = \left(\frac{100^{27}}{\text{Yoğunluk}} - 4,5 \right)$$

3.9.3. Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç Testi

Deneklerin duvara işaretlenmiş metre yardımıyla ayak tabanları yerde kolunu uzatarak ulaştığı en uç nokta ile sıçrayarak ulaştığı en uç nokta arasındaki farktan dikey sıçrama değeri hesaplandı. Deneklerin anaerobik güçleri, dikey sıçrama ve vücut ağırlık değerleri kullanılarak Lewis Nomogramı ile hesaplandı. Değerler kg.m/sn cinsinden yazılarak kaydedildi (Tamer 2000).

$$P = (\sqrt{4.9 \times \text{Ağırlık} \times \sqrt{D}}) \text{ kgm/s}$$

$$P = \text{Güç } D^n = \text{Dikey Sıçrama Mesafesi (m)}$$

3.9.4. Tekrar Maksimum (1TM) Kuvvet ölçümleri

Kuvvet ölçümleri Ground and Pound Salonunda yapılmıştır. Kuvvet ölçümleri için kullanılan barbell ve plaka mussle up markasıdır. Ölçümler; Üst extremité için Bench Press (göğüs itiş), Bench Pull (Göğüs çekiş) alt extremité için Squat (çömelme)

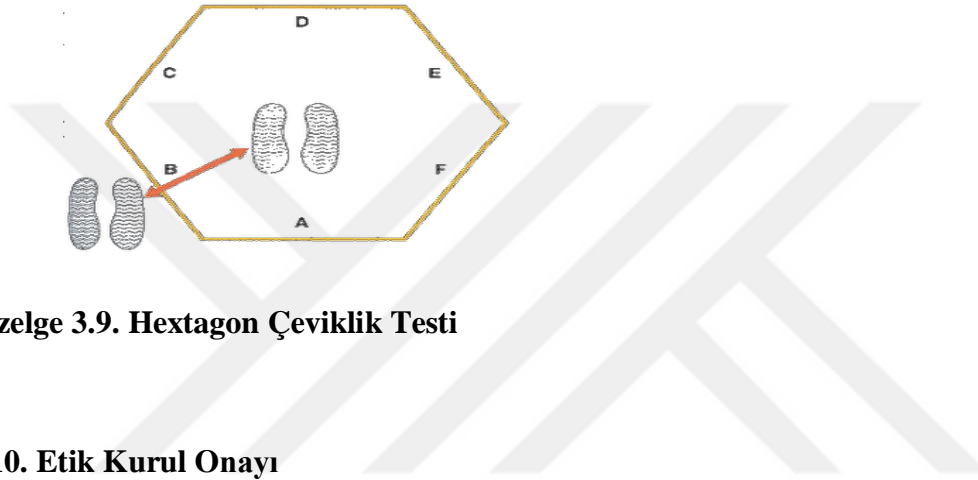
olarak belirlenmiş ve bu şekilde alınmıştır. Ölçüm alınırken, hareket tekniği nizami olarak uygulanmıştır. Test protokolü aşağıdaki sıralama ile gerçekleştirilmiş ve katılımcıların 1 tekrar maksimum değerleri bulununcaya kadar devam etmiştir. 1 Tekrar Maksimal ölçümlerinin 5. test denemesinde alınmasına dikkat edilmiştir (Miller 2012).

Çizelge 3.8. 1 Tekrar Maksimum Kuvvet ölçümü

<ul style="list-style-type: none">• Sporcunun 5-10 tekrarlı hafif yüklerle ısınması sağlanmıştır.
<ul style="list-style-type: none">• 1 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir.
<ul style="list-style-type: none">• Isınmada uygulanan ağırlığa ek ağırlık ilave edilerek 3-5 kez tekrarlanması istenmiştir: Üst ekstremitte için %5-10 yük arttırılmıştır. Alt ekstremitte için %10-20 yük arttırmıştır.
<ul style="list-style-type: none">• 2 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir.
<ul style="list-style-type: none">• Maksimume yakın ağırlık ile 2-3 tekrarlı yaklaşık değerlendirme yapılarak: Üst ekstremitte için %5-10 yük arttırılacak.<ul style="list-style-type: none">• Alt ekstremitte için %10-20 yük arttırılacak.
<ul style="list-style-type: none">• 2-4 dakika dinlenme süresi verildi.
<ul style="list-style-type: none">• Ağırlık yine arttırılacak: Üst ekstremitte için %5-10 yük arttırılacak.<ul style="list-style-type: none">• Alt ekstremitte için %10-20 yük arttırılacak
<ul style="list-style-type: none">• 1TM denemesi için katılımcıya talimat verilecek.
<ul style="list-style-type: none">• Eğer sporcu başarılı olursa, 7. adıma geri döndürülecek ve 2-4 dakikalık dinlenme süresi verilecek
<ul style="list-style-type: none">• Eğer sporcu başarılı olmazsa, 2-4 dakikalık dinlenme süresi verilecek ve yük azaltılacak. Üst ekstremitte için %2,5-5 oranında yük azaltılacak.<ul style="list-style-type: none">• Alt ekstremitte için %5-10 oranında yük azaltılacak ve tekrar denecek.

3.9.5. Hexagon (Altıgen) Çeviklik Testi

Deneklerin Hexagon çeviklik testi ölçümü için kaymayan zemin üzerine kenar uzunluğu 60.5 cm ve köşe açıları 120° olan altıgen çizildi. (Çizelge 3.9) Deneğin yüzü hep A noktasına bakacak şekilde ayarlandı ve A çizgisinden B çizgisine sıçramasıyla kronometre başlatıldı. Deneğin altıgenin merkezinden her bir kenarına sıçrayarak 3 tur dönmesi ve başlangıç noktasına gelmesiyle kronometre durduruldu. Değer saniye cinsinden kaydedildi (Miller 2012).



Çizelge 3.9. Hextagon Çeviklik Testi

3.10. Etik Kurul Onayı

Araştırmanın etik onayı Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2018/211 sayılı proje numarası ve 2018/12.3 karar numarası ile 11.07.2018 tarihinde alınmıştır.

3.11. Veri Çözümlemesi

Elde edilen verilerin SPSS 22.0 paket programında kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin normallik dağılımlarını ve uygulanacak olan istatistiği belirlemek için Shapiro Wilkes W-testi kullanılarak, verilerin normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Tüm değişkenlerin airtmetik ortalamaları ve standart sapma değerleri tanımlayıcı istatistik ile hesaplanmıştır. Grup içi ön test ve son test arasındaki farkı belirlemek için paired samples t test, gruplar arası ön test ve son test arasındaki farkı ve gruplar arasındaki gelişim farklarını belirleyebilmek amacı ile de indepentend samples t test kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alınmıştır.

4.BULGULAR

Çizelge 4.1 KDS Kontrol grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.

Grup	Değişkenler	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
KDS Kontrol	Yaş (yıl)	8	18.00	28.00	22.87	4.18
	Antrenman yaşı (yıl)	8	7.00	12.00	9.62	1.68
	Boy (cm)	8	171.3	181.00	178.37	3.73
	Vücut Ağırlığı (kg)	8	64.00	83.00	73.75	6.20
	Yağ oranı (%)	8	9.77	15.47	13.040	2.08

Çizelge 4.1 ' de görüldüğü üzere, KDS kontrol grubunun yaş ortalaması 22.87 ± 4.18 yıl, antrenman yaşı ortalaması 9.62 ± 1.68 yıl, boy ortalaması 178.37 ± 3.73 cm, vücut ağırlığı ortalaması 73.75 ± 6.20 kg, yağ oranı ortalaması 13.04 ± 2.083 % olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.2 KDS Deney grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.

Grup	Değişkenler	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
KDS Kontrol	Yaş (yıl)	8	18.00	26.00	20.37	3.46
	Antrenman yaşı (yıl)	8	7.00	14.00	10.00	2.39
	Boy (cm)	8	170.0	190.0	178.87	6.56
	Vücut Ağırlığı (kg)	8	21.00	25.80	23.15	1.51
	Yağ oranı (%)	8	9.77	13.17	11.11	1.35

Çizelge 4. 2' de görüldüğü üzere, KDS deney grubunun yaş ortalaması 20.37 ± 3.46 yıl, antrenman yaşı ortalaması 10.0 ± 2.39 yıl, boy ortalaması 178.87 ± 6.56 cm, vücut ağırlığı ortalaması 23.15 ± 1.51 kg, yağ oranı ortalaması 11.11 ± 1.35 % olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.3: Boksör Kontrol grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.

Grup	Değişkenler	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Boks Kontrol	Yaş (yıl)	8	21.00	28.00	25.37	2.72
	Antrenman yaşı (yıl)	8	7.00	16.00	11.37	3.15
	Boy (cm)	8	173.0	181.00	178.0	2.82
	Vücut Ağırlığı (kg)	8	68.00	86.00	75.00	5.65
	Yağ oranı (%)	8	10.35	16.08	14.12	2.08

Çizelge 4. 3’de görüldüğü üzere, Boksör kontrol grubunun yaş ortalaması 25.37 ± 2.72 yıl, antrenman yaşı ortalaması 11.37 ± 3.15 yıl, boy ortalaması 178.0 ± 2.82 cm, vücut ağırlığı ortalaması 75.00 ± 5.65 kg, yağ oranı ortalaması 14.12 ± 2.084 % olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.4. Boksör Deney grubuna ait Yaş, Antrenman yaşı, Boy, Vücut ağırlığı ve Yağ oranını değerlerine ait istatistiksel değerler.

Grup	Değişkenler	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Boks Deney	Yaş (yıl)	8	18.00	28.00	23.87	3.87
	Antrenman yaşı (yıl)	8	8.00	15.00	11.37	2.55
	Boy (cm)	8	170.0	180.0	176.5	4.92
	Vücut Ağırlığı (kg)	8	64.00	89.00	74.50	6.86
	Yağ oranı (%)	8	12.04	17.22	14.19	1.96

Çizelge 4. 4’de görüldüğü üzere, Boksör deney grubunun yaş ortalaması 23.87 ± 3.87 yıl, antrenman yaşı ortalaması 11.37 ± 2.55 yıl, boy ortalaması 176.5 ± 4.92 cm, vücut ağırlığı ortalaması 74.500 ± 6.86 kg, yağ oranı ortalaması 14.19 ± 1.96 % olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.5. KDS Kontrol grubu Ön ve Son Test Sonuçları

Test	Ön - Son test	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	p
Bench Press (kg)	Ön test	60.00	130.00	72.50	21.54	.442
	Son test	60.00	135.00	70.00	23.97	
Squat (kg)	Ön test	60.00	120.00	72.50	19.12	1.00
	Son test	55.00	120.00	76.25	19.12	
Bench Pull (kg)	Ön test	50.00	80.00	62.50	10.93	.013
	Son test	55.00	87.50	66.25	10.06	
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	45.70	60.10	50.65	4.93	.483
	Son test	45.70	60.00	50.75	4.94	
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Ön test	9758.22	12731.96	11840.7	1095	.021
	Son test	9576.47	12479.06	11713.5	1102	
Hexagon Çeviklik (sn)	Ön test	12.80	13.40	13.20	.213	.000
	Son test	12.60	13.00	13.10	.175	

Çizelge 4.5’de görüldüğü gibi KDS kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Pull 62.50 ± 10.93 , Anaerobik Güç 11713.5 ± 1102 , Hexagon Çeviklik $13.10 \pm .175$, test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). 1 MT Bench Press 70.00 ± 23.97 , Squat 76.25 ± 19.12 , Dikey Sıçrama 50.75 ± 4.94 testlerinde ise istatistiksel olarak anlamda farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.6. KDS Deney grubu Ön ve Son Test Sonuçları

Test	Ön -Son test	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	p
Bench Press (kg)	Ön test	70.00	100.00	82.5	10.35	.000
	Son test	82.50	110	92.18	8.70	
Squat (kg)	Ön test	60.00	90.00	72.5	10.32	.000
	Son test	72.50	100.00	91.25	9.67	
Bench Pull (kg)	Ön test	50.00	75.00	62.5	8.01	.000
	Son test	70.00	92.50	92.50	8.60	
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	45.70	59.70	53.6	4.98	.018
	Son test	47.00	61.0	56.15	5.71	
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Ön test	9658.74	13467.73	12181	1353	.444
	Son test	9596.00	13737.79	12090	1428.75	
Hexagon Çeviklik (sn)	Ön test	10.30	12.90	11.35	1.082	.059
	Son test	10.20	12.55	10.70	.895	

Çizelge 4.6’da görüldüğü gibi KDS deney grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press 92.18 ± 8.70 , Squat 91.25 ± 9.67 , Bench Pull 92.50 ± 8.60 , Dikey Sıçrama 56.15 ± 5.71 değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Anaerobik Güç 12090 ± 1428 testinde ve Hexagon çeviklik 10.70 ± 895 testinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.7. Boksör Kontrol grubuna ait Ön ve Son Test Sonuçları

Test	Ön-Son test	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	p
Bench Press (kg)	Ön test	75.00	100.00	80.00	10.15	.000
	Son test	87.50	112.50	91.25	10.03	
Squat (kg)	Ön test	65.00	100.00	70.00	4.32	.015
	Son test	70.00	100.00	75.00	3.85	
Bench Pull (kg)	Ön test	55.00	90.00	60.00	13.09	.041
	Son test	55.00	90.00	60.00	13.32	
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	44.20	52.70	48.40	2.93	.291
	Son test	44.20	52.70	48.25	3.018	
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Ön test	10441.45	12471.91	11240.00	689.87	.243
	Son test	10261.89	12415.86	11069.11	780.90	
Hexagon Çeviklik (sn)	Ön test	12.90	13.80	13.05	.32	.001
	Son test	12.60	13.10	12.85	.17	

Çizelge 4.7’de görüldüğü gibi Boksör kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press 91.25 ± 10.03 , Squat 75.00 ± 3.85 , Bench Pull 60.00 ± 13.32 , Hexagon Çeviklik 12.85 ± 1.1772 test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Dikey Sıçrama 48.25 ± 3.018 ve Anaerobik Güç 11069.11 ± 780.90 , testinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.8 Boksör deney grubuna ait Ön ve Son Test Sonuçları

Test	Ön ve Son test	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma	p
Bench Press (kg)	Ön test	65.00	100.00	82.50	11.33	.000
	Son test	72.50	110.00	91.25	11.87	
Squat (kg)	Ön test	60.00	100.00	87.50	15.29	.000
	Son test	70.00	110.00	95.00	14.75	
Bench Pull (kg)	Ön test	50.00	90.00	67.50	11.93	.007
	Son test	52.50	90.00	70.0	10.83	
Dikey Sıçrama (cm)	Ön test	43.50	52.30	48.85	2.84	.010
	Son test	44.10	53.00	49.0	1136	
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Ön test	9758.22	13164.85	11249	974.	.476
	Son test	9615.48	13547.44	11097.4	113	
Hexagon Çeviklik (sn)	Ön test	12.70	13.60	12.90	.27	0.18
	Son test	12.50	13.00	12.80	.18	

Çizelge 4.8’de görüldüğü gibi Boksör deney grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press 91.25 ± 11.87 , Squat 95.00 ± 14.75 , Bench Pull 70.00 ± 10.83 , Dikey Sıçrama 49.0 ± 11.36 , Hexagon Çeviklik 12.80 ± 1.80 test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Anaerobik Güç testinde ise istatistiksel olarak anlamda farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.9. Çizelge Deney grupları son test farkların karşılaştırılması.

Deney Grupları	N	Ortalama	Standart Sapma	P
Bench Press (kg)	16	85.62	18.69	.018 *
Squat (kg)	16	84.21	15.10	.113**
Bench Pull (kg)	16	76.09	11.40	.011*
Dikey Sıçrama (cm)	16	53.68	5.44	.172**
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	16	12116.35	2062.91	.012*
Hexagon Çeviklik (sn)	16	11.98	1.15	.001*

*: ($p < 0.05$).

** : ($p > 0.05$).

Çizelge 4.9’ da Görüldüğü gibi Boks ve KDS deney grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press, Bench Pull, Anaerobik Güç ve Hexagon çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). 1 MT Squat ve Dikey Sıçrama test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.10. Kontrol gruplarının Son Test Farklarının Karşılaştırılması.

Kontrol Grupları	N	Ortalama	Standart Sapma	P
Bench Press (kg)	16	87.18	19.64	.011*
Squat (kg)	16	80.15	15.04	.916**
Bench Pull (kg)	16	68.28	11.46	.459**
Dikey Sıçrama (cm)	16	50.038	4.45	.128**
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	16	10463.83	1698.47	.294**
Hexagon Çeviklik (sn)	16	12.88	.1746	.361**

*: ($p < 0.05$).

** : ($p > 0.05$).

Çizelge 4.10'de Görüldüğü gibi Boksör ve KDS Kontrol grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press testinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). 1 MT Squat, Bench pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç, Hexagon çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.11: KDS Grupları (Kontrol ve Deney) Son Test Farklarının Karşılaştırılması

KDS Kontrol ve Deney	N	Ortalama	Standart Sapma	P
Bench Press (kg)	16	85.62	18.69	.018*
Squat (kg)	16	84.21	15.10	.113**
Bench Pull (kg)	16	76.09	11.40	.011*
Dikey Sıçrama (cm)	16	53.68	5.44	.172**
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	16	12116.35	2062.916	.012*
Hexagon Çeviklik (sn)	16	11.98	1.154	.001*

*: ($p < 0.05$).

** : ($p > 0.05$).

Çizelge 4.11’de Görüldüğü gibi KDS deney ve kontrol grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press, Bench Pull, Anaerobik Güç ve Hexagon test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). 1 MT Squat ve Dikey Sıçrama test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Çizelge 4.12 Boks Grupları (Kontrol ve Deney) Son Test Karşılaştırılması

Boks Kontrol ve Deney	N	Ortalama	Standart Sapma	P
Bench Press (kg)	16	93.28	10.82	.633**
Squat (kg)	16	85.46	13.88	.081**
Bench Pull (kg)	16	68.28	11.78	.457**
Dikey Sıçrama (cm)	16	48.40	2.82	.753**
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	16	10301.35	1763.62	.401**
Hexagon Çeviklik (sn)	16	12.81	.17	.522**

*: (p<0.05).

** : (p>0.05).

Çizelge 4.12’ de Görüldüğü gibi Boks kontrol ve deney grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press, Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç ve Hexagon çeviklik test değerlerinde anlamlı farklılık bulunamamıştır (p>0.05).

5.TARTIŞMA

KDS Deney Grubu

Araştırmamızda uygulamış olduğumuz branşa yönelik çabuk kuvvet antrenmanlarının KDS deney grubunda ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press, Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). Bu farklılıkların çalışmada uygulanan çabuk kuvvet antrenman protokkaynaklandığı düşünülmektedir.

Anaerobik Güç testinde ve Hextagon Çeviklik test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p> 0.05$). Sporcuların vücut ağırlığı değişkenlerinin Anaerobik Güç testinde gelişme olmamasında etkili olduğu düşünülmüştür. Hextagon çeviklik test değerlerinde ilk ve son test arasında anlamlı farklılık olmamasında sporcuların Teknik antrenman ve maçlardaki oyun planlarının (game plan) etkili olabileceği düşünülmüştür. Kondisyonlarının ve teknik kapasitelerinin durumlarına göre maçlarda performans sergileyen sporcular daha az hareket ederek, enerjilerini verimli kullanmak istemekte ve bu az hareketlilik çeviklik değerlerini etkileyebilmektedir.

KDS Kontrol Grubu

KDS kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Pull, Anaerobik Güç, Hextagon Çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılığın KDS branşının içinde barındırdığı atak ve teknik çeşitliliğinden dolayı kaynaklandığı düşünülmektedir. Teknik antrenmanlar içersinde yer alan, güreş dirillerinin sporcuların çekiş kuvvetlerini geliştirdiği, düşünülmektedir.

1 MT Bench Press, Squat, Dikey Sıçrama testlerinde istatistiksel olarak anlamda farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Kontrol grubunda 1 MT Bench Press, Squat, Dikey Sıçrama testlerinde gelişimin görülmemesi, sporcuların teknik antrenmanlarına ek olarak kuvvet antrenmanlarının da eklenmesinin önemli olduğunu göstermektedir. KDS sporcularının farklı mücadele tekniklerini kullanmaları ve birleştirmeleri için yüksek dayanıklılık, güç, hız, anaerobik güç ve aerobik kondisyon seviyelerine sahip olmaları gerekir (James ve diğ. 2016). Bu yüksek fiziksel ve teknik talepler, bu sporcular için özel güç ve kondisyon eğitim programlarının gerekliliğini vurgulamaktadır (La Bounty ve diğ. 2011).

KDS Deney ve Kontrol Grupları

KDS deney ve kontrol grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press, Bench Pull, Anaerobik Güç ve Hextagon test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılıkların çalışmada uygulanan çabuk kuvvet antrenmandan kaynaklandığı düşünülmektedir.

1 MT Squat ve Dikey Sıçrama test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmadaki tüm kontrol gruplarının teknik antrenmanlara katılıyor olması ve bu antrenmanlar içerisinde KDS sporcuların teknik antrenmanlarında yer alan tekme tekniklerin 1 MT Squat ve Dikey Sıçrama değerinde anlamlı derecede fark olmamasında neden olabileceği düşünülmüştür. KDS yüksek hız ve güç aktivitesi patlamaları ile aralıklı bir spor olarak tanımlanabilir (James ve diğ. 2017). Bu nedenle, KDS antrenman ve yarışma sırasında geniş bir fiziksel yetenek yelpazesinin (yani kuvvet, güç, hız, kas dayanıklılığı) ve metabolik mekanizmaların (anaerobik ve aerobik) dahil olduğu fizyolojik olarak karmaşık bir spordur (James ve diğ. 2017). KDS sporcularının farklı mücadele tekniklerini kullanmaları birleştirmeleri için yüksek dayanıklılık, güç, hız, anaerobik güç ve aerobik kondisyon seviyelerine sahip olmaları gerekir. (James ve diğ. 2016). Bu yüksek fiziksel ve teknik talepler, bu sporcular için özel güç ve kondisyon eğitim programlarının gerekliliğini vurgulamaktadır (La Bounty ve diğ. 2011).

Judo, jiu-jitsu ve güreş sporcuların üstün fiziksel donanımlara sahip olmalarını gerekir. Grappling (boğuşma) ve tüm siklet sporlarında başarıyı en üst seviyeye çıkarmak için kas kuvveti ve dayanıklılığı, esneklik, hız, güç, çeviklik, denge ve koordinasyon, aerobik dayanıklılık ve vücut yağını azaltmayı hedefleyen özel bir eğitim gereklidir. Kavrama kuvveti için güç ve kondisyon antrenmanları, uygun bir zamanda performansı en üst düzeye çıkarmak için, uygun şekilde periyodik hale getirilmiş ve spor uygulamaları ile entegre olarak ağırlık, plyometrik, çeviklik, esneklik, hız ve aerobik antrenmanından oluşmaktadır (Nicholas 2011).

Boksör Deney Grubu

Araştırmamızda uyguladığımız branşa yönelik çabuk kuvvet antrenmanlarında Boksör deney grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Tekrar Bench Press, Squat, Bench Pull, Dikey sıçrama ve Hextagon çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılıkların çalışmada uygulanan çabuk kuvvet antrenmandan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Anaerobik güç testinde ise istatistiksel olarak anlamda farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Boksör Kontrol Grubu

Boksör kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press, Squat, Bench Pull, Hextagon Çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p<0.05$). Ön ve son test farkları istatistiksel olarak anlamlı olsa da matamatiksel olarak deney gruplarındaki gelişim farkı, kontrol grubundan daha fazladır. Araştırmamıza katılan kontrol grupları haftanın 3 günü teknik ve taktik antrenmanlara katıldıklarından dolayı, ilgili parametrelerde gelişim görülesinde etkili olduğu düşünülmüştür.

Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç, testinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$).

Boksör Kontrol ve Deney Grupları

Boksör kontrol ve deney grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press Squat, Bench Pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç ve Hextagon çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamda farklılık olmasa da Boksör deney grubunun gelişim ortalamaları kontrol gurubuna oranla fazla olduğu görülmüştür.

Boksör ve KDS Deney Grupları

Boksör ve KDS deney grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press, Bench Pull, Anaerobik Güç ve Hextagon çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılıkların çalışmada uygulanan çabuk kuvvet antrenman protokolünden kaynaklandığı düşünülmektedir. 1 MT Squat ve Dikey sıçrama test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Gruplar arası fark olmamasında Teknik farklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Boks branşı üst extremite kuvvete ihtiyaç duyarken KDS branşında her iki extremite'nin kuvveti de önemlidir. Direkt vuruşlar (straight), kroşe (hook), ve aparkart (uppercut) sırasıyla KDS ve boksta kullanılan 3 temel yumruktur. Her yumruk, ayak bileği, diz ve kalçanın yerden kuvvet oluşturmak için uzandığı üçlü bir uzantı extansiyon (triple extension) ile meydana gelir. Sporcu yumruk atmak için Kinetik zincirin, gövde, omuz ve kol eklemlerini kullanarak, kuvveti rakibe aktarır. Bu senkronizasyona duyulan ihtiyaç, Filimonov ve diğerleri tarafından yapılan çalışmalardan kanıtlanmıştır (Filimonov ve diğ. 1985). Karma

dövüş sporlarında Yumruk ve tekmelerin rakibe hızlıca ulaştırılabilmesi için hızlı bir kuvvet uygulaması gereklidir (Aagaard ve diğ. 2002).

KDS ve Boksör Kontrol Grupları

KDS ve Boksör Kontrol grupların son test farklarının karşılaştırılmasında 1 MT Bench Press testinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). KDS ve Boksör kontrol gruplarının arasındaki anlamlı düzeydeki farklılığa branşlar arasındaki teknik farklılardan dolayı olduğu düşünülmektedir. KDS branşı içerisinde bir çok farklı disiplinden teknik ve çalışmalar mevcutken boks branşında sadece tek bir disipline ait olan teknik çeşitliliği vardır. Gruplar arasındaki bu teknik farkların sporcuların kuvvet gelişimlerini etkilediği düşünülmektedir. 1 MT Squat, Bench pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç, Hexagon çeviklik test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). 1 MT Squat, Bench pull, Dikey Sıçrama, Anaerobik Güç, Hexagon çeviklik test değerlerinde gelişim görülmemesinin çabuk kuvvet antrenmanlarına katılmamalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Loannis ve diğ. 2018 yılında 17 müsabık KDS sporcuları üzerinde yapmış olduğu 4 haftalık çalışmada, KDS müsabakaların taleplerine göre tasarlanan spora özgü düşük hacimli, yüksek yoğunluklu bir güç ve kondisyon antrenman programının, antrenmanlı KDS sporcularında, incelenen tüm hız, kuvvet, güç ve aerobik performans parametrelerini önemli ölçüde iyileştirdiğini gözlemlemiştir.

KDS sporcularının güç ve hızlarını artırmak için hafif yükler kullanan spora özgü hareketlerin yanı sıra kuvvet, güç ve fonksiyonel antrenman önerilmiştir. James ve diğ. 2017b2018).

Maksimum kuvvet, KDS performansında ve özellikle de boğuşma (güreş) eylemlerinde önemli bir rol oynar, ancak yüksek hızlı niteliklerin geliştirilmesi için de önemlidir. (James ve diğ. 2017b2018). Grapling (Boğuşma sporlarında) mücadeleler güreş müsabakalarına benzemektedir ve bu benzerlik bu sportlardaki dinamik ve isometrik kuvvetin önemini göstermektedir. KDS maçlarında Belirlenen müsabakaların %50 si ayakta bitmektedir. İso metrik ve dinamik kuvvetin geliştirilmesi KDS sporcusu için belirleyici avantaj sağlamaktadır. Sporcuların kuvvet düzeyleri ile güç üretimi arasında kolerasyon olduğu gözlenmiştir (Kraemer ve diğ. 2004).

Boksörlere ve KDS sporcularına uygulanan farklı kuvvet antrenmanlarının etkilerini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Boks geleneği bir boksöre kas kütlesi eklemenin onları yavaşlatacağını belirtir. Ancak bu doğru değildir. Güçlü bir yumruk momentuma bağlıdır. Bu, kütleyi hedefe doğru ne kadar hızlı hareket ettirebileceğimizle ilgilidir. Bu nedenle Boksörler ve KDS sporcuları daha büyük, daha hızlı ve daha güçlü olmak için antrenman yapmalıdırlar. Boks bir siklet sporu olduğundan dolayı sporcuların hipertrofi antrenmanlarını planlamaları gerekmektedir. Bir boksörün gerekli hızı ve kuvveti üretebilmesi için maksimal ve çabuk kuvvetini geliştirecek antrenmanlar yapması gerekmektedir (Alan ve diğ. 2016).

Filimonov ve diğ. yapmış olduğu çalışmada elit sporculardan gençlere kadar 120 boksörün direkt vuruşlarını analiz etti. Tüm boksörlere sağ direkt yumruğu mümkün olduğu kadar “hızlı ve güçlü” bir performans göstermeleri talimatı verildi. Bu çalışmanın sonucunda elit seviye boksörlerinin ağırlıklı olarak bacak kaslarından kuvvet oluşturduğu görülürken, daha düşük dereceli boksörlerin, kuvvetin büyük bölümünü gövde ve kollardan ürettiği görülmüştür. Gruplar arasındaki farkın tekniğin farkı uygulanişından meydana geldiğini düşünülürse de araştırma etkili bir yumruk için kuvvetin önemini göstermiştir (Flanagan 2008). Alt ve üst ekstremitelerdeki kuvvet-güç ölçümleri ile direkt vuruşlar uygulanırken seçkin amatör boksörler tarafından üretilen / uygulanan darbe gücü arasındaki büyük veya çok büyük ilişki nedeniyle, kuvvet ve kondisyon koçlarına özel eğitim stratejileri ve kuvvet antrenmanları uygulamaları önerilir. Bu tür çalışmaların performansı iyileştirdiği görülmüştür. Hem üst hem de alt ekstremitelerde, üst seviyelerde kas gücü oluşturmak için yüksek hızlarda yüksek kuvvet seviyeleri uygulamada etkili olmak zorundadır. Buna göre, tekniklerin etkisini artırmak için güç çıkışlarını arttırabilen bir dizi yük kullanan Jump squat, Bench Press ve Bench Throw gibi temel güç egzersizleri uygulanabilir (Rineu ve diğ. 2016). Çalışmamız, Rineu ve diğ. Çalışmasını destekler niteliktedir.

Loturco, Irineu ve diğ. Brezilya Olimpiyat Takımın’dan 12 elit düzeydeki boksöre yapmış olduğu başka bir çalışmada 7 haftalık optimum güç yükleri (Optimum Power Load) sistemine dayanan çalışmada Bench Press (+% 8) ve Jump Squat (+% 7) egzersizlerinde anlamlı şekilde arttığını gözlemlemiştir (Rineu ve diğ. 2018).

Haftada iki ya da üç kez yapılan Bench Press ve Jump Squat egzersizlerinden oluşan kısa süreli bir OPL eğitim programı (yedi haftalık), Olimpiyat Milli Takımı boksörlerinde güç üretiminde anlamlı artışlar sağlayabildi. Bench Press ve Jump Squat güç ölçütleri ve

delme etkisi arasında gözlenen güçlü ilişkiler nedeniyle, boks antrenörleri ve uygulayıcıları OPL antrenman yaklaşımını profesyonel sporcularla birlikte kullanmaları şiddetle tavsiye edilmiştir (Rineu ve diğ. 2018).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

KDS Deney Grubu

Araştırmamızda uygulamış olduğumuz branşa yönelik çabuk kuvvet antrenmanlarının KDS deney grubunda 1 MT Bench Press (**P:** .000), Squat (**P:** .000), Bench Pull (**P:** ..000), Dikey Sıçrama (**P:** .018), değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$). Bu sonuçlar bize çabuk kuvvet antrenmanlarının KDS için önemini göstermektedir. Anaerobik Güç (**P:** .444), testinde ve Hextagon Çeviklik (**P:** .059), test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$). Araştırmada uygulamış olduğumuz 8 haftalık çabuk kuvvet antrenman protokolünün KDS sporcularında Anaerobik gücü ve çeviklik değerlerini geliştirmediği görülmüştür.

KDS Kontrol Grubu

KDS kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Pull (**P:** .013), Anaerobik Güç (**P:** .021), Hextagon Çeviklik (**P:** .000), test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olsa da KDS deney grubunun gelişim yüzdelere oranla azdır. KDS branşı yüksek tempoda gerçekleştirilen antrenmanlara ihtiyaç duyar, bu teknik antrenmanlar ilgili parametrelerde gelişim olmadığını doğrulamaktadır. Çıkan sonuçlar neticesinde KDS Teknik antrenmanlarının 1 MT Bench Press (**P:** .442), Squat (**P:** 1.00) ve Dikey Sıçrama (**P:** .483), değerlerini anlamda düzeyde geliştirmediği görülmüştür ($p > 0.05$).

Boksör Kontrol Grubu

Boksör kontrol grubunun ön ve son test değerleri karşılaştırıldığında 1 MT Bench Press (**P:** .000), Squat (**P:** .015), Bench Pull (**P:** .041), Hextagon Çeviklik (**P:** .001) test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Dikey Sıçrama (**P:** .291), ve Anaerobik Güç (**P:** .243), test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p > 0.05$). Araştırmada uygulamış olduğumuz 8 haftalık çabuk kuvvet antrenmanların Anaerobik gücü ve Dikey sıçrama değerlerini geliştirdiği görülmüştür.

Boksör Deney Grubu

Yapılan araştırmada Boksör deney grubunda 1 MT Bench Press (**P**: .000), Squat (**P**: .000), Bench Pull (**P**: .007), Dikey Sıçrama (**P**: .010), ve Hextagon Çeviklik (**P**: .018), test değerlerinde istatıksel olarak anlamlı düzeyde gelişmeler bulunmuştur. Anaerobik Güç (**P**: .476), testinde ise istatıksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Sonuç olarak KDS sporcularına ve Boksörlere uygulamış olduğumuz çabuk kuvvet antrenmanları araştırmamızın hipotezini desteklemektedir. Deney gruplarındaki gelişim kontrol grubundaki gelişimden fazladır.

6.2. Öneriler

Kuvvet özelliğinin bir parçası olan çabuk kuvvet antrenmanları, Mücadele sporlarında kullanılabilir. Yıllık antrenman dönemlerine dahil edilerek, blokl antrenmanlara dahil edilebilir. Özel hazırlık bölümünde branşa özgü hareketlerle desteklendiği takdirde performans artışı sağlayabilir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Aagaard P, Simonsen EB, Andersen JL, Magnusson P, and Dyhre-Poulsen P. Increased rate of force development and neural drive of human skeletal muscle following resistance training. *J Appl Physiol* 1985 93: 1318–1326, 2002.

Açak M. Güreş Öğreniyorum, Kubbealtı Yayıncılık, Malatya, 2001.

Akgün N. Egzersiz ve Spor Fizyolojisi. 6.Baskı, 1.Cilt, Ege Üniversitesi Basımevi. 1996, s:2,258-260

Aktaş F. Kuvvet Antrenmanının 12-14 Yaş Grubu Erkek Tenisçilerin Motorik Özelliklerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya 2010.

Alan N, Daniel C. Wilson Stephen W. Thompson Hembrought Strength and Conditioning for Professional Boxing: Recommendations for Physical Preparation *Strength Cond J* 2016, 82:38.

Alkan, N, Çolaklar A. Shito Ryu Karate-Do, Ankara, 2001.

Anthony N. Turner, Strength and Conditioning for Muay Thai Athletes Thai Athletes London Sport Institute, Middlesex University, London, England 2009; 31(6).

Bayraktar I. Elit Boksörlerin Çeviklik, Sürat, Reaksiyon ve Dikey Sıçrama Yetileri Arasındaki İlişkiler Akademik Bakış Dergisi 2013 Sayı: 35

Boks Kuralları. Erişim : 11 Nisan 2006, [http://www. biglook. com/olympics/BKkurallar](http://www.biglook.com/olympics/BKkurallar).

Bolelli D. A technical analysis of the ultimate fighting championship in its formative years. *J Asian Martial Arts* 12: 41–51, 2003.

Bompa T. Theory and Methodology of Training. 3 nd edition . Ankara: Spor Yayınevi; 2007.

Bompa T. Antrenman Kuramı ve Yöntemi Bağırhan Yayınevi, 1998. 29-451.

Branco BH, Romero, Machado FA. Physiological and technical-tactical analysis in Brazilian jiu-jitsu competition. *Asian J Sports Med* 4: 137–143, 2013.

Çakmakçı O. Türkiye ve Gürcistan A Milli Takımlarının Seçilmiş Fiziksel özelliklerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Konya s.11. 2002.

Çolakoğlu G. Yıllık Antrenman Periyotlamasında Hazırlık Dönemi. Yüksek Lisans. Ankara: Gazi Üniversitesi; 1980.

De Vries A. Physiology of Exercise for physical Education and Athletics. Dubuque, Iowa; Wm. C. Brown Company Publishers; 1980. s. 121-489-490

Dick W. Sports Training Principles. 1. ed. London: Lepusbooks; 1980. s. 201-211

Doğan E. Türkiye Cumhuriyeti'nde karate sporunun tarihi gelişimi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul 2003.

- Doğaner A, Doğaner O. Karate-Do. İstanbul: Budokan Yayınları, 1979. s. 5, 8, 63.
- Dündar U. Antrenman Teorisi. 6th ed. Ankara: Nobel yayınları; 2003.
- Flanagan EP and Comyns TM. The use of contact time and the reactive strength index to optimise fast stretch-shortening cycle training. *Strength Cond J* 30: 33-38, 2008.
- Fox E, Bowers R, W Foss. Beden eğitimi ve sporun fizyolojik temelleri. Bağırhan Yayinevi. 1999 s:269-466
- Hamzaoğulları A. Çabuk Kuvvet Ve Aerobik Çalışmalarım Amatör Futbolcularım Kan Lipidleri Üzerine Etkileri. Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ 11, 2009.
- Hausner T, Leiter der. Medizinischen Kommission des Österreich Karate Bund, Medizinisches Handbuch. 2000 s 78, Lübeck/Almanya
- Holmann W, Liesen H. Internal medicine aspects of competitive athletics (*Medizngsche Klinik-Sport-Medizine*). Stuttgart: Springer Verlag; 1972. s. 103-107
- Hori N, Newton RU, Nosaka K, Stone MH. Weightlifting exercises enhance athletic performance that requires high-load speed strength. *Strength Cond J*, 2005 27:50-55.
- James L., Haff Robertson S., Beckman G., E., Kelly V. Identifying the performance characteristics of a winning outcome in elite mixed martial arts competition. *Journal of science and medicine in sport* 2017 20, 296-301.
- James L.P., Haff G.G., Kelly V.G., Beckman E.M. Towards a determination of the physiological characteristics distinguishing successful mixed martial arts athletes: a systematic review of combat sport literature. *Sports Medicine* 2016 , 46, 1525-1551.
- James, D. The Loasdale Boxing Manual, Robson Books, RobsonBooks, 1994.
- Jones N. Brian. Strength and Conditioning for Brazilian Jiu-jitsu *Strength and Conditioning Journal Nisan 2012 - 34:2 - s 60-69*.
- Kılınç F, Şıktar E. Hentbolcülere Uygulanan Aerobik Dayanıklılık Ve Kuvvet Antrenmanlarının Deri Altı Yag Ölçüm Degerleri Üzerine Etkisinin Araştırılması. Atatürk Üniversitesi Besyo, *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2010.
- Kraemer W, Vescovi J, and Dixon P. The physiological basis of wrestling: Implications for conditioning programs. *Strength Cond J* 26: 10-15, 2004.
- Kraemer WJ, Vescovi JD, and Dixon P. The physiological basis of wrestling: Implications for conditioning programs. *Strength Cond J* 26: 10-15, 2004.
- Lachlan P.James, Vincent G. Kelly, Emma M. Bechman. Periodization for Mixed Martial Arts, *Strength and Conditioning Journal Volume 35 number 6 -2013*
- Mcardle W. D, Frank I. Katch, Victor L. Katch. Exercise Physiology. 3th ed. Philedelphia: Lea and Febiger Company; 1986. s. 39-40.
- Muratlı S, Kalyoncu O, Şahin G. Antrenman ve Müsabaka. Ladin Matbaası. Antalya 2007.
- Öcal D. Elit Güreşçilerin Somatotip Özellikleri İle Antropometrik Oransal İlişkilerinin Stiller Ve Sıkletler Arası Karşılaştırılması, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2007.

- Pala R, Boks milli takımının avrupa şampiyonasına hazırlık kampları süresince bazı fiziksel ve oksidatif stres parametrelerinin incelenmesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2011.
- Paul La Bounty, Bill I. Campbell, Matthew Cooke. Strength and Conditioning Considerations for Mixed Martial Arts *strenght and conditoning journal* 2011:33(1).
- Rineu T, Chris B, Rodrigo R, Felipe R, Mateus A. Opimum Power Load for Elite Boxers Sports (Basel).2018;6 (3):95.
- Rineu T, Nakamura Y, Artioli G. Strenght and Power Qualities Are Highly Associated With Punching Impact in Elite Amateur Boxer *Journal of Strength and Conditioning* 2016:30(1).
- Savaş İ. Spor Genel Kültürü, İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 1998,s:76- 78.
- Sevim Y, Önder O, Gökdemir K. Çabuk Kuvvete Yönelik Üstasyon Çalışmalarının 18-19 yaş Grubu Erkek öğrencilerin Bazı Kondisyonel Özellikleri Üzerine Etkileri. Bed. Eğit. Spor Bilm. D. 1996; 3(1) : 18-24
- Sevim Y. Antrenman Bilgisi, Tutibay Ltd. Şirketi, Ankara, 1997.
- Sevim Y. Sportif Oyunlarda Kuvvet Antrenmanları. Antrenman Bilgisi Sempozyumu. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu Yayını; 1991. s. 117-127
- Tamer K. Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırhan Yayinevi Ankara . 2000
- Taşkıran Y. Klasik Antrenman Teorisi. Yayıncı Yayınları İstanbul 2003.
- Told Miller (Ed). NSCA's Guide to Tests and Assessments. **George Washington University** Turner A. Strenght and Conditioning for Muaythai Athletes *Strength and Conditioning Journal* 2009:34(2).
- Türkiye Karate Federasyonu, 2017 Erişim: 9 Nisan 2019, <https://www.karate.gov.tr/>
- Uluslararası BJJ Federasyonu, 2008 Erişim: 05 Nisan 2019, <https://ibjjf.com/>
- Viviani F, Baldin F. The Somatotype of Amateur Italian Female Volleyboll Player. *The Journal of Sports Medicine And Physical Fitness*. 1993 33:4,400-404
- Weinecek J. Sporda Fonksiyonel Anatomi, Birol Basın Yayın Dağıtım ve Ticaret LTD. ŞTİ., sy. 156-162, İstanbul 1998.
- Weineck, J. Futbolda Kondisyon Antrenmanı. Spor Yayınevi ve Kitabevi, Ankara 2011 s.117-205.
- Wozniak E. H Kosmol A, Glaz A, Kusior A. The Eveluation of Upper LimbMuscles Anaerobic Performance of Elite Wrestlers and Boxers, *Medsport press*, 2006 12:2;218-221.

ÖZGEÇMİŞ

Email : onurkaya7@gmail.com

Telefon : +90 533 517 42 86

Adres : Sefaköy İnönü Mah. Alageyik Caddesi No: 67/2 Küçükçekmece

Çalıştığı Kurum

GROUND AND POUND SPOR DANIŞMANLIK HİZMETLERİ LTD ŞTİ- Nişantaşı

11.11.2017—Muay Thai & Conditioning Coach

GROUND AND POUND; MMA (Mixed Martial Arts) ve BJJ (Brazilian JiuJitsu) de dünya devlerinden CARLSON GRACIE ekolünün Türkiye’deki tek lisanslı akademisidir. Birden fazla yakın dövüş sanatını harmanlayarak, Karma Dövüş Sanatları Akademisi olarak hizmet vermektedir. Boxing, ThaiBox, Kickbox, Judo, Wrestling ve BJJ konularında profesyonel sporculardan, kurumsal firmaların stres düzeyi yüksek beyaz yaka çalışanlarına kadar, özel ve grup dersleriyle hizmet vermektedir. Gelen üyelerin kitle endeksini belirlemek, kişisel egzersiz programlarını yazmak, özel ve grup muay thai derslerini yönetmek görevlerini üstlenmekteyim.

Yazarları: OnurKAYA, ErkinBUĞA, AhmetUTAŞ ‘’ 6 Haftalık Hazırlık

Dönemi Antrenmanlarının Müsabık MMA

Sporcularında Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi ‘’

Uluslararası Medikal Fitness ve Düzeltici Egzersiz Kongresi İstanbul 2018

Sertifikalar

3.Kademe Yüzme Antrenörlük Belgesi

Reformer Antrenörlük Belgesi

MMA Pad Holder Belgesi

Muaythai 1. Kademe Antrenörlük Belgesi

Performance Enhancement Specialist NASM

EKLER

EK 1: Etik Kurul Onayı

		T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ		EUA European University Association	
		GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		BSE SERVATORY BASKI ÜNİVERSİTESİ	
Etik Kurul Bilgileri	Adı	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	Adres	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Ara Kat 41380 Umutepe Yerleşkesi /KOCAELİ			
	Telefon	0262 303 74 50			
	Faks	0262 303 74 63			
	E-Posta	gokaetikkurul@kocaeli.edu.tr			
Başvuru Bilgileri	Araştırmanın Adı	Karma Dövüş Sporcularına ve Boksörlere Uygulanan 8 Haftalık Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının Performansa Etkisi			
	Araştırma Proje Numarası	KÜ GOKAEK 2018/211			
	Sorumlu Araştırmacı Unvanı/Adı/Soyadı	Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer Kemal GÜL			
	Sorumlu Araştırmacının Uzmanlık Alanı	Antrenörlük			
	Araştırma Merkezi	İstanbul			
	Destekleyici	KÜ BAPB			
	Araştırmanın Türü	Yüksek Lisans Tezi			
	Araştırmaya Katılan Merkezler	Tek Merkezli <input checked="" type="checkbox"/>	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>	Ulusal <input checked="" type="checkbox"/>	Uluslararası <input type="checkbox"/>
Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Var	Yok	Açıklama	
	Başvuru Dilekçesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Başvuru Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Araştırmanın Türü	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Egzersiz gibi vücut fizyolojisi ile ilgili araştırma/Antropometrik Ölçümlere Dayalı Yapılan Çalışma	
	Araştırma Protokolü	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Kullanılacak Form Örnekleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Aydınlatılmış Onam Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Araştırma Bütçesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Literatür Örneği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Taahhütname	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Biyolojik Materyal Transfer Anlaşması	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	İzin Belgeleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Başhekimlik Onayı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Özgeçmişler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Değişiklik Bilgi Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Proje Sonuç Formu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Diğer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu		Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa	
		Onay formu	18.10.2017/KOGOEK01.2	1/2	

Karar Bilgileri	Karar No: KÜ GOKAEK 2018/123	Proje No: 2018/211	Tarih: 11/17/2018
	Dr. Öğretim Üyesi Gazanfer Kemal GÜL sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler, araştırmanın gerekçesi, amacı, yaklaşım ve yöntemleri, gönüllüler için beklenen yarar ve riskler dikkate alınarak değerlendirilmiş ve araştırmanın ilgili protokol doğrultusunda belirtilen merkezlerde yürütülmesi etik açıdan,		
<input type="checkbox"/> Uygun bulunmuştur. <input checked="" type="checkbox"/> Eksikliklerin tamamlanması koşulu ile uygun bulunmuştur.* <input type="checkbox"/> Uygun bulunmamıştır.*			

Dayanakları	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420); Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi; İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (09.12.2003/25311); Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (29.03.2011/27899); İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik (13.04.2013/28617); Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği (06.09.2014/29111); Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi; İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu; Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları; Türk Tabipleri Birliği Araştırma Etiği Bildirgesi
-------------	--

Etik Kurul Üyeleri

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Toplantıda Bulunma		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Kadir Babaoğlu Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İ. Erdem Okay Üye	Genel Cerrahi	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Haluk Emre Özel Üye	Restoratif Diş Tedavisi	Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Özlem Yıldız Gündoğdu Üye	Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Canan Baydemir Üye	Biyostatistik	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Semil Selcen Göçmez Üye	Farmakoloji	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Yusufhan Yazır Üye	Histoloji ve Embriyoloji	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Aslıhan Akpınar Raportör	Tıp Tarihi ve Etik	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Ceyla Eraldemir Üye	Biyokimya	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

* Gerekçe ve öneriler: *İdari işlemler olmaması*

uygundur sv

KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu

Belge Kodu	Rev. Tarihi / No.su:	Sayfa
Onay formu	18.10.2017/KOGOEK01.2	2/2

EK 2 : Tez Denetleme Listesi

Tez, aşağıdaki denetimler yapılarak tamamlanmıştır.

- Kapak ve iç kapak sayfalarında BİLİM UZMANLIĞI ya da DOKTORA şeklinde elde edilen unvanlar yazıldı (Kapak sayfasına danışman adı yazılmamalıdır).
- Kapak sayfasına mezun olunan PROGRAMIN (Anabilim dalının değil) adı yazıldı.
- Tez kapağı sırt kısmına kılavuzda belirtilen çizimde (yazının yönüne dikkat!) ad, program,yıl yazıldı.
- Onay sayfası uygun çizimde hazırlandı (kazanılan unvanlar BİLİM UZMANLIĞI ya da DOKTORA olmalıdır) imzalatıldı (Enstitü Müdürü'nn imzası da gereklidir, imzaların aynı renk kalemle atılmasına dikkat edilmelidir).
- Dizinler kılavuzda belirtildiği gibi sıralandı.
- n sayfalara i, ii, iii şeklinde Roma rakamları konuldu.
- Sayfa numaraları kılavuzda belirtildiği şekilde konuldu.
- Sayfa düzeni kılavuzda belirtildiği şekilde yapıldı.
- Ana metin yazı boyutu 12 olacak biçimde basıldı.
- Dipnot yazı boyutu 10 olacak şekilde basıldı.
- Ana metin satır aralığı 1.5 olacak şekilde yazıldı.
- Kaynaklar abecesel sıralamaya göre yazıldı.
- Kaynak gösterme ilkelerine ve yazım kurallarına uyuldu.
- Ekler kılavuzda belirtildiği gibi verildi.

..... / / 2019