

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



**HALTER DALINDA FARKLI ÇEKİŞ (DEADLIFT) HAREKETLERİNİN
KOPARMA STİLİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Abdurrahman BEKTAŞ

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı

ŞUBAT 2022

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



**HALTER DALINDA FARKLI ÇEKİŞ (DEADLIFT) HAREKETLERİNİN
KOPARMA STİLİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Abdurrahman BEKTAŞ
(181208035)**

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı

Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mehmet Yavuz TAŞKIRAN

ŞUBAT 2022



**T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**

Yüksek Lisans Tez Onay Formu

Enstitümüz, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Tezli Yüksek Lisans Programı (181208035) numaralı öğrencisi Abdurrahman Bektaş'ın "Halter Dalında Farklı Çekiş (Deadlift) Hareketlerinin Koparma Stiline Etkisi" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 25/02/2022 tarihinde oluşturduğu jüri tarafından *oy birliği* ile Yüksek Lisans Tezi olarak *kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

Tez Savunma Tarihi: 22/02/2022

- 1) Tez Danışmanı:** Prof. Dr. Mehmet Yavuz TAŞKIRAN
- 2) Jüri Üyesi:** Prof. Dr. Niyazi Güven ERDİL
- 3) Jüri Üyesi:** Dr. Öğr. Üyesi Seyed Houtan SHAHIDI

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans olarak sunduğum “Halter Dalında Farklı Çekiş (Deadlift) Hareketlerinin Koparma Stiline Etkisi” adlı tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’ da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (22/02/2022)

Abdurrahman BEKTAŞ



ÖNSÖZ

Tez danışmanım Prof.Dr. M. Yavuz TAŞKIRAN Doc.Dr Aytekin ALPULLU hocalarıma tez çalışması boyunca yaptığı katkılardan dolayı, eğitim hayatım boyunca bilgi ve birikimleri ile beni aydınlatan bütün hocalarıma, maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyen aileme ve çalışmaya katılan halterci arkadaşların yakın ilgisinden dolayı teşekkür ederim.

Şubat 2022

Abdurrahman BEKTAŞ



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER	v
ÇİZELGE LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1 Araştırmanın Amacı	2
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Halterin Tarihçesi	3
2.1.1 Olimpiyat ve halter	4
2.2 Kategoriler ve Sıkletler	4
2.2.1 Sıkletler.....	5
2.3 Ekipmanlar	5
2.3.1 Platform	6
2.3.2 Bar	6
2.3.3 Plakalar	6
2.3.4.Kelepçe	7
2.3.5 Mayo.....	7
2.3.6 Kemer	7
2.3.7 Magnezyum	7
2.3.8 Bandaj.....	7
2.3.9 Ayakkabı.....	8
2.4 Halterin Genel Kuralları.....	8
2.4.1 Koparma tekniği	9
2.4.1.1 Koparma kaldırış evreleri	9
2.4.2 Silkme tekniği.....	10
2.4.2.1 Omuzlama.....	11
2.4.2.2 Omuzdan Atış	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1 Araştırma Tasarımı.....	12
3.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	12
3.3 Veri Toplama.....	13
3.4 Veri Analizi	13
3.5 Etik Kurul Onayının Alınması	13
3.6 Antrenman Protokolleri.....	14
3.6.1 Geleneksel antrenman protokolü	14
3.6.2 Geleneksel antrenman pliometrik protokolü	14
3.6.3 Geleneksel antrenman çekiş protokolü.....	15
3.6.3.1 Yerden koparma çekiş hareketi.....	15
3.6.3.2 Dizden koparma çekiş hareketi.....	15

3.6.3.3 Kasıktan koparma çekiş hareketi	15
4. BULGULAR	16
4.1 Tanımlayıcı İstatistik.....	16
4.2 Hipotezlerin Analizleri	17
4.2.1 Hipotez 1: Sporcuların tüm stillerde antrenman öncesi kaldırdığı kilo ile antrenman sonrası kaldırdığı kilo arasında anlamlı bir farklılık vardır.	20
4.2.2 Hipotez 2: Sporcuların gruplar arasında antrenman öncesi ve sonrasında uyguladıkları stiller arasında fark vardır	20
4.2.3 Hipotez 3: Sporcuların kasıktan kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	23
4.2.4 Hipotez 4: Sporcuların yerden kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.....	23
4.2.5 Hipotez 5: Sporcuların dizden kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.....	24
4.2.6 Hipotez 6: Sporcuların normal kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır	24
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	25
5.1 Öneriler.....	30
KAYNAKLAR	31
EKLER	33
ÖZGEÇMİŞ	34

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 2.1: Yaş Grubuna Göre Erkek Kadın Sıkletler	5
Çizelge 2.2: Plakalar renklerine göre kg'ları	7
Çizelge 4.1: Araştırmaya Katılan Lisanslı Sporcuların Yaş Değerleri.....	16
Çizelge 4.2: Ankete Katılanların Cinsiyet Değerleri	16
Çizelge 4.3: Araştırmaya Katılanların Kaldırış Stilleri	17
Çizelge 4.4: Araştırmaya Katılanların Lisanslı Olduğu Kulüpleri	17
Çizelge 4.5: Antrenman Öncesi ve Sonrası Uygulanan Antrenman Stilleri Arasındaki Ağırlık Farklılıkları	17
Çizelge 4.6: Antrenman Öncesi ve Sonrası Uygulanan Antrenman Stilleri Arasında Kaldırılan Ağırlığın Kadın Erkek Arasındaki Farklılıklar	19
Çizelge 4.7: Sporcuların Antrenman Öncesi Kaldırdığı Kilo ve Antrenman Sonrası Kaldırdığı Kilo Arasındaki İlişkili (Eşli) Ölçümler T-Testi	20
Çizelge 4.8: İlişkili Ölçümler T-testi Korelasyonu.....	20
Çizelge 4.9: Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrasında Uyguladıkları Kaldırma Stilleri ile Tek Faktörlü Varyans Analizi	20
Çizelge 4.10: Tanımlayıcı İstatistik	21
Çizelge 4.11: Gruplar Arasındaki Farklılıkların Çoklu Karşılaştırması	21
Çizelge 4.12: Sporcuların Kasık Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklemeler T-Testi Sonucu	23
Çizelge 4.13: Sporcuların Yerden Kaldırma Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklemeler T-Testi Sonucu	23
Çizelge 4.14: Sporcuların Dizden Kaldırma Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklemeler T-Testi Sonucu	24
Çizelge 4.15: Sporcuların Normal Kaldırma Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklemeler T-Testi Sonucu	24

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1: Koparma Hareketinin Biyomekanik Modeli	10
Şekil 2.2: Silkmeye Omuzlama Hareketinin Biyomekanik Modeli	11
Şekil 2.3: Silkmeye Atış Hareketinin Biyomekanik Modeli	11



HALTER DALINDA FARKLI ÇEKİŞ (DEADLIFT) HAREKETLERİNİN KOPARMA STİLİNE ETKİSİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, erkek ve kadın haltercilerin yıldız ve genç kategorisinde faal lisanslı sporcuların üç farklı çekiş (deadlift) hareketlerinin koparma stiline etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla halter spor dalıyla ilgilenen erkek ve kadın deney grubu sporcuların koparma stili ile antrenman öncesinde belirlenen maksimal ağırlık kaldırma kiloları ile 8 hafta boyunca 3 tür çekiş ve antrenmanlarından ve normal antrenman yapan grubun hangisinin koparmada maksimal kaldırma kilosuna etkisinin olduğu tespit edilecektir. Bu aşamada çalışmalar farklı illerde ve farklı kulüplerde çalışma yapılacaktır. Çalışmalarımız yerden çekiş, kasıktan çekiş, dizden çekiş ve kontrol grubu olarak 4 grupta çalışma yapılacaktır. Her gruba 8 sporcu katılacaktır. Antrenmanlar antrenörler eşliğinde yapılacak haftanın 3 günü özel antrenman yapılacak kontrol grubu ise rutin antrenmanına devam edilecektir. Yerden çekiş antrenmanlarında koparma stiline etkisine bakılacak. Dizden çekiş antrenmanlarında koparma stiline etkisine bakılacak. Kasıktan çekiş antrenmanlarında koparma stiline etkisine bakılacak. Normal antrenman yapan grup kontrol grubu 3 grubun koparmaya etkisi olup olmadığını kanıtlayacaktır. Gruplar kendi içlerinde haftanın 3 günü özel antrenmanlarını yapacaklardır. Antrenmanlar milli takım ve milli takım düzeyindeki sporcularla yapılacaktır. Çalışmamızda amaçlanan koparma stilinde derecelerin artması, tekniğin gelişmesi, patlayıcı kuvvet kazanımı olması sporcunun kendisine özgüveni artmasıdır. Bu çalışmayı milli takım antrenmanlarında programlarına eklenmesi planlanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 25 paket programı kullanılmış ve verilerin analizinde, frekans analizi kullanılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Halter, Deatlift, Koparma*

THE EFFECT OF DEADLIFT MOVEMENTS LIFTING WEIGHTS FROM THE SNATCH STYLE

ABSTRACT

This study is for the relaxation of three different deadlift movements of male and female weightlifters, star and young stylish stilal athletes. For this purpose, the snatch style of the training groups and the general training weights of the training training and the 3 types of training and training for 8 weeks and the person who does the normal training will have the maximum results in the snatch. These stages are in the collection of work in different applications and in different styles. Our working areas consist of 4 products as wheel assembly and control group. 8 athletes will participate in it. In the training of trainers, 3 special trainings of the week will be performed, while the control group will continue their routine training. The effect of the breakout direction will be examined in ground training. He will be influenced by snatch styles in his knee workouts. The effect of plucking styles in groin training will be examined. The normal training group will be an example to break the control group 3 groups. The groups will do their own special training 3 days a week. The trainings are with national team and national team level athletes. The strength of the breakout styles aimed in our study, falling from the city, success is due to the confidence of the degree of success. It is scheduled into the schedules of national team training sessions. It is frequently used in SPSS 25 package application data and analysis in data analysis.

Keywords: *Weightlifting, Deadlift, Breakout style*

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Halter, bir müsabakada koparma ve silkme hareket tekniklerini uygulayarak en fazla ağırlığın kaldırılmasının hedeflendiği bir spor olarak bilinir. Müsabakalarda yarışmacılar koparma ve silkme stillerinde üçer adet kaldırışı hakkına sahiptir. Kaldırılan kilolar az kilodan başlar yüksek kiloya doğru kaldırılır ve en yüksek kaldırılan kilo dikkate alınır. (Chiu ve Schilling, 2005; Erdağı, 2019). Her iki stilde kaldırış tekniğindeki en yüksek geçerli kaldırışın birlikte değerlendirilmesi ile toplam dereceyi oluşturur. Halterde biranşında teknik, patlayıcı kuvvet ve esneklik en üst seviyede sergilenir. Bu nedenle performans gelişimi artırılmasında kas kuvvetinin teknikle bütünleşmesi gerekir (Harbili ve Arıtan, 2006). Halter biranşında en önemli amaçlardan birisi de fazla kiloları kaldırmak için tekniğin ileri seviyede olması oldukça önemlidir. Yetişkin haltercilerle genç halterciler arasındaki temel farklılık yetişkin haltercilerin teknik açıdan daha üst seviyede ve gücün baskın bir oranda daha yüksek olmasına bağlanmaktadır (Gourgoulis, Aggeloussis, Garas ve Mavromatis, 2004) Biz bu çalışmamızda, erkek ve kadın haltercilerin, sporda dereceleri yükseltmek amacıyla farklı antrenman yapıp, ayrıca yapılan bu tezle sporculara çekiş hareketlerinin bireyin fiziksel ve de zihinsel olarak vermiş olduğu katkı hakkında bilgilendirmek olmasındır.

Günümüz de spor, profesyonel ve Rekreasyon olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Rekreasyon boş zaman aktivesi olarak yapılan sporda amaç, haz, eğlence ve boş zamanı değerlendirmektir. Profesyonel sporda ise sporcu sporu meslek haline getirmiştir. Profesyonel spor, isteyen herkesi içine almaz seçicidir ümit vadeden geleceği parlak olan insanları içine alır çünkü profesyonel spordaki amaç, şampiyon olarak para ve statü kazanmaktır. Para ve statü kazanmak isteyen sporcu performansını yükseltmek için farklı antrenman programları ve teknik taktik kullanmaktadırlar. Biz bu çalışmamızda, erkek ve kadın haltercilerin, sporda dereceleri yükseltmek amacıyla farklı antrenman yapıp, ayrıca yapılan bu tezle sporculara çekiş hareketlerinin bireyin fiziksel ve de teknik olarak vermiş olduğu katkı hakkında bilgilendirmektir.

1.1 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, erkek ve kadın haltercilerin yıldız ve genç kategorisinde faal lisanslı sporcuların üç farklı çekiş (deadlift) hareketlerinin koparma stiline etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla halter spor dalıyla ilgilenen erkek kadın deney grubu sporcuların koparma stili ile antrenman öncesinde belirlenen maksimal ağırlık kaldırma kiloları ile 8 hafta boyunca 3 tür çekiş ve antrenmanlarından ve normal antrenman yapan grubun hangisinin koparmada maksimal kaldırma kilosuna etkisinin olduğu tespit edilecektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Halterin Tarihçesi

İnsanların fiziksel güçlerini göstermek için yapılan güç gösterileri eskilere dayanır. Bu güç gösterisinde, farklı ağırlıklardaki taş ya da demirleri ve ağaç kaldırmışlardır. Elimizdeki kaynaklara göre, kilo kaldırmak ve kuvvet gösterileri, eski yıllarda güzel vakit geçirmeleri ve tarihte önemli bir yere sahiptir. Gösterilere hazırlanan insanlar kuvvet geliştirici farklı çalışmalar yapıldığı da bilinmektedir. (Yazıcı 1997). Eski yıllarda kilo kaldırmanın tek bir amacı olsa da cesaret ve kahramanlığı kanıtlandığı düşünülmektedir. Birden fazla modern spor branşının olduğu 19. yüzyılın sonlarında halter, bir spor dalı olarak olma yoluna girmiştir. 1894 yılında Wilhelm Türk isimindeki bir Avusturyalı Viyana'da ilk halter okulunu açması bu spora verilen büyük ilginin sonucuydu (Atabeyoğlu 1992).

Mart 1896'da gerçekleşen ilk Avrupa halter şampiyonası anlatılanı desteklemiştir. Aynı sene halter sporu Atina'daki ilk modern olimpiyata katılmıştır. Halter dünya şampiyonası da 1898 Ağustos'unda Viyana'da olmuştur. (Akkuş 1994).

Türkiye'de ise halter sporunun yurdumuza girişi 1890'lara dayanmaktadır, Bu tarihten daha öncesi, "kilo kaldırma" denemelerinin yapıldığı, farklı dönemlerde, öncelikle orduda ağır kalkan antrenmanların mecbur olduğu bilinmektedir. Halter sporuna Osmanlı padişahları da ilgi göstermişlerdir. Örneğin IV. Murat'ın mermer taşından yapılmış 103 kg ağırlığındaki bir gülleyi sabahları bağından tutarak haremden bahçeye ya da Bağdat Köşkü'ne götürdüğü, akşam da hareme giderken de aynı şekilde götürdüğü bilinir. Türkiye'ye modern halter sporu, Galatasaray Lisesinde Fransız öğretmenleri getirmiştir. Aletli jimnastiğin yanında yapılan halteri aynı okulun öğrencileri ve sonrada beden eğitimi öğretmeni Faik Üstün idman yapmıştır. Faik Bey 1896 yılındaki Atlanta Olimpiyat oyunlarında 112.5 kg la şampiyon olan Yunan Yataganos'u izlemiş ve sonra 115kg ağırlıkla günlük çalışmalar yapmıştır. Faik Bey den sonra diğer jimnastikçiler (özellikle 1903'te kurulan Beşiktaş Osmanlı Jimnastik kulübü jimnastikçileri), Hüseyin Bereket, Ahmet Fetgeri (Aşeni),

Mehmet Ali Fetgeri ve Mazhar Kazancı halter antrenmanlarına başlamıştır. 1930 yılından sonra 1945 senesine kadar duraklamaya girip ancak 1945'ten sonra bir hareketlendirme gösterdi. O dönemde Esat Kazancı başta olmak üzere Haşim Ekener, İlhan Enülkümen, Mesut Sordum, Boğos Kambur isimlerini duyuran sporcularımız olmuştur. Bu isimler sayesinde güreş federasyonuna bağlı olarak devam eden halter güreşten ayrılarak bağımsız bir federasyon oldu, 1956 yılında Türkiye Halter Federasyonu kuruldu. Bu gelişmeyle halter biranşında kulüpler yayılmaya başlandı. O dönemlerde Anadolu, İstanbul Güreş, Bostancı ve Şişli kulüpleri haltere destek veren ilk Türk kulüpleri oldu. (<http://www.msndiyari.com>)

2.1.1 Olimpiyat ve halter

Barla yapılan tüm hareketleri ana hareket ve yardımcı hareketler diye ayrılır. Ana hareket kaldırışlarından “Koparma” ve “Silkme” tüm resmi yarışmalarda kullanılır. Yardımcı hareketler egzersizler antrenmanda yapılır. Bu hareketler bar ile yapılan özel egzersizlerdir, bar ile ve bar olmadan yapılan hareketler gelişim egzersiz grubuna ayrılırlar. Bar ile yapılan hareketler sporcunun (kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, hareketlilik ve beceri) fiziksel gelişimini geliştirilir (Harbili 2006).

Yapılan özel antrenmanların yardımıyla koparma silkme kaldırış tekniğini geliştirilerek Olimpiyat Oyunları'nda kalmaya başlandıktan sonra Olimpik halter sporu olarak bilinmektedir (Garhammer ve Takano 1992). Olimpiyat ve diğer uluslararası yarışmalarda halter Koparma ve silkme olarak iki kategoride yarışmalar gerçekleşir (Burdett 1982).

2.2 Kategoriler ve Sıkletler

Halterde biranşında erkek ve kadın sporcular vücut ağırlıklarına göre uluslararası halter federasyonu (IWF) komitesinin belirlediği sıkletlerde belirli kurallar çerçevesinde yarışmalara yapılır. Uluslararası Halter Federasyonu (IWF) ülke içi ve uluslararası yarışma ve turnuvalarda beş yaş grubunu belirleyip bu grupları tanımlamıştır. Bu yaş gruplarında sporcular müsabakada bir üst grupta yarışabilir ancak bir alt grupta yarışamazlar. Örnek verecek olursak genç kategorisindeki sporcu 23 yaş altı ya da büyükler kategorisinde yarışabilir ancak yıldızlar veya minikler kategorisinde belirlenen kurallar gereği yarışamaz. Müsabakalarda kategori ve

sıkletler vardır. Erkek ve kadın sporcular vücut ağırlıklarına göre belirlenen sıkletlerde yarışır. Aynı takımdaki sporcular 10 sıkletin her sıkletinde 10 kişiyi geçmeme kuralıyla birlikte bir sıklette en fazla iki sporcu yarışabilir. Örnek verecek olursak 61, 67, 81,96 kg larında iki sporcu 55, 71, 76, 102kg sıkletlerinde en fazla bir sporcu yarışabilir. Toplamda on sporcu geçmeme kuralı vardır. Bunun yanında takımın yarışmaya daha az sporcu ile de katılma hakkı vardır. Uluslararası Halter Federasyonu (halter.gov.tr/). Müsabakalarda uluslararası federasyonu beş yaş gurubunu kabul etmiştir. Bunlar;

1. U 15 YaşAltı
2. Yıldızlar: U17 YaşAltı
3. Gençler: 20 Yaş Altı
4. 23 Yaş Altı Gençler
5. Büyükler: 20 Yaş Üstü

2.2.1 Sıkletler

Sıkletler Çizelge 2.1’de verilmiştir.

Çizelge 2.1: Yaş Grubuna Göre Erkek Kadın Sıkletler

U15 YAŞ ALTI (KG)		U17 YAŞ ALTI (KG)		20 YAŞ ALTI (KG)		U23 YAŞ VE BÜYÜKLER	
Erkekler	Kadınlar	Erkekler	Kadınlar	Erkekler	Kadınlar	Erkekler	Kadınlar
49	40	49	40	55	45	55	45
55	45	55	45	61	49	61	49
61	49	61	49	67	55	67	55
67	55	67	55	73	59	73	59
73	59	73	59	81	64	81	64
81	64	81	64	89	71	89	71
89	71	89	71	96	76	96	76
96	76	96	76	102	81	102	81
102	81	102	81	109	87	109	87
+102		+102		+109		+109	

2.3 Ekipmanlar

Her spor dalında olduğu gibi halter branşının da kendisine özgü uluslararası federasyonun ve olimpiyat komitesinin belirlediği ve dünyada kullanılan ortak

malzemelerdir. Bu malzemeler uluslararası yarışmalarda ve olimpiyatlarda kullanılan belirli ölçülerdeki ve onaylı malzemelerin tamamına ekipman adı verilmiştir. Bu ekipmanlar başlıklar halinde ayrıntılı olarak belirtilmiştir (stringfixer.com).

2.3.1 Platform

Platformun ebatı 4m uzunluğunda 2,5cm genişliğindedir. Platform özel üretilmiş kaymaz tahtadan yapıp kiloların geldiği kısma kauçuk (plastik) konulur. Platform bu ebatlardan büyük yapılmış olabilir ancak yarışma alanı bu ebatlar alanında gerçekleşir. Yarışma sırasında bu alandan dışarı ayak basılırsa kaldırılan kilo geçersiz sayılır (stringfixer.com).

2.3.2 Bar

Olimpik bir halter bar üzerinde tırtıl vardır, farklı ağırlıklarda kauçuk kaplı ağırlık plakalarını tutan, her iki ucunda daha büyük çaplı rulmanlı döner kalın çeliğe sahip bir çelik çubuk (halter barı olarak da bilinir) kullanır. Bu kalın çelik dönüşü, Olimpik kaldırımlar, özellikle de koparma ve silkmede başarılı hareketler için önemlidir, çünkü ortadaki tutulan çeliğin (çubuğun) dönme aletini büyük ölçüde azaltır. Kol dönüşü olmadan, Olimpik kaldırıcı daha zorlu kaldırmalarla ve daha büyük bir yaralanma riskiyle karşı karşıya kalır.

Bir erkek Olimpik barı 20 kg ağırlığında ve 2,20 cm uzunluğunda, kadın Olimpik kadın barı ise 15 kg ağırlığında ve 2,10 cm uzunluğuna sahiptir. Ancak kollar arasındaki mesafe 1310 mm'de erkek ve kadın barlarında aynıdır. Çubuğun tutuş dokusuna tırtıklı demir ve erkek ve kadın çubukları arasında farklı şekilde dağıtılır: erkeklerin ortasında tırtıl vardır, ancak kadınlarınki yoktur. Müsabakalarda kullanılan olimpik halterler IWF tarafından onaylanmıştır (stringfixer.com).

2.3.3 Plakalar

Kauçuk kaplı tasarımları nedeniyle tipik olarak " tampon plakaları " olarak adlandırılan ağırlık plakaları, 5 kg'lık artışlarla 10 kg ile 25 kg arasındadır. Tampon plakaları, ağırlıkların başarılı bir kaldırmadan sonra veya başarısız bir kaldırma sırasında çeşitli yüksekliklerden düşürülmesini sağlamak için kauçukla kaplanmıştır. Olimpik tampon plakaları, renklendirme için uluslararası standartlara uygundur. Renkler aşağıdaki tablodaki gibidir (stringfixer.com) Çizelge 2.2.

Çizelge 2.2: Plakalar renklerine göre kg'ları

Renkler	Büyük Plakalar Kg	Küçük Plakalar Kg
Beyaz		0,5kg
Yeşil	10kg	1kg
Sarı	15kg	1,5kg
Mavi	20kg	2kg
Kırmızı	25kg	2,5kg

2.3.4.Kelepçe

Olimpik bir kaldırıncı olan Jang Mi-ran, bir tasma ile yerinde tutulan kırmızı 25 kg'lık tampon plakalarla yüklü bir halter tutuyor. Kaldırıncının bantlanmış bileklerine ve baş parmaklarına, halter ayakkabılarına ve halter kemerine dikkat edin.

Ağırlık plakaları, her bir manşonda her biri tam olarak 2,5 kg ağırlığında olan yakalar kullanılarak çubuğa sabitlenir (stringfixer.com).

2.3.5 Mayo

Kaldırma tipik olarak genellikle adı verilen tek parçalı, sıkı mayo aşınma tekli Atletin altına tişört giyilmesi isteğe bağlıdır. Giyilen tişört kolun dirseğini geçmeyecek şekilde olmalıdır. Yakası da boğazlı olmamalıdır (stringfixer.com).

2.3.6 Kemer

Karın içi basıncı artırmak için maksimum 120 mm genişliğinde bir halter kemeri de takılabilir.

2.3.7 Magnezyum

Magnezyum, genellikle her kaldırış denemesinden önce, Olimpik kaldırıncılar tarafından düzenli olarak kullanılır. Kaldırıncılar, kuruluğu artırmak ve çubuğun ellerinde hareket etmesini önlemek için ellerini magnezyuma ovuştururlar (stringfixer.com).

2.3.8 Bandaj

Olimpik kaldırıncılar, Olimpik halteri kaldırırken vücutlarının sürtünmeye maruz kalan alanlarını kapatmak için sıklıkla bant kullanırlar. Bant en çok sporcunun

başparmağında bulunur. Bantlanmış bir başparmak sadece nasır riskini azaltmakla kalmaz, aynı zamanda kanca tutuşuyla ilişkili ağrıyı da azaltır.

Sporcular ayrıca bileklerini bantlayarak, kaldırma sırasında abartılı bandaj eklem hareketlerini önler. Özellikle yoğun halter kaldırmada, bantlanmış bilek kol uzantısı düzenleyen ve sınırlandırmak için kaldırıcı sağlayan çeviri bölgesinin yarıçapı ve ulna uzak kafaları. Bununla birlikte, bantlanmış bilekler kısa vadede bilek ve önkol yaralanmalarını önleyebilirken, aşırı kullanım bölgede bağ dokusunun zayıflamasına neden olarak ağrı ve yaralanma riskini artırabilir (stringfixer.com).

2.3.9 Ayakkabı

Olimpik halterciler tarafından giyilen ayakkabı türü, belki de en ayırt edici ekipmandır. Halter ayakkabıları tipik olarak 0,5" ila 1,5" arasında yükseltilmiş bir topuk ve ayakkabının üst kısmında sıkılaştırılmış bir veya iki metatarsal kayış ile tasarlanmıştır. Yükseltilmiş topuk, kaldırıcının çubuğu yakalarken dik bir gövdeyi korumasına yardımcı olur ve ayrıca çubuğun altında daha derin bir çömelme sağlar. Ayakkabıların tabanları da oldukça serttir ve ağır yükler altındayken sıkılaşmaya direnmeye yardımcı olur. Ayakkabılar, toebox'ta esnek kalırken maksimum stabilite için tasarlanmıştır. Bu, kaldırıcının "sarsıntı" hareketi sırasında, kaldırıcının parmak uçlarına gelmesine ve ağırlığı arka ayağın topuğuna almasına olanak tanır (stringfixer.com).

2.4 Halterin Genel Kuralları

Barı avuçlarken başparmağın avuç içine alınır ve tutuşa izin verilir. (Kilitleme tutuş).

Tüm kaldırışlarda bar, diz üstü seviyesine çekildiği sırada, harekete devam edilmez ise kaldırış geçersiz sayılır. Hakem indir işareti verdikten sonra sporcu, kiloyu öne yâda bel hizasına kadar barı bırakmadan tutulmuş vaziyette yere indirmelidir. Aksi durum yapılırsa ise baş üstünde iken eller bardan bırakır ise geçerli hareket geçersiz sayılabilir. Her hangi bir sporcunun, kol dirsekleri fiziki olarak tam açılmıyorsa bu durumu piste çıktığında dirseklerini göstererek üç hakeme ve jüriye göstermelidir. Bacaklar üzerine barı kaydırmaya yarayan herhangi bir sıvı yâda merhem vb. bir şey sürülmesi yasaktır. Ellerin ve ayakların kaymaması ellere için magnezyum, ayakkabı ya altına reçine sürülmesi kural dışı bir hareket değildir (Yazıcı 1997).

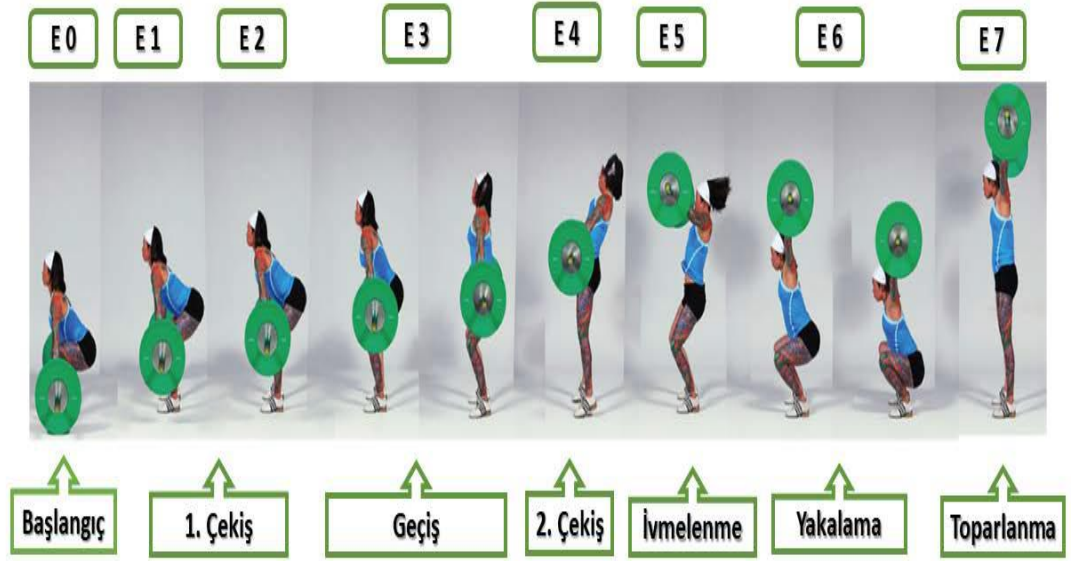
2.4.1 Koparma tekniği

Koparma, halter müsabakalarında uygulanan birinci tekniktir. Koparma tekniği tek hareketten oluşur. Bar belirlenen yerden tutulduktan sonra devamlı tek bir hareketle baş üstüne kaldırırken kilo göğüs hizasını geçtikten sonra tam squat pozisyonunda çökölüp barı baş üstünde yakalar 1-2 saniye bekleyip ya da ani kalkışla ayağa kalktıktan sonra iki ayak aynı hizaya geldiğinde hakem indir sinyali verene kadar baş üzerinde kiloyu tutmaya devam etmelidir. Teknik olarak başarılı bir kaldırışta barın devamlı bir hareket halinde duraksamadan zeminden baş üstüne kaldırılması gerektirir; bu hareketin yapılamaması, başarısız bir kaldırış olarak sayılır. Kompleks bir yapısı olan koparma tekniğinin sporcu kiloyu kaldırırken patlayıcı kuvvet uygulamasının yanı sıra oldukça tüm vücut koordinasyonu kullanılmalı. (Garhammer ve Takano 1992). Koparma hareketinde bar baş üzerine gelene kadar 6 evreden oluşur. Şekil 1 de evreler gözükmemtedir.

Koparma hareketi yapılırken kiloyu kaldırabilmek için; sporcu başlangıç pozisyonunu aldıktan sonra aşağıda belirtilen evreler gerçekteştir.

2.4.1.1 Koparma kaldırış evreleri

- 1) Birinci çekiş evresi: Bar yerden kalktıktan sonra maksimum diz ekstensiyonuna kadar.
- 2) Geçiş evresi: Diz altında diz üzerine geçene kadar.
- 3) İkinci Çekiş Evresi: Diz üzerinden kasığa kadar.
- 4) Bar altına giriş evresi: kilo kasıktan baş üzerine kalkarken skuat pozisyon durumuna kadar.
- 5) Barın yakalanması: Barın yüksekliğinden tam skuat pozisyonunda sabit tutana kadar.
- 6) Ayağa kalkış evresi: Tam skuat pozisyonundan ayağa kalkana kadar.
- 7) Toparlanma Evresi: Sporcunun kollarını kilitlemesi ve ayakları aynı hizaya gelene kadar ki durum (Harbili, 2006).



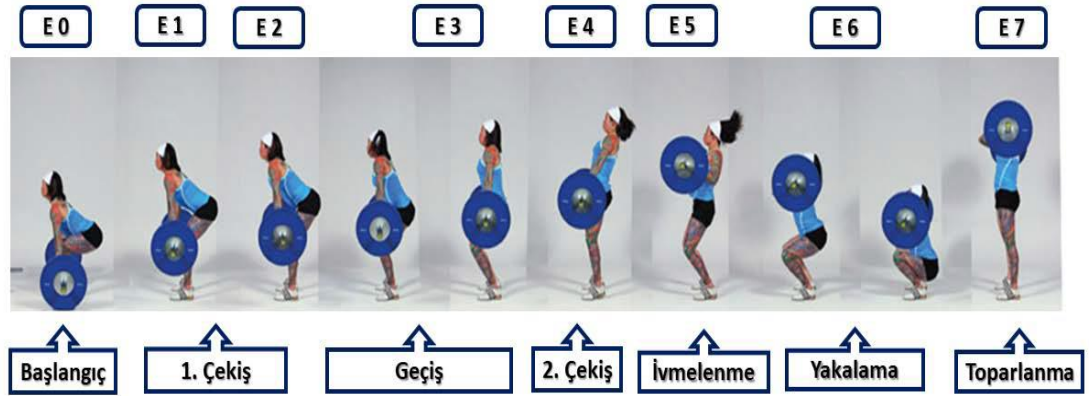
Şekil 2.1: Koparma Hareketinin Biyomekanik Modeli

2.4.2 Silkme tekniği

Silkme stili omuzlama ve omuzdan atış olarak iki hareketten oluşan bir tekniktir. Sporcu ayaklarını birbirine paralel ve ayakuçlarını barın önünde göreceğ şekilde, barın altına yerleştirir. Bar omuz genişliğinde tutulup Omuzlar, barın üzerine az öne doğru eğilip sırt düz pozisyonda, dizlerden bükülerek çömelik durumda sporcu, barı omuz genişliği kadar veya kendisine uygun bir genişlikte tutar. Konsantire olunduktan sonra bacaklarla kiloyo kaldırıp diz hizasından sonra vücudun doğrulmasına takiben, dirseklerin omuzda biraz yana doğru çevrilmesiyle bar, omuz üstünde sabitlenir. 1-2 saniye yâda beklemeden ayağa kalkılır 2-3 saniye dinlendikten sonra atış için uygun bir pozisyona alınır (Omuzlama aşaması).

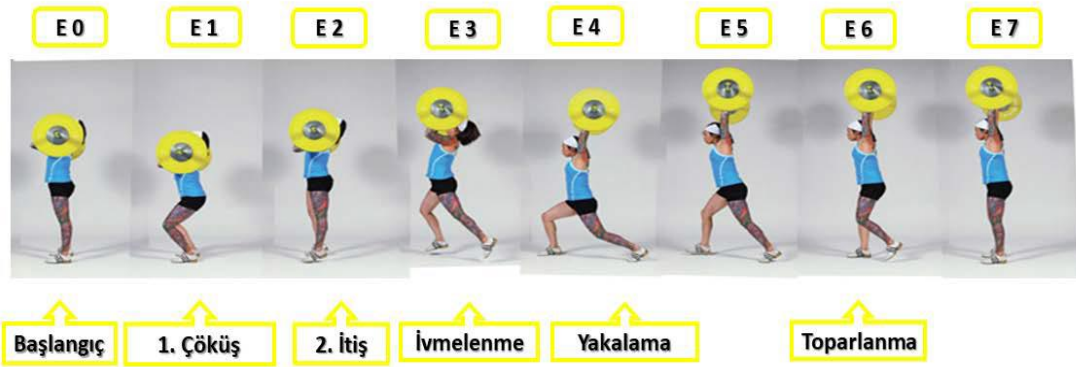
İkinci aşama için dizlerde hafif durmaksızın bir esnetme ile bara uygulanan şiddet sonucu, kollar ve omuzla birlikte yukarı doğru ivme kazanan kilonun altına girerken bacaklar makas pozisyonuna getirilir. Bu aşama sırasında kolların gerilmesiyle, bar baş üzerinde sabit bir şekilde bloke edilir. Sonrasında makas şeklindeki bacaklar 3 adım da ilk olarak ön ayak iki adım geldikten sonra son adımda arka ayağın ön ayağın hizasına gelecek şekilde getirilir. Bu şekilde hareket tamamlanmış olur. (Yazıcı, 1997).

2.4.2.1 Omuzlama



Şekil 2.2: Silkmeye Omuzlama Hareketinin Biyomekanik Modeli

2.4.2.2 Omuzdan Atış



Şekil 2.3: Silkmeye Atış Hareketinin Biyomekanik Modeli

Silkme tekniği dokuz evreden oluşur.

Omuzlamanın kaldırış aşamaları;

1. Başlangıç Evresi
2. Çekiş Evresi
3. Omuzlama (barın altına giriş),Evresi
4. Kalkış Evresi
5. Atış için başlangıç. Atışın aşamaları Evresi
6. Çöküş ve atış Evresi
7. Makas (Barın altına giriş) Evresi
8. Makastan toparlanma Evresi
9. Baş üzerinde barı sabitleme Evresi (Garhammer, 1980).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırma Tasarımı

Araştırmamızın temel felsefesi yaklaşımlarından uygulamalı araştırma modeli uygulanmıştır. Amacımız, somut bir sorun olan halter dalında uygulanan koparmada daha fazla ağırlık kaldırma için kaldırma stillerinin hangisinin etkin bir rol oynadığına çözüm getirmek olmuştur. Başka bir deyişle uygulamada yaşanan bir problemi kısa vadede hızlı ve pratik çözüm yoluna gidilmiştir.

Araştırmamız yeni bir olguya ilişkin çözüm bulmak için “keşfedici araştırma” tasarımı olarak uygulanmıştır. Yapılan çalışmalara ilişkin hangi tür kaldırma stillerinin olduğunun araştırılması yapılarak keşfetmektir.

Deneysel araştırma deseni uygulanarak katılımcı kulüplerde aktif olarak lisanslı sporculardan seçilmiştir. İlk test ve son test uygulanarak klasik deneysel tasarım uygulanmıştır.

Kapsadığı süre açısından “boylamsal araştırma” yapıldı. Veriler farklı zamanlarda deney ve kontrol grubu için toplandığından değişkenler arası neden-sonuç ilişkisi daha geçerli olmaktadır.

Yapılan bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden olan deneysel modelin tek grup ön test- son test modeli yöntem olarak kullanılmıştır.

3.2 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmamızın evrenini Kocaeli ve Sakarya bölgesinde lisanslı olarak halter dalında kulüp düzeyinde faal sporcular oluşturmaktadır.

Örneklem seçim tekniği olarak “olasılıklı olmayan” tekniklerden “amaçlı örnekleme” uygulanmıştır. Toplamda 17 erkek, 15 kadın olarak 32 sporcu üzerinde araştırmamız uygulanmıştır.

3.3 Veri Toplama

Sporcular kontrol ve deney grubu olarak ikiye ayrıldı. 3 çalışma tekniği olan “dizden-kasıktan-yerden” olarak çalışmalara başlanmıştır. İlk hafta 3 tekniğin kaldırma ağırlıkları belirlenip çalışmalara koparmada en fazla kaldırabildiği ağırlık 2 deneme sonunda en fazla kaldırılan ağırlık işleme alındı. Kontrol grubu, normal antrenman yaparak ilk hafta kaldırabildiği 2 denemeden en fazla ağırlık işlem alındı. Sporcular, 8 hafta boyunca deney grubu olarak 3 stilde haftanın 3 günü özel antrenman yaptırılmıştır. Kontrol grubundaki antrenman yapan sporcular ise normal antrenmanlarını haftanın 6 günü yapmışlardır. 8 haftanın sonunda deney ve kontrol grubunun koparmada en fazla kaldırdığı ağırlık işleme alınmıştır. Sporcuların koparmada uyguladığı teknik uluslararası yarışmalarda uygulanan tekniğin uygulanması şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Bu kriter doğrultusunda sporcuların kaldırdığı ağırlık veri olarak işlenmiştir.

3.4 Veri Analizi

Verilerin analizinde excel ve SPSS 25 istatistik programı kullanılmıştır. Araştırmaya katılan sporcuların demografik özelliklerinin belirlenmesinde frekans analizi yapılmıştır. Genel olarak 3 stilin ve kontrol grubunun antrenman öncesi kaldırış ve antrenman sonrası kaldırışlarının minimum maksimum ortalamalarının tespiti için tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır. Antrenmandan önce ve sonrasında kaldırılan ağırlığın ön test ve son testi için “İlişkili (Eşli) Ölçümler T-Testi. Gruplar arası ve gruplar içinde antrenman öncesi ve sonrasının istatistiksel analizi için Anova (Tek Faktörlü Varyans Analizi) ve anlamlı farklılığı nereden kaynaklandığının belirlenmesinde çoklu karşılaştırma için Tukey testi kullanılmıştır. Sporcuların cinsiyetlerinin 3 stilden hangisinden etkili olduğunun tespiti için “Bağımsız Örneklemler T-Testi uygulanmıştır.

3.5 Etik Kurul Onayının Alınması

Bu araştırmanın onayı Gedik Üniversitesi Eğitim Enstitüsü etik kurulundan alınmıştır. Onaylanan Etik Kurul Raporu Ek.1 sunulmuştur.

3.6 Antrenman Protokolleri

Otuziki katılımcı ön test yapıldıktan sonra sekizer kişi olarak iki gruba ayrılmıştır. Bütün gruplar kendilerine hazırlanan haftalık antrenman programını antrenör gözetiminde ara verilmeden uygulamıştır. Bütün katılımcılar araştırma öncesi belirlenen antrenman programı çerçevesinde antrenmanlarını tamamlamışlardır. Bütün gruplar Halter Federasyonuna kayıtlı iki antrenör tarafından gözetim altında antrenmanları yaptırılmıştır.

3.6.1 Geleneksel antrenman protokolü

Halterde branşında klasik antrenman programları temel hareketler olan koparma, silkme, yerden koparma, dizden koparma kasıktan koparma normal klasik koparma hareketlerini içeren sadece dört egzersizle sınırlandırılmaktadır. Bu antrenman metodu genelde Bulgar antrenman yaklaşımı olarak da bilinmektedir (Garhammer J, Takano 1992, Takano, B. (1991), Takano, B. (1989). Türkiye’de 1986 yılında Naim Süleymanoğlu ve diğer antrenörlerin ilticası ile birlikte genellikle bu program uygulanıp ve çoğunlukla antrenman programı kullanılmıştır. Uzun seneler Türkiye Halter milli takımı ve Kazakistan Milli Takımları teknik direktörlüğünü yapan Türkileri E (Türkileri, E. (1997) Ozolin’in ve Matwajev genel ve çok yönlü fiziksel ve tekniksel gelişimi sağlamak ve yüksek başarılar elde edilmesi için düşüncesini eleştirerek, yalnız genç sporcuların çok yönlü antrenmanlarını (yardımcı egzersizleri) uygulamasının performansa katkıda olabileceğini ve profesyonel sporcuların ise böyle bir programı yapılmasının zaman kaybı olarak söylene de Türkiye’de bütün yaş gruplarında bu antrenman yöntemi kullanılmaktadır (Türkileri, E. (1997).

3.6.2 Geleneksel antrenman pliometrik protokolü

Pliometrik antrenmanlar, sportif performansı geliştirmek için en çok kullanılan egzersiz yöntemlerinden biridir. Pliometrik antrenmanlar, yüksek güç ve kuvvet üretimi gerektiren branşlar için önerilmektedir (Fatouros ve vd, 2000). Pliometrik ya da gerilme ve kılma döngüsü hareketleri, vücutta hızla yavaşlaması takiben hemen vücudun diğer yönde hızlı bir ivmelenme kazanıp karakterize hareketlerdir (Stone, M.H. (1993). Araştırmada PG’nin antrenmanına pazartesi Çarşamba cumartesi günleri dört pliometrik egzersiz eklenmiştir.

3.6.3 Geleneksel antrenman çekiş protokolü

Spor programlarının bazı evrelerine benzediğinden dolayı çekiş hareketleri çok sık kullanılmaktadır. Üstelik birçok pozisyonlardaki güç ve kuvvet kazanımı için yerden, dizden, orta kasıktan çekiş gibi farklı çekiş türevleri tercih edilmektedir. Halterde bar altına giriş fazından ve diğer faza geçişte gücün istenilen düzeyde aktarılması başarılı kaldırış için önemlidir. Koparma çekişlerinde yükler, sporcuların teknik koparma derecelerinin haftalık programdaki hareketlere göre belirlenmiştir (Stone, 1993).

3.6.3.1 Yerden koparma çekiş hareketi

Koparma yerden çekiş hareketi barın yerden durmaksızın bir hareketle yerden başlayarak kasıkta patlayıcı kuvvet uygulayarak göğüz hizasına kadar parmak ucuna çıkanakadar kadar kiloyu çekmektir yaklaşık kasık hizasına kadar çekilen bölümünü kapsamaktadır. Koparma çekişlerinde bar omuz genişliğinden fazla geniş bir tutuşla uygulanır. Belirlenen haftalık antrenman programında Salı ve Perşembe cumartesi günleri yerden koparma çekişi uygulanmıştır (Stone, 1993).

3.6.3.2 Dizden koparma çekiş hareketi

Dizden koparma çekiş hareketlerinde barın diz üstünden yaklaşık göğüz hizasına kadar ve ayakların parmak ucuna çıkana kadar olan kısmını oluşturmaktadır. Bar platform üzerinde sporcunun diz hizasındaki bir sehpadan çekilmeye başlanır. Haftalık antrenman programında Salı Perşembe cumartesi günleri koparma çekiş perşembe hareketleri yapılmıştır. Bu çalışmada sporcuya fiziksel ve tekniksel büyük katkı sağlanmıştır. Bu çalışma sporcunu harekette geçiş evrelerindeki geçişleri koordineli bir şekilde yapmada büyük katkı sağlandığı görülmüştür. Sporcuya büyük ölçüde ivme kondisyon dayanıklılık ve kas kuvveti ve teknik teki hataları düzeltmede büyük ölçüde kazandırdığı bilinmektedir (Stone, 1993).

3.6.3.3 Kasıktan koparma çekiş hareketi

Dizden çekiş hareketine oldukça benzeyen kasıktan çekiş hareketinin başka barın zemin veya sehpa üzeri bir yere koyulmadan kasık hizasından göğüz hizasına kadar ayaklarında parmak hizasına kadar çıkmasıyla yapılan patlayıcı ivme dayanıklılık kazandıran bir çalışma türüdür. Haftalık antrenman programında Salı Perşembe cumartesi günleri koparma kasıktan çekiş antrenmanları yapılmaktadır. Bu alışma sporcuya büyü ölçüde patlayıcı dayanıklılık kazandırmaktadır (Stone, 1993).

4. BULGULAR

4.1 Tanımlayıcı İstatistik

Çizelge 4.1: Araştırmaya Katılan Lisanslı Sporcuların Yaş Değerleri

Doğum Yılı	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
2000	5	15.62	15.62	15.62
2001	4	12.50	12.50	28.12
2002	4	12.50	12.50	40.62
2004	2	6.25	6.25	46.87
2005	3	9.37	9.37	56.25
2006	6	18.75	18.75	75.00
2007	8	25.00	25.00	100.00
Toplam	32	100.00		

Araştırmaya katılan sporcuların yaş değerleri 2000 doğumlu yaş grubunda % 15.63, 2001 doğumlu yaş grubunda %12.500, 2002 doğumlu yaş grubunda %12.500, 2004 doğumlu yaş grubunda %6.250, 2005 doğumlu yaş grubunda %9.38, 2006 doğumlu yaş grubunda %18.750 ve 2007 doğumlu yaş grubunda % 25.000'dir.

Çizelge 4.2: Ankete Katılanların Cinsiyet Değerleri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Erkek	17	53.12	53.12	53.12
Kadın	15	46.87	46.87	100.00
Toplam	32	100.00		

Araştırmaya katılan sporcuların 17'si (%53,125) Erkek ve 15' i (%46,875) kadın sporculardır.

Çizelge 4.3: Araştırmaya Katılanların Kaldırış Stilleri

STİL	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Dizden	8	25.00	25.00	25.00
Kasık	8	25.00	25.00	50.00
Normal	8	25.00	25.00	75.00
Yerden	8	25.00	25.00	100.00
Toplam	32	100.00		

Araştırmaya katılan sporcuların Dizden %25.000, Kasıktan %25.000, Normal %25.000, Yerden %25.000

Çizelge 4.4: Araştırmaya Katılanların Lisanslı Olduğu Kulüpleri

Kulübü	Frekans	Yüzde	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Kocaeli Büyükşehir Belediye Kâğıt Spor	16	50.00	50.00	50.00
Sakarya Büyük Şehir Belediye Spor Kulübü	8	25.00	25.00	75.00
Sakarya Türk Telekom Spor Kulübü	8	25.00	25.00	100.00
Toplam	32	100.00		

Araştırmaya katılan sporcuların %50.000 Kocaeli Büyükşehir Belediye Kâğıt Spor, %25.000 Sakarya Büyükşehir Belediye Spor Kulübü, %25.000 Sakarya Türk Telekom Spor Kulübü Katılmıştır.

4.2 Hipotezlerin Analizleri

Çizelge 4.5: Antrenman Öncesi ve Sonrası Uygulanan Antrenman Stilleri Arasındaki Ağırlık Farklılıkları

	Uyguladığı stil	N	Min.	Maks.	Ort.	Std. Hata
Kasık	Antrenman öncesi kaldırış kg	8	48	117	70,50	23,42
	Antrenman sonrası kaldırış kg	8	57	125	79,00	23,90
Yerden	Antrenman öncesi kaldırış kg	8	67	120	82,25	16,30
	Antrenman sonrası kaldırış kg	8	75	130	91,50	17,37
Dizden	Antrenman öncesi kaldırış kg	8	45	110	71,25	23,89
	Antrenman sonrası kaldırış kg	8	60	130	84,88	26,57
Normal	Antrenman öncesi kaldırış kg	8	30	55	45,63	7,76
	Antrenman sonrası kaldırış kg	8	42	60	53,25	6,25

Antrenman öncesi kasık stili ile çalışan sporcuların minimum kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 48 kg kaldırırken antrenman sonrası 57 kg kaldırdığı görülmüştür. Maksimal kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 117 kg kaldırırken antrenman sonrası maksimal kaldırma ağırlıkları 125 kg a çıktığı görülmüştür. Ortalamalarında ise antrenman öncesi 70.50 kg dan antrenman sonrası 79 kg'na yükseldiği görülmektedir. Maksimum ağırlıklarında 8kg daha fazla kaldırdığı ortalamalarında ise 8,5 kg fazla kaldırdığı tespit edilmiştir.

Antrenman öncesi yerden stili ile çalışan sporcuların minimum kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 67 kg kaldırırken antrenman sonrası 75 kg kaldırdığı görülmüştür. Maksimal kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 120 kg kaldırırken antrenman sonrası maksimal kaldırma ağırlıkları 130 kg a çıktığı görülmüştür. Ortalamalarında ise antrenman öncesi 79 kg dan antrenman sonrası 82,25 kg'na yükseldiği görülmektedir. Maksimum ağırlıklarında 10kg daha fazla kaldırdığı ortalamalarında ise 9,25 kg fazla kaldırdığı tespit edilmiştir.

Antrenman öncesi dizden stili ile çalışan sporcuların minimum kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 45 kg kaldırırken antrenman sonrası 60kg kaldırdığı görülmüştür. Maksimal kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 110 kg kaldırırken antrenman sonrası maksimal kaldırma ağırlıkları 130 kg a çıktığı görülmüştür. Ortalamalarında ise antrenman öncesi 71,25 kg dan antrenman sonrası 84.88 kg'na yükseldiği görülmektedir. Maksimum ağırlıklarında 20 kg daha fazla kaldırdığı ortalamalarında ise 13,63 kg fazla kaldırdığı tespit edilmiştir.

Antrenman öncesi dizden stili ile çalışan sporcuların minimum kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 30 kg kaldırırken antrenman sonrası 42 kg kaldırdığı görülmüştür. Maksimal kaldırma ağırlıkları antrenman öncesi 55 kg kaldırırken antrenman sonrası maksimal kaldırma ağırlıkları 60 kg a çıktığı görülmüştür. Ortalamalarında ise antrenman öncesi 45,63 kg dan antrenman sonrası 53,25 kg'na yükseldiği görülmektedir. Maksimum ağırlıklarında 5kg daha fazla kaldırdığı ortalamalarında ise 7,62 kg fazla kaldırdığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.6: Antrenman Öncesi ve Sonrası Uygulanan Antrenman Stilleri Arasında Kaldırılan Ağırlığın Kadın Erkek Arasındaki Farklılıklar

Uyguladığı stil		N	Ort.	Std. Sapma	Std. Sapma Ort.	
Kasık	Antrenman öncesi kaldırış kg	Erkek	4	85,00	25,80	12,90
		Kadın	4	56,00	7,30	3,65
	Antrenman sonrası kaldırış kg	Erkek	4	93,00	27,43	13,72
		Kadın	4	65,00	7,62	3,81
Yerden	Antrenman öncesi kaldırış kg	Erkek	3	96,00	20,81	12,01
		Kadın	5	74,00	4,69	2,10
	Antrenman sonrası kaldırış kg	Erkek	3	107,33	19,66	11,35
		Kadın	5	82,00	5,87	2,63
Dizden	Antrenman öncesi kaldırış kg	Erkek	6	78,67	22,99	9,39
		Kadın	2	49,00	5,66	4,00
	Antrenman sonrası kaldırış kg	Erkek	6	93,00	25,92	10,58
		Kadın	2	60,50	0,71	0,50
Normal	Antrenman öncesi kaldırış kg	Erkek	4	48,75	2,50	1,25
		Kadın	4	42,50	10,41	5,20
	Antrenman sonrası kaldırış kg	Erkek	4	56,25	3,50	1,75
		Kadın	4	50,25	7,41	3,71

Antrenman öncesi kasık stili ile çalışan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 85 kg dan antrenman sonrası 93 kg'na yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 56 dan 65 kg'na yükseldiği görülmektedir.

Antrenman öncesi yerden stili ile çalışan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 96 kg dan antrenman sonrası 107,33 kg'na yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 74 dan 84 kg'na yükseldiği görülmektedir.

Antrenman öncesi dizden stili ile çalışan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 48,75 kg dan antrenman sonrası 56,25 kg'na yükseldiği görülmektedir. Kadın sporclarda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 42,50 dan 50,25 kg'na yükseldiği görülmektedir.

Antrenman öncesi normal antrenman yapan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 78,63 kg dan antrenman sonrası 93 kg'na

yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 49 dan 60,50 kg'ya yükseldiği görülmektedir.

4.2.1 Hipotez 1: Sporcuların tüm stillerde antrenman öncesi kaldırdığı kilo ile antrenman sonrası kaldırdığı kilo arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.7: Sporcuların Antrenman Öncesi Kaldırdığı Kilo ve Antrenman Sonrası Kaldırdığı Kilo Arasındaki İlişkili (Eşli) Ölçümler T-Testi

İlişkili (Eşli) Ölçümler T-Testi						
	Ortalama	N	Std. Sapma	Serbestlik Derecesi	T	P
Antrenman Öncesi Kaldırış Kg	67,41	32	22,62	31	15,73	0,00
Antrenman Sonrası Kaldırış Kg	77,16	32	24,13			

Çizelge 4.8: İlişkili Ölçümler T-testi Korelasyonu

İlişkili Ölçümler T-Testi korelasyonu			
	N	Korelasyon	P
Antrenman Öncesi Kaldırış Kg ve Antrenman Sonrası Kaldırış Kg	32	0,99	0,00

32 sporcu üzerinden yapılan araştırmada elde edilen bulgulara göre antrenman öncesi ve sonrasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. (P= 0,00) Sporcuların antrenman sonrası ortalaması (24,13) antrenman öncesi ortalamasından (22,62) daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuçlara göre H1 hipotezi kabul edilir. Ayrıca antrenman öncesi kaldırış ile antrenman sonrası kaldırış arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. (P= 0,00)

4.2.2 Hipotez 2: Sporcuların gruplar arasında antrenman öncesi ve sonrasında uyguladıkları stiller arasında fark vardır

Çizelge 4.9: Sporcuların Antrenman Öncesi ve Sonrasında Uyguladıkları Kaldırma Stilleri ile Tek Faktörlü Varyans Analizi

Tek Faktörlü Varyans Analiz (ANOVA)						
		Kareler Toplamı	Df	Kareler Ortalaması	F	P
Antrenman öncesi kaldırış kg	Gruplar arası	5752,84	3	1917,61	5,30	0,05
	Grup içi	10118,87	28	361,38		
Antrenman sonrası kaldırış kg	Gruplar arası	6721,84	3	2240,61	5,53	0,04
	Grup içi	11332,37	28	404,72		

Çizelge 4.10: Tanımlayıcı İstatistik

Tanımlayıcı									
Gruplar ve Değişkenler		Kişi sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Ortalama İçin Güven Aralığı		Minimum	Maksimum
						Alt sınır	Üst sınır		
Antrenman öncesi kaldırış kg	Kasık	8	70,50	23,42	8,28	50,92	90,08	48	117
	Yerden	8	82,25	16,30	5,76	68,62	95,88	67	120
	Dizden	8	71,25	23,89	8,44	51,28	91,22	45	110
	Normal	8	45,63	7,76	2,74	39,13	52,12	30	55
	Toplam	32	67,41	22,62	4,00	59,25	75,56	30	120
Antrenman sonrası kaldırış kg	Kasık	8	79,00	23,90	8,45	59,02	98,98	57	125
	Yerden	8	91,50	17,37	6,14	76,97	106,03	75	130
	Dizden	8	84,88	26,57	9,39	62,65	107,10	60	130
	Normal	8	53,25	6,25	2,21	48,02	58,48	42	60
	Total	32	77,16	24,13	4,26	68,46	85,86	42	130

Çizelge 4.11: Gruplar Arasındaki Farklılıkların Çoklu Karşılaştırması

Çoklu Karşılaştırma							
Tukey HSD							
Dependent Variable			Ortalama fark (I-J)	Std. Hata	P	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Antrenman Öncesi Kaldırış Kg	Kasık	Yerden	-11,75	9,50	0,61	-37,70	14,20
		Dizden	-0,75	9,50	1,00	-26,70	25,20
		Normal	24,87	9,50	0,06	-1,08	50,83
	Yerden	Kasık	11,75	9,50	0,61	-14,20	37,70
		Dizden	11,00	9,50	0,65	-14,95	36,95
		Kontrol	36,62	9,50	0,03	10,67	62,58
	Dizden	Kasık	0,75	9,50	1,00	-25,20	26,70
		Yerden	-11,00	9,50	0,65	-36,95	14,95
		Normal	25,62	9,50	0,05	-0,33	51,58
	Normal	Kasık	-24,87	9,50	0,06	-50,83	1,08
		Yerden	-36,62	9,50	0,03	-62,58	-10,67
		Dizden	-25,62	9,50	0,05	-51,58	0,33

Çizelge 4.11: (Devamı) Gruplar Arasındaki Farklılıkların Çoklu Karşılaştırması

Çoklu Karşılaştırma							
Tukey HSD							
Dependent Variable		Ortalama fark (I-J)	Std. Hata	P	95% Güven Aralığı		
					Alt Sınır	Üst Sınır	
Antrenman Sonrası Kaldırış Kg	Kasık	Yerden	-12,50	10,05	0,60	-39,96	14,96
		Dizden	-5,87	10,05	0,93	-33,34	21,59
		Normal	25,75	10,05	0,07	-1,71	53,21
	Yerden	Kasık	12,50	10,05	0,60	-14,96	39,96
		Dizden	6,62	10,05	0,91	-20,84	34,09
		Normal	38,25	10,05	0,04	10,79	65,71
	Dizden	Kasık	5,87	10,05	0,93	-21,59	33,34
		Yerden	-6,62	10,05	0,91	-34,09	20,84
		Normal	31,62	10,05	0,01	4,16	59,09
	Normal	Kasık	-25,75	10,05	0,07	-53,21	1,71
		Yerden	-38,25	10,05	0,04	-65,71	-10,79
		Dizden	-31,62	10,05	0,02	-59,09	-4,16

Halterde farklı stillerde çalışan sporcuların antrenman öncesi gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır ($F=5,306$ $p< 0.05$). Ayrıca antrenman sonrası gruplar arasında da anlamlı bir farklılık vardır ($F=5,536$ $p<0.05$).

Başka bir ifadeyle antrenmanda uygulanan stil ile antrenman öncesi kaldırdığı ağırlık ile antrenman sonrası kaldırdığı ağırlık ile gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu sonuçlara göre H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi ikili gruplardan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey sonuçlarına bakıldığında antrenman öncesi gruplar arasında uygulanan kaldırma stili “yerden” (Ort. =82.25kg; S.S.=16.307) ile kontrol grubunda çalışanlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bununla birlikte antrenman sonrasında kontrol grubu ile yerden (ort.= 91,5kg; S.S.=26.57) ve dizden (ort.=84,88kg;S.S.=17.37) çalışma stilleri arasında anlamlı fark bulunmuştur.

4.2.3 Hipotez 3: Sporcuların kasıktan kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır

Çizelge 4.12: Sporcuların Kasık Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi Sonucu

Bağımsız Örneklem T-Testi (Kasık)						
Cinsiyet	N	Ortalama	S.S.	S.D.	T	P
Erkek	4	89,00	26,59			
Kadın	4	60,50	7,38	6	2,06	0,084

Kaldırma stili “kasık” tan olan çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Erkek sporcuların kasıktan kaldırma kilo ortalaması (Ort.=89kg; S.S.=26.5), Kadınların ortalaması (Ort.=60,5kg; S.S.=7.38). Yapılan istatistik sonucu H3 hipotezi ret edilir. Başka bir ifadeyle erkek ve kadınların kasıktan çalışma ile arasında anlamlı bir fark yoktur.

4.2.4 Hipotez 4: Sporcuların yerden kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Çizelge 4.13: Sporcuların Yerden Kaldırma Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi Sonucu

Bağımsız Örneklem T-Testi (Yerden)						
Cinsiyet	N	Ortalama	S.S.	S.D.	T	P
Erkek	3	101,67	20,23			
Kadın	5	78,00	5,20	6	2,60	0,040

Kaldırma stili “yerden” den olan çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Erkek sporcuların yerden kaldırma kilo ortalaması (Ort.=101,67kg; S.S.=20,232), Kadınların ortalaması (Ort.=78kg;S.S.=5.20). Yapılan istatistik sonucu H4 hipotezi kabul edilir. Erkek sporcuların Kadın sporculardan daha fazla kilo kaldırdığını göstermektedir. Cinsiyetler arasında yerden kaldırma stili ile arasında anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir.

4.2.5 Hipotez 5: Sporcuların dizden kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır

Çizelge 4.14: Sporcuların Dizden Kaldırma Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi Sonucu

Bağımsız Örneklem T-Testi (Dizden)						
Cinsiyet	N	Ortalama	S.S.	S.D.	T	P
Erkek	6	85,83	24,445			
Kadın	2	54,75	3,182	6	1,703	0,139

Kaldırma stili “dizden” den olan çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Erkek sporcuların yerden kaldırma kilo ortalaması (Ort.=85,83kg; S.S.=24.44), Kadınların ortalaması (Ort.=54,75kg;S.S.=3.182). Yapılan istatistik sonucu H5 hipotezi reddidir. Başka bir ifadeyle cinsiyetler arasında dizden kaldırma stili ile arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

4.2.6 Hipotez 6: Sporcuların normal kaldırma ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık vardır

Çizelge 4.15: Sporcuların Normal Kaldırma Stili ile Cinsiyeti Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi Sonucu

Bağımsız Örneklem T-Testi (Normal)						
Cinsiyet	N	Ortalama	S.S.	S.D.	T	P
Erkek	4	52,5	2,85			
Kadın	4	46,38	8,82	6	1,32	0,235

Kaldırma stili “normal” den olan çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Erkek sporcuların normal kaldırma kilo ortalaması (Ort.=52,5kg; S.S.=2.858), Kadınların ortalaması (Ort.=46,38kg; S.S.=8.826). Yapılan istatistik sonucu H6 hipotezi ret edilir. Başka bir ifadeyle cinsiyetler arasında normal kaldırma stili ile arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı 14-20 yaş arası sporculara uygulanan antrenmanda koparma stilinde kaldırma derecelerini artırmak ve tekniğin doğru bir şekilde uygulama aşamasında ihtiyacı olan teknikle beraber ivmelenmesinin sağlamasıdır. Bu bağlamda patlayıcı kuvveti ve dayanıklılığın en kısa yoldan geliştirmesini sağlamak için yapılan bir çalışmadır. Çalışmaya halter branşından lisanslı olan 17 erkek sporcu 15 kadın sporcu ile toplamda 32 sporcu ile 3 teknik ve normal antrenman metodu ile çalışma yapılmıştır. Dört gruba bölünmüş olup 24 sporcu deney grubu olup 8 sporcu kontrol grubu olarak oluşturulmuştur. Araştırmada deney ve kontrol grubuna 8 haftalık antrenmanları uygulanmıştır. Uygulanan antrenman halter dalının genel hareketi olan koparma hareketiyle yapılmıştır.

Yapmış olduğumuz çalışmada, antrenman öncesi tüm gruplara koparma stilinde 2 deneme sonucunda tekniği doğru uygulayarak en yüksek dereceler alınıp, ön teste tabi tutulmuşlardır. Sekiz hafta antrenman sonrası ön testteki gibi aynı aşamalar uygulanarak son test karşılaştırılması yapılmıştır (Çizelge 4.5). Araştırma sonucunda çıkan istatistik sonucu incelediğinde antrenman grubunun ön ve son test değerlerinde anlamlı farklılık bulunurken, kontrol grubunda ön ve son test değerlerinde anlamlı fark bulunmamıştır (Çizelge 4.5). Birbirleri arasında fark olduğu gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda deney grubuna uygulanan antrenman programının toplam derecelerine etki ettiği görülmektedir.

Koparma stilinin “dizden çekiş” hareketini kadın hafta çalışma sonucunda incelediğimizde deney grubundaki diğer farklı stilde çalışanlara göre uygulanan antrenmanın koparma stilinde dereceler artmasında daha etkili olduğu gözlenmiştir (Çizelge 4.5). Daha etkili olmasının nedenleri sporcuların yaşı, yeteneği ve biyomekaniğe bağlı olan nedenlerden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca (Hadi G.2008), yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında koparma kaldırışlarında hem barın yüksekliği hem de kaldırış sırasında baskın kütlelerin bar olduğunu belirtmektedir. Dizden koparma çalışmalarında başlama noktası diz hizasındaki sehpadan yani ilk ivme hareketi diz üzerindedir. Bu egzersiz çalışmada duruş

açısının da dizlerin açısı 45 derece olduğundan sporcu ivme hızını kazanmış oluyor. Burada ki çalışmanın amacı koparma stilinde çekiş hızına ve patlayıcı kuvvete katkı sağlamaktır. İkinci çekişlerinde sporcular arasında çok büyük bir fark gözlemlenmiştir. Harbili ve Arıtan (2005). tarafından aynı vücut ağırlığına sahip milli haltercilerde yaptığı araştırmada birbirlerine yakın ağırlık kaldıran haltercilerle 1. Evre çekişlerinde çekiş iş değerleri arasında benzerlik olduğunu saptamışlardır. Ayrıca (Hadi G.2008) koparma kaldırışında bar ağırlığının birinci kaldırışında %60 tan yapılan kaldırışın 2. Çekiş iş değeri %80 ve %100 ün yapılan kaldırışta 2. çekiş evre ortalamalarından düşük olduğunu belirtmektedir. Yaptığımız çalışmada dizden çekiş hareketinin ikinci çekiş evresine katkı sağladığı görülmüştür (Çizelge 4.5).

Koparma stili “yerden” ve “kasıktan” çekiş hareketinin çalışma sonucuna baktığımızda diğer gruplara göre uygulanan antrenmanın koparma stilinde derecelerin artmasında dizden çekiş hareketine göre daha az etkili olduğu gözlenmiştir (Çizelge 4.5).

Koparma stili “normal” antrenman yapan kontrol grubun çalışma sonucuna baktığımızda diğer gruplara göre uygulanan antrenmanın koparma stilinde derecelerin artmasında diğer gruplara göre daha az etkili olduğu gözlenmiştir. Bu doğrultuda araştırma grubuna uygulanan antrenman programının toplam derecelerine etki ettiği istatistiki olarak ortaya konmuştur. Bu dört grubun antrenman sonucunda Çizelge 4.5 e bakıldığında en verimli antrenmanın sırasıyla “dizden” “yerden” “kasıktan” normal (Kontrol) antrenman yapan gruba göre daha az gelişim sağladığı görülmüştür. Dört grubun yapmış olduğu çalışma sonucunda artan dereceler doğrultusunda uyguladıkları koparma hareketinin ivme kazanımı ve teknik gelişimine katkı sağladığı artan kilolar doğrultusunda tespit edilmiştir.

Antrenman öncesi ve sonrası uygulanan antrenman stilleri arasında kaldırılan ağırlığın kadın erkek arasındaki farklılığa bakıldığında, antrenman öncesi kasık stili ile çalışan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 85 kg dan antrenman sonrası 93 kg’ma yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 56 dan 65 kg’ma yükseldiği görülmektedir.

Antrenman öncesi yerden stili ile çalışan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 96 kg dan antrenman sonrası 107,33 kg’ma

yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 74 dan 84 kg'na yükseldiği görülmektedir.

Antrenman öncesi dizden stili ile çalışan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 48,75 kg dan antrenman sonrası 56,25 kg'na yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 42,50 dan 50,25 kg'na yükseldiği görülmektedir.

Antrenman öncesi normal antrenman yapan erkek sporcuların kaldırdığı ağırlığın ortalamalarında antrenman öncesi 78,63 kg dan antrenman sonrası 93 kg'na yükseldiği görülmektedir. Kadın sporcularda ise antrenman öncesi kaldırdığı ağırlığın ortalaması 49 dan 60,50 kg'na yükseldiği görülmektedir (Çizelge 4.6)

Sporcuların Antrenman Öncesi Kaldırdığı Kilo ve Antrenman Sonrası Kaldırdığı Kilo Arasındaki İlişkiye bakıldığında 32 sporcu üzerinden yapılan araştırmada elde edilen bulgulara göre antrenman öncesi ve sonrasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. ($P= 0,00$) Sporcuların antrenman sonrası ortalaması (24,13) antrenman öncesi ortalamasından (22,62) daha yüksek çıkmış olup bu sonuçlara göre H1 hipotezi kabul edilmiştir. Ayrıca antrenman öncesi kaldırış ile antrenman sonrası kaldırış arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır ($P= 0,00$) (Çizelge 4.7)

Halterde farklı stillerde çalışan sporcuların antrenman öncesi gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır ($F=5,30$ $p< 0.05$). Ayrıca antrenman sonrası gruplar arasında da anlamlı bir farklılık vardır ($F=5,53$ $p<0.05$) (Çizelge 4.9). Antrenman sonrası grup içinde de gelişmeler olduğu görülmektedir.

Başka bir ifadeyle antrenmanda uygulanan stil ile antrenman öncesi kaldırdığı ağırlık ile antrenman sonrası kaldırdığı ağırlık ile gruplar arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu sonuçlara göre H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Farklılıkların hangi ikili gruplardan kaynaklandığını gösteren çoklu karşılaştırma Tukey sonuçlarına bakıldığında antrenman öncesi gruplar arasında uygulanan kaldırma stili “yerden” (Ort. =82.25kg; S.S.=16.30) ile kontrol grubunda çalışanlar arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bununla birlikte antrenman sonrasında kontrol grubu ile yerden (ort.= 91,5kg; S.S.=17.37) ve dizden (ort.=84,88kg;S.S.=26.57) kaldırış stilleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. (Çizelge 4.10). Tüm gruplar aynı eşitlikte ve aynı antrenör eşliğinde zaman farkı olmadan

sekiz haftayı tamamlamışlardır. Ancak gruplar arasında farklılıklar olduğu görülmüştür.

Başka araştırma çalışmalarına bakıldığında gruplar arasında uygulandığı antrenman programında görünen zorluk durumunda skor ortalamaları çekiş grubu ($X=13,24$), ploimetrik grubu ($X=12,91$) ve kontrol grubu ($X=10,18$) olması üzerine istatistiksel açıdan yüksek düzeyde birbirinden farklı olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Çoklu karşılaştırma sonucuna göre sıçrama ve ploimetrik grubu skorlarının kontrol grubunun skorundan farklılaştığı görülmüştür. Çekiş grubu ve ploimetrik grupların antrenmanları kontrol grubuna göre daha zor olduğu görülmüştür (İnce i. 2018).

Kaldırma stili “kasık” tan olan çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Erkek sporcuların kasıktan kaldırma kilo ortalaması (Ort.=89kg; S.S.=26,5), Kadınların ortalaması (Ort.=60,5kg;S.S.=7.38) yapılan istatistik sonucu H3 hipotezi ret edilmiş olup kasıktan çekiş hareketinin tekniği çalışmasında Kadın erkek aynı teknik hareketi üzerinden çalışma yapmışlardır (Çizelge 4.12). Halter antrenmanlarında cinsiyetler arası farklı teknik olmayıp aynı tip hareket ve teknik üzerinde çalışma yapılmaktadır.

Kaldırma stili “yerden” olan çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Erkek sporcuların yerden kaldırma kilo ortalaması (Ort.=101,67kg; S.S.=20,232), Kadınların ortalaması (Ort.=78kg;S.S.=5.20). Yapılan istatistik sonucu H4 hipotezi kabul edilmiş olup erkek sporcuların Kadın sporculardan daha fazla kilo kaldırdığını göstermektedir. Cinsiyetler arasında yerden kaldırma stili ile arasında anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 4.13).

Yerden çekiş stili antrenmanında anlamlı farkın çıkmış olmasını kaldırdıkları ağırlıkların yanında sporcuların yaş farklılıkları yarışma sıklığı ve grup içerisindeki kadın sporcu sayısında farklılık göstermiştir. Bu çalışmada cinsiyet arası bir farklılık olmayıp diğer stiller arası farklılık görülmüştür. Yerden çekiş antrenmanlarında sporcuların en çok enerji ve güç sarf ettikleri bir çekiş stilidir.

Bir diğer kaldırma stili olan “dizden” çalışmanın cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Erkek sporcuların yerden kaldırma kilo ortalaması (Ort.=85,83kg; S.S.=24.44), Kadınların ortalaması (Ort.=54,75kg;S.S.=3.182) arasında anlamlı bir fark yoktur. Bu durumda H5 hipotezimiz ret edilmiştir.

Cinsiyetler arasında dizden kaldırma stili ile anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir (Çizelge 4.14). Cinsiyetler arası anlamlı farkın olmamasının nedenleri tekniğin aynı yapılmış olması, sıkletlerin birbirine yakın olması etken olmuştur.

Son çalışma grubu olan kontrol grubunun cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Erkek sporcuların normal kaldırma kilo ortalaması (Ort.=52,5kg; S.S.=2.858), Kadınların ortalaması (Ort.=46,38kg; S.S.=8.826). Yapılan istatistik sonucu H6 hipotezi ret edilmiştir. Başka bir ifadeyle cinsiyetler arasında normal kaldırma stili ile arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. (Çizelge 4.15) Cinsiyetler arası anlamlı farkın olmamasının nedenleri tekniğin aynı yapılmış olması ve sıkletlerin birbirine yakın sıkletler olması etken olmuştur. Bu dört grubun çalışmasında stiller ve cinsiyet arasında kasıktan, dizden ve kontrol grubunun cinsiyetler arasında anlamlı farkın olmadığı sadece yerden kaldırma stilinin cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür (Tablo10-11-12-13). Başka bir araştırma çalışmalarına bakıldığında, Carlock ve arkadaşlarının (2004) cinsiyetler arası kuvvet maksimum güç değerleri ile halter performansı arasındaki ilişkileri karşılaştırdığı çalışmada, erkeklerde anlamlı ilişkilerin daha yüksek olduğunu ortaya koymuşlardır. Travis ve arkadaşlarının (2018) yapmış olduğu çalışmada cinsiyetler arasında anlamlı farklılıkların tespitinde erkeklerde orta düzeydeyken, kadınlarda ise yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmadığı kanısına varmışlardır. Araştırmamızda ise kadın ve erkek sporcuların sonuçları birbirlerine paralellik göstermektedir. Bu iki çalışmada çıkan sonuçların, kadın sporcuların performansının güç performansına daha az bağlı olması nedeniyle ortaya çıktığı veya cinsiyete bağlı kaldırma biyomekaniğindeki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmüştür (Carlock ve ark., 2004; Travis ve ark., 2018). Kadın ve erkek sporcuların kaldırma biyomekaniği birden fazla araştırmayla karşılaştırılmıştır. Gourgoulis ve arkadaşlarının (2002) araştırmasındaki kaldırılan kilo kadınlarda daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak Harbili'nin (2012), aynı kiloda yarışan (69kg) erkek ve kadın sporcuları karşılaştıran çalışmada, maksimum kuvvet çıktılarını benzediği görülmüştür. Kadın ve erkek sporcular arasında zirve güç farklılığı belirlenmiş, bu sonucu azda olsa kadın sporcuların daha yeni sporcu olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür (Garhammer, 1991; Gourgoulis ve ark., 2002; Travis ve ark., 2018). 1987 ve 1998 seneleri arasında gerçekleşen dünya şampiyonaları sonuçlarına göre kadın halterci sporcuların olumlu yönde performansında etkili

gelişmeler görülmüştür. (Garhammer ve ark. 2002). 2010 Dünya Halter şampiyonası müsabakasında ise profesyonel kadın sporcuların performansları, eski araştırmalarda belirlenen değerlerle karşılaştırıldığında daha iyi olduğu ve erkek sporcularinkine benzer bir koparma performansı sergiledikleri görülmüştür (Akkuş, 2012); (İnce İ.-2019).

Sonuç olarak yapılan araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda koparma çekiş stilleri arasında maksimal ağırlık kaldırmada dizden çekiş stilinin anlamlı farkın olduğu görülmüştür. Ayrıca kasık ve yerden çekiş stilinin arasında çok az anlamlı farkın olduğu görülmüştür. Yaptığımız çalışmada üç çekiş stilinde kontrol grubundan anlamlı farkın olduğu görülmüştür. Cinsiyetler arası çekiş stillerine bir etkisi olmadığı da anlaşılmaktadır. Ancak bu üç çekiş stilinin koparma hareketine çok katkı sağladığı anlaşılmıştır. Çalışma grubunda olan halter sporcularına teknik, kuvvet ve psikolojik olarak geliştirmesi için haftanın en az 3 gün koparmaya yardımcı hareket olarak çalışması gerektiği kanıtlanmıştır. Psikolojik olarak adapte etkisi, kuvvette artış, teknikte gelişme olduğu saptanmıştır.

5.1 Öneriler

Halter sporunun olmazsa olmazı ön ve sırt squatı nasıl kanıtlanmış ise koparma stili içinde olmazsa olmaz bir çalışma türü haline gelmelidir.

Üç çekiş stilinin en çok dizden çekiş stili tercih edilmelidir. İkinci çekiş evresine patlayıcı kuvvet olarak çok katkı sağlamaktadır. Bu da sporcunun kilonun altına girerken hiç zorlanmayacağı anlaşılmaktadır.

Yeni başlayan sporculara koparma tekniği öğretilmeden öncesinde alt yapı olarak çekiş hareketleriyle ön çalışma yapılması sporcunun koparma tekniğinin daha erken ve doğru teknik yapmasına katkı sağlayacaktır. Milli takım kamplarında çekiş stilleri ek çalışma olarak antrenmanlarda uygulanmasında sporculara büyük katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akkuş, H.** (1994). Elit Haltercilerin Antropometrik Özellikleri, Biyomotor Yetenekleri, Fizyolojik Özellikleri Ve Başarıları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey).
- Atabeyoğlu C.** (1992). Türk Halter Tarihi " Türk Spor Vakfı Yayınları 5/9.s. 3-7 Ankara.
- Atabeyoğlu C.** (1994). Türk halter tarihi, Ankara, Baskent Yayınevi.
- Burdett R.G.** (1982). Biomechanics of the snatch technique of highly skilled and skilled weightlifters. *Research Quarterly*. 53(3):193-197.
- Carlock, J. M., Smith, S. L., Hartman, M. J., Morris, R. T., Ciroslan, D. A., Pierce, K. C., Stone, M. H.** (2004). The relationship between vertical jump power estimates and weightlifting ability: a field-test approach. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(3), 534-539.
- Chiu, L. Z., Schilling, B. K.** (2005). A primer on weightlifting: From sport to sports training. *Strength and Conditioning journal*, 27(1), 42.
- Fatouros, I.G., Jamurtas, A.Z., Leontsini, D., Taxildaris, K., Aggelousis, N., Kostopoulos, N.** (2000) Evaluation of plyometric exercise training, weight training, and their combination on vertical jumping performance and leg strength. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14 (4), 470-476.
- Garhammer J, Takano B.** (1992). Training for weightlifting. ‘‘Strength and Power in Sports’’, (Ed. P.V.Komi) da *Blackwell Scientific Publications*;357-369.
- Garhammer J.** (1980). Power Production by Olympic Weightlifters. *Med. Sci. Sports Exerc*;12(1):54-60.
- Garhammer, J.** (1991). A Comparison of Maximal Power Outputs Between Elite Male and Female Weightlifters İn Competition.. *Journal of Applied Sport Science Research*, 7(1), 3-11.
- Gourgoulis V, Aggeloussis N, Kalivas V, Antoniou P, Mavromatis G.** (2004). Snatch lift kinematics and bar energetics in male adolescent and adult weightlifters. *J. Sports Med. Phys. Fitness*;44.126-31.
- Gourgoulis, V., Aggeloussis, N., Antoniou, P., Christoforidis, C., Mavromatis, G., Garas.** (2002). Comparative 3-dimensional kinematic analysis of the snatch technique in elite male and female Greek weightlifters. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 16(3), 359-366.
- Harbili E, Arıtan S.** (2005). Elit haltercilerde koparma tekniğinin karşılaştırmalı biyomekanik analizi. *Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe*.16(3):124-134

- Harbili E.** (2006). Koparma Tekniğinin Biyomekanik Analizi ve Modellenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi; 9-7.
- Harbili E.,** (2012). A gender-based kinematic and kinetic analysis of the snatch lift in elite weightlifters in 69-kg category. *Journal of sports science & medicine*, 11(1), 162.
- Stone, M.H.** (1993) position statement: Explosive Exercise and Training. *Strength & Conditioning Journal*, 15 (3), 7-15.
- Takano, B.** (1989) Bulgarian Training Program: The 1989 NSCA Bulgaria-USSR study tour-the organization of the Bulgarian national weightlifting program. *Strength & Conditioning Journal*, 11 (5), 38-42.
- Takano, B.** (1991) Bulgarian Training Program: The Bulgarian single-week training cycle. *Strength & Conditioning Journal*, 13 (2), 26-27.
- Travis, S., Goodin, J., Beckham, G., Bazylar, C.** (2018). Identifying a Test to Monitor Weightlifting Performance in Competitive Male and Female Weightlifters. *Sports*, 6(2), 46.
- Türkileri, E.** (1997). Dünyaya Bedel Bir Türk (Naim Süleymanoğlu): Bağırhan Yayınevi.
- Yazıcı Ç.** (1997) Halter Temel Ağırlık Çalışmaları ve Güç Geliştirme, İkinci Baskı, Ankara, Ertem Basın Yayın Dağıtım Ltd.Sti.

İnternet

- msndiyari.com**, “Halterin tarihi”, Alındığı tarih: 24. 02. 2008 Adres: <http://www.msndiyari.com/spor/43586-halter-sporu/>
- halter.gov.tr**, “Sıkletler”, Alındığı tarih: 24. 02. 2008 Adres: <https://halter.gov.tr/musabaka-barajlari/>
- stringfixer.com**, “Halter Ekipmanları”, Alındığı tarih: 24. 02. 2008 Adres: (https://stringfixer.com/tr/Olympic_Weightlifting).

EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük

İSTANBUL GEDİK ÜNİVERSİTESİ -
REKTÖRLÜK
Tarih: 30.11.2021 16:50
Sayı: E-71457743-050.01.04.2021.2.1146

0000216695

Sayı : E-71457743-050.01.04-2021.2.1146 -261
Konu : Etik Kurul Kararı (Prof. Dr. Mehmet
Yavuz TAŞKIRAN)

30/11/2021

Sayın Prof. Dr. Mehmet Yavuz TAŞKIRAN

Üniversitemiz Etik Kurulunun 29.11.2021 tarihli 2021/09 sayılı toplantısında;“Halter Dalında Farklı Çekiş (DEADLİFT) Hareketlerinin Koparma Stiline Etkisi” adlı başvurunuz görüşüldü. Yapılan görüşme sonunda: “Halter Dalında Farklı Çekiş (DEADLİFT) Hareketlerinin Koparma Stiline Etkisi” adlı başvurunun etik olarak uygun olduğuna katılanların oy birliği ile karar verildi.

Prof. Dr. Fazıl Kerim ATAMER
Etik Kurul Başkanı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

elge Doğrulama Kodu:

563F5D7-8131-4BF1-8B98-015131B0E3F7

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-gedik-universitesi-ebys>

Adres: İstanbul Gedik Üniversitesi Cumhuriyet Mahallesi

Şehit Çarşı Sokak No: 1 34876 Yakacık-Kartal/İstanbul

Telefon No: 444 5 438 / Dahili: 1196

Faks No: 0216 452 87 17

Posta: info@gedik.edu.tr

EP Adresi: gedikuniversitesi@hs01.kep.tr

Ayrıntılı bilgi için: Ozan YILDIZ

Uzman

Telefon No: 444 5 438 / Dahili: 1196



ÖZGEÇMİŞ

Abdurrahman BEKTAŞ, ilk ve orta öğrenimini Trabzon da lise öğrenimini İstanbul'da tamamlamıştır. 2006-2008 yılları arasında Anadolu Üniversitesi İnşaat teknikerliğini tamamlayıp sonrasında ana mesleği olan spor alanında eğitimini devam ettirmek için 2009 yılında Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Antrenörlük Bölümü'ne başlayıp 2013 yılında mezun olmuştur, 2015 Yılında Düzce üniversitesi Atatürk eğitim fakültesinden pedagojik formasyon almış ve 2019 Yılında İstanbul Gedik Üniversitesin de yüksek lisans eğitimini sürdürmekte. Eğitim hayatının yanında spor hayatını da devam ettirmiştir.

Spor hayatı 2002 yılında Güreşle başlayıp 2005 yılında sona ermiştir. Bu yıllar arasında Güreşte milli takım düzeyinde ülkesini temsil etmiştir. 2005 yılın da Güreş milli takımında iken olimpiyat şampiyonumuz merhum Naim Süleymanoğlu ile tanışıp Halter branşına yönelmiştir. Yönelmesinin sebebi Naim Süleymanoğlu'na fiziki benzemesi ve Haltere daha yatkın olmasından dolayı antrenörleri ve Naim bey tavsiyesiyle yönelmiştir. Haltere başladıktan kısa zaman içerisinde Milli takım düzeyine ulaşmış olup yurtdışı müsabakalarında başarı elde etmiştir. Alanıyla ilgili olarak Halterde 2.kademe, Güreşten 3.kademe Antrenörlük belgesine sahiptir.

Okul hayatından sonra sakatlamalar ve tedavi yöntemleriyle alakalı araştırma yaparak kendisini geliştirmiş olup bel boyun fitiği, diz ve eklem sakatlıkları fizik tedavisi özel çalışmada kendisini geliştirmiştir. Birçok hastaya tedavi sürecinde yardımda bulunmuştur.