

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**KICK BOKS SPORCULARINA UYGULANAN
KALİSTENİK EGZERSİZLERİN KUVVET
PARAMETRELERİNE ETKİSİ**

SALİH KAHRAMAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Danışman

Doç. Dr. Şükran İRİBALCI

KONYA-2024

ÖNSÖZ

Tez çalışmam süresince bilgi, birikimi ve tecrübesiyle yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Sayın Doç. Dr. Şükran İRİBALCI' ya saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunarım. Tez yazma sürecinde desteklerini aldığım, Kastamonu Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığı Antrenörlük Eğitimi Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Bayram CEYLAN' a, Erzurum Teknik Üniversitesi Antrenörlük Eğitimi Bölümü öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi CebraİL GENÇOĞLU' na, Yüksek Lisans ders ve tez sürecinde manevi desteklerini esirgemeyen Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi Kolluk Savunma ve Müdahale Teknikleri Anabilim Dalı Başkanı Dr. Emsal ÖZTÜRK' e ve Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanı J.Öğretmen Bnb. Çağlar BULAK'a şükranlarımı arz ederim.

Ayrıca çalışmalarım sırasında ilgi ve desteklerini esirgemeyen çalışma arkadaşlarıma, yoğun eğitim ve çalışma sürecimde her daim yanımda olan ve beni destekleyen aileme teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR	iv
ÖZET.....	v
SUMMARY	vi
1.GİRİŞ	1
1.1. Kick Boks'un Tanımı.....	3
1.2.Kick Boks'un Tarihçesi	4
1.3.Kick Boksun Yarışma Stilleri.....	5
1.3.1.Point Fighting	6
1.3.2.Light Contact	6
1.3.3.Kick Light	7
1.3.4.Müzikli Form	8
1.3.5.Full Contact.....	8
1.3.6.Low Kick	9
1.3.7.K1 Rules	10
1.4.Kick Boks Sporcularının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri	10
1.5.Kalistenik Egzersizler.....	11
2.GEREÇ VE YÖNTEM.....	13
2.1.Araştırmada Uygulanan Ölçüm ve Testler	13
2.1.1.Dinamik Kuvvet Ölçüm Testi.....	13
2.1.2.Şınav Testi	15
2.1.3.Mekik Testi	15
2.1.4.Statik Kuvvet Ölçüm Testi	16
2.2.Kalistenik Egzersiz Sırasında Uygulanan Hareketler	17
2.3.Kalistenik Antrenman Programı.....	22
2.4.Verilerin Analizi	22
3.BULGULAR.....	23
4.TARTIŞMA	27
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	36
6.KAYNAKLAR	37
7.EKLER.....	40
EK-A ETİK KURUL KARARI	40
EK-B BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU.....	41
EK-C TURNİTİN RAPORU.....	42
8.ÖZGEÇMİŞ.....	43

SİMGELER VE KISALTMALAR

HİFT :Yüksek Şiddetli Fonksiyonel Antrenmanlar

VKİ : Vücut Kütle İndeksi

Sn : Saniye

Dk : Dakika

M : Metre

1TM : 1Tekrar Maksimal

WAKO : Dünya Kick Boks Organizasyonları Birliği

LA : Laktik Asit

HR : Maksimum Kalp Atış Hızı

VO2max : Maksimum Oksijen Tüketimi

ÖZET

T.C.

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KICK BOKS SPORCULARINA UYGULANAN KALİSTENİK EGZERSİZLERİN KUVVET PARAMETRELERİNE ETKİSİ

SALİH KAHRAMAN

Antrenörlük Eğitimi

Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS

TEZİ /KONYA-2024

Bu araştırma, genç erkek kick boks sporcularında kalistenik egzersiz programının statik/dinamik kuvvet ve kassal dayanıklılık üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 20-26 yaş arasında, sağlıklı, en az 4 yıl aktif olarak bu branşla ilgilenen toplam 20 kick boks sporcusu katılmıştır. Çalışmaya katılan gönüllüler çalışma ve kontrol grubu olarak randomize bir şekilde iki gruba ayrılmıştır. Çalışma grubu, olağan kick boks teknik antrenmanlarına ek olarak 8 hafta ve haftada 3 gün olacak şekilde kalistenik kuvvet egzersizleri uygularken, kontrol grubu herhangi bir kuvvet antrenmanı uygulamaksızın sadece haftalık olağan kick boks antrenmanlarına devam etmiştir. 8 haftalık antrenman öncesi ve sonrası çalışmaya katılan sporculara statik kuvvet (kavrama-bacak-sırt), dinamik kuvvet (1TM bench press ve 1 TM barbel squat), 30 sn şınav ve 30 sn mekik testleri uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 25.0 ve JASP istatistik paket programları kullanılmış ve önem düzeyi $p \leq 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Kontrol ve çalışma grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar olup olmadığını tespit etmek için bağımsız örneklemelerde t testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre hem çalışma hem de kontrol grubunda sağ/sol el kavrama kuvveti, sırt kuvveti, bacak kuvveti, 1TM bench press ve 1 TM barbel squat değerleri 8 haftalık antrenman programı sonrasında, program öncesindeki değerlere göre anlamlı düzeyde artmıştır ($p < 0,05$). 30 sn şınav ve 30 sn mekik değerleri ise sadece çalışma grubunda anlamlı düzeyde artmıştır ($p < 0,05$).

Sonuç olarak, kick boks antrenmanlarına ek olarak uygulanan kalistenik egzersiz programının kassal dayanıklılığa olumlu etkilerinin olduğu söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Kick boks; Kalistenik egzersizler; Dinamik kuvvet; Statik kuvvet; Kassal dayanıklılık

SUMMARY

REPUBLIC OF TURKEY

SELCUK UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

EFFECT OF CALISTENIC EXERCISES APPLIED TO KICK BOXING ATHLETES ON STRENGTH PARAMETERS

SALİH KAHRAMAN

**Department of Coaching
Education**

**MASTER'S THESIS /
KONYA-2024**

This study was conducted to investigate the effect of calisthenic exercise programme on static/dynamic strength and muscular endurance in young male kickboxing athletes. A total of 20 kick boxing athletes between the ages of 20-26 years, healthy, who have been actively involved in this branch for at least 4 years participated in the study. The volunteers were randomly divided into two groups as control and experimental groups. The experimental group performed calisthenic strength exercises for 8 weeks and 3 days a week in addition to the usual kickboxing technical training, while the control group continued only the usual weekly kickboxing training without any strength training. Before and after 8 weeks of training, static strength (grip-leg-back), dynamic strength (1 TM bench press and 1 TM barbell squat), 30 s push-up and 30 s sit-up tests were performed. SPSS 25.0 and JASP statistical package programmes were used to evaluate the data obtained in the study and significance level was accepted as $p \leq 0.05$. Independent samples t test was applied to determine whether there were statistically significant differences between the control and experimental groups. According to the results of the study, right/left hand grip strength, back strength, leg strength, 1 TM bench press and 1 TM barbell squat values increased significantly in both experimental and control groups after the 8-week training programme compared to the pre-programme values ($p < 0.05$). 30 s push-up and 30 s sit-up values increased significantly only in the experimental group ($p < 0.05$).

In conclusion, it can be said that calisthenic exercise programme applied in addition to kick boxing training has positive effects on muscular endurance.

Keywords: Kick boxing; Calisthenic exercises; Dynamic force; Static force; Muscular endurance

1.GİRİŞ

Spor, insan hayatında kapsamlı bir etkiye sahip olan, fiziksel sağlık, psikolojik iyi oluş ve sosyal etkileşim boyutlarıyla bireylerin genel yaşam kalitesini önemli ölçüde artıran bir faaliyettir (Sunay 2016). İnsanlar sporu, fiziksel direnç ve dayanıklılığı artırmak, stresi azaltmak, sosyal etkileşimde bulunmak ve meslek edinmek gibi çeşitli nedenlerle yapmaktadırlar. Bu amaçlara hizmet eden birçok spor dalı bulunmakta olup, her birey kendi fiziksel ve psikolojik özelliklerine uygun bir spor dalını tercih eder. Bu spor dalları arasında, dövüş sanatları özellikle disiplin, öz kontrol ve zihinsel odaklanma gibi alanlarda bireyin gelişimine katkı sağlar (Ciaccioni ve ark 2023).

Uzak Doğu kökenli dövüş sanatlarından Taekwondo, Karate ve Kick-Boks, bu spor dallarının en bilinen örnekleridir. Bu sporlar, sadece fiziksel gücü artırmakla kalmaz, aynı zamanda bireyin karakter gelişimini desteklemektedir. Bu tür sporların temel amacı, dövüş ve savunma tekniklerini öğretmekten öte, bireyleri mental ve fiziksel olarak güçlendirmek ve hayata karşı daha dirençli hale getirmektir (Lakes ve Hoyt 2004).

Kick-Boks, bu sporların içinde özellikle dikkat çekicidir. Karate, Muay Thai (Tayland Boks) ve Batı boksunun tekniklerini içeren bu spor, kendini savunma amacıyla yapılan, tekme ve yumruğa dayalı bir dövüş sanatıdır. Kick-Boks'un modern biçimi, 1960'larda Japonya'da ve ardından 1970'lerde Amerika'da ortaya çıkmış, 1976'da Avrupa'da yaygınlaşmıştır ve hızla popülerlik kazanmıştır. Bugün Kick-Boks, dünya çapında yaygın bir şekilde uygulanan ve takip edilen bir spor dalı olarak kendini kabul ettirmiştir. Bu spor, Wako (Dünya Kick Boks Organizasyonları Birliği) gibi uluslararası kuruluşlar tarafından düzenlenen turnuvalarla dünya çapında temsil edilmektedir. Sporcuların yüksek düzeyde fiziksel kondisyon ve teknik beceri sergilemeleri gerektiğinden, enerji metabolizması ve dayanıklılık gibi fiziksel parametreler üzerinde yoğun bir şekilde çalışılmaktadır (Slimani ve ark 2017). Kick-Boks, fiziksel ve zihinsel disiplini birleştiren dinamik bir spor olarak, her yaştan ve seviyeden insanlar için popüler bir seçenek olmaya devam etmektedir (Babić ve ark 2023).

Dövüş sporlarında genellikle tek bir performans özelliği yeterli değildir. Başarı için çoğu dövüş sporunda kuvvet, güç, hız, teknik, kondisyon gibi

özelliklerin bir arada olması gerekir. Kick boks sporunda, hem üst hem de alt ekstremite kas kuvveti başarının en önemli unsurlarından biridir. Çünkü etkili bir tekme ve yumruk atmanın önemli olduğu kick boks sporunda başarı için bu temel hareketlerin hem hızlı hem de güçlü şekilde uygulanması gerekir (Chaabene ve ark 2015).

Kick Boks branşı için yapılan çalışmalara bakıldığında; branşa özgü kuvvet antrenmanlarının genellikle ek direnç yöntemleri kullanılarak uygulandığı görülmektedir. Vücut ağırlığının kullanıldığı hareketlerin branşın doğası gereği hareket kombinasyonlarında bulunduğundan teknik antrenmanlarını kuvvet formunda kullandıkları görülmektedir. Ancak kuvvet antrenmanları teknik antrenmanlarından farklı olarak belli kas gruplarına özgü tekrar ve süreye bağlı olarak tasarlanan bir antrenman modellemesidir (Slimani ve ark 2017). Fiziksel, teknik ve taktik bileşenleri aynı anda geliştirmenin en etkili yolunu bulmak, sporcuların ve antrenörlerin sürekli olarak karşı karşıya kaldıkları bir zorluktur. Yüksek şiddetli fonksiyonel antrenmanların temel yapısı vücut kompozisyonunu olumlu yönde etkilerken, kas dayanıklılığı, kuvveti ve gücü ile birlikte aerobik gücü ve anaerobik kapasiteyi artırma potansiyeli ile tek bir seansta vücuttaki birden fazla sistemi zorlayabilmesidir (Ozaki ve ark 2013).

Sporla performans; genellikle aerobik ve anaerobik metabolizma, kas gücü, kas kuvveti ile hız ve çevikliğin optimal bir kombinasyonu ile belirlenir. Direnç antrenmanı ve yüksek şiddetli fonksiyonel antrenmanlar (HİFT), atletik performansı artırmaya özgü uyumlar ortaya çıkarsa da her iki antrenmanın kombinasyonu da performansı geliştirebilmektedir (Feito ve ark 2018). Bu fonksiyonel antrenman grubunda yer alan kalistenik egzersizler, vücut ağırlığı ile çekme, itme, zıplama, kaldırma, fırlatma, adım atma gibi güç ve esneklik kombinasyonu gerektiren hareketlerin karma bir formunu oluşturur. Araştırmalar, pliometrik gibi vücut ağırlığına dayanan kuvvet egzersizlerinin kısa zamanda çok iyi sonuçlar verdiğini göstermektedir. Herhangi bir ekipman olmadığı için vücut ağırlığıyla yapılan egzersizlerde bir hareketten diğerine geçerken daha az dinlenerek hem kardiyo hem de kuvvet antrenmanını aynı egzersizde birleştirmeyi sağlamada etkili bir yöntemdir (Göktaş 2019).

Kick-Boks antrenmanları, sporcuların performansını artırmak ve rakiplerine karşı üstünlük sağlamak için kuvvet, hız, çeviklik ve teknik beceriler üzerine odaklanır. Bu çalışmanın konusu olan kalistenik egzersizler, bu antrenmanların bir

parçası olarak giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Kalistenik egzersizler, minimal ekipman ile yapılabilmeleri ve kolay uygulanabilir olmaları sebebiyle tercih edilmektedir. Bu egzersizler, sporcunun genel kuvvetini, esnekliğini ve koordinasyonunu artırmak için tasarlanmıştır ve dinamik hareketlerle bütünleşik bir şekilde vücudun çeşitli bölgelerini çalıştırır (Ozaki ve ark 2013).

Bu çalışmanın amacı; 20-26 yaş aralığındaki erkek kick boks sporcularına uygulanan (haftada 3 gün- 8 hafta) kalistenik egzersizlerin bazı kuvvet parametrelerine etkisini incelemektir. Bu çalışma çok yönlü gelişim sağlayarak kısa zamanda büyük etki veren süre bazlı kuvvet antrenman formunu kick boks sporcularına uygulamayı ve olumlu sonuçlar almayı amaçlamaktadır. Bu süreçte farklı gruplara ayrılan sporcuların tümü genel teknik antrenmanlarına devam ederken, kuvvet antrenman metodu sadece çalışma grubuna uygulanmıştır. Sporcuların fiziksel performansındaki değişimler, bu egzersizlerin etkinliğini ve sporcuların antrenman rutinlerine entegre edilme potansiyelini ortaya koymaktadır. Araştırmanın sonuçları, kalistenik egzersizlerin kick boks antrenmanlarına entegrasyonu ve bu egzersizlerin geniş çapta uygulanabilirliği üzerine değerli bilgiler sunmayı hedeflemektedir. Ülkemizde bu branşa yönelik farklı kalistenik yöntemler ile yapılan çalışmaların yeteri kadar yapılmadığı dikkate alınırsa branşa etkili olan kuvvet parametrelerinin geliştirilmesinde, geleneksel yöntemlere alternatif farklı kuvvet metotlarının önerilmesi ve gelecek araştırmalara ışık tutması, çalışmanın amaçları arasındadır.

1.1. Kick Boks'un Tanımı

Kick-Boks, çok yönlü bir dövüş sanatı ve rekabetçi bir spor dalı olarak tanımlanabilir. Bu spor, el ve ayak tekniklerinin karmaşık becerilerini içeren, dinamik ve yüksek yoğunluklu bir spor olarak tanımlanır. Sporcuların başarısı için taktiksel beceriler önemli olup, cinsiyet, vücut ağırlığı ve yaş kategorilerine göre sınıflandırılmaları yapılır. Kick-Boks, sadece fiziksel yeteneklerin sınındığı bir alan olmanın ötesinde, strateji ve zihinsel dayanıklılık gerektiren bir aktivitedir. Bu, sporcuların fiziksel ve psikolojik özelliklerine uygun bir rekabet ortamı sağlar (Slimani ve ark 2017).

Bu spor, 1970'lerin başında Amerika Birleşik Devletleri'nde daha gerçekçi bir dövüş disiplini olarak ortaya çıkmış ve kısa sürede popülerlik kazanmıştır (Ouergui ve ark 2021). Kick-Boks maçları, genellikle kontrollü ortamlarda, hakem gözetiminde ve belirlenmiş kurallar çerçevesinde yapılır. Her maç birkaç raunttan oluşur ve her raunt belli bir süre sürer (Ouergui ve ark 2021). Antrenmanlar, sporcuların fiziksel kondisyonunu, çevikliğini ve reaksiyon süresini geliştirmeye odaklanır. Bu da genel kuvvet, dayanıklılık ve koordinasyonun yanı sıra, savunma ve saldırı becerilerini de içerir. Kick-Boks antrenmanları, aynı zamanda bireysel disiplin ve öz denetim gibi kişisel gelişim özelliklerini de teşvik eder, bu da sporcuların günlük yaşamlarında da pozitif etkiler yaratır. Kick-Boks'ta güvenlik önlemleri oldukça önemlidir. Sporcular, baş, göğüs, diş ve alt vücut gibi kritik bölgeleri korumak için özel donanımlar kullanırlar. Bu koruyucu ekipmanlar, yaralanma riskini minimize eder ve sporun daha güvenli bir şekilde uygulanmasını sağlar (Rydzik ve ark 2021). Kick-Boks, küresel çapta yaygın olarak pratik edilen ve izlenen bir spordur. Bu, sporun sadece fiziksel yararlarını değil, aynı zamanda kişisel disiplin, özgüven ve kendini savunma yeteneği gibi psikolojik ve sosyal becerilerin geliştirilmesine olan katkısını da yansıtır (Lakes ve Hoyt 2004).

1.2.Kick Boks'un Tarihi

Kick-Boks, 20. yüzyılın ortalarında, çeşitli dövüş sanatlarından alınan tekniklerin bir araya getirilmesiyle oluşan modern bir dövüş sanatı ve rekabetçi spor dalıdır. Batı boks, Karate ve Muay Thai gibi disiplinlerden ilham alarak geliştirilen bu spor, vuruş ve tekme tekniklerinin etkin kullanımını temel alır. Kick-Boks'un temelinde, çeviklik ve gücü birleştiren teknikler yatar, bu da onu hem savunma hem de rekabet amacıyla ideal bir spor branşı yapmaktadır (Neto ve ark 2020)

1970'lerde Amerika Birleşik Devletleri'nde, karate'nin temasız pratiklerine alternatif olarak daha gerçekçi bir savunma sporu arayışında olan dövüş sanatçıları tarafından popüler hale getirilmiştir. Kick-Boks, bu süreçte, karate'nin disiplinli tekniklerini ve boksun dinamik vuruşlarını harmanlayarak, gerçekçi bir çatışma ortamında uygulanabilir bir dövüş formu olarak gelişmiştir. 1974 yılında Kick-Boks'un resmi tanıtımıyla birlikte, bu spor dalı uluslararası alanda hızla popüler hale gelmiştir. Sporcuların fiziksel kondisyonu, hızı ve stratejik düşünme yeteneklerini ön plana çıkaran bu dönem, Kick-Boks'un geniş kitleler tarafından

ilgiyle takip edilmesine yol açmıştır. Özellikle Japonya, 1960'lar ve 1970'lerde Kick-Boks 'un gelişiminde kritik bir role sahiptir. Bu dönemde Japonya'da başlayan Kick-Boks hareketi, K-1 gibi büyük organizasyonların doğuşuna önyak olmuş ve bu organizasyonlar sayesinde Kick-Boks, dünya çapında popüler bir seyirci sporu olarak kabul edilmiştir (Fight Quality 2023).

Avrupa'da ise Kick-Boks, 1976'da Fransa'da düzenlenen ilk büyük turnuva ile sahneye çıkmış, bu turnuva sayesinde Avrupa'daki popülerliğinin temelleri atılmıştır. Özellikle Almanya, İngiltere ve İtalya gibi ülkelerde kurulan federasyonlar sayesinde, Kick-Boks hem amatör hem de profesyonel düzeyde geniş bir izleyici kitlesine ulaşmıştır (Rydzik ve ark 2021).

1.3.Kick Boksun Yarışma Stilleri

Türkiye'de Kick-Boks, geniş bir yelpazede çeşitli stillerde uygulanmakta ve bu çeşitlilik, sporcunun kişisel yeteneklerine ve tercihlerine uygun antrenman ve yarışma fırsatları sunmaktadır. Ülkede bu spor, sıklet ve yaş kategorileri dahil olmak üzere düzenlenen yarışmalarla popülerliğini artırmaktadır. Türkiye'de Kick-Boks, toplamda 7 farklı stil içermektedir. Bunlar; Light Contact, Full Contact, Low Kick, K1 Rules, Point Fighting, Kick Light ve Müzikal Form'dur (WAKO Europe 2021). Her bir stil, sporcuya farklı bir dövüş deneyimi sunar. Light Contact ve Point Fighting gibi stiller, teknik ve hız üzerine odaklanırken, Full Contact ve Low Kick daha fiziksel güç ve dayanıklılık gerektirir. K1 Rules, diz vuruşlarını da içeren daha kapsamlı bir mücadele stildir. Kick Light, bacak bölgesine de vuruşlara izin verirken, Müzikal Form, müzik eşliğinde yapılan gösterişli teknikleri ile dikkat çekmektedir (WAKO Europe 2021).

Bu çeşitlilik, Kick-Boks'un Türkiye'deki sporcular arasında hem rekabetçi bir spor dalı olarak hem de bir fitness ve kendini savunma yöntemi olarak nasıl popüler olduğunu göstermektedir. Sporcular, kişisel ilgi ve yeteneklerine göre bu stiller arasından seçim yapabilir ve kendilerini bu alanda geliştirebilirler (Neto ve ark 2020).

1.3.1.Point Fighting

Point Fighting, iki müsabık sporcunun teknik beceri ve hızı öne çıkartarak en çok skor puanını elde etmeyi hedeflediği bir dövüş sporu müsabakasıdır. Bu müsabaka dalının temel özellikleri arasında teknik ustalık ve hız bulunmaktadır; dolayısıyla sporcuların vuruşlarını şiddet yerine kontrollü bir şekilde yapmaları gerekmektedir. Her bir geçerli atak, yani el veya ayak ile müsaade edilen hedef bölgelere kurallara uygun tekniklerle yapılan vuruşlar, puanlama ile sonuçlanır (Ouergui ve ark 2021).

Müsabaka süresince, orta hakem her geçerli ataktan sonra yarışmayı kısa bir süreliğine durdurur. Bu duraklama esnasında, iki yan hakem ile birlikte, puan kazanan sporcunun köşesini işaret eder. Bu işlem, hakemlerin sporcuların köşelerine doğru dönerek, parmaklarıyla sporcunun kazandığı puan sayısını göstermeleri şeklinde gerçekleştirilir (Ouergui ve ark 2021). Point Fighting'de, vuruşların kontrollü bir şekilde gerçekleştirilmesi, sporcuların sadece fiziksel güçlerini değil, aynı zamanda teknik ve stratejik düşünme yeteneklerini de sergilemelerini sağlar. Bu, müsabakanın sadece fiziksel bir yarışmadan çok, zihinsel bir mücadeleye dönüşmesine olanak tanır. Bu müsabaka türü, sporcular arasında sadece güç ve dayanıklılık değil, aynı zamanda hızlı düşünme ve anlık karar verme gibi yeteneklerin geliştirilmesini de teşvik eder. Sporcular, karşılaşmalar sırasında, karşılarında bulunan rakibin savunmasını analiz eder ve etkili atak tekniklerini kullanarak puan toplamaya çalışır (Rydzik ve ark 2021).

Point Fighting, teknik ve hızın ustalıkla buluştuğu, dinamik ve stratejik bir müsabaka dalı olarak dövüş sporları dünyasında kendine özgü bir yer edinmiştir. Sporcuların bu alanda başarılı olabilmeleri için, disiplinli antrenmanlar yapmaları ve taktiksel zekâ gereklidir (Rydzik ve ark 2021).

1.3.2.Light Contact

Light Contact, orta sertlikte tekme ve yumrukların kullanıldığı, vücudun bel üstü bölgesine yönelik atakların serbest olduğu bir dövüş sporu dalıdır. Bu branş, Point Fighting'den farklı olarak, her ataktan sonra müsabakanın durdurulmadığı, mücadelelerin devam ettiği bir format sunar. Müsabakalar, raunt aralarında ve maç

sonlarında yapılacak kısa duraklamalarla sınırlıdır, bu da müsabakaya sürekli bir akıcılık ve dinamizm katmaktadır (Ouergui ve ark 2021).

Light Contact, sporcuların sürekli hareket halinde olmalarını ve rakipleriyle orta düzeyde temas kurarak dövüşmelerini gerektirir. Bu ortam, sporcuların hem savunma hem de saldırı becerilerini geliştirmelerine olanak tanırken, aynı zamanda kondisyonlarını ve çevikliklerini sürekli olarak test eder. Müsabakanın bu doğası, sporcuları fiziksel ve zihinsel olarak zorlar, çünkü sadece güçlü ve doğru tekniklerle vurmak değil, aynı zamanda enerjilerini akıllıca yönetmek ve raunt boyunca etkili olabilmek de gereklidir (Ouergui ve ark 2021). Müsabakalarda hakemler, sporcuların kurallara uygun hareket edip etmediklerini denetler ve herhangi bir kural ihlali durumunda müdahale edebilir. Ancak, genel olarak müsabakanın akışını kesintiye uğratmadan sporcuların yeteneklerini sergileyebilmeleri için yeterli özgürlük sağlanır (IAKSA 2020). Bu dövüş branşı, teknik beceri ve fiziksel dayanıklılıkla birlikte stratejik düşünmeyi de ön plana çıkarır. Sporcular, rakiplerinin zayıf noktalarını hızlı bir şekilde analiz etmeli ve bu bilgiyi avantajlarına çevirebilmelidir. Light Contact bu yönüyle, dövüş sporlarını sevenler arasında popüler bir seçenek haline gelmiştir ve dünya çapında birçok organizasyon tarafından benimsenmiştir (Ouergui ve ark 2021).

1.3.3.Kick Light

Kick Light, orta sertlikte tekme ve yumrukların kullanıldığı ve bel üstü hizasına ek olarak bacak bölgesine de tekme vuruşlarına izin verilen bir kick boks branşıdır. Bu branş, müsabaka sırasındaki duraklamaların yalnızca raunt aralarında ve maç sonlarında yapıldığı, böylece müsabakanın akıcılığının korunduğu bir format sunar. Kick Light, sporculara vücudun daha geniş bir alanına vuruş yapma özgürlüğü tanırken, aynı zamanda savunma ve manevra kabiliyetlerini de geliştirmelerini gerektirir. Sporcular, rakiplerinin hamlelerine hızla tepki vermek ve etkili karşılık vermek zorundadır (WAKO Asia 2020). Sporcular hem bel üstüne hem de bacaklara vuruş yapabilirler. Bu sebepten dolayı sporcuların savunma ve manevra kabiliyetlerini geliştirmeleri gerekir. Ayrıca bu dövüş branşı, sporcuların dayanıklılığını ve gücünü artıran yoğun antrenmanları içerir. Bu branşta, core (merkez) antrenmanları çeviklik, patlayıcı kuvvet ve denge parametreleri üzerinde olumlu etkiler göstermektedir.

1.3.4.Müzikli Form

Müzikli form, dövüş sporlarının sanatsal ve teknik yönlerini bir araya getiren bir kick boks branşıdır. Bu müsabakalarda yarışmacılar, Uzak Doğu dövüş sanatlarının çeşitli tekniklerini sergilerler ve performanslarını özenle seçilmiş bir müzik eşliğinde icra ederler. Müzik seçimi tamamen yarışmacılara bırakılmıştır, bu da performanslarının kişisel ifadesini güçlendirir (NASKA 2024).

Müsabakaların tüm bölümleri müzikle uyumlu bir şekilde icra edilir. Sunulan teknikler, müziğin ritmine göre ayarlanmalıdır; böylece gösteri hem görsel hem de işitsel bütünlük sunar (ISKA 2023). Zor olan form sunumları 1 dakika 30 saniyeyi geçemezken, daha kolay stillerde ise performans süresi maksimum 2 dakika olarak belirlenmiştir. Her iki kategoride de sunum süresi en fazla 30 saniye olmalıdır (NASKA 2024). Hakemler dövüşçüleri performansın akıcılığı, denge ve güç tekniklerin uygulama kalitesi, deneyim, hız ve müzikle uyum kriterlerine göre puanlama yaparlar (ISKA 2023). Hakemler, müzikle uyumlu olmayan hareketler veya performansın belirlenen standartlara uygun olmaması durumunda puan kesintisi yapabilirler (NASKA 2024).

Müzikli form kategorileri, klasik dövüş sanatlarının geleneksel tekniklerini sergileyen hareketlerden oluşan geleneksel form, geleneksel tekniklerin yanı sıra çağdaş teknikleri de içeren yaratıcı form, bu iki formların yanında akrobatik hareketler de içeren aşırı form ve tüm tekniklerin müzikle uyumlu şekilde icra edildiği müzikli formları içermektedir (NASKA 2024). Müzikli form, dövüş sanatlarının estetik ve teknik becerilerini müzikle birleştirir ve hem görsel hem de işitsel bir şov sunar. Yarışmacılar performanslarını müziğin ritmine göre ayarlayarak benzersiz bir deneyim sunarlar. Bu, yarışmacıların sadece teknik yeteneklerini değil, aynı zamanda sanatsal ifadelerini de geliştirmelerine yardımcı olur (NASKA 2024).

1.3.5.Full Contact

Full Contact, müsabık sporcuların belirlenen bölgelere şiddetli ve etkili darbeler uyguladıkları, tam temasın mümkün olduğu ve ring içerisinde gerçekleştirilen bir dövüş sporudur. Bu branş, tatami üzerindeki diğer dövüş sporlarından farklı olarak darbelerin güçlü bir şekilde uygulanmasına ve gerçekçi

bir dövüş deneyimine olanak tanır (Krstulović ve ark. 2005). Sporcuların vuruşları yalnızca bel üstü bölgelere yöneliktir; bel altı seviyesine tekme ve yumruk atılması kesinlikle yasaktır. Bu kural, müsabakaların güvenliğini artırır ve sporcuların yüksek düzeyde kontrol ve disiplinle hareket etmelerini gerektirir (Gartland ve ark 2001).

Full Contact, özellikle güç, hız ve dayanıklılık gibi fiziksel özelliklerin yanı sıra zihinsel odaklanma ve strateji geliştirme yeteneklerini de test eder. Sporcular, müsabaka boyunca yüksek enerji seviyelerini korumalı ve rakiplerinin zayıf noktalarını hızla tespit ederek avantaj sağlamaya çalışmalıdır (Dumas ve Turner 2022).

1.3.6.Low Kick

Low Kick, müsabık sporcuların müsaade edilen bölgelere şiddetli ve etkili darbeler uyguladıkları, tam temasa izin verilen bir spor branşıdır. Bu branş, tatami üzerinde gerçekleştirilen diğer dövüş branşlarından farklı olarak, tam temasın mümkün olduğu ve ring içerisinde uygulandığı için Full Contact' a benzer şekilde yüksek enerji ve şiddet içeren müsabakaları ile bilinir. Ancak Low Kick branşı, özellikle bacak bölgesine uygulanan tekme tekniklerine daha fazla vurgu yapar (BOEC 2022).

Low Kick branşında sporcuların vuruşları sadece üst vücutla sınırlı kalmaz; aynı zamanda bacaklara yönelik çeşitli tekme tekniklerini de içerir. Bu kural, müsabakanın stratejik boyutunu artırır çünkü sporcular, rakiplerinin savunmasını daha geniş bir yelpazede zorlayabilirler (Rydzik ve ark 2021). Müsabakalar, hakemler tarafından sıkı bir şekilde yönetilir. Hakemler, sporcuların her hareketini gözlemleyerek kurallara uygun hareket edilip edilmediğini denetler. Bu denetimler, sporcuların yaralanma riskini en aza indirir ve müsabakaların adil bir şekilde yürütülmesini sağlar (Slimani ve ark 2017).

Low Kick, özellikle güç, hız ve dayanıklılık gibi fiziksel özelliklerin yanı sıra zihinsel odaklanma ve strateji geliştirme yeteneklerini de test eder. Sporcuların, hem üst hem de alt vücut tekniklerinde ustalaşmış olmaları, ayrıca rakiplerinin ataklarına karşı hızlı reflekslerle yanıt verebilmeleri gerekmektedir. Dövüş sporları arasında özellikle zorlayıcı olarak kabul edilen Low Kick sporcuları, yüksek

şiddetli darbelerin yanı sıra teknik çeşitliliği nedeniyle sürekli olarak zihinsel ve fiziksel sınırlarını zorlamalıdır (Rydzik ve ark 2021).

1.3.7.K1 Rules

K1 Rules, Low Kick branşı ile büyük benzerlikler taşıyan, fakat ondan ayrılarak diz tekniklerinin de dahil edildiği bir kick boks branşıdır. Bu branş, Low Kick 'in temel özelliklerini barındırırken, müsabakalara diz vuruşlarını ekleyerek sporculara rakiplerine karşı daha fazla stratejik seçenek sunar.

K1 Rules' da sporcular vuruş ve tekme tekniklerinin yanı sıra diz kullanımıyla da puan kazanabilirler. Bu eklenen teknik, müsabakaların taktiksel derinliğini artırır ve dövüşçülerin rakiplerinin savunmalarını kırmak için daha geniş bir teknik repertuar kullanmalarını gerektirir (WAKO 2022). K1 Rules müsabakaları genellikle 3 veya 5 raunt üzerinden yapılır ve her raunt 2 veya 3 dakika sürer. Diz vuruşları özellikle yakın dövüş sırasında etkili olabilir ve bu, K1 Rules müsabakalarını izleyenler için ekstra heyecan katar. Hakemler, bu müsabakalarda tekniklerin doğru ve güvenli bir şekilde uygulanmasını denetler. Sporcuların güvenliği ve müsabakaların adil yürütülmesi için kural ihlalleri üzerinde sıkı bir gözetim bulunur (ISKA 2023). K1 Rules müsabakaları, dövüşçülerin çok yönlü becerilerini sergileyebilecekleri dinamik bir ortam sağlar. Bu branş, dövüş sporları dünyasında özellikle popülerdir çünkü hem amatör hem de profesyonel düzeyde sporculara fiziksel ve teknik yeteneklerini geliştirme fırsatı sunar. K1 Rules, uluslararası alanda düzenlenen turnuvalarda ve organizasyonlarda geniş bir izleyici kitlesi tarafından takip edilmektedir (WAKO 2022).

1.4.Kick Boks Sporcularının Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri

Kick boks, yoğun fiziksel aktiviteler içeren bir spor dalıdır ve bu da sporcuların fiziksel ve fizyolojik özelliklerini ve performanslarını doğrudan etkilemektedir. Kick boks sporcuları genellikle düşük vücut yağ oranına ve yüksek kas kütlelerine sahiptir. Üst vücut, bacak kasları ve eklem esnekliği, kick boks performansı için kritik öneme sahiptir. Bu branşı yapan sporcularının vücut kompozisyonları, kas kuvvetleri ve dayanıklılıkları yüksek seviyede olmalıdır (Ambroży ve ark 2022). Bir sporcunun müsabakalarda veya antrenmanlarda

göstereceği performans, temel olarak kardiyorespiratuvar fitness seviyesi, vücut yapısı, cinsiyeti ve yaşı ile doğrudan ilişkilidir ve spor branşında başarı elde etmek için teknik ve taktik becerilerin yanı sıra antropometrik özelliklerin de geliştirilmesi gerekmektedir (Rydzik ve ark 2021). Kick boks maçları sırasında sporcular, maksimum kalp atış hızlarına (HR) ve yüksek laktat seviyelerine (LA) ulaşır. Elit kick boks sporcularının anaerobik enerji sistemlerini yoğun bir şekilde kullandığı ve bu nedenle hem aerobik hem de anaerobik kapasitelerini geliştirmeleri gerekmektedir (Gençoğlu 2023). Ayrıca, sporcuların VO₂max değerleri, yüksek seviyelerde aerobik kapasite gereksinimini karşılamak için oldukça önemlidir.

1.5.Kalistenik Egzersizler

Kalistenik egzersizler, bireyin kendi vücut ağırlığını kullanarak gerçekleştirdiği direnç antrenmanları olarak tanımlanır. Bu egzersizler, minimal ekipman gereksinimi ve geniş uygulama alanları nedeniyle son yıllarda büyük bir popülerlik kazanmıştır. Kalistenik egzersizlerin tarihsel kökenleri antik döneme kadar uzanmakla birlikte, modern fitness ve spor bilimlerinde de önemli bir yer edinmiştir. Bu tür egzersizlerin, özellikle vücut kompozisyonu ve kuvvet parametreleri üzerindeki etkileri üzerine yapılan araştırmalar, kalistenik antrenmanların etkili ve verimli bir egzersiz yöntemi olduğunu ortaya koymaktadır (Ünver ve Yol 2023).

Kalistenik egzersizler, genellikle vücut ağırlığı kullanılarak yapılan şınav, barfiks, mekik gibi hareketleri içerir. Bu egzersizler, kas kuvvetini artırmak, esneklik sağlamak ve genel fiziksel kondisyonu iyileştirmek amacıyla yapılmaktadır. Düşük maliyetli ve ekipmansız yapılabilmesi, kalistenik egzersizleri özellikle geniş kitleler için erişilebilir kılmaktadır (Guerra ve ark 2019). Özellikle yaşlı bireylerde kalistenik egzersizlerin uygulanması son zamanlarda giderek yaygınlaşmaktadır. Yaşlı bireylerin düzenli egzersiz yapmaları, fiziksel uygunluk düzeyinin artması, günlük yaşam aktivitelerini daha kolay ve daha hızlı bir şekilde yapabilmeleri, düşmelerin ve düşmelere bağlı oluşabilecek kemik kırıklarının azalması, fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin artması, yardımcı ekipman kullanımlarının azalması ve yaşlılık dönemlerinde oluşabilecek bazı fiziksel ve sosyal problemlerin önlenmesi açısından oldukça önemlidir(Frankel ve ark 2006). Kalistenik egzersizler, doğru bir şekilde yapıldığında bireyler için fiziksel, sosyal,

bilişsel ve ruhsal açılardan oldukça önemli katkılar sağlar. Bu egzersizler, kassal dayanıklılığı, kardiyovasküler dayanıklılığı, kas gücünü, çevikliği, koordinasyonu, esnekliği ve dengeyi geliştirir (Kaya ve ark 2012; Nieman ve ark. 1993). Kalistenik egzersizlerin popülerliği son yıllarda oldukça artmaktadır. Bu egzersizler, özellikleri, avantajları ve sağladığı etkilerden dolayı hemen hemen tüm yaş gruplarındaki bireyler tarafından tercih edilmektedir (Koehler 2018).

Kalistenik egzersizlerin kuvvet parametreleri üzerindeki etkileri üzerine yapılan araştırmalar, bu tür egzersizlerin kas kuvveti, dayanıklılık, esneklik ve genel fiziksel performans üzerinde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. Kalistenik egzersizlerin özellikle yaşlı bireylerdeki etkileri üzerine yapılan araştırmalar, bu tür egzersizlerin fiziksel uygunluk düzeyini artırarak günlük yaşam aktivitelerinin daha kolay ve hızlı bir şekilde yapılmasını sağladığını göstermektedir. Yaşlı bireylerde düzenli kalistenik egzersizlerin uygulanması, düşmelerin ve düşmelere bağlı kemik kırıklarının azalmasına, fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin artmasına ve yardımcı ekipman kullanımlarının azalmasına katkı sağlar. Ayrıca, yaşlılık dönemlerinde oluşabilecek bazı fiziksel ve sosyal problemlerin önlenmesine kaliteli, sağlıklı ve aktif bir yaşlılık süreci geçirilmesine yardımcı olur (Ergün 2013).

Kalistenik egzersizlerin faydaları sadece fiziksel uygunlukla sınırlı kalmaz. Bu egzersizler, bireylerin sosyal, bilişsel ve ruhsal sağlıklarını da olumlu yönde etkiler. Kalistenik egzersizler, kassal dayanıklılığı, kardiyovasküler dayanıklılığı, kas gücünü, çevikliği, koordinasyonu, esnekliği ve dengeyi geliştirir. Psikomotor becerileri artırarak depresyon, stres ve anksiyeteyi azaltır ve bilişsel fonksiyonlar üzerinde de faydalar sağlar (Nieman ve ark 1993; Pınar ve ark. 2014).

Bu egzersizlerin popülerliği son yıllarda oldukça artmıştır ve hemen hemen tüm yaş gruplarındaki bireyler tarafından tercih edilmektedir. Kalistenik egzersizlerin kas kuvveti, dayanıklılık, esneklik ve genel fiziksel performans üzerinde sağladığı olumlu etkiler, bu egzersizlerin antrenman programlarına dâhil edilmesi gerektiğini göstermektedir (Pınar ve ark. 2014; Koehler, 2018; Özbay ve ark. 2021).

2.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırmaya düzenli olarak antrenman yapan yaşları 20-26 arasında değişen gönüllü ve lisanslı 20 erkek kick boks sporcusu katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerden araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarına dair gönüllü onam formunu imzalamaları istenmiştir. Ayrıca çalışma için Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul raporu alınmıştır. 8 haftalık planlanan antrenman öncesi ve sonrası çalışmaya katılan tüm gönüllülerin ilk olarak boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları belirlenerek VKİ değeri hesaplanmıştır. Ayrıca statik kuvvet (kavrama-bacak-sırt), dinamik kuvvet (1TM bench press ve 1 TM barbel squat), şınav ve mekik testi (30 sn) uygulanmış ve elde edilen veriler incelenerek karşılaştırılmıştır. Testlerin fizyolojik etkileri diğer testleri etkilememesi açısından 24 saat ara ile 3 gün boyunca yapılmıştır. Test protokolleri, ölçümler ve çalışmanın geneliyle ilgili bilgi verildikten sonra, her iki grubun da ölçüm ve testleri uygulanmıştır. Çalışmaya katılan gönüllüler çalışma ve kontrol grubu olarak randomize (rastgele) bir şekilde iki gruba ayrılmıştır. Çalışma grubu, olağan haftalık kick boks teknik antrenmanlarına ek olarak 8 hafta ve haftada 3 gün olacak şekilde kalistenik kuvvet egzersizleri uygularken, kontrol grubu herhangi bir kuvvet antrenmanı uygulamaksızın sadece haftalık olağan kick boks antrenmanlarına devam etmiştir.

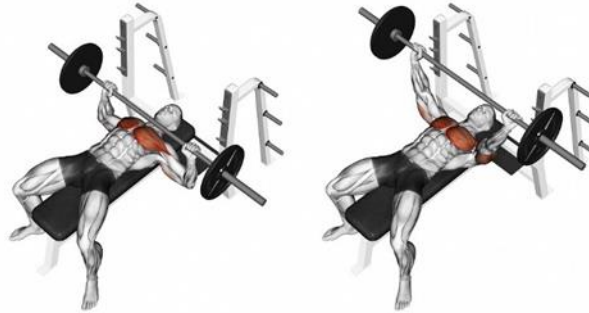
2.1.Araştırmada Uygulanan Ölçüm ve Testler

Sporcuların boy, kilo ve vücut kitle indeksleri (VKİ) belirlenmesi için gerekli ölçümler çalışma öncesi ve sonrası tekrarlanmıştır. Sporcuların boy ve kiloları, kalibrasyonu yapılmış Oncomed marka SC-105 modelli 0,1 kg hassasiyetli ölçüm cihazı ile ayakkabısız olarak şort ve tişört ile ölçülmüştür. VKİ değerleri de “kütle (kg)/ boy(m)² olarak hesaplanmıştır. Uygulanan testlerin sonuçlarının daha verimli olması ve sakatlık riskinin oluşmaması açısından test öncesinde, sporculara ısınma protokolü uygulanmıştır. 10 dakikalık şiddeti düşük olan koşu sonrası dinamik gerdirme metodu uygulanmıştır.

2.1.1.Dinamik Kuvvet Ölçüm Testi

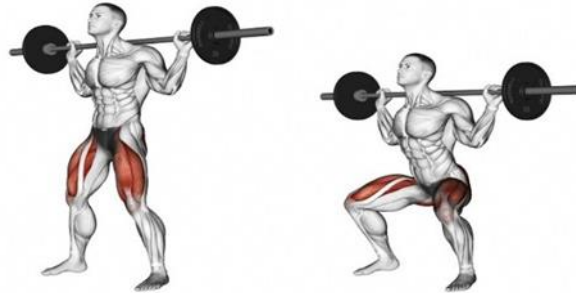
Çalışmaya katılan tüm katılımcıların üst ekstremité için temel egzersizlerden biri olan Bench Press hareketi ve alt ekstremité için temel egzersiz olarak kabul

edilen Barbel Squat hareketlerinin 1 tekrar maksimal(1TM) metodu ile bir seferde kaldırabilecekleri maksimal ağırlık tespit edilmiştir. Egzersizlerin doğru formları gösterildikten sonra katılımcının 5-10 tekrarlı hafif yüklerle ısınması istenmiş ve ardından 1 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir. Isınmada uyguladığı ağırlığa üst ekstremité için ek %5-10 yük, alt ekstremité için %10-20 yük ilave edilmiştir ve 3-5 kez tekrarlaması istenmiştir. Ardından 2 dakikalık dinlenme süresi verilmiştir. Daha sonra maksimale yakın ağırlık ile üst ekstremité için %5-10 yük, alt ekstremité için %10-20 yük artırılarak yaklaşık 2-3 tekrarlar yaptırılmış ve tekrar 2-4 dakikalık dinlenme aralıkları verilmiştir. Ağırlık yine üst ekstremité için %5-10 yük, alt ekstremité için %10-20 yük artırılarak 1TM denemesi için sporcuya talimat verilmiştir. Başarılı olan katılımcı 2-4 dk dinlenmenin ardından aynı oranda yük artışı yapılarak 1 TM denemesi yaptırılmıştır. Başarılı olamayan katılımcı ise yük, üst ekstremité için %2,5-5 oranında, alt ekstremité için %5-10 oranında azaltılarak 1TM denemesi yapması istenmiştir. Katılımcı uygun teknikle 1TM tamamlayana kadar ağırlık azaltılmaya ya da arttırılmaya devam ettirilmiştir. Her sporcunun 1TM sonucu beşinci test denemesi sonunda ölçülerek kaydedilmiştir (Can ve ark 2016).



Resim 2.1. Bench Press

(target-muscles-are-marked-in-red-initial-and-final-steps-3d-illustration)

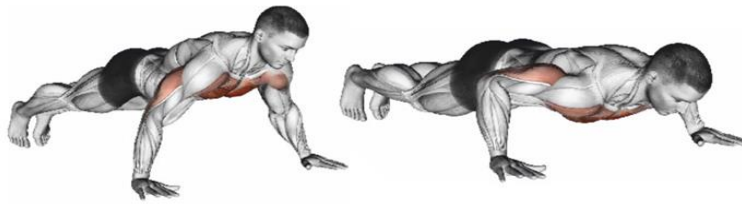


Resim 2.2. Barbel Squat

(<https://gymnrichting.nl/barbell-only-workout>)

2.1.2.Şınav Testi

Şınav testi, sporcuların üst vücut gücünü ve dayanıklılığını ölçmek için kullanılan standart bir fiziksel fitness testidir. Test sırasında, sporcular bir minderin üzerine yüzüstü uzanır ve kollarını omuz genişliğinde açarak başlarlar. Elleri omuz hizasında, dirsekler düz ve gergin şekilde, dizler yere değmeden ve belde çukurluk oluşmadan başlangıç pozisyonunu alırlar (Mackenzie 2005). Testin uygulanmasında, sporcuların gövdeleri dirsekler 90 dereceye ulaşana kadar yavaşça indirilir. Bu pozisyonda gövde, zemine yakın bir konumda olmalı, ancak zemine temas etmemelidir. Daha sonra sporcular, başlangıç pozisyonuna geri dönerler. Bu hareket, test süresince 30 saniye boyunca tekrar edilir ve bu süre zarfında yapılan nizami şınav sayısı kayıt altına alınır. Şınav testi, sporcuların üst vücut, omuz ve triceps kaslarının gücünü etkin bir şekilde değerlendirir. Aynı zamanda, karın ve sırt kasları gibi çekirdek kaslarının stabilitesini de test eder, bu da genel vücut dayanıklılığının bir göstergesidir (Mackenzie 2005).



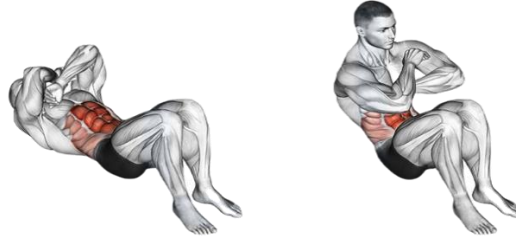
Resim 2.3. Şınav Testi

(<https://strengthbuzz.com/fitness/6-day-gym-workout-schedule.html>)

2.1.3.Mekik Testi

Mekik çekme testi, sporcuların abdominal (karın) kaslarının kuvvetini ve genel çekirdek dayanıklılığını ölçmek amacıyla tasarlanmış bir kondisyon testidir. Sporcular bu teste, bir egzersiz matı üzerine sırt üstü yatarak başlarlar; kollarını göğüslerinin üstünde kavuşturur ve dizlerini yaklaşık 45 derecelik bir açıda bükerek ayaklarını yere basar hâlde pozisyon alırlar. Test sürecinde, katılımcılardan gövdelerini yere dik bir açı oluşturacak şekilde kaldırmaları istenir. Bu esnada omuzlar tamamen yerden ayrılmalı ve ardından kontrollü bir şekilde ilk pozisyona geri dönülmelidir. Bu hareket, toplamda 30 saniye boyunca tekrarlanır ve bu

periyotta tamamlanan doğru mekik sayısı not edilir (Mackenzie 2005). Bu test, özellikle sporcuların abdominal kaslarının yanı sıra sırt ve pelvik kaslarını da kapsayan çekirdek bölgesinin gücünü sınar. Güçlü çekirdek kasları, daha iyi spor performansının yanı sıra, postür ve genel vücut mekaniği için de kritik öneme sahiptir (Mackenzie 2005).



Resim 2.4. Mekik Testi

<https://liftmanual.com/janda-sit-up>

2.1.4. Statik Kuvvet Ölçüm Testi

Statik kuvvet ölçüm testi, sporcuların kavrama, sırt ve bacak kuvvetlerini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Bu testte, ölçümler kuvveti doğrudan ölçebilen bir cihaz olan dinamometre ile yapılmaktadır. Bu alet, sporcuların kaslarının uygulayabileceği maksimum kuvveti ölçer ve bu değerleri kaydeder, böylece antrenörler veya araştırmacılar bu bilgileri değerlendirme ve analiz edebilirler (Günay ve ark 2017). Dinamometre kullanımı, kavrama kuvveti ölçümünde el kaslarının sıkıştırma gücünü, sırt ve bacak testlerinde ise bu bölgelerdeki kas gruplarının itme veya çekme kapasitesini tespit etmek için standart bir yöntemdir. Bu testler, sporcuların güç seviyelerini ve antrenman programlarının etkinliğini değerlendirmede önemli bir rol oynar (Roberts ve ark 2011). Statik kuvvet ölçüm testi, aynı zamanda sporcuların rehabilitasyon süreçlerinde de kullanılır. Özellikle sakatlık sonrası kas kuvvetinin yeniden kazanılması sürecinde, bu testler ilerlemenin belirlenmesinde ve gerekli ayarlamaların yapılmasında kritik öneme sahiptir (Kyle ve ark 2008).

El Kavrama Kuvveti Ölçme Yöntemi: Bireylerin el kuvvetini objektif bir şekilde ölçmek için kullanılan bu test sırasında denekler ayakta dik bir pozisyonda ayakta kollar yanlardayken el dinamometresi vücuda paralel ya da yan tarafta tutulması istenir, bu pozisyondayken dinamometrenin kol hareket ettirilmeden

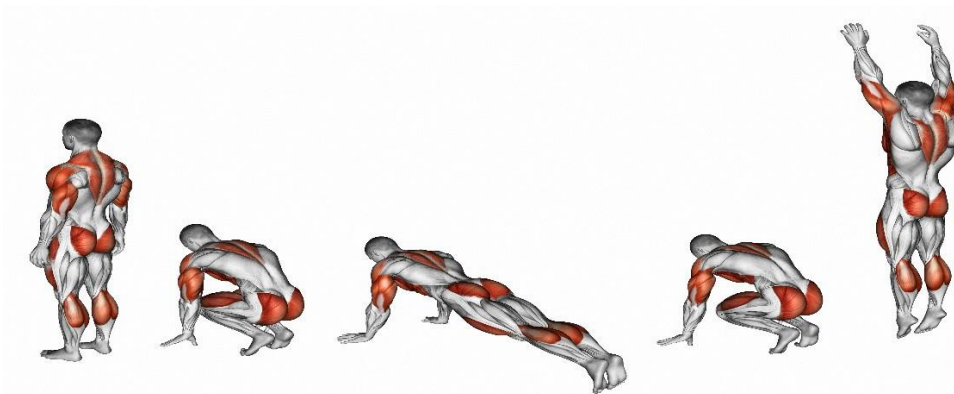
maksimum kuvvetle sıkılması istenir. Her iki elde yapılan denemeler arasında 1 dk ara verilerek 3 deneme yapılır ve en iyi derece kaydedilir (Barut ve ark 2008).

Sırt Kuvveti Ölçme Yöntemi: Sırt ve omuz kaslarının kuvvetini objektif bir biçimde ölçmek için kullanılan etkili bir testtir. Test sırasında katılımcılar, ayaklarını dinamometre sehпасına yerleştirerek dizler gergin, kollar düz ve gövde hafifçe öne eğilmiş pozisyondayken, elleriyle dinamometre barını sıkıca kavrayarak dikey doğrultuda maksimum güçle yukarı çekmeleri istenir. Bu işlem üç kez tekrarlatılarak elde edilen en iyi derece kaydedilir (Hasue ve ark 1990).

Bacak Kuvveti Ölçme Yöntemi: Sporcuların ve rehabilitasyon sürecindeki bireylerin bacak kaslarının gücünü ölçmek için kullanılan bir metodolojidir. Bu test sırasında, katılımcılar dinamometre sehпасına ayaklarını yerleştirerek, dizlerini bükülü pozisyonda, kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, dinamometre barını elleriyle sıkıca kavrayarak bacaklarını kullanarak barı en yüksek güçle yukarı doğru çekmeleri istenmiştir. Bu işlem üç kez tekrarlatılarak elde edilen en iyi skor kaydedilir (Uğraş ve ark 2013).

2.2.Kalistenik Egzersiz Sırasında Uygulanan Hareketler

Burpee: Tam vücut kondisyonunu artıran bir egzersiz olan burpee, çoklu hareket dizilerini içerir. Hareket, ayakta duruşla başlar, ardından squat pozisyonuna geçilir, eller yere konularak bacaklar geriye doğru fırlatılır, plank pozisyonuna geçilir, bir şınav yapılarak devam edilir, ve zıplayarak ayakta duruş pozisyonuna dönülür.



Resim 2.5. Burpee Hareketi

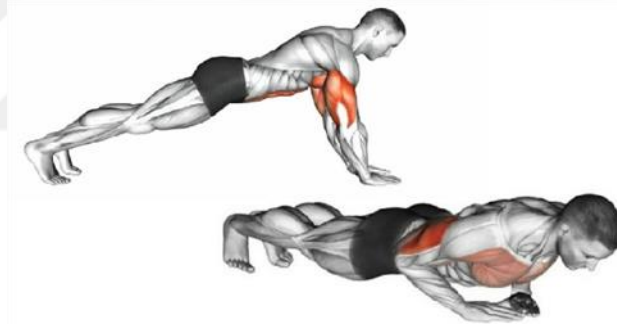
(<https://muscu-street-et-crossfit.fr/burpees>)

Şınav Türleri: Göğüs, omuz ve triceps kaslarını hedefleyen şınav, çeşitli varyasyonlarıyla kas gruplarına farklı yüklemeler yapar. Standart şınav dışında, triceps odaklı dar tutuş şınav ve göğüs kaslarına daha fazla yüklenen geniş tutuş şınav gibi varyasyonlar bulunmaktadır.



Resim2.6. Normal Şınav

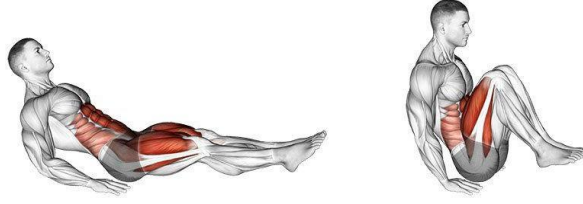
(<https://strengthbuzz.com/fitness/6-day-gym-workout-schedule.html>)



Resim 2.7. Dar (Elmas) Şınav

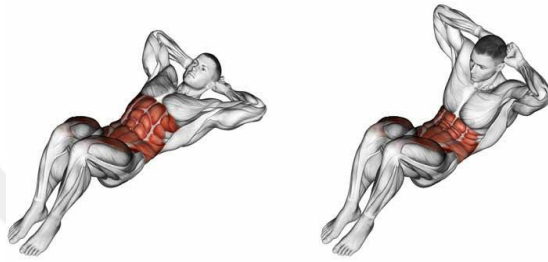
(<https://fokuren.ru/trenirovki/almaznye-otzhimaniya-treugolnik-kakie-myshtsy-rabotayut- tehnik.html>)

Mekik Türleri: Karın kaslarını güçlendirmeye yönelik temel bir egzersiz olan mekik, farklı pozisyon ve hareketlerle çeşitlenir. Düz mekik, ters mekik ve bacak kaldırmalı mekik gibi türler, karın kaslarının üst, alt ve yan bölgelerini izole ederek çalıştırır.



Resim 2.8. Fonksiyonel Mekik

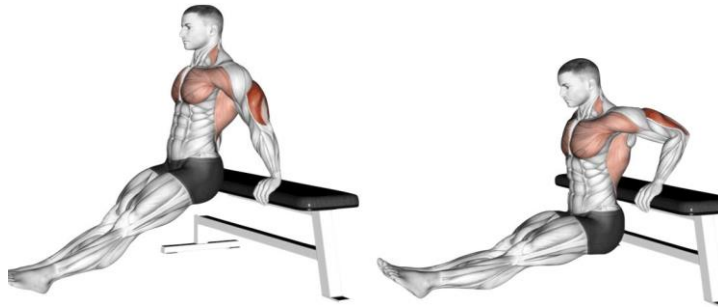
(<https://www.pinterest.fr/pin/lower-ab-workouts-7-best-lower-ab-exercises-to-get-a-6pack--886012926669726745>)



Resim 2.9. Düz Mekik

(<https://fitshim.com/workouts/abs/hanging-crunch>)

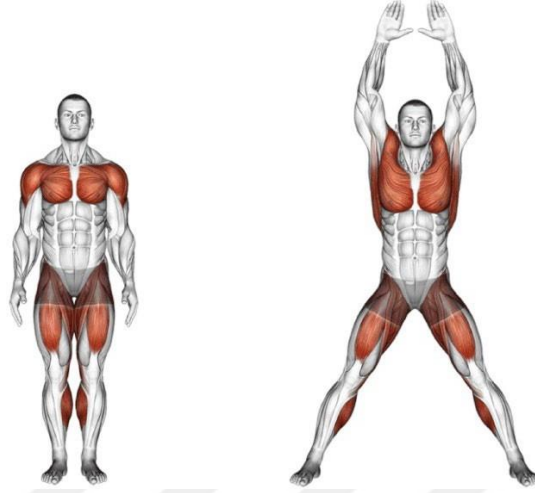
Bench Dips: Özellikle triceps kaslarını hedef alan bench dips, bir bank veya stabil bir platform kullanılarak gerçekleştirilir. Bu egzersizde, eller destek üzerine konularak vücut, kollar bükülerek aşağı ve yukarı hareket ettirilir.



Resim 2.10. Bench Dips

(<https://muscu-street-et-crossfit.fr/category/exercices-musculation/exercices-bras>)

Jumping Jacks: Kardiyo rutinlerinin vazgeçilmezi olan jumping jacks, hem ısınma hem de aerobik kapasitenin artırılması için kullanılır. Bu hareket sırasında, zıplama esnasında ayaklar yanlara açılırken, kollar da baş üzerinde birleştirilir.



Resim 2.11. Jumping Jacks

(<https://muscu-street-et-crossfit.fr/jumping-jacks>)

Jumping Squat: Bacak ve kalça kaslarını güçlendirici bu egzersiz, squat pozisyonundan güçlü bir zıplama ile yukarı doğru ivmelenmeyi içerir. İniş, kontrol edilerek tekrar squat pozisyonunda tamamlanır.



Resim 2.12. Jumping Squat

(<https://www.atletis.com.br/exercicios-para-panturrilha>)

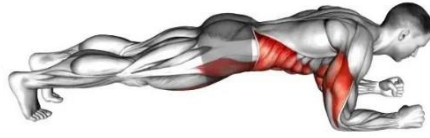
Mountain Climbers: Bu kardiyovasküler egzersiz, plank pozisyonunda yapılır ve bacaklar, göğüs yönünde hızlıca çekilip geri gönderilir. Core stabilitesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda kardiyo için de etkilidir.



Resim 2.13. Mountain Climbers

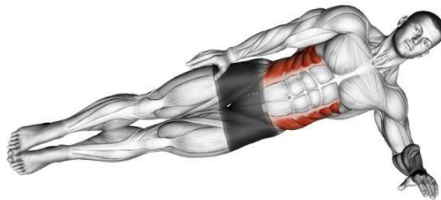
(<https://jackedgorilla.com/best-lower-ab-exercises/>)

Plank Türleri: Core bölgesini güçlendirmek için kullanılan plank, farklı pozisyonlarla çeşitlenir. Ön kol, yan ve ters plank pozisyonları, çekirdek kaslarını farklı açılardan çalıştırarak genel vücut dengesini ve dayanıklılığını artırır.



Resim 2.14. Düz Plank

(<https://fitliferegime.com/6-pack-abs-workout-at-home-that-actually-work>)



Resim 2.15. Yan Plank

(<https://www.fitwirr.com/workout/ab-workouts>)

2.3.Kalistenik Antrenman Programı

Çalışmaya katılan çalışma grubunu oluşturan sporculara düzenli olarak uygulanan kick boks antrenmanlarına ek olarak 8 hafta, haftada 3 gün 30 dakika boyunca aşağıdaki tablo 2.1’de belirtilen kalistenik antrenman uygulanmıştır.

Tablo 2.1. Kalistenik Antrenman Programı

Hafta	Şiddet	Süre	Tekrarlar Arası Dinlenme	Setler Arası Dinlenme	Toplam Set
1.Hafta	Maksimum İstemli Efor	30 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
2.Hafta	Maksimum İstemli Efor	30 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
3.Hafta	Maksimum İstemli Efor	40 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
4.Hafta	Maksimum İstemli Efor	40 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
5.Hafta	Maksimum İstemli Efor	50 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
6.Hafta	Maksimum İstemli Efor	50 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
7.Hafta	Maksimum İstemli Efor	60 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2
8.Hafta	Maksimum İstemli Efor	60 Saniye	15 Saniye	2 Dakika	2

2.4.Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi ve değerlendirilmesi ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı özellikler SPSS versiyon 20.0 kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Veri analizi SPSS 25 ve JASP paket programları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.BULGULAR

Kişisel bilgiler ve toplanan veriler doğrultusunda Kick Boks sporcularına uygulanan kalistenik egzersizlerin kuvvet parametrelerine etkisi arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine yapılan analizlerden elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 3.1. Çalışma ve kontrol grubunun boy, vücut ağırlığı ve VKİ ölçümleri

Değişken	Çalışma Grubu (N=10)	Kontrol Grubu (N=10)
Boy (cm)	176,70±4,20	178,10±7,30
Vücut Ağırlığı (kg)	72,50±7,00	73,00±10,80
VKİ (kg/boy ²)	23,18±1,64	22,92±2,38

Yukarıdaki tablo incelendiğinde, çalışma grubunun boy uzunluğu ortalaması 176,70 cm (+/- 4,20), kontrol grubunun ise 178,18 cm (+/- 7,30), vücut ağırlığı ortalaması çalışma grubunun 72,50 kg (+/- 7,00), kontrol grubunun 73,00 kg (+/- 10,80). VKİ ortalamaları ise çalışma grubunun 23,18 (+/- 1,64), kontrol grubunun 22,92 (+/- 2,38) olarak belirlenmiştir. Elde edilen verilere göre her iki grubun benzer vücut kompozisyonuna sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3.2. Çalışma grubunun kuvvet parametrelerinin ön test ve son test değerleri

Değişken	Ön Ölçüm	Son Ölçüm	P
Sağ El Kavrama Kuvveti	52,88±5,22	55,00±4,95	0,000*
Sol El Kavrama Kuvveti	53,83±5,30	54,72±5,32	0,009*
Sırt Kuvveti	138,45±18,57	142,55±18,04	0,000*
Bacak Kuvveti	142,45±20,56	145,30±19,51	0,000*
1 TM Bench Press	93,75±12,92	97,50±12,47	0,005*
1 TM Barbel Squat	107,20±13,20	111,00±13,18	0,001*
30 Saniye Şınav	28,50±3,10	30,20±2,74	0,002*
30 Saniye Mekik	27,30±2,40	29,40±2,18	0,002*

*p≤0,05

Tablo 3.2’de çalışma grubunun kuvvet parametrelerinin ön ve son test değerleri karşılaştırıldığında sağ ve sol el kavrama kuvveti, sırt-bacak kuvveti, 1 TM Bench Press, 1 TM Barbel Squat, 30 sn şınav ve 30 sn mekik değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış gösterdiği tespit edilmiştir ($p \leq 0,05$).

Tablo 3.3 Kontrol grubunun ön test ve son test ölçüm değerleri

Değişken	Ön Ölçüm	Son Ölçüm	P
Sağ El Kavrama Kuvveti	49,77±8,57	51,32±8,27	0,003*
Sol El Kavrama Kuvveti	46,18±9,10	47,66±8,71	0,004*
Sırt Kuvveti	132,75±23,39	134,52±22,42	0,013*
Bacak Kuvveti	135,75±21,69	137,20±20,04	0,003*
1 TM Bench Press	88,00±19,06	91,00±19,30	0,001*
1 TM Barbel Squat	101,50±13,92	103,75±15,82	0,010*
30 Saniye Şınav	27,90±3,92	28,60±3,27	0,089
30 Saniye Mekik	27,90±2,64	28,40±2,59	0,096

Yukarıdaki tablo 3.3 incelendiğinde kontrol grubunun ön test ve son test verileri karşılaştırılmış. Sağ-sol el kavrama kuvveti, sırt ve bacak kuvveti 1 TM Bench Press ve 1 TM Barbel Squat değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış gösterdiği tespit edilmiştir ($p \leq 0,05$). Bakılan diğer parametrelerde 30 saniyelik şınav ve mekik test değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p \geq 0,05$).

Tablo 3.4. Çalışma ve kontrol gruplarının kuvvet parametrelerinin ön test değerlerinin karşılaştırılması

Değişken	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T	P
Sağ El Kavrama Kuvveti	52,88±5,22	49,77±8,57	0,98	0,34
Sol El Kavrama Kuvveti	53,83±5,30	46,18±9,10	2,295	0,34
Sırt Kuvveti	138,45±18,57	132,75±23,39	0,667	0,51
Bacak Kuvveti	142,45±20,56	135,75±21,69	0,709	0,48
1 TM Bench Press	93,75±12,92	88,00±19,06	0,761	0,46
1 TM Barbel Squat	107,20±13,20	101,50±15,90	0,872	0,39
30 Saniye Şınav	28,50±3,10	27,90±3,92	0,379	0,71
30 Saniye Mekik	27,30±2,40	27,90±2,64	0,602	0,60

Yukarıdaki tabloda araştırmaya katılan tüm katılımcıların (çalışma ve kontrol) kuvvet parametrelerinin ön test değerleri karşılaştırılmıştır. Yapılan istatistik analiz sonucunda gruplar arasında katılımcıların ön test verilerine göre bakılan tüm kuvvet değerlerinde ortaya koydukları performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p \geq 0,05$).

Tablo 3.5. Çalışma ve kontrol gruplarının kuvvet parametrelerinin son test değerlerinin karşılaştırılması

Değişken	Çalışma Grubu	Kontrol Grubu	T	P
Sağ El Kavrama Kuvveti	55,00±4,95	51,32±8,27	1,027	0,24
Sol El Kavrama Kuvveti	54,72±5,32	47,66±8,71	2,185	0,04*
Sırt Kuvveti	142,55±18,04	134,52±22,42	0,882	0,38
Bacak Kuvveti	145,30±19,51	137,20±20,04	0,892	0,38
1 TM Bench Press	97,50±12,47	91,00±19,30	0,861	0,40
1 TM Barbel Squat	111,00±13,18	103,75±15,82	1,113	0,28
30 Saniye Şınav	30,20±2,74	28,60±3,27	1,185	0,25
30 Saniye Mekik	28,90±2,18	28,40±2,59	0,467	0,64

Yukarıdaki tabloda araştırma katılan tüm katılımcıların (çalışma ve kontrol) kuvvet parametrelerinin son test değerleri karşılaştırılmıştır. Yapılan istatistik analiz sonucunda gruplar arasında katılımcıların son test verilerine göre sadece sol el kavrama kuvvetinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiş ($p \leq 0,05$), bakılan diğer kuvvet değerlerinde ortaya koydukları performansları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p \geq 0,05$).



4.TARTIŞMA

Erkek Kick Boks sporcularının bazı kuvvet parametrelerini iyileştirmek, kick boks antrenmanlarına ek olarak antrenmanlardan 30 dakika önce haftada 3 gün ve toplamda 8 hafta olacak şekilde uygulanan kalistenik egzersizlerin sporcuların önceden belirlenen bazı kuvvet parametrelerine etkisini incelemek amacı ile yapılan bu çalışma sonucunda; sporculara uygulanan testlerden statik kuvvet (sol el ve sağ el kavrama-bacak-sırt,), dinamik kuvvet (1TM bench press ve 1TM barbel squat), (30sn) şınav ve mekik testlerinin ön test ve son testleri karşılaştırıldığında 8 hafta boyunca uygulanan egzersiz programının olumlu etkileri görülmektedir.

Hem çalışma hem de kontrol grubuna uygulanan grup içi sağ el ve sol el kavrama, sırt kuvveti, bacak kuvveti, 1 TM Bench Press ve 1 TM Barbel Squat test sonuçlarında anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($p<0,05$). Çalışma grubundaki grup içi istatiksels anlamlılığın sebebi, rutin kick boks antrenmanlarına ek uygulanan kalistenik egzersizlerin antrenman etkisiyken, kontrol grubundaki istatiksels anlamlılığın etkisi ise sporcuların rutin kick boks antrenmanlarıdır. Sporculara uygulanan diğer iki test olan 30 sn şınav ve 30 sn mekik testlerinde ise çalışma grubunun ön-son test değerlerinin sonuçları incelendiğinde aradaki fark anlamlıyken, kontrol grubunun ön-son test değerlerinin sonuçlarında anlamlı bir fark görülmemiştir. Çalışma grubunda görülen istatiksels anlamlılığın temel sebebi, antrenman programımızın amacı ile yüklenme ve dinlenme ilişkileri açısından açıklanabilir. Süre bazlı progresif yüklenme modeli, 30 sn şınav ve 30 sn mekik testlerinin istatiksels olarak anlamlı sonuç vermesine sebebiyet vermiştir.

Dönmez ve Aydos (2000) yaptıkları çalışmada, yaş ortalaması 44 olan 30 sedanter kadın üzerinde 12 hafta boyunca haftada üç gün yapılan kalistenik egzersizlerin fizyolojik ve fiziksel parametreler üzerindeki etkileri incelemiştir. Çalışmaya katılan bireyler, rastgele deney ve kontrol gruplarına ayrılmış ve her iki grubun fiziksel ve fizyolojik parametreleri, egzersiz programından önce ve sonra ölçülmüştür. Deney grubu, belirtilen süre boyunca düzenli olarak kalistenik egzersizlere katılırken, kontrol grubu herhangi bir egzersiz programına dahil edilmemiştir. Deney grubuna uygulanan testlerden maksimal kuvvet ölçüm testi olarak: dinamometre ile sağ-sol el pençe, sırt ve bacak kuvveti ölçümleri

yapılmıştır. Mekik ve şınav ölçümleri ise deneklerin zaman sınırı olmadan maksimal olarak uygulayabildikleri sayısal sonuçlar olarak kabul edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, deney grubunda vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, istirahat kalp atım hızı ve kan basıncı gibi temel sağlık göstergelerinde anlamlı iyileşmeler olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kuvvet, esneklik ve dayanıklılık gibi performans parametrelerinde de önemli artışlar kaydedilmiştir. Özellikle, deney grubundaki katılımcıların vücut yağ yüzdesinde ve kan basıncında kaydedilen düşüşler, kalistenik egzersizlerin kardiyovasküler sağlık üzerinde olumlu etkileri olabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgular, düzenli fiziksel aktivitenin, özellikle yaşlanma sürecinde fiziksel ve metabolik sağlık üzerindeki koruyucu etkilerini vurgulamaktadır. Kuvvet parametrelerindeki önemli artışlar bizim çalışmamızdaki kuvvet parametreleriyle benzerlik göstermektedir.

Harman ve arkadaşları (2008) yapmış oldukları bir çalışmada, yaş ortalaması 28 olan 32 erkek sivil gönüllüyü iki farklı askeri eğitim yöntemini değerlendirmek üzere iki gruba ayırmıştır. Katılımcılardan bir grup Standart Fiziksel Antrenman (SFA) programını, diğeri ise ağırlık tabanlı antrenman (ATA) programını takip etmiştir. SFA grubu, esneme, çeşitli kalistenik egzersizler, hareket egzersizleri, sprint interval çalışmaları, mekik koşuları ve mesafe koşularını içeren bir program uygulamıştır. ATA grubu ise tam vücut ağırlık çalışmaları, orta mesafe koşuları, interval antrenmanları, çeviklik çalışmaları ve yüklenmiş sırt çantası yürüyüşlerini içeren bir programı izlemiştir. Sekiz hafta ve haftada beş gün yapılan çalışma sonunda her iki grubun da askeri fiziksel performansta önemli ve benzer gelişmeler sağladığı gözlemlenmiştir. Özellikle teçhizat yüklü 2 mil (3,2 km) koşu, 400 m koşu, engelli parkur, 30 m sürat koşusu, şınav, mekik ve 80 kg'lık kurtarma testlerinde her iki grup da benzer iyileşmeler göstermiştir, ancak engelli parkur testinde SFA grubu daha büyük bir iyileşme kaydetmiştir. Bu sonuçlar, hem SFA hem de ATA programlarının askerlerin savaş sırasında karşılaşılabilecekleri fiziksel zorluklara karşı hazırlıklı olmalarına katkı sağladığını göstermektedir (Harman ve ark 2008). Yapılan bu çalışmada kalistenik egzersizlerin kuvvet, sürat ve dayanıklılık gibi parametrelerde önemli iyileşmeler sağladığı saptanmıştır, bu da bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Yapılan bir diğerk çalışmada üst ekstremite ve bel ağrısı tanısı konulan sedanter kadınlar üzerinde, 80 kişi rastgele iki gruba ayrılmış ve bir grup klinik tedavi (tens tedavisi, ultrason, hotpack), diğerk grup ise aynı klinik tedaviye ek olarak fizyoterapist gözetiminde haftada üç gün 8 haftalık kalistenik egzersiz programına tabi tutulmuştur. 8 haftalık süreç sonunda egzersiz grubunda ağrı eşiği, kas kuvveti ve esneklik değerlerinde anlamlı artışlar gözlemlenmiştir. Ayrıca vücut kitle indeksi ve ağrı şiddeti üzerinde ise azalma yarattığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, kalistenik egzersizlerin, belirli sağlık parametreleri üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir (Akyol 2014).

Thomas ve arkadaşları (2017) kalistenik eğitiminin vücut kompozisyonu ve kuvvet gelişimi için etkili ve ekonomik bir antrenman yöntemi olduğunu bildirmiştir. Yaptıkları çalışma yaş ortalamaları 24,2 olan toplam 28 erkek sedanter katılımcı ile 8 haftalık bir süre boyunca kalistenik egzersizlerin uygulandığı bir deneysel süreci kapsamıştır. Bu süreçte, yağsız vücut kütleindeki artış ve vücut yağ oranındaki düşüş gibi önemli fiziksel iyileştirmeler gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu egzersizlerin bireylerin genel kuvvetlerini ve özellikle çekirdek kasları ile alt vücut kuvvetini artırdığı belirlenmiştir. Bu da mevcut çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir.

Kas kuvveti ve kalınlığı üzerinde iki farklı egzersiz protokolünün etkilerini inceleyen Kotarsky ve arkadaşları (2018) araştırmasına yaş ortalaması 23 olan ve son altı ay içinde düzenli olarak haftada en az iki kez direnç egzersizi yapmış 23 erkek birey katılmıştır. Katılımcılar, 4 hafta boyunca haftada üç gün bench press ve progresif şınav (zorluk derecesi kademeli olarak artan şınav) protokollerine tabi tutulmuşlardır. Araştırma sürecinde kas kalınlığı, sağlık topu fırlatma mesafesi, bir tekrar maksimum bench press (1TM protokolü) ve şınav ilerlemesi gibi parametreler üzerinden ön ve son testler gerçekteştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, her iki egzersiz grubunun da kas kuvvetinde anlamlı artışlar sağladığını göstermiştir. Özellikle şınav grubu, şınav ilerlemesi açısından bench press grubuna kıyasla daha belirgin gelişmeler kaydetmiştir. Bu sonuçlar, şınav egzersizlerinin bench press'e göre kas kalınlığı ve fonksiyonel kuvvet gelişimi üzerinde daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Araştırmanın bulguları, benzer çalışmalarda elde edilen verilerle karşılaştırıldığında, şınav gibi gövde ağırlığıyla yapılan

egzersizlerin kas gelişimi üzerindeki etkilerinin daha önce göz ardı edilmiş olabileceğini ancak ciddi bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, egzersiz programlarının tasarımında vücut ağırlığına dayalı egzersizlere (kalistenik) daha fazla yer verilmesi özellikle düşük maliyetli ve erişilebilir antrenman seçenekleri arayan bireyler için önemli olabileceği değerlendirilmektedir.

Guerra ve arkadaşları (2019) yapmış oldukları bir çalışmada, okul çocuklarının fiziksel eğitim programlarına kuvvet antrenmanı olarak kalistenik egzersizlerin dahil edilmesinin etkileri incelenmiştir. Araştırma, Brezilya'nın Praia Grande şehrindeki bir devlet okulunda gerçekleştirilmiş ve 24 öğrenci (14 erkek, 10 kız) bu çalışmaya katılmıştır. Katılımcılar, yaş ortalamaları 15,7 olan ve daha önce düzenli olarak spor yapmamış öğrenciler arasından seçilmiştir. Çalışma, 8 hafta süresince devam etmiş ve öğrenciler haftada iki gün fiziksel eğitim dersine katılmışlardır. Deney grubundaki öğrenciler bu derslerden önce 15 dakikalık toplam 6 istasyondan oluşan kalistenik kuvvet programına dahil edilirken, kontrol grubundaki öğrenciler normal müfredatlarına devam etmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, her iki grup da mekik çekme ve şınav testlerinde anlamlı gelişmeler kaydetmiş, ancak deney grubundaki öğrencilerin performansı kontrol grubuna göre daha fazla iyileşme göstermiştir. Özellikle, deney grubu şınav testinde %55,1 ve mekik testinde %38,9 oranında gelişme gösterirken, kontrol grubu sırasıyla %39,3 ve %9,7 oranında gelişme göstermiştir. Sağlık topu fırlatma ve uzun atlama performansları üzerinde ise gruplar arasında anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir. Araştırma, kalistenik kuvvet antrenmanlarının, çocuk ve gençlerde kas kuvvetini artırma ve spor performansını iyileştirme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Bu antrenmanlar, herhangi bir ekipmana ihtiyaç duyulmadan yapıldığı için düşük maliyetli ve uygulaması kolay olduğundan okul bazlı fiziksel eğitim programlarına eklenmesi önerilmektedir. Sonuçlar, kalistenik egzersizlerin sadece kuvvet kazanımını değil, aynı zamanda öğrencilerin genel fiziksel uygunluk düzeylerini ve sağlık durumlarını iyileştirmede etkili olabileceğini vurgulamaktadır.

Mevcut çalışmanın tasarımı ve sonuçları ile benzerlik gösteren bir başka çalışmada, Bozlak (2019) 10 deney ve 10 kontrol gruplarından oluşan toplamda 20

erkek sayokan sporcusuyla çalışmıştır. Denekler, yaş, cinsiyet, spor geçmişi ve antrenman durumu gibi faktörler göz önüne alınarak rastgele iki gruba ayrılmıştır. Deney grubuna 8 hafta boyunca düzenli olarak kalistenik egzersiz programı uygulanırken, kontrol grubu normal antrenman programına devam etmiştir. Kalistenik egzersiz programı, sporcuların vücut ağırlığını kullanarak kas kuvveti ve dayanıklılığını geliştirmeyi amaçlayan şınav, barfiks, plank ve mekik gibi egzersizleri içermiştir. Yapılan çalışmada, kalistenik egzersizlerin sayokan sporcularının denge ve esneklik değişkenlerini etkilemediği fakat kavrama kuvveti üzerindeki etkileri belirgin bir şekilde ortaya konulmuştur. Deney grubunda, kalistenik egzersiz programının uygulanması sonucunda sağ ve sol el kavrama kuvveti değerlerinde anlamlı artışlar gözlemlenmiştir. Buna karşılık, kontrol grubunda anlamlı bir artış gözlemlenmemiştir. Bu bulgular, kalistenik egzersizlerin kavrama kuvvetini geliştirmede etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda da elde edilen ölçümlerde hem çalışma hem de kontrol grubunda sağ ve sol el kavrama, sırt ve bacak kuvvetleri değişkenlerinde anlamlı bir artış gözlemlenmiştir.

Yapılan başka bir çalışmada Bayrakdar ve arkadaşları (2019) yüzme sporcuları üzerinde stabil ve stabil olmayan zeminlerde gerçekleştirilen kalistenik egzersizlerin vücut yağ oranı ve performans parametreleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmaya, 12-14 yaşları arasında, düzenli yüzme antrenmanlarına katılan gönüllü 30 erkek yüzücü katılmış ve katılımcılar üç farklı gruba ayrılmışlardır. Deney grubundaki yüzücüler, rutin yüzme antrenmanlarına ilaveten haftada üç gün kalistenik egzersizler uygulamışlar; bir grup stabil zeminde, diğer grup ise stabil olmayan zeminde bu egzersizleri gerçekleştirmiştir. Kontrol grubu ise sadece standart yüzme antrenmanlarını sürdürmüştür. Bu uygulama 8 hafta süresince, haftada yedi saat olacak şekilde devam etmiştir. Araştırmada, boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ) ve vücut yağ oranı gibi antropometrik ölçümler yapılmıştır. Ayrıca esneklik, 30 metre sprint hızı, çeviklik, sırt ve bacak kuvveti, mekik, şınav ve plank testleri gibi performans parametreleri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, kalistenik egzersizlerin, özellikle stabil olmayan zeminde yapıldığında, yüzücülerin esneklik, hız, çeviklik, sırt ve bacak kuvveti gibi performans değerlerinde gözle görülür gelişmeler sağladığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte, vücut yağ yüzdesi açısından iki grup arasında belirgin bir farklılık

tespit edilmemiştir. Bu sonuçlar, kalistenik egzersizlerin yüzücülerin antrenman programlarına dahil edilmesinin, özellikle düşük maliyetli ve erişilebilir antrenman alternatifleri arayan sporcular için faydalı olabileceğini göstermektedir. Bayrakdar ve arkadaşlarının yapmış oldukları bu çalışma ile bizim çalışmamız sırt ve bacak kuvvetindeki artış bakımından benzer sonuçlar taşımaktadır.

Kılınç (2021) tarafından yapılan çalışmada, genç basketbolcular üzerinde gerçekleştirilen antrenman programları incelenmiştir. Araştırma 6 hafta süresince devam etmiş, haftada iki gün olmak üzere toplamda 16 erkek basketbolcu antrenman programına katılmıştır. Katılımcılar, teknik becerileri ve fiziksel kondisyonları geliştirmek amacıyla teknik ve teknik kalistenik antrenman gruplarına ayrılmıştır. Fiziksel performans testleri olarak şınav, mekik, esneklik, serbest ve sabit dikey sıçrama, toplu dikey sıçrama ve 20 metre sürat testi yapılmıştır. Çalışma sonunda teknik kalistenik grubun ön ve son testlerinde şınav, mekik, esneklik, serbest dikey sıçrama, sabit dikey sıçrama, toplu dikey sıçrama ve sürat testlerinde anlamlı fark bulunmuştur. Teknik grubun ise şınav, mekik, esneklik ve toplu dikey sıçrama ön ve son testlerinde anlamlı fark bulunurken serbest dikey sıçrama, sabit dikey sıçrama ve sürat testlerinde anlamlı fark bulunmamıştır. Bulgular, her iki grup arasında anlamlı performans farklılıkları göstermiş, özellikle teknik kalistenik grubun performansında önemli iyileşmeler kaydedilmiştir.

Literatürde bizim çalışmamızda bakılan parametreler dışında farklı parametrelere bakılan çalışmalarda da mevcuttur. Kalistenik egzersizlerin Tenisçilerde statik ve dinamik denge üzerine etkilerini incelemek amacıyla Genç (2020) tarafından yapılan araştırmaya, yaş ortalaması 20,82 olan 17 erkek tenis sporcusu katılmıştır. Katılımcılar rastgele iki gruba ayrılmış, deney grubundaki 9 oyuncu hem tenis antrenmanları hem de kalistenik egzersizler yapmış, kontrol grubundaki 8 oyuncu ise sadece tenis antrenmanı yapmıştır. Çalışma 8 hafta süresince haftada üç gün her antrenman seansı 20-30 dakika olacak şekilde yürütülmüştür. Araştırma boyunca katılımcıların boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (VKİ), statik ve dinamik denge ölçümleri yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları, kalistenik egzersiz yapan deney grubunda gözler açık geriye doğru sapma standardı (%34,47), sağa-sola sapma standardı (%20,82) ve statik denge (%28,29)

üzerinde anlamlı gelişmeler olduğunu göstermiştir. Deney grubunda ayrıca gözler açık öne-arkaya salınım hızı (%23,23), sağa-sola salınım hızı (%31,68) ve toplam salınım hızı (%27,16) gibi dinamik denge ölçümlerinde de önemli gelişmeler tespit edilmiştir. Bu bulgular, kalistenik egzersizlerin tenis oyuncularının statik ve dinamik denge yetenekleri üzerinde olumlu katkılar sağladığını ve antrenman programlarında bu tür egzersizlere yer verilmesinin faydalı olabileceğini göstermektedir (Genç 2020).

Ciğerci ve Genç (2020) tarafından yapılan çalışmada, kalistenik egzersizlerin futbolcuların vücut kompozisyonu üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmaya yaş ortalaması 18,16 olan 18 erkek futbolcu katılmıştır. Katılımcılar rastgele iki gruba ayrılmıştır. 9 futbolcu kalistenik egzersiz grubunu(KEG), 9 futbolcu ise kontrol grubunu(KG) oluşturmuştur. Araştırma, 8 hafta süresince haftada üç gün olmak üzere uygulanmış ve her bir antrenman yaklaşık 60 dakika sürmüştür. Antrenmanlar teknik ve taktik çalışmaların dışında gerçekleştirilmiştir. 8 haftalık çalışma sonucunda, KEG' in vücut kompozisyonunda anlamlı iyileşmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi, yağ kütlesi ve yağsız vücut kütlesi gibi parametrelerde önemli değişiklikler gözlemlenmiştir. Bu bulgular, kalistenik egzersizlerin futbolcuların vücut kompozisyonunu iyileştirmede etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu tür egzersizlerin, futbolcuların performansını artırmak için önemli bir araç olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, futbolcuların antrenman programlarına kalistenik egzersizlerin eklenmesinin, genel vücut kompozisyonunda ve performansında olumlu gelişmeler sağladığını ve sporcuların istenen performans seviyelerine ulaşmalarına yardımcı olabileceğini göstermektedir.

Cintre ve arkadaşları (2022) tarafından yapılan çalışmada, orta seviye kadın voleybol oyuncularını üzerinde gerçekleştirilen kalistenik egzersizlerin dikey sıçrama performansı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Araştırma, haftada beş gün olmak üzere 4 hafta boyunca devam etmiş ve yaş ortalaması 16 olan toplamda 59 kadın voleybol oyuncusu antrenman programına katılmıştır. Katılımcılar, voleybol antrenmanına ek olarak kalistenik egzersiz yapan deney grubu ile sadece voleybol antrenmanı yapan kontrol grubuna ayrılmıştır. Fiziksel performans testi olarak Sargent Jump Testi kullanılmıştır. Çalışma sonunda, deney grubunda dikey sıçrama

performansında anlamlı iyileşmeler gözlemlenirken, kontrol grubunda bu tür iyileşmeler görülmemiştir. Bu bulgular, kalistenik egzersizlerin voleybol oyuncularının dikey sıçrama yeteneği üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Sonuçlar, kalistenik egzersizlerin voleybol oyuncularının fiziksel performansını artırmada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, kalistenik egzersizlerin sporcuların performanslarında olumlu katkılar sağladığını ve antrenman programlarında bu tür egzersizlere yer verilmesinin faydalı olabileceğini göstermektedir.

Yukarıda bahsedilen çalışmalar görüldüğü üzere mevcut çalışmanın sonuçları ile büyük ölçüde paralellik göstermektedir. Ancak, bu duruma karşıt bir örnek olarak Greulich ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada, 61 Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOA) hastası üzerinde bir araştırma yürütülmüştür. Katılımcılar, yaş ve hastalık şiddeti açısından benzer bir yapı göstermekte olup kişiye özel spor salonu tabanlı egzersiz grubu ve genel kalistenik egzersiz grubu olmak üzere rastgele iki gruba ayrılmıştır. Bu katılımcılar, haftada bir gün toplam 12 hafta boyunca belirlenen egzersiz programlarına tabi tutulmuştur. Kişiye özel spor salonu tabanlı egzersiz grubu, bireylerin fiziksel kapasitelerine ve ihtiyaçlarına göre uyarlanmış egzersizler içerirken, genel kalistenik egzersiz grubu, standart vücut ağırlığı egzersizlerinden oluşan bir program uygulamıştır. Çalışmanın sonunda, kişiye özel spor salonu tabanlı egzersiz grubunun 6 dakika yürüme testi, St. George solunum anketi değerlendirme testi, musculus rectus femoris kasının kesit alanı, periferik kanda myokin ve enflamasyon belirteçleri, ultrason ölçümleri, kas kuvveti ve dayanıklılığında daha belirgin bir artış gözlenmiştir. Bu artış, özellikle üst vücut kas gruplarında daha belirgin olmuştur. Aynı zamanda, bu grupta nefes darlığında da önemli bir azalma kaydedilmiştir. Bunun aksine, genel kalistenik egzersiz grubunda benzer derecede iyileşmeler gözlenmemiştir. Bu sonuçlar, kişiye özel spor salonu tabanlı egzersiz programlarının, genel kalistenik egzersiz programlarına kıyasla kas kuvveti, dayanıklılık ve yaşam kalitesi gibi alanlarda daha üstün olduğunu göstermektedir. Kişiye özel programların, bireylerin ihtiyaçlarına ve kapasitelerine uygun olarak tasarlanması, elde edilen faydaların daha yüksek olmasına katkıda bulunmaktadır.

Mevcut çalışmamızın sonuçları ile Greulich ve arkadaşlarının (2014) çalışması karşılaştırıldığında, bazı farklılıklar dikkat çekmektedir. Bizim çalışmamızda, genel kalistenik egzersizlerin belirgin faydalar sağladığı görülmüşken, Greulich ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında, kişiye özel spor salonu tabanlı egzersizlerin daha üstün olduğu vurgulanmıştır. Kişiyeye özel programlar, bireysel ihtiyaç ve kapasiteleri dikkate alarak daha etkin sonuçlar doğurabilirken, kalistenik egzersizler daha geniş kitlelere hitap edebilme potansiyeline sahiptir.



5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, en az dört yıl antrenman geçmişine sahip, haftada üç gün düzenli olarak antrenman yapan 20 lisanslı erkek Kick Boks sporcusuna uygulanan sekiz haftalık kalistenik egzersizlerin dinamik ve statik kuvvet parametrelerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın amacı, kalistenik egzersizlerin kuvvet parametrelerine olan etkisini ortaya koyarak, kısa sürede büyük etki sağlayan süre bazlı kuvvet antrenman formunu kick boks sporcularına uygulamaktır. Literatürdeki örnek çalışmalarla karşılaştırıldığında, kalistenik egzersizlerin dayanıklılık, denge, sürat ve kuvvet yeteneği üzerindeki olumlu etkileri gösterilmiş ve bu çalışmaların büyük bir kısmı çalışmamızı destekler nitelikte olmuştur. 8 hafta boyunca yapılan kalistenik egzersizlerinin, kick boks sporcularının kavrama, sırt, bacak, statik ve dinamik kuvvet gelişimi üzerinde anlamlı etkileri olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular ve önceki çalışmalar göz önüne alındığında, kalistenik egzersizlerin farklı antrenman metotlarına rağmen benzer kapsam ve yoğunlukta tasarlandıklarında sekiz hafta gibi kısa bir sürede olumlu etkiler gösterdiği söylenebilir. Literatürde, bu tür eğitim programlarının genellikle 4-8 hafta arasında planlandığı görülmüştür. Ancak, bu eğitim yöntemlerinin uzun vadeli etkileri hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, çalışmamızda hem çalışma hem de kontrol grubunu oluşturan sporcuların orta seviye ve üzeri performansa sahip oldukları göz önüne alındığında, benzer çalışmaların sedanter bireylere veya başlangıç seviyesindeki sporculara uygulandığında ilk ve son testler arasındaki anlamlı farkın daha fazla olabileceği düşünülmektedir.

Bu doğrultuda, gelecekte yapılacak araştırmalarda, kalistenik egzersizlerin uzun vadeli etkilerinin ve farklı seviye sporcular üzerindeki sonuçlarının daha detaylı incelenmesi önerilmektedir. Aynı zamanda, farklı spor dallarında ve farklı yaş gruplarında benzer çalışmalar yapılarak, kalistenik egzersizlerin genel etkinliği hakkında daha kapsamlı veriler elde edilmesi sağlanabilir.

6.KAYNAKLAR

- Akyol B, 2014. Bel ağrı tanısı konulan sedanter kadınlarda kalistenik egzersizlerin kas kuvveti, esneklik, ağrı şiddeti ve vücut kitle indeksi üzerine etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 2(2), 29-39.
- Ambroży T, Bąk R, Niewczas M, Rydzik Ł, 2022. Physical and physiological characteristics of kickboxers: a systematic review. *Science of Martial Arts*, 18, 111-120.
- Babić M, Pobrić I, Čular D, 2023. Physiological response and biomarkers in kickboxing-systematic review.
- Barut Ç, Demirel P, Kıran S, 2008. Evaluation of hand anthropometric measurements and grip strength in basketball, volleyball and handball players. *Anatomy*, 2(1), 55-59.
- Bayrakdar A, Demirhan B, Zorba E, 2019. The effect of calisthenics exercises of performed on stable and unstable ground on body fat percentage and performance in swimmers. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2979-2992.
- BOEC, 2022. Low kick – the essence of Muay Thai and kickboxing. Retrieved from <https://boec.com/low-kick-the-essence-of-muay-thai-and-kickboxing>
- Bozlak S, 2019. Sayokan sporcularına uygulanan kalistenik egzersizlerin esneklik, kuvvet ve denge yetileri üzerine etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
- Can İ, Cihan H, Arı E, 2016. Tam squat hareketinin itme evresindeki yük-güç ilişkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 121-133.
- Chaabene H, Hachana Y, Franchini E, Mkaouer B, Chamari K, 2015. Physical and physiological profile of elite karate athletes. *Sports Medicine*, 42(10), 829-843.
- Ciaccioni S, Castro O, Bahrami F, Tomporowski PD, Capranica L, Biddle SJ, Vergeer I, Pesce C, 2023. Martial arts, combat sports, and mental health in adults: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 70, 102556.
- Cintre NVR, Prabhakar R, Methe A, 2022. Effect of calisthenics exercises on the vertical high jump on intermediate female volleyball players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 9(3), 93-96.
- Dönmez G, Aydos İ, 2000. Kalistenik çalışmaların orta yaşlı sedanter bayanların fizyolojik ve fiziksel parametreleri üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 17-25.
- Dumas A, Turner J, 2022. Full Contact Kickboxing: A Complete Guide to Training and Strategies. The Crowood Press.
- Ergün M, 2013. Yaşlılık ve egzersiz. *Spor Hekimliği Dergisi*, 48(4), 131-138.
- Feito Y, Heinrich KM, Butcher SJ, Poston WS, 2018. High-intensity functional training (HIFT): Definition and research implications for improved fitness. *Sports*, 6(3), 76.
- Fight Quality, 2023. A Brief History of Kickboxing. Retrieved from <https://fightquality.com/2023/01/01/a-brief-history-of-kickboxing/>
- Frankel JE, Bean JF, Frontera WR, 2006. Exercise in the elderly: Research and clinical practice. *Clinical Geriatrics*, 14(1), 20-26.
- Gartland S, Malik MHA, Lovell ME, 2001. Injury and injury rates in Muay Thai kick boxing. *British Journal of Sports Medicine*, 35(5), 308-313.
- Genç H, 2020. Effect of the calisthenics exercises on static and dynamic balance in tennis players. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(3), 94-102.
- Gençoğlu C, 2023. Kick boks dünya şampiyonasının zaman hareket analizi ve simülasyon kick boks müsabakalarının enerji sistem katkılarının hesaplanması. Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Göktaş E, 2019. Sekiz haftalık pliometrik egzersizlerin 14-17 yaş futbolcuların bazı motorik özelliklerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Greulich T, Kehr K, Nell C, Koepke J, Haid D, Koehler U, Koehler K, Filipovic S, Kenn K, Vogelmeier C, Koczulla AR, 2014. A randomized clinical trial to assess the influence of a three months training program (gym-based individualized vs. calisthenics-based non-individualized) in COPD-patients. *Respiratory Research*, 15(1), 36.

- Guerra LA, Dos Santos LRA, Pereira PE, Lauria VT, De Lima C, Evangelista AL, Teixeira CVLS, 2019. A low-cost and time-efficient calisthenics strength training program improves fitness performance of children. *Journal of Physical Education and Sport*, 19, 58-62.
- Günay M, Cicioğlu H, 2017. Çocuk, kadın, yaşlı ve özel gruplarda egzersiz. Gazi Kitapevi.
- Harman EA, Gutekunst DJ, Frykman PN, Nindl BC, Alemany JA, Mello RP, Sharp MA, 2008. Effects of two different eight-week training programs on military physical performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(2), 524-534.
- Hasue M, Fujiwara M, Kikuchi SA, 1990. New method of quantitative measurement of abdominal and back muscle strength. *Spine*, 5, 143-148.
- IAKSA, 2020. Light contact rules. Retrieved from <https://www.iaksa.com/light-contact-rules>
- International Sport Kickboxing Association (ISKA), 2023. K1 Rules Competition Guidelines.
- International Sport Kickboxing Association (ISKA), 2023. Musical Forms Competition Guidelines.
- Kaya DO, Duzgun I, Baltaci G, Karacan S, Colakoglu F, 2012. Effects of calisthenics and pilates exercises on coordination and proprioception in adult women: A randomized controlled trial. *Journal of Sport Rehabilitation*, 21(3), 235-243.
- Kılınç MY, 2021. Genç Basketbolculara Uygulanan Teknik Geliştirici ve Kalistenik Kuvvet Antrenmanlarının Performans Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Koehler HJ, 2018. *Manual of Calisthenic Exercises*. MACHA Press.
- Kotarsky CJ, Christensen BK, Miller JS, Hackney KJ, 2018. Effect of progressive calisthenic push-up training on muscle strength and thickness. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(3), 651-659.
- Krstulović, S., Sekulić, D., & Žižić, V. (2005). Biometric profile of elite Croatian kickboxers. *Collegium Antropologicum*, 29(2), 535-539.
- Kyle CP, Brewer C, Ramsey MW, Byrd R, Sands WA, Stone ME, 2008. Youth resistance training. *J Strength Cond Res*. 12, 6-9.
- Lakes KD, Hoyt WT, 2004. Promoting self-regulation through school-based martial arts training. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 25(3), 283-302.
- Mackenzie B, 2005. 101 performance evaluation test. *Electric Word Plc*, London, 96, 98, 117
- Mackenzie KCH, 2005. *General theory of Lie groupoids and Lie algebroids (No. 213)*. Cambridge University Press.
- Neto OP, Marzullo AC, de Oliveira LF, 2020. Kickboxing: the relationship between fighters' training activities and match demands. *Sports Medicine - Open*, 6, 5.
- Nieman DC, Henson DA, Gusewitch G, Warren BJ, Dotson RC, Butterworth DE, Nehlsen-Cannarella SL, 1993. Physical activity and immune function in elderly women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 25(7), 823-831.
- North American Sport Karate Association (NASKA), 2024. *Forms and Weapons Criteria*.
- Ouergui I, Benyoussef A, Houcine N, Abedelmalek S, Franchini E, Gmada N, Bouassida A, 2021. Physiological responses and time-motion analysis of kickboxing: differences between full contact, light contact, and point fighting contests. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(9), 2558-2563.
- Ozaki H, Loenneke JP, Thiebaud RS, Abe T, 2013. Resistance training induced increase in VO₂max in young and older subjects. *European Review of Aging and Physical Activity*, 10(2), 107-116.
- Özbay A, Bozkurt S, Tunç E, 2021. CrossFit Cindy ve klasik direnç antrenmanı yöntemlerinin güreşçilerin kuvvet parametreleri üzerindeki etkileri. *Spor Bilimleri Dergisi*, 12(1), 50-58.
- Pınar L, Kara B, Kozan Ö, 2014. Effects of long-term calisthenics on physical fitness and quality of life in older women. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi/Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 25(2), 47-55.
- Roberts HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HS, Syddall H, Cooper C, Sayer AA, 2011. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardized approach. *Age and Ageing*, 40(4), 423-429.
- Rydzik Ł, Maciejczyk M, Czarny W, Kędra A, Ambroży T, 2021. Elite kickboxers during international K1 competitions'da fizyolojik tepkiler ve maç analizi. *Frontiers in Physiology*, 12, 691028.
- Slimani, M., Chaabene, H., Miarka, B., Franchini, E., Chamari, K., & Cheour, F.

- (2017). Kickboxing review: anthropometric, psychophysiological and activity profiles and injury epidemiology. *Biology of Sport*, 34, 185.
- Slimani M, Chaabene H, Miarka B, Franchini E, Chamari K, Cheour F, 2017. Kickboxing review: anthropometric, psychophysiological and activity profiles and injury epidemiology. *Biology of Sport*, 34, 185.
- Sunay H, 2016. Spor yönetimi. 2. Baskı. Gazi Kitabevi, Ankara.
- Thomas E, Bianco A, Mancuso EP, Patti A, Tabacchi G, Paoli A, Messina G, Palma, 2017. The effects of a calisthenics training intervention on posture, strength, and body composition. *Isokinetics and Exercise Science*, 25(3), 215-222.
- Türkiye Kick Boks Federasyonu, 2022. Kurumsal Tarihçe. Retrieved from <https://kickboks.gov.tr/sayfa/tarihce.html>
- Uğraş A, Özkan H, Savaş S, 2002. Bilkent Üniversitesi futbol takımının 10 haftalık ön hazırlık sonrasındaki fiziksel ve fizyolojik karakteristikleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1).
- Ünver G, Yol Y, 2023. Yaşlı Bireylerde Kalistenik Egzersizler. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 257-266.
- WAKO Asia, 2020. Light Contact Rules. Retrieved from <https://www.wakoasia.com/light-contact-rules>
- WAKO Europe, 2021. Disciplines and categories. Retrieved from <https://kickboxingeurope.com/disciplines-and-categories>
- World Association of Kickboxing Organizations (WAKO), 2022. Chapter 10 K1 Rules.

7.EKLER

EK-A ETİK KURUL KARARI



EK-B BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Değerli katılımcılar sizi “**Kick Boks Sporcularına Uygulanan Kalistenik Egzersizlerin Kuvvet Parametrelerine Etkisi**” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu çalışmanın amacı 20-26 yaş aralığındaki erkek kick boks sporcularına uygulanan (haftada 3 gün- 8 hafta) kalistenik egzersizlerin bazı kuvvet parametrelerine etkisini incelemektir. Tamamen gönüllük esasına dayanan bu çalışmada vereceğiniz bilgiler sadece bu çalışma için kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi için anketörün/araştırmacının size verdiği bilgi ve talimatlara uymanız, anket sorularını dikkatlice okumanız ve yeterli süreyi ayırmanız çalışmanın geçerlik ve güvenilirliği açısından önemlidir. Size verilen anketi herhangi bir neden göstermeksizin doldurmamam ve geri verme hakkında sahibsiniz.

Eğer araştırmacının verdiği bilgiler dışında bilgiye ihtiyaç duyarsanız, araştırmacıya şimdi sorabilir veya _____ adresi veya _____ numaralı telefonla bağlantı kurarak ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında sonuçlarla ilgili paylaşım isteğinizi lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güvence verildi. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının :

Adı Soyadı: Tarih:

e-posta: İmzası: *Araştırmacın :*

Adı Soyadı: İmzası

EK-C TURNİTİN RAPORU

KİCK BOKS SPORCULARINA UYGULANAN KALİSTENİK EGZERSİZLERİN KUVVET PARAMETRELERİNE ETKİSİ

ORJİNALLIK RAPORU

% 14	% 13	% 7	% 6
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	9lib.net İnternet Kaynağı	% 1
2	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	% 1
3	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
4	123dok.com İnternet Kaynağı	<% 1
5	www.iecses.org İnternet Kaynağı	<% 1
6	blog.bodyforumtr.com İnternet Kaynağı	<% 1
7	Submitted to Girne American University Öğrenci Ödevi	<% 1
8	www.isfaw2019.isfaw.org İnternet Kaynağı	<% 1
9	Submitted to Ordu Āniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1

8.ÖZGEÇMİŞ

