

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

ELİT ERKEK MUAY THAİ SPORCULARINDA ANAEROBİK GÜÇ VE
SÜRAT PARAMETRELERİNİN SİKLETLERE GÖRE
KARŞILAŞTIRILMASI



YÜKSEK LİSANS

İlter Türkmen DEMİRCİ

OCAK 2025
GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

**ELİT ERKEK MUAY THAİ SPORCULARINDA ANAEROBİK GÜÇ VE
SÜRAT PARAMETRELERİNİN SİKLETLERE GÖRE
KARŞILAŞTIRILMASI**

**COMPARISON OF ANAEROBIC POWER AND SPEED PARAMETERS
IN ELITE MALE MUAY THAI ATHLETES ACCORDING TO WEIGHT**

YÜKSEK LİSANS

İlter Türkmen DEMİRCİ

**OCAK-2025
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

**ELİT ERKEK MUAY THAİ SPORCULARINDA ANAEROBİK GÜÇ VE
SÜRAT PARAMETRELERİNİN SİKLETLERE GÖRE
KARŞILAŞTIRILMASI**

**COMPARISON OF ANAEROBIC POWER AND SPEED PARAMETERS
IN ELITE MALE MUAY THAI ATHLETES ACCORDING TO WEIGHT**

YÜKSEK LİSANS

İlter Türkmen DEMİRCİ

Danışman: Doç. Dr. Serdar BAYRAKDAROĞLU

**OCAK-2025
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Elit Erkek Muay Thai Sporcularında Anaerobik ve Güç Parametrelerinin Sıkletlere Göre Karşılaştırılması**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğum intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

28/01/2025

.....
İlter Türkmen DEMİRCİ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez sürecimin planlanması, uygulanması ve raporlanmasında başından sonuna kadar yardımını esirgemeyen, bilgi birikimi, donanımı, sabrı ve kişiliği ile bir rol model olan kıymetli tez danışmanım Doç. Dr. Serdar BAYRAKDAROĞLU'na,

Sadece eğitim hayatımda ve tez çalışmamda değil Gümüşhane ilinde yaşadığım sürece bana her zaman desteklerini esirgemeyen Öğretim Görevlisi Murat Han ERTUĞRUL ve kıymetli eşi Ayşe ERTUĞRUL' a,

Eşim Betül DEMİRCİ ve biricik kızım Asya DEMİRCİ ve annem Perihan DEMİRCİ' ye sonsuz teşekkür ederim.

İlter Türkmen DEMİRCİ
GÜMÜŞHANE – 2025

ÖZET

Bu çalışmanın amacı elit erkek Muay Thai sporcularında anaerobik güç ve sürat parametrelerinin sikletlere göre farklılıklarını incelemektir. Araştırmaya gönüllü olarak 42 müsabık erkek Muay Thai sporcusu dahil edilmiştir. Araştırma kapsamında kesitsel karşılaştırmalı bir araştırma modeli benimsenmiştir. Sporcular vücut ağırlıklarına göre 60 kg (n=14), 70 kg (n=14) ve 80 kg (n=14) olarak üç farklı siklette sınıflandırılmıştır. Katılımcıların anaerobik güç düzeyleri Wingate Anaerobik Güç Testi (WAnT) ile, sürat performansları ise 10 metre ve 30 metre sprint testleri ile ölçülmüştür. Elde edilen veriler, SPSS 26.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tepe Güç (W) için, 60 kg ile 70 kg arasında ($p=0.016$) ve 70 kg ile 80 kg arasında ($p=0.003$) anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 80 kg sporcularının en yüksek tepe güç değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Ortalama Güç (W) için, 60 kg ($p=0.003$), 70 kg ($p=0.021$) ve 80 kg ($p<0.001$) ağırlık sınıfları arasında anlamlı farklar bulunmuştur. 80 kg sporcuları bu ölçümde en üstün performansı göstermiştir. Ortalama Güç (W/kg) için, 60 kg ile 70 kg ($p=0.019$) arasında ve 60 kg ile 80 kg ($p=0.029$) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 60 kg sporcularının, vücut ağırlıklarına kıyasla daha yüksek güç üretebildiği görülmüştür. Diğer parametreler açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Sonuçlar, Muay Thai sporcularında siklet bazlı güç profillerinin belirgin farklılıklar gösterdiğini ve bu parametrelerin antrenman planlaması ile performans değerlendirmelerinde dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Muay Thai, Anaerobik güç, Sürat, Wingate

SUMMARY

The aim of this study is to examine the differences in anaerobic power and speed parameters based on weight classes in elite male Muay Thai athletes. The study included 42 volunteer competitive male Muay Thai athletes. A cross-sectional comparative research design was adopted for this study. The athletes were categorized into three different weight classes based on their body weight: 60 kg (n=14), 70 kg (n=14), and 80 kg (n=14). Anaerobic power levels of the participants were measured using the Wingate Anaerobic Power Test (WAnT), and their speed performance was assessed through 10-meter and 30-meter sprint tests. The data obtained were analyzed using the SPSS 26.0 statistical software. Significant differences were found for Peak Power (W) between the 60 kg and 70 kg groups ($p=0.016$) and between the 70 kg and 80 kg groups ($p=0.003$). It was observed that the 80 kg athletes had the highest peak power values. For Mean Power (W), significant differences were identified between the 60 kg ($p=0.003$), 70 kg ($p=0.021$), and 80 kg ($p<0.001$) weight classes. Athletes in the 80 kg class demonstrated the best performance in this measure. For Mean Power (W/kg), significant differences were found between the 60 kg and 70 kg groups ($p=0.019$) and between the 60 kg and 80 kg groups ($p=0.029$). Athletes in the 60 kg class were able to produce more power relative to their body weight. No statistically significant differences were found for other parameters across the groups. The results indicate that power profiles in Muay Thai athletes exhibit significant differences based on weight class, and these parameters should be considered in training planning and performance evaluations.

Keywords: Muay Thai, Anaerobic power, Speed, Wingate

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XI
EKLER DİZİNİ.....	XII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIII
1.GİRİŞ	2
1.1.Araştırmanın Amacı	2
1.2.Araştırmanın Problemi	2
1.3.Araştırmanın Sınırlılıkları	2
1.4.Araştırmanın Varsayımları.....	2
2.LİTERATÜR ÖZETİ	3
2.1.Sporun Tanımı.....	3
2.2.Sporcu Kavramının Tanımı	3
2.3.Spor Türleri	4
2.4.Takım Sporları	5
2.5.Bireysel Sporlar.....	5
2.6.Savunma Sporları ve Önemi	7
2.7.Muay Thai	7
2.8.Muay Thai Sporunun Tarihçesi.....	8
2.9.Türkiye’ de Muay Thai	10
2.10.Muay Thai Oyun Kuralları.....	11
2.10.1.Wai Kru Dansı ve Rauntlar	11
2.11.Muay Thai Sikletler.....	12
2.12.Muay Thai Müsabakalarında Kullanılan Ekipmanlar	12
2.12.1.Muay Thai El Bandajı	13
2.12.2.Muay Thai Kafa Koruma Kaskı	13
2.12.3.Muay Thai Kaval Kemiği Koruyucusu ve Dirsek Koruyucusu	13

2.12.4.Muay Thai Vücut Koruyucusu.....	14
2.12.5.Muay Thai Sporcu Dişliği.....	14
2.12.6.Muay Thai Müsabaka Eldiveni	15
2.12.7.Kasık Koruyucu	15
2.12.8.Kadın Göğüs Koruyucu.....	16
2.12.9.Muay Thai Müsabaka Şortları.....	16
2.12.10.Muay Thai Sporcu Müsabaka Atleti	17
2.12.11.Baş ve Vücut Örtüsü	17
2.13.Anaerobik Güç	17
2.14.Anaerobik Kapasite	20
2.15.Anaerobik Çalışma.....	21
2.16.Anaerobik Güç Ölçümü	21
2.16.1.Wingate Anaerobik Güç Testi.....	21
2.17.Sürat	22
3.MATERYAL VE YÖNTEM	24
3.1.Araştırmanın Etiği.....	24
3.2.Araştırma Modeli	24
3.3.Evren ve Örneklem	24
3.4.Katılımcılar	25
3.5.Veritoplama Araçları	25
3.5.1.Antropometrik Ölçümlerin Belirlenmesi	25
3.5.2.Wingate Bisiklet Ergometresi	26
3.5.3.10m, 30m Sürat Testleri.....	27
3.6.Çalışma Dizaynı	28
3.7.Verilerin Analizi.....	28
4. BULGULAR.....	30
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	39
KAYNAKÇA.....	40
EKLER.....	45
ETİK KURUL KARARI	48
ÖZGEÇMİŞ	49

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Katılımcıların ağırlık sınıflarına göre tanımlayıcı istatistikleri	25
---	----



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Muay Thai el bandajı	13
Şekil 2. Muay Thai el bandajı	13
Şekil 3. Muay Thai kafa koruma kaskı	13
Şekil 4. Muaythai kaval kemiği koruyucusu.....	14
Şekil 5. Muaythai dirsek koruyucusu.....	14
Şekil 6. Muay Thai vücut koruyucu.....	14
Şekil 7. Muay Thai sporcu dişliği	15
Şekil 8. Muay Thai müsabaka eldiveni	15
Şekil 9. Muay Thai erkek sporcu kasık koruyucu.....	16
Şekil 10. Muay Thai kadın sporcu kasık koruyucu (IFMA, 2021).	16
Şekil 11. Kadın göğüs koruyucu	16
Şekil 12. Muay Thai müsabaka şortu	17
Şekil 13. Muay Thai sporcu atleti	17
Şekil 14. Muay Thai vücut ve baş örtüsü.....	17
Şekil 15. Seca-769 marka elektronik ölçüm cihazı.....	26
Şekil 16. In body cihazı.....	26
Şekil 17. Wingate bisiklet ergometresi	27
Şekil 18. Fotosel.....	28
Şekil 19. Verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	30
Şekil 20. Ağırlık sınıflarına göre performans değişkenlerinin ortalamaları ve standart sapmaları: Tukey HSD sonuçlarıyla birlikte.....	31

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu	45
---	----



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

IFMA	: International Federation of Muay Thai Associations
GAISF	: Uluslararası Spor Federasyonları Genel Birliği
IOC	: International Olympic Committee
WAnT	: Wingate Anaerobik Güç Testi



1. GİRİŞ

Spor, asırlardır insanların fiziksel aktivite yaparak ve rekabetçi ruhlarını tatmin etme amacıyla başvurdukları bir etkinliktir. Günümüzde ise spor, yalnızca bedensel sağlık ve fiziksel form kazanmanın bir aracı olarak değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel etkileşimi destekleyen önemli bir platform olarak da işlev görmektedir. Farklı spor disiplinlerinin çeşitliliği sayesinde, bireyler kendilerini ifade etme, toplumla etkileşim kurma ve toplumsal statülerini belirleme imkânı bulmaktadır (Atalay, 2023)

Sporun yaşantımızdaki en büyük yararı; mutlu, emniyetli ve güvende yaşam sağlaması ve işlevsel değeri olan sosyalleşmeyi kolaylaştırmasıdır. Bireyin çevresel uyaranlara, en başta birlikte yaşamın 6 direncine karşı farkındalık geliştirme, ait olduğu gruba uygun davranma (Öztürk, 1998), yaşanan çevrenin arzu ve isteklerini gerçekleştirebilme (Avcıoğlu, 2005) becerisi olarak bilinen sosyal beceri, yaşamın sonuna kadar süregelen sadelikten uzak bir hayat tarzı olduğu bilinmektedir.

Günümüzde insanlar rekreatif amaç, sosyalleşmek, sağlıklı bir bedene sahip olmak ve bunun yanında diğer birçok faydası için fiziksel aktivitelere başvurmaktadır. Gerek bireysel olarak gerekse uzman kişilerden yardım alarak yapılan bu aktiviteleri önceden belirlenen hareketler ile bir egzersiz programına da dönüştürebilmektedirler. Kişilerin bu egzersizleri uygularken gösterdikleri başarı gerek kendileri gerekse bir uzman kişi tarafından keşfedildiğinde birey kendisine uygun bir spora yönelim gösterebilmektedir. Bu anlamda bir spor branşına yönelerek sporcu kimliğine sahip olmak küçük yaşlarda olabileceği gibi yaş gözetmeksizin ileri yaşlarda da mümkün olabilmektedir. Keşfedilen yetenek doğrultusunda seçilen spor branşı bireysel veya takım sporu olabilir. Günümüzde başta Türkiye’ de ve dünyada popüler olan Muay Thai, bireysel sporlar arasında yer almaktadır.

Muay Thai, köklerini Tayland'dan alan bir dövüş sanatı ayrıca ringlerde kurallar çerçevesinde müsabakaları yapılan bir spor dalıdır. Geçmiş çok eskilere uzanan Muaythai, günümüzde dünya genelinde yoğun ilgi görmekte ve birçok ülkede hem rekreatif hem de müsabaka sporcusu anlamında katılımcı sayısını çoğaltmaktadır. Müsabaka için hazırlanan Muay Thai sporcuları, branşa özgü fiziksel becerilerini geliştirmek, bunları müsabaka esnasında üstün performans ile sergilemek ve rekabetçi bir ortamda başarı göstermek, kazanan taraf olmak için yoğun bir eğitim icra etmektedirler. Bu eğitim, işinde uzman antrenörler tarafından tasarlanmaktadır. Bu antrenman programları branşın teknik ve taktiklerinin yanı sıra sporcunun geliştirilebilir

motorik özelliklerini en iyi seviyeye taşıyacak şekilde tasarlanmaktadır. Geliştirilebilir bu motorik özelliklerin başında aerobik kapasite, anaerobik kapasite ve güç, kuvvet, dayanıklılık, sürat, çabukluk, çeviklik ve esneklik gibi parametreler yer almaktadır.

Son yıllarda dünyada ve ülkemizde savunma sporlarına ilginin artması ve müsabık sporcu sayısındaki artışa bağlı olarak başta Muay Thai olmak üzere diğer dövüş sporlarına dair birçok akademik çalışma yapılmıştır.

1.1. Araştırmanın Amacı

Muay Thai sporu dayanıklılık ağırlıklı ve kısa süreli patlayıcılık içeren anaerobik güç gerektiren mücadele sporudur. Sikletler arası vücut kompozisyonu farklılık göstermektedir.

Bu nedenle araştırmanın amacı elite Muay Thai sporcularının geliştirebilir motorik özellikleri arasında yer alan anaerobik güç (Wingate) ve sürat (10m, 30m) ölçümlerini yaparak çıkan sonuçları sikletlere göre karşılaştırmaktır. Elde edilecek veriler sonucunda dövüş sporları alanında literatüre katkı sağlamak ve sikletlere göre Muay Thai sporcularının antrenman planlarındaki anaerobik güç ve süratin yerini belirlemek amaçlanmaktadır.

1.2. Araştırmanın Problemi

Elit Muay Thai sporcularında sikletler arasında anaerobik güç ve sürat parametreleri arasında bir farklılık var mıdır?

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırmada yer alan katılımcılar Gümüşhane ilinde 42 erkek aktif sporcu ile sınırlıdır.
2. Anaerobik gücün belirlenmesi Wingate Anaerobik Güç Testi ile sınırlıdır.
3. Süratin belirlenmesi 10m ve 30m sürat testleri ile sınırlıdır ile sınırlıdır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırmada yer alan katılımcıların ölçümler süresince motive oldukları varsayılmıştır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

2.1. Sporun Tanımı

Spor geçmişten günümüze farklı şekillerde tanımlanmaktadır. İnsanı sosyo-ekonomik ve kültürel ilerlemenin temel unsuru olarak kabul ederken, bireyin fiziksel ve psikolojik sağlığını geliştirmesi, kişiliğini şekillendirmesi ve karakter özelliklerini güçlendirmesi amacıyla belirlenen kurallar doğrultusunda rekabet ettiği, mücadeleci ruhunu artırdığı ve başarıya ulaşma hedefiyle coşku dolu aktivitelerde bulunduğu bir faaliyetler dizisi olarak tanımlanmaktadır (Yetim, 2000).

Aynı şekilde spor, bireyin bilinçaltındaki güçlü olma ve kazanma isteklerini hedefleyen, belirli şartlar ve kurallar çerçevesinde gerçekleştirilen rekabetçi, sosyal, kapsayıcı, bedensel, psikolojik ve zihinsel aktivitelerin bir araya gelmesiyle oluşan bir olgudur (Şahin, 2002).

Bir başka tanım ise spor, insanın yoğun haz yaşamasını, gayret etmesini, kazanma duygusu yaşamasını gerçekleştiren, toplumun penceresinden bakıldığında ise sosyo-kültürel ve ekonomik açıdan yararlar sağladığını gösteren olgu olarak belirtilmektedir.” şeklinde yapılmıştır (Türkel, 2010).

2.2. Sporcu Kavramının Tanımı

Sporcu, belirli kurallar çerçevesinde, bireysel ya da takım halinde spor yapan, başarılı veya başarısız olan, sporu daha ileri bir seviyeye taşıyarak meslek haline getiren, mücadeleci, yardımsever ve takım içi dayanışma sağlayan sosyal, kültürel, fiziksel ve psikolojik yönleri olan yaptığı işte hem maddi hem de manevi tatmin arayan, sporun dinamik ve canlı unsuru olarak tanımlanır (Gür, 1979)

Sporda, fiziksel yetenekte en üst seviyeye ulaşmak, sportif yeterlilik açısından önemli olsa da, tek başına yeterli değildir. Her sporcunun ruhsal/zihinsel kapasitesi de önemlidir ve fiziksel özellikleri kadar dikkate alınmalıdır. Psikolojik açıdan iyi hissetmeyen ve duygu değişimleri yaşayan sporcular, fiziksel yönden yeterli olsalar bile istenilen performansı gösteremeyebilir ve hedeflenen başarıya ulaşamayabilirler. Hedeflenen başarıya ulaşamamaları sadece bu gerekçe ile açıklanabilmektedir (Akarçeşme, 2004; Erkan, 1998; Tavacıoğlu, 1999).

Elit sporcular, bedensel ve fizyolojik kapasitelerinin yanı sıra, yüksek motivasyona, endişelerini minimize etme yeteneğine, müsabakaya odaklanma kabiliyetine ve teknik hedefler belirleme yeteneğine sahiptirler (Koç, 2004).

2.3. Spor Türleri

Sporun temelinde sürekli bir mücadele ve bu durumla birlikte doğan gerilim bulunmaktadır. Bu mücadele duygusu, sporcuların sosyal etkileşimlerini ve insanlarla olan uyumlarını zorlaştırabilir. Sporun içinde bulunan bireylerin hem iç disiplinlerine hem de dış disiplinlere uygun olması gereken kuralları mutlaka vardır. Bu kurallar, dinamik bir konumun merkezindedir. Bir sporcu, odaklandığı zaman, kısa süre içinde bile, spor teorisinin kristalize olmuş bir alt evresine ulaşabilir. Bu, en iyi durum olarak kabul edilmektedir (Filiz, 2002).

Profesyonel spor, sporun bir meslek haline gelerek maddi kazanç sağlamayı amaçlayan sporcuların, antrenörlerin, teknik ekiplerin ve kurumların dahil olduğu seçkin bir topluluğu içerir (Biçer, 2008). Bireylere dikey yönde hareketlilik ve statü kazandırır (Amman, 2000).

Bu tür sporlar, bireysel ya da takım olarak belirli bir plan dâhilinde müsabaka veya yarışma faaliyetleriyle gerçekleştirilir. Örneğin, tenis, futbol, Amerikan futbolu, NBA basketbol ligi ve profesyonel boks gibi. Bu spor dalları, geniş kitlelerin ilgisini çektiği için ticari açıdan büyük bir boyut kazanmıştır. Sporcular, transfer edilebilir bir duruma gelirken, kulüplerin şirketleşmesiyle birlikte sporcu hisseleri halka arz edilmiştir. Bununla birlikte, profesyonel spor, ilgili ürün ve hizmetlerin satış ve pazarlamasında da önemli katkılar sağlamıştır. Ayrıca, profesyonel sporun, antrenörler ve sporcuların yanı sıra masörler ve spor hekimleri gibi çeşitli meslek dallarının oluşumuna destek sağladığı belirtilmiştir (Yıldız, 2009).

Amatör spor ise esasen fiziksel ve zihinsel gelişim, sosyalleşme ve sağlık hedeflerine odaklanan ve topluma fayda sağlamayı amaçlayan sportif etkinlikler olarak tanımlanır (Biçer, 2008). Ancak günümüzde voleybol, basketbol, amatör futbol, atletizm ve güreş gibi birçok spor dalı, sporcularına gelir elde etme imkânı sunarak yarı profesyonel bir kimlik kazanmaktadır. Bu dönüşümün ardında, spor yoluyla reklam ve tanıtım yapmak veya sporu bir marka tarzı ile birleştirmek isteyen işletmeler bulunmaktadır. Birçok işletme, sponsorluk anlaşmaları yoluyla amatör sporlara maddi destek sağlayarak, bazı branşların gelişmesine ve yarı profesyonel hale gelmesine olanak tanımaktadır (Aksu, 2005). Spor dalları ise genel olarak takım sporları ve bireysel sporlar olmak üzere ikiye ayrılır.

2.4. Takım Sporları

1950’li yıllardan itibaren tüm dünyada, zaman içinde değişim ve gelişim gösteren spor, takım sporlarıyla toplumu etkileyerek büyük beğeni kazanmıştır. 1980 yılı itibarıyla takım sporlarına olan ilgi önemli ölçüde artmış, özellikle futbol sporuna duyulan ilgi diğer spor dallarını da etkilemiş ve artırmıştır. Günümüzde en büyük spor organizasyonları, olimpiyat oyunları ve dünya şampiyonalarıdır. Bu organizasyonlarda en önemli spor dalının futbol olduğu bilinmektedir. Bunun yanı sıra, hentbol, voleybol, Amerikan futbolu, basketbol, hokey, su topu gibi spor dallarının da büyük öneme sahip olduğu düşünülmektedir (Şahan, 2007).

1950’li yıllardan itibaren spor, zamanla değişime uğrayarak takım sporları alanında insanları kendine çekmiş ve etkilemiş, ilgi alanlarını genişletmiştir. Takım sporlarına olan ilgi özellikle 1980’li yıllarda artmıştır. Günümüzde her dört senede bir düzenlenen Olimpiyat Oyunları, Dünya Futbol Şampiyonası ve Avrupa Futbol Şampiyonası insanların en çok ilgisini çeken spor etkinliklerinin başında gelmektedir. Futbol, dünyada en çok sevilen ve takip edilen oyundur; onu basketbol, voleybol gibi spor dalları izlemektedir. Bu sporlar takım olarak yapılmaktadır. Takım sporlarına diğer örnekler ise hentbol, Amerikan futbolu, ragbi, kriket, su topu, çim hokeyi ve buz hokeyi olarak sıralanabilir (Özarboy, 1996).

2.5. Bireysel Sporlar

Bireysel sporlar, bireysel olarak mücadelenin verildiği spor dallarıdır. Güreş, atletizm, badminton, kayak, binicilik, boks, eskrim, masa tenisi, karate gibi sporlar bireysel sporlardır. Bu sporların sorumluluğu sadece katılan sporculara aittir. Bireysel sporlarda, sporcuların odaklanması ve yüksek derecede konsantrasyon sağlaması önemlidir. Çünkü sporcular hem başarıdan hem de başarısızlıktan kişisel olarak sorumludur. Ayrıca, bireysel ve takım sporlarına katılan sporcuların fizyolojilerini ve atletik yeteneklerini ortaya koyabilmeleri için yapacakları sporun gerektirdiği fiziksel özelliklere sahip olmaları önemlidir (Açıkada, 1990).

Her takım ve bireysel spor dalında mücadelenin süresi ve hızlı, doğru oynama gerekliliği göz önüne alındığında, her iki kategoride de kuvvet, hız, çeviklik ve el-göz koordinasyonu gibi motor becerilere olan ihtiyaç belirgin hale gelir. Ancak, takım sporlarında sorumluluk paylaşımı ve beceri gösterme mümkünken, bireysel sporlarda bu durum geçerli değildir. Bu nedenle, bireysel sporlarda sporcuların atletik ve fizyolojik özelliklerinin yeterliliği, başarı veya başarısızlık açısından daha büyük önem taşır (Çingilioğlu, 1995; Sevim, 2002).

Bireysel sporlara örnek olarak atletizm, bisiklet, yüzme, boks, güreş, okçuluk, binicilik, artistik buz pateni, kayak, kar kayağı, tenis, badminton, sörf, golf ve bowling gibi spor branşları sıralanabilir (Tiryaki, 2000). Bireysel sporlara katılım sağlamak özgüven, hızlı karar verme, özdenetim ve sorunlarla tek başına başa çıkmak gibi birçok beceriyi insana kazandırır.

İnsanlık tarihine bakıldığında, sporun hem bir yaşam biçimi hem de bireylerin kendilerini doğaya karşı savunmak amacıyla kullandığı bir yöntem olduğu görülmektedir. Bu uğraşlar, değişen ve gelişen dünyayla birlikte günümüzdeki modern formuna ulaşmıştır. Özellikle bireysel sporların temelinde yatan bireyin "ben" duygusu, mücadeleci ruhunun gelişmesine katkı sağlamıştır. Bu gelişmeler sonucunda, günümüz toplumunda refah düzeyinin artması, ekonomik gelirlerin yükselmesi, bireylerin sosyal aktivitelere yönlendirilmesi ve bu faaliyetlerin süreklilik kazanması gibi unsurlar, sporun etkisiyle şekillenmiştir. Sporun yaygınlaşması, insanların belirli bir spor dalına ilgi göstermesini sağlamış, aynı zamanda bu spor etkinliklerinin bireyler arasında tanınmasına ve popülerleşmesine neden olmuştur (Şahan, 2007).

Bireysel spor faaliyetlerini genel olarak tanımlamak gerekirse, kişinin başka bireylerle mücadele etmeden veya karşılıklı etkileşimde bulunmadan gerçekleştirdiği spor etkinlikleri olarak ifade edilebilir. Maddi durumu ve eğitim seviyesi düşük olan bireyler, genellikle nitelik gerektirmeyen işlerde spor aracılığıyla kendilerini ifade etme veya gösterme çabası içerisinde olmuşlardır. Buna karşın, eğitim ve maddi durumu yüksek olan, nitelikli iş gruplarındaki bireyler, oluşturdukları yüksek statülü çevrelerde bireysel spor faaliyetlerine daha fazla yönelmektedir. Bu tür faaliyetlerde, bireyler genellikle kendilerini daha prestijli hissetme ve keyif aldıkları spor dallarını tercih etme eğilimindedir. Tenis, golf, doğa sporları ve su sporları bu kapsamda öne çıkan örnekler arasında yer almaktadır (Şahan, 2007).

Judo, boks, taekwondo güreş ve karate gibi spor dalları bireysel spor dalları arasında yer almaktadır. Bu spor dallarında sporcular rakipleriyle doğrudan karşılaşır ve erkeklik egosunu barındıran bir ortamda mücadele ederler. Diğer yandan, tenis, badminton, okçuluk, masa tenisi gibi spor dalları ise sporcuların karşılıklı ancak birbirlerine temas etmeden yarıştıkları bireysel spor dallarıdır. Bu spor dalları yüksek düzeyde dikkat ve çeviklik gerektirir. Bireysel spor dallarında sorumluluk sadece sporcunun kendisine aittir. Başarı veya başarısızlık duygusu spor yapan kişinin kendisine ait olduğundan, bireysel spor dallarıyla ilgilenen sporcuların daha fazla stres yaşaması kaçınılmazdır. Bireysel spor yapan kişiler genellikle yalnızlık hissine kapılırlar ve uğraştıkları spor dalı gereği problemlerini tek başlarına çözmeye

eğilimlidirler. Günümüzde karşılaşılan sorunları da müsabakalardaki gibi yardım istemeden tek başlarına çözmek durumunda kalabilirler (Kat, 2009)

Yukarıda belirttiğimiz bireysel spor dallarının dışında son zamanlarda dünyada popülaritesini arttıran ve gün geçtikçe katılımcı sayısını arttıran Muaythai de yer almaktadır.

2.6. Savunma Sporları ve Önemi

İnsanlık, var olduğu günden beri yaşama devam etmek ve temel ihtiyaçlarını karşılayabilmek için sayısız yöntemle başvurmuştur. Savunma sporları da bu yöntemlerden biridir. Beslenme temel ihtiyaçların başında gelir. İnsanlar beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için arayışta iken vahşi doğanın sert kanunlarıyla mücadele ederler. Bu mücadele savunma sporlarının başlangıcını oluşturmuştur. Mücadele sporları, M.Ö. 5000 yılından günümüze kadar varlığını sürdürmüş ve son zamanlarda ise silahlı veya silahsız saldırı ve savunma sistemleri olarak hayatımızda uygulamaya geçmiştir (Woodward, 2009).

Savunma sporları, ring veya dojo olarak adlandırılan alanlarda hakemlerin gözetiminde yapılan vücudun hem alt hem de üst ekstremitelerini kullanarak rakipten gelebilecek darbeleri savunma, atak ve savuşturma amaçlı yapılan sporlardır. Savunma sporları iki sporcunun vücut ağırlıklarının benzer olması koşuluyla ilgili federasyonun önceden belirlediği kurallara göre yapılmaktadır. Bütün dünyada savunma sporları veya mücadele sporları olarak bilinen bu spor branşları ülkemizde dövüş sporları olarak da adlandırılmaktadır (GAISF, 2022). Judo, Karate, Aikido, Boks, Güreş, Sumo, Kung Fu, Wing Tchun, Muay Thai, Savate, Jeet Kunedo, Hapkido, Wushu, Kickboks, Teakwondo, K1- Contact, Kraw Maga, Jiu Jitsu, Budokai Do, Iska, Ninjutsu başlıca savunma sporlarından bazılarıdır (GAISF, 2022). Bahsi geçen sporlardan ayakta yapılan en etkili savunma ve saldırı stratejilerine sahip Muaythai, gün geçtikçe popülerlik kazanmakta ve ülkemizdeki sporcu sayısını da artırmaktadır.

2.7. Muay Thai

Muay Thai, Tayland kökenli bir dövüş sporudur ve aynı zamanda Tayland boks, tai boks veya "8 uzuv sanatı" olarak da adlandırılır (Turner, 2009; Jungman ve Wilson, 2016). Bu spor, diğer dövüş sporlarından farklı olarak hemen hemen tüm uzuvları ve vücut bölgelerini aktif bir şekilde kullanır. Örneğin, boks yalnızca yumrukları, tekvando ise yumruk ve tekmeleri içerirken, Muay Thai'de bunlara ek olarak diz ve dirsekler de etkili bir şekilde kullanılır (Mohamad vd., 2017). Bu nedenle, Muay Thai "8 uzuv

sanatı" olarak anılır. Ayrıca, müsabakalarda rakibi kendine doğru çekme tekniği sıkça uygulanmaktadır (Vail, 2014).

Muay Thai, Tayland'ın köklü ve estetik dövüş sanatlarından biri olarak öne çıkar. Zamanla evrim geçiren bu sanat, günümüzde dünyanın en popüler dövüş sporlarından biri haline gelmiştir. Ancak Muay Thai, yalnızca fiziksel becerilere odaklanmakla kalmaz; aynı zamanda zihinsel güç, disiplin ve saygıyı içeren derin bir kültürel mirası da temsil eder (Sönmez, 2024).

2.8. Muay Thai Sporunun Tarihçesi

Tarihsel kökenleri açısından, Muay Thai'nin tam olarak nerede ortaya çıktığı kesin olarak bilinmemektedir. Ancak, eski Tay topraklarında savunma amacıyla kullanılan dövüş sistemlerinin zamanla Muay Thai'ye evrildiği düşünülmektedir. Muay Thai'nin erken dönemlerinde, "Muay Boran" olarak adlandırılan antik dövüş sistemi, yumruk, tekme, diz ve dirsek darbeleriyle birlikte kavga ve tutma tekniklerini içeren kapsamlı bir dövüş sanatıydı. Bu sistem, Tay savaşçıları için savaş alanında hayati bir yetenek olarak görülmekteydi. Zamanla Tayland'ın modernleşme sürecinde, Muay Boran düzenlenmiş bir spor haline gelerek "Muay Thai" adını almıştır.

19. yüzyılda, Muay Thai müsabakaları festivaller ve etkinliklerde düzenlenmeye başlanmış, farklı bölgelerden dövüşçüleri bir araya getiren önemli birer organizasyon haline gelmiştir. Güvenliğin artırılması için kurallar geliştirilmiş ve spor giderek daha organize bir yapıya kavuşmuştur. Son yüzyıl içerisinde, Muay Thai hem Tayland'da hem de uluslararası arenada büyük bir popülerlik kazanmıştır. Tayland'ın milli kimliği ve kültürel mirası olarak büyük bir saygı gören Muay Thai, özenle korunmaktadır. Muay Thai ustaları toplumda takdirle anılmakta, müsabakalar ise önemli etkinlikler olarak kutlanmaktadır (Sönmez, 2024).

Muay Thai'yi en ünlü yapan olay ise 1774 yılında efsanevi Nai Khanom Dtomun Burmada savaş esiri iken bir grup Burmalıya karşı verdiği üstün mücadeledir. Birmanyalıların Taylandın eski başkenti Ayuddhaya'yı yağmalayıp yaktıklarında esir düşen Nai Khanom Dtom, Burmanın en iyi on dövüşçüsüne karşı hiç ara vermeden dövüştü ve hepsini kazandı. Bu mücadelesi ile Muaythai'de çok önemli bir yere sahip olan onuru için mücadele etmeyi ve kazanmayı, her türlü zorlukla yüzleşmeyi insanlara göstermiş oldu ve insanlara "kendinden başka hiçbir şey sana karşı duramaz" mesajını iletmış oldu (URL-1, 2024). Muay Thai 2000 yıldan daha fazla bir süredir Tayland mirası ve geçmişindeki birçok geleneğin bir parçası olmuştur. Muay Thai tarihi ile ilgili birçok farklı kaynak ve hikâye vardır. Buna rağmen tüm kaynaklar Muay Thai sporunun

Taylandlı savařçılar tarafından savař meydanlarında savunma yapmak ve dūřmanı alt etmek için kullandığını gösteriyor. Muaythai' nin savař alanlarının dıřına çıkması ve bir spor mūsabakası olarak uygulanması 15. Yūzyılda gerçekleřmiřtir. Muay Thai kısa bir zamanda būtin űlkede eēitim kamplarının kurulmasıyla her kesimden insana ulařabilen eēlenceli bir spora dūnūřmūřtur. Muay Thai 1930 yılında oldukça tehlikeli bir spor dalı iken 20. Yūzyılın bařlarında popūler bir branř haline gelmiřtir. Muay Thai IFMA' nın kurulmasıyla oldukça popūler bir hal aldı. Dūnya genelinde bilinen ve yaygın bir spor haline gelmiřtir (řentūrk ve Atalay, 2018).

Muay Thai/Thaiboksun ilk mūsabakaları, Siam Kralı Parchao Sua dūneminde gerçekleřti. 1697-1709 arasında űlkenin çeřitli bōlgelerinde mūsabakalar dūzenlendi ve 1930'da 20 űlkenin katılımıyla kurallar resmi olarak belirlendi. 1930'dan sonra spor, ű ayrı bōlūme ayrıldı (řentūrk ve Atalay, 2018).

Bunlar;

1. Muay Boran (Silahlı savunma sanatı)
2. Muay Thai (Mūsabaka ring sporu)
3. Muay Aerobik (Wai Kru dans figūrleri)

Muay Thai mūsabakalarını diēer savunma sporlarından ayıran en temel űzellik flūt ve davul gibi mūzik aletlerinin kullanıldıēı bir mūzik eřliēinde yapılmasıdır. Bu mūziēe Wai Kru dans mūziēi denir ve mūsabakalar bu mūzik eřliēinde yapılmak zorundadır. Mūsabaka űncesi yapılan Wai Kru dansı ile sporcular kendilerini eēiten antrenōrlere saygılarını gōsterir ve aynı zamanda da ısınma egzersizlerini tamamlarlar. Mūsabaka esnasında mūziēin ritmini sporcuların ma performansı belirler. Performans yūkssek ise ritim yūkselir dūřuk ise ritim yavařlar.

Muay Thai Federasyonunun içinde yer aldıēı IFMA (International Federation of Muay Thai), 1989 senesinde yirmi űlkenin bir araya gelmesi ile kurulmūř, çok sayıda mūsabaka organizasyonu dūzenlenmiř ve 2006 yılında Olimpiyat Komitesi çatısı altında Uluslararası Spor Federasyonları Genel Birliēi (GAISF) kurulmūřtur. Olimpiyat çatısı altında faaliyet gōsteren GAISF ve IOC (International Olympic Committee) tarafından tanınan tek űye olduēu için, 2007 yılında IFMA'ya űye olarak tam destekli bir uluslararası federasyon statūřune kavuřmūřtur. Gūnūmūzde, IOC tarafından tanınan IFMA, aynı zamanda Dūnya Oyunlar Birliēi (IWGA) ve Uluslararası űniversite Sporları Federasyonu (FISU) gibi kuruluřların resmi bir űyesidir ve Olimpiyat Oyunları'na aday sporlar arasında yer almaktadır (Acun, 2022).

2.9. Türkiye’ de Muay Thai

Hasan Yıldız 1999 yılında, IAMTF (Uluslararası Amatör Muay Thai Federasyonu) ve Tayland Büyükelçiliği ile iş birliği yaparak, Dışişleri Bakanlığı aracılığı ile Muay Thai şubesinin ülkemizde yasal bir hal alması için çalışmaları başlatmıştır. Bu aşamada 1999 senesinde İngiltere’nin Manchester kentinde gerçekleştirilen Avrupa Muay Thai temsilciler toplantısına katılarak Muaythai Türkiye temsilciliğine görevlendirilmiştir. Ayrıca yine burada düzenlenen eğitmen ve hakem geliştirme seminerlerinde de yer almıştır. Eğitimler sonucunda antrenörlük belgesini de alarak Muay Thai sporunun Türkiye’de resmileşmesi için çalışmalara başlamıştır (Şentürk ve Atalay, 2018).

Muay Thai, 2000 yılı aşkın bir süredir Tayland’ın mirası ve tarihindeki önemli geleneklerden biri olarak varlığını sürdürmektedir. Muay Thai tarihine dair farklı anlatımlar bulunsa da tüm kaynaklar, bu dövüş sanatının Taylandlı savaşçılar tarafından savaş alanlarında savunma yapmak ve düşmanları alt etmek için kullanıldığını ortaya koymaktadır. Savaş alanlarının dışında bir spor olarak uygulanmaya başlanması ise 15. yüzyıla dayanmaktadır. Kısa sürede, ülke genelinde eğitim kamplarının kurulmasıyla her kesimden insanın erişimine açılan Muay Thai, eğlenceli bir spor haline gelmiştir. 1930’larda oldukça tehlikeli bir spor olarak bilinirken, 20. yüzyılın başlarında popüler bir hale gelmiştir. IFMA’nın kurulmasıyla Muay Thai, dünya çapında tanınan ve yaygınlaşan bir spor haline gelmiştir (Şentürk ve Atalay, 2018).

Tayland’dan bir kültür olarak günümüze ulaşan Muay Thai, bu bölgede bir yaşam biçimi haline gelmiştir. Baba ve askeri komutandan öğrenilen bu dövüş sanatı, ülkenin krallarının desteğiyle günümüze kadar taşınmıştır. Muay Thai’nin kökenleri, savaş silahlarının hareketlerini taklit etmeye dayanır. Eller kılıç ve hançer, parmaklar ve ön kollar darbeleri karşılamak için güçlendirilirken, dirsekler ağır bir çekiç işlevi görecektir. Vücut, bir bütün olarak çalışır ve düşmana üstün gelmeye çalışırken dirsekler sürekli hareket ettirilir.

Muay Thai’nin tarihi, eski çağlara kadar uzanır. Dövüş sanatı ve yaşam biçimi olarak öğretilen bu sporun ilk yarışmaları Siam Kralı Parchao Sua döneminde, 1697-1709 yılları arasında, ülke genelinde düzenlenmiştir. 1930 yılında, 20 ülkenin bir araya gelmesiyle yarışmalar yapılmış ve kurallar resmen açıklanmıştır. Bu tarihten sonra Muay Thai üç ana bölüme ayrılmıştır:

- 1-Silahlı savunma sanatı (Muay Boran),
- 2-Müسابaka ring sporu (Muay Thai),
- 3-Wai Kru dans aerobikleri (Muay Aerobik) (Şentürk ve Atalay, 2018).

2.10. Muay Thai Oyun Kuralları

2.10.1. Wai Kru Dansı ve Rauntlar

Wai Kru Dansı: Her sporcu, ilk raunt öncesinde Muay Thai geleneklerine uygun olarak wai-kru dansı yapmak zorundadır. Muay Thai dışındaki herhangi bir dövüş sanatı ritüelinin gerçekleştirilmesi yasaktır. Sporcular, wai-kru'nun temel unsurlarını en azından tamamlamalıdır. Wai-kru sırasında sporcu, ring içinde en az bir daire oluşturmali ve en az üç kez yere çömelip selam vermelidir. Turnuvaların yoğunluğuna bağlı olarak wai-kru performans sürelerine sınırlama getirilebilir. Final öncesi wai-kru gösterimleri 2 dakikayı geçmemelidir. Wai-kru performansı sırasında zaman hakemi süreyi tutmalı, 2 dakika dolduğunda orta hakeme işaret etmeli ve orta hakem wai-kru'yu sonlandırmalıdır. Geleneksel Muay Thai müziği, java borusu, küçük ziller ve iki davuldan oluşan enstrümanlarla desteklenecektir. Canlı müzik mümkün olmadığında, DVD veya başka bir elektronik kaynaktan Muay Thai müziği çalınabilir. (IFMA, 2001)

Rauntlar: Dünya ve kıta şampiyonaları, kupalar veya turnuvalarda geçerli olan raunt düzenlemeleri aşağıdaki gibidir:

Büyükler Elit Sınıf (A Klas): Erkek ve kadın sporcular için (3) üçer dakikalık (3) raunt oynanacak ve rauntlar arasında (1) bir dakika dinlenme süresi verilecektir.

Büyükler Rekabet Sınıfı (B Klas): Erkek ve kadın sporcular için (3) üçer dakikalık (3) üç raunt oynanacak ve rauntlar arasında (1) bir dakika dinlenme süresi verilecektir.

Gençler

Üst Genç (16-17 yaş) ve **Alt Genç** (14-15 yaş) kategorilerinde (2) ikişer dakikalık (3) raunt oynanacak ve rauntlar arasında (1) bir dakikalık dinlenme süresi verilecektir.

Yıldız (12-13 yaş) kategorisinde (1,5) bir buçuk dakikalık (3) raunt oynanacak ve rauntlar arasında (1) bir dakikalık dinlenme süresi verilecektir.

Minik (10-11 yaş) kategorisinde (1) birer dakikalık (3) raunt oynanacak ve rauntlar arasında bir dakikalık dinlenme süresi verilecektir.

Müسابakanın durdurulması sayma, kıyafet veya ekipman düzeltme gibi sebeplerle raunt süresinden sayılmaz. Ek raunt verilmesi mümkün değildir (IFMA, 2001).

2.11. Muay Thai Sikletler

Türkiye'de Muay Thai kategorileri, Türkiye Muay Thai Federasyonu'na göre aşağıdaki şekildedir: Uluslararası düzeyde 10-11 yaş arası minikler, 12-13 yaş arası yıldızlar, 14-15 yaş arası alt gençler, 16-17 yaş arası üst gençler, 17-23 yaş arası U (23) ve 17-40 yaş arası büyükler olmak üzere beş farklı kategoride müsabakalar düzenlenmektedir (Şentürk ve Atalay, 2022; Türkiye Muay Thai Federasyonu, 2022)

Minikler 10-11 YAŞ;

ERKEK: -30 -32 -34 -36 -38 -40 -42 -44 -46 -48 -50 -52 -54 -56 -58 -60-63.5 -67 +67 kg

KADIN: -30 -32 -34 -36 -38 -40 -42 -44 -46 -48 -50 -52 -54 -56 -58 -60 +60 kg

Yıldızlar 12-13 YAŞ;

ERKEK: -34 -36 -38 -40 -42 -44 -46 -48 -50 -52 -54 -56 -58 -60 -63,5 -67, -71 +71 kg

KADIN: -32 -34 -36 -38 -40 -42 -44 -46 -48 -50 -52 -54 -56 -58 -60-63.5 +63.5 kg

Alt Genç 14-15 YAŞ;

ERKEK: --38 -40 -42 -45 -48 -51 -54 -57 -60 -63,5 -67 -71 -75 -81 +81 kg

KADIN: -36 -38 -40 -42 -45 -48 -51 -54 -57 -60 -63,5 -67 -71 +71 kg

Üst Genç 16-17 YAŞ;

ERKEK: -45 -48 -51 -54 -57 -60 -63,5 -67 -71 -75 -81 -86 -91 +91 kg

KADIN: --42 -45 -48 -51 -54 -57 -60 -63,5 -67 -71 -75 +75 kg

U23 (17-23) YAŞ;

ERKEK: -45 -48 -51 -54 -57 -60 -63,5 -67 -71 -75 -81 -86 -91 +91 kg

KADIN: -45-48-51-54-57-60 -63,5 -67 -71 -75 +75 kg

Büyükler Elit (17-40) YAŞ;

ERKEK: 45-48-51-54-57-60-63,5-67-71-75 -81 -86 -91 +91 kg

KADIN: -45-48-51-54-57-60 -63,5 -67 -71 -75 +75 kg

(URL-2, 2022)

2.12. Muay Thai Müsabakalarında Kullanılan Ekipmanlar

Amatör Muaythai müsabakalarında bazı ekipmanların kullanılması zorunludur. Bu ekipmanları tanımak Muaythai sporunu kavrayabilmek açısından önemlidir.

2.12.1. Muay Thai El Bandajı

Her biri 5 metreden uzun olmayan ve genişliği 5 cm'yi geçmeyen yumuşak bir tıbbi bandaj veya yine her biri 5 metreden uzun olmayan bir “Velcro” el sargısı kullanılmalıdır. Başka bir bandaj türü kullanılmamalıdır. Kıta Turnuvaları ve Dünya Turnuvalarında kullanılacak bandajlar, Organizasyon Komitesi tarafından sağlanacaktır (IFMA, 2021).



Şekil 1. Muay Thai el bandajı



Şekil 2. Muay Thai el bandajı

2.12.2. Muay Thai Kafa Koruma Kaskı

Müsabaka esnasında sporcunun kafasının yaralanmaması ve en az seviyede hasar alması için kullanılan ekipmandır. Bu ekipman çene koruması, yanak koruması ve yüz siperi içermemelidir (IFMA, 2021).



Şekil 3. Muay Thai kafa koruma kaskı

2.12.3. Muay Thai Kaval Kemiği Koruyucusu ve Dirsek Koruyucusu

Kaval Kemiği Koruyucu: Müsabaka sırasında vurulan tekmelerin büyük çoğunluğu kaval kemiği ile yapılmaktadır. Bu nedenle hem vuran sporcunun kaval kemiğinin hemde darbeyi karşılayan sporcunun tekme aldığı bölgesinin en az düzeyde hasar alması için kullanılan ekipmandır (IFMA, 2021).

Muay Thai Dirsek Koruyucu: Müsabakalarda sporcuların rakiplerine dirsek vurması serbesttir. Dirsekler değişik açılardan vurulabilmektedir. Vurulan dirsekler sonucunda sporcuların sakatlanmasına yol açılmaması için koruma takmak zorunludur (IFMA, 2021).



Şekil 4. Muaythai kaval kemiği koruyucusu

Şekil 5. Muaythai dirsek koruyucusu

2.12.4. Muay Thai Vücut Koruyucusu

Müسابakalarda sporcuların birbirlerine diz vurması da oyunun kuralları içerisinde yer almaktadır. Genç sporcuların ve elit düzeyde yarışmayan sporcuların sakatlanma ihtimallerini minimum düzeye indirmek için bu ekipmanları kullanması zorunlu tutulmaktadır (IFMA, 2021).



Şekil 6. Muay Thai vücut koruyucu

2.12.5. Muay Thai Sporcu Dişliği

Müسابakalarda alınan darbeler sırasında sporcuların dişlerinin birbirine çarpma yoluyla kırılması veya dişlerinin dudakalarını ve dilini kesmesini engellemek için sporcuların dişlik takmaları zorunlu tutulmuştur (IFMA, 2021).



Şekil 7. Muay Thai sporcu dişliğı

2.12.6. Muay Thai Müsabaka Eldiveni

Müسابakalar sırasında hem vuran sporcuların ellerinin hemde darbeyi alan sporcularının vücutlarındaki herhangi bir yerinin sakatlanmasını önlemek amacıyla boks eldivenine çok benzer müsabaka eldivenlerinin giyilmesi zorunlu tutulmuştur (IFMA, 2021).



Şekil 8. Muay Thai müsabaka eldiveni

2.12.7. Kasık Koruyucu

Müسابakalar sırasında sporcuların belaltı diye tabir edilen kasık bölgesine vuruş yapmaları kural dışıdır ve cezalı vuruştur. Fakat müsabakalar çok hareketli olduğundan bazı durumlarda istemeden bu bölgelere darbe gelebilmektedir. Bu sebepten dolayı bu bölgelere koruyucu takmak zorunludur (IFMA, 2021).



Şekil 9. Muay Thai erkek sporcu kasık koruyucu



Şekil 10. Muay Thai kadın sporcu kasık koruyucu (IFMA, 2021).

2.12.8. Kadın Göğüs Koruyucu

Müسابakalar sırasında kadın sporcuların birbirlerinin göğüs bölgelerine vurmaları da kural dışı vuruşlar kapsamına girmektedir ve yanlışlıkla vurulan darbelere karşı kendilerini koruyabilmeleri için göğüs koruyucu ekipmanı takmaları zorunlu tutulmuştur (IFMA, 2021).



Şekil 11. Kadın göğüs koruyucu

2.12.9. Muay Thai Müsabaka Şortları

Müسابakalar sırasında tüm sporcuların belirlenen standartlarda federasyonların logosunu taşıyan muaythai şortlarını giymeleri zorunlu tutulmuştur (IFMA, 2021).



Şekil 12. Muay Thai müsabaka şortu

2.12.10. Muay Thai Sporcu Müsabaka Atleti

Sporcular müsabakalar sırasında köşelerinin renginde yine federasyonların logosunu taşıyan muaythai sporcu atletlerini giymek zorundadırlar (IFMA, 2021).



Şekil 13. Muay Thai sporcu atleti

2.12.11. Baş ve Vücut Örtüsü

Müsabaka sırasında kadın sporcular inançlarına göre diledikleri taktirde başlarını kapatmak için belirlenen standartlardaki kıyafetleri giyebilmektedirler (IFMA, 2021).



Şekil 14. Muay Thai vücut ve baş örtüsü

2.13. Anaerobik Güç

Anaerobik güç, kısa süreli ve patlayıcı kuvvet gerektiren spor branşlarında önemli bir faktördür. Sporcuların düzenli antrenmanlarıyla anaerobik performanslarında artış

gözlemlenmektedir. Bu performanstaki artış, sporcuların enerji kaynak düzeyi ve bu kaynakları etkin bir şekilde kullanabilme yeteneği ile doğrudan ilişkilidir, bu da sporcuların genel performansı için kritik bir faktördür (Özkan vd., 2010).

Anaerobik güç, vücudun oksijen olmadan enerji ürettiği süreçte ortaya çıkan maksimum güç olarak tanımlanır (Tamer, 1991). Farklı bir tanımda anaerobik güç, vücudun yeterli oksijen alamadığı ancak çalışmaya devam edebileceği oksijensiz çalışma kapasitesini ifade eder (Mitchell vd., 1994).

Maksimum düzeyde yüklenme gerektiren sporlar için, submaksimal yüklenme gerektiren başlangıç aşamaları esnasında, enerji anaerobik sistem tarafından katılması sağlanan enerji miktarı direk olarak verimin kapasitesi ve yoğunluğu ile doğru orantılıdır. Örneğin, bir sporcu 400 metre koşusunda 7,41 m/sn hızla koşuyorsa, enerji üretiminin %16'sı aerobik ve %84'ü anaerobiktir. Aynı mesafe 8,89 m/sn hızla koşulduğunda ise bu oranlar sırasıyla %7,7 aerobik ve %92,3 anaerobik olur. Dolayısıyla, iki enerji sisteminin kullanımı sadece yarışın mesafesine değil, aynı zamanda sporcunun verim düzeyine de bağlıdır. Yukarıdaki örneğe bakıldığında, bu iki sistem arasında farklı enerji sağlama oranlarının olduğu açıktır. Mesafe arttıkça ve yoğunluk azaldıkça, aerobik bileşenin oranı artmaktadır (Bompa, 1998).

Sporcularda, anaerobik gücün yeterli düzeyde olması, ATP-CP enerji kaynağını kullanabilme yeteneğinin artmasıyla doğru orantılıdır. Kısa süreli ve yoğun egzersizlerde kullanılan enerji, anaerobik süreçlerden elde edilir. Bu tür egzersizler arasında kısa mesafe koşuları, ani hızlanmalar, uzun atlamaların bitiş kısmı, yüksek atlama, cirit atma, gülle atma ve hızlı çıkışlar (basketbol, taekwondo, voleybol, futbol vb.) yer almaktadır. Anaerobik güç, çeşitli spor dallarında farklı şekillerde önem kazanır ve sisteme katılma oranı değişiklik gösterebilir. Bu nedenle, bazı spor dallarında anaerobik gücün geliştirilmesi gerekebilir. Anaerobik kapasiteyi artıran antrenmanlar, aerobik kapasiteyi artıran antrenmanlardan farklıdır (Akgün, 1993).

Anaerobik performans, kısa sürede tamamlanan ya da patlayıcı güç gerektiren spor dalları için kritik bir öneme sahiptir. Sporcuların performansı, bireysel özellikler ve çevresel faktörlerden etkilenecek şekilde değişkenlik gösterebilir. Antrenörler ve spor uzmanları, sporcuların güç ve kapasitesini analiz ederek, onlara özel bir antrenman programı tasarlayarak performanslarını geliştirebilir. Düzenli olarak yapılan antrenmanlar, sporcuların anaerobik performansında belirgin bir artış sağlayabilir (Özkan vd., 2010).

Başka bir ifadeyle, anaerobik performanstaki bu artış, ATP-PC depolarında ve laktik asit sisteminin verimliliğinde meydana gelen artışla ifade edilir. Dolayısıyla,

sporunun enerji kaynaklarına ve bu kaynakları kullanma yeteneğine sahip olması, sportif performans için önemli bir faktördür. Anaerobik performans, her türlü spor aktivitesi için önemli olsa da anaerobik performansın ağırlıklı olarak kullanıldığı bazı spor dallarında önemi daha da artar (Özkan vd., 2010).

Futbol, basketbol, hentbol, buz hokeyi ve Amerikan futbolu gibi takım sporlarında; ani ataklar, baskılı savunma durumları, orta mesafe koşularının bitişe yakın yapılan atakları ve kısa mesafe koşuları (100 m, 200 m) gibi durumlarda anaerobik performans büyük önem taşır. Ayrıca, kısa mesafe yüzme yarışları (50 m, 100 m), atma ve atlama sporları, güreş, tenis, alp disiplini kayağı ve cimnastik gibi branşlarda da ani ve yüksek şiddetli güç gereksinimi nedeniyle anaerobik performans ön plana çıkmaktadır (Özkan vd., 2010).

Anaerobik güç ve anaerobik kapasite, kısa süreli, yüksek yoğunluklu egzersizlerde performans göstergesi olarak kullanılan kavramlardır. Bu egzersizler, birkaç saniye ile 2 dakika arasında sürer. Anaerobik güç, yüksek yoğunluklu bir egzersiz sırasında birim zamanda üretilen maksimum enerji miktarını ifade eder. Anaerobik kapasite ise mevcut toplam anaerobik güç olarak tanımlanır (Koşar ve Hazır, 1994)

Anaerobik gücün ölçülmesi ve değerlendirilmesi için birçok laboratuvar ve saha testi geliştirilmiştir. Bu testlerin güvenilirlik ve tekrar edilebilirlik düzeyleri farklılık göstermektedir. Bouchard ve çalışma arkadaşları, anaerobik kapasitenin değerlendirilmesinde kullanılan 17 farklı laboratuvar testi belirlemişlerdir. Bu testlerin güvenilirlik katsayılarının 0,76 ile 0,98 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Koşar ve Hazır, 1994).

Spor bilimciler, anaerobik güç ve kapasite test sonuçlarını değerlendirirken çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Sonuçlar, mutlak değerler yerine, vücut ağırlığının kilogram başına, vücut yüzey alanının metre kare başına, yağsız vücut ağırlığının kilogram başına, ekstremiteler kas kütlesi oranına veya diğer bazı kriterlere göre yorumlanabilmektedir. Bu durum, sonuçların standartlaştırılmasını zorlaştırarak değerlendirme süreçlerinde problemlere yol açabilmektedir (Beyaz, 1997).

Bir sporcu için performans açısından önemli bir kavram, dayanıklılıktır. Dayanıklılık genellikle, uzun süre boyunca sürekli aerobik çalışma yapabilme yeteneği olarak anlaşılır. (Stupnicki ve Sienkiewicz-Dianzenza, 2004). Söz konusu bir Muay Thai sporcusu ise dayanıklılığın, yani aerobik kapasitenin yanı sıra anaerobik güç ve süratte oldukça önemlidir. Müsabaka esnasında sporcuyu başarıya taşıyacak önemli yeteneklerden bir tanesi de kullanılan tekniklerin süratli ve patlayıcı olmasıdır. Bunu

sağlayan özellik ise sporcunun anaerobik gücünün üst düzeylerde olmasıdır. Bu nedenle, bireysel anaerobik kapasitenin ölçümü için birçok yöntem denense de, WAnT diğer testlere göre daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Özkan vd., 2010).

Anaerobik güç, birim zamanda yüksek güç üretme becerisi ile yüksek yoğunluklu aralıklı sporlarda önemli bir performans bileşenidir. Hızlı yön değiştirmelerin ve statik güç üretiminin gerekli olduğu boks gibi sporlarda kritik bir öneme sahiptir. (Savaş ve Uğraş, 2004).

Muay Thai sporcularının müsabakalarda başarı elde edip madalyaya ulaşabilmeleri iyi geliştirilmiş bir antrenman programına uyum ile mümkündür. Bu antrenman programı işinde uzman antrenörler ve ihtiyaç duyulması halinde atletik performans koçları, diyetisyenler, spor hekimleri ve spor psikologları eşliğinde hazırlanabilir. Bu antrenman programının en önemli ögesi sporcunun geliştirilebilir motorik özelliklerini en üst seviyeye taşıyacak unsurları barındırmasıdır. Bu motorik özellikler, kısacası sporcunun performansı antrenman programına başlamadan önce ölçülmeli ve daha sonrasında gelişimi tespit etmek ve gözlemlemek için tekrar ölçülmelidir.

2.14. Anaerobik Kapasite

Anaerobik kapasite, belirli bir süre boyunca üretilen gücün korunabilmesi anlamına gelir ve anaerobik performansın önemli bir unsurudur; bu enerji, anaerobik glikoliz ve fosfojen sistemlerinden üretilir. Üst düzey sporlar ve submaksimal yüklenme gerektiren aktiviteler, anaerobik sistem tarafından üretilen enerjinin verimliliğine bağlıdır. Aerobik oranın artması için verimliliğin azalması ve mesafenin artması gerekmektedir. Anaerobik kapasite, vücudun yorgun olmasına rağmen ağır antrenmanlara devam edebilme yeteneği ve merkezi sinir sistemi ile ilişkilidir. Yoğun aerobik performans, pozitif transferler ile anaerobik performansa katkı sağlayabilir. Yani, bireyin aerobik kapasitesi arttıkça anaerobik kapasitesi de artar. Anaerobik kapasite, ATP-CP ve laktik asit sistemlerinden oluşur ve anaerobik metabolizmada üretilen yüksek enerjiyi temsil eder. Üst düzey durumlarda ve hareketlerde, vücudun oksijen dolaşımı için önemli olan solunum ve dolaşım sistemlerinde yorgunluklar görülebilir. Koşu sırasında temponun düşmesi, anaerobik ortamda çalışmayı zorunlu hale getirir. Ancak aerobik kapasitesi yüksek bireylerde bu durum hemen ortaya çıkmaz (Bompa, 2011).

Anaerobik kapasite, maksimal veya submaksimal performans sırasında anaerobik sistem kullanılarak üretilen toplam iş kapasitesi olarak tanımlanır. Bu kapasite içindeki birim zamanda yapılan iş miktarı ise anaerobik gücü oluşturur (Witvrouw vd., 2004).

2.15. Anaerobik Çalışma

Bedenen gerçekleştirilen aktiviteler sırasında yeterli oksijen alımı sağlanamadığında veya aktivite sonunda alınan oksijen ile ihtiyaç duyulan oksijen miktarı arasında %6'dan fazla bir fark oluştuğunda, bu tür aktiviteler anaerobik çalışma olarak adlandırılır. Örneğin, maksimum güçle gerçekleştirilen bir 100 metre koşusu için yaklaşık 8-10 litre oksijen gereklidir; ancak bu sırada alınabilen oksijen miktarı genellikle 1-2 litreyi aşmaz. Bu durumda, oksijen eksikliği %80 ile %90 arasında olabilmekte ve bu tür bir aktivite anaerobik çalışma olarak kabul edilmektedir (Renklibay, 1994).

2.16. Anaerobik Güç Ölçümü

2.16.1. Wingate Anaerobik Güç Testi

WAnT (Wingate Anaerobik Test), 1970'li yılların başında Wingate Enstitüsü'nde geliştirilmiştir. 1974 yılından itibaren egzersiz fizyolojisi laboratuvarlarında, kas gücünü, dayanıklılığını ve yorgunluk kapasitesini ölçmek; kısa süreli, yüksek yoğunluklu egzersizlerde kas metabolizması hakkında bilgi edinmek ve atletik performansı değerlendirmek amacıyla yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Reiser vd., 2004).

Bu testin yaygın olarak tercih edilmesinin nedenleri arasında, kas gücünün biyokimyasal, histokimyasal ve fizyolojik ölçütlere bakılmaksızın dolaylı olarak ölçülebilmesi; maksimum kas gücü, dayanıklılık ve yorgunluk hakkında bilgi sunması; basit, güvenilir ve objektif olması yer alır. Ayrıca, yaygın olarak bulunabilen, pahalı olmayan araç ve gereçlere ihtiyaç duyması, özel bir beceri gerektirmemesi ve tüm yaş gruplarında (Armstrong vd., 2000; Riner vd., 1998), her iki cinsiyette (Martin vd., 2004; Murphy vd., 1986), farklı spor branşlarında (Al-Hazza vd., 2001; Bencke vd., 2002; Katch, 1974; Melhim, 2001) ve farklı fiziksel uygunluk seviyelerindeki bireylerde kullanılabilir olması bu testin avantajlarını artırmaktadır. Bunun yanı sıra, hem alt ekstremitelerde hem de üst ekstremitelerde uygulanabilirliği (Duche vd., 2001), bu testin spor bilimleri ve egzersiz fizyolojisi alanında sıkça tercih edilmesinin başlıca nedenlerindendir.

Muay Thai sporunun da içerisinde yer aldığı Savunma Sporları dünya genelinde katılımcı sayısını gün geçtikçe arttırmaktadır. Bu kişilerin bazıları savunma sanatlarını sadece hobi amaçlı öğrenirken, diğer bir kesim de müsabık bir sporcu olma yolunu seçerler. İster profesyonel isterse amatör müsabakalara hazırlık yoluna giren bu sporcular önceden dizayn edilmiş antrenman programlarına dahil edilirler.

Muay Thai branşını da içinde barındıran bütün savunma sanatlarında teknik ve taktik antrenmanların yanı sıra anaerobik güç ve aerobik güç, sürat, dayanıklılık, esneklik, vücut yağ yüzdesi, esneklik, koordinasyon ve beceri sporcuları başarıya ulaştıran temel fiziksel ve fizyolojik öğelerdir (Akgün, N. 1993).

Muay Thai, yüksek yoğunluklu ve sürekli efor gerektiren bir dövüş sporu olarak, vücudun fiziksel ve biyokimyasal sistemleri üzerinde önemli etkiler ve değişiklikler meydana getirir. Bu spor dalı hem aerobik hem de anaerobik enerji sistemlerini eş zamanlı olarak kullanarak sporcuların dayanıklılık, kuvvet, hız ve koordinasyon becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunur (Çağlayan ve Özbar, 2017).

2.17. Sürat

Sürat, sporun birçok alanında verimin belirlenmesinde önemli bir faktör olarak kabul edilir. Sürat, kişilerin diğer özelliklerine kıyasla geliştirme potansiyeli oldukça düşüktür. Sürat, kişinin doğuştan gelen kalıtsal faktörlerine bağlıdır (Sayın, 2011).

Sürat, performansın temel özelliklerinden biridir ve hareket ve reaksiyon sürati gibi çok karmaşık özellikleri içerir. Sürat, doğuştan getirilen özelliklere bağlı olmasına rağmen pratik teknikler ve koordinasyon gelişimi sayesinde belirli bir düzeyde geliştirilebilir. Sürat, sporcuların branşlarına göre önem arz eder. Genetik faktörlerin sürat üzerinde belirleyici olduğu ancak belirli bir seviyede geliştirilebileceği yapısal bir özelliktir (Deleceoglu vd., 2005).

Antrenman biliminde sürat, vücudun alt veya üst ekstremitelerinin tamamının ya da bir kısmının yer çekimine karşı büyük bir hızla hareket ettirilmesi olarak tanımlanır. Birimi, yol uzunluğunun zamana bölünmesiyle hesaplanan km/saat şeklindedir. Sürat, kuvvetle doğrudan ilişkilidir ve kuvvet, sürat gelişimi için kritik bir öneme sahiptir. Kaslara yönelik kuvvet çalışması yapılmadığında sürat geliştirilmesi mümkün değildir. Sürat, adım uzunluğu ile adım frekansının çarpımıyla hesaplanan bir değerdir (Sever ve Arslanoğlu, 2016).

Sürat, sadece insan vücudunu bir yerden başka bir yere hareket ettirmek olarak tanımlanamaz. Başka bir ifadeyle, bedenin veya bedenin herhangi bir parçasının hareketi sırasında oluşan hızı ifade eder. Bir boksörün yumruk atarken ki sürati ya da bir

voleybolcunun smaç vururken kolunun hızı süratin tanımına örnektir. Sürat, $\text{Sürat} = \text{yol} / \text{zaman}$ formülü ile hesaplanır (Sevim, 2002).

Sürati etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Genetik özellikler sürati etkileyebilir, ancak sürat performansını tam olarak belirlemeyebilir. Çabuk kasılabilen kas fibrillerinin sayısının, daha yavaş kasılabilen fibrillerden daha fazla olması, daha hızlı olmayı sağlasa da, sürat uygun yöntemlerle geliştirilebilir. Ayrıca, kasların güçlü bir şekilde kasılma yeteneği de sürati etkiler ve kuvvet antrenmanlarının sürat egzersizleri için önemli olduğunu gösterir (Muratlı, 1997).

Sürat, spor performansını belirleyen en önemli motorik özelliklerden biridir, ancak diğer motorik özelliklere kıyasla geliştirilmesi son derece sınırlıdır. Genellikle birleştirilebilen ve iyileştirilebilen bir özellik olarak bilinir. Sürat, bir noktadan bir noktaya hızlı bir şekilde yol alma veya hareket etme yeteneğini ifade eder (Bompa 1998, Sevim 1997).

Formüle edilmiş hali ise; $\text{hız} = \text{yol} / \text{zamandır}$. Sürat çalışmalarında yaygın olarak kullanılan antrenman yöntemleri arasında interval ve tekrar antrenman yöntemleri bulunur. Tekrar metodunun temeli, maksimum süratin uzun süre korunamayacağı gerçeğine dayanır (Bompa 1998).

Sprint yarışlarında olduğu gibi, sürat birçok spor branşında en önemli motorik özelliklerden biridir. Eskrim, boks, hokey, takım sporları ve benzeri birçok spor dalında, sürat kesinlikle başarı için belirleyici bir faktördür. Hangi spor dalında olursa olsun, başarılı olabilmek için belirli bir düzeyde sürate ihtiyaç duyulur. Bu nedenle, mümkün olduğunca erken yaşlardan itibaren sürat gelişimine önem verilmelidir (Muratlı, 1997). Muay Thai, yüksek düzeyde sürat, çeviklik ve reaksiyon zamanı gerektiren bir dövüş sporudur (Chaabene vd., 2015). Bu sporda, rakibin hamlelerine hızlı tepki verebilmek, saldırıları etkili bir şekilde gerçekleştirmek ve savunma stratejilerini doğru zamanda uygulayabilmek için süratin önemli bir rol oynadığı bilinmektedir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Etiği

Bu çalışmanın yapılabilmesi için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 25.10.2023 tarih ve 2023/5 (E-95674917-108.99-215296) sayılı Etik Kurul Onayı alınmıştır.

3.2. Araştırma Modeli

Bu çalışmada aktif olarak spor yapan elit erkek Muay Thai sporcularının anaerobik güç ve sürat parametrelerinin sikletlere göre karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında kesitsel karşılaştırmalı bir araştırma modeli benimsenmiştir. Kesitsel karşılaştırmalı araştırma modeli, belirli bir zaman diliminde farklı gruplar veya özellikler arasında belirli değişkenlerin karşılaştırılmasını amaçlayan bir araştırma tasarımıdır. Bu model, birden fazla grup ya da durumu aynı anda ele alarak, bu gruplar arasındaki farklılıkları incelemeye olanak tanır. Çalışmada zamana bağlı bir takip veya değişim analizi yapılmaz; bu nedenle "kesitsel" (cross-sectional) terimi kullanılır (Cummings, 2018).

3.3. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Gümüşhane ilinde müsabık olarak aktif olarak Muay Thai sporunu yapan 42 elit erkek muaythai sporcusu oluşturmuştur. Çalışma için minimum örneklem büyüklüğünün belirlenmesi, kapsamlı bir G-power analizi ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, minimum örneklem büyüklüğünü belirlemek için G-power Yazılımı 3.1.9.7 (Düsseldorf Üniversitesi, Almanya) kullanıldı. Bu çalışma için minimum örneklem büyüklüğü, Almanya'nın Düsseldorf Üniversitesi'nden G-power yazılımı 3.1.9.7 kullanılarak belirlendi (Faul ve ark. 2007). Bu analizde F-testleri ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. Analiz için kullanılan parametreler şunlardır: α hata olasılığı (α hata olasılığı) = 0.05, güç ($1-\beta$ hata olasılığı) = 0.80, grup sayısı: 3 ve etki büyüklüğü = 0.50. Analiz, istenilen gücün %80.34'unu elde etmek için toplam 42 (her bir grupta 14 kişi) katılımcının gerekeceğini gösterdi (Faul vd., 2007).

3.4. Katılımcılar

Çalışmaya 42 erkek Muay Thai sporcusu katılım sağlamıştır. Öncelikle çalışmaya dahil olmak için müsabık sporcu olmaları ve uygulanacak testler için gönüllü olmaları gerekiyordu. Tüm gönüllü katılımcılar ile yüz yüze görüşüldü ve çalışmanın içeriği hakkında bilgi verildi. Katılımcılara çalışmaya dahil olma kriterleri anlatıldı. Çalışma öncesi tüm gönüllü katılımcılara test prosedürleri hakkında bilgi verildi. Testlerden önce şiddetli egzersizler yapılmaması, uyku düzenine dikkat edilmesi, alkol, gazlı içecek, kafein vb. içecekleri tüketilmemesi gibi test sonuçlarını etkileyebilecek kurallara dikkat edilmesi gerektiği hatırlatıldı. Bu bilgilendirmeler neticesinde tüm katılımcılardan “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” alındı. Çalışmadaki katılımcıların yaş (yıl), vücut ağırlığı (kg), boy (cm), kas oranı (kg) ve yağ oranı gibi tanımlayıcı özellikleri tablo 1’de gösterildi.

Tablo 1. Katılımcıların ağırlık sınıflarına göre tanımlayıcı istatistikleri

Vücut Ağırlık Sınıfı	Ort. Yaş±SS (yıl)	Ort. Boy±SS (cm)	Ort.Ağırlık±SS (Kg)	VKI±SS	VYY±SS
60	20.07±1.54	170.5±4.90	61.02±1.11	21.04±1.28	11.90±3.05
70	20.85±1.65	178.64±5.36	70.26±0.89	22.06±1.20	9.79±2
80	20.50±1.78	182.07±3.71	80.90±0.90	24.46±1.05	10.55±1.19

3.5. Veri Toplama Araçları

Katılımcıların veri toplama süreci esnasındaki kullandığı cihazlar aşağıda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

3.5.1. Antropometrik Ölçümlerin Belirlenmesi

Katılımcıların boy ölçümleri, Seca-769 marka elektronik ölçüm cihazı (Seca Corporation, Hamburg, Almanya, Şekil 2) kullanılarak 0.001 m hassasiyetle yapıldı; vücut ağırlıkları, kas oranı ve yağ oranları ise Inbody 720 marka elektronik bir ölçüm cihazı (Bioimpedans Body Composition Analyzer, Biospace, Seul, Kore, Şekil 3) ile 0.01 kg doğrulukla ölçüldü.



Şekil 15. Seca-769 marka elektronik ölçüm cihazı



Şekil 16. In body cihazı

3.5.2. Wingate Bisiklet Ergometresi

Wingate test protokolü, beş aşamalı bir zaman periyoduna sahiptir: 1- Hazırlık egzersizi, 2- Toparlanma süreci, 3- Hızlanma evresi, 4- Wingate testi ve 5- Soğuma-toparlanma evresi. Diğer anaerobik testlerde olduğu gibi, bu test için de hazırlık egzersizi tavsiye edilmektedir. Testi yöneten kişi, aralarda 4-6 saniye süren kısa sprintlerin yapıldığı ve toplamda 4-5 kez tekrarlanan, 5 dakikalık düşük yoğunluklu pedal çevirme içeren bir ısınma dönemini desteklemelidir. Wingate testi sırasında her sprint, önerilen dirence karşı gerçekleştirilmelidir.

Hazırlık egzersizi ile Wingate testinin başlaması arasındaki toparlanma dönemi, hazırlık egzersizinin ardından 2 dakikadan az veya ısınma bölümünün bitiminden sonra 5 dakikadan fazla olmamalıdır. Isınma sırasında oluşabilecek herhangi bir yorgunluğu gidermek için en az iki dakikalık bir toparlanma süresi sağlanmalı; kas ısı ve kan

akışını korumak amacıyla bu süre 5 dakikayı aşmamalıdır. Toparlanma dönemindeki aktivite, bisiklette oturmak veya minimal dirençle (örneğin 10-20 rpm hızında, 1 kg veya 10 N yük ile) pedal çevirmek gibi basit dinlenme hareketlerini içerebilir.

Hızlanma periyodu oldukça kısadır ve toparlanma sürecinden hemen sonra başlar. İki aşamalı olarak uygulanır: İlk aşamada denek, belirlenmiş Wingate direncinin 1-3 seviyesinde, 20 rpm hızında yaklaşık 10 saniye pedal çevirir. İkinci aşamada ise teknisyen, denegın rpm'ini kademeli olarak artırırken direnci 5 saniyeden kısa bir süre içinde belirlenmiş F seviyesine çıkarır. Bu nedenle hızlanma periyodu 15 saniyeden daha uzun sürmemelidir (Kahvecioğlu, 2008).



Şekil 17. Wingate bisiklet ergometresi

3.5.3. 10m, 30m Sürat Testleri

Süratin belirlenmesinde 10 m ve 30 m sürat testi uygulandı. Sporcuların sürat testlerine başlanmadan önce yeteri kadar ısınma süresi verildi ve sporcuların daha önceden belirlenen 10 metre ve 30 metre parkur başlangıç yerlerine geçmeleri istendi ve çıkış işaretiyle hazır olduklarında belirlenen alanı maksimal hızla kat etmeleri istendi. Belirlenen alandaki geçen süre fotosel (Newtest 2000) yardımıyla belirlendi ve sporcuların ölçümleri iki kez tekrarlandı en iyi değer saniye olarak kaydedildi (Erdoğan, 2020).



Şekil 18. Fotosel

3.6. Çalışma Dizaynı

Çalışma farklı sikletlerde (60 kg, 70 kg, 80 kg) mücadele eden sporcularının anaerobik güç ve sürat parametreleri arasındaki farklılıkları incelemek için tasarlandı. Anaerobik güç değerlerini öğrenmek için WAnT kullanıldı. Sürat değerlerini öğrenmek için ise 10 m ve 30 m sprint testleri yapıldı. Çalışma 14'er kişilik üç farklı siklet kategorisine ayrılmış toplam 42 kişiden oluşan elit Muay Thai üzerinde 2 farklı aşamada gerçekleşti. İlk aşamada katılımcılara test cihazları ve prosedürler hakkında bilgiler verildi. Test esnasında uygulayacakları WAnT ve 10 m- 30 m sprint testleri anlatıldı. Ayrıca bu aşamada tüm katılımcıların antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy, kas oranı ve yağ oranı) alındı. İkinci aşamada sporcuların sırasıyla 10 m, 30 m ve WAnT ölçümleri yapıldı. Sprint testleri sabah saat 10:00'da başladı. Sprint testlerini tamamlayan sporcular akabinde WAnT ölçümüne katıldılar. Tüm testler uzman yardımcılar tarafından kontrol altında uygulanmıştır. Ayrıca sporcuların testler arasındaki takibi için ekstra yardımcı antrenörler görevlendirildi. Sporculara testlerden 2 saat önce kahvaltı yapmaları istendi. Sprint testleri öncesi sporculara gerekli ısınma egzersizleri yaptırıldı ve test aralarında vücut ısılarının düşmemesi için kontroller uzman yardımcı antrenörler tarafından sağlandı.

3.7. Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 26.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Öncelikle katılımcılara ait veriler tanımlayıcı istatistikleri yapılarak tablo ve grafik

yöntemlerle belirlenmiştir. Daha sonra verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösterdiği belirlenen veriler Ağırlık sınıflarının performans değişkenleri (10 m sprint, 30 m sprint, tepe güç, ortalama güç, minimum güç ve yorgunluk indeksi) üzerindeki etkisini belirlemek ve gruplar arasındaki farklılıkları incelemek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanarak belirlenmeye çalışılmıştır. Daha sonra anlamlı sonuçlar ($p<0.05$) bulunan değişkenler için, hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek üzere Tukey HSD testi yapılmıştır. Tukey HSD testinde anlamlı farklar, grafiklerde kırmızı yıldız (*) ile belirtilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.



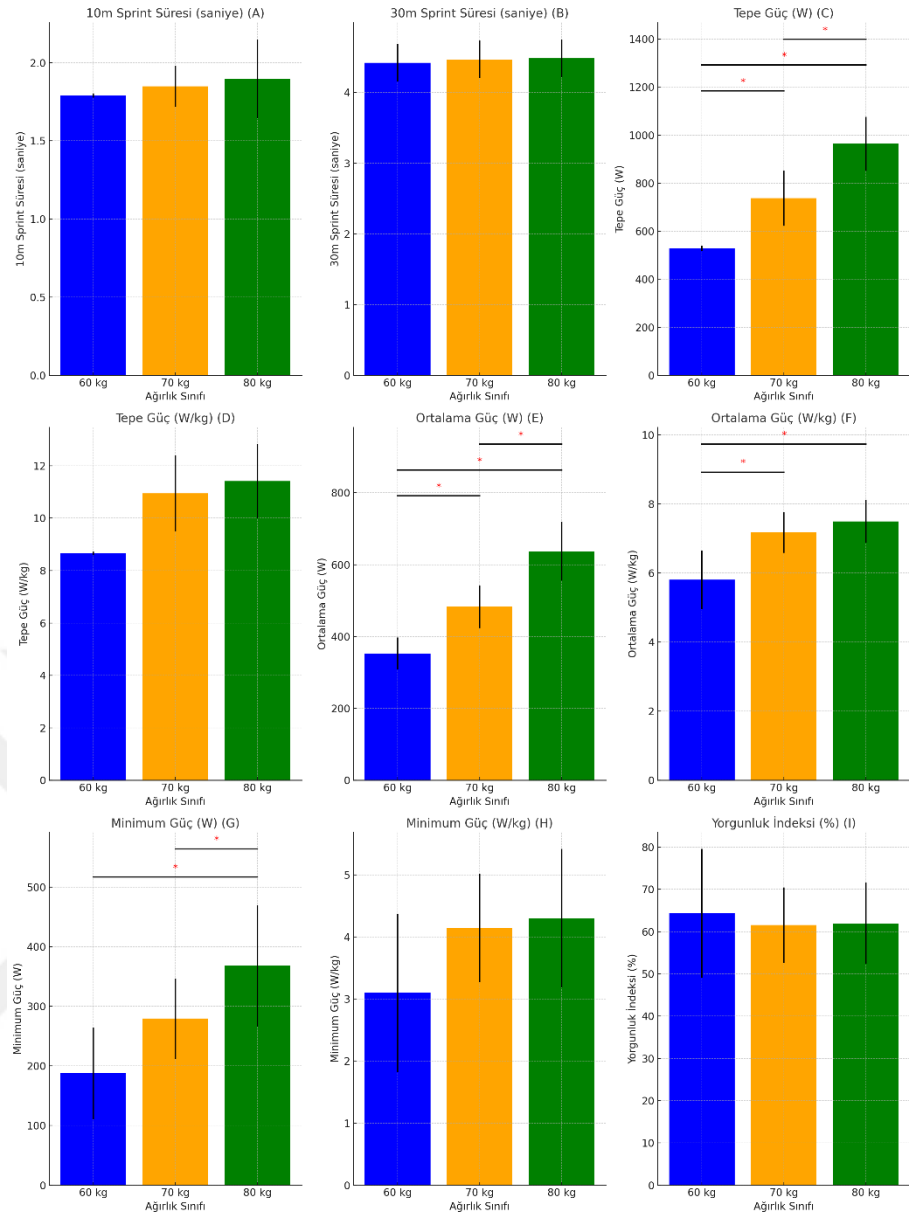
4. BULGULAR

Verilerin analizi, IBM SPSS Statistics 26.0 yazılımı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri ağırlık, boy, vücut kitle indeksi ve vücut yağ yüzdesi değişkenlerine göre (ortalama $\pm$ standart sapma) hesaplanarak sonuçları Grafik 1’de verilmiştir.



Şekil 19. Verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Katılımcıların antropometrik ve fiziksel özellikleri ağırlık sınıflarına (60 kg, 70 kg ve 80 kg) göre analiz edilmiştir. Tablo 1 ve Grafik 1’e göre 60 kg ağırlık sınıfındaki katılımcıların ortalama boyu 170.50 ± 4.90 cm, kilosu 61.02 ± 1.11 kg, vücut kitle indeksi (VKI) 21.04 ± 1.28 ve vücut yağ yüzdesi (VYY) 11.90 ± 3.05 olarak bulunmuştur. 70 kg ağırlık sınıfında, ortalama boy 178.64 ± 5.36 cm, kilo 70.26 ± 0.89 kg, VKI 22.06 ± 1.20 ve VYY 9.79 ± 2.00 olarak tespit edilmiştir. 80 kg ağırlık sınıfındaki katılımcıların ortalama boyu 182.07 ± 3.71 cm, kilosu 80.99 ± 0.90 kg, VKI 24.46 ± 1.05 ve VYY 10.55 ± 1.19 olarak belirlenmiştir.



Şekil 20. Ağırlık sınıflarına göre performans değişkenlerinin ortalamaları ve standart sapmaları: Tukey HSD sonuçlarıyla birlikte

Tek Yönlü Varyans analizi (ANOVA), ağırlık sınıfları arasında bazı performans değişkenlerinde anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur. Tepe Güç (W) ($F=18.02$, $p<0.001$), Ortalama Güç (W) ($F=26.88$, $p<0.001$) ve Ortalama Güç (W/kg) ($F=4.57$, $p=0.008$) değerlerinde ağırlık sınıfları arasında (60kg, 70kg ve 80 kg) anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Minimum Güç (W) ($F=6.53$, $p=0.001$) değişkeninde genel olarak anlamlı farklar görülmekle birlikte, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunamamıştır. Bu sonuçlar, ağırlık sınıflarının bu performans ölçümleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, 10m Sprint Süresi

(saniye), 30m Sprint Süresi (saniye), Tepe Güç (W/kg), Minimum Güç (W/kg) ve Yorgunluk İndeksi (%) değişkenlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tukey HSD testi, anlamlı farkların hangi ağırlık sınıfları arasında olduğunu belirlemek için uygulanmıştır. Tepe Güç (W) için, 60 kg ile 70 kg arasında ($p=0.016$) ve 70 kg ile 80 kg arasında ($p=0.003$) anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 80 kg sporcularının en yüksek tepe güç değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Ortalama Güç (W) için, 60 kg ($p=0.003$), 70 kg ($p=0.021$) ve 80 kg ($p<0.001$) ağırlık sınıfları arasında anlamlı farklar bulunmuştur. 80 kg sporcuları bu ölçümde en üstün performansı göstermiştir. Ortalama Güç (W/kg) için, 60 kg ile 70 kg ($p=0.019$) arasında ve 60 kg ile 80 kg ($p=0.029$) arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 60 kg sporcularının, vücut ağırlıklarına kıyasla daha yüksek güç üretebildiği görülmüştür. Son olarak, Minimum Güç (W) değişkeni genel olarak anlamlı farklar göstermiş olmakla birlikte, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum, gruplar arasında bir miktar değişkenlik olduğunu göstermektedir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada, elit erkek Muay Thai sporcularında anaerobik güç ve sürat parametrelerinin farklı sikletler arasında nasıl değiştiği incelenmiştir. Bulgular, sikletler arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların bulunduğunu göstermiştir. Özellikle, daha ağır sikletlerdeki sporcuların mutlak güç (W) değerlerinin daha yüksek olduğu, ancak vücut ağırlığına oranla (W/kg) değerlendirildiğinde daha hafif sikletlerdeki sporcuların daha avantajlı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar, mevcut literatürle uyumlu olup, anaerobik performansın vücut ağırlığı ve sikletle ilişkili olduğunu desteklemektedir.

Anaerobik güç ve sürat tüm savunma sporlarında olduğu gibi Muay Thai branşında da çok önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle anaerobik güç ve sürat antrenmanları iyi dizayn edilmiş bir antrenman programının içerisinde mutlaka yer almalıdır. Bu çalışmanın gerekçesi, Muay Thai sporcularının anaerobik güç ve sürat ölçümlerini yaparak çıkan sonuçların sikletler arası karşılaştırmasını yaparak bu sonuçlar neticesinde anaerobik güç ve sürat parametrelerinin antrenman programı içerisindeki yerini belirlemektir. Çalışmamızda, sporcuların anaerobik güç performansı wingate bisiklet ergometresi ile sürat performansları ise fotosel ile ölçüldü. Anaerobik güç testinde tepe güç, ortalama güç, minimum güç ve yorgunluk indeksi değerlerine, sürat testinde ise 30m ve 10m sürat değerlerine bakıldı. Elde edilen bulgular, ağırlık sınıflarının bu performans ölçümleri üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Buna karşılık, 10m Sprint Süresi (saniye), 30m Sprint Süresi (saniye), Tepe Güç (W/kg), Minimum Güç (W/kg) ve Yorgunluk İndeksi (%) değişkenlerinde anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu sonuçlar sporcuların sikletlerine göre anaerobik güç ve sürat antrenmanlarının dizaynları konusuna uygun yöntemleri belirlemeleri açısından önemlidir.

Sporcular müsabaka öncesinde geliştirilebilir motorik özelliklerini geliştirmek için önceden dizayn edilmiş bir antrenman programı dahilinde antrenman yaparlar. Anaerobik güç ve sürat bu parametrelerden bazılarıdır ve müsabaka esnasındaki vuruş teknikleri için hayati önem taşımaktadır.

Çalışma sonuçları, 80 kg ağırlık sınıfındaki sporcuların tepe güç açısından en yüksek değerlere sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, vücut ağırlığındaki artışın anaerobik güç üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, 60 kg ve 70 kg kategorilerinde de anlamlı farklılıkların bulunması,

yalnızca vücut ağırlığının değil, sporcuların fiziksel ve motorik özelliklerinin de etkili olduğunu düşündürmektedir.

Ortalama güç değerlerinde 80 kg sporcular en yüksek performansı sergilemiştir. Ancak, vücut ağırlığına normalize edilmiş güç (W/kg) değerleri incelendiğinde, 60 kg kategorisindeki sporcuların daha üstün olduğu görülmüştür. Bu durum, hafif sıklet sporcuların vücut kütlelerine oranla daha verimli güç üretebildiklerini ortaya koymaktadır.

10 m ve 30 m sprint süreleri arasında sıklet kategorilerine bağlı anlamlı bir fark bulunmaması, sürat parametrelerinin sıkletlerden bağımsız olabileceğini düşündürmektedir. Bu sonuç, sürat gelişiminin anaerobik güçten ziyade diğer faktörlerle daha fazla ilişkili olabileceğini işaret etmektedir.

Yapılan literatüre taramasında sıkletler üzerine yapılmış bazı akademik çalışmalara rastlanmıştır. Bir çalışma, rekabet seviyesi ve ağırlık kategorisinin, simüle edilmiş Karma Dövüş Sanatları (MMA) müsabakalarındaki teknik performans ve fizyolojik yanıtlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Bulgular, hafif sıklet elit sporcuların, profesyonel rakiplerine kıyasla daha fazla hücum tekniği uyguladığını göstermiştir. Ayrıca, hafif sıklet sporcuların, müsabakanın ilerleyen aşamalarında artan fizyolojik taleplere maruz kaldıkları, bu durumun ise yükselen kalp atış hızı ve algılanan efor düzeyleriyle yansıdığı belirlenmiştir (Folhes vd., 2023). Farklı bir çalışmada elit karma dövüş sanatları (UFC) sporcuları arasında ağırlık sınıfları ve dövüş stillerinin galibiyet sonuçlarını nasıl öngörebileceğini incelemiştir. Çalışmada, daha yüksek ağırlık kategorilerinde yer alan erkek sporcuların nakavt veya teknik nakavt yoluyla galip gelme olasılığının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna karşılık, kadın sporcuların çoğunlukla hakem kararıyla kazandıkları belirlenmiştir. Analizler ayrıca, vuruş (striking) odaklı dövüş stillerine sahip sporcuların nakavt / teknik nakavt ile galibiyet elde etme olasılığının daha yüksek olduğunu, buna karşın güreş ve yer dövüşü (grappling) geçmişine sahip sporcuların ise daha çok pes ettirme (submission) yoluyla galip geldiğini ortaya koymuştur (Ma, 2023).

Kısa şalvar güreşçileri ile yapılan bir araştırmada sıkletler arasında kilo artışıyla birlikte esneklik değerlerinde azalma gözlenmiştir. Bu bulgu, üst sıkletlerde güreşen sporcuların esneklik seviyelerinin, daha hafif sıkletlerdeki sporculara kıyasla düşük olduğunu ve bu durumun güreş müsabakalarında performansı olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Çalışma, antrenman programlarının esnekliği artırmaya yönelik çalışmalar içermesinin, özellikle üst sıkletlerdeki sporcuların performansını artırabileceğini öne sürmektedir (Koyunlu, 2023).

Bu çalışma, farklı sıklletlerde green sporcuların motorik ve antropometrik özellikleri ile bu özelliklerin performansla olan etkilerini inceleyen önceki araştırmalar ışığında geniş bir değerlendirme sunmaktadır. Araştırmalar, kilo arttıķa esneklik, denge ve diğer fiziksel yeteneklerdeki değişimlerin performans üzerindeki rolüne dair önemli bulgular ortaya koymuştur.

Tekvando sporcuları üzerine yapılan bir başka çalışma sıklletler arasındaki somatotip (vücut yapısı) farklılıklarını incelemiştir. Sonuēlar, hafif sıklletlerdeki sporcuların genellikle daha ince yapılı ve dengeli ektomorfik özelliklere sahip olduğunu, daha ağır sıklletlerdeki sporcuların ise mezomorfik (kaslı) bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Bu bulgu, gre ve tekvando gibi spor dallarında sıkllet kategorilerinin, sporcuların fizyolojik yapılarına göre önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır (Revan vd., 2018).

Serbest greçilerle yapılan bir diğer çalışmada, farklı sıklletlerde green sporcuların denge performansları değerlendirilmiştir. Araştırma sonuēlarına göre, sıklletler arasında bacak kuvveti, üst bacak boyu gibi dengeye etki eden fiziksel özellikler aēısından anlamlı farklar bulunmamış, ancak hafif sıkllet greçilerinin daha avantajlı olduğu belirlenmiştir. Hafif sıkllet sporcularının denge merkezlerinin yere daha yakın olması nedeniyle bu avantajın ortaya ēıktıęı düşünülmektedir. Bu durum, denge unsurlarının hafif sıklletlerdeki sporcular iēin performansla daha fazla katkı sağladığını gösterirken, bu bulgu üst sıklletlerde denge antrenmanlarının artırılmasına yönelik önerilere de zemin hazırlamaktadır (Kurt, 2015)

Bayan milli judocular üzerindeki akademik çalışmalar ise esneklik ve bacak kuvveti gibi motorik özelliklerin sıklletlere göre farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle bacak kuvveti, judoda neredeyse tüm tekniklerde önemli bir role sahiptir ve bu nedenle ağır sıkllet sporcuların kuvvet aēısından avantajlı olduğu grlmtır. Ancak esneklik değerleri aēısından hafif sıkllet sporcularının teknikleri daha iyi uygulayabildiği ve bu parametrenin de spor performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğu vurgulanmıştır (Yüksek ve Cicioğlu, 2002).

Aynı çalışmada bayan milli sporculara 20m sürat testleri yapılmış ve sonuēlar hafif sıkllet sporcularda $3,38\pm0,28$ sn, orta sıkllet sporcularda $3,45\pm0,15$ sn, ağır sıkllet sporcularda $3,47\pm0,24$ sn olarak lēlmtır. Bu çalışmanın bulguları, farklı sıkllet kategorilerindeki sporcuların 20 metre sprint performanslarının farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Hafif sıkllet sporcuların, orta ve ağır sıkllet sporculara kıyasla daha hızlı olduğu görülmektedir ($3,38\pm0,28$ sn) (Yüksek ve Cicioğlu, 2002).

Araştırmada, bayan milli takım sporcularının anaerobik güç değerlerini belirlemek amacıyla dikey sıçrama testi uygulanmış ve sonuçlar sıklet kategorilerine göre analiz edilmiştir. İstatistiksel analizler, Hafif-Orta ve Orta-Ağır sıklet sporcular arasında $p<0.05$ düzeyinde, Hafif-Ağır sıklet sporcular arasında ise $p<0.01$ düzeyinde anlamlı farklar olduğunu göstermiştir (Yüksek ve Cicioğlu, 2002.).

Bu araştırmanın bulguları, literatürde yer alan benzer çalışmalarla uyum göstermektedir. Örneğin, Koyunlu (2023) ve Yüksek ile Cicioğlu (2002) gibi araştırmalar, hafif sıklet sporcuların vücut kütlelerine oranla daha yüksek güç ve esneklik avantajlarına sahip olduğunu, ağır sıklet sporcuların ise mutlak güç değerlerinde üstün olduğunu göstermiştir. Bunun yanı sıra, sprint performansındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olmaması, bu parametrenin sıkletten bağımsızlığına işaret eden literatürle de örtüşmektedir.

Bu bulgular, farklı sıklet kategorilerindeki sporcuların anaerobik güç performanslarının belirgin şekilde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Özellikle, Hafif sıklet sporcuların Orta ve Ağır sıkletlere göre daha yüksek anaerobik güç değerlerine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Çalışmamız belirli sınırlılıklar içermektedir. Bunlardan birisi, katılımcılar aktif olarak Muay Thai branşında müsabakalara katılan Gümüşhane ilindeki elit erkek sporculardan oluşmaktadır. Bu durum, çalışmanın sonuçlarının genelleştirilebileceğini kısıtlamaktadır. İleri zamanlarda yapılacak araştırmalar Muay Thai branşındaki bütün sıkletler ve daha fazla sporcu katılımı ile yapılacağı gibi elit kadın Muay Thai sporcuları ile de yapılarak sonuçların daha genel geçerli olması sağlanabilir. Çalışmamızda sporculara testler öncesi uygulanan standartlaştırılmamış ısınma protokolleri kullanılmış olması da bir sınırlılıktır. Bu nedenle ileride yapılacak ölçümler öncesi standartlaştırılmış bir ısınma protokolünün uygulanması sonuçların daha doğru şekilde karşılaştırılmasına olanak sağlayabilir. Gelecekteki araştırmalarda, Muay Thai sporcularının üst ekstremiteler anaerobik güç değerlerine ve yumruk süratlerine de bakılarak daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.

Bu çalışmalar, sporcuların motorik ve antropometrik özelliklerinin sıkletlerine bağlı olarak değişiklik gösterdiğini ve bu özelliklerin performans üzerindeki etkisinin disiplinler arası benzerlikler taşıdığını göstermektedir. Güreş, judo ve tekvando gibi spor dallarında hem esneklik hem de denge çalışmaları, sporcuların başarılarına doğrudan etki eden unsurlar arasında yer almaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmaların, sıkletler arası farkların daha detaylı bir şekilde incelenmesine ve

sporunun motorik özelliklerinin geliştirilmesine yönelik stratejilerin belirlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma, sıklet kategorilerinin motorik performans üzerindeki etkisini ortaya koymakla birlikte, bu farklılıkların detaylı mekanizmalarını açıklamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalar, biyomekanik analizlere, sporcuların beslenme ve psikolojik durumlarına odaklanarak daha kapsamlı sonuçlar elde edebilir. Ayrıca, farklı spor branşlarında sıklet kategorilerinin motorik ve fizyolojik etkileri karşılaştırmalı olarak ele alınabilir.

Bu çalışma, Muay Thai sporcularının sıklet kategorileri arasındaki motorik performans farklılıklarını ortaya koyarak, antrenman programlarının sıkletlere göre özelleştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir. Tepe güç ve ortalama güç gibi parametrelerin sıkletle ilişkili olduğu bulgusu, antrenman stratejilerinin bu doğrultuda planlanmasını gerekli kılmaktadır. Araştırma, Muay Thai ve benzeri mücadele sporlarında sıklet kategorilerinin önemine dair literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle, çalışma sadece erkek sporcularla gerçekleştirilmiş olup, kadın sporcuların anaerobik performansları değerlendirilmemiştir. Gelecekteki çalışmaların cinsiyet farklılıklarını da içerecek şekilde genişletilmesi önerilmektedir. İkinci olarak, araştırma belirli bir örneklem grubu ile sınırlıdır. Daha geniş ve farklı bölgelerden katılımcılarla yapılacak çalışmalar, sonuçların genellenebilirliğini artırabilir. Üçüncü olarak, kullanılan testler (WAnT, 10m ve 30m sprint testleri) anaerobik performansı değerlendirmede yaygın olarak kullanılmakla birlikte, sporcuların genel atletik yeteneklerini tam olarak yansıtmayabilir. Gelecekteki araştırmalarda, farklı test yöntemlerinin de kullanılması faydalı olacaktır. Son olarak, bu çalışma kesitsel bir tasarıma sahiptir ve sporcuların uzun vadeli antrenman adaptasyonlarını değerlendirememektedir. Boylamsal çalışmalar, anaerobik performansın antrenman süreçleri boyunca nasıl değiştiğini incelemek için daha kapsamlı veriler sağlayabilir.

Araştırmamızın bulguları, Muay Thai antrenörleri ve sporcuları için çeşitli pratik öneriler sunmaktadır. Daha ağır sıkletlerdeki sporcuların mutlak güç artışına odaklanmaları, hafif sıkletlerdeki sporcuların ise relatif güç ve hızlarını geliştirmeleri önerilir. Kısa süreli, yüksek yoğunluklu interval antrenmanlar, sporcuların anaerobik kapasitesini artırmada etkili olacaktır. Sprint ve pliometrik egzersizler, sporcuların hız ve çabukluk yeteneklerini geliştirmede önemli rol oynar. Sporcuların vücut kompozisyonlarını optimal seviyede tutmaları, performanslarını maksimize etmeleri

açısından kritiktir. Düzenli performans testleri, antrenman programlarının etkinliğini değerlendirmek ve gerektiğinde programları bireyselleştirmek için önemlidir.

Araştırmanın sonuçları, Muay Thai sporcularının antrenman programlarının sıklet kategorilerine göre özelleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Hafif sıklet sporcuların antrenmanlarında anaerobik gücü artırıcı egzersizlere odaklanılması önerilirken, ağır sıklet sporcuların sürat ve esneklik geliştiren çalışmalara ağırlık vermesi önemlidir. Ayrıca, hafif sıklet sporcular için vücut ağırlığına oranla güç üretimini artıracak bireyselleştirilmiş antrenman programlarının uygulanması faydalı olacaktır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın amacı, elit erkek Muay Thai sporcularının anaerobik gücü ve sürat parametrelerinin sikletlere göre farklılıklarını incelemektir. Sonuç olarak, siklet bazlı anaerobik güç profillerinin farklılıklar gösterdiği görülmüştür. Bu bulgular, Muay Thai sporcularının antrenman programlarının bireyselleştirilmesi ve performans değerlendirmelerinde dikkate alınması gereken önemli bilgiler sunmaktadır. Gelecekteki çalışmalar, farklı anaerobik performans testlerini (mesela yüksek yoğunluklu interval testleri) kapsayarak bulguları destekleyebilir. Çalışma farklı illerdeki erkek sporcuları ve farklı sikletleri de kapsayacak şekilde genişletilebilir. Çalışmaya dahil edilecek sporcuların mevcuttaki antrenman planlama ve periyotlamalarında anaerobik güç ve sürat antrenmanlarına, eğer mevcutsa bu parametrelerin test ölçüm sonuçlarına bakılarak sporcuların test öncesi hazır bulunuşluklarının test sonuçları üzerine etkisine bakılabilir. Anaerobik güç ve sürat parametrelerini geliştirmek üzere farklı bir antrenman metodu kullanılarak aynı çalışma denek grubu ve kontrol grubu arasındaki farklılıklar incelenecek şekilde yeniden yapılabilir. Farklı sikletlerdeki sporcuların vücut kompozisyonu, kas fibril yapısı ve enerji sistemlerinin detaylı incelenmesi yapılabilir. Kadın Muay Thai sporcuları üzerinde benzer bir çalışma yürütülerek cinsiyet farklılıkları ortaya konabilir. Antrenman planlamasında, sikletlere göre anaerobik güç profilleri dikkate alınmalı ve bu parametrelere uygun özgün antrenman programları tasarlanmalıdır. Sporcuların anaerobik gücünü geliştirmek için WAnT gibi spesifik testler sonucunda bireyselleştirilmiş interval çalışmalar önerilebilir. Performans takibinde sürat ve anaerobik kapasitenin periyodik olarak ölçülmesi, sporcuların gelişim süreci hakkında antrenörlere daha kapsamlı bilgiler sunabilir. Bu öneriler, Muay Thai sporcularının performans artışını desteklemek ve bu branşta akademik literatüre katkı sağlamak amacıyla öne sürülmüştür.

KAYNAKÇA

- Acun, H. G. (2022). Elit seviyede spor yapan taekwondo ve muaythai sporcularının örgütsel bağlılık ile örgütsel stres düzeylerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
- Açıkada, C. (1990). Sporcularda vücut kompozisyonu parametrelerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Akarçeşme, C. (2004). Voleybolda müsabaka öncesi durumluk kaygı ile performans ölçütleri arasındaki ilişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akgün, N. (1993). *Egzersiz Fizyolojisi*.(4. Basım).(I. Cilt). İzmir Ege Üniversitesi Basım Evi, İzmir.
- Aksu, F. (2005). Spor işletmelerinde marka oluşturma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Al'Hazzaa, H. M., Almuzaini, K. S., Al-Refae, S. A., and Sulaiman, M. A. (2001). Aerobic and anaerobic power characteristics of Saudi elite soccer players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(1), 54.
- Amman, M. T., İkizler, H. C., and Karagözoğlu, C. (2000). *Sporla sosyal bilimler*. İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Armstrong, N. E. I. L., Welsman, J. R., Williams, C. A., and Kirby, B. J. (2000). Longitudinal changes in young people's short-term power output. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(6), 1140-1145.
- Atalay, A. (2023). Muaythai sporcularının sosyokültürel statüsünün performansa etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi, Ordu.
- Avcioğlu H (2005). *Etkinliklerle Sosyal Beceri Öğretimi*. Birinci baskı. Kök Yayıncılık, Ankara; Sayfa: 100-120
- Bencke, J., Damsgaard, R., Saekmose, A., Jørgensen, P., Jørgensen, K., and Klausen, K. (2002). Anaerobic power and muscle strength characteristics of 11 years old elite and non-elite boys and girls from gymnastics, team handball, tennis and swimming. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 12(3), 171–178.
- Beyaz, M. (1997). İzokinetik tork değerleri ve wingate test ile anaerobik gücün değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Fizyolojisi Araştırma ve Uygulama Merkezi, İstanbul.

- Biçer, T. (2008). *Sporda toplam kalite yönetimi ve futbol uygulamaları*. İstanbul: Beyaz Yayınları.
- Bompa, T. O. (1998). *Antrenman Kuramı ve Yönetimi* (A. Keskin, AB Tunar, Çev.). Ankara: Bağırman Yayinevi, 140-141.
- Bompa, T. O., Keskin, İ., Tuner, B., Küçükğöz, H., ve Bağırman, T. (2011). *Antrenman kuramı ve yöntemi: dönemleme*. Spor Yayinevi ve Kitabevi, Ankara.
- Calbet, J. A., De Paz, J. A., Garatachea, N., Cabeza de Vaca, S., and Chavarren, J. (2003). Anaerobic energy provision does not limit Wingate exercise performance in endurance-trained cyclists. *Journal of Applied Physiology*, 94(2), 668-676.
- Cağlayan, A., and Özbar, N. (2017). The Examination of The Effects of Functional Training Program Applied on Instable Ground on Anaerobic Capacities of Elite Martial Arts Athletes. *European Journal of Education Studies*, 3(11), 812-824.
- Chaabène, H., Tabben, M., Mkaouer, B., Franchini, E., Negra, Y., Hammami, M., Amara, S., Chaabène R.B., and Hachana, Y. (2015). Amateur boxing: physical and physiological attributes. *Sports Medicine*, 45, 337-352.
- Çingilloğlu, F. Ç. (1995). Çabuk kuvvet istasyon çalışmasının 16-18 yaş grubu erkek hentbolcularda bazı motorik özellikler üzerine etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Cummings, C. L. (2018). Cross-sectional design. The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods. Thousand Oaks: SAGE Publications Inc. Retrieved.
- Deliceoğlu, G., Yalçın, B., ve Doğru, D. (2005). Gençlerbirliği alt yapı futbolcularının fiziksel ve teknik yetilerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 27-34.
- Duché, P. A. S. C. A. L. E., Ducher, G., Lazzer, S., Doré, E., Tailhardat, M., and Bedu, M. (2002). Peak power in obese and nonobese adolescents: effects of gender and braking force. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 34(12), 2072-2078.
- Erdoğan, R. (2020). Uzun süreli tenis ve dayanıklılık antrenmanlarının adölesan tenisçilerin fiziksel profillerine etkisi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(3), 135-144.
- Erkan, U. (1998). *Sporcular için zihinsel antrenör rehberi*. Ankara: Bağırman Yayinevi, 205.
- Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 9, 75–191.

- Filiz, K. (2002). Sporun tanımlanması ve kapsamının belirlenmesi üzerine bir çalışma. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 203-211.
- Folhes, O., Reis, V. M., Marques, D. L., Neiva, H. P., and Marques, M. C. (2023). Influence of the competitive level and weight class on technical performance and physiological and psychophysiological responses during simulated mixed martial arts fights: a preliminary study. *Journal of Human Kinetics*, 86, 205.
- Global Association of International Sports Federations (2022)
- Gür, A. (1979). *Spor ve sosyal sınıflar*. Aydınlık Yayınları, İstanbul.
- URL-1, <https://muaythai.gov.tr/2018/04/04/muaythai-oyun-kurallari/>. 08 Temmuz 2024.
- URL-2, <https://muaythai.gov.tr/wp-content/uploads/2022/01/IFMA-Kurallari-ve-Yonetmelikler2021.pdf>. 10 Temmuz 2024.
- Jungman, M., and Wilson, J. R. (2016). Physiological characteristics of Brazilian jiu jitsu and judo as compared to muay thai. *Sport Exercise Med Open J*, 2(1), 7-12.
- Kahvecioğlu, Ç. (2008). İlköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerin aerobik ve anaerobik güçlerinin incelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 19 Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Kat, H. (2009). Bireysel sporcularla takım sporcularının stres düzeyleri ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Katch, V. I. C. T. O. R. (1974). Body weight, leg volume, leg weight and leg density as determiners of short duration work performance on the bicycle ergometer. *Medicine and Science in Sports*, 6(4), 267-270.
- Koşar, Ş. N., ve Hazır, T. (1994). Wingate anaerobik güç testinin güvenilirliği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 7(4), 21-30.
- Ma, C. (2023). An analysis of weight and fighting styles as predictors of winning outcomes of elite mixed martial arts athletes. *Sport Journal*, 24.
- Martin, R. J., Dore, E. R. I. C., Twisk, J. O. S., van Praagh, E., Hautier, C. A., and Bedu, M. A. R. I. O. (2004). Longitudinal changes of maximal short-term peak power in girls and boys during growth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(3), 498-503.
- Melhim, A. F. (2001). Aerobic and anaerobic power responses to the practice of taekwon-do. *British Journal of Sports Medicine*, 35(4), 231-234.
- Mitchell, H. Willams L ve Reter BR (1994) Classification of sports medicine and science in spots and exercise. *American College of Sports Medicine and the American College of Cardiology*.

- MURATLI, S. (1997). *Çocuk ve spor (antrenman bilimi ışığı altında)*. Bağırhan Yayınmevi, Kùltür Matbaası, Ankara, 28.
- Murphy, M. M., Patton, J. F., and Frederick, F. A. (1986). Comparative anaerobic power of men and women. *Aviation, space, and environmental medicine*, 57(7), 636-641.
- Özarboy, A. (1996). Takım sporlarında müsabaka organizasyonu ve yönetimi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Özkan, A., Köklü, Y., ve Ersöz, G. (2010). Wingate anaerobik güç testi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1).
- Öztürk, F. (1998). Toplumsal boyutlarıyla spor. Bağırhan Yayınmevi, Ankara.
- Reiser, R. F., Maines, J. M., Eisenmann, J. C., and Wilkinson, J. G. (2002). Standing and seated Wingate protocols in human cycling. A comparison of standard parameters. *European Journal of Applied Physiology*, 88, 152-15
- Renklibay, T. (1994). *Antrenman ve fizyolojik özellikleri*. İstanbul Matbaası, İstanbul, 8-11.
- Riner, W. F., McCarthy, M. L., DeCillis, L. V., and Ward, D. S. (1998). Anaerobic performance in girls and boys, aged 7 to 10 years. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 30(5), 304.
- Sands, W. A., McNeal, J. R., Ochi, M. T., Urbanek, T. L., Jemni, M., and Stone, M. H. (2004). Comparison of the Wingate and Bosco anaerobic tests. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 810-815.
- Savaş, S., ve Uğraş, A. (2004). Sekiz haftalık sezon öncesi antrenman programının üniversiteli erkek boks, taekwondo ve karate sporcularının fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerine olan etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3).
- Sayın, M. (2011). Hareket ve beceri öğretimi. Ankara: Spor Yayınmevi ve Kitabevi.
- Sever, O., ve Arslanoğlu, E. (2016). Agility, acceleration, speed and maximum speed relationship with age factor in soccer players Futbolcularda yaşa bağlı çeviklik, ivmelenme, sürat ve maksimum sürat ilişkisi. *Journal of Human Sciences*, 13(3), 5660-5667.
- Sevim Y, 1997. *Basketbol Tutibay Ltd. Şti*. Ankara. s. 229-30.
- Sevim, Y. (2002). *Antrenman Bilgisi*, 6. Baskı, Nobel Yayınmevi, Ankara.
- Sönmez, H. G. (2024). *Muaythai Tarihi (Mücadele Ruhu)*. Spor Bilimlerinde Yeni Yaklaşımlar ve Multidisipliner Çalışmalar (ss. 101-120). Ankara.
- Stupnicki, R., and Sienkiewicz-Dianzenza, E. (2004). Anaerobic endurance and its assessment. *J. Hum. Kinetics*, 12, 109-116.

- Şahan, H. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyalleşme sürecinde spor aktivitelerinin rolü. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2008(2), 248-266.
- Şahin, H. M. (2002). *Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar sportif-tıbbi-sosyal terimler sözlüğü*. Gaziantep: Nobel Yayınevi.
- Şentürk, A. ve Atalay, K. (2018). *Muaythai temel teknikler-kondisyon beslenme*. Ankara: Muaythai Türkiye Federasyonu Yayınevi.
- Tamer, K. (1991). *Fiziksel performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. Gökçe Ofset Matbaacılık, Ankara.
- Tavacıoğlu, L. (1999). *Spor psikolojisi: bilişsel değerlendirmeler*. Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Tiryaki, Ş. (2000). Spor psikolojisi: kavramlar, kuramlar ve uygulama. Eylül kitabevi ve yayınevi, Ankara.
- Turner, A. N. (2009). Strength and conditioning for Muay Thai athletes. *Strength and Conditioning Journal*, 31(6), 78-92.
- Türkel, Ç. (2010). İlköğretim öğrencilerinin sportif faaliyetlere katılım düzeyi ile sosyal uyum ve iletişim beceri düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Vail, P. (2014). Muay Thai: Inventing tradition for a national symbol. *Sojourn: Journal of Social Issues in Southeast Asia*, 29(3), 509-553.
- Witvrouw, E., Mahieu, N., Danneels, L., and McNair, P. (2004). Stretching and injury prevention: an obscure relationship. *Sports Medicine*, 34, 443-449.
- Woodward T. W. (2009). A review of the effects of martial arts practice on health. *WMJ : official publication of the State Medical Society of Wisconsin*, 108(1), 40-43.
- Yetim, A. (2000). *Sosyoloji ve Spor*, Topkar Yayınevi, Ankara.
- Yıldız, S. M. (2009). Spor ve fiziksel etkinlik hizmetleri: geniş bir sınıflama. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(22), 1-10.

EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi İlter Türkmen DEMİRCİ tarafından yürütülen “Elit erkek muay thai sporcularında anaerobik güç ve sürat parametrelerinin sıkletlere göre ” **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- a. Araştırmanın Amacı : Elit muaythai sporcularının geliştirebilir motorik özellikleri arasında yer alan anaerobik güç (Wingate testi alt ekstremite) ve sürat (10mt, 30mt) ölçümlerini yaparak çıkan sonuçları sıkletlere göre karşılaştırmaktır. Elde edilecek veriler sonucunda dövüş sporları alanında literatüre katkı sağlamak ve sıkletlere göre Muaythai sporcularının antrenman planlarındaki anaerobik güç ve süratin yerini belirlemek amaçlanmaktadır.
- b. Araştırmanın İçeriği : Araştırmanın içeriği elit erkek muaythai sporcularının anaerobik güç ve sürat

parametrelerinin sikletlere göre karşılaştırılması sonucu çıkan verileri incelemektir.

- c. Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması
- d. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 3 ay (90 gün)
- e. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 30
- f. Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Gümüşhane Üniversitesi
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-

Soyadı:.....

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-

Soyadı:.....

İmzası:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.

Araştırmacının

Adı-Soyadı: İlter Türkmen DEMİRCİ

İmzası:

XXXXXX

ETİK KURUL KARARI



T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

Sayı : E-95674917-108.99-215296

Konu : Etik Kurul Onay

Sayın Doç. Dr. Serdar BAYRAKDAROĞLU

"ELİT MUAYTHAİ SPORCULARINDA ANAEROBİK GÜÇ VE SÜRAT PARAMETRELERİNİN FARKLI SIKLETLERE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI" konulu etik kurul başvurunuz; Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 25/10/2023 tarih ve 2023/5 sayılı toplantısında görüşülmüş olup; projenin yürürlükteki mevzuata uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Günay ÇAKIR
Kurul Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

İlter Türkmen Demirci, ilk ogretimimi Dışlık Köyü İlköğretim Okulunda, Orta ogretimini Ankarada Selcuklu Ilkogretim Okulunda ve Liseyi yine Ankarada YDAL Abidinpasa lisesinde tamamladi. Lisans eğitimimi 2011 yılında Hacettepe Üniversitesi Beden Egitimi ve Spor Yuksekokulu'nda tamamladı. Yuksek Lisans Egitimine 2024 yili itibari ile Gumushane Üniversitesi Beden Egitimi ve Spor Anabilim Dalin da devam etmektedir. Uzun yillar boyunca Muay Thai bransinda musabik sporcu olarak mucadele etmis, milli sporcu unvaninin yaninda Dunya 3.su olarak ulkemize bronz madalya kazandirmistir. Ayni zamanda Muay Thai Milli takim antrenoru olarak Turkiye Muay Thai Milli Takiminda gorev almıs ve kendi yetistirdigi sporcusu Muay Thai EMF Cup sampiyonu olmustur. 3. Kademe Muaythai Antrenoru ve 1. Kademe Kickboks antrenorluk sertifikasına sahiptir.