

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ATICILIK BRANŞINDA AKUT SPOR MASAJININ ATIŞ
İSABET ORANLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Muhammet ÇAĞLAYAN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Oktay ÇOBAN

YOZGAT - 2022

T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ATICILIK BRANŞINDA AKUT SPOR MASAJININ ATIŞ
İSABET ORANLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Muhammet ÇAĞLAYAN

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Oktay ÇOBAN

YOZGAT - 2022



**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
LİSANSÜSTÜ TEZ ONAY FORMU**

T.C.

**YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

TEZ ONAY FORMU

Enstitümüzün Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 90110320002 numaralı öğrencisi Muhammet ÇAĞLAYAN'ın hazırladığı “ **Atıcılıkta Akut Spor Masajının Atış İsabet Oranlarına Etkisinin İncelenmesi** ” başlıklı tezi ile ilgili tez savunma sınavı, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri gereğince ../../2022 tarihinde (saat: ..:..)yapılmış, tezin onayına oy birliği ile karar verilmiştir.

Başkan :.....

Jüri Üyesi :.....

(Danışman)

Jüri Üyesi :.....

ONAY:

Bu tezin kabulü, Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih vesayılı Enstitü Yönetim Kurulu Kararı ile onaylanmıştır.

...../...../.....

Prof. Dr. HAMDİ TEMEL

Lisansüstü Eğitim Enstitü Müdürü

TEZ BEYANI

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin içerdiği yenilik ve sonuçların başka bir yerden alınmadığını, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan eder, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

MUHAMMET ÇAĞLAYAN

...../...../.....

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ATICILIK BRANŞINDA AKUT SPOR MASAJININ ATIŞ İSABET ORANLARINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

MUHAMMET ÇAĞLAYAN

YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI: DOÇ. DR. OKTAY ÇOBAN

Bu çalışmanın amacı atıcılık branşındaki sporculara uygulanan spor masajı uygulamasının ağrı, kalp atım hızı ve atış isabet oranlarına etkisini incelemektir. Çalışmaya Atıcılık ve Avcılık Federasyonuna kayıtlı yaş ortalamalarının $18,35 \pm 1,63$ yıl, boy uzunluğu $172,5 \pm 6,12$ cm, vücut ağırlığının $69,07 \pm 10,51$ kilogram, spor yaşlarının $5,07 \pm 2,28$ yıl olduğu 9 erkek 5 kadın olmak üzere 14 lisanslı atıcılık sporcusu dahil edilmiştir. Sporcuların masaj öncesi ve masaj sonrası ağrı değerleri visual analog skalası ile, kalp atım hızları Polar saat ile ölçülmüştür.

Bu çalışmada, ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır. Cinsiyet ve masaj öncesi, sonrası ağrı skalası dinlenik kalp atım hızı, atış esnasındaki ortalama kalp atım hızı ve toplam atış puanları arasındaki farklar ise 2×2 (cinsiyet x masaj) Karışık Desen ANOVA ile test edilmiştir. Deneme etkisinin boyutu için, kısmi eta kare (η^2) hesaplanmıştır ($\eta^2 \leq 0,01$ küçük etki, $\eta^2 \leq 0,06$ orta etki ve $\eta^2 \leq 0,14$ büyük etki) İstatistiksel işlemler istatistik paket programında (SPSS 25, ABD) yapılmış olup uygulanan tüm istatistiksel işlemlerde $p=0.05$ yanılma düzeyi kullanılmıştır.

Elde edilen istatistikler sonucunda Kadın ve erkek katılımcıların ağrı skalasına ait değerlerinde cinsiyet ($F_{(1;12)}=,001$; $p=0,971$; $\eta^2=0,00$) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin ($F_{(112)}=17,381$; $p=0,001$; $\eta^2=0,592$) anlamlı olduğu görülmüştür. Kadın ve erkek katılımcıların Atış Ortalama Kalp Atım Hızına ait değerlerinde cinsiyet ($F_{(1;12)}=,166$; $p=,000$; $\eta^2=,014$) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin ($F_{(112)}=64,050$; $p=000$; $\eta^2=0,592$) anlamlı olduğu görülmüştür. Sonuç olarak spor masajının ağrıyı azalttığı ve atış performansını olumlu etkilediği düşünülmektedir.

2022, xii+ 65 Sayfa

Anahtar Kelimeler:Spor Masajı, Vizuel Ağrı Skalası, Kalp Atım Hızı, Atış Performans

ABSTRACT

MASTER THESIS

INVESTIGATION Of THE EFFECT AKUTE SPORTS MASSAGE On SHOOTING ACCURACY In SHOOTING BRANCH

MUHAMMET ÇAĞLAYAN

YOZGAT BOZOK UNIVERSITY SCHOOL Of GARADUATE STUDIES
PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS

THESIS SUPERVISOR: ASSOC. DOC. DR. OKTAY OBAN

The aim of this study is to examine the effect of sports massage applied to athletes in shooting branch on pain, heart rate and shooting accuracy rates. The mean age registered to the Shooting and Hunting Federation was 18.35 ± 1.63 years, height 172.5 ± 6.12 cm, body weight 69.07 ± 10.51 kilograms, sports age 5.07 ± 2.28 years. 14 licensed shooting athletes, 9 men and 5 women, were included. The pain values of the athletes before and after the massage were measured with the visual analog scale, and their heart rates were measured with the Polar clock.

In this study, pretest-posttest experimental design was used. The differences between gender and pain scale before and after massage, resting heart rate, mean heart rate during beat, and total beat scores were tested with a 2 x 2 (gender x massage) Mixed Pattern ANOVA. For the size of the trial effect, partial eta square (η^2) was calculated ($\eta^2 \leq 0.01$ small effect, $\eta^2 \leq 0.06$ medium effect, and $\eta^2 \leq 0.14$ large effect). Statistical operations were performed in the statistical package program (SPSS 25, USA). $p=0.05$ error level was used in all statistical procedures applied.

As a result of the statistics obtained, it was seen that the effect of gender ($F(1;12)=.001$; $p=0.971$; $\eta^2=0.00$) was not significant on the pain scale values of male and female participants, while the effect of massage ($F(1;12)=17.381$; $p=.001$; $\eta^2=0.592$) was found to be significant. While it was seen that the effect of gender ($F(1;12)=.166$; $p=.000$; $\eta^2=.014$) on the Beat Average Heart Rate values of male and female participants was not significant, the massage effect ($F(1;12)=64.050$; $p=.000$; $\eta^2=0.592$) was found to be significant. As a result, it is thought that sports massage reduces pain and positively affects shooting performance.

2022, xii+ 65 Page

Keywords: Sports Massage, Visual Pain Scale , Heart Rate, Pulse Performance.

ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitim sürecim boyunca öncelikle bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana daima yol gösterici olan, kıymetli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Oktay ÇOBAN' a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım. Eğitim süresince desteklerini ve önerilerini hiç esirgemeyen Spor Bilimleri Fakültesindeki tüm hocalarıma, tez çalışmamın her bölümünde yardımcı olan, yol gösteren Dr. Öğr. Üyesi Erkan TORTU'ya beni akademik konuda her zaman destekleyen Doç Dr. Öğr. Üyesi Gökhan DELİCEOĞLU'na ve Tohm müdürü Ünsal SEVİNDİK'e Atıcılık federasyonunun değerli antrenörlerine ve çalışmamda emeği geçen Fzt Benu SÖĞÜT, Fzt.Ceren İSKENDEROĞLU ve Fzt.Mesken GÜMÜŞSOY'a teşekkür ederim.

Yüksek Lisans eğitimim döneminde ve her zaman yanımda olan kıymetli eşim Özlem ÇAĞLAYAN ve biricik kızım Miray ÇAĞLAYAN'a teşekkür ederim.

MUHAMMET ÇAĞLAYAN

...../...../.....

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY FORMU	ii
TEZ BEYANI.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
RESİMLER LİSTESİ	xiii
SİMGELER ve KISALTMALAR	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Atıcılık	4
2.1.1. Atıcılık Tarihçesi	5
2.1.2. Skeet Atıcılığı	6
2.1.3. Trap Atıcılığı.....	7
2.1.4. Havalı Tabanca Atıcılığı Genel Bilgiler	7
2.1.4.1. Atış Poligonu	8
2.1.4.2. Havalı Tabanca	8
2.1.4.3. Diabol.....	9
2.1.4.4. Havalı Tabanca Müsabaka Hedefi	10
2.1.4.5. Havalı Tabanca Müsabaka Kategorileri Atış sayısı ve Müsabaka Süresi.....	10
2.2. Havalı Tabanca Atış Tekniği	11
2.2.1. Duruş, Pozisyon	11
2.2.2. Kabza Kavrama.....	11
2.2.3. Nefes Kontrolü.....	11
2.2.4. Nişan Kontrolü.....	12
2.2.5. Tetik Kontrolü.....	12
2.2.6. Nişana Devam.....	12
2.3 Atıcılıkta İsabet Ve İsabetin Önemi.....	13
2.4. Atıcılarda Aranılan Özellikler.....	13

2.5. Atıcılıkta Performansı Etkileyen Faktörler.....	13
2.6. Masajın Tanımı	14
2.6.1. Masajın Tarihçesi.....	15
2.7. Masaj Türleri.....	16
2.7.1. Klasik Masaj	16
2.7.2. Tedavi Masajı	17
2.7.3. Spor Masajı.....	17
2.7.3.1. Egzersiz Öncesi (Müsabaka öncesi) Masaj	18
2.7.3.2. Egzersiz arası (Müsabaka Arası) Masaj.....	18
2.7.3.3. Egzersiz Sonrası (Müsabaka sonrası) Masaj	19
2.8. Masaj Teknikleri	19
2.8.1. Eflöraj (Sıvazlama).....	19
2.8.2. Petrisaj (Yoğurma).....	19
2.8.3. Friksiyon	19
2.8.4. Perküsyon (Darbeleme)	20
2.8.5. Vibrasyon (Titreşim).....	20
2.9. Masajın Fizyolojik Etkileri	20
2.9.1. Metabolizma üzerine etkileri	20
2.9.2. Dolaşım Sistemi Üzerine Etkileri	20
2.9.3. Kas İskelet Sistemi Üzerine Etkileri	21
2.9.4. Sinir Sistemi Üzerine Etkileri	21
2.9.5. Sindirim ve Boşaltım Sistemi Üzerine Etkileri.....	21
2.10. Masajın Mekanik Etkileri	21
2.10.1. Deri Üzerine etkileri	21
2.10.2. İç Organlar Üzerine Etkileri	22
2.10.3. Masajın Psikolojik Etkileri	22
3. MATERYAL ve YÖNTEM	23
3.1. Araştırma Modeli.....	23
3.2. Araştırma Evren ve Örneklemi	23
3.3. Veri Toplama Araçları	23
3.4. Verilerin Analizi	25
4. BULGULAR.....	26
5. TARTIŞMA ve SONUÇ.....	34
SONUÇ.....	38

ÖNERİLER.....	39
KAYNAKLAR	40
EKLER.....	47
Ek 1. Etik Komisyon Başvuru Değerlendirme Formu.....	47
Ek 2. Araştırma İzni Yazısı.....	48
Ek 3. Demografik Bigi Formu ve Visuel Ağrı Skalası Ölçeği	49
Ek 4.Çalışmadan Örnek Kesitler	50
ÖZGEÇMİŞ	



TABLÖLAR LİSTESİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 4.1. Tanımlayıcı bulgular	26
Tablo 4.2. Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait ağrı skala değerleri	26
Tablo 4.3. Kadın ve erkek katılımcıların ağrı skala ölçümlerine ait ANOVA sonuçları	27
Tablo 4.4. Kadın ve Erkek katılımcıların ortalama kalp atım hızı değerlerine ait bulguları	28
Tablo 4.5. Kadın ve erkek katılımcıların Atış Ortalama kalp atım hızına ait ölçümlerine ait ANOVA sonuçları	28
Tablo 4.6. Kadın ve erkek katılımcıların dinlenik kalp atım hızı değerlerine ait bulguları.	29
Tablo 4.7. Kadın ve erkek katılımcıların atış ortalama kalp atım hızına ait ölçümlerine ait ANOVA sonuçları	30
Tablo 4.8. Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait toplam atış skor değerleri	31
Tablo 4.9. Kadın ve erkek katılımcıların toplam atış skorları ölçümlerine ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları	31

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sekil

Sayfa

Şekil 4.1 Kadın, erkek ve toplam katılımcıların ağırlık skalası değerleri	27
Şekil 4.2. Kadın, erkek ve toplam katılımcıların ortalama kalp atım hızı değerleri	29
Şekil 4.3. Kadın, erkek ve toplam katılımcıların dinlenik kalp atım hızı değerleri	30
Şekil 4.4. Kadın sporcuların 5'şerli atışları toplam atış puanları değerleri	32
Şekil 4.5. Erkek sporcuların 5'şerli atışları toplam atış puanları değerleri	33



RESİMLER LİSTESİ

<u>Resim</u>	<u>Sayfa</u>
Resim 1.1.Skeet atış poligonu ölçüleri	6
Resim 1.2.Trap atış poligonu	7
Resim 1.3.Havalı tabanca atış poligonu.....	8
Resim 1.4. Havalı tabanca	9
Resim 1.5. Diabol	9
Resim 1.6. Havalı tabanca müsabaka hedefi	10



SİMGELER ve KISALTMALAR

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

Simgeler	Açıklamalar
X:	: Aritmetik Ortalama

Kısaltmalar	Açıklamalar
AKT:	: Aktaran
ARK	: Arkadaşları
TOHM	: Türkiye olimpik hazırlık merkezi
VAS	: Vizüel Ağrı Skalası
TAAF	: Türkiye Atıcılık Ve Avcılık Federasyonu
F	: Frekans
N	: Katılımcı Sayısı
SS	: Standart Sapma
AMTA	: Amerika Masaj Terapistleri Birliği
İSSF	: Uluslararası Avcılık Federsyonu
TAAF	:Türkiye Avcılık ve Atıcılık Federasyonu

1. GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tezde yer alan terimlerin tanımlarına yer verilmiştir.

Problem Durumu

Günümüz yaşam düşüncesinde spor, sağlıklı olmak isteyen bireylerin yaşam biçimlerinde önemli bir noktada bulunmakla birlikte, sosyal hayatın bir parçası olarak da görülmektedir (Yüksel C.1994). Spor terimi; ortaçağ'da 'disportare' veya 'deportare' sözcüklerinden türemiş, toplumsal etkileşim ve teknolojinin gelişimiyle birlikte İngiltere'den dünyaya hızla yayılmıştır (Kale R.1999).

Spor, profesyonel atletler açısından kazanmaya yönelik fiziksel, psikolojik, teknik bir uğraş, izleyiciler açısından heyecan ve estetik duygularına yönelik bir süreç, genel olarak ise teknik, taktik, kondisyonel özellikleri geliştiren bilimsel süreçlerden destek alarak ilerleyen ve gelişen bir yapıdır(Ünal.2000).

Bazı spor branşlarının fiziksel aktivite düzeyi daha yüksekken bazı branşlar fiziksel aktivite açısından daha statik fonksiyon gösterir. Atıcılık sporu; dikkat ve konsantrasyon özelliklerinin ön planda olduğu durağan ve statik bir spor dalıdır (İskender.2010). Bu branşta başarıyı belirleyen faktörler; denge duruş pozisyonu, tetik kontrolü, dayanıklılık ve performanstır (Konttinen, Landers and Lytinen 2000). Atıcılıkta yeteneğin beraberinde dikkat, odaklanma, kararlılık, motivasyon gibi etmenler sporcunun performansını etkilemektedir (Erten.K.2007). Sporda performans, sporcunun aktivite sırasında göstermiş olduğu fizyolojik, biyomekanik ve psikolojik verim olarak tanımlanmaktadır (Altıntaş ve Akalan.2008). Bir sporcunun iyi bir performans sergilemesi, başarılar elde edebilmesi için fiziksel ve psikolojik açıdan hazır olması ve tekniğe uygun bir hazırlık evresinden geçmesi gerekliliği önem taşımaktadır (Konttinen, Landers and Lytinen 2000).

Atıcılık branşında atış isabet oranları müsabakanın total sonuçlarına doğrudan etki etmektedir. İyi bir atış performansı sergilenmesinde fizyolojik ve psikolojik hazır bulunuşluğu üst seviyede tekrarlı hareket bütünlüğünün sağlanması etkin performansa ulaşmasında önem arz etmektedir.

Bilindiği üzere bazı spor branşlarında gün içinde birden fazla müsabaka yapılmakta ve müsabaka aralarındaki süre kısa olmaktadır. Zorlu müsabakalardan çıkmış sporcuları dinlendirilmesi ve bir sonraki müsabakaya kadar yorgunluğa bağlı oluşan belirtilerin en aza indirgenmesi, toparlanmanın sağlanması gerekmektedir. Bu toparlanma sürecinin kısılması, atletin bir sonraki müsabakaya fizyolojik açıdan daha zinde girerek etkin performansını ortaya çıkarmasını sağlar (Demirhan B.2013).

Masaj tedavi edici, rahatlatıcı ve dinlendirici özellikleri olan farklı manipölasyon tekniklerinden oluşmaktadır. Masaj, tarihi eski çağlara dayanmakta ve uzun zamandan beri uygulanmaktadır. Bireyin üzerinde anatomik, fizyolojik etkileri olduğu gibi psikolojik etkileri de yadsınamayacak kadar önemlidir (Sehlikoglu T.1986). Genel olarak masaj; el veya birtakım mekanik aletlerle yapılan ve deri altı dokusu, kas yapısı üzerine uygulanan mekaniksel türde uyarıların gerçekleştirildiği bir yöntem olarak değerlendirilmektedir (Sengir O.1989). Masaj sağlık açısından iyileştirme amacıyla kullanırken, sporda organizmayı egzersize hazırlamak, toparlanmayı sağlamak ve psikolojik açıdan güdülenmeyi sağlamak için gerçekleştirilen sistematik, ritmik hareketler bütünü olarak ifade edilmektedir (Sökmen T. 1989). Masaj fiziksel performansı daha verimli kullanmak amacıyla gerçekleştirilen bir uygulamadır. Sporcunun performansının artırılması, mevcut performansının korunması, yapılan egzersiz sonrasında yeterince dinlenmesi, bir sonraki egzersize hazır hale getirilmesi için spor masajı uygulamasından yararlanılmaktadır (Turgut A.H.1993).

Spor masajı; müsabaka öncesi, müsabaka arası, müsabaka sonrası olmak üzere üç ayrı şekilde değerlendirilmektedir. Spor ortamında ısınma evresi, spor sakatlıklarından korunmak, sportif performansı artırmak ve motivasyonu sağlamak amacıyla gerçekleştirilmektedir (Hazır M.2001). Müsabaka öncesi yapılan masaj uygulaması, dolaşımı uyararak kasların ve yumuşak dokuların fizyolojik açıdan egzersize hazırlanmasına yardımcı olarak, bu dokuların esnek ve gevşek hale gelmesini sağlayarak sporcunun daha uzun süre ve daha verimli çalışmasına katkıda bulunur. Müsabaka arasında spor branşına özgü kas gruplarına yönelik yapılan masaj, kısa sürede aktif kas gruplarında toparlanmayı sağlayarak sporcunun bir sonraki müsabakaya hazır hale gelmesi için uygulanmaktadır (Pamuk M.1976,Deuser E.1966). Müsabaka sonrasında sporcularda oluşan vücut yorgunluğunun sebebi olan laktik asit birikimini ve dokularda oluşan artık maddelerin vücuttan daha hızlı atılmasını sağlayarak toparlanma süresini kısaltmak amacıyla spor masajı uygulaması yapılmaktadır (Turgut. A.H 1977,Ergen E. 1986).

Müسابakalar günümüzde geçmiş dönemlere göre daha komplike bir hale gelmiştir, fiziksel ve teknik ağırlıklı antrenmanın sınırları zorlanmakta, sporcular rakiplerine göre daha güçlü, hızlı, çevik ve esnek bir fiziksel yapıya sahip olmak için daha yoğun çalışmaktadırlar. Spor bilimi alanında yapılan çalışmaların temel amacı sporcuların sportif performanslarını arttırmaktır (Abakay U.2010). Bu çalışmada; atıcılıkta akut spor masajının atış isabet oranlarına olan etkisi incelenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; atıcılıkta akut spor masajının atış isabet oranlarına olan etkisinin incelenmesidir.

Araştırmanın Önemi

Günümüzde sporcunun performansını üst düzeye çıkarmak, performansa etki eden faktörleri belirleyerek planlama yapmak bütün spor branşları için oldukça önemlidir. çalışmamızda atıcılıkta, spor masajının isabet oranları üzerine etkisini inceleyip, yapılan çalışma sonuçlarına göre hem sporcunun performansını arttırmak, hem de antrenman planı yapılırken istenilen sonuçlara daha kısa sürede ulaşılması açısından önem taşımaktadır.

Sayıtlar

Araştırmanın sayıtları:

Çalışmamızda uygulanan yöntemin amaca uygun olduğu varsayılmıştır.

Ölçme formundaki ifadelerin katılımcılar tarafından doğru olarak algılandığı varsayılmıştır.

Katılımcıların veri toplama araçlarını içtenlikle ve uygun şekilde cevaplandığı varsayılmıştır.

Seçilecek olan örneklem grubunun evreni temsil ettiği varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Araştırma Ankara iline bağlı Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezine kayıtlı 14 sporcu ile sınırlıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Atıcılık

Atıcılık branşı, fizyolojik özelliklerin beraberinde teknik yetenek ve üst düzey zihinsel odaklanma gibi karmaşık beceriler gerektiren bir spor dalıdır (Bart ve Dreilich. 2011). Atıcılık, el göz koordinasyonunun olduğu, dingin ama aynı zamanda hızlı karar verme becerisi gerektiren bir spor dalıdır (Marksman. 2016). Bunun yanı sıra maksimum seviyede mental odaklanmayla beraber atış başlangıcından sonuna kadar vücut kontrolünü gerektiren yüksek hassasiyetli bir branştır (Refedeto 2012).

Atıcılık sporu fiziksel beceri, koordinasyon, postüral stabilite, yetenek gerektiren psikolojik odaklanma gerektirmektedir (Yapıcı ve Ark 2018).

Atıcılık sporcularının devamlı ve tekrarlı (nişan alma, tetik kontrolü vb.) hareketli denetim altında tutabilmeleri için tüm vücudunu kontrol edebilmeli ve odaklanmalarını uzun süre devam ettirmeleri gerekmektedir (Bart ve Dreilich. 2011).

Atış performansının karmaşık yapısı nedeniyle, atıcının isabetli atış gerçekleştirmesi için birtakım değişkenleri (dikkat, motor kontrol, duruş vb.) başarılı bir şekilde yönetebilmesi gerekmektedir. Başarılı bir atıcı dikkatini hedefe doğru yoğunlaştırıp nişan resmine odaklanırken, atış pozisyonunu ve kolunun aşağı ve yukarıya doğru salınımını eşgüdümsel olarak sağlamalıdır (Hilman ve Ark. 2000).

Atıcılık sporunda durağan veya durağan olmayan hedeflere atışlar gerçekleştirilmektedir. Durağan hedeflerde, hedefin odak merkezine isabet amaçlanırken hareketli hedeflerde ise atılan plağın vurulması amaçlanmaktadır (Demirci. 1995).

Atıcılık müsabakaları açık veya kapalı alanlarda bulunan poligonlarda farklı mesafelerde bulunan sabit veya sabit olmayan hedeflere havalı-ateşli tabanca veya tüfekle atış şeklinde gerçekleştirilmektedir. Atıcılık branşında havalı, ateşli sabit-hareketli hedef vb. birçok yarışma kategorisi yer almaktadır. Genellikle sporcu popülasyonunun yoğun olduğu kategoriler havalı tabanca ve tüfek branşlarıdır.

Atıcılık sporu disiplin gruplarına göre tabanca, tüfek hareketli hedefe atış, önden doldurulmalı silahlarla atış, arbalet gibi sınıflara ayrılmaktadır. Bu spor branşında hedefleri vurmak için küçük veya büyük kalibreli silahlar, havalı tabancalar ve kaval namlulu tüfekler kullanılmaktadır (Demirci. 1995).

Atıcılık 12 farklı disiplinden oluşmaktadır. Olimpiyatlarda yarışması düzenlenen atıcılık disiplinleri şunlardır (ISSF. 2021).

Erkekler	Kadınlar
10 metre havalı tüfek	10 metre havalı tüfek
50 metre tüfek 3 pozisyon	50 metre tüfek 3 pozisyon
10 metre havalı tabanca	10 metre havalı tabanca
25 metre çabuk atış tabanca	25 metre tabanca
Trap	Trap
Skeet	Skeet

2.1.1. Atıcılık Tarihçesi

Atıcılık; tabanca veya tüfek ile hedeflere ateş edilerek yapılan spor dalıdır. 1300'lerden bu yana askerler arasında yaygın bir etkinliktir. Belirlenmiş bir hedefe yüksek isabetli atışlar yapmak ancak gelişmiş silahlarla mümkün olduğu için yakın dönemde silahların gelişimi artmıştır (Ball, Best and Wrigley 2003b).

İnsanlar ateşli silahlarla hedef vurmaya yüzlerce yıl önce başlamıştır. 1750'lerde havaya atılan şapka veya kola kutularının vurulmaya çalışılması ile başlayan bu spor dalı 1831'de Amerika'da yaygınlaşmış zamanla dünyaya yayılmıştır (Frederick 2008, Johnston. 2013).

Atıcılık branşı; avcılarının alternatif arayışları neticesinde ortaya çıkmıştır. Avcılar öncelikle canlı güvercinleri hedef olarak belirlemiş 1860'larda odun, cam vb. alternatif hedefleri kullanıp atış denemeleri yapmışlar; 1880'lerde kil malzemeden ürettikleri hedefleri kullanmışlardır. İnsanlar zamanla canlı objelere ateş etmektense farklı malzemelerden üretilen hedeflere ateş etmeyi tercih etmişlerdir. Günümüzde ise daire şeklinde yuvarlak, turuncu renkli plaklar hedef olarak kullanılmaktadır (Frederick 2008, Landrum. 2009).

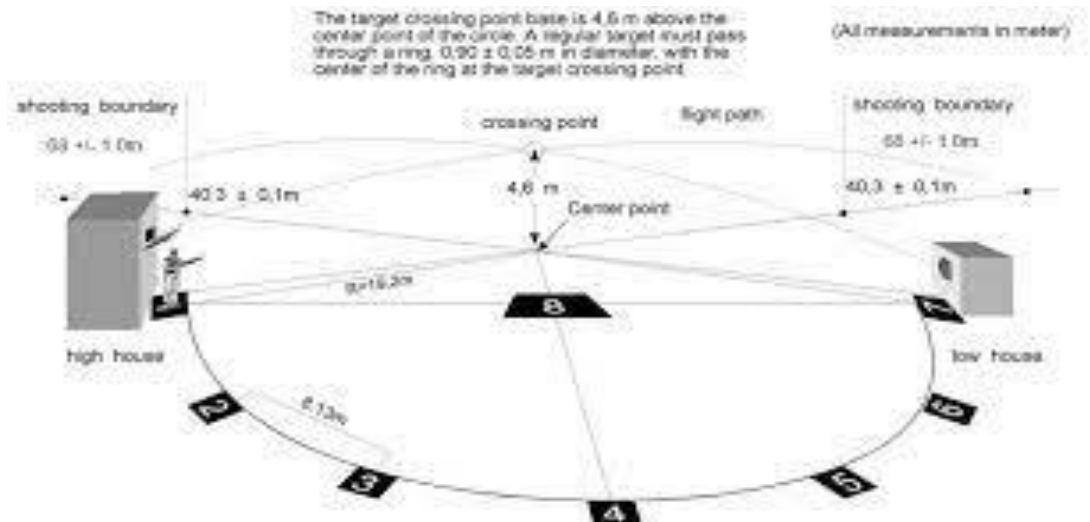
Atıcılık sporu; ilk modern olimpiyat oyunlarıyla beraber yarışlarda yerini almıştır. 1896 Atina'da düzenlenen olimpiyat oyunlarında tabanca ve tüfek disiplinlerinde 7 ülke ve 36 sporcunun katılımıyla gerçekleşmiştir. 1900 yılında pariste ikincisi düzenlenen olimpiyat oyunlarına tabanca, tüfek, trap, skeet ve bir koşu hedefi disiplinlerinde yarışılmış; 13 ülkeden 139 sporcu katılım göstermiştir (ISSF. 2021).

2.1.2. Skeet Atıcılığı

Skeet terimi; eski İskandinav dilinde atış kelimesinden türemiştir. Amerikalı Charles E. Davies tarafından 1920'li yıllarda skeet sporu bulunmuştur. Bu spor önceleri avcıların atış antrenmanları vasıtasıyla avcılık sezonuna hazırlanması amacıyla yapılmaya başlanmış; şimdilerde ise olimpik bir atıcılık branşı olarak günümüzde varlığını sürdürmektedir (Frederick. 2008).

Skeet müsabaka alanı yarım daire şeklinde bir poligondadır. Atış yapılan hedefler küçük ve büyük olarak adlandırılan iki farklı kuleden fırlatılmaktadır. İki kule arasındaki mesafe 36,8 metredir. Skeet poligonunun sol tarafında bulunan büyük kuleden atılan hedefin yerden yüksekliği 3,04 metre, sağ tarafında bulunan küçük kuleden atılan hedefin yerden yüksekliği 1,06 metredir. Yarım daire şeklinde bulunan alanda 8 adet istasyon bulunmaktadır. 7 istasyon yarım dairelik alanın etrafına 8 istasyon ise iki kulenin merkezinde yer almaktadır (Brannon ve Hanrahan 2011, Hartman. 2017).

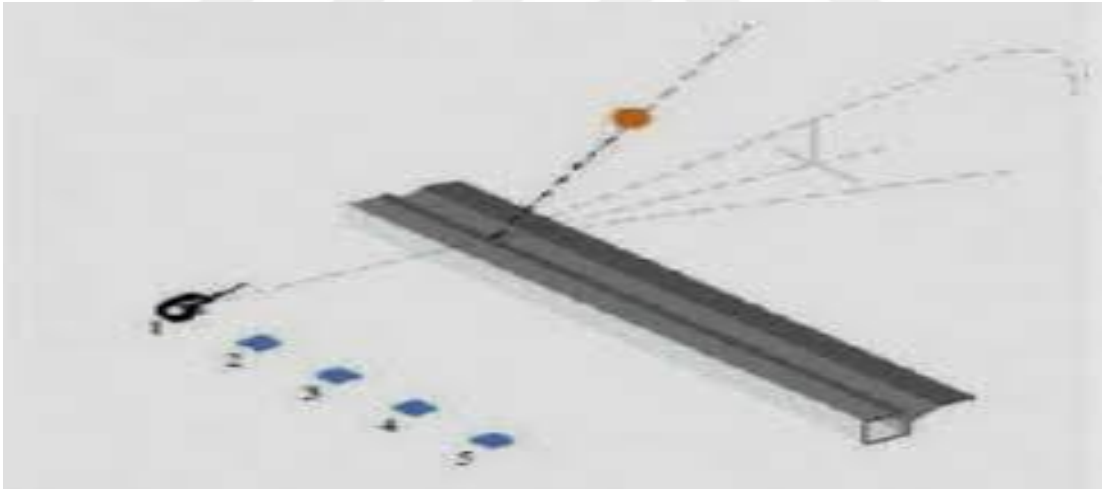
Atış istasyonunda toplam 25 atış tek ve duble şeklinde gerçekleştirilmektedir. Sporcular atış serisi sırasında 8 istasyona sırasıyla tek ve duble atışlar düzenlemektedir. Kurallara göre kilden yapılmış plakalara yapılan atışlar iki kule arasında belirlenmiş alanda yapılmak zorundadır. Belirlenen alanların dışında yapılan atışlar geçersiz sayılmaktadır (Hartman. 2017).



Resim 1.1.Skeet atış poligonu ölçüleri

2.1.3. Trap Atıcılığı

Atıcılık trap branşı İngiltere’de 1750 ortaya çıkan en eski atıcılık disiplini dir.(Johnston. 2013) Trap atışlarında atıcı plak fırlatma makinesi bulunan çukurdan 15 metre uzakta konumlanmaktadır. Poligonda 5 adet atış istasyonu bulunmakta olup her istasyonun önünde 3 adet makine konumlanmaktadır. Plak uçuş yüksekliği en az 1,5 metre en fazla 3 metredir. İstasyonlarda bulunan makineler 3 farklı yöne (sağa, sola, düz) plakları göndermekte olup plakların maksimum uçuş mesafesi 76 metredir. Makinelere nden çıkacak plakların yeri, sırası ve yönü bilgisayar programlı divizör tarafından belirlenmektedir. Atıcı hedeflerin yönünü ve uçuş mesafesini önceden bilmemektedir. Atıcının önünde bulunan sesli komut sisteminin aktif edilmesiyle plaklar ateşlenir. Her atıcı istasyonda belirlenen noktadan 10 adet sağa, 10 adet sola, ve 5 adet orta plağa atış gerçekleştirecek olup 5 farklı istasyonda toplam 125 plağa atış gerçekleştirmektedir. Atış hedefini isabet ettirmek için tüfek hazır pozisyonda beklenmektedir. Makineden atılan plağın isabetli atış gerçekleştirmek için iki atış hakkı bulunmakta olup; isabetli her atış için puan verilmektedir (Demirci 1995, TAAF. 2021).



Resim 1.2. Trap atış poligonu

2.1.4. Havalı Tabanca Atıcılığı Genel Bilgiler

Tarihi çok eski zamanlara kadar uzanan havalı tabanca atıcılığı 1984 yılında olimpiyatlara dahil edilmiştir. Uluslararası atıcılık federasyonunun (ISSF) belirlediği olimpik branşlardan biri olan havalı tabanca müsabakaları 10 metre atış poligonlarında ayakta/desteksiz olarak performans sergilenmektedir (ISSF 2021). Havalı tabanca branşı

dıştan merkez halkaya kadar birer derece ve puanla belirlenen 10 puanlama halkasından oluşur. 10 metre mesafedeki hedefe tek kol ile ayakta atış yapılır (Hawkins 2011).

2.1.4.1. Atış Poligonu

Atış poligonu; atış yapılan alan hareket etmemeli ve titremeyecek şekilde dengeli yapıya sahip olmalı, atış noktası ile hedef alanı aynı seviyede ve atış noktası genişliği en az 1 metre olmalı, atıcının önünde bulunan sehpa veya stand 0,70-1 metre yüksekliğindedir (ISSF 2021).



Resim 1.3.Havalı tabanca atış poligonu

2.1.4.2. Havalı Tabanca

Havalı tabanca, saçma atabilen bir silah çeşididir. Havalı tabancalar ana gövde ve hava tüpünden meydana gelmektedir. Kullanılan tabancalar hava pistonlu, karbondioksit, yaylı ve hava tüpleri ile çalışabilmektedir. Ayrıca nişan alınabilmesi için namlunun ucuna arpacak ve atıcının göz hizasına yakın bir noktaya gez yerleştirilmektedir. Tetik ağırlığı minimum 500 gram olmak zorundadır.

Havalı tabancalarda kullanılan kabzalar el ergonomisine uygun malzemeden yapılmakta olup sporcunun el anatomisine uygun olarak tasarlanmaktadır (ISSF 2021).

Havalı tabanca 177 Kalibre 4,5 mm, Genel Uzunluk 400 mm, Genişlik 50 mm, Yükseklik 142 mm, Namlu Uzunluğu 227 mm, Ağırlık 1010 gr, tetik ağırlığı 500 gramdır ve tek tek dolum yapılarak atış yapılmalıdır.



Resim 1.4. Havalı tabanca

2.1.4.3. Diabol

Havalı tabanca atışında hedefe saçma (diabol) olarak adlandırılan paraşüt biçimini andıran 4,5 mm genişliğinde ağırlığı 0,50 gr. ağırlığında alüminyumdan yapılma minik nesnelerdir(ISSF2021).



Resim 1.5. Diabol

2.1.4.4. Havalı Tabanca Müsabaka Hedefi

Tabanca hedeflerinde puan daireleri dışa doğru büyümektedir. Puan değeri büyüdükçe ters orantılı olarak dairenin çapı küçülmektedir. Merkez 10: 5.0 mm(± 0.1 mm). 7-10 arası halkalar Siyah: 59.5 mm (± 0.5 mm). Halka kalınlığı: 0,1mm – 0,2 mm. Minimum görünür hedef boyutu : 170 mm x 170 mm. Puanlama halkalarının değerleri 1'den 8'e kadar, birbirine dik olarak, yatay ve dikey yönde işaretlenmiştir. 9 ve 10 no'lu halka bölgelerinde rakam işareti yoktur. Rakamlar, 2 mm'den daha yüksek olmamalıdır (ISSF 2021).



Resim 1.6. Havalı tabanca müsabaka hedefi

2.1.4.5. Havalı Tabanca Müsabaka Kategorileri Atış sayısı ve Müsabaka Süresi

Havalı tabanca atıcılığı kategori ve yaş gruplarına göre atış sayısı ve süresi yönünden farklılık göstermektedir. Minikler, yıldızlar, gençler ve büyükler bayanlar kategorisinde atım sayısı 40 ve müsabaka süresi 50 dk ,Gençler ve Büyük erkekler kategorisinde atım sayısı 60 müsabaka süresi 1 saat 15 dakika olup Yıldız Erkeklerde atım sayısı 40 müsabaka sayısı 50 dk olarak belirlenmiştir (ISSF 2021).

2.2. Havalı Tabanca Atış Tekniği

Havalı tabanca atış tekniği 6 ana unsurda incelenmektedir.

2.2.1. Duruş, Pozisyon

Atıcıların fizyolojik özellikleri değişken olduğu için her atıcı için kesin ve değişmez bir postür şekli önerisinde bulunmak mümkün değildir. Atıcı kaslarını aktive etmeden mümkün olduğunca gevşek ve rahat bırakmalı ve aynı zamanda silahla atış yaparken geri tepmeye karşı koyabilecek şekilde kas aktivitesini sağlamalıdır. Atış postüründe ayaklar omuz genişliğinde açık, dengeli bir pozisyonda ve atış yapılan aktif kol hedefe doğru çevrili durumdadır. (Todorovic 2012) Sporcunun iki gözünün açık olması çok boyutlu görüş açısına sahip olmasını dolayısıyla derinlik algısını arttırarak atış isabet oranını arttırmaktadır (Arman 1998).

2.2.2. Kabza Kavrama

Atıcı havalı tabanca silahı kabzasını ne çok gergin ne de çok gevşek tutmalıdır. Sporcunun kabza kavrama konusunda yapacağı küçük bir hata silah hakimiyetinin kaybedilmesine ve atış rotasının bozulmasına sebep olacaktır. Çünkü nişan hattını bulabilmek ve atış süresince koruyabilmek, silaha hakim olmayı gerektirir. Bu da ancak doğru kabza kavrama ile mümkün olabilmektedir (Genelkurmay 2007).

2.2.3. Nefes Kontrolü

Nefes alma mekanizması sadece göğüs kafesi içerisindeki akciğerleri ilgilendiren bir aktivite olmayıp; vücudun birden fazla bölümünü etkileyen atış sürecinin etkin parçalarından bir tanesidir. Nefes alma, costaların arkasında bulunan akciğerlerin, intercostal kas grubunun ve diyafram kaslarının koordineli bir şekilde çalışması sonucu gerçekleşmektedir. İnsanlar anatomik yapısı gereği aldıkları nefesin büyük çoğunluğu akciğerlere bir kısmını karın boşluğuna alırlar (Erten 2007).

Solunum fonksiyonunun belirli bir sistematikte yapılmaması, vücuda alınan oksijen miktarının düzensiz alınmasına ve dengesiz kullanılmasına sebep olmaktadır. Bu da atış becerisi için gerekli zihinsel ve bedensel dayanıklılığı etkilemekle beraber silah kontrolü

ve odaklanmayı azaltarak atış performansının olumsuz etkilenmesine sebep olmaktadır(Jaskari 2012).

Nefes alma ile ilgili yapılan çalışmalarda diyaframdan alınan nefesin göğüs nefesinden fazla olması alınan nefesin daha verimli ve uzun kullanılmasını sağladığı bulunmuştur.Bu nedenle atış antrenmanlarında diyafram nefesi çalışmaları yapılması önerilmektedir (Todoroviç 2012).

2.2.4. Nişan Kontrolü

Nişan hattı; hedefi vurmak için göz, gez, arpacık ve hedef arasında oluşturulan hayali bir doğrudur. Nişan alma, gözbebeğin arpacığın tepe noktasının gezin orta noktasının aynı düzlem hattında hedefin merkez noktasına yerleştirilmesiyle oluşturulmaktadır (Arman 1998, Todorovic 2012).

2.2.5. Tetik Kontrolü

Tetiği doğru ezmek için aktif olarak kullanılan kolun işaret parmağının birinci boğumu ve uc noktası arasındaki bölüm ile tetiğin boşluğunun hafifçe alınması gerekmektedir (Jaskari 2012). Tetik paletine yerleştirilen parmak önce tetiği hissetmeli sonra yavaş yavaş ezerek tetiği düşürmelidir (İskender 2010). Tetik çekme protokolü sırasıyla tetik baskısını doğrusal düzgün bir şekilde arttırmak, işaret parmağının dışındaki parmakların baskısını sabitlemek ve başparmağın aktivasyonunu istemli bir şekilde sağlamaktır.

Her atış yapan sporcunun antrenmanlarında kuru tetik çalışmalarını yoğun bir şekilde yaparak kendine özgü tetik çekme tekniğini belirlemesi gerekmektedir.

2.2.6. Nişana Devam

Atış işlemi tamamlandıktan sonra tekrar atış yapacakmış gibi arpacığa bakma işlemidir.(Arman 1998) Bu hareket atış anında muhtemel hataları minimuma indirmek için yapılan bir işlemdir. (Jaskari 2012, Todorovic 2010).

2.3 Atıcılıkta İsabet Ve İsabetin Önemi

İsabet kelimesi, hayatımızda sıklıkla kullandığımız kelimelerden biridir. Biz bu kelimeyi mükemmel bir şekilde tamamlamak istediğimiz işler için kullanıyoruz. Spor da isabet ise, oyuncuların belirli yerlerde sayı elde etmesi ya da bazı becerilerin sonuç getirmesi istenildiğinde kullanılmaktadır. İsabet, belirli bir hedefe yönelmek için istemli kaslar üzerinde tam kontrol ve sinir sisteminden kaslara gelen sinir sinyallerinin iyi yönlendirilmesini gerektirir. İsabetin tanımı konusunda farklı görüşler vardır. Bu, kavramın farklı özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum, bir yandan fiziksel özelliklerin birbiriyle yakın ilişkisi ve diğer yandan motor performansının teknik özellikleri nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Hitar C, 2018).

2.4. Atıcılarda Aranılan Özellikler

Başarılı bir atış performansı için uygun pozisyon alma, silah kabzası kavrama, tetik düşürme, nişan alma ve nişana devam kurallarının düzenli ve tam olarak uygulanması gerekmektedir (İskender.2010). Atıcılıkta atış önce zihinde gerçekleşir daha sonra doğru tekniğin icra edilmesiyle beraber son olarak tetik düşürme ile sonlandırılır(Todorovic 2010). Atıcılık sporunda etkili bir performans sergilemek için fiziksel hareketlerin bütünlüğünün yanında zihinsel bütünleşmeyi, dikkat ve odaklanmayı gerektirmektedir (Deeny ve ark. 2003).

Başarılı sporcular yetiştiren ülkeler sporcu seçiminde aşağıdaki kriterleri uygulamaktadır;

1. Yüksek odaklanma seviyesi olan
2. Atıcılık sporuna karşı heves ve istekli
3. Kavrama yeteneği güçlü
4. Branşa yatkın fiziksel özelliklere sahip
5. Serin kanlı, sakin yapılı
6. Uyum sorunu olmayan, çözüm odaklı

2.5. Atıcılıkta Performansı Etkileyen Faktörler

Atıcılık branşında amaç; hedeflenen atış sürecinde postürel stabilite sağlanarak, hedefe isabetli atışlar yapmaktır. Atış mekaniği değerlendirildiğinde zaman aralığı kısa olduğu için atış hareketini bitirmeyi zorlaştıran birçok neden bulunmaktadır. Bunlardan

bazıları şu şekilde sıralanmaktadır; el-göz eşgüdümü, denge, esneklik, dayanıklılık, reaksiyon zamanı, tetik kontrolü, odaklanma, motivasyon, proprioseptif duyarlılıktır (Erten. 2007).

Başarılı bir atıcıda bulunması gereken nişan alma yeteneğinin yanında antrenman planlamamasına egzersiz programları eklenerek, atıcının fizyolojik ve mental olarak iyi bir seviyeye ulaşması amaçlanmalıdır (Sağlam ve Genç. 2007).

Atıcılık sporu belirli aralıklarla gün içinde devam eden müsabakaların gerçekleştiği ve atışlar arasındaki sürenin çok kısa olduğu, aerobik ve anaerobik enerji sistemlerine ihtiyaç duyan bir spor branşıdır. Atıcılıkta aerobik enerji sisteminin gelişimi için dayanıklılık antrenmanları, kardiyovasküler kapasiteyi arttırmaya yönelik antrenmanlar, toparlanmayı arttırmak için atış sırasında aktif çalışan kas gruplarına kuvvet egzersizleri yapılarak atış performanslarının gelişimi sağlanır (Erten. 2007).

Atıcılığın her kategorisinde silahlar kullanılmakta olup; silahların ağırlığı dikkate alındığında yarışma boyunca silah ile kolunun yukarı, aşağı salınımını sürdürerek tekniği hatasız bir şekilde gerçekleştirmek için gelişmiş bir kas yapısına ihtiyaç duyulmaktadır. Hedeflere yönelik isabetli atışlar ortaya koyabilmek için atış egzersizlerinin dışında fizyolojik özelliklerini geliştirici programlara yer verilmelidir (Antal ve Skanaker. 1985).

2.6. Masajın Tanımı

Masajın farklı kültürlerde çok uzun süreden beri uygulandığı literatürlerde belirtilmekle beraber köklü bir geçmişe dayanan en eski tedavi yöntemlerinden biri olarak değerlendirilmektedir.

İbranicede “mashesh” Arapçada “mass” Yunancada “massein” İtalyacada “massagio” İngilizcede “massage” kelimelerinden türeyerek dilimize girmiş masaj skar dokular üzerine el ile düzenli bir şekilde uygulanan hareketler bütünü olarak tanımlanmaktadır (Özcan O. 2002).

Masaj vücutta ağrıyan bir bölgenin iyileştirmesini sağlamak amacıyla el ile yapılan, düzenli hareketlerle organizma üzerinde mekanik etki bırakan fiziksel ve psikolojik rehabilitasyon sürecidir (Turgut.AH 1977, Pamuk M. 1976, Lauber K.1989).

Bazı bilim uzmanlarının yaptıkları tanımlamalara göre masaj rehabilite edici, toparlanma ve dinlendirici özelliği olan birtakım fiziksel ve mental pozitif etkileri olan

insan vücuduna el, su, taş, mekanik veya elektiriksel aletlerle uygulanan yöntemler olarak değerlendirilmektedir (Ertem O. 1979, Wood EC. 1981, Haman A. 1983).

Amerikan Masaj Terapi Birliği (AMTA) masajı insan bedenine el ile uygulanan tutma, kavrama, baskı yapma, yumuşak ve seri hareketler dizini olarak tanımlamaktadır (Amta.2021).

Masaj genel olarak sağlığı destekleyici, hastalıkları iyileştirici ve insan vücudunu fiziksel ve psikolojik yönden olumlu etkileri olan önemli bir yöntem olarak görülmektedir (Kanbir. 2005).

Masaj kas dokusuna kaydırıcı özelliğe sahip birtakım aromatik yağlar kullanılarak el veya mekanik cihazlarla uygulanan kasları dinlendirici, toparlayıcı etkiye sahip bilimsel bir uygulama yöntemidir. Birtakım vakum ve vibrasyon özelliğine sahip olan mekanik aletlerle yapılan masajın kas tonusunun azalmasında, vücutta oluşan laktik asit vb.toksik maddelerin atılımında ödem ve skar dokuların iyileşmesi süreçlerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla insan eliyle yapılan masaj uygulaması, mekanik aletlerle yapılan uygulamalara göre organizmada daha fazla etkinlik göstermektedir. (Şahin S. 2012) İnsan eliyle yapılan masaj uygulaması iyileştirici etkiye sahip samimiyet, sevgi gibi duyguların iletimini sağlayan bağlantıdır (Tuna 2011).

Masaj uygulamasının temelinde yatan dokunma eyleminin insanlar üzerinde pozitif etki bıraktığı, zira vücudumuzun ağrıyan bir bölümüne elimizi götürerek ovmanız masaj uygulamasının içgüdüsel bir kökü olduğunu da işaret ettiği ifade edilmektedir(Kanbir. O 2005, Hazır M. 2001, Tuna N. 1997).

2.6.1. Masajın Tarihçesi

Masaj, tarihi kökeni tam olarak bilinmemesine rağmen 5000 yıllık bir geçmişi olduğu tahmin edilmektedir. İlk olarak Asur, Babil, Çin, Hindistan, Yunan, Roma vb. farklı kültürlerde insanların tedavilerinde kullanılmıştır (Şahin 2012).

M.Ö 2000 yılında Çin kaynaklarında ilk kez yazılı olarak karşımıza çıkmaktadır. Masaj konusunda sistemli bilgilere yunan kaynaklarında ulaşılmaktadır. (İ.Ö 1000) yıllarında Homer; masaj uygulamasında aromatik yağ kullanımını ve kullanılan yağların nasıl ve nerede kullanacağından bahsetmiştir. (İ.Ö 484-384) yıllarında Herodot masaj manipölasyonlarından öfloraj ve friksiyon uygulamalarından bahsetmektedir. (İ.Ö 460-

380) Hipokrat omuz çıkıklarının tedavisinde masaj uygulamasının önemini vurgulamaktadır (Golberg A. 1995, Calverd RN. 2002).

Tarihte ilk spor hekimi olarak görülen Galen (130-200) sedanter romalı asillerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için spor egzersizlerinin yanında düzenli masaj uygulaması yaptırmanın sağlığı geliştireceğini belirtmiştir (Kanbir O. 1998).

Milattan sonra 980-1037 yılları arasında yaşamış ünlü tıp bilimci ve düşünür İbni Sina “Külliyat” adlı kitabında sağlıklı yaşam için masaj ve egzersizin öneminden bahsetmektedir (Kanbir O.1998).

16 yüzyıl orta çağ skolastik düşüncenin yaygın olduğu dönemde Avrupa’da Dr Abroise Pare (1510-1590) ilk kez modern cerrahide her tekniği sınıflandıran çalışmasında masajın önemine de vurgu yapmıştır (Estradere JDJ. 1863, Tuna N 2011).

19 yüzyılda masaj ile ilgili birçok bilim insanı karşımıza çıkmakta ve farklı görüşler benimsenmektedir. Bu dönemde en önemli konu olarak masaj uygulaması çıplak deriye mi yoksa elbise üzerinden yapılmalıdır düşüncesidir (Kanbir O.1998).

İsveçli Peter Henry Ling (1778-1839) Alman cerrahi kongresinde masaja dair konuşma yapan ilk doktordur. Masaj manipülasyonlarını sistemli ve belirli bir düzen içerisinde gruplandırıp, birçok hekime öğreterek masajın gelişimini arttırmıştır. 1893 yılında Alberd J.Hoffa “Teknik Der Massage” adlı eserinde günümüzde kullanılan masaj tekniklerini geliştirmiştir (Tuna N.2011).

İkinci Dünya savaşıdan sonra İngiltere’de kliniklerde tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak kullanılmaya başlanmış ve masaj okulları açılmıştır (Tuna N. 2011).

2.7. Masaj Türleri

2.7.1. Klasik Masaj

19 yüzyıl sonlarında İsveçli cimnastikçi Dr. Per Henry Ling tarafından klasik masajın altyapısı oluşturulmuştur. Geliştirdiği masaj teknikleri sayesinde sportif aktivite ile masaj uyumunu sağlayarak sakatlık sonrası rehabilitasyon süreçlerinde kullanmıştır. Avrupa ve Ortadoğu da halk arasında kullanılan masajı anatomik ve fizyolojik bir altyapıda sistematığe dönüştürmüştür (Tanushere P. 2009). Günümüzdeki kullanılmakta olan haline ise A. Hoffa tarafından oluşturulmuştur. Hoffa masaj tekniği 5 ana manipülasyon tekniğinden oluşmaktadır. Öflörāj, Petrisaj, Friksiyon, perkisyon ve

vibrasyon olarak kullanılan ana teknikler ve her ana tekniğin içerisinde kombinasyonlar bulunmaktadır (Şenşafak G. 2005).

Masaj yüzyıllar boyunca farklı kültürler ve coğrafyalarda uygulanmış ve zaman içinde masaj çeşitliliği oluşmuştur. Bazı kültürler coğrafyalarına özgü teknikler geliştirmelerine rağmen; bazıları ise mevcutta uygulanan tekniğin geliştirerek hayata geçirmişlerdir. Bu oluşum masajın etkileşimin bir parçası olduğunu desteklemektedir (Yüksel İ. 2007).

Klasik masaj dışında farklı kültürlerde kullanılmakta olan masaj çeşitleri bulunmaktadır. Bunlar; shiatsu masajı (Japonya), Thai masajı (Tayland), akupresür masajı (Çin) Refleksoloji masajı (Mısır ve Kızılderi), aromaterapi masajı, Lenf drenaj masajı, sıcak taş masajı, ayurveda masajı ve spor masajıdır (Tugay N. 2007, Şahin S. 2012).

Günümüzde kullanılan masaj çeşitliliğinin temelinde klasik masaj manipülasyonlarından yararlanıldığı gözlemlenmektedir.

2.7.2. Tedavi Masajı

Genellikle Fizyoterapi merkezlerinde tedavi ve rehabilitasyon süreçlerinin vazgeçilmez bir parçası olarak uygulanan masaj çeşididir. Deri altı fasya yapışmalarını açmada, kas ve tendon sakatlıklarının iyileşme süreçlerinde venöz ve lenf dönüşümünü hızlandırmada, sakatlık sonrası sahaya dönüşü hızlandırmak için uygulanmaktadır (Kanbir O.2005, Barret S.1999).

2.7.3. Spor Masajı

Spor masajı; aktif spor yapan profesyonel veya amatör sporculara yönelik uygulanan ve klasik masaj manipülasyonlarının sporcunun branşına uygun şekilde planlanarak kullanılmasıyla devreye girmiştir. Spor masajı 3 farklı türde uygulanan ve sportif performansı desteklemek ve arttırmak, sakatlıklardan korumak amacıyla kullanılmaktadır (Cates N.D.1998).

Antrenman öncesi veya Müsabaka öncesi (Hazırlık masajı), Antrenman veya Müsabaka arası (Ara masaj), Antrenman sonrası veya Müsabaka sonrası (Toparlanma Masajı) olarak adlandırılmaktadır. Sportif masaj uygulaması sporcunun fiziksel ve mental gelişimine önemli katkı sağlayarak, aktivite öncesi bireylerin özgüvenlerini artıran, müsabaka arası kassal sertlikleri azaltarak kısa sürede toparlanmasına destek veren,

egzersiz sonrası rejenerasyonu sağlayarak stres, kaygı azaltan olası sakatlıkları önlemeye yardımcı masaj çeşididir (Haipetrz W.1998, Arnheim DD. 1989, Deuser E.1967).

Sportif masaj uygulaması genel masaj kurallarına riayet edilerek sporcunun branşına yönelik aktif kullanılan kas gruplarına 15-45 dk arasında değişen zaman dilimlerinde uygulanmaktadır. Spor masajının uygulama alanları sporla profesyonel veya amatör şekilde uğraşan sporcuların ilgisi sayesinde gün geçtikçe artmaktadır (Güven A. 1982, Kaya M. 1985).

Spor masajı; sporcunun fiziksel ve mental gelişimine katkı sağlayan, aktivite öncesi özgüven duygusunu arttıran, aktivite sırası ve sonrasında toparlanmayı hızlandıran yeni antrenmanlara adaptasyonu arttıran masaj çeşididir (Gümüşdag H.1991, Kaya M. 1985, Nocker J. 1971).

Spor masajı uygulamaları Rusya, Amerika Birleşik Devletleri gibi ülkelerin spor akademilerinde, enstitülerinde eğitim programlarında yer almaktadır.(Samples P. 1987) Ülkemizde son yıllarda beden eğitimi ve spor yüksekokullarında, spor bilimleri fakültelerinde eğitim-öğretim programlarına dahil edilerek eğitim müfredatlarında zorunlu ders olarak eğitim verilmektedir(Gaün B. 2021). Ayrıca Ortaöğretim spor liselerinde 10 sınıf müfredatında spor masajı dersi verilmektedir (Gürel K.M. 2014).

2.7.3.1. Egzersiz Öncesi (Müsabaka öncesi) Masaj

Antrenman veya müsabakadan 10-15 dk önce spor branşına özgü ana kas gruplarına uygulanan, aktif ısınmayı destekleyici pasif ısınmayı sağlamak, antrenmanda yetersiz ısınmadan kaynaklanan sakatlıkları engellemek, anksiyete ve gerginliği azaltmak amacıyla yapılmaktadır (Harmer P.A. 1991, Açıkada C. 1990).

2.7.3.2. Egzersiz arası (Müsabaka Arası) Masaj

Takım sporlarında devre arasında ferdi branşlarda eleme usülü devam eden müsabakaların aralarında yapılan; yorgun olan kas gruplarına yönelik toparlanmayı sağlamak kas gerginliği ve vücutta oluşan toksit maddelerin atılımını hızlandırmak bir sonraki müsabakaya yada müsabakanın kalan bölümünde zinde tamamlamasını sağlamak amacıyla yapılmaktadır (Deuser E. 1966, Pamuk M. 1976).

2.7.3.3. Egzersiz Sonrası (Müسابaka sonrası) Masaj

Aktivite sonrasında gerçekleştirilen vücutta oluşan laktat ve toksit maddelerin atılımını hızlandırmak, kas gerginliğini azaltmak, toparlanmayı azaltmak, stres ve kaygıyı azaltmak amacıyla tüm vücuda 30-45 dk. arasında uygulanan masaj çeşididir (Gür A. 1973, Sheppard RJ. 1987, Ergen E. 1986).

2.8. Masaj Teknikleri

2.8.1. Eflöraj (Sıvazlama)

Klasik masajın temel tekniklerinden olan eflöraj ovma anlamına gelmektedir. Deri üzerine uygulanan sıvazlama yüzeysel ve derin olarak iki çeşidi bulunmaktadır. Bu tekniğin uygulaması deri altı ve kas dokusuna distalden proksimale doğru kaydırılarak venöz dönüşümü sağlamak amacıyla yapılan teknik kan dolaşımını arttırmak, atık maddelerin atılımını hızlandırmak ve deri beslenmesini sağlamada etkilidir (Tuna N. 2011, Şahin S. 2012).

2.8.2. Petrisaj (Yoğurma)

Masajın temel tekniği olan petrisaj sıvazlama anlamına gelmektedir. Deri, deri altı kas dokusuna kavrayarak yukarı kaldırma, sıkıştırma ve yuvarlama şeklinde uygulanmaktadır. Bu tekniğinin uygulamasında uygulanan bölgeye göre tek, çift el veya parmaklar kullanılmaktadır. Petrisaj uygulaması; gergin kas tonusunu azatmada, kas dokusunun atık maddelerin atılımı beslenmesini arttırmak, kas esnekliğini ve kuvvetinin artırılmasında amaçlamaktadır (Şahin S.2012).

2.8.3. Friksiyon

Masajın temel tekniklerinden biri olan friksiyon dairesel hareketler olarak bilinmektedir. Yüzeysel veya derin olmak üzere iki şekilde kullanılan parmak uçları, avuç içi, dirseklerle yapılan hafif baskılarla başlayıp derin baskılarla devam eden hareket bütünüdür. Gergin olan kas dokusunun yumuşatılmasında tendon sakatlıklarının rehabilitasyonunda hücre yenilenmesini arttırmak için fibrozit, fibromiyalji tedavilerinde ağrılı bölgeyi rahatlatmak amacıyla kullanılmaktadır (Tuna N. 2011).

2.8.4. Perküsyon (Darbeleme)

Perküsyon tekniği çarpma, vurma, darbeleme anlamlarına gelmektedir. Deri, deri altı kas dokusuna el, avuç içi farklı şekilde kullanılarak sitemli hareketli bir şekilde yapılan tekniğin kan dolaşımını arttırmak, kasa uyaran vermek aktifleştirmek, egzersize hazırlamak amacıyla kullanılmaktadır (T.C Meb. 2011).

2.8.5. Vibrasyon (Titreşim)

Titretme anlamına gelen vibrasyon tekniği parmak uçları veya elin tamamı kullanılarak yapılan deri üstüne konumlandırılan el tarafından yapılan titreşimin aktarılması şeklinde uygulanmaktadır. Vibrasyon tekniği; kas ile sinir sistemi arasında sinirsel geri bildirim oluşturma, toksit madde atılımını arttırma, kas gerginliğini azaltmak amacıyla uygulanmaktadır (Arslan B. ve Ark. 2012).

2.9. Masajın Fizyolojik Etkileri

Masaj tamamlayıcı tedavi araçlarından olup; fiziksel ve zihinsel süreçlerin bütünü olarak değerlendirilmektedir (Tanushree P.2009). Masaj sistematik ve ritmik hareketler dizininin deri ve deri altı kas dokusuna mekanik uyaran vererek sinir ucu reseptörlerini harekete geçirir ve vücutta biriken toksit maddelerin atılımını hızlandırarak rejenerasyon sürecini hızlandırmaktadır (Clare H. 2006). Masaj venöz dönüşümünü hızlandırarak kas içi beslenmesini arttırarak gecikmiş kas yorgunlukları, kas sertleşmelerini azaltıp; kas esneklikliği ve spor sakatlıklarının hızlı iyileşmesini sağlamaktadır (Weerapong P.2005 ,Brain L.H. 2001).

2.9.1. Metabolizma üzerine etkileri

Kalp yönüne yapılan masaj manipölasyonları kan dolaşımını arttırarak kas içi oksijenlenmeyi ve beslenmeyi destekler ve kas içinde biriken toksit maddelerin vücuttan atılımını hızlandırmaktadır (Yüksel İ. 2007).

2.9.2. Dolaşım Sistemi Üzerine Etkileri

Masaj kasın ihtiyacı olan organelleri ve oksijenlenmeyi %10-15 oranında arttırdığı bilinmektedir (Tanushree P. 2009). Masaj uygulaması sırasında kalp yönüne yapılan

sistematik hareketler venöz dönüşümü 4-20 kat arttırarak toparlanmayı arttırdığı düşünülmektedir(Kunak F.2013). Klasik masaj uygulamaları lenf drenaj sistemini hızlandırmada dolaşımı arttırmada kas içi oksijenlenmeyi arttırmada toksit atımı ile beraber vücutta toparlanma sürecini hızlandırmaktadır (Şenşafak G.2005).

2.9.3. Kas İskelet Sistemi Üzerine Etkileri

Masaj kas sertleşmesi, postüral bozukluklara bağlı kas spazmları, stres, gerginliklerin giderilmesinde en etkili yöntemlerden birisidir.(Mario 2008) Masaj kas içi oksijenlenmeyi arttırarak kas sakatlıklarının iyileşme sürecini arttırdığı, aktivite sonrası yenilenmeyi hızlandırdığı, strese bağlı kas gerginliklerinin giderilmesinde etkin rol oynamaktadır (Tuna N. 2011, Şenşafak G.2005).

2.9.4. Sinir Sistemi Üzerine Etkileri

Masaj manipölasyonları kas üzerine mekanik uyaran vererek dokuların sinirsel iletim hızını arttırdığı, ağrıyı azaltıcı etkisi sayesinde fiziksel ve mental iyileşmeyi sağlamaktadır (Şahin S.2012). Geniş yüzeyde uygulanan sıvazlama uygulaması dinlendirici etki bırakırken, sinir sistemini tekin etme kaslarda gevşeme etkisi göstermesine karşın; dar alanda uygulanan derin friksiyon uygulaması refleks yolla kas tonusunda olumlu etki bırakmaktadır.

2.9.5. Sindirim ve Boşaltım Sistemi Üzerine Etkileri

Masaj tekniklerinin doğru yönde ve şiddetle uygulanması iç organlar bağırsaklar üzerinde etki yaratarak sindirime ve boşaltıma bağlı problemlerin giderilmesini sağlamaktadır (Yüksel İ. 2007). Özellikle mide, karın ağrılarında, safra kesesi, gaz sancılarında karın bölgesine uygulanan masaj manipölasyonları sindirim sistemine bağlı oluşan olumsuz durumlara pozitif etki ettiği belirtilmektedir.

2.10. Masajın Mekanik Etkileri

2.10.1. Deri Üzerine etkileri

Masaj deri ve deri altı yağ ve kas dokusunda kan akışını hızlandırıp besin maddelerini ve oksijenlenmeyi arttırarak hücre içi rejnerasyonu ve lenf drenajı sistemini

aktive ederek toksit madde atılımını deri gözeneklerinin açılmasını sağlamaktadır (Yüksel İ.2007).

2.10.2. İç Organlar Üzerine Etkileri

Masaj parasempatik sinir sistemini aktifleştirerek sindirimin kolaylaşmasına, akciğerlerde oluşan mukusun vücuttan atılımının hızlandırılmasına, bağırsak fonksiyonlarını hızlandırarak mide rahatsızlıklarının giderilmesini sağlamaktadır (Yüksel İ.2007).

2.10.3. Masajın Psikolojik Etkileri

Masaj uygulamalarında fizyolojik faydalarının yanında psikolojik etkileri yadsınamayacak düzeydedir. Bireylerin iş performanslarını artırarak çalışma verimine pozitif katkılar sunmaktadır. Çeşitli nedenlerle baskı altında kalan bireylerde oluşan kas sertlikleri giderilmesiyle beraber psikolojik açıdan rahatlama ve motivasyonlarının artırılmasına neden olmaktadır (Gürel K.M 2014).

Sporcuların fiziksel performanslarını sergilemeden önce dış uyaranların etkisi ile stres ve kaygı düzeylerinde artış görülmektedir. Masaj uygulamaları bu süreçte stres ve kaygı düzeylerini azaltarak performanslarının artışına neden olmaktadır.(Güney S.2001) Ayrıca saldırganlık seviyeleri normal bireylere oranla yüksek düzeyde olan kişilere 20 dk. boyunca yapılan masaj uygulamaları saldırganlık seviyelerinin azalmasına etki etmektedir (Diego M. 2002).

Depresyon, kaygı post tramvatik stres, dikkat eksikliği vb. problemlerin giderilmesinde masaj uygulamalarının pozitif sonuçlar verdiği görülmektedir (Shulman KR. 1996).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu bölümünde araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, verilerin toplanması, veri toplama araçları ve verilerin analiz sürecine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, spor masajının havalı tabanca atıcılarının atış performanslarına etkisinin olup olmadığı ortaya koyulması amacıyla ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel desen etkisi ölçülecek olan verinin, belirli koşullar ve kurallar altında uygulanması ve elde edilen sonuçların karşılaştırılarak bir sonuca ulaşmasına dayanmaktadır (Yazıcıoğlu ve Erdoğan. 2007).

3.2. Araştırma Evren ve Örnekleme

Çalışmanın araştırma grubunu, Türkiye Atıcılık ve Avcılık Federasyonu (TAAF) bünyesinde lisanslı olarak havalı silahlar (tabanca) kategorisinde faaliyet gösteren aktif sporcular oluşturmuştur. Çalışma grubunu ise Ankara da bulunan Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi atıcılık branşına kayıtlı $18,35 \pm 1,63$ yıl, boy uzunluğu $172,5 \pm 6,12$ cm, vücut ağırlığının $69,07 \pm 10,51$ kilogram, spor yaşlarının $5,07 \pm 2,28$ yıl olduğu 16-20 yaş arası 14 sporcu oluşturmuştur.

3.3. Veri Toplama Araçları

Türkiye Atıcılık ve Avcılık Federasyonu bünyesindeki lisanslı havalı tabanca sporcularının atış performansları Uluslararası Atıcılık Sporları Federasyonu tarafından onaylı atış poligonlarında kayıt altına alınmıştır.

Atış performanslarının ölçümü sırasında sporcuların KHD verileri Polar H7 Kubios HRV standart bilgisayar yazılımı ile kayıt altına alınmıştır (Yabaş 2020).

Çalışmaya katılan tüm sporculara Vizuel Ağrı Skala (VAS) ölçeği uygulanmıştır.

Vizuel Analog Skala (VAS) ölçeği sporculara hem fiziksel aktivite sırasında hem de aktivite sonrasında yaşadıkları ağrı hakkında bilgi verecektir. VAS 10 cm'lik bir çizginin 1'den 10'a kadar ölçeklendirilmiş halidir ve 10 değeri en yüksek değer ağrıyı 0 değeri ise hiç ağrı olmadığı anlamına gelmektedir. Sporculara hissettikleri ağrı durumuna

göre ölçekte bir yeri işaretlemeleri istenmektedir (Collins SL, Moore RA, McQuay 1997).Ek.2

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.

Hiç ağrı olmaması

En dayanılmaz

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Elde edilen verilerin istatistiksel olarak analiz edilmesinde SPSS paket programı(SPSS for Windows sürüm 22.0, SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) kullanılmıştır.

Çalışma Türkiye Atıcılık ve Avcılık Federasyonu (TAAF) tarafından Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi giriş kriterleri doğrultusunda seçimi yapılmış sporculardan oluşmaktadır. Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezine giriş hakkı kazanılması için TAAF tarafından belirlenmiş yaş gruplarına ait atış skorları, sporcunun iki yarıшта attığı atış skorları ortalaması hesaplanarak en iyi dereceye sahip sporcular oluşturmaktadır.

Çalışmada 2 hafta ara ile iki ölçüm alınmıştır. Ön test aşamasında Vizuel Analog Skala (VAS) ölçeği, demografik verileri, antrenman öncesi, antrenman sırasında ve antrenman bitiminde Kalp Hızı Değişkeni (KHD) ve atış performansları gözlemlenmiştir.

Son test aşamasında Vizuel Analog Skala (VAS) ölçeği uygulanmış olup antrenman öncesi sporculara aktif çalışan kas gruplarına yönelik sırt bölgesi omuz ve kol bölgesine 20 dk spor masajı uygulaması yapılmıştır. Spor masajı öncesinde ve sonrasında Kalp hızı değişkeni ölçüm altına alınmıştır. Ön test aşamasında kullanılan yöntemler tekrar edilerek gözlem yapılmıştır.

Çalışmaya katılacak tüm bireylerin demografik verileri alınmış (boy, kilo, yaş, aktif spor yaşı) ve KHD (kalp hızı değişkeni) ölçümleri, Sportif Masaj uygulaması (Spor Masörlüğü Belgesine sahip olan araştırmacı tarafından) yapılmıştır. Atış performans ölçümleri ise elektronik havalı silah atış poligonunda üçüncü kademe atış antrenörü eşliğinde yapılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Tanımlayıcı istatistik yöntemleri ile ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandıktan sonra tüm değişkenlerin normal dağılıma uyumları Shapiro-Wilk Testi, küresellik varsayımına uyumu Mauchly's Testi ile kontrol edilmiştir. Küresellik varsayımı sağlamayan değişkenlerde serbestlik derecesi için Epsilon (ϵ) < 0.75 ise Greenhouse-Geisser, ϵ > 0.75 ise Huynh-Feldt düzeltmesi uygulanmıştır (Winter, Eston, & Lamb, 2001).

Kadın ve erkek katılımcıların vücut kompozisyonu analizleri ve spor yaşlarına ait farklar Bağımsız Gruplarda *t*-testi ile belirlenmiş ve *t*-testindeki etki boyutu için Cohen's *d* istatistiği kullanılmıştır. Cohen's *d* ≤ 0.2 ise önemsiz, ≤ 0.6 ise küçük, ≤ 1.2 ise orta, ≤ 2.0 ise büyük, ≤ 4.0 ise çok büyük, > 4.0 ise mükemmele yakın bir etki boyutu olarak değerlendirilmiştir (Hopkins, Marshall, Batterham, & Hanin, 2009).

Cinsiyet ve masaj öncesi, sonrası ağrı skalası dinlenik kalp atım hızı, atış esnasındaki ortalama kalp atım hızı ve toplam atış puanları arasındaki farklar ise 2 x 2 (cinsiyet x masaj) Karışık Desen ANOVA ile test edilmiştir. Deneme etkisinin boyutu için, kısmi eta kare (η^2) hesaplanmıştır ($\eta^2 \leq 0,01$ küçük etki, $\eta^2 \leq 0,06$ orta etki ve $\eta^2 \leq 0,14$ büyük etki). İstatistiksel işlemler istatistik paket programında (SPSS 22, ABD) yapılmış olup uygulanan tüm istatistiksel işlemlerde $p=0.05$ yanılma düzeyi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiştir.

Aktif 9 erkek ve 5 kadın katılımcının akut spor masajının ağrı skalası, dinlenik kalp atım hızı, atış esnasındaki kalp atım hızı ve toplam puanları üzerine etkisine yönelik ilişkin bulgular aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.1. Tanımlayıcı bulgular

	Erkek (n=9)	Kadın(n=5)	Toplam(n=14)	t	p	EB
Yaş	18,22±1,47	18,6±1,69	18,35±1,63	-0,357	0,71	0,24
Boy (cm)	175,88±4,09	166,4±3,94	172,5±6,12	3,772	0,00	0,76
Vücut Ağırlığı(kg)	71,33±11,14	65±7,09	69,07±10,51	1,045	0,32	0,67
Spor Yaşı (yıl)	4,33±1,25	6,4±2,74	5,07±2,28	-1,655	0,12	0,97

Kadın ve erkek katılımcıların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, spor yaşları verilerine ait ortalama değerleri ve t-testi sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1’de görüldüğü üzere kadın ve erkek katılımcıların sırasıyla yaşlarının ($t_{(12)} = -357$; $p=0,71$), vücut ağırlığı ($t_{(12)} = 1,045$; $p=0,32$) ve spor yaşlarının($t_{(12)} = -1,655$; $p=0,12$) istatistiksel olarak benzer olduğu görülmektedir. Ayrıca yine Tablo 4.1 incelendiğinde kadın katılımcıların erkek katılımcılara oranla daha kısa boy uzunluguna sahip olduğu ($t_{(12)} = 3772$; $p=0,000$) görülmektedir.

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait ağrı skala değerleri Tablo 4.2’te, bu değerlere ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları ise Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.2. Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait ağrı skala değerleri

Ağrı Skalası Değerleri	Erkek	Kadın	Toplam
Masaj öncesi	5,00	5,20	4,85
Masaj sonrası	2,00	1,40	1,79
% Fark	60	73,07	63,09

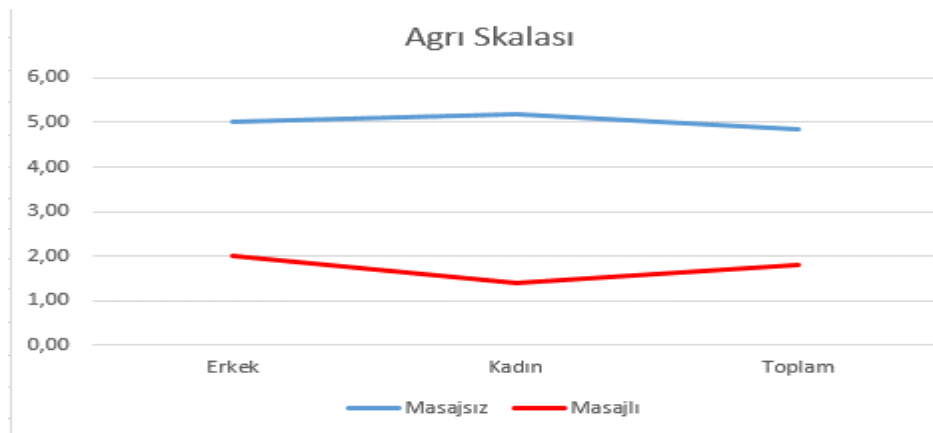
Tablo 4.2 de erkek ve kadın katılımcıların masaj öncesi ağrı skalaları sırasıyla 5,00 ve 5,20 olduğu görülmektedir. Masaj sonrası ağrı skalası puanların erkeklerde %60 azalarak 2 puana düştüğü, kadınlarda ise %73,07 azalarak 1,40 puana düştüğü görülmektedir.

Kadın ve erkek katılımcıların ağrı skala ölçümlerine ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Kadın ve erkek katılımcıların ağrı skala ölçümlerine ait ANOVA sonuçları

	F	p	Kısmi η^2
Ağrı Skalası			
Cinsiyet	,001	,971	,000
Masaj	17,381	,001	,592
Cinsiyet x Masaj	,534	,479	,043

Kadın ve erkek katılımcıların ağrı skalasına ait değerlerinde cinsiyet ($F_{(1;12)}=,001$; $p=0,971$; $\eta^2=0,00$) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin ($F_{(1;12)}=17,381$; $p=0,001$; $\eta^2=0,592$) anlamlı olduğu görülmüştür. Cinsiyet x masaj ($F_{(1;12)}=0,534$; $p=0,8479$; $\eta^2=0,073$) etkileşimin ise anlamlı olmadığı görülmüştür (Tablo 4.3). Masaj etkisinin ağrı skalası üzerine etkisinin kadın katılımcıların erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür



Şekil 4.1 Kadın, erkek ve toplam katılımcıların ağrı skalası değerleri

Kalp Atım Hızı Değerleri	Erkek	Kadın	Toplam
Ortalama KAH (masaj öncesi)	103,11	105,60	104,00
Ortalama KAH (masaj sonrası)	99,00	101,80	100,00
% Fark	-4,15	-3,73	-4,00

Tablo 4.4. Kadın ve Erkek katılımcıların ortalama kalp atım hızı değerlerine ait bulguları

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait Kalp Atım Hızı değerleri Tablo 4.4’te, bu değerlere ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları ise Tablo 4.5’te verilmiştir.

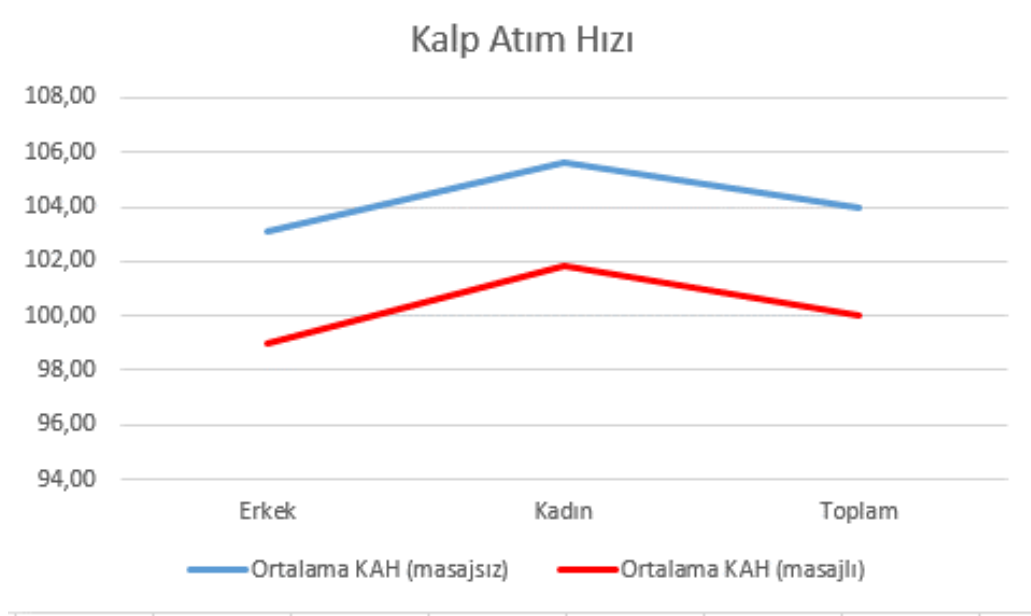
Tablo 4.4 de erkek ve kadın katılımcıların masaj öncesi Ortalama Kalp Atım Hızı Değerleri sırasıyla 103,11 ve 105,60 olduğu görülmektedir. Masaj sonrası Ortalama Kalp Atım Hızı değerleri erkeklerde %-4,15 azalarak 99,00 puana düştüğü, kadınlarda ise %-3,73 azalarak 101,80 puana düştüğü görülmektedir.

Tablo 4.5. Kadın ve erkek katılımcıların Atış Ortalama kalp atım hızına ait ölçümlerine ait ANOVA sonuçları

	F	p	Kısmi η^2
Atış Ortalama Kalp Atım Hızı			
Cinsiyet	,166	,691	,014
KAH	64,050	,000	,842
Cinsiyet x KAH	,999	,758	,008

Kadın ve erkek katılımcıların Atış Ortalama Kalp Atım Hızına ait değerlerinde cinsiyet ($F_{(1;12)}=,166$; $p=,000$; $\eta^2=,014$) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin ($F_{(112)}=64,050$; $p=000$; $\eta^2=0,592$) anlamlı olduğu görülmüştür. Cinsiyet x masaj ($F_{(1;12)}=,999$; $p=,758$; $\eta^2=,008$) etkileşimin ise anlamlı olmadığı görülmüştür (Tablo 4.5).

Masaj etkisinin Ortalama Kalp Atım Hızı üzerine etkisinin Erkek katılımcıların Kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür.



Şekil 4.2. Kadın, erkek ve toplam katılımcıların ortalama kalp atım hızı değerleri

Tablo 4.6. Kadın ve erkek katılımcıların dinlenik kalp atım hızı değerlerine ait bulguları

Dinlenik Kalp Atım Hızı Değerleri	Erkek	Kadın	Toplam
Dinlenik KAH (masaj öncesi)	89,67	84,20	87,71
Dinlenik KAH (masaj sonrası)	75,67	75,80	75,71
% Fark	-18,50	-11,08	-15,85

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait Kalp Atım Hızı değerleri Tablo 4.6’te, bu değerlere ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları ise Tablo 4.7’te verilmiştir. Tablo 4.6 de erkek ve kadın katılımcıların masaj öncesi Dinlenik Kalp Atım Hızı Değerleri sırasıyla Erkeklerde 89,67 ve Kadınlarda 84,20 olduğu görülmektedir. Masaj sonrası Dinlenik Kalp Atım Hızı değerleri erkeklerde %-18,50 azalarak 75,67 puana düştüğü, kadınlarda ise %-11,08 azalarak 75,80 puana düştüğü görülmektedir.

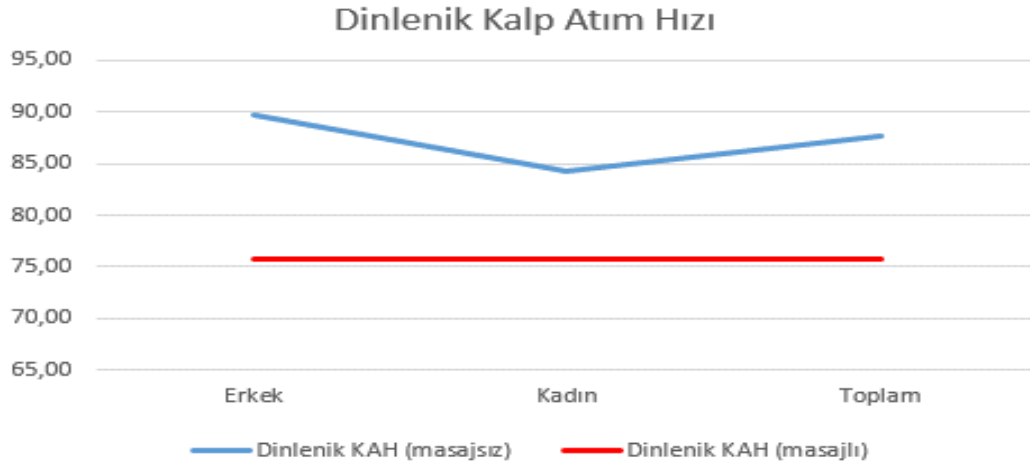
Kadın ve erkek katılımcıların Ortalama Kalp Atım Hızı ölçümlerine ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları Tablo 4.7’te verilmiştir.

Tablo 4.7. Kadın ve erkek katılımcıların atış ortalama kalp atım hızına ait ölçümlerine ait ANOVA sonuçları

Dinlenik Kalp Atım Hızı			
“Cinsiyet	,226	,643	,019
KAH	84,440	,000	,876
Cinsiyet x KAH	5,277	,040	,305

Kadın ve erkek katılımcıların Masaj öncesi Dinlenik Kalp Atım Hızına ait değerlerinde cinsiyet ($F_{(1;12)}=,226$; $p=,643$; $\eta^2=,019$) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin ($F_{(1;12)}=84,440$; $p=000$; $\eta^2=,876$) anlamlı olduğu görülmüştür. Cinsiyet x masaj ($F_{(1;12)}=5,277$; $p=,040$; $\eta^2=,305$) etkileşimin ise anlamlı olmadığı görülmüştür

(Tablo 4.7). Masaj etkisinin Dinlenik Kalp Atım Hızı üzerine etkisinin Erkek katılımcıların Kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür.



Şekil 4.3. Kadın, erkek ve toplam katılımcıların dinlenik kalp atım hızı değerleri

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait Toplam Atış Skor değerleri Tablo 4.8’te, bu değerlere ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları ise Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.8. Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait toplam atış skor değerleri

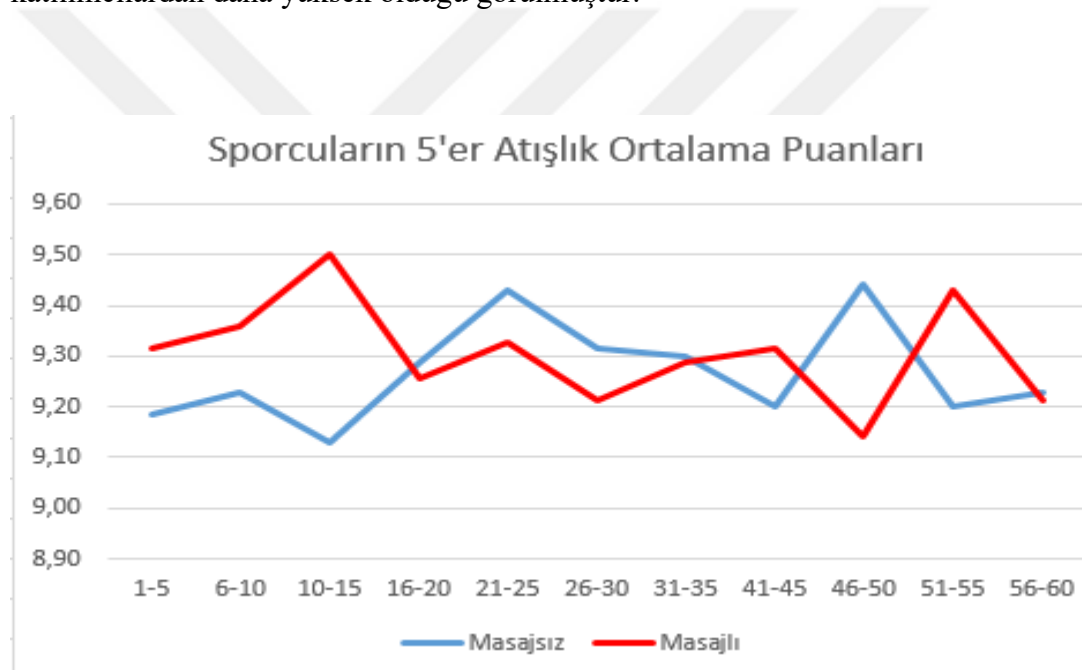
		Atışlar											
		1-5	6-10	10-15	16-20	21-25	26-30	31-35	41-45	46-50	51-55	56-60	Toplam
Erkek	Masajöncesi	9,16	9,24	9,13	9,22	9,51	9,29	9,29	9,27	9,49	9,16	9,29	556,00
	Masajsonrası	9,27	9,44	9,56	9,27	9,36	9,16	9,29	9,24	9,13	9,40	9,24	557,44
	Fark %	1,20	2,12	4,42	0,48	-1,66	-1,46	0,00	-0,24	-3,89	2,60	-0,48	0,26
Kadın	Masajöncesi	9,24	9,20	9,12	9,40	9,28	9,36	9,32	9,08	9,36	9,28	9,12	554,00
	Masajsonrası	9,40	9,20	9,40	9,24	9,28	9,32	9,28	9,44	9,16	9,48	9,16	557,40
	Fark %	1,70	0,00	2,98	-1,73	0,00	-0,43	-0,43	3,81	-2,18	2,11	0,44	0,61
Toplam	Masajöncesi	9,19	9,23	9,13	9,29	9,43	9,31	9,30	9,20	9,44	9,20	9,23	555,29
	Masajsonrası	9,31	9,36	9,50	9,26	9,33	9,21	9,29	9,31	9,14	9,43	9,21	557,43
	Fark %	1,38	1,37	3,91	-0,31	-1,07	-1,09	-0,15	1,23	-3,28	2,42	-0,16	0,38

Tablo 4.8 te erkek ve kadın katılımcıların masaj öncesi Toplam Skor Değerleri sırasıyla Erkeklerde 556,00 ve Kadınlarda 554,00 olduğu görülmektedir. Masaj sonrası Toplam Skor değerleri erkeklerde %0,26 artarak 557,44 puana çıktığı, kadınlarda ise %0,61 artarak 557,40 puana yükseldiği görülmektedir.

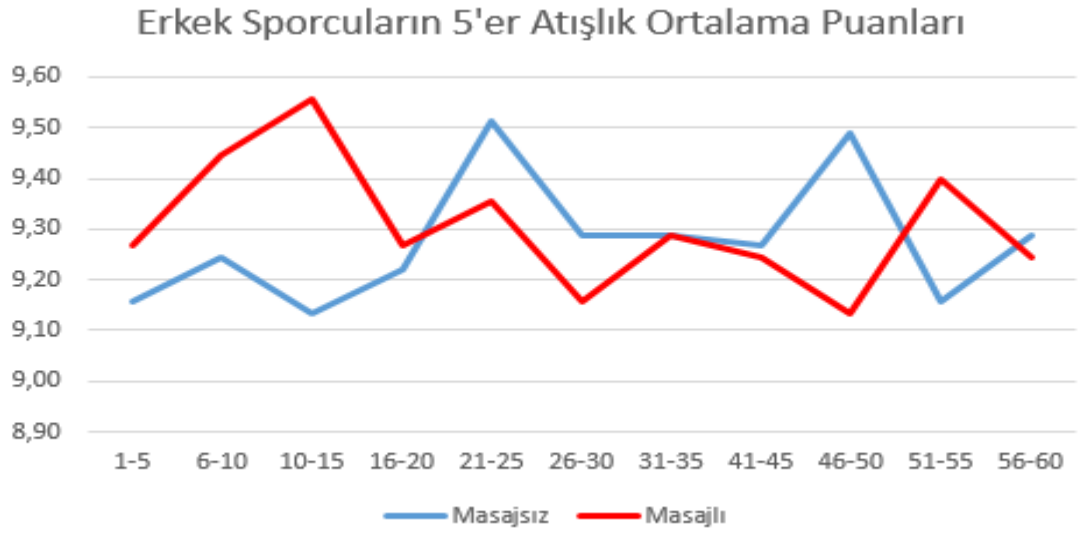
Tablo 4.9. Kadın ve erkek katılımcıların toplam atış skorları ölçümlerine ait tekrarlı ölçümlerde ANOVA sonuçları

	F	p	Kısmi η^2
Toplam Atış Puanı			
Cinsiyet	,045	,836	,004
Puan	0,611	,450	,048
Cinsiyet x Puan	,100	,758	,008

Kadın ve erkek katılımcıların Masaj öncesi Toplam Atış Skorlarına ait değerlerinde cinsiyet ($F_{(1;12)}=,045$; $p=,836$; $\eta^2=,004$) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin ($F_{(112)}=0,611$; $p=,450$; $\eta^2=,048$) anlamlı olmadığı görülmüştür. Cinsiyet x masaj ($F_{(1;12)}=100$; $p=,758$; $\eta^2=,008$) etkileşimin ise anlamlı olmadığı görülmüştür (Tablo 4.9). Masaj etkisinin Toplam Atış Skorları üzerine etkisinin kadın katılımcıların erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür.



Şekil 4.4. Kadın sporcuların 5'şerli atışları toplam atış puanları değerleri



Şekil 4.5. Erkek sporcuların 5'şerli atışları toplam atış puanları değerleri

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmanın bu bölümünde araştırmada elde edilen bulguların sonuçlarına literatürde yapılmış benzer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılarak yer verilmiştir.

Bu araştırma Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezinde Atıcılık branşına kayıtlı 14 sporcunun akut spor masajının atış yüzdelere olan etkisi incelenmiştir. Araştırmaya katılan sporculara atış öncesi ve sonrası ağrı skalası KAH değerleri ve atış skorları gözlem altına alındıktan sonra deneklere masaj uygulaması yapılarak masaj öncesi ve masaj sonrası ağrı skala değerleri, KAH verileri ve atış skorları gözlem altına alınmıştır.

Çalışmaya katılan deneklerin tanımlayıcı verileri incelendiğinde sırasıyla yaş ortalamalarının $18,35 \pm 1,63$ yıl, boy uzunluğu $172,5 \pm 6,12$ cm, vücut ağırlığının $69,07 \pm 10,51$ kilogram, spor yaşlarının $5,07 \pm 2,28$ yıl olduğu hesaplanmıştır.

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait ağrı skala değerleri incelendiğinde masaj uygulaması sonrasında deneklerde ağrıları anlamlı bir düşüş görülmektedir. Literatür incelendiğinde; Katz ve diğerleri (1999). Hastanede çalışan hemşirelere dinlenme esnasında uygulanan 15 dakikalık masaj uygulamasının ağrı ve gerginliği anlamlı ölçüde azalttığını belirtmişlerdir.

Seers ve diğerleri (2008). “Tek seanslık masaj uygulamasının ağrı düzeyine etkisinin incelenmesi” adlı çalışmada masajın kısa vadede, orta veya şiddetli ağrı ve anksiyete seviyelerinin azalmasında etkinlik gösterdiğini ve anksiyete seviyesindeki düşüşün daha etkin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Kogo ve Kurosawa’nın (2010). “Kas hassasiyeti ve sertliğine karşı hangi manuel tedavinin etkili olduğunu ve miyofasiyal ağrı sendromunun nedenini” araştırdığı çalışmada; miyofasiyal ağrı sendromu olan kişilere yapılan masaj uygulamasının, kas sertliğini azaltmada etkili olduğu sonucuna ulaşıldığını belirtilmişlerdir.

Crane ve diğerleri (2012). Masajın egzersiz sonrası olumsuz etkilenmiş iskelet kasların iyileşme oranlarını arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır.

Ovaoglu (2013). ve Özçoban’ın (2014). Masajın organizmaya olan etkilerinin incelenmesi adlı çalışmada masaj uygulamasının deri ve deri altı dokularda reseptörlerin uyarılmasında, vücutta zararlı toksit maddelerin vücuttan atılımında, kan ve lenf drenaj sisteminin uyarılmasında, vücutta rejenerasyonun hızlandırılmasında ağrı, yorgunluk,

anksiyete ve depresyon seviyelerinin azalmasında tamamlayıcı bir tedavi olarak değerlendirmektedir.

Visconti ve diğerleri (2015). ultramaraton sporcularında yapılan çalışmalarında masaj uygulamasının kas ağrısına bağlı semptomların azalmasında anlamlı düzeyde etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Bingalioğlu Ömer (2019).“Derin doku masajının Miyofasyal ağrı sendromunda ağrı ve anksiyete üzerine etkisi” adlı çalışmada masaj uygulaması sonunda ağrı durumunda anlamlı azalmanın olduğunu gözlemlemiş ve masaj uygulamasının aktivite sonrası, uyurken ağrıyı azalttığını gözlemlemiştir.

Çağlar ve Yüksel’in(2019).“ Miyofasyal ağrı sendromu tanılı bireylerde egzersiz ve kollektif doku masajının katılımcıların yaşam ve uyku kalitesi üzerine etkisinin” araştırıldığı çalışmada masaj uygulaması yaptırılan bireylerin egzersiz yaptırılan gruba göre oranla anlam düzeylerinin daha yüksek çıktığı bulgusuna ulaşılmışlardır.

Güney Esra (2020). “Sezeryan sonrası sırt masajının ağrı ve konfora olan etkisinin incelenmesi” adlı çalışmada sırt bölgesine uygulanan masajın ağrı düzeyini azalttığı ve konfor düzeyini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmamızda elde edilen bulgular benzerlik gösteren literatür bilgileri ışığında spor masajının ağrıyı azalttığı ve deneklerin atış performanslarını daha olumlu etkilediği düşünülmektedir.

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait ortalama kalp atım hızı değerleri incelendiğinde masaj etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir. Masaj etkisinin ortalama kalp atım hızı üzerine etkisinin erkek katılımcıların kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tokomoto ve diğerleri (2009). Ayakta çalışma sonucunda alt ekstremite kaslarında şikayeti olan kişilere tetik nokta ve kompresyon masajının KHD ye bağlı parasempatik sinir aktivitesini arttırdığı ve yorgunluğu azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Sarı ve diğerleri (2016). Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencileri üzerine yapmış oldukları çalışmada egzersiz sonrasında masaj uygulamasının kalp atım hızı ve laktik asit seviyelerinde pozitif yönde anlamlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Çalışmamızdaki bulgular incelendiğinde masajsız ortalama kalp atım değerleri ile masajlı ortalama KAH değerleri arasında anlamlı fark bulunmuştur. Konuyla alakalı

yapılan literatür araştırmasında elde edilen bulgular çalışmamızdaki bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrasına ait dinlenik kalp atım hızı değerleri incelendiğinde masaj etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir. Masaj etkisinin dinlenik kalp atım hızı üzerine etkisinin erkek katılımcıların kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu farklılığın sebebi erkek katılımcı sayısının kadın sporcu sayısından fazla olması veya masaj etkinliğinin erkek katılımcılarda kadın katılımcılara oranla daha fazla etkinlik gösterdiği düşünülmektedir.

Tokat ve diğerleri (2018). Yorucu egzersiz sonrasında farklı toparlanma stratejilerinin kalp atım sayısı ve laktik asit seviyelerine olan etkilerini araştıran çalışmada Masaj uygulamasının ilk 5 ve 10 dakikalarında Kah ve laktik asit değerlerinde istatistiksel anlamlı düşüşler meydana getirdiğini görmüşlerdir.

Abanoz ve diğerleri (2018).”Isınma öncesi yapılan lokal spor masajının futbolcularda bazı performans değerlerine etkisinin incelenmesi” adlı çalışmada spor masajının fizyolojik performans parametreleri KAH değerlerinde sistolik ve diastolik kan basıncında ve 10*5 mekik koşusunda istatistiksel anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Çalışmamızın bulguları incelendiğinde Abanoz ve diğerlerinin çalışmasındaki bulgulardan farklılık göstermektedir. Sonuçların farklı çıkmasının sebebi masaj yapılan grubun farklılığı,

masaj süresi veya uygulanan bölge farklılığından kaynakladığı düşünülmektedir.

Konuyla alakalı yapılan literatür araştırmasında elde edilen bulgular çalışmamızda ki bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Kadın ve erkek katılımcıların masaj öncesi ve sonrası ve toplam atış puanları değerleri incelendiğinde masaj etkisinin anlamlı olmadığı görülmektedir. Masaj etkisinin toplam atış puanları üzerine etkisinin kadın katılımcıların erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür.

Dubrovski (1983). çalışmada alt ekstremiteye uygulanan 25 dakika uygulanan masajın yüzeysel kan damarlarını genişleterek venlerde kan akımın önemli derecede arttırdığını tespit etmiştir.

Pystupa T.D. (2013). Lokal spor masajının kan basıncı ve kalp atım hızına etkisi adlı çalışmasında masajın sistolik ve diastolik kan basıncına ve Kah değerlerinde anlamlı düşüş tespit etmiştir.

Kalp atım hızı değişkeni otonom sinir sistemi içindeki düzenleyici sistemin anlık veya süregelen uyarılara veya durumlara tepkiden kaynaklanan içsel değişiklikleri yansıtabilir (Lane ve Ark.,2009).

Ortega ve diğerleri (2018). Havalı tüfek sporcuları üzerine yapmış olduğu çalışmasında Kah değerleri ile atış skorları arasında pozitif korelasyon tespit etmişlerdir.

Yabaş (2020). Havalı tabanca sporcularında KAH değerlerinin atış performanslarına olan etkisinin incelenmesi adlı çalışmasında amatör ve elit sporcuların atış performanslarında karşılaştırılmasında elit sporcuların atış skorlarında istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde etmiştir.

Çalışmamızın bulguları incelendiğinde yabaşın çalışmasındaki bulgulardan farklılık göstermektedir. Bu farklılığın sebebi KAH değerlerinin düşük olması atışın fiziksel performanslarına etkinliğinde ilişkilendirilse de psikolojik faktörlerin atış performanslarını olumsuz etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda spor masajının atış skorlarına etkisi incelendiğinde toplam skorlarda artışa rağmen istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Konuyla alakalı kısıtlı literatür araştırması ile çalışmamızda oluşan sonuçlar açısından farklılık göstermektedir.

SONUÇ

1. Kadın ve erkek katılımcıların ağrı skalasına ait değerlerinde cinsiyet; etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Masaj etkisinin ağrı skalası üzerine etkisinin kadın katılımcıların erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Sonuç olarak spor masajının ağrıyı azalttığı ve atış performansını olumlu etkilediği düşünülmektedir.
2. Kadın ve erkek katılımcıların Atış Ortalama Kalp Atım Hızına ait değerlerinde cinsiyet etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Masaj etkisinin Ortalama Kalp Atım Hızı üzerine etkisinin Erkek katılımcıların Kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmada elde edilen veriler ışığında spor masajı uygulamasının ortalama kalp atım hızını düşürdüğü ve atış performansının olumlu etkilediği düşünülmektedir.
3. Kadın ve erkek katılımcıların Masaj öncesi Dinlenik Kalp Atım Hızına ait değerlerinde cinsiyet etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür. Masaj etkisinin Dinlenik Kalp Atım Hızı üzerine etkisinin Erkek katılımcıların Kadın katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Spor masajı uygulamasının dinlenik kalp atım hızı değerlerini düşürerek atış performanslarını olumlu etkilediği düşünülmektedir.
4. Kadın ve erkek katılımcıların Masaj öncesi Toplam Atış Skorlarına ait değerlerinde) etkisinin anlamlı olmadığı görülürken, masaj etkisinin anlamlı olmadığı görülmüştür., Masaj etkisinin Toplam Atış Skorları üzerine etkisinin kadın katılımcıların erkek katılımcılardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen veriler ışığında spor masajı uygulaması öncesi ve sonrasında atış skorlarında gelişim olmasına rağmen istatistiksel anlamlılık bulunamamıştır.

ÖNERİLER

Çalışmamızda spor masajının akut etkisine bakılmıştır. Düzenli ve belirli periyotlara dağıtılarak yapılan masaj uygulamasının etkinlik düzeylerine bakılması alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma lokal spor masajı uygulaması yapılmıştır. Genel spor masajı uygulamasının yapılarak etkinlik düzeyine bakılması spor bilimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma 9 Erkek 5 Bayan sporcuya uygulanmıştır. Katılımcı sayısının arttırılması ve bayan katılımcı sayısının arttırılması alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda masajın fizyolojik etkileri gözlemlenmiştir. Masajın psikolojik faktörlere etkinlik düzeyleri gözlemlenmesi alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Abakay, U. (2010). *Futbolcu-Antrenör İletişiminin Farklı Statülerdeki Futbolcuların Başarı Motivasyonu İlişkisi*. (doktora tezi), 117 sayfa, Gazi Üniversitesi, Ankara, (Emin Kuru).
- Açıkada, C. (1990). *Antrenman Metodolojisinde Dinlenme ve Rejenerasyonun Yeri*, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri 1. Ulusal Sempozyumu Bildirileri, Ankara, Türk Tarih Kurumu Basımevi, 586-596.
- Altıntaş, A., Akalan C. (2008). Zihinsel Antrenman ve Yüksek Performans. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VI (1), 39-43
- AMTA. (1999). *American Massage Therapy Association*, AMTA Definition of Massage Therapy www.amtamassage.org.
- Antal L, Skanaker R. (1985). Pistol Shooting. First ed. Liverpool, *Published by Laslo Antal and Ragnar Skanaker*, p.10-150.
- Arslan, B., Arslan, A., Kara, S., Öngel, K, Mungan, M.T. (2011). Gebelik Anksiyete ve Depresyonunda Risk Faktörleri: 452 Olguda Değerlendirme, *Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, 21 (2), 79-84.
- Ball AK, Best JR, Wrigley TV. (2003b). Inter- and Intra Individual Analysis in Elite Sport: Pistol Shooting, *Journal of Applied Biomechanics*, 19, 28-38.
- Barret, S. (1999). *Massage therapy: Enhancing Your Health With Therapeutic Massage*. American Massage Therapy Association,
- Barth, K., Dreilich, B. (2011). *Training Shooting Sports*. Meyer & Meyer Sport.
- Bingalioglu, Ö. (2019). *Miyofasyal Ağrı Sendromlu Hastalarda Derin Masajının Ağrı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*, Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Brannon, M., Hanrahan T. (2011). *Shooting Sporting Clays*. First ed. Mechanicsburg, Stackpole Books, p.19-26.
- Brian, L H. (2001). Physiological, Psychological and Performance Effects of Massage Therapy in Sport: A Review of the Literature, *Physical Therapy in Sport*, 2(4), 165-170.
- Calvert RN. (2002). The History of Massage: An illustrated Survey From Around the World. *Healing Art Press*.
- Cates, N.D. (1998). In Touch With The Healing Powers of Massage, *Better Nutrition*, 60(2), 72-73.

- Clare, H. (2006). *Massage Leicht Gemacht Einfache Techniken für Partner- und Selbstmassage*. Originaltitel: The Easy Massage Workbook. Originalverlag: Duncan Baird Publishers, Deutsche Ausgabe: Knaur Ratgeber Verlage.
- Collins SL, Moore RA, McQuay HJ. . (1997). The Visual Analogue Pain İntensity Scale: What is Moderate Pain in Millimetres?, *Pain*, 72(1-2), 95–7.
- Crane, J.D., Ogborn, D.I., Cupido, C., vd. (2012). Massage Therapy Attenuates Inflammatory Signaling After Exercise-Induced Muscle Damage, *Science Translational Medicine*, 4(119), pp. 119-123, DOI: 10.1126/scitranslmed.3002882.
- Çağlar, A., Yüksel, İ. (2019). Konnektif Doku Masajının Miyofasyal Ağrı Sendromlu Bireylerde Ağrı, Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma, *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 6(1), 19-24.
- Deeny, SP., Hillman CH, Janelle MC and Hatfield BD. (2003). Cortico-Cortical Communication and Superior Performance in Skilled Marksmen: An EEG Coherence Analysis. *Journal of Sport&Exercise Psychology*, 25, 188-204.
- Demirci, N, (1995). *A'dan Z'ye Spor*, Birinci Baskı, Ankara: Neyir Yayıncılık, s.7-12.
- Demirhan B. (2013). *Güreşçilerde Buz Masajının Toparlanmaya İlişkin Bazı Biyokimyasal Parametrelere Etkisi*. (doktora tezi), Sayfa 1, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Deuser, E. (1966). Pratisyen Gözüyle Spor Masajı, (Çev. H. Özgönül), *Spor Hekimligi Dergisi*, 1(2), 66–68.
- Deuser, E. (1967). Spor Masajında Kavrayıs Tipleri, (Çev. H. Özgönül), *Spor Hekimligi Dergisi*, 2(1), 25–26.
- Diego, M., Field T. (2002). Hernandez R.M. Shaw JA., Rothe, E.M., Castellanos, D. & Mesner, L. Aggressive Adolescents Benefit from Massage Therapy, *Adolescence*, 37, 597-607.
- Ergen E. (1986). *Spor Hekimligi Sporda Sağlık Sorunları ve Sakatlıklar*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi, B. T. G. M. Yay. No: 29.
- Ergen E. (1986). *Spor Hekimligi Sporda Sağlık Sorunları ve Sakatlıklar*, Ankara: Milli Eğitim Basımevi, B. T. G. M. Yay. No: 29.
- Ertem O, Kalyon TA. (1979). Sporda Masaj ve Egzersizin Yeri, *Spor Hekimligi Dergisi*, 14(4), 57–60.
- Erten K, (2007). *Atıcılık Sporunda Zihinsel ve Fiziksel Performans*, (Birinci Baskı), Ankara: Şahsi Yayın, s.7-122.

- Estradère, JDJ. (1863). Du Massage Son Historique, Ses Manipulations, Ses Effets Physiologiques et Thérapeutiques Par. *Hach Livre BnfDelahaye*,
- Frederick, S. (2008). Trap and Skeet Shooting for Fun. First ed. Minneapolis, *Compass Point Books*, p.4- 12.
- Gaün, BESYO. (2017). *Spor Yöneticiliği ve Antrenörlük Eğitimi Bölümleri Program Müfredatı*. <http://www.besyo.gantep.edu.tr>, Erişim: 07.12.2021
- Goldberg, A. (1995). *Güzellik Terapisi için Vücut Masajı*. Ankara: MEB Yayınları, 1- 5.
- Gümüşdağ, H. (1991). The Organism's Recovery Following Training And Competition. *Theory and Methodology of Training*, 89-97.
- Güney, E. (2020). *Sırt Masajının Ağrı ve Konfora Etkisi*, (yüksek lisans tezi), İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Güney, S. (2001). *Stres ve Stresle Başa Çıkma*. Yönetim ve Organizasyon. Editör. S. Güney, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım,
- Gür, A. (1973). *Fizyolojik Temelleriyle Kondisyon*, Ankara: Basbakanlık Basımevi, G. S. B. Eğitim Genel Müdürlüğü Yayınları, No: 3, 46.
- Gürel, K.M., (2014). *Doğdu B. Spor Masajı*. 10.Sınıf Ders Kitabı, Devlet Kitapları 5. Baskı. Milli Eğitim Bakanlığı,
- Güven, A. (1982). *Masaj, Ansiklopedik Spor Dünyası*, İstanbul: Serhat Kitap Yayın ve Dağıtım.
- Harmer PA. (1991). The Effect of Pre – Performance Massage on Stride Frequency in Sprinters, *Athletic Training, JNATA*, 26, 55-59.
- Hartman, B. (2017). Hartman on Skeet. First ed. Lanham, *Stackpole Books*, p.8-10
- Hatir, C. (2018). almaqal al'asliu mash bahthi ean laeibi fariq kurat alyad fi alshuelat alriyadiat limawsim 2010-2011 li'andiat aldarajat al'uwlaa alsuwriat likurat alyad. 12(2), 331–335.
- Hawkins, R. (2011). Identifying Mechanic Measures That Best Predict Air-Pistol Shooting Performance. *International Journal of Performance Analysis In Sport*, 11(3), 499-509.
- Hopkins, W., Marshall, S., Batterham, A., & Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine+ Science in Sports+ Exercise*, 41(1), 3.

- Hazır, M. (2001). *Spor Masajı Teori ve Uygulama*. Ankara: Bağırğan Yayımevi.
- Heipertz, W. (1985). *Spor Hekimliği*, (Çev. M. İ. Arman), (7. Baskı), Kırklareli: Sermet Matbaası, 43-50, 130-140.
- Hillman, C. H., Apparies, R. J., Janelle, C. M., & Hatfield, B. D. (2000). An electro-Cortical Comparison of Executed and Rejected Shots in Skilled Marksmen. *Biological Psychology*, 52, 71e83. doi:10.1016/s0301-0511(99)00021-6.
- ISSF (International Shooting Sport Federation), 2020. Erişim tarihi 03 Kasım 2021. Erişim adresi, <https://www.issf-sports.org/>.
- İskender, T. (2010). *Ateşli Tabanca Atıcılarına Uygulanan Özel Antrenmanların Bazı Motorik Özellikler Üzerine Etkisi*. (doktora tezi), G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
- Johnston, J. (2013). *Shotgun Games*. American Hunter, 41, 40-1.
- Kale, R. (1999). Analogik ve Empirik Yaklaşımlarla Din-Kültür Etkileşiminde, Spor ve İş İlişkisi Üzerine Analitik Bir Çalışma. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Dergisi*, (1), 69-77.
- Kanbir, O. (1998). *Klasik Masaj*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları;
- Kanbir, O. (2005). *Klasik Masaj*, (Üçüncü Baskı), Bursa: Ekin Kitapevi.
- Katz, J., Wowk, A., Culp, D., Wakeling, H. (1999). A Randomized, Controlled Study of The Pain- And Tension-Reducing Effects Of 15 Min Workplace Massage Treatments Versus Seated Rest For Nurses in A Large Teaching Hospital. *Pain Res Manage*, 4(2), 81–88
- Kaya, M. (1985). *Spor Masajı ve Uygulama Teknikleri*. (yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 69 sayfa, Ankara (Eyüp İspir).
- Kogo, H. Kurosawa, K. (2010). Seeking the Cause of Myofascial Pain Syndrome By Identifying Which Manual Therapy is Effective Against Muscle Tenderness and Stiffness. *Journal of Physical Therapy Science*, 22(2), 173-176,
- Konttinen N, Landers DM, Lyytinen H. (2000). Aiming Routines and Their Electrocortical Concomitants Among Competitive Rifle Shooters. *Scand J Med. Sci Sports*, 10, 169-177.
- Kunak, F. (2013). *Şifa Kapınız Aç ve Gir*. (2. Baskı), Ankara: Cem Veb Ofset.
- Landrum S, (2009). *Basic Trap & Skeet Shooting: All the Skills and Gear You Need to Get Started*. First ed. Mechanicsburg, StackpoleBooks, p.4.

- Lane, R. D., Mcrae, K., Reiman, E. M., Chen, K., Ahern, G. L., & Thayer, J. F. (2009). Neural Correlates of Heart Rate Variability During Emotion. *Neuroimage*, 44(1), 213-222.
- Lauber K. (1989). *Lehrbuch für Medizinische Massage*, Verlag, 49.
- Licht S. (1963). *Massage Manipulation and Traction*, USA, Waverly Press; Incorporated, Baltimore, Maryland, *Secaond Printing*, 3 -14.
- Marksman, (2016). *Live Trap Pigeon And Glass Ball Shooting*. First ed. Redditch, Read Books, p.3.
- Nocker J. (1971). *Physiologie Der Leibesübungen*. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag;
- Ortega, E., & Wang, C. J. K. (2018). Pre-Performance Physiological State: Heart Rate Variability As A Predictor of Shooting Performance. *Applied Psychophysiology And Biofeedback*, 43(1), 75-85.
- Ovayolu, Ö., Ovayolu, N. (2013). Onkolojide Semptom Yönetiminde Kullanılan Kanıt Temelli Tamamlayıcı Yöntemler ve Etkileri. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 83-98.
- Özcan, O. (2002). *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. (Genişletilmiş 2. Basım). Bursa: Nobel & Güneş Kitapevi.
- Özçoban, B. (2014). *Lateral Epikondilit Hastalarında Derin Friksiyon Masajının; Ağrı, Kuvvet ve Günlük Yaşam Becerileri Üzerine Olan Etkisi*. (yüksek lisans tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Pamuk, M. (1976). *Tıbbi Jimnastik ve Masaj*, Ankara: Güneş Matbaası, 5,96.
- Rfedeto (2012). *Reglamento Técnico General Para Todas Las Modalidades De Tiro*.
- Sağlam, H., Genç, H. (2007). *Atıcılık ve Atış Sporü*, (1. Baskı), Ankara: Düet Reklam Basın Yayın, s.20-142.
- Samples, P. (1987). Does “Sports Massage” Have a Role in Sports Medicine?, *The Physician and Sportsmedicine*, 15(3), 177–183.
- Seers, K., Crichton, N., Martin, J., Coulson, K., Carroll, D. (2008). A randomised Controlled Trial to assess the Effectiveness of a Single Session of Nurse Administered Massage for Short Term Relief of Chronic Non-Malignant Pain, *BMC Nurs.*, 7(10), pp.1-9, Doi: 10.1186/1472-6955-7-10.
- Sehlikoglu, T. (1986). *Masaj*, Ankara: T.S.G.M Sağlık İşleri Daire Başkanlığı Yayınları, 7-14.

- Sengir, O. (1989). *Fizik Tedavi Kitabı*. (2. Baskı). İstanbul: Bayrak Matbaacılık, 225–234.
- Sheppard, R.J. (1987). Respiratory Factors Limiting Prolonged Effort, *Can.J.Spt.Sci.*, 12 (1), 45-52.
- Shulman, K.R., Jones G.E. (1996), The Effectiveness of Massage Therapy Intervention on Reducing Anxiety in the Workplace. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 32(2), 160-173.
- Sökmen, T. (1999). *Spor Masörlüğü Kursu Ders Notları*, Ankara.
- Şahin, S. (2012). *Tüm Yönleriyle Masaj Teknikleri. Unvan Meslek Eğitim Kursları*. Ankara: Ankara Basım Yayın.
- Şenşafak, G. (2005). *Günlük Bir Uygulama Olarak Masaj*. İstanbul: Mozaik Yayınları.
- TAAF (Türkiye Atıcılık ve Avcılık Federasyonu), 2020. Plak Atışları Trap & Double Trap Oyun Kuralları. Erişim tarihi 03 KASIM 2021. Erişim adresi, https://www.taf.gov.tr/plu/taf/branches/branch_page&branch_page_id=121.
- Tanushree, P. (2009). *Masaj Her Yaş İçin Masaj Etkileri-Teknikleri*. (Çev. S. Yavuz). (Eserin orijinali 2005 yılında yayınlandı), İstanbul: Ege Matbaası.
- Todorovic Z, Jaskari KY, Kilty K. (2010). ISSF Training Academy
- Tuğay, N. (2007). *Doğulu ve Melez Kültürlere Ait Masaj Teknikleri*. İ. Yüksel (Editör), Bölüm III., Birinci Baskı, Ankara: Alp Yayınları.
- Tuna, N, *Klasik Masaj-Spor Masajı-Spor Yaralanmaları* (3. Baskı), İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Tuna N. (1997). *A'dan Z'ye Masaj*. (5.baskı), Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri.
- Tuna, N. (2011). *A'dan Z'ye Masaj*. (6. baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti.
- Turgut, A.H. (1993). *Masörün Deantolojisi Kısa Tarihi ve Yönetmelik*. İstanbul. Spor Tıp Enstitüsü.
- Turgut, A.H. (1977). *Resim ve Yazı ile Kendi Kendine Masaj*, Ankara: Fon Matbaası: 11–43.
- Visconti, L., Capra, G., Carta, G., Forni, C. ve Janin, D. (2015). Effect of Massage on DOMS in Ultramarathon Runners: A pilot Study, *J. Bodyw. Mov. Ther*, 19(3), 458-463,

- Weerapong, P. (2005). *Preexercise Strategies: The Effects of Warm-Up, Stretching and Massage on Symptoms of Eccentric Exercise- Induced Muscle Damage and Performance*, A Thesis Submitted to Auckland University of Technology in Fulfillment of the Degree of Doctor of Philosophy, February, New Zealand.
- Wood EC, Becker PD. *Beard's Massage*, Third Ed, W.B.Saunders Comp. Philadelphia, 1981: 3-149. 20. Haman A, Haschke W, Krug H, Leutert G, Lindeman M, Zett L. *Massage in Bild Und Wort* 4. Auf., Gustav Fischer Verlag, Stuttgart – New York. 1983;
- Winter, E., Eston, R., & Lamb, K. L. (2001). Statistical analyses in the physiology of exercise and kinanthropometry. *Journal of Sports Sciences*, 19(10), 761-775.
- Yabaş, F. (2020). *Havalı Silah Atış Branşında Faaliyet Gösteren Sporcuların Kalp Hızı Değişkenliğinin (Khd) Atış Performansına Etkisinin İncelenmesi*, (yüksek lisans tezi) Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Yapıcı, A, Bacak Ç, Çelik E, (2018). Relationship Between Shooting Performance and Motoric Characteristics, Respiratory Function Test Parameters of The Competing Shooters In the Youth Category. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 4, 113-24.
- Yazıcıoğlu, Y. ve Erdoğan, S. (2007). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (2. bs.). Ankara: Detay Yayıncılık
- Yılmaz F, ve Oğuz A. (1991). *Beden Eğitimi ve Spor Meslek Liseleri İçin Spor Masajı ve İlk Yardım*. (2. Baskı). Ankara: G.Ü. Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası; 1-21.
- Yüksel, C. (1994). Çocuk ve Spor. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 9-19.
- Yüksel, İ. (2007). *Klasik Masaj Teknikleri*. İ. Yüksel (Editör), *Masaj Teknikleri* (Bölüm I., Birinci Baskı, ss.15-71). Ankara: Alp Yayınları,

EKLER

Ek 1. Etik Komisyon Başvuru Değerlendirme Formu



T.C.
YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU
BAŞVURU DEĞERLENDİRME FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN ADI	Öncelikli, Branşında Spor Yönetimi İle İlgili Olmayan Etik Kuralları İncelemesi	
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	☐ Araştırma/Öğretme/İnceleme/Değerlendirme ☐ Bilimsel/İdari/İdari	
	GELEN EVRAK SAYISI VE TARİHİ	E-551/2021/3-352-182/8 sayılı yazı	
	YÜRÜTÜCÜ/DANİŞMAN (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)	Doç. Dr. Özgür ÇOBAN Yozgat Bozok Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü	
	ARAŞTIRMACILAR (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)	Mehmet ÇAĞLAYAN Eğitim ve Spor Bakanlığı	
	ARAŞTIRMACILAR (Unvan, Ad-Soyad, Kurum, Bölüm)		

KARAR BİLGİLERİ	KARAR NO:26-BB	TARİH: 28.10.2021	
	Yukarıda bilgileri verilen Etik Komisyonu başvuru dosyası ile ilgili belgeleri incelemesi yapıldı, araştırma, öğretim ve idari işlemler için gerekli olan etik kuralları incelenerek araştırma dosyası belirlenen kurallarda gerektirdiği şekilde etik ulkaya <u>bulunmadığına</u> karar verildiği görüldü.		
	Değerlendirme Sonuçları		
	☒ Uygun ☐ Uygun değil (gerekli değişiklikler)		
	☐ Uygun değil (gerekli değişiklikler) ☐ Uygun değil (gerekli değişiklikler)		
	Açıklama		

CALISMA ESASI: Yozgat Bozok Üniversitesi Etik Komisyonu Yönergesi

ETİK KOMİSYONU ÜYELERİ

KYT-FRM-160/00

Ek 2. Araştırma İzni Yazısı



T.C.
GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI
Eğitim, Araştırma ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü

Sayı : E-36592570-604.02-1423913

01.12.2021

Konu : Araştırma İzni

Sayın Muhammet ÇAĞLAYAN

İlgi : a) 11.11.2021 tarihli ve E-68447441-302.14-43931 sayılı yazınız.
b) Bakanlığımız 27/07/2020 tarihli ve 754387 sayılı Araştırma İzinleri Genelgesi.

İlgi (a) yazı ile başvurusu yapılan "Atıcılık Branşında Spor Masajının İsabet Oranına Etkisinin İncelenmesi" başlıklı araştırma izni talebi Gençlik ve Spor Bakanlığı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından ilgi (b) Genelge çerçevesinde değerlendirilmiş ve söz konusu araştırmanın ilgili kurumlarda yürütülmesi uygun bulunmuştur. Tüm araştırma uygulamaları ilgi (a) yazı ile başvuruyu gerçekleştiren araştırmacılar tarafından yürütülecek olup, anket vb. uygulamalar kurum yetkilileri tarafından yürütülmeyecektir. Kurum yetkilileri araştırmalara, gönüllülük esasına göre, katılımcı olarak destek verebileceklerdir. Buna göre;

a) Araştırma kapsamında veri toplama ile ilgili her türlü iş ve işlem ilgi (b) Genelge doğrultusunda araştırmacı(lar) tarafından yürütülecektir. Araştırmacı(lar) tarafından araştırmalarda elde edilen veri setlerinin uygulama tamamlandıktan sonra 30 (otuz) gün içerisinde Bakanlık tarafından istenilen formatta, araştırmaların sonuç raporlarının ise çalışma bitiminden itibaren 30 (otuz) gün içerisinde Eğitim, Araştırma ve Koordinasyon Genel Müdürlüğüne ulaştırılması, araştırma raporlarında kurumsal gizliliğin korunması, üretilecek bildiri, tez, makale ve benzeri yayınlarda Bakanlık isminin verilmemesi gerekmektedir.

b) Araştırma sürecinin gözetim ve denetimi, ilgili kurum müdürlükleri ile Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri tarafından gerçekleştirilecektir. Bu çerçevede; (1) örneklemdeki kişilerin reşit olmamaları durumunda velilerin yazılı izinlerinin alınması, (2) onay verilen araştırma faaliyetleri kapsamı dışında hiçbir uygulama ve etkinlik yapılmaması, (3) araştırmanın uygulanması esnasında öncelikle kurum faaliyetlerinin aksatılmaması, (4) tüm araştırma süreçlerine katılımda gönüllülüğün esas alınması, (5) Eğitim, Araştırma ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü tarafından mühürlenmiş veri toplama araçları dışında bir araç ya da form kullanılmaması, (6) araştırmanın kurumlarda uygulanmasından kaynaklanabilecek her türlü fiziksel zararın araştırmacı(lar) tarafından karşılanması, (7) araştırmada ticari amaç güdülmemesi ve katılımcılardan ücret talep edilmemesi, (8) araştırmanın ilgi (b) Genelgeye uygun yürütülmesi hususlarında gerekli gözetim ve denetim ilgili kurum müdürlükleri ile Gençlik ve Spor İl Müdürlüklerinin yetki ve sorumluluğundadır.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Dr. Mehmet Ata ÖZTÜRK
Bakan a.
Genel Müdür

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 855A8836-46A7-4968-ABB4-51CF6C8FB596

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gsb-ebys>

Örnek Mahallesi Oruç Reis Caddesi No:13/A Alındağ/ANKARA

Telefon: 444 0 472 Faks No: (0 312) 517 67 99

İnternet Adresi: www.gsb.gov.tr Kp Adresi: genclikvesporbakanligi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ayşegül ACAR
Gençlik ve Spor Uzman
Yardımcısı



Ek 3. Demografik Bigi Formu ve Visuel Ağrı Skalası Ölçeği

Demografik Bilgi Formu

DEMOGRAFİK BİLGİLER

Sporcu No:

Cinsiyet :

Yaş :

Boy:

Kilo:

Spor Yaşı:

Sporda ki Dereceleri:

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Adres :

Telefon :

e-mail adresi :

VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Sporcu No: Tarih: _____

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.

Hiç ağrı olmaması En dayanılmaz

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ek 4.Çalışmadan Örnek Kesitler



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Muhammet ÇAĞLAYAN
Lisans : Anadolu Üniversitesi Beden Eğitimi Spor
Yüksekokulu Antrenörlük Eğitimi
Bölümü(2010)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl/Yıllar :

- Gençlik Ve Spor Bakanlığı Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi/Ankara aktif olarak Spor masörlüğü yapmaktayım.(2016-____)
- Türkiye Modern Pentatlon federasyonu A Milli Takımı Olimpik Kadro/Spor Masörü (2018-2020)
- *2018 Akdeniz Oyunları Olimpik Ana Kadro/Spor Masörü (2018)*
- 2018 EYOF Avrupa Gençlik Oyunları Olimpik Ana Kadro/Spor Masörü (2018)
- 2017 İslami Dayanışma Oyunları Olimpik Ana Kadro /Spor Masörü (2017)
- Eskişehir Anadolu Üniversitesi Spor Masörü (2008-2010)

Yayınları (Diğer): Covid-19 Pandemisinde Online Hakemlik: Bir Durum Çalışması
Batıkan KARAVELİOĞLU1 , Seyyid Burhaneddin FIRAT2 Şeyma Bahar AKDENİZ3 ,
Muhammet ÇAĞLAYAN Yozgat Bozok Üniversitesi Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi
sayfa (13-32) Nisan (2021)