

**Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Atletizm-I Uygulama Dersinin
Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi****Mehmet Onur SEVER¹, Sadun ECEVİT¹, Pelin SEVER¹**¹Gümüşhane Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, Türkiye
ORCID: 0000-0001-6422-9144¹Gümüşhane Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, Türkiye
ORCID: 0009-0004-5312-1356¹Gümüşhane Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, Türkiye
ORCID: 0009-0006-1284-0121**Araştırma Makalesi/Research Article-****DOI:10.5281/zenodo.14930465**

Gönderi Tarihi/

Kabul Tarihi/ Accepted:

Online Yayın Tarihi/ Published:

Received: 10.11.2024

08.02.2025

28.02.2025

Özet

Bu çalışma, atletizm uygulama derslerinin fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda öğrenim gören 18-21 yaş aralığındaki 40 gönüllü öğrenci araştırmaya katılmıştır. Katılımcılara sekiz hafta boyunca haftada iki gün, iki saat atletizm dersleri uygulanmıştır. Araştırma kapsamında iskelet kas ağırlığı, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, el pençe kuvveti, sırt ve bacak kuvveti ölçümleri yapılmıştır. Veri toplamada Holtain antropometrik seti, InBody 270 cihazı ve Takei Back-D dinamometresi kullanılmış, veriler SPSS 26.0 programıyla analiz edilmiştir. T-Testi sonuçlarına göre, sağ ve sol el pençe, sırt ve bacak kuvvetinde anlamlı artışlar tespit edilmiştir. Cinsiyet bazında değerlendirildiğinde, erkeklerde iskelet kas ağırlığı ve el pençe kuvvetinde, kadınlarda ise sağ el pençe, sırt ve bacak kuvvetinde anlamlı gelişim kaydedilmiştir. Bu sonuçlar, düzenli atletizm derslerinin öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Atletizm, beden eğitimi, kuvvet, yağ oranı**The Effect of Athletics-I Practice Course on Some Physical and Physiological
Parameters in the School of Physical Education and Sports****Abstract**

This study was conducted to evaluate the effects of athletics practice courses on physical and physiological parameters. Forty volunteer students between the ages of 18-21 years, who were studying at Gümüşhane University School of Physical Education and Sports, participated in the study. Athletics lessons were practiced two days a week for two hours for eight weeks. Within the scope of the study, skeletal muscle weight, body weight, fat percentage, hand claw strength, back and leg strength were measured. Holtain anthropometric set, InBody 270 device and Takei Back-D dynamometer were used for data collection and data were analyzed with SPSS 26.0 program. According to the T-Test results, significant increases were found in right and left hand claw, back and leg strength. When evaluated on the basis of gender, significant improvements were recorded in skeletal muscle weight and hand claw strength in males, and in right hand claw, back and leg strength in females. These results show that regular athletics lessons positively affect the physical and physiological development of students.

Keywords: Athletics, physical education, strength, fat percentage**Sorumlu Yazar/ Corresponded Author:** Mehmet Onur SEVER, E-posta/ e-mail: m.onursever@gmail.com

GİRİŞ

Spor, bireyin fiziksel yeteneklerini ve karar verme becerilerini kullanarak belirli kurallar çerçevesinde rekabet ettiği ve başarıya ulaştığı etkinliklerdir. Ayrıca, spor, belirlenmiş kurallara bağlı kalarak çeşitli hedefler ve araçlarla performansını artırmayı amaçlayan bedensel faaliyetleri kapsar (Sever ve ark., 2021).

Beden eğitimi ise, bireyi yaşama hazırlayan, mevcut yeteneklerini geliştiren ve eğiten bir süreçtir. Öğrencilerin motivasyonunu artırarak çocukların fiziksel uyum sağlamalarına katkıda bulunur (Sallis ve McKenzie, 1991). Beden eğitimi, yalnızca bedensel gelişimi desteklemekle kalmaz, aynı zamanda düşünsel ve manevi yönlerden de birey üzerinde önemli bir etki bırakır (Varol, 2017: s.9). Oyun ve spor etkinlikleri yoluyla, öğrencilerin grup çalışmalarına uyum sağlamasına, oyun kurallarını kavramasına, iş birliği yaparak teknik ve taktik beceriler kazanmasına, kazanma ve kaybetme duygularını deneyimlemesine, stres ve kaygı yönetimini öğrenmesine, spor alışkanlığı edinmesine ve sağlıklı bir yaşam tarzı geliştirmesine katkı sağlar (Adatepe, 2018: s.11).

Aşırı kilolu veya obez bireylerde erken ölüm riski artış göstermektedir. Bu nedenle, vücut ağırlığı ve yağ oranı üzerindeki olumlu etkilerinin ötesinde, düzenli egzersiz ve fiziksel aktivite katılımı; kardiyovasküler hastalık, depresyon ve anksiyete gibi sağlık sorunları geliştirme risklerini azaltmada kritik bir rol oynamaktadır. Sağlıklı yaşam kültürünün benimsenmesiyle birlikte, beslenme alışkanlıklarının iyileştirilmesi ve fiziksel aktivite seviyelerinin artırılması kilo verme sürecini teşvik etmesinin yanı sıra sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği için önemli katkılar sağlar (Kusan, 2023).

Fiziksel aktivitenin artırılması; Beslenme düzeninin iyileştirilmesi, zararlı alışkanlıkların azaltılması, iş verimliliğinin artması ve sosyal bağların kuvvetlenmesi gibi pek çok değişikliklere de olanak tanır. Ayrıca, fiziksel aktivitenin etkisiyle Solunum, dolaşım, kas ve iskelet sistemlerinde iyileşme sağlanırken; kuvvet, dayanıklılık ve esneklik gibi yetiler de olumlu yönde artmaktadır (Tezcan ve Akçakoyun, 2022).

Atletizm, yürüyüş, koşu, sıçrama ve atış gibi temel hareketleri içeren, köklü bir geçmişe sahip ve birçok farklı branşı bünyesinde barındıran kapsamlı bir spor dalıdır (Coşkuntürk, 2023).

Fransızca "L'ATLETISME" teriminden gelen ve çoklu yarışma disiplinlerini de içeren atletizm, sporcuyu tanımlayan "athletes" kavramıyla antik Yunan'da ödül karşılığında yarışan kişiyi ifade etmektedir. Atletizm, insanın temel doğal hareketlerinden kaynaklanan yapısı sayesinde antik vücut kültürünün ve Olimpiyat oyunlarının temel unsuru olmanın yanı sıra, modern

Olimpiyatların da merkezinde yer almaktadır ve diğer spor dallarının gelişiminde önemli bir role sahiptir (Yapıcı ve Ersöz, 2015).

Günümüzde ise mesafe, zaman ve yükseklik gibi özelliklerle diğer spor dallarından ayrıran atletizm, sürekli yeni rekorların kırılmasıyla dünya çapında daha popüler hale gelmektedir (Suna ve Işıldak, 2020). Bu spor dalı, dolaşım ve solunum sistemlerinin fizyolojik işleyişini optimize ederek bireyin genel verimliliği artırmanın yanı sıra; kuvvet, hız, dayanıklılık, hareketlilik ve beceri gibi motor yetenekleri de geliştirir. (Biçer, 2009: s.27-28). Yapılan araştırmalar, atletizmin fiziksel gelişimin yanı sıra zihinsel ve sosyal gelişime de önemli katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır (Coşkuntürk, 2023).

Bu araştırmanın amacı, Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu bölümünde öğrenim gören öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin gelişiminde uygulamalı atletizm dersinin etkisini iskelet kas ağırlığı, yağ oranı, vücut ağırlığı, sırt-bacak ve el pençe kuvveti testi ile tespit etmektir

YÖNTEM

Araştırma Grubu

Çalışmaya, Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda öğrenim gören, yaşları 18 ile 21 arasında değişen ve haftanın 2 günü 2 saatlik uygulamalı atletizm dersi alan 20 kız ve 20 erkek toplam 40 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların tamamı, ders süresince aynı uygulamalara tabi tutulmuştur.

Veri toplama araçları

Ölçümlerden önce tüm katılımcılara, ölçüm araçları hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcıların boy uzunluğu (m), Holtain marka antropometrik set kullanılarak, çıplak ayakla, ayaklar düz şekilde yere basarken, topuklar bitişik, dizler gergin ve vücut dik pozisyonda 1 mm hassasiyetle kaydedilmiştir. İskelet kas ağırlığı kompozisyon değerlerinin belirlenmesinde, inbody 270 profesyonel vücut analiz cihazı kullanılmıştır. (Sever ve Barkan, 2022).

Kuvvet ölçümleri

Kavrama Kuvveti (KK), Sırt Kuvveti (SK) ve Bacak Kuvveti (BK) ölçümleri, "Takei Back-D" marka kuvvet dinamometresiyle gerçekleştirilmiştir.

Kavrama kuvveti ölçümü

"Takei Back-D" marka el dinamometresi kullanılarak yapılmıştır. Dinamometre, katılımcının el ölçüsüne uygun şekilde ayarlandı. Katılımcı, ayakta ve kolları doğal bir şekilde aşağı

sarkarken, ellerini vücuduyla temas ettirmeden dinamometreye kuvvet uygulamıştır. Her iki elde de kavrama kuvveti iki kez ölçülmüş ve en yüksek değer (kg) kaydedilmiştir (Güder ve ark., 2022).

Bacak kuvveti

"Takei Back-D" marka bacak dinamometresi ile belirlenmiştir. Dinamometre, katılımcının fiziksel yapısına göre ayarlanmıştır. Katılımcı, dizlerini bükerek, gövdesini öne eğerek ve kollarını gergin tutarak dinamometre sehpasında ölçüm pozisyonuna geçmiştir. Eller, dinamometre barını kavrayarak, bacaklarını kullanarak dikey yönde maksimum kuvvetle yukarı çekmiştir. Bu işlem iki kez tekrarlanmış ve en yüksek (kg) değer bacak kuvveti olarak kaydedilmiştir (Güder ve ark., 2022).

Sırt kuvveti ölçümü

"Takei Back-D" marka sırt dinamometresi ile yapılmıştır. Dinamometre, katılımcının özelliklerine uygun şekilde ayarlanmıştır. Katılımcı, dizlerini düz tutarak ve sırtı düz bir şekilde dinamometre sehpasında pozisyon almıştır. Gövdesi öne eğik olan katılımcı, kolları gergin tutarak dinamometreyi kavrayıp dikey yönde maksimum kuvvetle yukarı doğru çekmeye çalışmıştır. Ölçüm iki kez yapılmış ve en yüksek (kg) değer sırt kuvveti olarak kaydedilmiştir (Güder ve ark., 2022).

Verilerin analizi

Araştırma kapsamında toplanan verilerin analizinde SPSS 26.0 programı kullanılmıştır. Çalışma grubunun ön ve son test sonuçlarının karşılaştırılmasında Independent Samples-T test kullanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırma grubuna ait demografik bilgilerin dağılımı

Değişkenler	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Kadın	20	50,0
	Erkek	20	50,0
Yaş	18 Yaş	9	22,5
	19 Yaş	12	30,0
	20 Yaş	13	32,5
	21 Yaş	6	15,0

Araştırmaya katılan grupların demografik dağılımı incelendiğinde, cinsiyet açısından katılımcıların eşit olarak dağıldığı görülmektedir; örneklemin %50'sini kadın (n=20) ve %50'sini erkek (n=20) katılımcılar oluşturmaktadır. Yaş dağılımına bakıldığında ise katılımcıların büyük bir kısmının 18-20 yaş grubunda yoğunlaştığı gözlenmiştir. Özellikle 18 yaşındaki katılımcılar örneklemin %22,5'ini (n=9), 19 yaşındakiler %30'unu (n=12), 20 yaşındakiler %32,5'ini (n=13), ve 21 yaşındakiler %15'ini (n=6) oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş ortalamaları $19,40 \pm 1,01$, boy ortalamaları ise $1,69 \pm 0,08$ olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Ölçek puanları ile ilgili betimsel istatistikler

Ölçekler	N	Min.	Max.	$\bar{x}$	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Cinsiyet	40	1	2	1,50	,51	,000	-2,108
Yaş	40	18	21	19,40	1,01	,051	-1,044
Boy	40	1,56	1,90	1,69	,08	,356	-,534
Vücut ağırlığı Ön	40	45,30	86,50	61,86	9,06	,474	,460
Vücut ağırlığı Son	40	46,00	86,50	61,83	9,01	,517	,498
İskelet kas ağırlığı ön	40	19,50	37,00	27,42	5,88	,151	-1,589
İskelet kas ağırlığı son	40	19,50	37,30	27,49	5,90	,150	-1,594
Vücut yağ yüzdesi ön	40	7,00	135,00	23,75	19,89	4,650	26,117
Vücut yağ yüzdesi son	40	7,00	37,40	20,64	8,44	,178	-1,241
Sağ el kuvveti ön	40	20,40	46,30	33,71	7,90	,069	-1,379
Sağ el kuvveti Son	40	22,90	52,60	36,02	8,00	,278	-1,033
Sol el kuvveti ön	40	21,50	51,60	32,94	8,92	,294	-1,110
Sol el kuvveti Son	40	14,40	51,80	34,55	9,21	-,088	-,805
Sırt kuvveti ön	40	44,5	146,0	84,47	28,55	,450	-,771
Sırt kuvveti Son	40	46,5	142,0	90,64	27,13	,054	-1,283
Bacak kuvveti ön	40	29,0	160,0	81,43	28,00	,431	,000
Bacak kuvveti Son	40	42,0	150,5	87,34	27,09	,214	-,808

Tablo 2’de boy, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, el pençe, iskelet kas ağırlığı sırt ve bacak kuvveti betimsel istatistiklerine yer verilmiştir. Ön test ve son test ortalama ($\bar{x}$) değerleri

incelendiğinde katılımcıların (vücut ağırlığı, iskelet kas ağırlığı, el pençe sırt ve bacak kuvveti) çarpıklık ve basıklık değerleri dağılımının normal olduğunu tespit edilirken vücut yağ yüzdesi dağılımının normal olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların +1.5 ve -1.5 arasında basıklık ve çarpıklık değerler olarak normal dağılım gösterdiği ve verilerin analize uygun olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. 8 haftalık atletizm uygulama dersi sonrası fiziksel ve fizyolojik düzeyleri üzerinde ön ve son t- testi sonuçları

Değişkenler	n	Art. Ort.	ss	r	t	df	p
İka Ön – İka son	40	-,07	,16	1,000	-2,83	39	,007*
Yağ Ön- Yağ Son	40	3,10	19,20	,292	1,02	39	,312
Sağ- Sağ Son	40	-2,31	3,94	,877	-3,70	39	,001**
Sol- Sol Son	40	-1,61	3,73	,916	-2,73	39*	,009*
Sırt- Sırt Son	40	-6,16	10,97	,924	-3,55	39	,001**
Bacak- Bacak Son	40	-5,91	10,85	,923	-3,44	39	,001**

*p<0,05, **p<0,01

Tablo 3’te araştırmaya katılanların egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası tekrarlı ölçümler için uygulanan t-testi analizi ile İKA (iskelet kas ağırlığı) (r=1,000 p<0,05), sağ el (r=,877 p<0,01), sol el (r=,916 p<0,05) sırt kuvveti (r=,924 p<0,01), bacak kuvveti (r=,923 p<0,01) puanlarındaki farklılık incelenmiştir. Egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunurken vücut yağ yüzdesi (r=,292 p>0,05) puanında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal ilişki görülmemiştir.

Araştırma kapsamına alınan İKA [$t_{(39)}=-2,83$, p<0,05], sağ el pençe [$t_{(39)}=-3,70$, p<0,01], sol el pençe [$t_{(39)}=-2,73$, p<0,05], sırt kuvveti [$t_{(39)}=-3,55$, p<0,01], bacak kuvveti [$t_{(39)}=-3,44$, p<0,01] Bireylerin ön ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu istatistiksel olarak tespit edilirken, vücut yağ yüzdesi [$t_{(39)}=1,02$ p>0,05] ile anlamlı farklılık görülmemiştir.

Tablo 4. Fiziksel ve fizyolojik puanları cinsiyet değişkenine göre dağılımı

	Değişkenler	N	Art./ss	(fark) art./Ss	r	t	df	p
	İskelet k. a. ön	20	22,07±1,78	-,05±,11	,998	-	19	,095
KADIN	İskelet k. a. son		22,12±1,78			1,756		
	Yağ oranı ön	20	27,44±4,81	,07±,17	,999	1,685	19	,108
	Yağ oranı son		27,37±4,77					
	Sağ el kuvveti ön	20	26,73±3,30	-2,78±4,65	,091	-	19	,015*
	Sağ el kuvveti son		29,51±3,59			2,673		
	Sol el kuvveti ön	20	25,13±3,34	-1,78±4,56	,519	-	19	,097
	Sol el kuvveti son		26,91±5,28			1,748		
	Sırt kuvveti ön	20	61,23±11,87	-5,12±7,27	,801	-	19	,005**
	Sırt kuvveti son		66,35±11,08			3,152		

Bacak kuvveti ön	20	58,88±12,86	-5,17±9,32	,723	-	19	,023*
Bacak kuvveti son		64,05±12,12			2,481		

*p<0,05, **p<0,01

Tablo 4'te araştırmaya katılan kadınlarda uygulama öncesi ve sonrası tekrarlı ölçümler için uygulanan t-testi analizi ile sağ el (r=,091 p<0,05), sırt kuvveti (r=,801 p<0,01), bacak kuvveti (r=,723 p<0,05) puanlarındaki farklılık incelenmiştir. Egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunurken İKA (r=,998 p>0,05), (r=,999 p>0,05), sol el (r=,519 p>0,05) puanında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal ilişki görülmemiştir.

Araştırma kapsamına alınan sağ el pençe [$t_{(19)} = -2,673$, p<0,05], sırt kuvveti [$t_{(19)} = -3,152$, p<0,01], bacak kuvveti [$t_{(19)} = -2,481$ p<0,05] bireylerin ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülürken, vücut yağ yüzdesi [$t_{(19)} = 1,685$ p>0,05], İKA [$t_{(19)} = -1,756$, p>0,05], sol el pençe [$t_{(19)} = -1,748$, p>0,05], ile anlamlı farklılık görülmemiştir.

Tablo:5 Fiziksel ve fizyolojik puanları cinsiyet değişkenine göre dağılımı

Değişkenler	N	Art./ss	(fark) art./Ss	r	t	df	p
Iskelet k. a. ön	20	32,76±2,75	-,10±,20	,997	-2,266	19	,035*
Iskelet k. a. son		32,86±2,75					
Yağ oranı ön	20	20,07±27,57	6,15±27,15	,175	1,013	19	,324
Yağ oranı son		13,92±5,33					
Sağ el kuvveti ön	20	40,69±3,84	-1,84±3,14	,822	-2,617	19	,017*
Sağ el kuvveti son		42,53±5,41					
Sol el kuvveti ön	20	40,74±4,90	-1,45±2,79	,836	-2,316	19	,032*
Sol el kuvveti son		42,19±4,85					
Sırt kuvveti ön	20	107,73±19,84	-7,20±13,85	,725	-2,324	19	,031*
Sırt kuvveti son		114,93±12,09					
Bacak kuvveti ön	20	103,98±19,31	-6,65±12,40	,767	-2,398	19	,027*
Bacak kuvveti son		110,63±14,76					

*p<0,05, **p<0,01

Tablo 5'te araştırmaya katılan erkeklerde uygulama öncesi ve sonrası tekrarlı ölçümler için uygulanan t-testi analizi ile İKA (r=,997 p<0,05), sağ el (r=,822 p<0,05), sol el (r=,836 p<0,05), sırt kuvveti (r=,725 p<0,05), bacak kuvveti (r=,767 p<0,05) puanlarındaki farklılık incelenmiştir. Egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal bir ilişki bulunurken vücut yağ yüzdesi (r=,175 p>0,05) puanında istatistiksel olarak anlamlı doğrusal ilişki görülmemiştir.

Araştırma kapsamına alınan İKA [$t_{(19)} = -2,266$, p<0,05], sağ el pençe [$t_{(19)} = -2,617$, p<0,05], sol el pençe [$t_{(19)} = -2,316$ p<0,05], sırt kuvveti [$t_{(19)} = 2,324$ p<0,05], bacak kuvveti [$t_{(19)} = -2,398$

$p<0,05$] bireylerin ön test son testleri arasında anlamlı bir farklılık görülürken, vücut yağ yüzdesi [$t_{(19)}=1,013$ $p>0,05$], ile anlamlı farklılık görülmemiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamız incelendiğinde kadınlarda sağ el pençe, sırt-bacak kuvvetinde anlamlı düzeyde farklılık bulunurken ($p<0,05$) erkeklerde ise iskelet kas ağırlığı, sağ ve sol el pençe ile sırt-bacak kuvvetinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca kadın ve erkeklerin ön ve son test sonuçlarına bakıldığında iskelet kas ağırlığı, el pençe kuvveti, sırt ve bacak kuvvetinde anlamlı farklılık tespit edilirken vücut yağ yüzdesinde anlamlı farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Litaretür incelendiğinde; Ağgön ve Ağırbaş (2015) yaptığı 12 haftalık masa tenisi egzersizleri sonucunda, yaş ortalaması 16-17 olan katılımcılarda el pençe, sırt ve bacak kuvvetinde anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Gönülateş ve arkadaşları. (2010) 40-55 yaş arası sedanter kadınlar üzerinde 8 haftalık bir yürüyüş programı uygulamışlardır. Programın sonunda, son test sonuçları ile ön test sonuçları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda iskelet kas ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, sırt, bacak ve el pençe kuvveti değerlerinde olumlu yönde bir etki tespit etmişlerdir. Diğer bir çalışmada ise yaşları 23 ile 52 arasında değişen toplam 22 kişiye 6 haftalık aerobik temelli bir egzersiz programı uygulanmıştır. Program sonucunda, vücut ağırlığı, el pençe kuvveti ve bacak kuvveti açısından belirgin değişiklikler gözlemlenmiştir; ancak vücut yağ oranında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır (Aktaş ve Aslan, 2023).

"Pliometrik Antrenmanın 16-18 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Üst ve Alt Ekstremit Kuvvet Parametreleri Üzerine Etkisi" başlıklı çalışmaya bakıldığında son test sonuçlarına göre sırt kuvveti, bacak kuvveti ve sağ el pençe kuvveti parametrelerinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir (Ateş ve Ateşoğlu, 2007). Yavuz ve Dağdelen (2021) gerçekleştirdiği çalışmada, haftada 5 gün antrenman yapan ve en az 1 günü yüksek şiddetli antrenmana katılan elit güreşçilerin ön ve son test karşılaştırmalarında, vücut yağ yüzdesi ile iskelet kas ağırlığında anlamlı farklılıklar tespit etmişlerdir.

Sekiz haftalık kor stabilite antrenman programına üniversitede çalışan kadın katılımcıların değerleri karşılaştırıldığında el pençe, sırt ve bacak kuvveti, vücut yağ yüzdesinde anlamlı farklılık tespit etmişlerdir (Tekin ve ark., 2018). Literatür taraması sonucunda yukarıdaki belirtilen çalışmalarla Çalışmamız benzerlik göstermektedir.

Dilber ve arkadaşları (2016), yaptığı çalışmada, 8 haftalık kor antrenmanı sonrasında, erkek futbolcularda yapılan ön ve son test karşılaştırmalarında sol el pençe ve bacak kuvveti üzerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. ($p>0.05$) Yıldız erkek boksörlerde 4 haftalık müsabaka

öncesi uygulanan antrenmanların ön ve son testlerine bakıldığında vücut yağ yüzdesinde anlamlı farklılık tespit etmemişlerdir (Okut ve ark., 2023). 18-21 yaş arası erkek hentbolcularda hazırlık döneminde uygulanan çabuk kuvvet antrenmanının son test verilerine göre vücut yağ yüzdesinde anlamlı fark olmadığını gözlemlemiştir (İri, 2003). Litaretürdeki bazı çalışmalar ile çalışmamız arasındaki istatistiki farklılıkların çalışma grubu, yaş, spor yaşından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öneriler

Benzer çalışmaların literatüre katkı sağlaması için farklı yaş gruplarına sporcu geçmişi olan bireylere yapılması önerilmektedir. Ayrıca elde edilen verilere dayanılarak eğitim öğretim hayatında daha sağlıklı bireyler yetiştirmek için uygulamalı derslere daha çok yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Adatepe, E. (2018). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin eğitim kalite algılarının ölçülmesi (Bartın Üniversitesi örneği)* (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Ağgön, E., & Ağırbaş, Ö. (2015). 12 haftalık masa tenisi antrenmanlarının vücut kompozisyonu, anaerobik performans ve kas kuvveti üzerine etkisi. *İnönü üniversitesi beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 2(2), 12-20.
- Aktaş, H. N., & Aslan, C. S. (2023). Altı Haftalık Aerobik Temelli Egzersizlerin Sedanter Kadınların Seçili Vücut Kompozisyonu ve Motorik Özellikleri Üzerine Etkileri. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1-Cumhuriyet'in 100. Yılı Özel Sayısı), 1-16
- Ateş, M., & Ateşoğlu, U. (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş grubu erkek futbolcuların üst ve alt ekstremite kuvvet parametreleri üzerine etkisi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21-28.
- Biçer, M. A. (2009). Atletizmde müsabaka öncesi mistik geleneksel dini inanışlar ve rahatlama yöntemleri. *Ankara, Yenimahalle, Türkiye*, 45.
- Coşkuntürk, O. S. (2023). Atletizm branşı ile ilgili lisansüstü tezlerle yönelik bir içerik analizi. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12(3), 467-477.
- Dilber, A. O., Lağap, B., Akyüz, Ö., Çoban, C., Akyüz, M., Taş, M., ... & Özkan, A. (2016). Erkek futbolcularda 8 haftalık kor antrenmanının performansla ilgili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 77-82.
- Gönülateş, S., Saygın, Ö., & İrez, G. B. (2010). Düzenli yürüyüş programının 40-55 yaşları arası bayanlarda sağlık ilişkili fiziksel uygunluk unsurları ve kan lipidleri üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 960-970
- Güder, F., Canbolat, B., & Gunay, M. (2022). 12-14 Yaş taekwondocuları vücut kompozisyonu kuvvet ve esneklik ilişkisinin incelenmesi. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 166-175.
- Suna, G., & Işıldak, K. (2020). Atletizmin farklı branşlarındaki 12-14 yaş erkek atletlerin bazı motorik ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), 64-74.
- İri, R. (2003). 18-21 yaş arası erkek hentbolcularda hazırlık döneminde uygulanan çabuk kuvvet antrenmanının fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3.
- Kusan, O. (2023). Spor yapan ve yapmayan bireylerde sağlıklı olma kültürü ve fiziksel aktivite durumları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 192-200.
- Okut, S., Kahraman, M. Z., & Sarı, C. (2023). Yıldız erkek boksörlerde 4 haftalık müsabaka öncesi antrenmanların kuvvet, sürat ve vücut kompozisyonuna etkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 30-36.

- Sallis, J.F. & McKenzie, T.L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 64, 25-31.
- Sever, M. O., & Barkan, K. Z. (2022). İlköğretim öğrencilerinde çocuk oyunları ve eğitsel oyunların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 654-661.
- Sever, M. O., Bayrakdaroğlu, S., Şenel, E., & Mine, K. O. Ç. (2021). 12-15 yaş müsabık yüzme sporcularının solunum parametrelerinin müsabaka dereceleri ile ilişkisinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(3), 560-567.
- Tekin, A., Tekin, G., Aykora, E., Çalışır, M., & Duyan, M. (2018). Kor stabilite antrenmanının kadın çalışanların vücut kompozisyonu ve kor fonksiyona ilişkin kuvvet ve esneklik parametrelerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 41-66.
- Tezcan, E., & Akçakoyun, F. (2022). Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitelere katılım durumlarına göre iletişim becerisi ve egzersiz öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Efe Akademi Yayınları*.
- Varol, S. (2017). *Beden eğitimi ve spor öğretmenleri adaylarının beden eğitimi öğretim yeterliklerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Yapıcı, A. K., & Ersöz, A. (2015). Modern olimpiyat oyunlarında atletizm rekorlarını hazırlayan faktörler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(8).
- Yavuz, A., & Dağdelen, S. (2021). Elit güreşçilerde HIIT antrenmanın vücut kompozisyonu üzerine akut etkisinin bioelektrik impedans analizi ile incelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 5(3), 196-204.

KATKI ORANI CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR CONTRIBUTORS
Fikir ve Kavramsal Örgü Idea or Notion	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak Form the research hypothesis or idea	Mehmet Onur SEVER, Sadun ECEVİT, Pelin SEVER
Tasarım Design	Yöntem ve araştırma desenini tasarlamak To design the method and research design.	Mehmet Onur SEVER, Sadun ECEVİT, Pelin SEVER
Literatür Tarama Literature Review	Çalışma için gerekli literatürü taramak Review the literature required for the study	Mehmet Onur SEVER, Sadun ECEVİT, Pelin SEVER
Veri Toplama ve İşleme Data Collecting and Processing	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlaştırmak Collecting, organizing and reporting data	Mehmet Onur SEVER, Sadun ECEVİT, Pelin SEVER
Tartışma ve Yorum Discussion and Commentary	Elde edilen bulguların değerlendirilmesi Evaluation of the obtained finding	Mehmet Onur SEVER, Sadun ECEVİT, Pelin SEVER
Destek ve Teşekkür Beyanı/ Statement of Support and Acknowledgment		
Bu çalışmanın yazım sürecinde katkı ve/veya destek alınmamıştır. No contribution and/or support was received during the writing process of this study.		
Çatışma Beyanı/ Statement of Conflict		
Araştırmacıların araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur. Researchers do not have any personal or financial conflicts of interest with other people and institutions related to the research.		
Etik Kurul Beyanı/ Statement of Ethics Committee		
Bu araştırma, Gümüşhane Üniversitesi Etik Kurulunun E-95674917-108.99-245361 sayılı kararı ile yürütülmüştür. This research was conducted with the decision of Gumushane University Ethics Committee numbered E-95674917-108.99-245361		



Bu eser [Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası Lisansı \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile lisanslanmıştır