

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

GERMENİCA Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

Kahramanmaraş Sütçü İmam University

The Journal of GERMENİCA Physical Education And Sports Science

Sporcu Eğitim Merkezindeki Güreşçilerin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Sezonal Değişimi

Seasonal Change Of Physical And Physiological Characteristics Of Wrestling In The Training Center For Athletes

Yazarlar / Authors

Yusuf KURT

Göksun Nevzat Pakdil Yatılı Bölge Ortaokulu
yusufkurt0046@gmail.com

Hüseyin EROĞLU

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

eroglu1@gmail.com

ORCHID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6124-8187>

Makale Türü/ Article Types: Araştırma Makalesi /Research Article

Makale Geliş Tarihi/ Date of Receipt: 22/11/2019

Makale Kabul Tarihi / Date of Acceptance: 24/12/2019

Makale Yayın Tarihi: 15/09/2020

Yayın Sezonu/Pub Date Season: Eylül / September

Yıl/Year: 1 Sayı/Issue: 2 Sayfa /Page: 1-14



SPORCU EĞİTİM MERKEZİNDEKİ GÜREŞÇİLERİN FİZİKSEL VE FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN SEZONSAL DEĞİŞİMİ

YUSUF KURT¹HÜSEYİN EROĞLU²

ÖZ

Bu çalışmada amaç, sporcu eğitim merkezlerinde güreş sporuna yeni başlamış çocukların dokuz ay süresince tabi tutuldukları antrenman programlarının, hiç spor yapmamış çocuklara göre fiziksel ve fizyolojik özellikleri üstündeki etkilerini belirleyerek uygulanan antrenman programlarının eksik ve üstün yönlerinin belirlemektir. Araştırmada veri toplama araçları olarak kontrol ve deney guruplarına; Fiziksel özelliklerin ölçülmesi için antropometrik ölçümler, ortalama anaerobik güç ve maksimum anaerobik güç performansını saptamak için Running Anaerobic Sprint Test (RAST), bacak kuvvetini ölçmek için durarak uzun atlama testi, esnekliği ölçmek için otur-eriş testi, kol kuvvetini ölçmek için sağ kol, sol kol ve çift kol sağlık topu fırlatma testi, Sürat testi için 30 metre sürat testi uygulanmıştır. Araştırma ön test-son test kontrol grublu deneysel modele göre yapıldı. Buna göre; kontrol grubu yaş ortalaması 12,6±0,5 yıl, boy uzunluğu 143,5±6,3 cm, vücut ağırlığı 38,5±5,9 kg 11 erkek öğrenciden oluşturulurken; deney grubu yaş 12.3±0,9 yıl, boy uzunluğu 147,4±9,3 cm, vücut ağırlığı 41,2±10,6 kg 11 erkek güreşçiden oluşturuldu. Kontrol ve deney gruplarının fiziksel özellikleri bakımından bacak uzunluğu değerinde anlamlı bir farklılık tespit edildi(p<0.05). Bu farklılıkta kontrol grubunun bacak uzunluğunun deney grubundan daha uzun olduğu belirlendi. Fizyolojik özellikleri maksimum anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç değerleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edildi(p<0.05). Bu farklılıkta; deney grubunun anaerobik güç ve kapasite değerlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu saptandı. Bu çalışmada durarak uzun atlama, sürat, çeviklik, sağlık topu fırlatma değerlerinde artış görülmekle beraber istatistiksel olarak anlamlı olmaması neticesinde güreşçi öğrencilere sürat, bacak ve kol kuvveti, patlayıcı kuvvetini geliştirmeye yönelik antrenmanların yeterli düzeyde uygulanmadığı ancak uygulanan antrenman metotlarının anaerobik gücü yeterli düzeyde geliştirdiği söylenilebilir.

Anahtar Kelimeler: Güreş, Sporcu Eğitim Merkezi, Sezonsal Değişim.

SEASONAL CHANGE OF PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF WRESTLING IN THE TRAINING CENTER FOR ATHLETES

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the effects of the training programs that were novice wrestler children in the athletic training centers during the nine months and the effects of these training programs on the physical and physiological characteristics of the children who did not play any sports. Control and experiment groups as data collection tools in there search; Anthropometric measurements to measure physical characteristics, running anaerobic sprint test (RAST) to determine average anaerobic power and maximum anaerobic power performance, standing-long jump test to measure leg strength, sit-in test to measure flexibility, right arm to measure arm strength, arm and double-arm health ball throw test, 30-meter speed test was applied for speed test. There search was conducted according to pre-test and post-test control experimental group models. In this direction; meanage of control group was 12,6 ± 0,5 years, height was 143,5 ± 6,3 cm and body weight was 38,5 ± 5,9 kg.The mean age experimental group was 12.3 ± 0.9 years, height was 147.4 ± 9.3 cm, body weight was 41.2 ± 10.6 kg, 11 male wrestlers participated in this study. A significant difference was found in the leg length values in terms of physical characteristics of the control and test subjects (p <0.05). In this difference, the leg length of the control group was determined to be longer than the experimental group. There was a significant difference between maximum anaerobic power and mean anaerobic power values in terms of physiological characteristics (p <0.05). In this difference; the anaerobic power and capacity values of the experimental group were found to be higher than the control group. In this study, it is said that the training methods for improving speed, leg and arm strength, explosive strength are not applied to the wrestling students adequately but the applied training methods have improved the anaerobic power adequately due to the fact that the values of Long Standing, Speed, Agility and Throwing are found to be statistically meaningless.

¹ Gökşun Nevzat Pakdil Yatılı Bölge Ortaokulu

² KSÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu



KeyWords:Wrestling, Athletes Training Center, Seasonal Change.

GİRİŞ VE AMAÇ

İnsanların düşmanlardan ve vahşi hayvanlardan korunmak için mücadele vermek, kafadan tutma, boğma, devirme şeklindeki kavgası daha sonraları birbirleriyle güc denemeleri yapmaları “Güreş” sporunu ortaya çıkarmıştır. Bunlar gösteriyor ki güreş sporu insanların yaşamın gereği olarak doğmuştur. Güreşte; cesaret, kuvvet, dürüstlük, çeviklik, beceri ve mertlik gibi özelliklerin olması ve Türk kişiliğine çok uygun bir spor dalı olması nedeniyle; ilk Türk toplumlarından bugüne kadar tüm Türk toplumlarında güreş sporu yapılmış, önemsenmiş ve sevilmiştir (Kürkçü ve Özdağ, 2005.). Günümüzde ise güreş; bütün vücut bölümlerinin ortak çalışmalarını gerektiren, ayrıca cesaret, refleks, beceri, dayanıklılık ve kuvvet isteyen bir spor dalı olması nedeniyle, hazırlıklarına erken yaşlarda başlanılmayı gerektiren bir yakın mücadele sporu olarak önem kazanmaktadır (Kürkçü ve Özdağ, 2005.).

Son yüzyılda spor bilimleri araştırmacılarının en fazla araştırdığı çalışmalar fiziksel özellikler ve fiziksel yapı olmuştur. Güreşte başarılı olabilmek için fiziksel ve fizyolojik özelliklerin belirlenmesi ve bu özelliklerin gelişiminin izlenmesi önemli bir faktördür(Açıkada ve Ergen, 1990.). Performansı etkileyen faktörler arasında bedensel yapı, diğer bir ifadeyle fiziksel özelliklerdir. Çünkü bedensel yapı ya da fiziksel özellikler fizyolojik kapasitelerin ortaya konulmasını etkilemektedir. Sahip olunan fiziksel yapının özelliği yapılan spor dalına uygun olmadıkça istenilen performans düzeyine ulaşmak mümkün değildir. Fiziksel yapı sporcuların performanslarını yüksek düzeyde etkilemektedir. Fiziksel yapı; kuvvet, güç, esneklik, sürat, dayanıklılık ve çabukluk gibi diğer performans göstergeleriyle birleşerek sporcunun performansını olumlu yönde etkilemektedir(Açıkada ve Ergen, 1990; Zorba, 1999.).

Bu çalışmada Güreş eğitim merkezlerinde güreş sporuna yeni başlamış çocukların dokuz ay süresince tabi tutuldukları antrenman programlarının, fiziksel ve fizyolojik özellikleri üstündeki etkileri belirlenerek uygulanan bu antrenman programlarının eksik ve üstün yönlerinin tespit edip bundan sonraki dönemlerde oluşturulacak olan antrenman programlarına katkı sağlamak amaçlamıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Sütçü İmam Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı'nda Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Etik Kurulu'nun 04.04.2018 tarihli yazısında belirtilen oturum tarihli Etik Kurul onayı ile yapıldı.



Araştırmanın çalışma grubunu gönüllü olarak Göksun sporcu eğitim merkezi ve Kahramanmaraş sporcu eğitim merkezinde kalan yaşları 11 ila 13 arasında değişen, 11 öğrenci sporcu ve kontrol grubunu ise Göksun Nevzat Pakdil Yatılı Bölge Ortaokulunda eğitim gören yaşları deney grubuna paralel olarak 11 ila 13 arasında değişen, 11 öğrenci oluşturmuştur. Kontrol ve çalışma grubu öğrencilerin tamamına Antropometrik ölçümler, durarak uzun atlama, sağ kol, sol kol ve çift kol sağlık topu fırlatma, otur-eriş testi ve geçerliği kabul edilmiş olan Running Anaerobic Sprint testi uygulanmıştır. Çalışmanın amacına uygunluğunun daha iyi anlaşılması için çalışma ve kontrol grubuna testte önem arz eden noktalar uygulanmadan önce bütün deneklere anlatıldı. Çalışmanın amacına uygunluğunun daha iyi anlaşılması için denekler araştırmanın deneysel modeline göre yansız atama ile belirlendi. Araştırmaya katılan her gönüllüye bilgilendirilmiş gönüllü olur formu (BGOF) imzalatıldı.

Çalışmada vücut ağırlığının ölçümü için sega marka elektronik baskül, boy ölçümleri cm cinsinden metre, fiziksel özelliklerin ölçümleri ise International Biological Programme “International Society for the Advancement of Kinanthropometry 'in öngördüğü teknikler doğrultusunda alındı(Tamer, 2000; Akın ve ark., 2013.).Vücut ağırlığı çıplak veya kısa şort giyilerek 100 gr’ kadar hassas tartı aleti ile ölçüldü, omuz çevresi ölçümü şerit metre ile denek ayakta derin nefes almadan şerit metre iki omuzun acromion noktalarından geçecek şekilde ve yere paralel tutularak omuz çevresi genişliği bulundu, göğüs çevresi ölçümü şerit metre ile denek ayakta çift kolu da hafifçe yana açık konumdayken şerit metre mezosternale düzeyinden yere paralel tutularak nefes verme anında en küçük değer okunarak bulundu, gövde çevresi ölçümü şerit metre ile memelerin tam altından geçen konumdan ölçülerek bulundu, bel çevresi ölçümü şerit metre ile bel bölgesinde vücudun en fazla girinti yaptığı noktadan geçmek suretiyle ölçülerek bulundu, kalça çevresi ölçümü şerit metre yardımıyla boy uzunluğu ölçülürken ki pozisyondayken deneğin femurlarının trochanterion noktalarının deri hizasından geçecek şekilde yere paralel olarak kalçanın en geniş noktasından ölçüm yapıldı, uyluk çevresi ölçümü şerit metre ile kaba etlerin arkada yaptığı kıvrımın hemen altından yere paralel gelecek şekilde ölçüldü, diz çevresi ölçümü denek ayakta diz kemiğinin(patella) üzerinde diz ekleminin en çok çıkıntı yaptığı yerden yere paralel olacak şekilde bulundu, baldır çevresi ölçümü denek masa üzerinde ayakları serbestçe yere sarkacak şekilde oturduktan sonra baldırın en kalın olan yerinden şerit metre ile ölçülerek bulundu, ayak bileği çevresi ölçümü baldır çevresi ölçümü pozisyondayken şerit metre ile malleoluslarının biraz üzerinden geçecek şekilde ayak bileği çevresi ölçümü bulundu, el bileği



çevresi ölçümü şerit metre ile unlanın (dirsek kemiği) styloid çıkıntısının hemen önünden geçecek şekilde ölçülerek bulundu(Yazıcı, 1998.).

Boy uzunluğu antropometre tahtası üstünde deneklerin ayakları çıplak ve topukları bitişik ayak parmakları 45 derecelik açıyla olacak konumda ölçüldü, üst kol uzunluğu antropometre ile deneğin ve ölçüyü alan kişinin ayaktaiken antropometrenin bir yatay kolunu deneğin sol kolunun acromion noktasına, antropometrenin ikinci yatay kolunun da radiusun olecranon kısmındaki dış-üst sınırına koyarak üst kol uzunluğu bulundu, ön kol uzunluğu antropometre ile üst kol uzunluğu ölçüm pozisyonundayken denek ön kolunu, üst kolunu ile 90 derecelik açı yapacak şekilde kıvrılarak midesi ve karaciğeri üzerinde uzattıktan sonra radiusun(ön kol kemiği) radiale noktası ile lateral styloide kadar olan uzunluğu belirlenerek ön kol uzunluğu bulundu, tüm kol uzunluğu ölçümü denek ayaktaiken sol kolunu yana ve hafif yukarıya doğru açtıktan sonra antropometrenin üstteki yatay kolunu akramiyana diğer yatak kolunu ise unlanın stylium noktasına koyarak tüm kol uzunluğu ölçümü bulundu, uyluk uzunluğu ölçümü antropometre ile sabit kolu kalçadaki kaba etlerin en arka noktasına hareketli kolu ise uyluğun alt tarafındaki femorele noktasına yerleştirilerek uyluk uzunluğu bulundu, bacak uzunluğu uyluk ölçümü pozisyonundayken antropometre ile dizin arka kısmının başlangıç noktasından ayak bileğindeki çıkıntı arasına gelecek şekilde yerleştirilerek bacak uzunluğu ölçümü bulundu(Yazıcı, 1998.).

Running anaerobic sprint test(rast) Testte, ilk olarak deneğin vücut ağırlığı ölçülüp kaydedildi, daha sonra 10 dakikalık bir ısınma yaptırıldı ve 5 dakika dinlenme verildi. Dinlenme sonunda sporcu, 35 metrelik mesafeyi 6 kez maksimum hızda koştu. Her 35 metrelik koşu sonrası sporcuya 10 saniyelik dinlenme süresi verildi. Sporcunun koştuğu her 35 metrelik mesafe 0.01 hassasiyete sahip bir kronometre ile saniye cinsinden kaydedildi. Testin sonunda, maksimal güç, minimal güç ve ortalama güç değerleri watt cinsinden elde edildi. Güç hesaplaması ağırlık x uzaklık² / zaman³ formülüyle elde edildi. Maksimal güç en yüksek değer, minimal güç en düşük iken; ortalama güç ise 6 sprintin ortalaması hesaplandı (Running anaerobic sprint test, 2018.).

Durarak uzun atlama testi; Ayakta hız almadan duruş pozisyonundan çift bacak birbiri ile bağlantılı yapılan uzun atlama sonunda sıçrama noktasındaki çizgi ile öğrencinin en son iz bıraktığı mesafe arası cm cinsinden ölçülerek kaydedildi. Çalışmaya katılanlara test iki defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedilmiştir(Fitts, 1994.).

Otur-eriş testi; Test sehпасı, uzunluk 35 cm, genişlik 45 cm, yükseklik 32 cm. otur-eriş testi (Sit and Reach testi) hamstring ve sırt kaslarının esnekliğinin ölçülmesi için



kullanıldı. Denekler teste başlamadan önce üç ila beş dakika ısınma egzersizi yaptırıldı. Denekler ayak tabanlarını Otur-Eriş sehpasının kendilerine bakan yüzüne yerleştirdiler. Çift eliyle, ellerin aynı hizada olmasına dikkat edilerek sehpanın üzerine doğru dizlerini bükmeden ileri uzanabildiği kadar uzandılar ve 2 saniye sabit olarak beklediler. Uzanılabilen mesafe santimetre olarak kaydedildi. Test 2 defa tekrar edildi ve en iyi sonuç esneklik değeri olarak kabul edildi(Running anaerobic sprint test, 2018.).

Sağlık topu fırlatma testi; Sağlık topu fırlatma çalışması üst vücut gücünü ölçmek için yapılmıştır. Öğrencinin kalçası, sırtı ve başı dik durumda bacakları önde zemine paralel olarak uzanır. Öğrenci topu mümkün olduğunca ileriye yatay bir şekilde atmak için çift elle baş üstünden topu ileriye fırlattı. Topun çıkış noktasından yere ilk temas ettiği noktaya kadar olan mesafe cm cinsinden alındı. Çalışmada kullanılan sağlık topu 3 kg ağırlığındaydı. Çalışmaya katılanlara sağ kol, sol kol ve çift kol olmaz üzere test ikişer defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedilmiştir(Büyüköztürk ve ark., 2013.).

30 Metre sürat testi; Sürat testinde hız almadan durarak çıkış yapılmış, sürat ölçümleri için ise 30 metrelik ölçümleri el kronometresi ile tespit edilmiş ve kayıt edilmiştir. Ölçümler esnasında 2 ölçüm yapılmış ve iki ölçüm içerisindeki en iyi performans kayıt edilmiştir. Tespit edilen iki ölçüm arasında en az 2 dakika dinlenme sağlanmıştır(Kerlinger ve ark., 1973.).

Güreş eğitim merkezinde kalan öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik olarak sezonsal değişimini inceleyen bu araştırma ön test – son test kontrol guruplu deneysel tasarıma uygun olarak gerçekleştirildi. 9 aylık sürede kontrol gurubundaki sporcu öğrenciler herhangi bir fiziksel aktiviteye katılmazken deney gurubundaki sporcu öğrenciler düzenli olarak haftada altı gün iki saat antrenman yaptılar. Antrenmanın içeriği ise aylık olarak çalışma oranları Ekim ayında, %50 oranında kondisyon, %30 oranında teknik taktik çalışması, %10'ar oranında ise güreş antrenmanı ve sportif oyun olarak yapıldı. Kasım ve aralık ve ocak ayında ise %50 Oranında kuvvet çalışması, %25'er oranında ise kros ve teknik taktik çalışmasına yer verildi. İlk 4 aylık dönemde yani hazırlık evresi olarak değerlendirilen dönemde daha çok kuvvet ve kondisyon ağırlıklı bir antrenman metodu uygulandı. Şubat ve mart ayında ise antrenmanın %60 oranında teknik taktik çalışması, %20 oranında kuvvet çalışması ve %10'ar oranında kros ve sportif oyun çalışması yapıldı. Nisan ayında ise %40'ar teknik-taktik çalışmasına ve koordinasyon çalışmasına, %10'ar ise güreş antrenmanına ve sportif oyuna yer verildi. Bu 3 aylık kısmı genel olarak değerlendirdiğimizde ise teknik-taktik ve koordinasyon çalışmalarına daha çok yer verildi. Mayıs ve haziran aylarında ise %30'ar oranda teknik-taktik çalışması, sürat çalışması ve güreş antrenmanına %10 oranında ise sportif oyuna yer verildi.



Müsabaka dönemi olan mayıs ve haziran döneminde ise genel olarak çalışma güreş antrenmanı ve teknik-taktik çalışmasına yer verildi.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 15.0 for Windows istatistik paket programında yapıldı. Elde edilen verilere Shapiro-Wilk normallik testi uygulandı. Verilerin aritmetik ortalaması, standart sapması, en büyük ve en küçük değerleri belirlendi. Normal dağılan veriler aynı grubun Ön ve Son değerlerini karşılaştırmak için bağımlı gruplarına T-test testi, kontrol ve deney grubunun ön test ve son test değerleri bağımsız gruplarda T testi ile yapıldı. Normal dağılmayan veriler ön ve son testlerin karşılaştırması Willcoxon testiyle yapıldı. Kontrol grubunun ve deney grubunun karşılaştırması Mann Whitney U-Testi ile yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Kontrol ve Çalışma Guruplarının Fizyolojik Özelliklerinin Son Test – Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

Parametreler	Gurup	n	\bar{X}	Ss.	Sd.	t	p
Vücut Ağırlığı (kg)	Kontrol G	11	1.4	0.9	20	1.286	.213
	Çalışma G	11	1.9	0.9			
Esneklik (cm)	Kontrol G	11	1.9	3.9	20	-1.211	.240
	Çalışma G	11	-0.3	4.7			
DUA (cm)	Kontrol G	11	8.3	16.5	20	.916	.371
	Çalışma G	11	13.6	9.5			
Sürat (sn)	Kontrol G	11	0.05	0.19	20	-1.515	.145
	Çalışma G	11	-0.08	0.22			
Çeviklik (sn)	Kontrol G	11	-2.03	2.12	20	1.514	1.46
	Çalışma G	11	-1.00	0.75			
SağKSTF (cm)	Kontrol G	11	47.4	65.5	20	.105	.917
	Çalışma G	11	49.9	40.9			
SolKSTF (cm)	Kontrol G	11	31.0	67.6	20	.199	.844
	Çalışma G	11	36.1	53.7			
ÇiftKSTF (cm)	Kontrol G	11	16.1	53.5	20	1.254	.224
	Çalışma G	11	40.7	36.6			
Maks. Anaerobik Güç (watt)	Kontrol G	11	24.1	18.5	20	-2.179	.041
	Çalışma G	11	5.9	20.7			
Ort. Anaerobik Güç (watt)	Kontrol G	11	17.5	12.1	20	-2.174	.042
	Çalışma G	11	2.7	18.9			

* $p < 0.05$

Tablo 1'e göre Kontrol ve Çalışma guruplarının fizyolojik özelliklerinin son test – ön test puan farklarının karşılaştırılması bakımından vücut ağırlığı, esneklik, durarak uzun atlama, sürat, çeviklik, sağ kol sağlık topu fırlatma, sol kol sağlık topu fırlatma ve çift kol sağlık topu fırlatma değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamadı ($p < 0.05$) fakat kontrol ve deney guruplarının fizyolojik özellikleri bakımdan maksimum anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç değerleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edildi. ($p < 0.05$) Belirlenen bu farklılıkta; çalışma grubunun anaerobik güç ve kapasite değerlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu saptandı.

Tablo 2. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Çevre Ölçümlerinin Son Test – Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

Parametreler (cm)	Gurup	n	\bar{X}	Ss.	Sd.	t	p																																																																																																								
Omuz Çevresi	Kontrol G	11	1.8	1.4	20	1.533	.141																																																																																																								
	Çalışma G	11	3.8	4.0				Göğüs Çevresi	Kontrol G	11	2.6	1.9	20	.829	.417	Çalışma G	11	3.4	2.6	Gövde Çevresi	Kontrol G	11	4.7	3.7	20	-1.450	.162	Çalışma G	11	2.5	3.3	Bel Çevresi	Kontrol G	11	1.0	3.1	20	1.192	.247	Çalışma G	11	2.9	3.9	El Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.4	0.6	20	-1.193	.247	Çalışma G	11	0.09	0.5	Kalça Çevresi	Kontrol G	11	3.2	2.1	20	-.246	.526	Çalışma G	11	2.6	2.4	Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813	Çalışma G	11	1.7	2.6	Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412
Göğüs Çevresi	Kontrol G	11	2.6	1.9	20	.829	.417																																																																																																								
	Çalışma G	11	3.4	2.6				Gövde Çevresi	Kontrol G	11	4.7	3.7	20	-1.450	.162	Çalışma G	11	2.5	3.3	Bel Çevresi	Kontrol G	11	1.0	3.1	20	1.192	.247	Çalışma G	11	2.9	3.9	El Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.4	0.6	20	-1.193	.247	Çalışma G	11	0.09	0.5	Kalça Çevresi	Kontrol G	11	3.2	2.1	20	-.246	.526	Çalışma G	11	2.6	2.4	Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813	Çalışma G	11	1.7	2.6	Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0								
Gövde Çevresi	Kontrol G	11	4.7	3.7	20	-1.450	.162																																																																																																								
	Çalışma G	11	2.5	3.3				Bel Çevresi	Kontrol G	11	1.0	3.1	20	1.192	.247	Çalışma G	11	2.9	3.9	El Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.4	0.6	20	-1.193	.247	Çalışma G	11	0.09	0.5	Kalça Çevresi	Kontrol G	11	3.2	2.1	20	-.246	.526	Çalışma G	11	2.6	2.4	Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813	Çalışma G	11	1.7	2.6	Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																				
Bel Çevresi	Kontrol G	11	1.0	3.1	20	1.192	.247																																																																																																								
	Çalışma G	11	2.9	3.9				El Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.4	0.6	20	-1.193	.247	Çalışma G	11	0.09	0.5	Kalça Çevresi	Kontrol G	11	3.2	2.1	20	-.246	.526	Çalışma G	11	2.6	2.4	Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813	Çalışma G	11	1.7	2.6	Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																																
El Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.4	0.6	20	-1.193	.247																																																																																																								
	Çalışma G	11	0.09	0.5				Kalça Çevresi	Kontrol G	11	3.2	2.1	20	-.246	.526	Çalışma G	11	2.6	2.4	Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813	Çalışma G	11	1.7	2.6	Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																																												
Kalça Çevresi	Kontrol G	11	3.2	2.1	20	-.246	.526																																																																																																								
	Çalışma G	11	2.6	2.4				Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813	Çalışma G	11	1.7	2.6	Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																																																								
Uyluk Çevresi	Kontrol G	11	1.4	2.7	20	.239	.813																																																																																																								
	Çalışma G	11	1.7	2.6				Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710	Çalışma G	11	1.0	1.7	Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																																																																				
Diz Çevresi	Kontrol G	11	1.3	1.6	20	-.377	.710																																																																																																								
	Çalışma G	11	1.0	1.7				Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385	Çalışma G	11	1.3	1.4	Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																																																																																
Bacak Çevresi	Kontrol G	11	1.9	1.4	20	-.889	.385																																																																																																								
	Çalışma G	11	1.3	1.4				Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412	Çalışma G	11	0.7	1.0																																																																																												
Ayak Bileği Çevresi	Kontrol G	11	0.3	1.0	20	.838	.412																																																																																																								
	Çalışma G	11	0.7	1.0																																																																																																											

*p<0.05

Tablo 3. Kontrol ve Çalışma Gruplarının Uzunluk Ölçümlerinin Son Test – Ön Test Puan Farklarının Karşılaştırılması

Parametreler (cm)	Gurup	n	\bar{X}	Ss.	Sd.	t	p
Boy Uzunluğu	Kontrol G	11	2.9	1.9	20	-1.129	.272
	Çalışma G	11	2.0	1.3			
Kulaç Uzunluğu	Kontrol G	11	3.4	1.6	20	-.633	.534
	Çalışma G	11	3.0	1.7			
Üst Kol Uzunluğu	Kontrol G	11	0.6	0.8	20	-.970	.343
	Çalışma G	11	-0.1	2.6			
Ön Kol Uzunluğu	Kontrol G	11	1.0	0.4	20	.401	.693
	Çalışma G	11	1.3	2.9			
Tüm Kol Uzunluğu	Kontrol G	11	1.4	1.0	20	-1.066	.299
	Çalışma G	11	0.3	3.2			
Gövde Uzunluğu	Kontrol G	11	1.3	1.9	20	1.933	.067
	Çalışma G	11	2.7	1.3			
Uyluk Uzunluğu	Kontrol G	11	0.5	1.1	20	1.091	.288
	Çalışma G	11	1.2	1.9			
Bacak Uzunluğu	Kontrol G	11	2.5	1.5	20	-2.149	.044
	Çalışma G	11	1.3	0.9			
Tüm Bacak Uzunluğu	Kontrol G	11	1.3	3.8	20	.941	.358
	Çalışma G	11	2.6	2.3			

*p<0.05

Tablo 2 ve 3'e göre kontrol ve çalışma gruplarının fiziksel özellikleri bakımından boy uzunluğu, omuz çevresi, göğüs çevresi, gövde çevresi, bel çevresi, el bileği çevresi, kalça çevresi, uyluk çevresi, diz çevresi, bacak çevresi, ayak bileği çevresi, kulaç uzunluğu, üst kol uzunluğu, ön kol uzunluğu, ön kol uzunluğu, tüm kol uzunluğu, gövde uzunluğu uyluk uzunluğu, tüm bacak uzunluğu değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamadı(p<0.05) fakat kontrol ve çalışma gruplarının fiziksel özellikleri bakımından bacak uzunluğu değerinde anlamlı bir farklılık tespit edildi.(p<0.05) Bu farklılıkta kontrol grubunun bacak uzunluğunun çalışma grubundan daha uzun olduğu tespit belirlendi.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Tablo 2 ve 3 'e göre kontrol ve deney gruplarının fiziksel özellikleri bakımından boy uzunluğu, omuz çevresi, göğüs çevresi, gövde çevresi, bel çevresi, el bileği çevresi, kalça çevresi, uyluk çevresi, diz çevresi, bacak çevresi, ayak bileği çevresi, kulaç uzunluğu, üst kol uzunluğu, ön kol uzunluğu, ön kol uzunluğu, tüm kol uzunluğu, gövde uzunluğu uyluk uzunluğu, tüm bacak uzunluğu değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamadı(p<0.05)



fakat kontrol ve denek gruplarının fiziksel özellikleri bakımından bacak uzunluğu değerinde anlamlı bir farklılık tespit edildi.($p<0.05$) Bu farklılıkta kontrol grubunun bacak uzunluğunun deney grubundan daha uzun olduğu tespit edildi.

Muratlı ve ark.'nın (Muratlı ve ark., 2000.) Kuvvetin ortaya çıkardığı döndürme etkisi olan momentin büyüklüğü, kuvvet ile kuvvet çizgisinden dönme eksenine olan dikey uzaklığın çarpımı ile elde edilmektedir. Bu nedenle pek çok sportif harekette moment kolu büyük öneme sahiptir ve bu da vücut segment boyutlarıyla yakından ilişkilidir. İnsan hareketlerinde moment; kol, önkol ve bacak gibi vücut bölümlerinin hareketini sağlamaktadır. Ayrıca vücuttaki kaldıraç sistemlerine baktığımızda, yine kinantropometrik açıdan bu bölümler büyük önem taşımaktadır. Uygulanan kuvvetin moment kolu ve direncin moment kolu arasındaki oran kaldırma gücü ve denge gibi bileşenleri etkilemektedir. Bu nedenle sporcuların beceri düzeyleri, vücut oranlarının belirlenmesiyle, kasların moment etkisini en üst düzeye ulaştırarak ve en uzun moment koluna kuvvet uygulanarak yükseltilebilmektedir.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada tespit edilen sonuçların fiziksel özellikler bakımından bu alanda yapılmış olan benzer veya farklı çalışmalardaki bulunan sonuçlara oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bu ölçüm sonuçlarına göre araştırma grubunun bağlı olduğu popülasyondan farklı olmadığı söylenebilir. Tespit edilen fiziksel ölçüm değerleri içerisinde sadece kontrol grubunun bacak uzunluğunun deney grubundan daha uzun olduğu tespit edilmiştir, bu sonucun ilk ölçümlerden kaynaklandığını veya Güreş Eğitim Merkezindeki sporculara uygulanan antrenman metodu ile ilgili olduğu söylenilebilir.

Tablo 1'e göre kontrol ve deney gruplarının fizyolojik özellikleri bakımından vücut ağırlığı, esneklik, durarak uzun atlama, sürat, çeviklik, sağ kol sağlık topu fırlatma, sol kol sağlık topu fırlatma ve çift kol sağlık topu fırlatma değerleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamadı ($p<0.05$) fakat kontrol ve deney gruplarının fizyolojik özellikleri bakımından maksimum anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç değerleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edildi. ($p<0.05$) Belirlenen bu farklılıkta; deney grubunun anaerobik güç ve kapasite değerlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu saptandı.

Ziyagil ve ark.'nın (Ziyagil ve ark., 1996.) fizyolojik özellikleri bakımından bir yıllık değişimlerini ölçmüş oldukları yıldız milli takım güreşçilerinin otur-eriş testi değerlerini ön testte 29,08 cm, son testte 35,30 cm olarak belirlemişlerdir.

Gül ve ark.'nın (Gül ve ark., 2013.) güreşçilerin bir yıllık fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin değerlendirdikleri çalışmalarında durarak uzun atlama ilk ölçümlerinde



184.2±24.3 cm ölçülürken, ikinci ölçümlerinde 182.7±17.3 cm, anaerobik güçlerini ise ilk ölçümlerde 71.5 ± 20.8, ikinci ölçümlerinde ise 79.5 ± 22.8 olarak tespit etmişlerdir.

Sevim ve ark.'nın (Sevim, Önder ve Gökdemir, 1996.) çabuk kuvvete yönelik istasyon çalışmasının 18-19 yaş grubu erkek öğrencilerin bazı kondisyonel özellikleri üzerine etkileri inceledikleri çalışmalarında sırasıyla ön ve son test olmak üzere, deney grubu için durarak uzun atlama 180±15.216 cm, 191.916±216 cm, sağ kol sağlık topu fırlatma 966.083±70.523 cm, 1110.566±70.523 cm, sol kol sağlık topu fırlatma 750.550±80.667 cm, 815.083±80.667 cm, çift kol sağlık topu fırlatma 868±72.639 cm, 1038.750±72.639 olarak tespit edilirken, kontrol grubu için durarak uzun atlama 191.916±14.847 cm, 187.333±14.847 cm, sağ kol sağlık topu fırlatma 977.916±76.347 cm, 992.666±76.347 cm, sol kol sağlık topu fırlatma 740±98.818 cm, 780.75±98.818 cm, çift kol sağlık topu fırlatma 845.916±94.410 cm, 845.333±94.410 cm olarak bulunmuştur.

Cicioğlu ve ark.'nın (Cicioğlu ve ark., 2007.) 15- 17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimini araştırdığı çalışmasında anaerobik gücü araştırma gruplarında 102,26 kg-m/sn ile 114,94 kg-m/sn arasında olduğunu tespit etmiştir. Gül ve ark.'nın (Gül ve ark., 2013.), Kürkçü ve ark.'nın (Kürkçü, Ersoy ve Aydos, 2009.), Gökdemir ve ark.'nın (Gökdemir, Çeker ve Cicioğlu, 1999.) yapmış oldukları çalışmalarında bizim yapmış olduğumuz çalışmaya paralel olarak, anaerobik güçte anlamlı bir gelişim kaydettiği görülmektedir, bu yönüyle bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Gökdemir ve ark.'nın (Gökdemir, Çeker ve Cicioğlu, 1999.) 16-17 yaş grubu güreşçilere çabuk kuvvet antrenmanı olarak uygulamış oldukları 20 metre sürat koşusu testlerinde sırasıyla antrenmanlar öncesi ve antrenman sonrası olmak üzere deney grubunun 2,85 sn, 2,78 sn, kontrol grubunun 2,87 sn, 2,91 sn. olarak belirlemişlerdir. Kılıç'ın (31)20 metre sürat koşusu çalışmasında uygulamış ve 14-16 yaş grubu güreşçilere çabuk kuvvet antrenmanı uygulamış ve 20 metre koşu testi sonuçlarına göre sırasıyla antrenman öncesi ve antrenman sonrası olmak üzere, deney grubunun 3,48 sn, 3,39 sn, kontrol grubunun 3,61 sn, 3,49 sn olduğunu tespit etmişlerdir. Sevim ve ark.'nın (Sevim, Önder ve Gökdemir, 1996.) çabuk kuvvete yönelik istasyon çalışmasının 18-19 yaş grubu erkek öğrencilerin bazı kondisyonel özellikleri üzerine etkileri inceledikleri çalışmalarında sırasıyla ön ve son test olmak üzere, deney grubu 30 m sürat koşusu testinde 5.225±0.47, 5.472±0.47 sn, kontrol grubu 5.275±0.28, 5.45±0.28 sn, anaerobik gücünü deney grubu 38.317±2.26, 39.402±2.26 kgm/sn olarak tespit etmişler ve istatistiki açıdan anlamlı bir değişiklik olmadığını değerlendirmişlerdir. Zorba ve ark.'nın (Zorba ve ark., 1996.) farklı spor branşlarında bazı fiziksel uygunluk değerlerinin



sedanter grupla karşılaştırdıkları çalışmalarında 50 metre sürat koşusu kontrol grubun 50 m sürat koşusunun anlamlı bir şekilde düşük olduğunu tespit etmişlerdir.

Erikoğlu'nun (Erikoğlu, 2015.) çalışmasında çeviklik değerlerini deney grubunda 7.90 ± 0.79 sn, kontrol grubunda ise 13.10 ± 0.131 sn olarak tespit etmiştir.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada tespit edilen sonuçların fizyolojik özellikler bakımından bu alanda yapılmış olan benzer veya farklı çalışmalarda bulunan sonuçlara oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bu ölçüm sonuçlarına göre araştırma grubunun bağlı olduğu popülasyondan farklı olmadığı söylenebilir. Tespit edilen fizyolojik ölçüm değerleri içerisinde hemen hemen hepsinde çalışma grubuyla kontrol grubu arasında farklılıklar söz konusudur ancak anlamlı değildir ($p < 0.05$) sadece kontrol ve çalışma gruplarının fizyolojik özellikleri bakımından maksimum anaerobik güç ve ortalama anaerobik güç değerleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edildi ($p < 0.05$). Belirlenen bu farklılıkta; çalışma grubunun anaerobik güç ve kapasite değerlerinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu saptandı bu sonucun güreşte kullanılan enerji sistemleri içerisinde en fazla ihtiyaç duyulan enerji sistemi olarak anaerobik enerji sistemi olduğu yapılan çalışmalar sonucu bilinmektedir güreş eğitim merkezinde yapılan antrenmanlar neticesinde bu yönde gelişim gösterilmiş sporcu eğitim merkezindeki güreşçilerin performansına olumlu yönde etki etmiştir.

KAYNAKLAR

1. Kürkcü R, Özdağ S.,(2005). Antrenman Bilimi Işığında Güreş. Ankara: Saray Kağıtçılık ve Matbaacılık.
2. Açıkada C, Ergen E., (1990). Bilim ve Spor. Ankara: Büro Tek Ofset Matbaacılık.
3. Zorba E., (1999). Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk., Ankara:G.S.G.M. Eğitim Dairesi Yayınları.
4. Tamer K., (2000). Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Ankara: Bağırhan Yayinevi.
5. Akın G, Tekdemir İ, Gültekin T, Erol E, Bektaş Y., (2013). Antropometri ve Spor. Ankara: Bil Ofset Matbaacılık.
6. Yazıcı E.,(1998). Elit Güreşçilerin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Değişkenlerinin Sıkletlere Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
7. Running anaerobic sprint test, [https://www.google.com.tr/search?q=running+anaerobic+sprint+test\(&safe=strict&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjD8L4jsLeAhXilIsKHXiXCWcQ_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgrc=2SnjptEuyC76M](https://www.google.com.tr/search?q=running+anaerobic+sprint+test(&safe=strict&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjD8L4jsLeAhXilIsKHXiXCWcQ_AUIDigB&biw=1366&bih=657#imgrc=2SnjptEuyC76M): Erişim Tarihi ve saati 07.06.2018, 16:00.
8. Fitts RH., (1994). Cellular mechanism of muscle fatigue. *Physiological Reviews*, 74:49-83.



9. Büyüköztürk Ş, Çakmak EK, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F.,(2013). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 15. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
10. Kerlinger FN, Fred N, Pedhazur EJ.,(1973). Multiple regression in behavioral research. Rinehartand Winston Holt, 4:31.
11. Muratlı S, Toraman F, Çetin E.,(2000). Sportif Hareketlerin Biomekanik Temelleri. Ankara: Bağırhan Yayinevi.
12. Ziyagil MA, Zorba E, Kutlu M, Tamer K, Torun K.,(1996). Bir Yıllık Antrenmanın Yıldızlar Kategorisindeki Serbest Stil Türk Milli Takım Güreşçilerinin Vücut Kompozisyonu ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Etkisi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 1(4):1-127.
13. Gül M, Aslan C.S, Karakollukçu M, Fişne M.,(2013). 13-15 Yaş Güreşçilerin Fiziksel Ve Motorik Özelliklerinin Bir Yıllık Değişimlerinin Karşılaştırılması. Spor Hekimliği Dergisi. 48:1-7.
14. Sevim Y, Önder O, Gökdemir K.,(1996). Çabuk Kuvvet E Yönelik İstasyon Çalışmasının 18-19 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Bazı Kondisyonel Özellikleri Üzerine Etkileri. Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi. 3:18-24.
15. Cicioğlu Hİ, Kürkçü R, Eroğlu H, Yüksek S.,(2007). 15-17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 5:6-151.
16. Kürkçü R, Ersoy A, Aydos L., (2009). Güreşçilere uygulanan 12 haftalık antrenman programının bazı fiziksel ve fizyolojik özellikler üzerine etkisi. e-Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences. 4:21- 313.
17. Gökdemir K, Çeker B, Cicioğlu Hİ., (1999). Çabuk kuvvet antrenmanlarının 16-17 yaş grubu güreşçilerin bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 1:36-43.
18. Zorba E, Kalkavan A, Ağaoğlu ŞA, Kararkuş Ş, Çolak H.,(1996). Farklı Spor Branşlarında Bazı Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedanter Grupla Karşılaştırılması. Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi. 3:25-35.
19. Erikoğlu Ö.,(2015). 15-17 Yaş Arası Futbolcularda Çeviklik İle Vücut Kompozisyonu Ve Rast Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.