



ISSN:1306-3111
e-Journal of New World Sciences Academy
2009, Volume: 4, Number: 4, Article Number: 2B0030

SPORTS SCIENCES

Received: February 2009
Accepted: September 2009
Series : 2A
ISSN : 1308-7266
© 2009 www.newwsa.com

Recep Kürkcü¹ Adnan Ersoy² Latif Aydos³
Harran University¹
Dumlupınar University²
Gazi University³
kurkcu.recep@gmail.com
Sanliurfa-Turkey

GÜREŞÇİLERE UYGULANAN 12 HAFTALIK ANTRENMAN PROGRAMININ BAZI FİZİKSEL VE FİZYOLOJİK ÖZELLİKLER ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

Çalışmamızın amacı, güreşçilere uygulanan 12 haftalık antrenman programının bazı fiziksel ve fizyolojik özellikler üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Yapılan ölçümler neticesinde boy, vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, sürat, anaerobik güç, sağ ve sol el kavrama kuvveti, bacak kuvveti, şınav, mekik, esneklik, parametrelerinde artış meydana geldiği saptandı. Ancak bu artışlar sol el kavrama kuvveti parametrelerinde istatistiksel anlamda olmadığı ($p>0.05$), boy, ağırlık, vücut yağ yüzdesi, dikey sıçrama, anaerobik güç, sağ el kavrama kuvveti, bacak kuvveti, şınav, mekik, esneklik, parametrelerinde istatistiksel olarak ($p<0.01$), 20 metre koşu parametrelerinde ise istatistiksel olarak ($p<0.05$) anlamlı olduğu tespit edildi. Uygulanan on iki haftalık antrenman programı neticesinde güreşçilerin yağ yüzdelerinin azaldığı, kuvvet, sürat, esneklik ve anaerobik güçlerinin arttığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Güreş, Antrenman, Fiziksel, Fizyolojik Özellikler, Spor

THE TRAINING PROGRAMME WHICH IS USED 12 WEEK FOR WRESTLERS EFFECTS ON SOME PHYSICAL AND PHYSIOLOGIC PROPERTIES

SUMMARY

The purpose of this study, to search for 12 weeks training programme's which is used 12 week for wrestlers effects on some physical and physiological properties. In the results of the measure, it is pointed out that there are some increases in the parameters of height, weight, percentage of body fat, anaerobic power, right and left hand grip strength, leg strength, push-up, shuttle, flexibility, 20 meter sprint. We found out that this increases are not significant on left hand grip parameters ($p>0.05$) but they are significant on an height, weight, percentage of body fat, sargent jump, anaerobic power, right hand grip strength, leg strength, push-up, shuttle and flexibility parameters ($p<0.01$). The statistical parameters as a condition of 20 meters ($p<0.05$) was found significant. As a result of this study, the training programme which is done for 12 weeks, we can say that wrestlers' percentage of body fat decrease and their speed, strength, flexibility and anaerobic power increase.

Keywords: Wrestling, Training, Physical, Physiological Feature, Spots



1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Güreş, iki güreşçinin ya da insanın belirli boyutlardaki minder üzerinde, araç kullanmaksızın FILA kurallarına uygun biçimde teknik, beceri, kuvvet ve zekalarını kullanarak birbirlerine üstünlük kurma mücadelesi olarak tanımlanır. Bu mücadele esnasında artan enerji ihtiyacının karşılanması ve meydana gelen yorgunluğa karşı konulabilmesi için maksimum oranda vücut sistemlerinin çalışmasına da ihtiyaç duyulur. Böylece fiziksel ve fizyolojik özellikler güreşte performansın önemli belirleyicileri olarak ifade edilmektedir [1].

Güreş sporunun son yıllarda çok yüksek tempolarla yapılması müsabakalara hazırlık için yapılan antrenmanların planlı ve programlı bir şekilde yapılması zaruretini doğurmuştur. Uygulama aşamasında sadece teknik kapasitenin yüksek olması ve taktik yeterlilik müsabaka kazanmaya yetmemektedir. Güreşin teorisi, antrenman yöntemleri, biyomekaniği, fizyolojisi, ölçme ve değerlendirmesi günümüzde güreşçilerin müsabakalara hazırlanmalarında önemli faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Uluslararası Güreş Federasyonu'nun (FİLA) güreş kurallarında sık sık yapmakta olduğu değişiklikler, antrenman yöntemlerinde de değişiklikleri meydana getirmektedir. Yenilenen bu değişikliklere güreşçilerin uyum gösterebilmeleri ise iyi bir hazırlık devresi geçirmelerine bağlıdır. Bundan dolayı güreşçilerin özellikle hazırlık dönemi antrenmanlarında, yarışmalarda kullanacakları enerji sistemleri ve güçlerini ortaya koyup ayrıntılarıyla incelenmesi ve buna bağlı olarak antrenman programlarının düzenlenmesi gerekmektedir [2].

Sporcuların performanslarındaki anlamlı artışların sebebi olarak üstün yeteneğin mümkün olduğunca erken yaşlarda bulunmasının yanı sıra yetenekli sporcuların en iyi şekilde antrene edilmesi de gösterilebilir. Çağdaş güreş antrenörü güreşçilerini şampiyonalara hazırlarken bilimsel testler vasıtasıyla uygulanan antrenman programının etkinliğini değerlendirebilir. Yapılan test sonuçlarını bir önceki test sonuçlarıyla kıyaslayarak güreşçilerin yapısal ve fonksiyonel özelliklerinde meydana gelen olumlu ve olumsuz değişikliklerin tespitini, dolayısıyla çalışma programının yeniden düzenlenmesini mümkün kılabilir [3].

Bu araştırma, Milas Güreş Eğitim Merkezinde güreşen 20 erkek güreşçinin kuvvet, sürat, esneklik, anaerobik güç ve yağ yüzdesi özelliklerinin 12 haftalık değişimlerinin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Türk güreşçilerinin 12 haftalık değişimlerinin belirlenmesi, bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutacak ve performanslarını yükseltmek amacıyla hazırlanacak antrenman programları için bir gösterge olacaktır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Çalışmamızın amacı, hazırlık döneminde güreşçilere uygulanan 12 haftalık antrenman programının bazı fiziksel ve fizyolojik özellikler üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Son iki yüzyılda spor bilimleri konularında çalışan bilim adamlarının en çok üzerinde durduğu konular performans düzeyi ve fiziksel yapı olmuştur[10]. Bedensel antrenman, temel motorik özelliklerin yükseltilmesini, optimal verime ulaşmasını hedefler. Bunun için öncelikle sporcuların Teknik-Fizik yapılarını araştırarak Genel ve Özel antrenman planlaması yapılır. Bu bilimsel gerçekler ışığında düzenli yapılan egzersiz ve fiziksel aktivitelerin sporcuların üzerindeki etkileri, araştırılmaya çalışılacak ve elde edilen bulgular sporculara ve antrenörlere yol gösterecektir.

3. MATERYAL VE METOD (MATERIAL AND METHOT)

Bu çalışma, Milas Güreş Eğitim Merkezinde okuyan, ortalama yaşı 13.9±1.23, ağırlığı 46.3±11.6 kg, boyu 153.1±9,30 cm olan 20 güreşçi



üzerinde yapıldı Güreşçilere 12 hafta aşağıdaki antrenman programı uygulanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Güreşçilere uygulanan haftalık antrenman programı
(Table 1. Weekly training program for wrestlers)

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Genel fiziki çalışma	Teknik-taktik çalışma	Genel fiziki çalışma	Teknik-taktik çalışma	Genel fiziki çalışma
8 dk genel ısınma	10 dk ısınma	8 dk genel ısınma	8 dk Genel ısınma	8 dk Genel ısınma
80 dk genel fiziki çalışma	30 dk teknik taktik çalışma+güreş	10 dk Teknik ısınma	10 dk teknik ısınma	10 dk Teknik ısınma
80 dk genel fiziki çalışma	15dk Tamamlayıcı çalışma	80 dk Genel fiziki çalışma	30 dk Teknik-taktik çalışma+güreş	80 dk Genel fiziki çalışma
15 dk tamamlayıcı hareketler (stretching)		15 dk Tamamlayıcı hareketler(strech ing)	15dk Tamamlayıcı hareketler	15 dk Tamamlayıcı çalışma
Yüklenme Şiddeti %50-60	Yüklenme Şiddeti %70-80	Yüklenme Şiddeti %50-60	Yüklenme Şiddeti %50-60	Yüklenme Şiddeti %70-80

Güreşçiler, araştırmanın amacı ve içeriği hakkında bilgilendirilerek en iyi ve en sağlıklı ölçümlerin alınması sağlandı. Güreşçilerin yaşının belirlenmesinde kimlik bilgisi esas alındı. Boy metre ile vücut ağırlığı elektronik baskül ile ölçüldü. Vücut kitle indeksi Dünya sağlık Örgütünün de kabul etmiş olduğu Pollock formülü ile $Vücut\ Ağırlığı/boy^2$ (kg/m^2) olarak hesaplandı [4]. Vücut yağ yüzdesini hesaplamak için Green'in formülü kullanıldı: $Vücut\ Yağ\ \% = 3,64+0,097$ (biceps, triceps, suprailiaca, abdomen, subscapula ve bacak yağ kalınlıklarının toplamı [5]. Güreşçilerinin anaerobik güçlerini ölçmek için Sargent Dikey Sıçrama testi uygulandı. Her sporcu testi 3 defa tekrarladı, en iyi sonuç kayıt edildi. Anaerobik güç Lewis nomogramına göre hesaplandı [6]. Kaslarının esnekliğinin ölçülmesi için uzunluk 35 cm, genişlik 45 cm, yükseklik 32 cm. olan Otur-Eriş testi (Sit and Reach testi) test sehpası kullanıldı. Test 3 defa tekrar edildi ve en iyi sonuç kaydedildi [7].

- **Mekik Testi:** Denek sırt üstü yatmış vaziyette dizler ayaklarla birlikte bükülmüş, kalçadan yaklaşık 30 cm uzakta kollar yanda ayaklarını bir sandalyenin altında yatar vaziyette oturdu. Harekette geriye yatma ile hareketi hiç durmadan 30 saniye yapabildiği kadar yaptı[8].
- **Şınav Testi:** Denek yere uzanmış vaziyette yüz yerde, eller omuz hizasında başparmak aynı hizada olacak şekilde vücut gergin vaziyette kollar üzerinde vücut ağırlığını 30 saniye kaldırıp indirdi [8]. El Kavrama Kuvveti Ölçümü için Lafeyette Instrument Company tarafından üretilen 78.011 model el dinamometresi kullanıldı. Denek ayaktaiken, ölçüm yapılan kol bükülmeden ve vücuda temas ettirilmeden, 45 derecelik açı yaparken sağ ve sol kol için 3 ölçüm alındı, en iyi değer kg w cinsinden kaydedildi [9]. Bacak Kuvveti Ölçümü Lafeyette Instrument Company tarafından üretilen 23527-3 model sırt ve bacak dinamometresi kullanılarak test gerçekleştirildi. Bacak kuvveti için ise denekler dizler hafif bükülü pozisyonda, kollar gergin, sırt ve gövde dik, elleriyle tuttukları dinamometre barını dikey olarak bacaklardan kuvvet alarak maksimum oranda yukarı çektiler. Çekiş 3 kere tekrar edildi. En iyi sonuç kaydedildi [10].



20 metre testi için Atletizm koşu pistinde koşu alanı belirlendi. Denekler koşuya başlamadan önce 15 dakikalık ısınma egzersizleri yaptırılarak 20 m'lik mesafeyi yüksek çıkışta koşmaları söylendi. Denekler 15 dk arayla testi 3 defa uygulayarak, en iyi dereceleri alındı [10].

- **İstatiksel Analiz:** Yapılan antrenmanlar neticesinde güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinde meydana gelen değişiklikleri tespit etmek için, antrenman öncesi (pre-test) ve 12 hafta sonrası (post-test) olmak üzere toplam iki ölçüm yapılmıştır. Pre-test ve post-test'te tespit edilen bulgular arasındaki farklılığın belirlenmesi için Paired Samples t-testi istatistik analizleri kullanıldı. İki ölçüm arasındaki farklılıklarının belirlenmesinde $p<0.01$ ve $p<0.05$ anlamlılık seviyesi kabul edildi.

4. BULGULAR (FINDINGS)

Tablo 2'de görüldüğü gibi 12 haftalık antrenman döneminde boy, ağırlık, vücut yağ yüzdesi, dikey sıçrama, anaerobik güç, esneklik, şınav, mekik, sağ ve sol el kavrama kuvveti, bacak kuvveti ve 20 metre sürat parametrelerinde artış meydana gelmiştir. Ancak meydana gelen artışlar sol el kavrama parametrelerinde istatistiksel anlamda olmadığı ($p>0.05$), boy, ağırlık, vücut yağ yüzdesi, dikey sıçrama, anaerobik güç, sağ pençe kuvveti, bacak kuvveti, şınav, mekik, ve esneklik, parametrelerinde istatistiksel olarak ($p<0.01$), 20 metre koşu parametrelerinde ise istatistiksel olarak ($p<0.05$) anlamlı olduğunu tespit edildi.

Tablo 2. Güreşçilere yapılan test sonuçlarının aritmetik ortalama, standart sapma değerleri ile iki ölçümün karşılaştırılması
Table 2. The test results on wrestler arithmetic mean, standard deviation values and comparison of the two measurements

DEĞİŞKEN (N=20)	BİRİNCİ ÖLÇÜM		İKİNCİ ÖLÇÜM		KARŞILAŞTIRMA	
	X	SS	X	SS	T	P
Boy (Cm)	153,15	9,30	154,90	9,69	-4,65	0,000*
Ağırlık (Kg)	46,30	11,64	48,45	12,78	-6,42	0,000*
Bmi	19,24	3,21	19,66	3,54	-2,95	0,009*
Biceps (mm)	4,47	1,50	3,96	1,63	2,684	0,015**
Triceps (mm)	7,82	2,74	7,57	2,69	0,772	0,449
Suprail (mm)	9,26	6,49	6,38	4,12	4,757	0,000*
Abdomen (mm)	8,06	4,23	7,31	4,36	2,006	0,059
Subscap (mm)	6,83	1,87	6,51	2,95	0,934	0,362
Bacak (mm)	11,19	4,71	11,40	4,71	0,361	0,722
Vüc.Yağ yuz (mm)	8,70	2,11	8,071	1,96	4,654	0,000*
Dikey Sıçra. (cm)	31,15	5,28	34,35	4,61	-3,470	0,003*
Anaer. Güç (kgm/sn)	94,58	12,08	99,74	12,10	-5,320	0,000*
Esneklik (Cm)	22,82	10,53	25,35	10,34	-4,880	0,000*
Mekik (30 Sn) (Ad)	29,95	4,88	35,80	6,50	-5,170	0,000*
Şınav (30 Sn) (Ad)	38,40	5,78	45,80	7,06	-6,238	0,000*
Sağ El kav. Kuv. (kg.w)	21,50	9,43	22,87	9,76	-3,380	0,003*
Sol El kav. Kuv. (kg.w)	20,13	8,36	21,07	8,58	-1,236	0,232
Bacak Kuv. (Kg. W)	93,47	27,24	109,09	27,14	-5,676	0,000*
20 m. Koşu (sn)	3,76	0,33	3,71	0,31	2,225	0,041 **

* ($p<0.01$) ** ($p<0.05$)

5. TARTIŞMA (DISCUSSION)

Çalışmamızda, güreşçilerin başlangıçta ortalama boyları 153,15 cm ve 12 hafta sonra boyları 154,90 cm olarak belirlendi. İki ölçüm arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ($P<0,01$) Şenel



[11]. 13-16 yaş grubu erkek öğrenciler üzerinde yapmış olduğu çalışmada, kontrol grubu deneklerin boy uzunluğu ön testte 161,2 cm iken, son testte 162,3 cm'ye, anaerobik nitelikte antrenman yapan deneklerin boy uzunluğu ön testte 154,7 cm iken, son testte 156,1 cm'ye yükselmiştir. Bu farkı istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur. ($P<0,05$) Gökdemir ve arkadaşları[12]. 16-17 yaş grubu güreşçilerde yapmış oldukları 8 haftalık çabuk kuvvet antrenmanı sonucunda, deneklerin antrenman öncesi boy uzunluğunu 167,93cm, antrenman sonrası 168,06 cm, olarak tespit etmişlerdir.

İnsan gelişiminde en hızlı büyüme, birincisi çocukluk dönemi, ikincisi ise ergenlik dönemidir. Ergenlik başlangıcının ilk yıllarında büyüme hormonu çok çalıştığı için boy uzaması 12-16 yaşları arasında yıllık ortalama 7-8 cm'dir [13]. Malina'ya göre[14] fiziksel aktiviteler organizmada azot tutuluşunu ve protein sentezini artırmakta, sonuç olarak lateral büyümeyi uyarmaktadır. Bu çalışmaya katılan deneklerin boy uzunluğundaki anlamlı artışın büyüme hormonunun çok çalışmasına bağlı büyümeyle birlikte fiziksel aktivitelerinde etkili olduğu söylenebilir.

Güreşçileri çalışma öncesi vücut ağırlığını 46.30 kg, çalışma sonrası vücut ağırlığını 48,45 kg tespit ettik. İki ölçüm arasında istatistiksel olarak ($P<0,01$) anlamlı fark olduğunu tespit ettik. Ziyagil ve arkadaşları[3] vücut kompozisyonu ve fizyolojik özelliklerdeki yıllık değişimleri gözlemlemek amacıyla güreşçilerinin ağırlık ortalamaları sezon öncesi 60,2 kg ve sezon sonu 66,0 kg bularak, yıldız güreşçilerinin bir yılda ağırlıklarının %9,63 arttığını tespit etmişlerdir ($p<0.05$). Akbal [2], uygulamış olduğu 3 aylık antrenman programı neticesinde güreşçilerin ortalama ağırlıkları azalmış ve iki ölçüm arasında istatistiksel bakımından anlamlı fark olduğunu açıklamıştır ($p<0.05$).

Araştırmaya katılan deneklerin vücut ağırlığı artışının anlamlı olması yaşa bağlı büyümeyle birlikte fiziksel aktivitelerinde etkili olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda, güreşçilerin ortalama yağ yüzdelerini başlangıçta 8,70 mm ve 12 hafta sonra 8.07 mm tespit ettik. Deneklerin iki ölçüm arasında vücut yağ yüzdeleri arasında istatistiksel olarak ($P<0,01$) seviyesinde anlamlı farklılık tespit ettik Baer ve arkadaşları[15], yapmış oldukları çalışmada, liseli güreşçilerin vücut yağ yüzdelerini sezon öncesi 14,4 mm ve sezon sonu 12 mm bulmuşlardır. İki ölçüm arasındaki bu fark anlamlı olarak bildirilmiştir ($p<0.05$). Housh ve arkadaşları[16], 15-17 yaş grubuna ait güreşçilerin bir sezon boyu vücut yağ yüzdelerini kontrol etmişler ve vücut yağ yüzdesinin % 13.09'dan %11.44'e düştüğünü, J.N. Roemmich ve arkadaşları[17], yıldız güreşçilerin sezon öncesi 7.54 olan vücut yağ yüzdesini, sezon sonrası 7.05' e düştüğünü belirlemişlerdir.

Araştırmacılar, güreşçilerde ideal vücut yağ yüzdesinin %5 ile %9 arasında olması gerektiğini söylemektedir. Elit düzeydeki güreşçiler, yeni başlayanlar, lise ve üniversiteli güreşçilere göre daha düşük yağ yüzdesine sahiptir. Amerika Tıp Derneği tarafından güreşçiler için önerilen vücut yağ oranı en az %7, en çok %10dur. Bu çalışmadaki elde edilen değerler güreşçiler için önerilen normal vücut yağ yüzdesi sınırları arasında olduğu ve elde edilen anlamlı düşüşün yapılan çalışmalarla paralellik gösterdiği görülmüştür [18].

Çalışmamızda, güreşçilerin ortalama anaerobik güçlerini, başlangıçta 94,58 kg.m/sn ve 12 hafta sonra 99,74 kg.m/sn tespit ettik. Deneklerin anaerobik güçleri arttığı ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit ettik ($p<0.01$). Ziyagil ve arkadaşları [3] vücut kompozisyonu ve fizyolojik özelliklerdeki yıllık değişimlerini gözlemek amacıyla yıldız güreşçilerinin anaerobik gücünü sezon öncesi: 89,93 kg/m/sn ve sezon sonu 106,42 kg/m/sn olarak



ölçmüşlerdir. Araştırmacılar bu artışın anlamlı olduğunu açıklamışlardır. Song ve Cipriano [19] 18-24 yaş elit Amerika'lı güreşçilerin yarışma sezonu öncesi ve sonrası vücut kilogramları başına anaerobik kapasiteleri ise; sezon öncesi: 31,9 kpm/kg ve sezon sonrası: 32,9 kpm/kg olarak bulmuşlardır. Araştırmacılar anaerobik kapasitenin kilogram başına sezon sonrası sezon öncesine göre anlamlı arttığını ifade etmişlerdir ($p<0.05$). Arabacı[20] yıldız güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerdeki 3 aylık değişimlerini gözlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada güreşçilerin ortalama anaerobik güçlerini, başlangıçta 63.4 kg.m/sn ve üç ay sonra 76.5 kg.m/sn tespit etmiştir. Deneklerin iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit etmiştir ($p<0.05$).

Bu çalışmaya katılan sporcuların dikey sıçrama ve anaerobik güç gelişimindeki anlamlı gelişmeler çeşitli araştırmacıların bu konular üzerinde yaptıkları araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Güreşçilerin ortalama esneklik değerlerini, çalışma öncesi 10.6 cm ve 12 hafta sonra 14.1 cm tespit ettik. Deneklerin esneklikleri arttığı ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit ettik ($p<0.01$). Ziyagil ve arkadaşları [3] 16-17 yaş Yıldız Milli Takım güreşçilerinin fizyolojik özelliklerindeki 1 yıllık değişimlerini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada otur-eriş testi değerlerini ön testte 29,08 cm, son testte 35,30 cm olarak ölçmüşlerdir. Araştırmacılar iki ölçüm arasındaki farkı anlamlı olarak açıklamışlardır.

Araştırma sonucunda güreşçilerin 12 hafta boyunca yaptıkları çalışma sonucunda esneklik değerlerinde artış olduğu görülmektedir. Fiziksel aktivitenin esneklik üzerinde olumlu etki göstermektedir [21]. Esneklik çalışmalarının antrenman öncesi-sonrası yapılması, araştırmaya katılan güreşçilerin esneklik değerlerini yükseltmiş olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda, güreşçilerin ortalama mekik (30 sn) değerlerini çalışma öncesinde 29,95 adet ve 12 hafta sonra 35.80 adet tespit ettik. Deneklerin mekik (30 sn) değerlerinin arttığını ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit ettik ($p<0.01$). Kılıç [22] yıldız güreşçilere 8 hafta süreyle uygulanan çabuk kuvvet antrenmanının bazı özellikleri üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yapmış olduğu çalışmada, mekik testinde deney grubunda 1. ölçümde: 25,88 adet, 2. ölçümde: 27,94 adet ve kontrol grubunda 1. ölçümde: 26,29 adet, 2. ölçümde: 25,43 adet sonuçları tespit etmiştir. Araştırmacı, her iki grupta da mekik değerlerinin anlamlı olarak arttığını açıklamıştır.

Güreşçilerin ortalama şınav (30 sn) değerlerini başlangıçta 38,40 adet ve 12 hafta sonra 45.80 adet tespit ettik. Deneklerin şınav (30 sn) değerleri arttığı ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit ettik ($p<0.01$). Aydos ve Kürkçü[23], ortaöğretim kurumlarında okuyan, spor yapan ve spor yapmayan erkek öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik ölçüm sonuçlarını karşılaştırılarak sporun (güreş) fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, şınav (30 sn) testinde: 13-14 yaş güreşçilerde 36,45 ve kontrol grubunda 16,07 adet, olarak saptamışlardır. Kaplan [24], yapmış olduğu çalışmada şınav (30 sn) testinde greko-romen milli takım güreşçilerinin 43.71 adet ve serbest milli takım güreşçilerinin 36.66 adet olarak tespit etmiştir.

Çalışmamızda, güreşçilerin ortalama sağ ve sol el kavrama kuvvetlerini başlangıçta sağ el kavrama kuvvetini 21,50 kg.w, sol el kavrama kuvvetini 20,13 kg.w ve 12 hafta sonra sağ el kavrama kuvvetini 22.87 kg.w, sol el kavrama kuvvetini 21.07 kg.w tespit ettik. Deneklerin sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinin arttığı, fakat bu



artışın sol el kavrama kuvveti ölçüm değerleri arasında anlamlı olmadığı, sağ el kavrama kuvveti ölçüm değerleri arasındaki farkın ise istatistiksel olarak ($p < 0.01$) seviyesinde anlamlı olduğunu tespit ettik Ziyagil ve arkadaşları [3] 16-17 yaş Yıldız Milli Takım güreşçilerinin fizyolojik özelliklerindeki 1 yıllık değişimlerini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada güreşçilerin sağ el kavrama kuvveti ve sol el kavrama kuvvetinin arttığını tespit etmişlerdir. Araştırmacılar, her iki elde de el kavrama kuvvetinin anlamlı olarak arttığını açıklamışlardır ($p < 0.05$) Song ve Cipriano [20] güreşçilere uygulanan 4 aylık antrenman programının etkisini gözlemlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, sağ el kavrama kuvvetini antrenman öncesi 51,1 kg ve antrenman sonunda 52,2 kg, sol el kavrama kuvvetini antrenman öncesi 49,1 kg ve antrenman sonunda 49,9 kg olarak tespit etmişlerdir.

Araştırmaya katılan güreşçilerin bacak kuvvetlerini başlangıçta 93,47 kg. w ve 12 hafta sonra 109.09 kg. w olarak tespit ettik. Deneklerin bacak kuvveti değerlerinin arttığını ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit ettik ($p < 0.01$).

Hazar ve arkadaşları [25] Güreşçilerde Kilo Düşmenin, Serum Testosteron ve Kortizal Seviyelerine Etkisi ve Bunun Dayanıklılık, Çabuk Kuvvet, Temel Kuvvet ve Max Vo2 ile ilişkisini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, bacak kuvvetini kilo düşme öncesi 181,76 kg, kilo düşme sonrası 191,76 kg olarak tespit etmişlerdir. Araştırmacılar iki ölçüm arasındaki farkı anlamlı olarak açıklamışlardır. Ergen ve arkadaşları [26] Yağlı güreşçilerin Fizyolojik Profillerini belirlemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada, yağlı güreşçilerin bacak kuvveti ortalamalarını 187 kg olarak ölçmüşlerdir. Housh ve arkadaşları [17] yaş ortalaması 16,36 yıl olan 197 liseli güreşçinin Cybex 2 izokinetik kuvvet aletinde ön kol ve bacak kuvvetlerini ölçtü. Kuvvet oranının yaşa bağlı olarak artan yağsız vücut kütlesiyle birlikte yükseldiğini bildirmiştir.

Bir güreşçi rakibini iterken, çekerken ve onun hareketlerine karşı koyarken kuvvetini kullanmak zorundadır. Güreşte kuvvet ölçümleri önemlidir. Zira Cisar ve arkadaşları [27] önkol ve bacak kuvvetini güreşte başarının tahmin aracı olarak bildirmiştir. Yaptığımız çalışma sonucunda güreşçilerin sağ ve sol el kavrama ile bacak kuvvetinde meydana gelen anlamlı artışın güreşe özgü yapılan antrenmandan kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda, güreşçilerin ortalama 20 m koşu değerlerini, çalışma öncesi 3.76 sn ve çalışma sonrası 3.71 sn tespit ettik. Deneklerin 20 metre koşu değerlerinin düştüğü ve iki ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu tespit ettik ($p < 0.05$). Yapılan 20 metre sürat koşusu testlerinde, Gökdemir ve arkadaşları, [12] 16-17 yaş grubu güreşçilerin çabuk kuvvet antrenmanları öncesi deney grubunun 20 metre koşusunu 2,85 sn antrenman sonrası 2,78 sn, kontrol grubunun antrenman öncesi 2,87 sn, antrenman sonrası 2,91 sn olarak belirlemişlerdir. Kılıç ve arkadaşları [22] 14-16 yaş grubu güreşçilere çabuk kuvvet antrenmanı uygulamış ve 20 metre koşu testi sonuçlarına göre deney grubunun antrenman öncesi 3,48 sn, antrenman sonrası 3,39 sn, kontrol grubunun antrenman öncesi 3,61sn. antrenman sonrası 3,49 sn olarak tespit etmişlerdir.

Bu çalışmaya katılan sporcuların 20 metre sürat koşusundaki anlamlı gelişmeler Gökdemir ve arkadaşlarının, Kılıç ve arkadaşlarının bu konular üzerinde yaptıkları araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak; Uygulanan 12 haftalık antrenman programı neticesinde güreşçilerin vücut yağ yüzdelerinin azaldığı, kuvvet, sürat, esneklik ve anaerobik güçlerinin arttığını ortaya çıkmıştır. Elde ettiğimiz bu bulgular altyapıda çalışan güreş antrenörlerine antrenman programı yapmada yol gösterebilir.



KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Calvert, T.W., Banister, M.V. Savega, and Bach, T.M., (1976) A system model of the effects of training on physical performance. I EE Trans on systems. Man and Cybernetics 6 (2): 94
2. Akbal, M., (1998). Güreşçilerde hazırlık dönemi antrenman programları içersinde fiziksel çalışmaların kassal kuvvet üzerine etkileri, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya, 1,34.
3. Ziyagil, M.A., Zorba, E., Kutlu, M., Tamer, K. ve Torun, K., (1996). Bir Yıllık Antrenmanın Yıldızlar Kategorisindeki Serbest Stil Türk Milli Takım Güreşçilerinin Vücut Kompozisyonu ve Fizyolojik Özellikleri Üzerine Etkisi, , G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 1, Sayı, 4, Ankara.
4. Peker İ, Çiloğlu F, Burak Ş. ve Bulca Z., (2000). Egzersiz Biyokimyası ve Obesite. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. İstanbul ss 3-11.
5. Green, Hj. (1970) Laboratory manual on the principles of measurement in human performance, University of British Waterloo, Canada.
6. Sharrat Mt, Taylor Aw, and Song Tmk. A., (1986). physiological profile of elite Canadian Freestyle wrestlers. Canadian Journal Applied Sports of Science, 11 (2), 100-105.
7. Raven, B, Gettman, L.R., Pollock, M.L., and Copper. K.H.A., (1976). Physiological Evaluation of Professional Soccer Players British J Sports Med, 10: 230-235.
8. Gökdemir, K., (2000). GüreşAntrenmanının Bilimsel Temelleri, Poyraz Ofset Matbaası, Ankara-
9. Erzurumluoğlu, A., Çalışkan, E. ve Dane, Ş., (1999). Orta ve Yükseköğretim Düzeyinde Kız ve Erkek Sporcularda Optik Reaksiyon Zamanlarının Spor Branşlarına Göre Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1: 45-47.
10. Tamer, K., (1995). Sporda Fiziksel, Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Türkerler Kitapevi, Ankara-
11. Şenel, Ö., (1995). Haftalık Aerobik ve Anaerobik Antrenman Programlarının 13-16 Yaş Grubu Erkek Öğrencilerin Bazı Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. G.Ü. Sağ. Bil. Ens. Bed. Eğit. ve Sp. Anabil. Dalı Doktora Tezi- Ankara
12. Gökdemir, K., Çeker, B. ve Cicioğlu, İ., (1999). Çabuk Kuvvet Antrenmanlarının 16-17 Yaş Grubu Güreşçilerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi, S.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, Cilt1, Sayı 1, Konya
13. Graham, G., Holt, S.A., and Parker, M., (1987). Children Moving California Mayfield Publishing Company
14. Malina, R.M., Et All (1967). Relation Between Bone, Muscles and widths in the Upper Arm and Calves of Boys and Girls Studied Cross-Sectionally at age 6-16 Years. Human Biol. 21 1662-1664.
15. Baer Clh. Et al. (1983). Body Composition Changes in High School Wrestlers: A Test of Predictive Equations. Medicine and Science in Sports and Exercise (Supplement),157,
16. Housh, T.J., Johnson, G.O., and Hughes, R.A., (1988). Yearly Changer in Body Composition and Muscular Strenght of High School Wrestlers Research Quarterly for Exercise and Sports 59 (3)
17. Roemmich, J.N. and Sinning, W.E., (1996). Sport- Seasonal Changes in Body Composition, growth, Power and Strength of Adolescent Wrestlers Physiology and Biochemistry İnt.J. Sports Medicine 17 p.95 Newyork



18. American College Of Sports Medicine. (1976). Position stand on weight loss in wrestlers Med. Sci. Sports, 8 (2) ; 11-13-
19. Song, Tmk. and Cipriano, N., (1984). Effects of seasonal training on physical and physiological function on elite varsity wrestlers. Journal of Sports Medicine, 24, 123 - 130
20. Arabacı, R., (2003). Güreşçilere Uygulanan Antrenman Programının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özellikler Üzerine Etkisi, Spor Araştırmaları Dergisi, Cilt 7, Sayı 1, Sayfa 81-93, Haziran, İstanbul
21. Eler, S., (1996). Bir Sezonluk Antrenman Periyotlaması Boyunca Üst Düzey Erkek Hentbolcuların Bazı Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi- Ankara
22. Kılıç, R., Sevim, Y., Aydos, L. and Günay, M., (1996). Dairesel Çabuk Kuvvet Antrenmanının 14-16 Yaş Grubu Güreşçilerin Bazı Kondüsyonel Özellikleri Üzerindeki Etkilerin İncelenmesi, H. Ü. Spor Bilimleri Dergisi Cilt 5, Sayı 1, Ankara
23. Aydos, L. ve Kürkcü, R., (1997). 13-18 Yaş grubu spor yapan ve spor yapmayan orta öğrenim gençliğinin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Bilimi Dergisi, II, 2, Ankara, 31-38.
24. Kaplan, M., (1997). 1996 Atlanta Olimpiyat Oyunlarına katılan greko-romen ve serbest güreş milli takımlarının fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi. İnönü Üniversitesi sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 24, Malatya.
25. Hazar, M., Aydos, L., Ekbek, Ş. ve Durmuş, O., (1992). Güreşçilerde Kilo Düşmenin, Serum Testesteron ve Kortizal Seviyelerine Etkisi ve Bunun Dayanıklılık, Çabuk Kuvvet, Temel Kuvvet ve Max Vo2 İle İlişkisi, H. Ü. Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri H.Ü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını, Yayın No: 3, Ankara.
26. Ergen, E., Turnagöl, H., Paker, S., Güner, R., Zergeroğlu, A.M., ve Cinemre, A., (1994): Yağlı güreşçilerin Fizyolojik Profilleri, H. Ü. Spor Bilimleri 3. Ulusal Kongresi Bildiri özetleri H.Ü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını, Ankara.
27. Cisar, C.J., Et Al. (1987). Pre-seasonal Body Composition, Built and Strength as Predictors of High School Wrestling Success, Applying Sports Sciences Research 1. 66-70.