



Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri

Fatih Kılınç¹
Alaettin Aydoğan²
Adnan Ersoy³
Alişan Yavuz⁴

Özet

Araştırmamızda, elit güreşçilerde hazırlık periyod döneminde uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine olan etkilerinin incelenmesidir.

Araştırmamızda 12 (6 serbest-6 Greko-Romen) elit erkek güreşçi katıldı. Güreşçilerin ortalama yaşları 19.8±1.1 yıl, boy 172.1±5.8 cm., vücut ağılıkları da 74.7±9.0 kg. ve spor yaşları da 7.1±1.1 yıl olarak belirlendi. Antrenman programları haftada 6 gün ve hafta içerisi 3 gün kuvvet, 3 gün de teknik antrenmanlar olmak üzere 10 hafta (2.5 ay) çalışıldı. Araştırmaya katılan güreşçilerin ön ve son testi yapılarak kuvvet gelişim değerleri paired t-testle değerlendirildi.

Bulgular; yapmış olduğumuz araştırmada elit güreşçilere uygulanan 10 haftalık antrenman öncesi ve sonrası testlerde dinamik ve bir maksimum kuvvet değerlerinde önemli bir artışın olduğu (p<0.05) belirlenmiştir.

Sonuç olarak, elit düzeyde güreşçilere ön test sonuçlarına göre uygulanan 10 haftalık kombine kuvvet antrenmanlarının performanslarını olumlu etkilediği görülmüştür.

Keyword: Güreş, kuvvet; periyot; kombine

1 Süleyman Demirel Üniv., Sağlık Bilimleri Fak., Spor Bil. Bölümü, Isparta, Türkiye fatihkilinc@hotmail.com

2 Spor Bilimci, Serbest Araştırmacı, alaaddinaydogan@yahoo.de Almanya

3 Dumlupınar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Kütahya, Türkiye adnanersoy43@hotmail.com

4 Süleyman Demirel Üniv., Sağlık Bilimleri Fak., Spor Bil. Bölümü, Isparta, Türkiye ayavuz_32@hotmail.com

Training on power applied strength combined preparation wrestlers periods effects on performance

Fatih Kılınç¹
Alaettin Aydoğan²
Adnan Ersoy³
Alişan Yavuz⁴

Abstract

In our research, a combined force of elite wrestlers in training the force applied during the preparatory period to examine the effects on performance.

Study, 12 (6 free-6 Greco-Roman) joined the elite male wrestlers. Mean age 19.8 ± 1.1 years wrestlers, height 172.1 ± 5.8 cm., 74.7 ± 9.0 kg in body ağılıkları and sports in the ages of 7.1 ± 1.1 years, respectively. Training programs 6 days a week and the week of strength inside 3 days, 3 days at 10 weeks, including technical training (2.5 months) were studied. Wrestlers participated in the research front and the last test and paired t-test was assessed values of strength development.

Finding indicate that, we have done the research elite wrestlers and a dynamic 10-week pre-training and post-tests at the maximum strength (1RM) that a significant increase ($p < 0.05$) were determined.

As a result, the elite-level wrestlers, according to preliminary test results showed the 10-week combined force positively affects the performance of a workout.

Key Words; Wrestling; strength; periods; combined

1 Süleyman Demirel University., Fac. Health Sci., Dept. Sport Sci., Isparta, Turkey fatihkilinc@hotmail.com

2 Sport Scientist, Free Researcher, alaaddinaydogan@yahoo.de Germany

3 Dumlupınar University, School of Physical Edu.Sport Sciences, Kütahya, Turkey adnanersoy43@hotmail.com

4 Süleyman Demirel University, Fac. Health Sci., Dept. Sport Sci., Isparta, Turkey ayavuz_32@hotmail.com

Giriş

Olimpik sporları içerisinde yer alan güreş branşı, ata sporumuz olması açısından da önemlidir (Taş ve Ark.,2008). Güreş, olimpiyatların başlangıcından beri yeri almış dünya sporu olarak kabul edilmektedir (Mirzaei ve ark., 1990). Güreş ata sporumuz olmasının yanı sıra bu zamana kadar uluslararası (Dünya ve Olimpiyat) şampiyonalarında başarılar elde ettiğimiz önemli bir spor branşımızdır.

Güreş sporu bireyin, fiziksel, zihinsel, psikolojik, biyomotorik, teknik ve taktik özelliklerin kombinasyonunu içeren bir branş niteliğindedir. Güreş; anaerobik enerji sisteminin baskın olarak kullanıldığı, kuvvet, sürat, çabukluk, esneklik, denge, kassal ve kardiovasküler dayanıklılık, koordinasyon gibi faktörlerin performansı etkilediği bir spor dalı olarak da tanımlanmaktadır (Aydos ve Ark., 2009; Akgün, 1992; Baykuş, 1989; Johnson ve Cisar, 1987; Macdougall ve Ark, 1984).

Güreş de sadece rakibi yenmek için yapılan oyunlarından oluşan mücadele değil aynı zamanda üst düzey dayanıklılık (aerobik, anaerobik, solunum fonksiyonları), kuvvet, esneklik, sürat, çabukluk, denge, reaksiyon ve strateji gibi sportif performans ve kontrol gerektiren bir spordur (Yoon, 2002). Ayrıca güreş kendi içinde farklı kategoriler ve sikletler ile göze çarpar (serbest ve grekoromen gibi). Güreşçilerin sikletleri belirlenirken büyük ölçüde fiziksel görüntülerini de (boy uzunluğu, vücut ağırlığı) göz önünde bulundurmaktadırlar (Terbizan ve ark., 1996). Ayrıca fiziksel kapasiteleri ve biyomotor özellikleride son derece önemlidir (Zorba ve ark., 2010). Performans açısından, biyomotorik özelliklerden kuvvet önemli olarak kabul edilmektedir (Kılınç, 2008). Kuvvet, kasın kasılma fonksiyonu ile ortaya çıkan insanın temel bir özelliğidir. Kuvvet, genel olarak şu şekilde sınıflandırılmaktadır; maksimal kuvvet, çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılıktır. Bununla birlik de sınıflandırma içerisinde Güç'ünde maksimal kuvvetin içerisinde bir sınıflandırma olarak kabul edilebilir. Güreşçilerin uyguladığı çeşitli tekniklerde izometrik güç kadar, kuvvet ve güç hem üst hemde alt eksiremite için önemli olduğu belirtilmiştir (Utter et al., 1998; Callan et al., 2000; Kraemer et al., 2001). Fizik de güç ise, belli bir işi yapmanın hızıdır (<http://tr.wikipedia.org>). Antrenman biliminde ise; maksimal kuvveti, birim zaman içerisinde uygulayabilme yeteneği olarak ifade edilebilir. Kas kasılması olmadan (kuvvet oluşmadan) hareket oluşamaz. Dolayısıyla hareketin etkinliğinde kuvvet önemlidir. Güreş de rakibe üstünlük sağlayabilmek ve yenmek için kuvvet ve güç önemli rol oynamaktadır (Sharratt, M.T.1984). Espenschade ve Eckert tarafından 9-24 yaş erkekler üzerinde kuvvet gelişimiyle

ilgili araştırmalarında, 9-14 yaş arasında kuvvetin sürekli geliştiği, 15-24 yaşları arasında ise kuvvet gelişimi hızında yavaşlama, ergenlik dönemine girmiş çocuğun kuvveti, yaşı küçük bile olsa ergenlik dönemine girmemiş çocuğun kuvvetinden daha büyük olduğunu gözlemişlerdir (Espenschade ve Echert, 1974). Kuvvet ölçümü genellikle aşağıdaki dört metottan biri kullanılarak yapılır. Bunlar tensiyometre, dinamometre, bir tekrarlı maksimum (1RM) test ve bilgisayar yardımı ile gerçekleştirilir (McArdle, Katch, Katch, 1996; Verducci, 1980). Çalışmalarda kuvvet ölçümünde kuvvetin ve onun niteliği, mekanik özellikleri (kas kasılma tipi, pozisyon ve hareket şekilleri), gelişim ritmi, güç zaman ilişkileri ve geçerliliğine dikkat edilmesi gerektiği bildirilmiştir (Stone, 2002). Güreşçilerde, kuvvet antrenmanları önemli bir yer kaplar ve özellikle yıllık antrenman planlarının hazırlık periyodunun büyük bir önem taşımaktadır. Antrenman plan ve programlanmasının yapılabilmesi içinde mutlaka ön testlerin yapılarak bu bulgular üzerinden plan ve programlamaya yön verilmesi gerekmektedir (Kılınç, Erol, Kumartaşlı, 2011).

Bu çalışmanın amacı, elit güreşçilerin hazırlık periyodu döneminde uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine olan etkilerinin araştırılmasıdır.

Yöntem

Araştırmamıza Ulusal ve Uluslararası başarılarla sahip 12 (6 serbest-6 Greko-Romen) elit erkek güreşçi gönüllü olarak katıldı. Güreşçilerin ortalama yaşları 19.8 ± 1.1 yıl, boy 172.1 ± 5.8 cm., vücut ağılıkları da 74.7 ± 9.0 kg. ve spor yaşları da 7.1 ± 1.1 yıl'dı. Antrenman programları haftada 6 gün (3 gün kuvvet, 3 gün de teknik antrenmanlar) olmak üzere 10 hafta (2.5 ay) antrenman yaptırıldı. Güreşçilere uygulanan ölçüm ve testler;

Fiziksel Ölçümler; güreşçilerin boy ve vücut ağılıkları SEGA marka araçla performans test protokollerine uygun olarak yapıldı (Tamer,1995).

Şınav Testi (30 sn/adet); güreşçiler minderin üzerine yüz üstü yatarlar. 'Hazır!', komutuyla sadece ayak parmakları yere temas edecek şekilde eller omuz genişliğinde açık, kollar ve vücut gergin pozisyona gelir. Daha sonra kollar dirseklerden bükülerek göğüs yere doğru yaklaştırılır. 'Başla!', komutu ile 'Dur!', komutuna kadar dinlenmeksizin 30 sn. de gerçekleştirilebildikleri kadar tekrar sayısı ölçüm sonunda adet olarak kayıt edildi.

Mekik Testi (30 sn/adet); güreşçilerin dizleri 90 derece bükülü sırt üstü yatmaları istendi, avuç içleri başın yan bölgesinde, omuzlar yer ile temas, dirsek bölgesinin yan

kısımları yere temas edecek şekilde başlangıç pozisyonu belirlendi. Bitiş pozisyonunda gövdeyi öne getirerek alın bölgesi ile dizlere dokunması şeklinde düzenlendi. Bacakların sabit durması için yardımcı olundu. ‘Hazır!’, ‘Başla!’ komutu ile bu hareketi 30 sn. süre ile tekrarlayarak ‘Dur!’, komutuna kadar devam etmişlerdir ve adet olarak yaptığı mekik sayısı kayıt alındı.

Ters Mekik Testi (30 sn/adet); güreşçiler minderin üzerine yüz üstü yatar. Ellerini başının arkasında kenetler, vücudun üst kısmını belden, yukarıya doğru kaldıra bildiği noktaya kadar kaldırır. Bacaklar sabit durması için yardımcı olunmuştur. ‘Başla!’, komutu ile ‘Dur!’, komutuna kadar dinlenmeksizin 30 sn. de gerçekleştirebildikleri kadar tekrar sayısı adet olarak kayıt edildi.

Barfiks Testi (30 sn/adet); güreşçiler, eller omuz genişliğinde ayakları karşıyı gösterecek şekilde kapalı tutuş ile barı kavrayarak bara asıldılar, gergin duruştan çene barın hizasına geçinceye kadar kendilerini yukarı çekmeleri istendi ve tekrar dirseklerin gergin olduğu duruma dönmeleri istendi. ‘Başla!’, komutu ile ‘Dur!’, komutuna kadar dinlenmeksizin 30 sn. de gerçekleştirebildikleri kadar tekrar sayısı adet olarak kaydedildi.

Dikey Sıçrama Testi (30 sn/adet); güreşçilerin minderin üzerinde ayakta dik pozisyonda, eller boyunda, bel sabit, dizler 90° lik açı oluşturana dek bükülür. Daha sonra yukarı doğru sıçraya bildiği noktaya kadar dikey sıçraması istendi. ‘Başla!’, komutu ile ‘Dur!’, komutuna kadar dinlenmeksizin 30 sn. de gerçekleştirebildikleri kadar tekrar sayısı kayıt edildi. Canavan ve Vescovi ye göre dikey sıçrama sporcuların performans ve güçleri hakkında kolay ve güvenilir bilgi sağladığını belirtmişlerdir (Canavan ve Vescovi, 2004).

Maksimal Kuvvet Testleri (1RM); Precor (USA) marka kondisyon aletlerinde yapıldı. Güreşçi belirlenen kondisyon aletlerinde teknik olarak uygun pozisyonda yerleşimi yapıldı. Güreşçilerin maksimum olarak kaldırabileceği ağırlık miktarını belirleyebilmek için 2 deneme yaptırdıktan sonra en üst değerde kaldırmış olduğu ağırlık kilogram cinsinden kaydedildi. Bir maksimum tekrarları belirlenen araçlar; Leg Press (kg), Calf Raise (kg), Chest Press (kg), Abdominal (kg), Butterfly (kg), Biceps Curl (kg), Triceps Press Down (kg), Shoulder Press (kg), Lat Pully (kg), Leg Extansion (kg), Leg Curl (kg), Vertical Row (kg), Upper Back (kg), Suquat (kg), Bench Press (kg), Shoulder Press (kg) ve Silkme (kg) dı.

Tüm testler öncesi ısınma ve hareketlilik-esneklik çalışmaları Spor Bilimcisi gözetiminde yapıldı. Tablo 1 içerisinde görülen programlanmada temel olarak güreşçilerin ön test sonuçlarına göre yüklenme şiddetleri belirlenmiştir.

Kılınç F., Aydoğan A., Ersoy A., Yavuz A. (2011). Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Tablo 2. Uygulanan Antrenman Plan ve Programının İçeriği

GÜNLER	PAZARTESİ KUVVET ANT	SALI TEKNİK ANT.	ÇARŞAMBA KUVVET ANT	PERSEMBE TEKNİK ANT.	CUMA KUVVET ANT	CUMARTESİ TEKNİK ANT.	PAZ
SAAT	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	10.00	
ANTRENMAN PROGRAMI	<p>10' ISINMA 120' genel fiziki çalışma (maksimal kuvvet antrenmanı %80-%100 piremidal çalışma) Piramidal çalışma %80 5T X 1 dk dinlenme %85 4T X 2 dk dinlenme %90 3T X 3 dk dinlenme %95 2T X 4 dk dinlenme %100 1T X 5 dk dinlenme</p> <p>Çabuk kuvvet 8 istasyon % 60 -8x-3 set tam dinlenme</p> <p>Kuvvette devamlılık 8 istasyon % 40 -8x-3 set tam dinlenme 20' tamamlayıcı çalışma (stretching)</p>	<p>-10'Isınma Esneklik çalışması Germe hareketleri 10'Teknik ısınma 45' Müdafas teknik çalışma 2' çalışma 1' dinlenme (Ayaktaki oyunlar: tek-çift dalma, dana bağ, koltuk altı, tek kol, salto, çipe; Yerdeki oyunlar: boyunduruk, çırpma, bel kündesi, sarma, ayak kilidi.)</p> <p>-20' %50 Müdafalı teknik çalışma 1' çalışma 1' dinlenme (ayak bastırma çalışması, çırpma, bel kündesi) -20'Tamamlayıcı çalışma (halat çıkma, şınav, mekik, sıçrama, barfiks)</p> <p>-20'Esneklik çalışması Stretching</p>	<p>10' ISINMA 120' genel fiziki çalışma (maksimal kuvvet antrenmanı %80-%100 piremidal çalışma) Piramidal çalışma %80 5T X 1 dk dinlenme %85 4T X 2 dk dinlenme %90 3T X 3 dk dinlenme %95 2T X 4 dk dinlenme %100 1T X 5 dk dinlenme</p> <p>Çabuk kuvvet 8 istasyon % 60 -8x-3 set tam dinlenme</p> <p>Kuvvette devamlılık 8 istasyon % 40 -8x-3 set tam dinlenme 20' tamamlayıcı çalışma (stretching)</p>	<p>-10'Isınma Esneklik çalışması Germe hareketleri 10'Teknik ısınma 45' Müdafas teknik çalışma 2' çalışma 1' dinlenme (Ayaktaki oyunlar: tek-çift dalma, dana bağ, koltuk altı, tek kol, salto, çipe; Yerdeki oyunlar: boyunduruk, çırpma, bel kündesi, sarma, ayak kilidi.)</p> <p>-20' %50 Müdafalı teknik çalışma 1' çalışma 1' dinlenme (ayak bastırma çalışması, çırpma, bel kündesi) -20'Tamamlayıcı çalışma (halat çıkma, şınav, mekik, sıçrama, barfiks)</p> <p>-20'Esneklik çalışması Stretching</p>	<p>10' ISINMA 120' genel fiziki çalışma (maksimal kuvvet antrenmanı %80-%100 piremidal çalışma) Piramidal çalışma %80 5T X 1 dk dinlenme %85 4T X 2 dk dinlenme %90 3T X 3 dk dinlenme %95 2T X 4 dk dinlenme %100 1T X 5 dk dinlenme</p> <p>Çabuk kuvvet 8 istasyon % 60 -8x-3 set tam dinlenme</p> <p>Kuvvette devamlılık 8 istasyon % 40 -8x-3 set tam dinlenme 20' tamamlayıcı çalışma (stretching)</p>	<p>-10'Isınma Esneklik çalışması Germe hareketleri 10'Teknik ısınma 45' Müdafas teknik çalışma 2' çalışma 1' dinlenme (Ayaktaki oyunlar: tek-çift dalma, dana bağ, koltuk altı, tek kol, salto, çipe; Yerdeki oyunlar: boyunduruk, çırpma, bel kündesi, sarma, ayak kilidi.)</p> <p>-20' %50 Müdafalı teknik çalışma 1' çalışma 1' dinlenme (ayak bastırma çalışması, çırpma, bel kündesi) -20'Tamamlayıcı çalışma (halat çıkma, şınav, mekik, sıçrama, barfiks)</p> <p>-20'Esneklik çalışması Stretching</p>	DİNLENME

İstatistikî işlemler; Araştırmaya katılan güreşçilerin ön ve son test değerleri üzerinden tanımlayıcı istatistikleri ve paired t-testle uygulandı.

Bulgular

Tablo 3: Güreşçilerin 10 haftalık Ön ve Son Test Fiziksel Ölçüm Bulguları

PARAMETRELER	Art.ort.±S.S	Art.Ort. Fark	p
Ön Test Yaş (yıl)	19.8±1.1	-	p>0.05
Son Test Yaş (yıl)	19.8±1.1		
Ön Test Vücut Ağırlığı (kg)	74.7±9.1	0.8	p>0.05
Son Test Vücut Ağırlığı (kg)	75.5±9.7		
Ön Test Boy (cm)	172.1±5.8	-	p>0.05
Son Test Boy (cm)	172.1±5.8		
Ön Test Spor Yaşı (yıl)	7.1±1.1	-	p>0.05
Son Test Spor Yaşı (yıl)	7.1±1.1		

Kılınç F., Aydoğan A., Ersoy A., Yavuz A. (2011). Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

Tablo 4: Güreşçilerin Dinamik Kuvvet Ön ve Son Testleri Değerleri ve Karşılaştırması

PARAMETRE	Art.ort.±S.S	Art.Ort.Frk	t	p
Ön Test Şınav (30 sn/adet)	37.5±6.9			
Son Test Şınav (30 sn-adet)	39.8±4.9	2.3	-2.167	p<0.05
Ön Test Barfiks (30 sn-adet)	18.0±7.2			
Son Test Barfiks (30 sn-adet)	19.9±7.3	1.9	-4.244	p<0.01
Ön Test Mekik (30 sn-adet)	30.6±4.1			
Son Test Mekik (30 sn-adet)	35.4±3.1	4.8	-5.946	p<0.01
Ön Test Dikey Sıçrama (30 sn-adet)	29.1±3.6			
Son Test Dikey Sıçrama (30 sn-adet)	31.1±2.9	2	-2.926	p<0.01
Ön Test Ters Mekik (30 sn-adet)	36.3±4.6			
Son Test Ters Mekik (30 sn-adet)	37.7±4.2	1.4	-1.990	p<0.01

Tablo 5: Güreşçilerin Maksimal Kuvvet (1RM) Ön ve Son Test Değerleri ve Karşılaştırması

PARAMETRE	Art.ort.±S.S	Art.Ort.Frk	t	p
Ön Test Leg Press (kg)	150.8±9			
Son Test Leg Press (kg)	154.5±8.1	3.7	-2.282	P<0.01
Ön Test Calf Raise (kg)	107.9±9.1			
Son Test Calf Raise (kg)	111.2±11.5	3.3	-2.000	P<0.01
Ön Test Chest Press (kg)	85.8±6.3			
Son Test Chest Press (kg)	90.8±10.4	5	-2.569	P<0.01
Ön Test Abdominal (kg)	83.7±7.7			
Son Test Abdominal (kg)	90.0±9.7	6.3	-4.103	P<0.01
Ön Test Butterfly (kg)	63.7±8			
Son Test Butterfly (kg)	71.6±9.6	7.9	-6.092	P<0.01
Ön Test Biceps Curl (kg)	55.4±6.5			
Son Test Biceps Curl (kg)	62.5±6.5	7.1	-4.529	P<0.01
Ön Test Triceps Press Down (kg)	72.5±8.6			
Son Test Triceps Press Down (kg)	79.5±7.8	6	-6.189	P<0.01
Ön Test Shoulder Press (kg)	82.9±8.3			
Son Test Shoulder Press (kg)	90.8±8.7	7.9	-5.062	P<0.01
Ön Test Lat Pully (kg)	66.2±4.8			
Son Test Lat Pully (kg)	73.3±6.1	7.1	-4.926	P<0.01
Ön Test Leg Extension (kg)	104.5±8.1			
Son Test Leg Extension (kg)	110.4±7.5	5.9	-5.631	P<0.01
Ön Test Leg Curl (kg)	55.4±6.8			
Son Test Leg Curl (kg)	60.4±6.5	5	-4.690	P<0.01
Ön Test Vertical Row (kg)	86.2±9			
Son Test Vertical Row (kg)	92.9±9.8	6.7	-5.204	P<0.01
Ön Test Upper Back (kg)	52.5±8.9			
Son Test Upper Back (kg)	58.3±9.3	5.8	-5.631	P<0.01
Ön Test Squat (kg)	122.0±18			
Son Test Squat (kg)	128.7±21.3	6.7	-3.752	P<0.01
Ön Test Bench Press (kg)	79.1±19			
Son Test Bench Press (kg)	85.4±17.5	6.3	-5.000	P<0.01
Ön Test Shoulder Press (kg)	46.6±9.1			
Son Test Shoulder Press (kg)	54.1±8.7	7.5	-5.196	P<0.01
Ön Test Yerden Çekiş (kg)	78.7±11.1			
Son Test Yerden Çekiş (kg)	84.1±11	5.4	-3.223	P<0.01

Tartışma

Araştırmaya katılan güreşçilerin yaşları $19.±1.1$ yıl olarak belirlendi. Aydos ve arkadaşları üniversitede okuyan ve değişik spor branşlarıyla uğraşan erkek sporcuların rölatif kas kuvvetlerini tespit amacıyla yaptıkları çalışmada güreşçilerin yaşlarını $21.5±1.$ yıl olarak bulmuşlardır (Aydos ve ark.2004). Savranbaşı (1993), Avrupa Şampiyonasına katılacak olan greko romen güreş milli takımının üzerinde yapmış olduğu araştırmada sporcuların yaş ortalamalarını $22.18±3.03$ yıl olarak, Hazır ve arkadaşları (1994) serbest ve greko romen güreş milli takımları üzerinde yapmış oldukları araştırmada sporcuların yaş ortalamalarını $21.12±2.66$ yıl olarak bildirmişlerdir. Yapılan çalışmalarla bizim elde ettiğimiz değerler arasında benzerlik göstermektedir.

Araştırmaya katılan güreşçilerin, boyları $172.1±5.8$ cm. olarak belirlendi. Aydos ve arkadaşları üniversitede okuyan ve değişik spor branşlarıyla uğraşan erkek sporcuların rölatif kas kuvvetlerini tespit amacıyla yaptıkları çalışmada güreşçilerin boylarını $171.18±7.3$ cm olarak bulmuşlardır (Aydos ve ark. 2004). Hazır ve arkadaşları (1994) serbest ve greko romen güreş milli takımları üzerinde yapmış oldukları araştırmada sporcuların boy ortalamalarını $170.17±8.24$ cm, Ergen ve arkadaşları (1994) Türkiye I. Lig takımlarında yer alan güreşçiler üzerinde yapmış oldukları araştırmada $178.5±5.14$ cm olarak bildirmişlerdir. Diğer yazarla çalışmalarımız bulgular arasında paralellik göstermektedir.

Araştırmaya katılan güreşçilerin vücut ağırlıkları $74.7±9.1$ kg olarak belirlendi. Aydos ve arkadaşları üniversitede okuyan ve değişik spor branşlarıyla uğraşan erkek sporcuların rölatif kas kuvvetlerini tespit amacıyla yaptıkları çalışmada güreşçilerin ağırlıklarını $72.00±7.4$ kg olarak bulmuşlardır (Aydos ve ark.,2004). Schmidt ve arkadaşlarının çalışmasında NCAA III ligindeki güreşçilerin vücut ağırlıklarını ($77.9±12.4$) olarak bulmuşlardır (Schmidt ve ark., 2005). Güreşde sıklet farklılıkları olması, bazen ortalama değerleri değiştirebilmektedir ancak genel olarak diğer yazarlarla çalışma bulgularımız benzerlik göstermektedir.

Araştırmamızda güreşçilerin antrenman öncesi şnav ön test $37.5±6.9$ adet/30 sn., sonrası da $39.8±4.9$ adet/30 sn. olarak belirlendi. Cicoğlu ve arkadaşları (2007), 15-17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi tespit amacıyla yaptıkları çalışmada 30 saniye şnav testi değerini $42.50±6.84$ olarak bulmuşlardır. Kürkçü ve arkadaşları (2001), 12-14 yaş araştırma grubu güreşçilerinin şnav değerlerini 36.45 adet, spor yapmayan kontrol grubunun şnav değerlerini 16.07 adet olarak belirlemişlerdir.

Araştırmamızda güreşçilerin antrenman öncesi mekik ön test 30.6 ± 4.1 adet/30 sn., sonrası da 35.4 ± 3.1 adet/30 sn. olarak belirlendi. Cicioğlu ve arkadaşları (2007), 15-17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi tespit amacıyla yaptıkları çalışmada 30 saniye mekik testi değerini 30.76 ± 4.12 olarak bulmuşlardır. Kürkcü ve arkadaşları (2001), 12-14 yaş araştırma grubu güreşçilerinin mekik değerlerini 30.36 adet, spor yapmayan kontrol grubunun mekik değerlerini 14.13 adet olarak tespit etmişlerdir. Mirzaei ve arkadaşlarının yapmış olduğu benzer çalışmada, genç güreşçilerin mekik değerlerini 66.5 ± 6.8 adet/dk olduğunu belirlemişlerdir (Mirzaei ve ark., 1990). Genel olarak bizim değerlerimizle diğer araştırmacılarla nispeten benzerlik gösterirken Mirzaei ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada dakika süreci ile test edildiği için güreşçilerin değerleri bizim değerlerimizden farklı çıkmıştır. Araştırmaya katılan güreşçilerin ters mekik değerleri ön testte 36.3 ± 4.6 adet/30 sn., son testte 37.7 ± 4.2 adet/30 sn. olarak belirlendi. Araştırmaya katılan güreşçilerin barfiks değerleri ön testte 18.0 ± 7.2 adet/30 sn., son testte 19.9 ± 7.3 adet/30 sn. olarak belirlendi. Mirzaei ve arkadaşlarının yapmış olduğu benzer çalışmada, genç güreşçilerin barfiks değerlerini 31.6 ± 6.9 adet/dk. olarak belirlemişlerdir (Mirzaei ve ark., 1990).

Araştırmaya katılan güreşçilerin dikey sıçrama değerleri ön testte 29.1 ± 3.6 adet/30 sn., son testte 31.1 ± 2.9 adet/30 sn. olarak belirlendi. Akbal'ın (1998) yaptığı benzer bir çalışmada ön testte dikey sıçrama 49.0 ± 5.0 cm., son testte ise 53.0 ± 5.0 cm. olarak belirlemişlerdir (Akbal, 1998). McGuigan ve arkadaşların yaptığı çalışmada güreşçilerde dikey sıçrama değeri olarak 45 cm olarak belirlemişlerdir (McGuigan ve ark, 2006). 1997 Amerika dünya Serbest güreş takımının ortalama dikey sıçramaları 60 cm (Callan et al., 2000) olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda elde edilen verilerle güreşçilerin anaerobik güçleri hakkında bilgi edebilmenin yanı sıra alt ekstremite nin gücü hakkında da bilgi edinebilmektedir.

Araştırmaya katılan güreşçilerin squat değerleri ön testte 122.0 ± 18 kg., son testte 128.7 ± 21.3 kg. olarak belirlendi. Aydos ve arkadaşları üniversitede okuyan ve değişik spor branşlarıyla uğraşan erkek sporcuların rölatif kas kuvvetlerini tespit amacıyla yaptıkları çalışmada güreşçilerin squat değerlerini 139.1 ± 33.7 kg olarak bulmuşlardır (Aydos ve ark., 2004). McGuigan ve arkadaşların yaptığı çalışmada güreşçilerde squat değeri olarak 129 kg olarak belirlemişlerdir (McGuigan ve ark., 2006). Bizim bulduğumuz değerlerimizle kıyasladığımızda, ön testler arasında farklılık görülürken son testler arasında McGuigan ile

Kılınç F., Aydoğan A., Ersoy A., Yavuz A. (2011). Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

benzerlik göstermiştir. Buda yapılan kuvvet antrenman plan ve periyodunun olumlu bir etkisinin sonucu olduğu ifade edilebilir.

Araştırmaya katılan güreşçilerin bench press değerleri ön testte 79.1 ± 19 kg, son testte 85.4 ± 17.5 olarak belirlendi. Aydos ve arkadaşları üniversitede okuyan ve değişik spor branşlarıyla uğraşan erkek sporcuların rölatif kas kuvvetlerini tespit amacıyla yaptıkları çalışmada güreşçilerin bench press değerlerini 94.27 ± 20.8 kg. olarak bulmuşlardır (Aydos ve ark., 2004). McGuigan ve arkadaşların yaptığı çalışmada güreşçilerde Bench Press değeri olarak 105 kg olarak belirlemişlerdir (McGuigan ve ark, 2006).

Araştırmaya katılan güreşçilerin silkme değerleri ön testte 78.7 ± 11.1 kg, son testte 84.1 ± 11 kg. olarak belirlendi. McGuigan ve arkadaşların yaptığı çalışmada güreşçilerde Power clean değeri olarak 85 kg olarak belirlemişlerdir (McGuigan ve ark, 2006) Bizim değerlerimizle kıyasladığımızda ön testler arasında farklılık görülürken son testler arasında McGuigan ile benzerlik göstermiştir.

Genel olarak araştırmamızın neticesinde güreşçilerin hazırlık periyodundaki antrenmanlarının performanslarını olumlu etkilediği belirlendi. Spor bilim adamlarının yapmış olduğu benzer çalışmalarda ön ve son test değerlerinde önemli gelişmelerin tespit ettiklerini belirtmişlerdir. Güreşçilerde kuvvet faktörünün önemli olmasının yanı sıra geliştirilebilirlik düzeyinin de yüksek olması çalışmalarda görülmektedir.

Sonuç

Araştırmamızdan elde ettiğimiz verilere dayanarak hazırlık periyodunda 10 haftalık süreçte güreşçilerin ön test değerlerine göre hazırlanan kombine kuvvet antrenmanlarının güreşçilerin kuvvet performansları üzerinde olumlu etki yaptığı görüldü. Bu alanda araştırma yapacak spor bilimcileri ve antrenörlere antrenman plan ve programlaması açısından katkıda bulunabileceği söylenebilir.

Kaynaklar

- Akbal M., (1998). Güreşçilerde Hazırlık Dönemi Antrenman Programları İçerisinde Fiziksel Çalışmaların Kassal Kuvvet Üzerine Etkileri, *Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü*, Konya
- Akgün. N., (1992). *Egzersiz Fizyolojisi*. 4. Baskı. 1. Cilt. Ege Üniversitesi Basımevi. İzmir, S. 60-198

Kılınç F., Aydoğan A., Ersoy A., Yavuz A. (2011). Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

- Aydos L. Taş M. Akyüz M. Uzun A. (2009). Genç elit güreşçilerde kuvvetle bazı antropometrik parametrelerin ilişkisinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11 (4): 1-10
- Aydos, L., Pepe, H., Karakuş, H. (2004). Bazı takım ve ferdi sporlarda rölatif kuvvet değerlerinin araştırılması. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2):305-315.
- Baykuş. S. (1989). “The Analysis Of Physical Characteristics Of The Turkish Nationalfree Style And Greco-Roman Espoir Teams” Wrestlers (17-20 Years Old) *Unpublished Master Thesis*. University Of Metu. Pp:51
- Callan, S.D., Brunner, D.M., Devolve, K.L., Mulligan, S.E., Hesson, J., Wilber, R.L. and Kearney, J.T. (2000) Physiological profiles of elite freestyle wrestlers. *Journal of Strength and Conditioning Research* 14, 162-169.
- Canavan, P.K. and Vescovi J.D. (2004) Evaluation of power prediction equations: peak vertical jumping power in women. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 36, 1589-1593
- Cicioğlu İ, Kürkcü R, Eroğlu H, Yüksek S (2007) 15-17 yaş drubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, V (4) 151-156.
- Ergen E., Açıkada C., Arıtan S., Hazır T. (1990). Mücadele sporlarında kuvvette devamlılığın değerlendirilmesinde çoklu sıçrama Testi. *HÜ Birinci Spor Bilimleri Ulusal Sempozyumu Bildirileri*, 15-16 Mart, Ankara.
- Espenschade, A., Echert, H.(1974) Motor Development, (Editors) Warren, R. J., And Buskirk, E.R., *Science And Medicine Of Exercise And Sport*, Second, Harper And Publishers, New York, Pp: 323-326.
- Hazır M, Hazır T, Ergun N, Ufuk P (1994) Değişik Sporlarda Fleksiyon ve Ekstansiyon İzokinetik Kas Kuvveti Oranları. *HÜ Dördüncü Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını*, Y. No:4, 2-6, Ankara.
- <http://tr.wikipedia.org>
- Johnson. G.O.. Cisar. C.J. (1987) Basic couditioning principles for high school wrestlers” *The Physical And Sport Medicene*. Vol:15.1.Pp.159
- Kılınç, F. (2008). An intensive combined training program modulates physical, physiological, biomotoric and technical parameters in basketball player women, *The Journal of Strength and Conditioning Research*, November, Volume 22, Issue 6.
- Kılınç F., Erol A.E., Kumartaşlı M., (2011) Basketbol alt yapıda uygulanan kombine teknik antrenmanların bazı fiziksel, kuvvet ve teknik özellikler üzerine etkisi, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt:8 Sayı:1 s.216-217

Kılınç F., Aydoğan A., Ersoy A., Yavuz A. (2011). Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

- Kraemer, W.J., Fry, A.C., Rubin, M.R., Triplett-McBride, T., Gordon, S.E., Koziris, L.P., Lynch, J.M. Volek JS, Meuffels DE, Newton RU, Fleck SJ. (2001) Physiological and performance responses to tournament wrestling. *Med Sci Sports Exerc.* 33(8):1367-78.
- Kürkcü, R., Hazar, F. Nanikli. A., Çalışkan, E. (2001). 12-14 yaş erkek çocuklarda egzersizin fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi, *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt 1 Sayı 3,
- Macdougall. J.C-Wenger.H.A.:Green. (1984) H.I physiological testing of the high-performance athlete uncton on elite varsity wrestlers. *Journal of Sports Medicine.* Vol.24.. Pp.123-129
- McArdle, W.D. ,F.Katch, V.Katch (1996), *Exercises Physiology*, Williams and Wilkins Co., sh. 417
- McGuigan M. R., Winchester J. B. and Erickson T., (2006) The importance of isometric maximum strength in college wrestlers, *Journal of Sports Science and Medicine* CSSI, 108-113
- Mirzaei B, Curby D. G., Rahmani-Nia F And Moghadasi M. (2009). Physiological profile of elite iranian junior freestyle wrestlers, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(8)/2339-2344,
- Savranbaşı R. (1993). Greko romen milli takım güreşçilerin antrenman ve müsabaka koşullarında kan laktat düzeyleri ve teknik verimlilikleri. HÜ Dördüncü Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, *Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yayınları*, Y. No:2, 2-6, Ankara.
- Schmidt, W.D., Piencikowski, C.L., Vandervest, R.E. (2005) Effects of a competitive wrestling season on body composition, strength and power in national ccollegiate athletic association division III college wrestlers. *Journal Of Strength Cond. Research.*,19(3):505-508.
- Sharratt, MT. (1984) Wrestling profile. *Clin Sports Med* 3: 273–289,.
- Stone, Mike (2002 b). Strenght and Conditioning, How is strenght tested? <http://www.education.ed.ac.uk/streng ht/papers/ms1.html>
- Tamer, K. (1995) *Sporda Fiziksel, Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Türkerler Kitapevi, Ankara.
- Taş M., Özkan A., Uzun A.t, Koç H., Akyüz M., Kıyıcı F. (2008) İki farklı ülkenin güreş milli takımında yer alan genç güreşçilerin bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin karşılaştırılması, *S.Ü. BES Bilim Dergisi*, Cilt 10, Sayı 3, s.1-9
- Terbizan, D.J. & Seljevold P.J. (1996). Physiological profile of age-group wrestlers. *Journal of Sports Medicine Phys. Fitness*, 36(3):178-185.
- Utter, A., Stone, M., O'Bryant, H., Summinski, R. And Ward, B. (1998) Sport-seasonal changes in body composition, strength, and power of college wrestlers. *Journal of Strength and Conditioning Research* 12, 266-271.
- Verducci, F.M. (1980). Measurement Concept in Physical Education, *Th C.V.Mosby Camp.* sh. 237-248.

Kılınç F., Aydoğan A., Ersoy A., Yavuz A. (2011). Güreşçilerde hazırlık periyodunda uygulanan kombine kuvvet antrenmanlarının kuvvet performansları üzerine etkileri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi* [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>

- Yoon, J. (2002). Physiological profiles of elite senior wrestlers. *Sports Medicine*. 32(4):225-233
- Zorba E., Özkan A. Akyüz M. Harmancı H. Taş M. Şenel Ö., (2010) Güreşçilerde bacak hacmi, bacak kütlesi, anaerobik performans ve bacak kuvveti arasındaki ilişki, *Uluslar arası insan Bilimleri Dergisi*, Cilt:7 Sayı:1