

**SPORCU EĞİTİM MERKEZİ GÜREŞÇİLERİNDE
YAŞ SEVİLERİNE GÖRE SÜRAT KUVVET VE ESNEKLİK
DEĞERLERİ KARŞILAŞTIRILMASI**

**COMPARISON OF SPEED STRENGTH AND FLEXIBILITY VALUES
OF AGE WRESTLERS IN SPORTSMAN EDUCATION CENTER**

Gönderilen Tarih:04/03/2020
Kabul Edilen Tarih:16/03/2020

Mustafa Ertuğrul ÇIPLAK

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Orcid: 0000-0001-5338-3349

Faruk YAMANER

Çorum Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

Orcid: 0000-0002-2302-8650

Osman İMAMOĞLU

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi

Orcid: 0000-0001-6671-6042

Sporcu Eğitim Merkezi Güreşçilerinde Yaş Sevelerine Göre Sürat, Kuvvet ve Esneklik Değerleri Karşılaştırılması

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; sporcu eğitim merkezlerinde bulunan güreşçilerin yaş seviyelerine göre sürat, bacak, sırt ve al kavrama kuvvetleri ile esnekliklerinin tespit edilmesidir. İstatistiksel işlemlerde tek yönlü anova ve lsd testleri yapılmıştır. Bu çalışmada sporcu eğitim merkezi güreşçileri boy uzunlukları 12 yaşındakilerde 147,88 cm iken 15 yaşındakilerde 167,64 cm'ye çıkmıştır. Vücut ağırlıkları ise 12 yaş grubunda 40,72 kg iken 15 yaş grubunda 62,12 kg bulunmuştur. Yaşlara göre boy uzunluklarında ve vücut ağırlıklarında anlamlı bir değişim vardır ($p<0,001$). Güreşçilerin yaşlara göre 20 metre sürat, durarak uzun atlama, dikey sıçrama, anaerobik ve aerobik kapasite değerlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05, p<0,001$). Güreşçilerin yaşlara göre esneklik, sırt kuvveti, sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinde değişim anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$ ve $p<0,001$). Sonuç: sporcu eğitim merkezi güreşçilerinde yaşlara göre sürat, esneklik ve kuvvet değerlerinde farklılık bulunmuştur. bu farklılığın temel nedenlerinden birisi yaşa göre boy uzunluğu ve vücut ağırlığındaki değişim olurken bir diğeri ise antrenman geçmişi farklılığına bağlanabilir. Bu ve benzeri çalışmalarda güreşçilerin ergenliğe girip girmemeleri de dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Güreş Eğitimi, Güreş, Antrenman

Comparison of Speed Strength and Flexibility Values of Age Wrestlers in Sportsman Education Center

ABSTRACT

The aim of this study; the aim of this study is to determine the speed, leg, back and forehead grip strength and flexibility of wrestlers in athletes' education centers according to their age levels. One-way anova and lsd tests were performed in statistical procedures. In this study, the height of sportsman education center wrestlers increased from 147.88 cm in 12-year-olds to 167.64 cm in 15-year-olds. body weight was found to be 40.72 kg in the 12 age group and 62.12 kg in the 15 age group. There was a significant change in height and body weight according to age ($p < 0.001$). Significant differences were found in wrestlers' 20 meter speed, long jump, vertical jump, anaerobic and aerobic capacity values according to age ($p < 0.05$, $p < 0.001$). Elasticity, back strength and right and left hand grip strength of wrestlers were found to be significant ($p < 0.05$ and $p < 0.001$). Conclusion: there was a difference in speed, flexibility and strength values of sportsman education center wrestlers according to age. One of the main reasons for this difference is the change in height and body weight according to age, and another may be attributed to the difference in training history. These and similar studies should also consider whether or not wrestlers enter puberty.

Key Words: Wrestling Training, Wrestling, Training

GİRİŞ

Güreş spor dalında kas kuvveti, sürat, reaksiyon zamanı, çeviklik, sinir ve kaslar arasında koordinasyon, mükemmel bir statik ve dinamik denge, yüksek bir anaerobik ve aerobik kapasite başarıda rol oynayan önemli etkenlerdir. Modern minder güreşinde en etkin enerji sisteminin Adenozin trifosfat –Kreatin fosfat (ATP-CP) ve Laktik Asit sistemidir. Güreş antrenmanlarında çalışmalar bu özellikleri artırmalıdır^{9,24}. Güreş, en fazla olmak üzere anaerobik enerji sistemi ile hem üst hem de alt vücut bölümlerinde de kas gücü gerektiren aralıklı aktiviteleri içerisinde barındıran bir spor branşıdır⁷. Özellikle ani hareketlerin olduğu spor branşlarında tüm vücudu dengede tutmak ve gerekli hareketleri uygularken gerçekleştirilen hızlı pozisyon değişimlerinde dengede olmayı sağlama gereklidir^{2,3}. Güreş branşında da rakibi ani itme ve çekme hareketleri yanında yere düşme gibi hareketler çokça mevcuttur²⁰.

Sporcunun başarısı kuvvet, hız, esneklik ve sıçrama tekniği performansının gelişmesine bağlıdır¹⁹. Fiziksel uygunluğu; yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, aerobik ve anaerobik güç, vücut bileşeni, esneklik, dinlenme halindeki kalp atım sayısı ve kan basıncı gibi birçok parametre etkiler²². İyi bir vücut duruşu veya postur sporcuların performans gelişimi için temeldir²⁷. Yine fiziksel uygunluğu; yaş, boy, vücut ağırlığı, aerobik güç, anaerobik güç, vücut kompozisyonu, esneklik, istirahat kalp atım sayısı ve kan basıncı gibi çeşitli faktörler etkilemektedir^{11,16}. Güreş branşında kısa süreler içerisinde çok çabuk hareketler yapılması gerekir. Aerobik güç yanında anaerobik güç çokça önemlidir. Ayrıca güreşte başarı büyük miktarda vücut kuvvetine bağlıdır. Özellikle kuvvet hem savunma, hem de hücumda tekniğin icra edilmesinde; ya da yapılan tekniğe karşı pozisyon alabilme veya etkin olma ve ona karşı oyun yapabilmek önemli görülür. Güreş sporunda esneklik de başarı için önemli bir faktördür. Esneklik özelliği güreşçiye gerekli hareket edebilme durumu sağlayarak tekniklerin uygulanmasında olumlu etki ortaya çıkarır. Sürat ve reaksiyon sürati; güreşçinin başarısını etkileyen temel aktörlerden biridir. Bir güreşçi müsabaka sırasında hücum eder, savunma yapar, yapılan oyunlara karşılık oyun yapar (kontratak) ve bu hücumları süratli bir şekilde uygular^{12,28}. Türk güreşinde güreş eğitim merkezleri başarıya ulaşmakta önemli bir yer teşkil etmektedirler. Türk güreşinde güreş eğitim merkezleri başarıya ulaşmakta önemli bir yer teşkil etmektedirler. Sporda yetenek kavramının belirlenmesinde etkili olan faktörler; Sağlık durumu, antropometrik özellikler, motorik özellikler, teknomotorik özellikler, Öğrenme yeteneği, verimliliğe hazır olma durumu, duygusal özellikler, bilişsel özellikler ve sosyal faktörler olarak sayılır¹⁸. Sporun olumlu kişilik özelliklerine etkisi belirlenmiştir²². Güreşçilerin başarısı; sporcunun fiziksel özelliklerine, teknik ve motivasyonuna, müsabaka sırasındaki pozisyonuna, en doğru şekilde hareket edebilme ve karar verme yeteneğine göre belirlenir. Güreşçilerin başarılı olmak için özelliklerin belirlenmesi ve geliştirilmesinin ancak bilimsel test ve çalışmalarla sağlanabilir. Güreşte başarılı olabilmek için fiziksel ve fizyolojik özelliklerin belirlenmesi ve bu özelliklerin gelişiminin izlenmesi önemli bir faktördür¹.

Yazarlar genç güreşçilerin aerobik gücü, kas dayanıklılığı ve vücut kompozisyonunun antrenman ve müsabaka aktivitelerini etkilediğini bulmuşlardır. Bu durumda, bedensel özelliklerin kapsamlı ve orantılı bir şekilde geliştirilmesini kolaylaştıran genel antrenman sürecinin optimum şekilde oluşturulmasıyla özel önem kazanılır⁸. Bu çalışmanın amacı; güreş eğitim merkezlerinde bulunan güreşçilerin yaş

seviyelerine göre sürat, bacak, sırt ve al kavrama kuvvetleri ile esnekliklerinin tespit edilmesidir.

MATERYAL VE METOD

Katılımcılar: Araştırmaya, Değişik illerdeki sporcu eğitim merkezlerinde düzenli antrenman yapan 12-15 yaş arası toplam 54 güreşçi katılmıştır. Katılımda gönüllülük ilkesine uyulmuştur. Güreşçilerin ilk ölçümleri spor eğitim merkezlerine geldikleri ilk hafta içerisinde alınmıştır. İkinci ölçüm ise bir yıl sonra alınmıştır.

Sporcu eğitim merkezindeki güreşçilerin antrenman programı: Güreşçiler için genel olarak benzer antrenman programı uygulanır. Mayıs-Haziran ayları arasında; Güreş branşına yönelik oyunlar ve temel teknikler yapılır. İki ay (Temmuz-Ağustos ayları); Temel teknikler, beceriler ve kondisyon hareketleri yapılır. Sonraki iki ay (Ekim-Kasım ayları); Temel teknikler, taktikler, kuvvet ve dayanıklılık hareketleri yapılır. Daha sonraki iki ay (Aralık ve Ocak ayları); Teknikler, taktik çalışmalar, dayanıklılık ve kuvvet hareketlerine devam edilir. Son üç ay (Şubat, Mart ve Nisan ayları); Teknikler ve taktikler ile müsabakaya yönelik maçlar yapılır. Bu yaşlarda antrenman haftada 5 gün yapılır (Haftalık toplam antrenman zamanı 550 dakika). Yüklenme Şiddeti %50 ile %90 arasında tutulmaya çalışılır. Antrenmanlarda her çalışmadan önce 20 dk Jimnastik ağırlıklı ısınma hareketleri yapılır. Daha sonra 40 dk temel teknik çalışması ve 10 dakika germe hareketleri yaptırılır.

Ölçümler:

Boy ve vücut ağırlığı: Yaşların belirlenmesinde kimlik bilgisi esas alınmıştır. Boy ölçümleri metre ile yapılarak "cm" cinsinden, vücut ağırlığı ise elektronik baskül ile "kg" cinsinden kaydedildi.

Esnekliğin ölçülmesi (otur ve eriş testi): Otur eriş esneklik cihazı ile alınmıştır. Uzanılan en son noktadaki değer kayıt edildi.

Durarak çift bacak öne sıçrama: Ayaklar omuz genişliğinde ayakta duruldu. Yere paralel bir şekilde, dizler bükü kollar önde kolların öne doğru ve vücudun salınımla birlikte ileriye doğru sıçrandı. Test iki kez tekrarlandı ve en iyi derece kayıt edildi (Mackenzie, 2005).

El kavrama kuvveti testi: Ayakta normal bir duruşta iken dinamometre baskın elde ölçüm alındı. Ölçümlerde kol-gövde açısı yaklaşık 30 derece olacak şekilde ayarladıktan sonra sıkıldı. Ölçüm iki defa tekrar edildi ve en iyi derece kayıt edildi (Günay ve ark. 2006).

Dikey sıçrama: Vertical Jump meter ile ölçülmüştür. İki deneme yapılarak en iyi değer kaydedildi (Harman ve Garhammer, 2008).

Mekik: 30 saniyelik süre içerisinde bu hareketi mümkün olan hızda yaparak hareket sayısı test sonucu olarak kaydedildi (Mackenzie, 2005).

20 metre: Spor salonunda belirlenen 20 metrelik mesafede kronometre yardımı ile ölçüldü.

Sırt Kuvveti: Güreşçilerin sırt kuvveti (Prospert- TMR HBD 1000) dinamometresi ile ölçülmüştür.

Anaerobik Güç: Anaerobik gücün belirlenmesinde Dikey sıçrama mesafesi kullanılmıştır. Formül aşağıdaki şekildedir.

$P = \sqrt{4.9 \times \text{Ağırlık} \times D}$ P= Anaerobik Güç (kgm/sn) D=Dikey sıçrama mesafesi (m)

20 Metre Mekik Koşu Testi ve Maks.VO₂: Güreşçiler 20 metrelik mesafeyi gidiş dönüş olarak koşmuşlardır. Testin uygulanışı: Yavaş bir koşu hızında (8 km/s) başlar ve güreşçi duyduğu birinci sinyal sesinde koşmaya başlar. İkinci sinyal sesine kadar çizgiye ulaşmalıdır. İkinci sinyal sesini duyduğunda ise tekrar başlangıç çizgisine geri döner ve bu koşu hızı her dakikada 0,5 km/s artan sinyallerle devam eder. Güreşçiler sinyali duyduğunda ikinci sinyalde pistin diğer ucunda olacak şekilde temposunu ayarlarlar. Başlangıçtaki hız giderek artar. Güreşçi bir sinyal sesini kaçırıp ikincisine yetişirse teste devam eder. Eğer güreşçi iki sinyali üst üste kaçırırsa test sona ermiş olur. Maksimal VO₂ değeri ml/ kg/dk cinsinden, mekik koşu test sonucuna bağlı dolaylı olarak ve değerlendirme tablosundan güreşçinin maksimal VO₂ değeri hesaplanma yoluna gidilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizinde SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Normallik durumuna Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılmıştır. Elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. İstatistiksel işlemlerde tek yönlü Anova ve LSD testleri yapılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Güreşçilerin yaş gruplarına göre boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları

| | Yaş grubu | n | Ortalama | St. sapma | F/LSD |
|---------------------|------------|----|----------|-----------|---------|
| Boy uzunluğu (cm) | 12 yaş (1) | 17 | 147,88 | 7,82 | 41,22** |
| | 13 yaş (2) | 14 | 153,71 | 9,30 | 1<2,3,4 |
| | 14 yaş (3) | 12 | 164,17 | 6,48 | 2<3,4 |
| | 15 yaş (4) | 11 | 164,64 | 9,39 | |
| Vücut ağırlığı (kg) | 12 yaş (1) | 17 | 40,72 | 6,66 | 13,15** |
| | 13 yaş (2) | 14 | 46,48 | 10,39 | 1<2,3,4 |
| | 14 yaş (3) | 12 | 57,79 | 9,24 | 2<3,4 |
| | 15 yaş (4) | 11 | 62,12 | 22,39 | |

**p<0,001

Güreşçilerin yaş gruplarına göre boy uzunlukları 147,88 cm ve 164,64 cm arasında değişmektedir. Vücut ağırlıkları ise 40,72 kg ile 62,12 kg arasında değişmektedir.

Tablo 2. Güreşçilerin yaşlara göre bacak hız ve kuvvetlerinin karşılaştırılması

| Değişkenler | Yaş grubu | n | Ortalama | St. sapma | F/LSD |
|--------------------------------|------------|----|----------|-----------|-----------------------------|
| 20 metre (sn) | 12 yaş (1) | 17 | 3,56 | 0,22 | 6,39** 1>2,3,4 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 3,20 | 0,23 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 3,16 | 0,21 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 3,22 | 0,46 | |
| | Toplam | 54 | 3,31 | 0,33 | |
| Durarak uzun atlama (cm) | 12 yaş (1) | 17 | 166 | 17,0 | 8,58** 1<2,3,4 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 190 | 21,0 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 199 | 23,0 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 202 | 27,0 | |
| | Toplam | 54 | 187 | 26,0 | |
| Dikey sıçrama (cm) | 12 yaş (1) | 17 | 21,47 | 4,06 | 2,92* 1<2,4 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 29,43 | 17,40 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 25,93 | 7,35 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 32,55 | 7,93 | |
| | Toplam | 54 | 36,78 | 10,97 | |
| Anaerobik güç (kg.m/sn) | 12 yaş (1) | 17 | 42,31 | 8,62 | 18,05** 1<2,3,4 2<3,4 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 55,39 | 12,01 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 65,21 | 14,91 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 78,97 | 30,66 | |
| | Toplam | 54 | 60,47 | 24,21 | |
| 20 metre mekik koşu (sn) | 12 yaş (1) | 17 | 64,18 | 20,44 | 5,12* 1<2,3,4 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 88,79 | 23,40 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 92,75 | 17,69 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 92,82 | 33,16 | |
| | Toplam | 54 | 82,747 | 26,40 | |
| Mak.VO ₂ (ml/kg/dk) | 12 yaş (1) | 17 | 44,05 | 15,60 | 4,28* 1<2,3,4 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 51,10 | 18,20 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 52,85 | 19,39 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 52,96 | 21,30 | |
| | Toplam | 54 | 50,24 | 19,68 | |

*p<0,05 **p<0,001

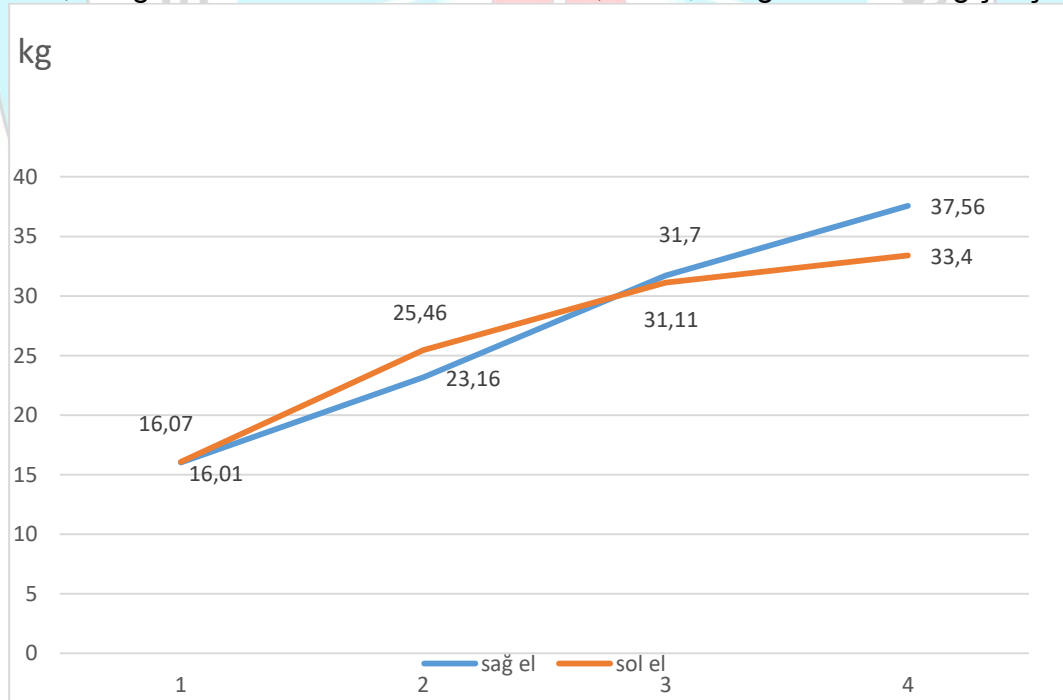
Güreşçilerin yaşlara göre 20 metre koşu dereceleri 3,56-3,16 sn arasında değişmektedir. Durarak uzun atlama ise yaş gruplarına göre 166-202 cm arasında değişmektedir. Dikey sıçrama ise 21,47-32,55 cm arasında değişmektedir. Anaerobik güç 42,31-78,97 kg.m/sn ve aerobik güç 44,05-52,96 ml/kg/dk arasında değişmektedir.

Tablo 3. Güreşçilerin yaşlara göre esneklik ile kol ve sırt kuvvetlerinin karşılaştırılması

| Değişkenler | Yaş grubu | n | Ortalama | St. sapma | F/LSD |
|---------------------|------------|----|----------|-----------|---------|
| Esneklik (cm) | 12 yaş (1) | 17 | 22,35 | 4,18 | 2,06 |
| | 13 yaş (2) | 14 | 24,21 | 7,98 | |
| | 14 yaş (3) | 12 | 27,92 | 5,70 | |
| | 15 yaş (4) | 11 | 24,27 | 5,58 | |
| | Toplam | 54 | 24,46 | 6,14 | |
| Sırt kuvveti (kg) | 12 yaş (1) | 17 | 43,88 | 15,46 | 32,48** |
| | 13 yaş (2) | 14 | 69,57 | 21,14 | 1<2,3,4 |
| | 14 yaş (3) | 12 | 100,04 | 26,45 | 2<3,4 |
| | 15 yaş (4) | 11 | 128,41 | 32,45 | 3<4 |
| | Toplam | 54 | 80,24 | 39,37 | |
| Sağ el kavrama (kg) | 12 yaş (1) | 17 | 16,01 | 3,66 | 32,49** |
| | 13 yaş (2) | 14 | 23,16 | 4,38 | 1<2,3,4 |
| | 14 yaş (3) | 12 | 31,70 | 8,18 | 2<3,4 |
| | 15 yaş (4) | 11 | 37,56 | 8,40 | 3<4 |
| | Toplam | 54 | 25,74 | 10,25 | |
| Sol el kavrama (kg) | 12 yaş (1) | 17 | 16,07 | 3,98 | 30,14** |
| | 13 yaş (2) | 14 | 25,46 | 4,86 | 1<2,3,4 |
| | 14 yaş (3) | 12 | 31,11 | 6,03 | 2<3,4 |
| | 15 yaş (4) | 11 | 33,40 | 6,80 | |
| | Toplam | 54 | 25,38 | 8,69 | |

*p<0,05 **p<0,001

Güreşçilerin yaşlara göre esneklik değerleri 22,35-27,92 cm arasında değişmektedir. Sırt kuvvetleri ise 69,57-128,41 kg arasında değişmiştir. Sağ el kavrama kuvvetleri 16,01-37,56 kg ve sol el kavrama kuvvetleri 16,07-33,40 kg arasında değişmiştir.



Grafik 1. Yaşlara göre sağ ve sol el kavrama kuvveti gösterimi. 1:12 yaş,2:13 yaş,3:14 yaş ve 4:15 yaş

Güreşçilerin yaşlara göre sağ ve sol el kavrama kuvvetleri 12 yaş grubu için 16 kg civarı iken 15 yaş grubunda 30 kg üzerine çıkmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada sporcu eğitim merkezleri güreşçileri boy uzunlukları 12 yaşındakilerde 147,88 cm iken 15 yaşındakilerde 164,64 cm'ye çıkmıştır. Vücut ağırlıkları ise 12 yaş grubunda 40,72 kg iken 15 yaş grubunda 62,12 kg bulunmuştur. Yaşlara göre boy uzunluklarında ve vücut ağırlıklarında anlamlı bir değişim vardır ($p < 0,001$). 14 ve 15 yaş grubunun kendi aralarında boy uzunluğu ve vücut ağırlıklarındaki artış anlamlı değildir ($p > 0,05$). Yaş grubu arttıkça boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları doğal büyümeye uygun olarak artmıştır.

Bağcı (2016) 12-14 yaş arası güreşçilerde yaptığı bir çalışmada uzun atlama değerini ilk ölçümde 194,10 cm ve 8 haftalık çalışmalardan sonraki ölçümde 198,00 cm bulmuştur. Durarak uzun atlama değeri 14 yaş grubu güreşçilerde 181,94 cm⁹ ve 15 yaş güreşçilerde 197,95 cm¹⁰ bulunmuştur. Bu çalışmada ise uzun atlama ise güreşçilerin yaşlara göre durarak uzun atlama değerlerine bakıldığında 12 yaş grubunda 166,00 cm olan mesafe 15 yaş grubunda 202,00 cm bulunmuştur.

Bu çalışmada güreşçilerin yaşlara göre dikey sıçrama değerlerine bakıldığında 12 yaş grubunda 21,47 cm olan değer 15 yaş grubunda 32,55 cm bulunmuştur. Güreşçilerin yaşlara göre 20 metre sürat, durarak uzun atlama ve dikey sıçrama değerlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0,05$ ve $p < 0,001$).

Bayraktar ve ark.,(2012b) bir çalışmada 15 yaş güreşçilerde anaerobik güç değerini 73,63 kgm/sn bulmuşlardır. Bu çalışmada güreşçilerin yaşlara göre Anaerobik güç değeri 12 yaş grubunda 43,31 kgm/sn olan değer 15 yaş grubunda 78,97 kgm/sn bulunmuştur.

Bağcı (2016) 12-14 yaş arası güreşçilerde yaptığı bir çalışmada otur eriş testini ilk ölçümde 20,85 cm ve 8 haftalık çalışmalardan sonraki ölçümde 24,35 cm bulmuştur. Gül ve ark., (2012) yaptıkları bir çalışmada otur uzan esneklik testinde de yıllara göre anlamlı bir fark olduğunu belirtmişlerdir. İmamoğlu ve ark.(2018) yaptıkları bir çalışmada otur eriş test değeri en az 41 kg güreşçilerinde 17,90 cm bulunurken en yüksek 37 kg güreşçilerinde 22,06 cm bulmuştur. Bu çalışmada güreşçilerin yaşlara göre esneklik değerlerine bakıldığında 12 yaş grubunda 22,35 cm iken 15 yaş grubunda 24,27 cm bulunmuştur.

Şenel ve ark., (2008) 25 yaş ortalaması 21 olan güreşçilerde sırt kuvvetini 163,7 kg olarak bulmuşlardır. Aydos ve ark., (2004) sırt kuvvetini 94,9 kg olarak bulmuşlardır. Schmidt ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan çalışmada ise sırt kuvveti 157,9 kg olarak bulunmuştur. Yine Aydos ve ark., (2009) yaptıkları başka bir çalışmada 19 yaş güreşçilerde sırt kuvvetini 155,80 kg olarak bulmuşlardır. Bu çalışmada güreşçilerin yaşlara göre sırt kuvveti değerlerine bakıldığında 12 yaş grubunda 43,88 kg iken 15 yaş grubunda 128,41 kg bulunmuştur. Değerlerde farklılık yaş farklılığından kaynaklanabilir.

Bağcı (2016) 12-14 yaş arası Güreşçilerde yaptığı bir çalışmada el kavrama kuvveti değerlerini ilk ölçümde sağ elde 35,15 kg ve sol elde 35,40 kg iken 8 haftalık çalışmalardan sonraki ölçümde sağ elde 38,90 kg ve sol elde 38,45 kg olarak bulmuştur. Bayraktar ve ark.,(2012b) bir çalışmada 14 yaş güreşçilerde el kavrama kuvvetini sağ ve sol elde 32,65-32,47 kg bulmuşlardır. Başka bir çalışmada Bayraktar

ve ark.,(2012b) 15 yaş güreşçilerde el kavrama kuvvetini sağ ve sol elde 37,98-37,58 kg bulmuşlardır. Bu çalışmada güreşçilerin yaşlara göre el kavrama kuvveti değerlerine bakıldığında 12 yaş grubunda sağ el 16,01 kg ve sol el 16,07 kg iken 15 yaş grubunda sağ el 37,56 kg ve sol el 33,40 kg bulunmuştur. 15 yaşındaki güreşçilerde sağ ve sol el kavrama kuvvetinde fark artmıştır (Grafik 1). Bu durumda yapılan antrenmanların her iki elin kavrama kuvvetini eşit geliştirmemiş olabileceği dikkate alınmalıdır. Genelde güreşçiler sağ bacak önde güreşirler ve dolayısı ile sağ elleri de öndedir. Ve muhtemelen daha fazla kullanılmaktadır. 15 yaşındakiler muhtemelen erişkinliğe erişmiş çocuklardır. Yine el kavrama kuvvetleri ölçümünde güreşçilerin sağlıklı veya solak olmaları da tespit edilmelidir. Özellikle erişkinlik aşamasında her iki elin kavrama kuvvetinin birbirine paralel geliştirilmesine özen gösterilmelidir.

Bu çalışmada güreşçilerin yaşlara göre esneklik, sırt kuvveti, sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinde değişim anlamlıdır ($p<0,05$ ve $p<0,001$). 13 yaş grubunun esneklik değeri 12 yaş grubundan anlamlı derecede fazladır ($p<0,05$). Sırt ve el kavrama kuvvetleri yaş artışı ile birlikte artmıştır. 12 Yaşındakilere göre 15 yaşındakilerin antrenman yaşı daha fazladır. Farklılıkların ortaya çıkmasında bir etken bu durumun olduğu düşünülmektedir.

Bayraktar ve ark.,(2012a) bir çalışmada 14 yaş güreşçilerde maks VO_2 değerini 48,87 ml/kg/dk bulurken başka bir çalışmada Bayraktar ve ark.,(2012b) bir çalışmada 15 yaş güreşçilerde maks. VO_2 değerini 51,19 ml/kg/dk bulmuşlardır. Bu çalışmada mak. VO_2 değerleri 12 yaş grubu için 44,05 ml/kg/dk ve 15 yaş grubu için 52,96 ml/kg/dk bulunmuştur.

Sonuç: Sporcu eğitim merkezi güreşçilerinde yaşlara göre sürat, esneklik ve kuvvet değerlerinde farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın temel nedenlerinden birisi yaşa göre boy uzunluğu ve vücut ağırlığındaki değişimi olurken bir diğeri ise antrenman geçmişi veya yaşı farklılığına bağlanabilir. Bu ve benzeri çalışmalarda güreşçilerin ergenliğe girip girmemeleri de dikkate alınmalıdır.

KAYNAKLAR

- 1- Ağaoglu SA., Tasmektepligil MY., Atan T., Tutkun E., Hazar F. (2010). Effects of Two Months Training on Blood Lactate Levels in Adolescent Swimmers, *Biol. Sport*. 27,135-141.
- 2- Alpay CB., Işık Ö. (2017). Comparison of body components and balance levels among hearing-impaired wrestlers and healthy wrestlers. *Acta Kinesiologica*. 11(1), 79-84.
- 3- Atılgan OE. (2013). Effects of Trampoline Training on Jump, Leg Strength, Static and Dynamic Balance of Boys. *Science of Gymnastics Journal*. 5(2), 15–25.
- 4- Aydos L., Pepe H., Karakuş H. (2004). Bazı Takım ve Ferdi Sporlarda Rölatif Kuvvet Değerlerinin Araştırılması. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*. 5(2), 305-315.

- 5- Aydos L., Taş M., Akyüz M., Uzun A. (2009). Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi, *Atabesbd*. 11 (4), 1-10.
- 6- Bağcı O. (2016). 12-14 Yaş Arası Güreşçilerde 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
- 7- Bali AS., Singh L., Singh G., Singh B. (2018). Norms And Grades Under Normal Distribution for Basic Movement Patterns of Freestyle Wrestling Player, *European Journal of Physical Education and Sport Science*. 4(1), 100-108.
- 8- Balushka LM. (2016). Perfection of physical fitness of lyceum with advanced military physical training pupils by means of sports wrestling. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*.5, 4-10.
- 9- Bayraktar I., Deliceoğlu G., Kahraman E., Kamiloğlu D. (2012a). A Investigation of Some Motoric Attributes Which Are Effecting the Endurance and the Velocity of Young Athletes and Wrestlers, *Uluslararası Hakemli Akademik Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*. 2(2), 47-55.
- 10- Bayraktar I., Deliceoğlu G., Yaman M., Yaman Ç. (2012b). The Comparison of Some Physical and Physiological Parameters of Sprinters and Throwers With Same Age Wrestlers, *Uluslararası Hakemli Akademik Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*. 3(2), 36-45.
- 11- Bostancı Ö., Kabadayı M., Mayda MH., Yılmaz AK., Yılmaz Ç. (2019). The differential impact of several types of sports on pulmonary functions and respiratory muscle strength in boys aged 8–12, *Isokinetics and Exercise Science*. 27, 307–312.
- 12- 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, 151-156.
- 13- Erikoğlu Ö., Güzel NA., Pense M., Örer GE. (2015). Comparison of Physical Fitness Parameters with EUROFIT Test Battery of Male Adolescent Soccer Players and Sedentary Counterparts, *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*. 3(3), 43-52.
- 14- Gül M., İmamoğlu O., Özdal M., Doğan A. (2012) Güreş Eğitim Merkezi Güreşçilerinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelemesi. II. Uluslararası Geleneksel ve Olimpik Güreşler Sempozyumu, 14-15 Eylül, Kahramanmaraş, 21.
- 15- Günay M., Tamer K., Cicioğlu İ. (2006). Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, Baran Ofset, Ankara .
- 16- Güneş S., Koca F., İmamoğlu O. (2019). The Effect of 8 Weekly Alpiant Discipline Basic Ski Training on Balance, Flexibility, Quickness and Durability in Children 8-10 Age Groups, *Turkish Studies*, Volume 14(1), 381-393.
- 17- Harman E., Garhammer, J. (2008). Administration, scoring, and interpretation of selected tests. In: Beachle TR, Earle RW, Eds. *Essentials of Strength Training and Conditioning*, 3rd Edition, Champaign, IL. Human Kinetics, 249-292.
- 18- İmamoğlu O., Yamak B., Çebi M. İslamoğlu İ. (2018). Antropometric and Motoric Characteristics of Certain Selected Primary School Student Wrestlers, *The Journal of International Social Research*. 11(59), 1469-1474.

- 19- İmamoğlu O., Çebi M., Yıldız M. (2018). The Research Of Consecutive Sprint, Jump and Leg Strength Relationships in U15 Football Players, *The Journal of International Social Research*. 11(58), 913-918.
- 20- İri R., Engin H., Aktuğ ZB. (2018). 12-15 Yaş Arası Güreşçilerde 8 Haftalık Denge Antrenmanının Denge Çeviklik ve Sürat Performansı Üzerine Etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 81-90.
- 21- Koca F., Güneş S., İmamoğlu O. (2019). Investigation of The Effect of 8 Weekly Alp Discipline Basic Skiing Training on Force and Advanced Spring in Children 8-10 Age Group, *Turkish Studies Social Sciences*.14(3), 755-768.
- 22- Koca F., İmamoğlu G., İmamoğlu O., (2018). Sports Status of High School Students and Investigation of Personality Characteristics by Gender, *The Journal of Academic Social Science*. 80, 31-42.
- 23- Mackenzie B.(2005). 101 Performance Evaluation Tests, Elektric Word plc, London.
- 24- Otağ A, Otağ İ. (2011). 12-14 yaş grubu erkek çocuklarda güreşin kardiyak etkileri: Bir ekokardiyografi çalışması. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*. 33, 160-163.
- 25- Schmidt WD., Piencikowski CL., Vandervest RE. (2005). Effects Of A Competitive Wrestling Season On Body Composition, Strength And Power İn National Ccollegiate Athletic Association Division III College Wrestlers. *Journal of Strength Cond. Research*. 19(3):505–508.
- 26- Şenel Ö., Taş M., Harmancı H., Akyüz M., Özkan A., Zorba E. (2008). Güreşçilerde Vücut Kompozisyonu İle Anaerobik Performans, Bacak Kuvveti Ve Sırt Kuvveti Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi.10.Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi, Bolu.
- 27- Yamak B. İmamoğlu O., İslamoğlu İ., Çebi M., (2018). The Effects of Exercise on Body Posture, *Turkish Studies Social Sciences*, 13(18), 1377-1388, <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>.
- 28- 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. *G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1(4), 12-19.

