

# TÜRKİYE GÜREŞ MİLLİ TAKIMINDA YER ALAN GENÇ SPORCULARIN BAZI FİZİKSEL UYGUNLUK VE SOMATOTİP ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

<sup>1</sup>Murat AKYÜZ, <sup>2</sup>Haluk KOÇ, <sup>2</sup>Ahmet UZUN, <sup>3</sup>Ali ÖZKAN, <sup>1</sup>Murat TAŞ

<sup>1</sup>Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi Spor Bilimleri Bölümü

## ÖZET

Bu çalışma, Türkiye Güreş Milli takımındaki genç sporcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya katılan güreşçilerin yaş ortalamaları; 19.09±0.83 yıl yaş, 173.1±7.0 boy cm, 75.9±15.0 kg vücut ağırlığına sahip toplam 56 genç erkek milli sporcu gönüllü olarak katılmıştır.

Çalışmaya katılan güreşçilerin yüksek vücut kitle indeksine (25.04±3.35), normal vücut yağ yüzdesine (9.82±3.05), normal endo-mezomorfik özelliğe (2.9-4.5-1.5) sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca güreşçilerin orta düzey pençe kuvvetine (50.88±7.90), orta düzeyde bacak kuvvetine (182.23±115.56) ve sırt kuvvetine (169.20±105.07), iyi düzey esnekliğe (35.37±5.81), düşük düzeyde anaerobik güce (109.00±23.86), relatif anaerobik güce (1.43±.13), düşük düzeyde vital kapasiteye (vc) (4.97±0.82), zorlu vital kapasiteye (fvc) (4.74±0.82) maksimum istemli ventilasyona (mw) (186.33±0.82), zorlu ekspirasyonda 1. saniyede çıkan hava miktarına (fev1%) (91.83±4.76), düşük düzeyde sol görsel reaksiyona (194.70±30.66), sağ görsel reaksiyona (195.87±29.73), sol işitsel reaksiyona (173.74±26.66), sağ işitsel reaksiyona (173.98±27.93) sahip olduklarını göstermiştir.

Sonuç olarak; genç milli takım güreşçileri yüksek vücut kitle indeksine iyi bir esnekliğe, normal vücut yağ yüzdesine, izometrik bacak, sırt, pençe kuvvetine sahipken, bunun tam tersi düşük düzeyde görsel ve işitsel reaksiyonlara düşük düzeyde solunum fonksiyonlarına sahip oldukları belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fiziksel Özellikler, Somatotip, Güreşçiler, Anaerobik performans, Solunum Fonksiyonları

## AN EXAMINATION OF SOME PHYSICAL FITNESS AND SOMATOTYPE CHARACTERISTICS OF YOUNG WRESTLERS IN TURKISH NATIONAL TEAM

### ABSTRACT

The purpose of this study was carried to determine physical fitness and somatotype characteristics of young wrestlers in Turkish Wrestling National Team. A total of 56 wrestlers from National Team of Turkey participated in this study as voluntarily.

The average age of the wrestlers who attended to the study were fixed as 19.09±0.83, the bodily weights of participants were fixed as 75.9±15.0 kg, the heights of participants were 173.1±7.0 cm. Results showed that wrestlers who attended to the study have high body mass index (25.04±3.35) and normal body fat percentage (9.82±3.05) and endo-mesomorf properties (2.9-4.5-1.5). Moreover, Results of the anaerobic power and relative anaerobic power were 109.00±23.86, 1.43±.13. Average level isometric knee, back, grip strength values of wrestlers were 182.23±115.56 kg., 169.20±105.07 kg. and 50.88±7.90 and have good level flexibility 35.37±5.81. Pulmonary test results of the wrestlers were calculated as vital capacity (vc) 4.97±0.82 lt, forced vital capacity (fvc) 4.74±0.82, forced expiratory volume (fev1%) 91.83±4.76, maximum voluntary ventilation (mvv) 186.33±0.82. The results indicated that wrestlers have low left visual reaction (194.70±30.66), right visual reaction (195.87±29.73), left aural reaction (173.74±26.66), left aural reaction (173.98±27.93).

As a result, young wrestlers who are National Team of Turkish Wrestling have high body mass index, a good flexibility, normal body fat percentage, anaerobic power and isometric leg, back, grip strength, but low degree visual and aural reaction, low respiratory function.

**Key Words:** Physical Characteristics, Somatotype, Wrestlers, Anaerobic Performance, Respiratory Function

## GİRİŞ

Performansı etkileyen faktörlerden biri de bedensel yapı, başka bir deyişle 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<sup>(1,2)</sup>.

Güreş; üst düzey dayanıklılık (aerobik, anaerobik, solunum fonksiyonları), kuvvet, esneklik, sürat, çabukluk, denge, reaksiyon ve strateji gibi sportif performans ve kontrol gerektiren bir spordur<sup>(3)</sup>. Reaksiyon zamanı, uyarının başladığı zaman ile tepkinin başladığı zaman aralığında geçen süre olarak tanımlanmaktadır<sup>(4)</sup>.

Güreşte reaksiyon zamanı performansın belirleyicilerinden olup, alan, zaman ve rakip baskısı altında kalan güreşçilerin süratli karar verebilme yeteneğine sahip olmalarıyla yakından ilgilidir.

Güreşçilerin psikolojik durumu karar verme yeteneği üzerinde etkili olduğu ve güreşçilerin performanslarını etkilediği görülmüştür. Ayrıca güreş kendi içinde farklı kategoriler ve sınıflar ile

göze çarpar. Güreşçilerin kategorileri ve sınıfları belirlenirken fiziksel özellikleride (boy uzunluğu, vücut ağırlığı) göz önünde bulundurulmaktadır<sup>(3)</sup>.

Güreş ülkemizde ata sporu olarak kabul edilen ve toplum arasında gittikçe yaygınlaşan bir spor branşı olarak göze çarpmaktadır. Spor bilimleri alanında, farklı branşlarda ve güreşte fiziksel ve somatotip özellikleri tanımlayan çalışmalar olmasına rağmen Türkiye Güreş Milli takımında yer alan genç sporcuların fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerini tanımlayan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı; Türkiye Güreş Milli takımında yer alan genç sporcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin belirlenmesidir.

## YÖNTEM

Bu çalışma, Türkiye Güreş Milli takımındaki genç sporcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya farklı kulüplerde güreş branşıyla uğraşan ; 19.09±0.83 yıl yaş, 173.1±7.0 boy cm, 75.9±15.0 kg vücut ağırlığına sahip toplam 56 genç erkek milli sporcu gönüllü olarak katılmıştır.

Çalışmaya katılan deneklerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, deri kıvrım kalınlığı, çevre ve çap ölçümleri yapılmıştır. Deneklerin boy uzunlukları hassaslık derecesi 0.01 m olan stadiometre

(SECA, Almanya) ile vücut ağırlığı ölçümleri ise hassaslık derecesi 0.1 kg olan elektronik baskülle (SECA, Almanya) ölçülmüştür. Deri kıvrım kalınlığı ölçümleri  $\pm 2$  mm hata ile her açılımda  $1\text{mm}^2$ 'ye 10 gr basınç uygulayan skinfold kaliper (Holtain, UK) kullanılarak, çevre ölçümleri Gulick antropometrik mezura (Holtain, UK) kullanılarak, çap ölçümleri ise harpenden kaliper (Holtain, UK) kullanılarak  $\pm 1$  mm hata ile ölçülmüştür. Anaerobik performansın belirlenmesinde dikey sıçrama testi kullanılırken, esneklik otur-eriş testi ile belirlenmiştir. Bacak, sırt ve pençe kuvvetini belirlemek için izometrik bacak kuvveti dinamometresi (Prospport-TMR HBD 1000) kullanılmıştır. Akciğer solunum fonksiyonlarının ölçümleri Cosmed marka Pony FX spirometre ile yapılırken, reaksiyon ölçüm testleri La Fayette çok seçenekli reaksiyon zaman ölçüğü ile belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan güreşçilerin tüm ölçümleri antrenmanlarından önce aynı

kişi tarafından yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır. Ortalama ve standart sapmaların hesaplanması için Windows için SPSS 10.0 paket programı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan güreşçilerin fiziksel uygunluk ve somatotip özellikleri Tablo 1,2 ,3 ve 4'te sunulmuştur. Tablo 2,3 ve 4'de görüldüğü üzere, Güreşçiler yüksek vücut kitle indeksine, normal yağ yüzdesine ve endo-mezomorfik özelliğe, iyi bir sırt, bacak ve pençe kuvvetine sahiptir.

Ayrıca düşük vital kapasitesine, zorlu ekspirasyonda 1. saniyede çıkan hava miktarına (fev1%), zorlu vital kapasitesine ve maksimum istemli ventilasyona sahipken buna ek olarak düşük düzeyde anaerobik performansa sol ve sağ görsel reaksiyona, sol ve sağ işitsel reaksiyona sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 1:** Güreşçilerin fiziksel özellikleri

N	Yaş (yıl)	Boy (cm)	V. Ağırlığı (kg)
56	19.09 $\pm$ 0.83	173.1 $\pm$ 7.0	75.9 $\pm$ 15.0

**Tablo 2:** Güreşçilerin fiziksel uygunluk ve somatotip özellikleri

VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Yağ %	Endomorfi	Mezomorfi	Ektomorfi	Esneklik
25.0 $\pm$ 3.3	9.8 $\pm$ 3.0	2.9 $\pm$ 1.1	4.5 $\pm$ 1.2	1.5 $\pm$ .9	35.3 $\pm$ 5.8

**Tablo 3:** Güreşçilere ait anaerobik performans, ortalama kuvvet ve standart sapma değerleri

Anaerobik Güç (kgm.s <sup>-1</sup> )		Bacak Kuvveti (kg)		Sırt Kuvveti (kg)		Pence Kuvveti (kg)	
Mutlak	Relatif	Mutlak	Relatif	Mutlak	Relatif	Mutlak	Relatif
109.0±23.8	1.43±.13	182.2±115.5	2.4±.18	169.2±105.0	2.2±.20	50.8±79	.67±.19

**Tablo 4:** Güreşçilere ait akciğer solunum fonksiyonları, reaksiyonları ortalama ve standart sapma değerleri

Vc (lt)	fvc	mvv	Fev1 (%)	Sol işitsel (ms)	Sağ işitsel (ms)	Sol görsel (ms)	Sağ görsel (ms)
4.9±0.8	4.7±0.8	186.3±0.8	91.83±4.76	173.7±26.6	173.9±27.9	194.7±30.6	195.8±29.7

## TARTIŞMA

Bu çalışma Türkiye Güreş Milli takımında yer alan genç sporcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerini belirlemesi amacıyla yapılmıştır. Elde edilen bulgular çalışmaya katılan güreşçilerin yüksek vücut kitle indeksine ve normal yağ yüzdesine sahip olduklarını göstermiştir. Literatürdeki çalışmalarla kıyaslandığında elit güreşçilerinde aynı özelliklere sahip olduğu görülmektedir<sup>(3,5,6)</sup>. Ayrıca buna ek olarak literatürde güreşçilerin vücut kitle indeksi ile de benzer özellik göstermektedir<sup>(7,8,9)</sup>.

Vardar ve arkadaşları<sup>(7)</sup> tarafından benzer yaş grubunda yapılan çalışmada güreşçilerin vücut ağırlıkları ortalama 55 kg ile 73 kg, vücut yağ yüzdeleri 5 ile 15.3, vücut

kitle indeksi 19.1 ile 24.1 arasında değiştiği bulunmuştur. Yine Schmidt ve arkadaşlarının<sup>(6)</sup> çalışmasında NCAA III ligindeki güreşçilerin daha düşük vücut ağırlığına (77.9±12.4) daha yüksek vücut yağ yüzdesine (12.0±3.4) sahip olduklarını saptamışlardır. Benzer şekilde Yoon<sup>(3)</sup> tarafından genel olarak milli takımlarda yer alan 54 ile 130 kg arasında değişen güreşçilerin düşük yağ yüzdesine (%10) sahip oldukları belirtilmiştir.

Somatotip özellikleri ele alındığında Türk güreşçilerinin literatürde yapılan çalışmalarda yer alan elit güreşçilerle benzer şekilde endo-mezomorfik özellikler göstermelerine rağmen bu özelliklerin elit güreşçilerin ortalamalarına göre

daha düşük olduğu görülmektedir<sup>(3,10)</sup>. Literatürde elit dağcılarının somatotip ortalamasının sırasıyla (2.3,6.4,1.6 – 3.1,5.0,2.4) olduğu ve çalışmada elde edilen verilere göre daha düşük olduğu görülmektedir<sup>(3,10,11)</sup>. Genel anlamda ele alındığında bu çalışmada yağ oranı, vücut kitle indeksi ve somatotip özellikleri açısından milli sporcular literatürdeki diğer milli sporcularla benzer özellikler göstermektedir.

Çalışmada yer alan güreşçilerin anaerobik performanslarına bakıldığında düşük anaerobik güce sahip oldukları görülmektedir. İmamoğlu ve arkadaşları<sup>(12)</sup> tarafından yapılan çalışmada güreşçilerin anaerobik güç ortalaması  $158.07 \pm 20.48 \text{ kg.ms}^{-1}$  olarak bulunmuştur. Davis<sup>(13)</sup> tarafından yapılan sınıflandırmada ise erkekler için  $120-149 \text{ kg.ms}^{-1}$  arası iyi,  $150-179 \text{ kg.ms}^{-1}$  arası çok iyi olarak sınıflandırılırken Tamer<sup>(4)</sup> göre 20-30 yaş arası erkekler için  $140-175 \text{ kg.ms}^{-1}$  sınıflandırılmıştır. Bu değerlendirmeler göz önünde tutulduğunda araştırmada elde edilen sonuçlar literatürdeki sonuçlara göre düşüktür. Bu durum bireylerin kondisyon farklılığından, kampın yeni katılmalarından, bazı sporcuların ise milli takım kadrosuna yeni katılmaları gibi nedenlere bağlanabilir.

Esneklik düzeyleri ele alındığında iyi bir esnekliğe sahip oldukları görülmektedir<sup>(9)</sup>. Yoon<sup>(3)</sup> tarafından yapılan çalışmada güreşçilerin esnekliklerinin haltercilerden ve jimnastikçilerden düşük olmasına rağmen üst düzey güreşçilerin esnekliklerinin tecrübesiz ve milli takım düzeyine yeni ulaşmış güreşçilerden daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Çalışmada yer alan güreşçilerin kuvvet parametreleri ele alındığında elde edilen sonuçların diğer literatürdeki çalışmalarla benzerlik gösterdiği ve sonuç olarak değerlerin iyi düzeyde olduğu görülmüştür<sup>(3,14)</sup>. Schmidt ve arkadaşları<sup>(6)</sup> tarafından yapılan çalışmada ise sırt kuvveti  $157.9 \pm 25.2 \text{ kg}$ , bench pres  $161.4 \pm 25.6$  olarak bulunurken Aydos ve arkadaşları<sup>(15)</sup> sırt kuvvetini  $94.9 \pm 21.44 \text{ kg}$ , bacak kuvvetini  $140.27 \pm 31.89$ , pençe kuvvetini  $53 \pm 10.1 \text{ kg}$  olarak bulmuştur.

Reaksiyon zamanları göz önünde bulundurulduğunda literatürde yer alan çalışmalardaki sonuçlardan daha düşük değerler elde edilmiştir<sup>(16,17)</sup>. Bu farkında sporcuların motorik özelliklerinin yanı sıra algı (kavrama) ve tepki (cevap verme) gibi motorik özelliklerini geliştirilmesi gerektiğini gözler önüne

sermektedir. Güreşçilerin reaksiyon zamanlarının düşük olmasının sebebinin sporcuların bu kavramları kondisyonel anlamda çok dikkate almamasından kaynaklanıyor olabilir.

Ghosh Ak ve arkadaşları<sup>(18)</sup> tarafından farklı spor branşlarıyla uğraşan 168 sporcunun akciğerle ilgili işlevsel kapasiteleri (VC, MVV, FEV1) bu çalışmada elde edilen sporcuların sonuçlarından daha yüksek bulunmuştur. Yine Reilly<sup>(19)</sup> aerobik dayanıklılığı incelendiği bir çalışmada, pentatloncularda  $VO_{2max}$  değerlerini 73 ml/kg/dak, beyzbolcularda 40-60 ml/kg/dak., boksörlerde 65 ml/kg/dak., güreşçilerde 57 ml/kg/dak., okçularda 59 ml/kg/dak. olarak bulmuştur. Song ve Cipriano<sup>(20)</sup> 18-24 yaşları arasındaki üniversiteli güreşçilerde sezon öncesi 62,1 ml/kg/dk olan aerobik kapasiteyi sezon sonunda 69 ml/kg/dk olarak ölçmüşlerdir. Kayatekin<sup>(21)</sup> tarafından yapılan çalışmada ise futbol ve basketbolcuların vital kapasite ortalamalarını 5,50 lt/dk olarak ölçülürken, Albayrak ve arkadaşları<sup>(22)</sup> Türk Milli karate sporcularının vital kapasitesini 5.682 lt olarak bulmuştur. Bu çalışmada elde edilen sonuçların daha düşük olması yürütülen

antrenman programından kaynaklanıyor olabilir.

Sonuç olarak milli takım güreşçilerinin literatürde yer alan güreşçilerle hemen hemen aynı fiziksel uygunluk ve fiziksel özellikler açısından benzer özellikler gösterdiği ortaya çıkmasına karşın, elde edilen sonuçların biraz daha düşük olması sporcuların kondisyon farklılığından, kampın yeni başlaması, bazı sporcuların milli takıma yeni katılmaları, antrenman anlamında eksiklerinin olması gibi nedenlere bağlanabilir.

#### KAYNAKLAR

- 1.Açıkada, C. & Ergen, E. Bilim ve Spor. Ankara.Büro-Tek Ofset Matbaacılık. 1990.
- 2.Özkan, A., Arıburun, B., Kin-İşler, A. Ankaradaki Amerikan Futbolu Oyuncularının Bazı Fiziksel ve Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2005, X(2):35-42.
- 3.Yoon, J. Physiological Profiles of Elite Senior Wrestlers.Sports Medicine. 2002, 32(4):225-233.
- 4.Tamer, K. Sporda Fizyolojik Fiziksel Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Ankara: Bağırhan Yayınevi. 2000.
- 5.Doğu, G., Zorba, E., Ziyagil, M.A., Aşçı, A., Aşçı, H. Elit Türk Güreşçilerinin Vücut Yağ Oranlarının Hesaplanması. Spor Bilimleri Dergisi. 1994,(6)2:3-14.
- 6.Schmidt, W.D., Piencikowski, C.L., Vandervest, R.E. Effects of a Competitive Wrestling Season on Body Composition, strength and Power in National Collegiate Athletic Association Division III College Wrestlers. Journal of Strength Cond. Research. 2005,19(3):505-508.
- 7.Vardar, S.A., Tezel, S. Öztürk, L., Kaya, O. The Relationship Between Body Composition and Anaerobic Performance of Elite Young Wrestlers. Journal of Sports and Medicine. 2007,6(CSSI-2): 34-38.

- 8.İşleğen, Ç., Ergen, E., Yapıcıoğlu, Ş. Futbolcular, Güreşçiler ve Cimnastikçilerin Somatotip Özelliklerinin Karşılaştırılması. Spor Hekimliği Dergisi. 1986,21(4):121-128.
- 9.Terbizan, D.J., Seljevold P.J. Physiological Profile of Age-Group Wrestlers. Journal of Sports Medicine Phys. Fitness 1996,36(3):178-185.
- 10.Igbokwe, N.U. Somatotype of Nigerian Power Athletes. Journal of Med. Phys. Fitness. 1991,31(3):439-441.
- 11.Cisar, C.J., Johnson, G.O., Fry, A.C, et al. Preseason body composition, build and strength as predictors of high school wrestling succes. J Appl Sports Sci. Res. 1987,1:66-70.
- 12.İmamoğlu, O., Bostancı, Ö., Kabadayı, M. Beden eğitimi ve Spor Bölümü Öğrencilerinin 30 Metre Koşu ve Margaria Kalamen Anaerobik Güç İlişkisinin Araştırılması. Spormetre. 2004, II(4):147-154.
- 13.Davis, D., Kimmet, T. Physical Education: Theory and Practice. Macmillan, Australia, 1986.
- 14.Rezasoltani, A., Ahmadi, A., Nehzate-Khoshroh, M., Forohideh, F. Ylinen, J. Cervical Muscle Strength Measurement in two Groups of Elite Greco-Roman and nfree Style Wrestlers and a Group of Non-Athletic Subjects. Br. J. Sports Med. 2005,39(7):440-443.
- 15.Aydos, L., Pepe, H., Karakuş, H. Bazı Takım ve Ferdi Sporlarda Rölatif Kuvvet Değerlerinin Araştırılması. Gazi üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi. 2004, 5(2):305-315.
- 16.Ertat, A.,Akgün, N., Yalaz, G. Çolakoğlu, H. Sürat Antrenmanlarının Akustik ve Optik Reaksiyon Zamanına Etkisi. Spor Hekimliği Dergisi. 1987,22(1).43.
- 17.Behm, D, Bambury, A., Cahill, Power, K. Effect of Acute Static Streching on Force, Balance, Reaction Time and Movement Time. Med. Sci. Sports Exerc. 2004,36(8): 1397-1402.
- 18.Ghosh, A.K., ahuja, A. Khanna, G.L. Dec Pulmenary Capacities of Different Groups of Sportsmen in India. Br. J. Sports Med. 1985,19(4):232-234.
- 19.Reilly, T., Secher, N., Snell, P.& Williams, C. Physiology of Sports. London: E& FN Spon, An Imprint of Chapman & Hall. 1990:401-406.
- 20.Song T.M.K, Cıprıano N. Effects of seasonal training on physical and physiological function on elite varsity wrestlers. Journal of Sports Medicine, 1984,24:123–130.
- 21.Kayatekin M. Bir Profesyonel II. Lig Futbol Takımının Sezon Öncesi İndirekt Max VO2 Değerleri ile Demir Metabolizmasına İlişkin Bazı Hematolojik Parametreler Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Spor Hekimliği Dergisi. 1993,28:69-75.
- 22.Albayrak S. Y., Topçu B., Ünal M., Aslan A., Kaşıkçıoğlu E., Şahinkaya T., Namaraslı D., Kayserilioğlu A. Türk Milli Karate Takımı Hematolojik Ve Solunum Parametrelerinin Sedanter Grup İle Karşılaştırılması, 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Poster Bildiri, Antalya, 2002.