

GÜREŞÇİLERİN FİZİKSEL VE FİZYOLOJİK KARAKTERİSTİKLERİ (The Physical and Physiological Characteristics of Wrestlers)

Dr. Hüseyin UYSAL*, Bil. Uzm. Celal TAŞKIRAN**, Dr. Recep MEMİK***

* S.Ü.T.F. Fizyoloji Anabilim Dalı, ** Ümit Milli Güreş Takımı Antrenörü,

*** S.Ü.T.F. Ortopedi Anabilim Dalı

Güreş, insanlık tarihi boyunca fertler arasında göğüs göğüse bir mücadele şekli ve yüksek bir erkeklik meziyeti olarak değerlendirilip günümüze kadar gelmiştir (1). Güreş, iki güreşçinin belirli boyutlardaki minder üzerinde araç kullanmaksızın, FİLA (Uluslararası Amatör Güreş Federasyonu) kurallarına uygun biçimde teknik, beceri, kuvvet ve zekalarını kullanarak birbirlerine üstünlük kurma mücadelesidir (2).

Güreş sporu bir yetenek işi olmakla beraber bu yeteneğin, zeka ve kuvvetle birleştirilmesi başarının en önemli etkenidir. Bunların yanında kas kuvveti, çeviklik, esneklik, nöromusküler koordinasyon, statik ve dinamik mükemmel bir denge, yüksek anaerobik kapasite, mutedil derecede yüksek aerobik kapasite, dayanıklılık, dayanıklılıkta devamlılık performansta rol oynayan önemli faktörlerdir. Bütün bunların güreşçi tarafından özümленerek benliğine mal etmesi, düzenli, planlı ve bilimsel bir çalışma ile sürdürülen antremanlarla gerçekleşir. Güreşçi, modern antreman yöntemleri ile fizyolojik olarak antrenörler ve bilim adamları tarafından yönlendirilmelidir (3,4,5).

Fizyolojik veriler, antreman programlarının düzenlenmesinde ve sporcuların müsabaka stratejilerinin belirlenmesinde kullanılmaktadır (6). Bu nedenle güreşçilerin performanslarını en iyi şekilde tayin etmek için, fizyolojik karakterlerini analiz etmek gerekir. Kısacası bütün fiziksel uygunluk unsurlarının güreş konusunda önemlilik derecesinin bilinmesi gereklidir.

Fiziksel uygunluk genel olarak spordaki başarı için gerekli olan fiziksel kapasitelerin tümü olarak tanımlanır. Fiziksel uygunluk öğelerini Burke (7) şu

şekilde sıralamıştır: Kuvvet, aerobik güç, anaerobik güç, kas dayanıklılığı, esneklik, hız, çeviklik, denge ve vücut kompozisyonu. Fiziksel uygunluk ikiye ayrılır: 1. Motor performansın ölçülen unsurları, 2. Fiziksel veya aerobik çalışma kapasitesi ve buna bağlı olarak vücutta oksijen taşınması ve kullanılma kapasitenin tayini (8).

AEROBİK GÜÇ (Maksimum Oksijen Tüketimi)

Güreş sporu için bütün fiziksel uygunluk unsurları önemli olmakla birlikte günümüzün 5 dakikalık güreş kurallarında aerobik ve anaerobik güç en ön plana çıkmaktadır. Bir spor dalında kullanılacak antreman metodları o spor dalında rol oynayan enerji sistemlerine bağlıdır. Güreşte en çok kullanılan enerji sistemi ATP-CP-LA (Adenozin trifosfat-kreatin fosfat ve laktik asit) sistemidir ve %90 enerji ATP-CP-LA sisteminden gelir. Bu yüzden güreşçilerde aerobik gücün göstergesi olan maksimum oksijen tüketimi (Max VO₂) değerleri genellikle 60 ml/kg/dk kadardır (5). Maksimum oksijen tüketimi aerobik gücü ifade eder ve kişinin maksimal egzersiz sırasında kullanabildiği en yüksek oksijen miktarıdır. İş yükü bu maksimum oksijen tüketiminin üzerine çıktığında anaerobik metabolizma başlar ve çalışmanın bir müddet daha sürdürülmesini sağlar. Daha sonra şahıs gücü tükeneceği için işi bırakmak zorunda kalır. Çalışmanın ilk dakikalarında oksijen alımı sabit bir seviyeye kadar yükselir ve orada kalır. Bu seviyeyi dokuların oksijen ihtiyacı belirler. Çalışma sona erince oksijen tüketimi yavaş yavaş dinlenme halindeki seviyesine düşer. Çalışmanın başında oksijen alımı yavaş olarak yükselir. Bunun nedeni oksijen taşıyıcı sistemlerin tam kapasite ile çalışmasının gecikmesidir. Yukarıda bahsedilen

"sabit seviye"de kalp atışı, tansiyon ve dolaşım dengelenir. Hafif çalışmaların ilk birkaç dakikasında enerji aerobik yoldan karşılanabilir. Fakat daha ağır çalışmalarda enerjinin bir bölümü anaerobik yoldan sağlanır. Bu da laktik asidin artmasına yol açar.

Genetik faktörlerle oksijen tüketimi arasında önemli bir ilişki vardır. Antreman oksijen taşıma kapasitesini, kardiyak debiyi ve çalışan kasların oksijen tüketimini artırır. Genel olarak oksijen kullanımını ölçmek için üç çeşit laboratuvar metodu vardır: 1. Koşu bandında yürüme veya koşma, 2. Bisiklet ergometresinde çalışma, 3. Step testleri (8).

Uzun mesafe koşularında aerobik kapasiteyi ölçmek için Cooper'ın 12 dakikalık koşu testi bilim adamları ve antrenörler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır.

Hellickson (9) Amerikalı olimpik seviyedeki serbest güreşçilerin maksimum oksijen tüketimlerini ortalama olarak 61.1 ml/kg/dk bulurken, Dönmez(3) Türkiye liglerinde güreşen MTA'lı güreşçilerin maksimum oksijen tüketimleri ortalamasını 48.02 ml/kg/dk, Şekerspor güreşçilerinin ortalamasını 50.14 ml/kg/dk, Taşkiran (10) Etibank SAS güreşçilerinin ortalamasını 48.9 ml/kg/dk bulmuştur. Ayrıca Türkiye Ümit Milli takımlarından 18 serbest güreşçinin maksimum oksijen tüketimleri ortalaması 48.26 ml/kg/dk, 18 Greko-Romen güreşçinin maksimum oksijen tüketimleri ortalaması 42.23 ml/kg/dk olarak tesbit edilmiştir (11).

Scott'un (12) Amerikalı değişik yaş gruplarındaki güreşçilere ait tesbit ettiği aerobik güç (Max VO₂) değerleri Tablo I' de verilmektedir.

Song ve Garvie (13) Kanadalı ve Japon Olimpik

Tablo I. Amerikalı Güreşçilerin Aerobik Güçlerinin (Max VO₂) Ortalama Değerleri

Araştırma Grupları	N	Max VO ₂ (ml/kg/dk)	Asgari-Azami (ml/kg/dk)
ABD Milli Takımı	8	55.59	49.2-59.9
Elit Büyükler	33	48.97	37.4-56.7
Elit Gençler	39	51.21	34.4-68.3
Gelişen Gençler	38	52.29	37.5-63.6

aday Milli Takım güreşçilerinin aerobik güçlerinin ortalama değerlerini sırasıyla 54.46 ml/kg/dk ve 55.36 ml/kg/dk olarak bulmuştur.

Müsabakalar esnasında kalp, dolaşım ve solunum sistemleri yüksek düzeyde performans ihtiyacı duymaktadır. Bunun için güreşçilerde yüksek düzeydeki aerobik uygunluk son derece önemlidir. Gelişmiş yüksek düzeydeki aerobik kapasite ile başarılı bir güreş müsabakası arasında önemli bir ilişki olduğu belirtilmektedir (9).

VÜCUT YAĞ ORANI

Sporcuların vücut yağ oranları son yıllarda antrenörler ve bilim adamları arasında önemli ve güncel bir konu olmaya başlamıştır (14). Güreşçilerin yağ oranı uzun mesafe koşucularında olduğu gibi genellikle düşüktür (15). Sporcular için performansını etkilemeden taşıyabilecekleri vücut yağı önemlidir. Sporcuların vücut yağı dansitometre, hidrometre, X-ışını ve antropometrik ölçüm metodlarıyla belirlenebilir. Bununla birlikte erkek ve kadın sporcular dahil tüm gruplar üzerinde uygulanabilen uluslararası bir ölçüm tekniği henüz geliştirilememiştir. Araştırmacılar ve antrenörler vücut yağ yüzdesini belirleyen indirekt ölçümler kullanmaktadırlar. En çok kullanılan ölçme yöntemleri şunlardır: 1. Antropometrik ölçüm yöntemi, 2. Sualtı tankında ölçüm yöntemi, 3. Skinfold aleti ile ölçüm yöntemi. Bunlardan en yaygın kullanılanı skinfold ölçme yöntemidir. Araştırmacılar güreşçilerin vücut yağ oranlarını ölçmek için özel skinfold formülleri geliştirmişlerdir. Güreşçilerin vücut yağ oran yüzdesinin % 5 ile % 9 arasında olması gerektiği ifade edilmektedir. Elit düzeydeki güreşçiler lise ve üniversiteli güreşçilere göre daha düşük yağ yüzdesine sahiptirler. Amerikan Tıp Derneği tarafından güreşçiler için önerilen vücut yağ yüzdesi en az % 7, en çok % 10'dur.

Kilo kaybı genç güreşçilerde sağlık yönünden riskli faktörlerden biridir. Araştırmacılar güreşçilerin sikletlerini belirlemek için gençlerde özel formüller geliştirmişlerdir. Antrenörler de bu formüllerden faydalanarak güreşçilerin ideal sikletlerini belirlemelidirler (16).

• Hellickson (9) 7 Amerikalı olimpik seviyedeki güreşçide vücut yağ yüzdesinin ortalamasını % 7.6 bulurken, MTA güreşçilerinin vücut yağ yüzdesi ortalaması % 9.1, Şekerspor takımının güreşçilerinin ortalaması % 8.9 (3), Etibank SAS güreşçilerinin ortalaması % 7.9 (10) olarak bulunmuştur.

Kaçar ve İpbüken'in (17) 1980 Avrupa Güreş Şampiyonasına katılan genç serbest ve Greko-Romen milli takımlarının vücut yağ oranlarına ait elde ettikleri değerler Tablo II ve III'de sunulmaktadır.

Tablo II. Genç Serbest Güreşçilerinin Vücut Yağ Yüzdeleri

Sikleti (kg)	N	Vücut Yağ Oranı (%)	Asgari- Azami (%)
48	7	6.9	6.3-8.3
52	8	8.4	6.8-9.1
57	11	7.5	4.9-8.1
62	12	7.5	6.4-8.3
68	12	7.6	6.8-12.2
74	11	9.6	7.3-14.5
82	12	9.2	6.9-12.1
90	12	10.2	7.4-13.6
100	8	11.5	8.4-14.5
130	7	18.5	8.7-25

Tablo III. Genç Greko- Romen Güreşçilerinin Vücut Yağ Yüzdeleri

Sikleti (kg)	N	Vücut Yağ Oranı (%)	Asgari- Azami (%)
48	10	7.3	5.6-9.8
52	11	8.5	5.3-10.4
57	11	8.4	6.5-10.3
62	9	9.0	7.4-11.3
68	13	8.8	6.6-12.3
74	15	8.7	7.1-10.6
82	13	10.9	7.2-15.1
90	12	11.8	8.5-15.1
100	12	13.6	9.8-16.3
130	7	23.6	13.0-35.9

Scott'un (12) Amerikalı güreşçilerin vücut yağ oranlarına ait elde ettiği değerler Tablo IV'te verilmektedir.

Ayrıca, Türkiye Ümit Milli takımlarından 18 serbest güreşçinin vücut yağ oranları ortalaması % 8.25, 18 Greko- Romen güreşçinin vücut yağ oranları ortalaması % 8.56 olarak bulunmuştur (11).

Tablo IV. Amerikalı Güreşçilerin Vücut Yağ Oranları Değerleri

Araştırma Grupları	N	Vücut Yağ Oranı (%)	Asgari- Azami (%)
ABD Milli Takımı	8	9.48	5.89-15.2
Elit Büyükler	33	9.81	4.91-26.33
Elit Gençler	39	7.62	3.24-15.9
Gelişen Gençler	38	10.45	7.40-19.19

EL KAVRAMA KUVVETİ

Kuvvet, özellikle güreş gibi bireysel sporlarda başarı için önemli bir faktördür. Kuvvet, kasların kasılma gücüdür. Güreşçiler diğer sporcular içinde en kuvvetli sporcular olarak bilinir. Kuvvet, güreş müsabakalarında özellikle kas dayanıklılığı için kullanılır ve kasın kasılma kabiliyeti olarak tanımlanır (14).

Fleishman (18) el kavrama kuvvetinin 12-18 yaşları arasında önemli bir gelişme kaydettiğini ve kuvvetin insanda 20-30 yaş arasında en üst seviyeye çıktığını, 30 yaştan 65 yaşa kadar düştüğünü bulmuştur.

Fleischlag (19) liseli ve deneyimli 104 güreşçinin el kavrama kuvvetleri ortalamasını 42.27 kg bulmuştur.

Song ve Garvie'nin (13), Kanada ve Japon Olimpik aday Milli Takım Güreşçilerinin el kavrama kuvvetlerine ait elde ettikleri değerler Tablo V'de verilmektedir.

Tablo V. Kanada ve Japon Güreşçilerin El Kavrama Kuvvetleri Değerleri

Ülkeler	N	Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	Sol El Kavrama Kuvveti (kg)
Kanada	15	54.95	54.27
Japonya	19	53.85	52.05

Dönmez (3) ve Taşkiran'ın (10) yaptıkları çalışmalarla MTA, Şekerspor ve Etibank SAS Güreşçilerinin el kavrama kuvvetlerine ait elde ettikleri değerler Tablo VI'da verilmektedir.

Güreş, müsabaka esnasında sürekli hareket gerektiren, yüksek tempolu, dinamik bir spor dalıdır. Güreşçiler dolaşım, solunum ve kas sistemlerinin artan ihtiyaçlarını karşılayabilmek için çeşitli çalışma yöntemleriyle motor özelliklerini, aerobik ve

Tablo VI. MTA, Şekerspor ve Etibank SAS Güreş Takımlarının El Kavrama Kuvvetlerinin Ortalama Değerleri

Takımlar	N	Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	Sol El Kavrama Kuvveti (kg)
MTA	10	38.95	36.72
Şekerspor	10	40.47	37.36
Etibank SAS	10	43.8*	38.1*

* Kuvvetli el ve zayıf el olarak ifade edilmiştir.

anaerobik kapasitelerini geliştirmek zorundadır. Güreşçiler güreş için gerekli maksimum fizyolojik kapasite ve özelliklere müsabaka sezonunun başlangıcından önce ulaşmalıdırlar. Güreşçilerin fizyolojik özellik ve kapasitelerinin bilinmesi gelişme ve başarıları için gereklidir. Bu bilgilerin ışığı altında antrenörler güreşçilerin eksiklerini gidermek ve performanslarını en üst düzeye çıkarmak için en uygun antrenman programlarını planlayabileceklerdir.

KAYNAKLAR

1. Yıldırım E. Güreşte yeni eğitimin ilmi ve metodik temelleri. Ankara: Uzman Matbaacılık, 1977.
2. Pehlivan D. Çağdaş serbest güreş teknikleri. Ankara: Nural Matbaacılık, 1984: 2.
3. Dönmez B. MTA ve Şekerspor serbest takım güreşçilerinin fizyolojik özelliklerinin ölçümü ve karşılaştırılması. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek lisans tezi, Ankara, 1989.
4. Rhodes EC. Physiological profile of the Canadian soccer team. Can J Appl Sport Science 1986; 28: 31-36.
5. Akgün N. Egzersiz fizyolojisi. I. Cilt. Ankara: Gökçe Ofset Matbaacılık, 1989: 199.
6. Sharrott MT. Wrestling profile. Clin Sport Med 1984; 3: 273-289.
7. Burke EJ. Physiology and the components of physical fitness in the analysis of human performance. In: Burke EJ, ed. Toward on understanding human performance. Hhaec Mouvement Pub, 1978.
8. Astrand PO, Rodahl K. Textbook of work physiology. New York: Mc Graw Hill Book Comp, 1986.
9. Hellickson RD. An evaluation of maximal aerobic capacity and percent body fat in United States Olympic class wrestlers. Master thesis. University of Wisconsin, Milwaukee, 1977.
10. Taşkiran C, Uysal H, Memik R, Gökbel H. Bir Türk serbest güreş takımının fiziksel ve fizyolojik özellikleri. S.Ü. Tıp Fak Der 1992; 8(2): 215-218.
11. Baykuş S. The analysis of the physiological characteristics of the Turkish national free style and Greco-Romen espoir teams wrestlers. Master thesis. METU, Ankara, 1989.
12. Scott RC. Youth wrestling and performance parameters by age level among sportmen from the United States of America. Presented of the FILA 75th Anniversary scientific council symposium. France: Clerment-Ferrant, 1987.
13. Song TMK, Garvie GT. Antropometric, flexibility, strength, and physiological measures of Canadian wrestlers and comparison of Canadian and Japonesse olympic wrestlers. Can J Appl Sport Science 1980; 5: 1-8.
14. Taylor AW. Physiological profile of Canadian Greco-Romen wrestlers. Can J Appl Sport Science 1979; 4: 131-134.
15. Hursh L. Food and water restriction in the wrestlers. JAMA 1979; 241: 915-916.
16. Yuhazs MS. The body composition and body fat patterning of male and female athletes. growth and development. Physique Ed. O.G. Elben Akademia Kiado Budapest, 1977.
17. Kaçar M, İpbüken Y. 1980 Avrupa şampiyonasına katılan serbest ve Greco-Romen güreşçilerde vücut yağ oranları. Spor Hekimliği Dergisi 1981; 4: 135-138.
18. Fleishman EA. The structure and measurement of physical fitness. New York: Prentice-Holl Inc, 1965: 121-126.
19. Fleisclag J. Weight loss, body composition and health of high school wrestlers. The Physician and Sport Medicine 1984; 1: 121-126.