



http://www.turansam.org

TURAN-SAM: TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi * TURAN-CSR: TURAN Center for Strategic Researches

TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi; p-ISSN: 1308-8041, e-ISSN: 1309-4033; Yıl: 2019; Ay: Aralık; Cilt: 11/SONBAHAR, Sayı: 44
TURAN-CSR International Scientific, Peer-Reviewed and Refereed Journal; ISSN: 1308-8041, e-ISSN: 1309-4033; Year: 2019; Month: December; Volume: 11/AUTUMN, Issue: 44
DOI: http://dx.doi.org/10.15189/1308-8041

(8)

Mesut CERİT[†]; Temel ÇAKIROĞLU²

TÜRKİYE ve AZERBAYCAN KARA HARP OKULU ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ ve FİZİKSEL PERFORMANS ÖLÇÜM DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
COMPARISON OF PHYSICAL CHARACTERISTICS OF TURKEY and AZERBAIJAN MILITARY ACADEMY OF STUDENTS AND PHYSICAL PERFORMANCE MEASUREMENTS

ÖZ

Araştırma Türkiye ve Azerbaycan Kara Harp Okulu öğrencilerinin fiziksel özellikleri ve fiziksel performans ölçüm değerlerinin karşılaştırılıp incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla, yaş ortalamaları 17-20 yıl olan 400 erkek öğrenci araştırmaya tabi tutulmuştur. Yapılan bu araştırmada öğrencilerin fiziksel özellikleri (boy, vücut ağırlığı) ve fiziksel performans ölçümleri (barfiks, şnav, mekik, 2400m) saptanmıştır.

Yapılan çalışmalar sonucunda Türk öğrencilerin birçok parametrede Azeri öğrencilere oranla daha üstün oldukları bulunmuştur. Boy, kilo, şnav, mekik ve 2400m koşu, ölçüm değerlerinin Türk öğrencilerde daha iyi olduğu, barfiks ölçüm değerinin ise her iki grupta da hemen hemen aynı olduğu saptanmıştır. Her iki ülke öğrencilerinin benzer yaş ortalamalarına sahip olmalarına rağmen Türk öğrencilerinin birçok parametrede daha üstün çıkmasının sebepleri, ekonomik, politik ve çevresel faktörler ile beraber genetik özelliklerden ve Türk öğrencilerin bedeni yeterlilik yönünden daha iyi eğitim almalarından kaynaklandığı sanılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Askeri Öğrenci, fiziksel performans, antrenman.*

ABSTRACT

This study was made for compared and investigate to physical characteristics and physical performances of the cadets of Turkish and Azarbaijan Land Forces academy. With that aim, 400 Cadets between 17-20 years of age participated in this study. The purpose of this study was to determine physical characteristics (height and body weight) and the physical performances (pull-ups, push-ups, sit-ups, 2400m run) of the cadets.

At conclusion, the Turkish cadets were found better than Azarbaijan in a few parameters. Height, body weight, push-ups, sit-ups, 2400m run values was better in Turkish cadets, pull-ups values was almost same in Turkish and Azarbaijan cadets. Although the Turkish and Azarbaijan cadets were the same age, the reason of the Turkish cadets higher values concerning to economics, politics, genetics, environmental factors and the applications of approach to the departments of physical education of the Turkish Land Forces academy.

Keywords: *Cadets, physical performance, training.*

[†]Sorumlu Yazar: Mesut Cerit, Lokman Hekim Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, e-mail: mesutcerit@yahoo.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6910-4770>

Lokman Hekim Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6910-4770>



GİRİŞ

Türk Silahlı Kuvvetlerinin temel unsuru olan Kara Kuvvetlerinin günümüzde, değişen çağın gerektirdiği etkinliğe kavuşması ve bunun korunmasında yönetim ve komuta kademelerinde görev alacak subayların yetiştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Bu ise lider eğitiminin alt yapısını teşkil eden Kara Harp Okullarına büyük ve kutsal bir sorumluluk getirmektedir.

Harp Okullarında, kendini sürekli geliştiren sağlıklı bir toplum yaratılmasında, beden eğitimi ve sporun katkısı oldukça büyüktür. Beden gelişimini sağlayan fiziksel egzersizler, kişileri ruhsal bakımdan da rahatlatarak moral gücünü yükseltir. Beden eğitimi ve spor, bireylere düzenli olma ve sürekli atılım yapma alışkanlığı kazandırır. En zor koşullarda bile güçlü olmaya, uzun süre verimli kalmaya ve daha da önemlisi, başarıya ulaşmaya zorlar. Bu çerçevede, kişinin kendini disipline etmesi ve işini önemsemesi, verimli olmaya yönelmesi söz konusu olur. Öte yandan spor bir tutku, bir bağlılık işidir. Sürekli çalışmayı, sorumluluk taşımayı ve iyiye yönelmeyi ilke sayar.

Beden eğitimi ve sporun birbirini tamamlayan beş ana unsuru öğrenciler, tesisler, malzeme, uygulama yöntemleri ve eğitimcilerdir. Spor için önemli olan bu beş ana unsurdan tesislerin sayısı ve yeterlilik durumu ülkenin ekonomik potansiyeli ile yakından ilgilidir.

Savaşta başarının, bedensel yeterliliğe ve yüksek fiziksel kondisyonun sürekliliğine dayandığı görülmüştür. Bir askerin güç ve çeviklik niteliklerine sahip olması ve bu niteliklerin kendisinde dengeli bir şekilde bulunması, savaşta büyük önem taşır. Savaş zor bir görevdir. Muharebenin gerektirdiği bitmez tükenmez zor şartlara uyum göstermek, kilometrelerce yürümek, koşmak, metrelerce yerden sürünmek, yarlara, siperlere ve avcı çukurlarına atlamak ve çıkmak, uykusuz ve dinlenmeden uzun süre dayanabilmek çok iyi yetişmiş birliklerle başarılabilir. Bu nedenle; bedeni yeterliliğin kazanılabilmesi için beden eğitimi ve spora ilişkin yöntemleri uygulamak oldukça önemlidir (Stauffer, 1985).

Kara Harp Okullarında uygulanan Beden Eğitimi derslerinin amacı, her öğrencinin bedensel yetenek standartlarına ulaşmasını sağlayarak, kıta güçlerine girebilecek nitelikte cesaretli, atik, çevik ve fiziki görünüşü ile etkileyici öğrenciler yetiştirmektir. Silahlı Kuvvetlerdeki dinamizmi artırıp onun sürekliliğini sağlayabilmenin tek yolu, bilimin kontrolü altında düzenli olarak beden eğitimi ve spor etkinliklerine katılmaktır. Fiziksel performans askerlerin savaşta ve barışta görevlerini en iyi şekilde yapabilmeleri için ulaşmaları ve korumaları gerekli görülen kondisyon düzeyidir.

Bireylerin fiziksel performanslarını her bakımdan ölçebilmek imkansızdır, çünkü değişik tipteki aktivitelerin gereksinimleri de farklı olmaktadır. Farklı karakter ve yaşam biçimine haiz olan bireylerin egzersiz uyaranlarına verdikleri yanıtlar da genetik özelliklerden kaynaklanmaktadır.

Toplumların genel yapısı ve yaşadıkları coğrafi özellikler beden eğitimi ve spor alanında farklılaşmayı yaratmıştır. Her toplumun kendine özgü birçok özellikleri vardır. Gelenekleri, tutkuları, alışkanlıkları o toplumun genel yapısını belirler. Toplum yaşam felsefesi, kültür düzeyi, moral gücü sporla olan ilişkisinde önem kazanır.

Amerikalı bir çocuk verilen bir topu kolları vasıtasıyla fırlatır, Avrupalı, Asyalı ve Afrikalı çocuklar ise verilen topu tekme vurarak gönderirler. Bunun sebebi çocukların oynadıkları oyunlar, ilgi duydukları spor aktiviteleri ve beden eğitimi derslerinin yaşadıkları toplumu yansıttığıdır (Lynn ve Nixon, 1968).

Birçok asırdan beri egzersiz ile ilgili davranışlar ve vücudun gelişimi prosesi, politik, dini ve sosyal kavramlardan etkilenmektedir (Lynn ve Nixon, 1968). Ekonomik, politik ve çevresel faktörler vücut gelişim prosesine etki etmektedir. Örneğin; iklim ve coğrafya kültürün şeklini vermektedir. Kültürün yarattığı vücut imajı da toplumun aynasını yansıtmaktadır (Kalyon, 1993).

Bu çalışmada, Türkiye ve Azerbaycan Kara Harp Okulu öğrencilerinin fiziksel parametreleri ve fiziksel performans değerlerinin karşılaştırmasını yaparak, iki ülke öğrencileri arasındaki fiziksel performans farklılıklarını incelemek ve her iki ülkenin Kara Harp Okulunda kullanılmakta olan fiziksel uygunluk standartlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.



METOT

Bu araştırmaya Türkiye (Grup 1, n=200) ve Azerbaycan (Grup 2, n=200) Kara Harp Okullarında okumakta olan ve yaşları 17-20 arasında değişen, ortalama boy uzunluğu 176,9±6,3 cm. (Grup 1) ve 172,89±5,9 cm (Grup 2), ortalama vücut ağırlıkları 68,35±7,6 kg.(Grup 1) ve 63,86±7,2 kg (Grup 2) olan 400 erkek öğrenci katılmıştır.

Araştırmada uygulanan testler Grup 1 için Ankara Kara Harp Okulu, Grup 2 için Bakü Kara Harp Okulu spor tesisleri kullanılmıştır.

Her iki denek grubunun ölçümleri 30'ar kişilik sınıflar halinde, benzer iklim koşullarında, sabah ve öğle arası ikişer saatlik Beden Eğitimi dersleri içerisinde gerçekleştirildi. Bu araştırmada gruplara uygulanan testler birer hafta ara ile yapıldı.

Birinci hafta, boy ve kilo ölçümleri NAN 150 marka baskül ile okul revirinde, ayakkabısız olarak ve şortla alındı.

İkinci hafta, 2400m koşu testi, 400 metrelik atletizm pistinde onarlı gruplar halinde yapıldı. Ölçümler 1/100'lük Casio el kronometresi kullanılarak gerçekleştirildi.

Üçüncü hafta, iki dakikalık şınav testi spor salonunda, her denek için tek tek sayılarak uygulandı.

Dördüncü hafta iki dakikalık mekik testi spor salonunda, deneklerin dizleri bükülü olarak ve elleri ensede bağlı pozisyonda iken tek tek sayılarak uygulandı.

Beşinci hafta maksimum tekrarlı barfiks testi, spor salonunda deneklerin birerli katılımı ile tekniğine uygun olarak yapabildikleri maksimum tekrar sayıları esas alınarak yapıldı. Şınav, mekik ve barfiks testleri birer defa uygulandı. Denekler salon içerisindeki testleri şort, forma ve spor ayakkabı ile gerçekleştirdi.

Araştırmaya katılan denekler normal eğitim öğretim içerisinde haftada 2 saat Beden Eğitimi dersi ve her gün 90 dakika savaş beden eğitimi faaliyetine katılmaktadırlar. Ayrıca çalışmaya katılan denekler her yılın sonunda 4-6 haftalık fiziksel performans gelişimi yaz kampına katılmaktadırlar. Denekler bu kamplarda her sabah uzun mesafe koşularına ve öğleden sonraları da çeşitli fiziksel aktivitelere katılmışlardır.

Testler sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde paired T-testi kullanıldı.

BULGULAR

Araştırmaya katılan deneklerin fiziksel karakteristikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Parametre	Grup 1				Grup 2			
	Ort.	in	ax.	M	Or	in	ax.	M
BOY (cm)	176,9 ±6,3*	60	97	1	172,89±5,9	60	85	1
VÜCUT AĞIRLIĞI (kg)	68,35 ±7,6*	2	2	9	63,86±7,2	9	0	8
YAŞ (yıl)	17-20				17-20			

Tablo 1: Deneklerin Fiziksel Parametrelerinin Ortalama Değerleri. *P < 0.05

Deneklerin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalama değerleri karşılaştırıldığında, Grup 1 ile Grup 2 arasında istatistiksel açıdan Grup 1 lehinde P < 0.05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunduğu görülmektedir.

Deneklerin fiziksel performans test değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Parametreler	Grup 1			Grup 2		
	Ort.	in	ax.	Ort.	in	ax.
2400 m. Koşu(dak)	9:55± 0,46*	:30	0:50	10,23 ±0,65	:10	9 2:00



Şınav (2dk/n)	48,92 ±9,6*	5	2	40,15 ±10,0	8	7
Barfiks (n-max.)	10,41 ±2,9		7	10,55 ±3,8	1	2
Mekik (2dk/n)	62,41 ±8,0*	5	5	51,63 ±9,5	3	7

Tablo 2: Deneklerin Fiziksel Performans Test Değerleri *P < 0.05

Deneklerin 2400m koşu testi, 2 dakika şınav ve mekik testi ortalama değerleri karşılaştırıldığında; Grup 1 ile Grup 2 arasında, istatistiksel açıdan Grup 1 lehinde **P<0.05** düzeyinde anlamlı farklar bulunduğu görülmektedir.

Deneklerin barfiks testi ortalama değerleri karşılaştırıldığında; Grup 1 ile Grup 2 arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir (**P < 0.05**).

TARTIŞMA

Grup 1'i oluşturan deneklerin büyük çoğunluğunun ilgi duydukları spor branşlarının, toplumda popüler olan basketbol, futbol, voleybol ve hentbol gibi takım sporları iken, Grup 2'de yer alanların ilgi alanları ise daha çok güreş, halter, boks, judo, karate ve cimnastik gibi bireysel sporlar olduğu gözlemlenmiştir. Bunun nedeni Sovyet döneminden kalma sportif altyapı ve Sovyet kimliği içerisinde güçlü kalabilme arzusu ve bu sisteminin, bireyleri grup çalışmasına yönelik aktivitelerden bilinçli olarak uzak tutmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bir çok araştırmaya göre sosyo-ekonomik düzey büyüme ile pozitif ilişkilidir. Yüksek sosyo-ekonomik düzeydekiler daha uzun ve gelişmiştir. Malina (1985) yaptığı araştırmada sosyo-ekonomik şartların ve çevresel faktörlerin erkek çocukların boy uzamasına etkisi olduğunu bulmuştur. Tanner (1973) birçok araştırmacının çalışmalarında boyun yaklaşık % 90 oranında kalıtsal olduğu bildirilmektedir. Bouchard (1977) boyun kalıtsallığının 0,69-0,96 arasında değiştiğini bildirmiştir (Öztürk ve ark., 1997). 18-20 yaşındaki bir gencin boyu neredeyse yetişkinlik boyu kadardır. Benhke 20-24 yaş arası erkeklerin boylarını referans olarak 172 cm göstermiştir (Kutlu ve ark.1995). Boy uzunluğu; 200 metre, 400 metre, 110 metre engelli, 400 metre engelli gibi spor disiplinlerinde önemlidir. Uzun mesafe koşularında boy uzunluğunun performans gelişimindeki etkisi ise sınırlıdır (Armstrong ve ark., 1994).

Boy uzunluğu ortalama değerleri bakımından Grup 1'deki denekler (176,9±6,3) Grup 2'dekilerden (172,89±5,9) daha uzun bulunmuştur. Bu durumun okullara öğrencilerin seçilerek alınmasından (asgari boy uzunluğu 160cm), sosyo-ekonomik yapıdan ve genetik özelliklerden kaynaklanabileceği sanılmaktadır.

Vücut ağırlığı ortalama değerleri yönünden Grup 1'in (68,35±7,6 kg) Grup 2'ye (63,86±7,2 kg) göre daha ağır olduğu saptanmıştır. Vücut ağırlığının fazla çıkmasının sebebinin, boy uzunluğu ve Grup 2'dekilerin daha sınırlı kalori ile beslenmesi ve genetik faktörler olduğu sanılmaktadır. Her iki grubun gıda alımları incelendiğinde Grup 1'in diyetisyenler kontrolünde (günde asgari 4500cal) dengeli beslendikleri, Grup 2'nin ise daha az kalori ile beslendikleri (günde asgari 2000-2500cal) gözlemlenmiştir.

Akgün ve arkadaşları çocuklarla ilgili kardiyo-respiratör ve motor kapasite ölçümleri ile ilgili araştırmalarında 17 yaş grubundaki 34 erkek deneğin ağırlık ortalamaları 63,25 ± 8,14 (P < 0,01) ve boy ölçümleri 1,73.16 ± 5,28 (P < 0,01) olarak tespit etmiştir (Akgün ve ark., 1989).

Hoffman ve Stauffer'e yaptıkları araştırmada ortalama yaşları 20,18 olan 30 erkek deneğin boylarını 69,54 ± 175cm ve vücut ağırlığı değerlerini 63,49 ± 6,43 kg olarak belirlemiştir (Tamer, 2000).

Amerikan Asker Akademisi'nde (USMA) 1975'de yapılan bir araştırmada seçilen 30 erkek deneğin ortalama ağırlıkları 72,886±7,419 kg. olarak (Stauffer, 1985), 1980'de yapılan bir araştırmada seçilen 30 erkek deneğin boy ortalamalarının 177cm, ortalama ağırlıklarının ise 72.5 kg (Stauffer ve ark., 1985), 1986'da yapılan bir araştırmada ise seçilen erkek deneklerin ortalama ağırlıklarının 73 kg bulunmuştur (Stauffer ve ark., 1979). Aynı birimde 1987'de yapılan araştırmada kullanılan deneklerin ortalama boyları 176 cm ve



ağırlıkları da 72 kg bulunmuştur (Singer, 1980). Lamb, 1984 yılında yaptığı araştırmasında yetişkin erkeklerin vücut ağırlık değerlerini ortalama 70,0 kg olarak tespit etmiştir (lavrence ve ark., 1976).

Fiziksel Performans testlerinin ortalama değerleri bakımından Grup 1, 2400 metre koşu testi, şınav ve mekik testlerinde Grup 2'ye göre daha iyi sonuç elde etmişlerdir. Bu durum Grup 1'in Grup 2'ye oranla, aerobik ve anaerobik kapasite ve güçlerinin daha iyi olduğunu ve buna bağlı olarak daha kuvvetli, dayanıklı ve süratli oldukları söylenebilir. Ayrıca Grup 2'dekilerin çok az bir kısmının askeri lise kaynaklı olması, buna karşın Grup 1'in büyük çoğunluğunun askeri lise çıkışlı olmaları ve dört yıllık eğitim süresince fiziksel olarak daha iyi hazırlandıklarını düşündürmektedir.

Barfiks testi sonucunda alınan ortalama değerler anlamsız bulunmuştur. Bu durumun Grup 1 ve Grup 2'nin Beden Eğitimi ve spor etkinliklerinde üst ekstremite çalışmalarına eşit yoğunlukta yer vermelerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Grup 1'in 2400 m koşu ortalama değerleri, askeri ve dengi kurum öğrencilerinden daha iyidir. Bu durumun eğitim şartlarının ve sınav standartlarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

SONUÇ

Bu araştırmada; fiziksel parametrelerinin (boy uzunluğu, vücut ağırlığı) değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlara göre Türkiye Kara Harp Okulu öğrencilerinin (Grup 1), Azerbaycan Kara Harp Okulu öğrencilerinden (Grup 2) boy olarak daha uzun, vücut ağırlığı daha fazladır. Fiziksel performans ölçümlerinden (2400m, şınav ve mekik) alınan sonuçların değerlendirilmesi Türkiye Kara Harp Okulu öğrencilerinin genel dayanıklılık ve sürat özelliklerinin, kol gerici ve kalça bükücü kaslarının kuvvet devamlılığının ve sıçrama kuvvetinin, Azerbaycan Kara Harp Okulu öğrencilerinden daha iyi olduğunu göstermektedir. Barfiks testinden alınan sonuçlardan kol bükücü ve sırt kasları kuvvet devamlılığının benzer olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır ($P<0,05$).

Bu araştırmada ortaya çıkan fiziksel performans test ortalamaları, her iki okulda da uygulanan Beden Eğitimi ve Spor ölçme ve değerlendirme normlarının, Türkiye Kara Harp Okulu öğrencilerinin fiziksel performans seviyelerine uygun olduğunu, ancak Azerbaycan Kara Harp Okulu öğrencilerinin fiziksel performans seviyelerinin üstünde olduğunu göstermektedir. Bu durumda Azerbaycan Kara Harp Okulu öğrencileri için Beden Eğitimi ve Spor dersleri değerlendirme tablolarının yeniden gözden geçirilmesi gerektiği önerilmektedir.

KAYNAKÇA

1. Akgün, N., (1989). "Egzersiz Fizyolojisi", Gökçe Ofset Matbaacılık, III. Baskı, I. Cilt, Ankara, s.30,115.
2. Akgün, N., E., Ergen, A., Ertat, Ç., İşleğen, H., Çolakoğlu, Y., Emlek, (1986). "Preliminary Results of Motor Fitness, Cardiorespiratory Fitness and Body Measurements In Turkish Children", 5th European Research Seminar On Testing Physical Fitness, Formia: Committee For The Development Of Sport, s.25-51.
3. Armstrong, N., McManus, A., (1994). "Children's Fitness And Physical Activity--A Challenge For Physical Education". British Journal of Physical Education, s.20-26.
4. Hargreaves, M., (1995). "Exercise Metabolism", Human Kinetics Champaign, USA, s.1.
5. Kalyon, T.A., (1993). "Spor Hekimliği", Gülhane Askeri Tıp Akademisi Yayınları, s.93.
6. Kutlu, M., Cicioğlu, İ., (1995). "Türkiye Greko-Romen ve Serbest Yıldız Milli Takım Güreşçilerinin Gelişmiş Fizyolojik Özelliklerinin Analizi", Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 4, Sayı 4, Aralık, s.16.
7. Lamb, D., (1984). "Physiology Of Exercise: Responses And Adaptations", McMillan 2nd, Ed.New York, s.134.
8. Lavrence, E., Morehouse, A., Miller Jr. T., (1976). "Physiology of Exercise", Seventh Edition, C.U. Mosby Company, Printed U.S.A., s.5.
9. Lynn, C., Nixon, E., (1968). "The World Today In Healty, Physical Education And Recreation", Stenford University Prentice -Hall Inc. Englewood Cliffs, Newjersey, s.3.



<http://www.turansam.org>

TURAN-SAM: TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi * TURAN-CSR: TURAN Center for Strategic Researches

TURAN-SAM Uluslararası Bilimsel Hakemli Dergisi; p-ISSN: 1308-8041, e-ISSN: 1309-4033; Yıl: 2019; Ay: Aralık; Cilt: 11/SONBAHAR, Sayı: 44

TURAN-CSR International Scientific, Peer-Reviewed and Refereed Journal; ISSN: 1308-8041, e-ISSN: 1309-4033; Year: 2019; Month: December; Volume: 11/AUTUMN, Issue: 44
DOI: <http://dx.doi.org/10.15189/1308-8041>

10. Özer, K., (1993). “Sporda Morfolojik Planlama”, Kazancı Matbaacılık Sanayi, İstanbul, s.130,91.
11. Öztürk, L., Aktan, A., Varol, T., (1997). “İşlevsel Anatomi”, Saray Kitabevi, İzmir, s.100.
12. Simons, R., McCarter, M., (1986). “Comparison of Metabolic Responses of USMA Men and Women In Acute Military Load Bearing”, Part 2, United States Military Academy West Point, New York, s.6.
13. Singer, N., (1980). “Motor Learning and Human Performans”, Macmillan Publishing C.O. INC., Newyork.
14. Stauffer, R., (1977). “Comparison Of U.S.A. Military Academy Men And Women On Selected Anthropometric And Body Composition Measures”, Department Of Physical Education United States Military Academy West Point, New York, s.13.
15. Stauffer, R., (1977). “The Prediction Of Selected Body Composition Measures Of United States Military Academy Men And Women Project Body Composition”, Part 1, Office Of Physical Education United States Military Academy West Point, New York, s.3.
16. Stauffer, R., Carter, M., (1985). “Comparison of Metabolic Responses of USMA Men and Women In Military Load Bearing”, Department Of Physical Education United States Military Academy West Point, New York, s.6.
17. Stauffer, R., Hoffman, T., (1979). “Sex Difference In Strength”, Department Of Physical Education United States Military Academy West Point, New York, s.7.
18. Tamer, K., (2000). “Sporda Fiziksel ve Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi”, Bağırhan Yayinevi, Ankara, s.32.