

MİNİK CİMNASTİKÇİLERDE MOTOR TEST NORMLARI

K.ÖZER*, H.KASAP**, A.ERMAN*, M.SAYIN***, S.HASIRCI***,
S.ÖZSU****, S.SUVEREN*****, S.SUVEREN*****, S.MENGÜTAY**,
S.PINAR**, A.AGOPYAN**

ÖZET

Cimnastikte yetenek seçimi ve yönlendirilmesinde kullanılabilir standart testleri ve normları oluşturmak amacı ile cimnastik çalışmalarına katılan 684 kız (7-10 yaş), 652 erkek (7-11 yaş) çocuğu üzerinde motor test (spagat, oturarak uzanma, geriye esnetme, geriye katlanma, köprü, parmaklıkta bacak kaldırma, barda kol çekme, kulplu beygirde bacak değiştirme, durarak uzun atlama, 20 metre koşu) ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen değerler istatistiksel olarak incelenerek yaşlara göre persentil değerleri hesaplanmıştır. Hesaplanan persentil değerleri ülkemizde cimnastik branşı için referans normları olarak kullanılmak üzere önerilmiştir.

ABSTRACT

MOTOR FITNESS PERCENTILE NORMS FOR ELEMENTARY GYMNASTS

Percentile values were calculated from motor fitness test battery (Split leg forward, sit and reach, trunk extension, flexibility of upper trunk, leg lift, chin-ups, leg change on pommel horse, standing broad jump, 20 meters run) on 652 boys and 684 girls between 7-11 years of age. Percentile standart values for this group of subjects are given and their use as reference norms for elementary gymnasts is suggested.

Key Words: Gymnastics, motor fitness, percentile norms.

GİRİŞ

Ölçme ve değerlendirmenin, spor eğitimindeki rolü giderek önem kazanmaktadır. Spor eğitiminde günlük, haftalık ve sezonluk planlama yapabilmek, bazen de yetenek aramak için bir takım ölçümler yapma gereği vardır. Eğitimcilerin eğitim verdikleri grupları değerlendirebilmeleri için aynı özellikteki gruplar ile norm tabloları geliştirilmiş olmalıdır. Uygulamalı alanlarda genellikle normları olan, geçerliliği, objektifliği ve güvenilirliği belirlenmiş testler kullanılır.

Çağdaş iş yaşamı bireylerin yapacakları işler için uygun olup olmadıklarını bir takım test bataryaları ile ölçümlerini gerektirmektedir. Örneğin itfaiyeciler, madenciler için gerekli olan motor işlevlerin derecesi araştırılarak bataryalar geliştirilmiştir (Keyserling, et al.1980, Laughery et. al. 1985). Gelişmiş ülkelerde toplumun fiziksel uygunluğu

*Akdeniz Üniversitesi Beden Eğitim ve Spor Yüksek Okulu

**Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu

***Cela! Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu

****Mersin Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

*****Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu

(fitness) ve sağlığı ile ilgili durumunu belirlemek üzere test bataryaları (AAHPERD., Eurofit), düzenlenmiş ve normlaştırılmıştır.

Fiziksel uygunluk (fitness) testlerinin yanı sıra spor branşlarına özgü testler geliştirilmiş ve normları düzenlenmiştir. Düzenlenen normlar spor branşı içinde yer alan bireylerin persentil değerlerinden oluşur. Normlar aynı zamanda o spor için gerekli olacak ortalama sınırları da çizmektedir. Bu bakımdan norm tabloları yetenek arama ve seçme süreçlerinde de yardımcı olabilir.

Cimnastikte yıllardır üst dereceleri paylaşan ülkelerde cimnastikçiler belli kriterlere dayalı olarak seçilmekte ve yönlendirilmektedir. Cimnastik branşında spora küçük yaşta başlamak ve bilinçli bir seçim uygulamak zorunluluğu vardır. Eskiden genellikle esnek olan çocuklar bu dal için uygun sayılıyorlardı. Ancak branş için gerekli motorik kriterler yalnızca esneklikle sınırlandırılmazdı. Ayrıca gereğinden fazla esneklik, sürat ve kuvvet gelişimini engelleyici bir faktör olmaktaydı (Ho, R.1987). Öncelikle bu kriterlerin yaş gruplarına göre normlaştırılması ve yine yaş gruplarına göre bazı temel cimnastik becerilerinin kazandırılması gerekmektedir.

Bu çalışmada, 7-11 yaşları arasında 684 kız ve 652 erkek cimnastikçinin motorsal (esneklik, kuvvet, sürat) ölçümleri yapıldı, 4 yıllık periyotlar halinde hazırlanan zorunlu serilerde yarışma puanları tutuldu.

Her yıl kız ve erkek cimnastikçilerin yarışma sonuçları ile motor yetenek skorları ilişkilendirildi.

MATERYAL VE METOD

1989 ve 1994 yılları arasında Cimnastik Federasyonunun faaliyet programında yer alan minikler kategorisi test yarışmalarında 7-10 yaşları arasında 684 kız cimnastikçi ile 7-11 yaşları arasında 652 erkek cimnastikçinin motor testleri yapıldı. 1989 yılından itibaren Türkiye'nin değişik 10 bölgesinden gelen cimnastikçilerin motor özellikleri incelendi.

Bu çalışmada,6-11 yaş arası kız çocukları longitudinal olarak izlemiştir. Ölçümler her yıl Şubat ayının ikinci haftasında yapılmıştır.

Motorik Testlerin Seçimi:

Artistik cimnastik bilindiği gibi beden bölümlerinin ve bedenin çabuk harekete geçirilmesini gerektiren, beceri ve koordinasyonun ön planda olduğu spor dallarından birisidir. Cimnastikçinin olabildiğince kuvvetli, çabuk ve esnek olması genelde kabul edilmiş özellikleridir.

ESNEKLİK	KUVVET	SÜRAT
Spagat Oturarak uzanma Geriye katlanma Geriye esnetme Köprü	Parmaklıkta bacak kaldırma Kulplu beygirde bacak değiştime Barda kol çekme Durarak uzun atlama Şınav	20 metre koşu

Bu özelliklerin başlangıçta hangisinin aranması gerektiği konusunda literatür taranmış (Sing 1987, Sol 1987, Jancarık 1987, Salmela 1978, Fleishman 1972, Monpetit 1976, Grabiner 1987, Bajin 1987, Hadijev 1989) ve örnekler incelenerek ülkemizde araç gereç yönünden daha verimli olarak kullanabileceğimiz 5 esneklik, 4 kuvvet ve 1 sürat olmak üzere toplam 10 motorik parametre seçilerek uygulanmaya konulmuştur. Seçtiğimiz motorik parametreleri öncelikle cimnastikçilerin aletlerdeki ilgili fonksiyonlarına göre belirlemeye çalıştık. Cimnastikçilerin koordinatif özelliklerini, antrene edebilme yeteneklerini ve motor testleri geçerliliğini de hazırladığımız zorunlu serilerle ölçmeyi amaçladık.

Esneklik, cimnastikte önemli olmakla beraber geliştirilebilen bir özelliktir. Ayrıca gereğinden fazla esnek olmak da cimnastikçiye avantaj sağlamamakta ayrıca kuvvet gelişimini sınırlamaktadır. Özellikle salınım aletlerinde ellerin yakın tutuluşu ve kartal devirleri gibi hareketlerde cimnastikçinin omuz çevresinin ve gövdesinin hem geriye hem de öne doğru esnek olması gerekmektedir. Estetik görünüm ve bazı hareketlerin istenilen biçimde yapılabilmesi için bacakların ve kalçanın oldukça esnek olması gerekmektedir.

Cimnastikcinin bedenini ve beden bölümlerini çabuk hareket ettirmesi ve kollarında asılı dayalı olarak ağırlığını serbestçe hareket ettirmesi ve bu hareketleri yaparken kısa süreli dayanıklılığa sahip olması gerekmektedir. Ayrıca cimnastikcinin atlama beygiri için süratli bir koşuya da sahip olması gerekir.

MOTOR TEST ÖLÇÜMLERİ

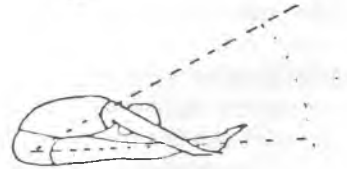
Esneklik:

Açısal ölçümler elektronik goniometre (Kasap, 1988) ile yapılmıştır.

Kalçanın esnekliği (SPG); vücut yere dik ve gergin bacaklarla yapılan spagatta kalça ve yer arasındaki uzaklık cetvel ile cm olarak ölçülür.



Gövdenin öne bükülebilirliği (OTZ); kasa üzerinde gergin ve kapalı bacaklarla oturmuş da, gövde ve bacaklar arasında minimum katlanma açısı, dijital goniometre ile derece cinsinden ölçülür.



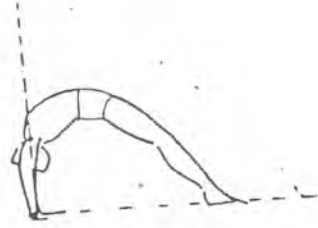
Gövdenin baş üzerinde fonksiyonel bükülebilirliği (GEK); kasa üstünde sırtüstü yatışta kalçanın altına yerleştirilmiş bir bar iki elle tutulur. Bacaklar gergin ve kapalı olarak başın üzerinden diğer tarafa geçirilirken kalça olabildiğince başın gerisine alınmaya gayret edilir. Kalça ile



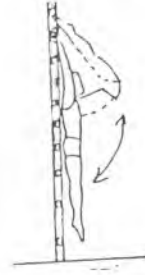
omuzun orta noktasından geçen düzlemin yaptığı açı dijital goniometre ile derece cinsinden ölçülür.



Gövdenin geriye aktif esnekliği (GEE); kasa üzerinde yüzüstü yatışta ense üzerine yerleştirilen çubuk iki elle tutulur. Kalça sabit olarak vücudun maksimal geriye esnekliği ölçülür. Kalça noktası "0" olmak üzere yerle gövdenin yapmış olduğu açı dijital goniometre ile derece cinsinden ölçülür.



Gövde ve omuzların geriye fonksiyonel esnekliği (KPR); eller arasındaki uzaklık omuz genişliğinde kapalı ve gergin bacaklarla yapılan köprüde el bileği (0) olmak üzere omuzların yerle yaptığı açı dijital goniometre ile derece cinsinden ölçülür.



Kuvvet:

Asılma pozisyonunda gövde fleksörlerinin dinamik dayanıklılığı (PBK); parmaklıkta uzun asılıştaki bacaklar gergin ve kapalı olarak elle tutulan bara ayak parmak uçları her bir temas kaydedilir. Bacaklar büküldüğünde, ritim bozulduğunda test sona erdirilir.



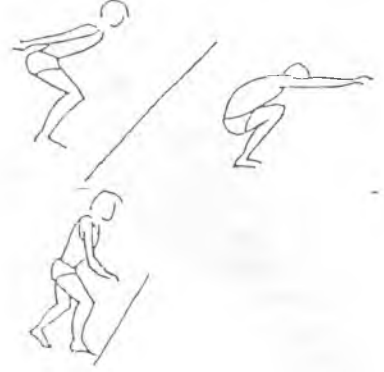
Dayanma pozisyonunda gövde fleksörlerinin ve kol extansörlerinin dinamik dayanıklılığı (KBY); kulplarda bir bacak önde dayanma durumunda, gergin bacaklarla kalça yükseltilecek yapılan her bir bacak değiştirme kaydedilir. Bacaklar büküldüğünde ve ritim bozulduğunda test sona erdirilir.

Kol fleksörlerinin dinamik dayanıklılığı (BKC); barda eller omuz genişliğinde düz tutuşlu uzun asılıştaki salınım olmaksızın kol çekerek çene bar üzerine çıkarılır. Doğru yapılan her bir çekme kaydedilir.



Bacaklar büküldüğünde, salınım kullanıldığında ritim bozulduğunda test sona erdirilir. Bacakların patlayıcı kuvveti (DUA); duruşta yapılan uzun atlamada başlama noktasında parmak ucu ile atlayış sonrasında geride kalan topuk arası uzaklık ölçülür. İki denemeden en iyisi kaydedilir.

Koşu sürati (M20); ayakta bir bacak önde duruştan çıkış verilerek yapılan 20 metre sürat koşusuna süre optik kesiciler ve kronometre ile ölçülür. İki denemeden en iyisi kaydedilir.



Yaş: Cimnastikçilerin yaşları doğdukları yıl dikkate alınarak ölçüm yılına çıkarılarak hesaplanmıştır.

İSTATİKSEL ANALİZ

Bütün parametrelerdeki verilerin toplam grup ve yaşlara göre aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları, yaşlar arasındaki farklar analiz edilmiştir. Ayrıca yaşlara göre Persentil normları çıkarılmıştır. Tüm istatistiksel işlemler bilgisayarda istatistik paket programlarıyla yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Kız ve erkek cimnastikçilerin tablo 1'de yaşlara göre dağılımları.

YAŞLAR	7	8	9	10	11	TOPLAM
KIZ	86	155	162	174	-----	577
ERKEK	88	123	159	135	78	583

Tablo 1: Kız ve erkek cimnastikçilerin yaşlara göre değerlendirmeye alınan ölçüm sayıları.

YAŞLAR	7	8	9	10	11
SPG	6.56	5.227	4.333	3.296	2.692
OTZ	145.58	148.707	148.276	48.533	150.782
GEE	55.48	57.081	58.647	60.866	59.653
GEK	92.00	97.365	100.729	02.896	104.064
KPR	83.26	87.926	95.333	8.800	100.525
PBK	2.48	4.561	6.811	8.829	11.807
BKC	3.32	5.422	7.220	9.325	11.230
KBY	6.33	8.479	10.077	11.155	12.666
DUA	141.63	152.682	164.327	175.696	185.256
20M	4.39	417.065	398.383	385.814	374.935

Tablo 2: Erkekler motor testler

YAŞLAR	7	8	9	10
SPAGAT	1.73	1.86	1.26	1.54
OT - UZ	148.08	152.46	149.45	151.85
GE - KAT	95.08	99.6	102.5	105.5
GE -ES	58.01	64.23	64.29	68.69
KÖPRÜ	91.2	98.7	103.5	107.5
PBK	4.74	8.1	8.47	10.2
KBY	3.43	7.38	7.75	7.62
BKC	2.55	4.37	5.75	6.96
DUA	135.5	150.5	163.5	172.5
20 METRE	4.69	4.25	4.07	3.93

Tablo 3: Kızlar motor testler

Minik cimnastikçilerin yaşlara göre motor test ortalamaları tablo 2 ve 3'de gösterilmiştir.

Cimnastikte başlama yaşı 6-7 yaşlar olarak dikkate alınmıştır. Yaşlara göre spora başlangıç yılından itibaren geçen süreler tablo 4'de gösterilmiştir.

7 yaş	8 yaş	9 yaş	10 yaş	11 yaş
6 - 12 ay	18 - 24 ay	30 - 36 ay	42 - 48 ay	54 - 60 ay

Tablo 4: Yaşlara göre spora başlangıç yılından itibaren geçen süreler.

Yarışma skorlarına göre ilk 25 sırada yer alan yaş ortalaması 10 ± 1.08 olan erkek cimnastikçilerin motor testlerdeki ortalama dereceleri 10 yaş normlarının 10-85. persentillerine uymaktadır. Yaş ortalaması 9.15 ± 3.34 olan kız cimnastikçilerin ortalama dereceleri 9 yaş normlarının 55-85. persentillerine uymaktadır (tablo 5).

	SPG	OTZ	GEE	GEK	KPR	PBK	KBY	BKC	DUA	20M
KIZ	%55	%85	%75	%70	%65	%70	%70	%75	%80	%80
ERKEK	%85	%85	%75	%60	%80	%85	%80	%60	%60	%10

Tablo 5: İlk 25 sırada yer alan yarışmacıların motor test ortalamalarına uyan persentil değerleri (kızlar 9, erkekler 10 yaş).

Cimnastikçilerin yarışma skorları ile motor test değerleri multiple regresyona sokulduğunda aşağıdaki (tablo 6), regresyon katsayıları bulunmuştur (Özer ve arkadaşları 1992).

	10 TEST	ESNEKLİK	KUVVET-SÜRAT
KIZLAR	$2=0.865$	$R^2=0.518$	$R^2=0.741$
ERKEKLER	$2=0.794$	$R^2=0.507$	$R^2=0.613$

Tablo 6: Cimnastikçilerin yarışma skorları ile motor test değerleri regresyon katsayıları.

SONUÇ

Bu çalışmada, 7-10 yaş kız ve 7-11 yaş minikler kategorisinde yarışan cimnastikcilerin motor testlerdeki persentil normları düzenlenmiştir.

Her iki cinste de motor testlerle performans arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Kızlardaki motor test performans ilişkisi erkeklere göre daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Cimnastik branşına özgü düzenlenmiş olan motor test persentil değer tablolarının Türk cimnastiğinde referans normları olarak kullanılabilceği kanısındayız.

KAYNAKLAR

- AAHPERD. 1976 youth Fitness Test Manual. Washington DC.
- AAHPERD. 1980 Health Related Physical Fitness Manual. Washington DC.
- BAUMGARTNER, T.A., JACKSON, A.S.: Measurement for Evaluation in physical education and exercise science. WCB Publishers Chicago, 1991.
- DOUGLAS, N.H., ALAN, C.L.: Measurement & Evaluation in Contemporary Physical Education. Gorsuch Scarisbrick. Publishers Arizona, 1989
- EUROFIT, Testing Physical Fitness Provisional Handbook Strasbourg, 1983
- FLEISHMAN, E.A.1972. Structure and measurement of psychomotor abilities. In R.N: Singer (Ed). The psychomotor domain. Philedelphia: Lea & Febiger.
- GRABINER, R., SALMELA, J.H. 1987. predictor of success in Canadian male gymnasts. World identification system for gymnastic talent. Sport Psyche Editions, Montreal.
- HO, J. 1987. Talent identification in China. World identification system for gymnastic talent
- JANCARIK, A., SALMELA 1987. Longitudinal changes in physical, organic and perceptual factors in Canadian Male Gymnasts. World identification system for gymnastic talent. Sport Psyche Editions, Montreal 1987.
- KASAP, H. 1988. Sporda Elektronik Fleksiyometre Geliştirilmesi ve Bu Yolla Esneklik Ölçümü (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul.
- KEYSERLING, W.M. et al. 1980 Establishing an industrial strength testing program. American H.A.J 41: 730-36.
- LAUGHERY, K.R. et. al 1985. Physical abilities and performance tests for cool miner jobs. From the center of APS, RiceUn. Houston.
- ÖZER, K., SAYIN. M., HASIRCI, S.: Türk Cimnastiğinde Yetenek Belirleme Programı ve Sonuçları. Spor Bilimleri II. Ulusal Kongresi Bildirileri 20-22 Kasım 1992 Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu Yayını 3.
- SALMELA, J.H., HALLE. M., PETIT, B., & SAMSON, R. 1978. Determinants of olympic gymnastic performance Miami symposia specialists.
- SING, H., RANA, R.S. and WALIA, S.S.: Effect of strenght and flexibility on performance in men's gymnastics. World identification system for gymnastic talent. Sport Psyche Editions, Montreal 1987.
- SOL, J.B.M: The Bisdom/Sol Aptitude Test for Female Gymnasts. World Identification system for gymnastic talent. Sport Psyche Editions.Montreal 1987.