



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg.
2009; 23 (2): 85 - 89
http://www.fusabil.org

İbrahim ERDEMİR¹
Hasan Ali TEKİN²
Yüksel SAVUCU³
Ertan TÜFEKÇİOĞLU⁴

¹Balıkesir Üniversitesi,
Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu,
Balıkesir, TÜRKİYE

²Trakya Üniversitesi,
Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu,
Edirne, TÜRKİYE

³Fırat Üniversitesi,
Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu,
Elazığ, TÜRKİYE

⁴İl Millî Eğitim Müdürlüğü,
İstanbul, TÜRKİYE

Geliş Tarihi : 23.02.2009
Kabul Tarihi : 14.07.2009

Yazışma Adresi Correspondence

İbrahim ERDEMİR
Balıkesir Üniversitesi,
Beden Eğitimi ve Spor
Yüksekokulu,
Balıkesir-TÜRKİYE

ibrahimerdemir@balikesir.edu.tr

Birinci ve İkinci Lig Tekerlekli Sandalye Basketbolcularında Performansı Etkileyen Faktörler

Bu çalışmada birinci ve ikinci lig tekerlekli sandalye basketbolcularının performansını etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Engelli basketbolculara yönelik (1) teknik, taktik ve motorsal özellikler, (2) psikolojik (iç) özellikler ve (3) psikolojik (dış) özellikleri ölçebilecek bir ölçek geliştirilmiştir. Daha sonra geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan bu ölçek, tekerlekli sandalye basketbolu 2006 yılı 1. ligde ve 2. ligde oynayan 3'er engelli spor kulübünün sporcularına sezon içinde uygulanmıştır. İstatistiksel analiz için Student t testi kullanılmıştır.

Psikolojik (iç) faktörlerin ve psikolojik (dış) faktörlerin sporcuların 1. lig veya 2. ligde oynamalarında etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Teknik, taktik ve motor özelliklerin (dayanıklılık, hareketlilik, taktik ve koordinasyon) karşılaştırmalarında 1. lig sporcuları ile 2. lig sporcuları arasında $p<0.05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tekerlekli sandalye basketbolcuları, psikoloji, performans.

Evaluation of Factors Affecting the Performance of Players in the First and Second Wheelchair Basketball Leagues

The purpose of this study was to evaluate of the factors affecting to the performance in first and second wheelchair basketball league players. A public survey evaluating (1) the factors of technique, tactics and characteristics of motor, (2) the characteristics of psychological (inside) and the characteristics of psychological (outside) is developed, after validity and reliability were tested. Then, it was applied to the players of first league (3 teams) and the players of second league (3 teams) in the season of 2006. Descriptive analysis and independent sample t test were used for statistical evaluation at significance level of $p<0.05$ and $p<0.01$.

There were no significant effects on psychological (inside) and psychological (outside) factors on playing in the first and second wheelchair basketball leagues. However, there was a significant difference ($p<0.05$) between the factors of technique, tactics and characteristics of motor (i.e. endurance, tactics, and coordination) in the players of first and second wheelchair basketball leagues.

Key Words: Wheelchair basketball players, psychology, performance.

Giriş

Spor her insan için fiziksel, psikolojik, mental ve sosyal bir uyum aracıdır. Sporun engellilerin benlik saygısı, özgüven, sosyalleşme ve başarı duygusunun yaşanmasında önemli rolü vardır (1). Engellinin sosyal yaşama uyum sürecinde sportif etkinliklere katılımı ile toplumsal sistemle ilişkisi çerçevesinde, engelli bireylerin spor konusundaki yeri de belirlenmiş olacaktır. Spor düzenli yapılan etkinlik ve antrenmanlarla engellilerin sağlığının düzelmesine de katkıda bulunarak onlara yaşama umudu ve cesareti kazandırmaktadır. Bu planlı çalışmayı sağlayan spor kulüpleri aracılığıyla engelliler düzenli olarak ve sportif kurallar çerçevesinde spor yaparlar. Spor kulüplerinde faaliyette bulunan Engelli sporcular bilindiği gibi, özel cihazlar kullanmadan ve bazı etkinliklerde düzenlemeler yapılmadan fiziksel ve sportif organizasyonlara katılması olanaksız olan bireylerdir. Faaliyette katılan Engelli bireyler de, engelliler spor federasyonu aracılığıyla elit engelli sporcular gibi kulüp sporlarına katılmaktadırlar.

Engellilerde sportif etkinliklerin temeli oyunu kuralına göre oynamak olmalıdır. Bu sebeple Engelliler de basketbolu Engelli olmayan basketbolcular gibi bilinen kurallarıyla oynamaktadırlar. Dolayısıyla da Engelli olmayanların sporu gibi Engelliler sporu da, kültürel çevrenin, ekonomik, sosyal, politik faktörlerin yanında olimpik spor hareketlerinden doğal olarak etkilenmektedirler. Bu spor faaliyetleri engellinin sağlık, fiziksel uygunluğu ve becerisini de geliştirmektedir (2).

Fiziksel uygunluk hem sağlıkla, hem de beceri ile ilişkili öğeleri kapsamaktadır. Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bileşenleri kardiyovasküler dayanıklılık, kassal kuvvet (3, 4) ve dayanıklılık, vücut kompozisyonu ve esneklik (5, 6) olarak kabul edilirken, performansla ilişkili fiziksel uygunluk bileşenleri bunlara ilaveten çeviklik, güç, hız ve denge bileşenlerini de içermektedir (7-9).

Bu çalışmada; 1. ve 2. lig tekerlekli basketbolcuların performans düzeylerinin bir lek [Teknik, Taktik ve Motorsal zellikler, Psikolojik (i) zellikler, Psikolojik (Dış) zellikler] geliştirerek 3 farklı boyutta karşılaştırılması ve incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Deneklerin Seçimi: Bu alışma 2006 yılı tekerlekli basketbol 1. lig ve 2. lig spor kulüplerine yönelik yapılmıştır. 1. lig tekerlekli basketbol spor kulüpleri: Adana Martı Engelli Spor Kulübü (n=10), İstanbul Fatih Engelli Spor Kulübü (n=10), Beşiktaş Engelli Spor Kulübü (n=12) olmak üzere 3 kulübün toplam 32 sporcusu çalışmaya dahil edilmiştir. 2. lig tekerlekli basketbol kulüpleri: Antalya Engelli Spor Kulübü (n=10), İzmit Saraybahçe Engelli Spor Kulübü (n=9), Kardemir Karabük Engelli Spor Kulübü (n=9) olmak üzere 3 kulüp toplam 28 sporcu çalışmaya katılmıştır. 1. ve 2. lig toplam araştırmaya katılan tekerlekli basketbolcu sayısı n=60'tır.

Veri Toplama Aracının (leğin) Geliştirilmesi: Araştırmacılar tarafından literatür taraması yapılarak taslak bir "sporcu performans leği" geliştirilmiştir. Daha sonra geliştirilen bu taslak ölçek, beden eğitimi ve spor bilimleri uzmanlarına sunulup eleştirileri alınarak son şekline getirilmiştir. Buna göre sporcu performans leği; "teknik, taktik ve motorsal faktörler", "psikolojik (i) faktörler" ile "psikolojik (dış) faktörler" adı altında 3 alt boyuttan oluşmuştur. Derecelendirme ise ["Evet", "Kısmen", "Hayır" şeklinde] l derecelendirme leği üzerinde yapılmıştır.

Ölçeğin Geçerlik - Güvenirlik alışması: Bu çalışmaya 60 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler SPSS 13.0 paket programına girilmiş ve ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğe; yapı geçerliliği için Faktör Analizi, güvenirliliği için de Cronbach Alpha Güvenirlik katsayısı uygulanmıştır. Bu analizler ölçeğin alt boyutları içi ayrı ayrı yapılmıştır. Analizler ile, her alt boyutun "tek boyutlu" olup olmadığı ve "i tutarlılıkları" saptanmıştır (10-12). Faktör analizi sonucunda "faktör yükleri 0.35'in altında kalan maddelerin ölçekten atılması" lt esas alınmıştır (13, 14).

Teknik, taktik ve motorsal özellikler alt boyutu faktör analizi öncesinde 12 maddeden oluşmuştu. Faktör analizi sonucunda, faktör yükü 0.35'in altında kalan 2 madde ölçekten atılmış ve kalan maddeler tekrar faktör analizine tabi tutulmuştur. Bunun sonucunda, kalan maddelerin faktör yüklerinin 0.49 ile 0.84 arasında bir değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu alt boyutun öz değeri 3.32, açıkladığı toplam varyans değeri ise 23.48 olup, bu değerlerin analiz açısından kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu görülmüştür. Bu alt boyutun Alfa Katsayısı ise 0.72'tir. Bu bulgu, alt boyutun iç tutarlılık düzeyinin oldukça güvenilir olduğunun göstergesidir.

Psikolojik (i) zellikler alt boyutu faktör analizi öncesinde 10 maddeden oluşmuştu. Faktör analizi

sonucunda, faktör yükü 0.35'in altında kalan 1 madde ölçekten atılmış ve kalan maddeler tekrar faktör analizine tabi tutulmuştur. Bunun sonucunda, kalan maddelerin faktör yüklerinin 0.52 ile 0.80 arasında bir değere sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca bu alt boyutun öz değeri 2.11, açıkladığı toplam varyans ise 20.21 olup, bu değerlerin analiz açısından kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Bu alt boyutun Alfa Katsayısı ise 0.61 olup, bu bulgu, alt boyutun iç tutarlılık düzeyinin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

Psikolojik (i) zellikler alt boyutu faktör analizi öncesinde 16 maddeden oluşmuştu. Faktör analizi sonucunda, faktör yükü 0.35'in altında kalan 1 madde ölçekten atılmış ve kalan maddeler tekrar faktör analizine tabi tutulmuştur. Bunun sonucunda, kalan maddelerin faktör yüklerinin 0.49 ile 0.76 arasında bir değere sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca bu alt boyutun öz değeri 3.69, açıkladığı toplam varyans ise 24.61 olup, bu değerlerin analiz açısından kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu tespit edilmiştir. Bu alt boyutun Alfa Katsayısı ise 0.73'tir. Bu bulgu, alt boyutun iç tutarlılık düzeyinin oldukça güvenilir olduğunun göstergesidir.

Geçerlik ve güvenirlik çalışması sonucunda; "teknik, taktik ve motorsal özellikler" alt boyutu 10 maddeden, "psikolojik (i) zellikler" alt boyutu 9 maddeden, "psikolojik (i) zellikler" alt boyutu da 15 maddeden oluşarak "sporcu performans leği"ni meydana getirmiştir.

İstatistiksel Analiz: Araştırma sonucunda elde edilen tüm veriler SPSS for Windows (ver. 13.0) istatistik programında edit edildi. Tanımlayıcı analizleri [aritmetik ortalama \pm Standart Sapma (SS)] ve Student t testi uygulanarak 2 farklı ligdeki sporcuların parametreleri anlamlılık düzeyi $p<0,05$ ve $p<0,01$ olarak belirtilmiştir.

Bulgular

1. lig ve 2. lig'de yer alan tekerlekli basketbol sporcularına yönelik yapılan bu çalışmada elde edilen veriler birbirleri ile karşılaştırıldı. 1. lig'de bayan (n=6) sporcu sayılarının 2. lig'den (n=2) fazla olduğu tespit edildi.

Çalışmaya katılan sporcuların büyük bir çoğunluğunun lise veya dengi okullardan mezun olduğu görülmüştür. Yaş ortalamaları incelendiğinde ise 1. lig 23.59 \pm 4.40 yıl ve 2. lig 25.46 \pm 5.45 yıl olduğu, spor geçmişleri incelendiğinde 1. lig 3.53 \pm 1.76 yıl ve 2. lig 4.36 \pm 2.53 yıl olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

Birinci lig ve ikinci lig tekerlekli basketbolcuların teknik, taktik ve motorsal özellikleri incelendiğinde; 1. lig tekerlekli basketbolcuları dayanıklılık bakımından (1,25 \pm 0,51) 2. lig sporcularından (1,64 \pm 0,68) daha iyi oldukları belirtilmiş ve bu ölçümde $p<0,05$ ($t=-2,51$) düzeyinde anlamlı ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte 1. lig tekerlekli basketbolcuları (1,28 \pm 0,52) hareketlilik bakımından 2. lig sporcularından daha hareketli oldukları (1,64 \pm 0,62) belirlenmiş ve bu ölçümde $p<0,05$ ($t=-2,45$) düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır (Tablo 2).

Tablo 1. Birinci lig ve ikinci lig sporcularının bireysel özellikler aritmetik ortalama ve SS değerleri.

Parametreler	1. Lig (n=32)	2. Lig (n=28)	p
	Aritmetik Ortalama ± SS	Aritmetik Ortalama ± SS	
Yaş (Yıl)	23,59 ± 4,40	25,46 ± 5,45	0,15
Kaç yıldır spor yapıyorsunuz	3,53 ± 1,76	4,36 ± 2,53	0,15

Tablo 2. Birinci ve ikinci lig sporcularının teknik, taktik ve motorsal özelliklerinin aritmetik ortalama ve SS değerleri.

Parametreler	1. Lig	2. Lig	p
	Aritmetik Ortalama ± SS	Aritmetik Ortalama ± SS	
Kuvvetim rakibime göre daha iyi olduğu için	1,28 ± 0,46	1,50 ± 0,58	0,11
Sürat olarak üstün olduğum için	1,34 ± 0,55	1,64 ± 0,73	0,08
Dayanıklılık bakımından üstün olduğum için	1,25 ± 0,51	1,64 ± 0,68	0,02*
Rakibime göre daha hareketli olduğum için	1,28 ± 0,52	1,64 ± 0,62	0,02*
Teknik üstünlüğüm rakibime göre daha iyi olduğu için	1,44 ± 0,56	1,64 ± 0,73	0,23
Taktik üstünlüğüm rakibime göre daha iyi olduğu için	1,31 ± 0,47	1,68 ± 0,72	0,03*
Müsabaka performansımın en üst düzeyini yakaladığım için	1,53 ± 0,62	1,79 ± 0,69	0,14
Bireysel olarak rakibime göre daha iyi koordine olduğum için	1,44 ± 0,56	1,86 ± 0,76	0,02*
Dengemi çok iyi ayarladığım için	1,34 ± 0,60	1,68 ± 0,72	0,06
Ritim yeteneğim ve tempom çok iyi olduğu için	1,41 ± 0,56	1,57 ± 0,57	0,26

Tablo 3. Birinci ve ikinci lig sporcularının psikolojik (iç) özelliklerinin aritmetik ortalama ve SS değerleri.

Parametreler	1. Lig	2. Lig	p
	Aritmetik Ortalama ± SS	Aritmetik Ortalama ± SS	
Dikkatimi iyi topladığım için	1,34 ± 0,65	1,29 ± 0,46	0,70
Rakibimden korkmadığım için	1,25 ± 0,44	1,21 ± 0,50	0,77
Heyecanımı kontrol altına aldığım için	1,50 ± 0,51	1,43 ± 0,50	0,59
Cesaretimi yerinde kullandığım için	1,31 ± 0,54	1,21 ± 0,42	0,44
Sinirlerime hakim olduğum için	1,56 ± 0,62	1,61 ± 0,69	0,79
Müsabakaya yeterli motive olduğum için	1,28 ± 0,46	1,43 ± 0,57	0,28
Müsabakada saldırganlığımı iyi kullandığım için	1,66 ± 0,79	1,82 ± 0,77	0,42
Stres ve gerginliği üzerimden kolay attığım için	1,53 ± 0,51	1,71 ± 0,60	0,21
Endişe ve kaygıdan uzak olduğum için	1,44 ± 0,50	1,50 ± 0,58	0,66

Tablo 4. Birinci ve ikinci lig sporcularının psikolojik (dış) faktörlerinin aritmetik ortalama ve SS değerleri.

Parametreler	1. Lig (n=32)	2. Lig (n=28)	p
	Aritmetik Ortalama ± SS	Aritmetik Ortalama ± SS	
Müsabakadaki şansım çok iyi olduğu için	1,75 ± 0,72	1,86 ± 0,76	0,58
Organizasyonlar çok iyi olduğu için	1,53 ± 0,62	1,71 ± 0,66	0,27
Beslenmem dengeli ve düzenli olduğu için	1,31 ± 0,59	1,43 ± 0,63	0,47
Başarılı bir antrenörle hazırladığım için	1,25 ± 0,51	1,57 ± 0,74	0,06
İklim koşulları uygun olduğu için	1,63 ± 0,61	1,68 ± 0,61	0,74
Ülkemi çok sevdiğim için	1,31 ± 0,54	1,46 ± 0,69	0,34
Ödül almayı hedeflediğim için	1,34 ± 0,60	1,57 ± 0,74	0,19
Hakem hataları olmadığı için	2,09 ± 0,82	1,86 ± 0,76	0,25
Malzeme problemim olmadığı için	1,63 ± 0,66	1,75 ± 0,70	0,48
Maddi problemim olmadığı için	1,63 ± 0,66	1,68 ± 0,61	0,75
Statü ve şöhreti sevdiğim için	1,34 ± 0,55	1,57 ± 0,74	0,19
Yöneticilerimle çok iyi diyalog kurduğum için	1,25 ± 0,44	1,50 ± 0,64	0,09
Lehimde tezahüratlar yapıldığı için.	1,34 ± 0,48	1,61 ± 0,74	0,11
Müsabakaların yapıldığı yer bana uygun olduğu için	1,25 ± 0,44	1,43 ± 0,57	0,19
Müsabaka hile-şike gibi unsurlardan uzak olduğu için	1,16 ± 0,37	1,32 ± 0,55	0,18

Aynı zamanda 1. lig tekerlekli basketbolcuları taktik bakımından (1,31±0,47) 2. lig sporcularından (1,68±0,72) daha üstün olduklarını belirtmiş ve bu parametre de $p<0,05$ ($t=-2,29$) düzeyinde anlamlı ilişki bulunmuş, son olarak 1. lig tekerlekli basketbolcuları bireysel olarak da rakiplerinden (1,44±0,56) 2. lig sporcularından (1,86±0,76) daha iyi koordine olduklarını belirtmişler ve bu parametrede de $p<0,05$ ($t=-2,46$) düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır (Tablo 2).

Bunların yanında birinci lig ve ikinci lig tekerlekli basketbolcuların teknik, taktik ve motorsal özelliklerinin diğer parametreleri incelendiğinde gruplar arasında herhangi bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir (Tablo 2.).

Birinci lig ve ikinci lig sporcularının psikolojik (iç) faktörlerinin karşılaştırmalarında ise ölçeğe verilen tepkilerden parametrelerin hiçbirinde anlamlı farklılıklar görülmemiştir (Tablo 3).

Birinci lig ve ikinci lig sporcularının psikolojik (dış) faktörlerinin karşılaştırmalarında da ölçeğe verilen tepkilerden bu parametrelerin hiçbirinde anlamlı farklılıklar gözlemlenmemiştir (Tablo 4).

Buradan psikolojik (iç) faktörlerin ve psikolojik (dış) faktörlerin sporcuların 1. lig veya 2. lig'de oynamalarında etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Psikolojik faktörlerden ziyade teknik, taktik ve motorsal özelliklerin 1. lig veya 2. lig'de oynamalarında etkili olduğu belirlenmiştir.

Tartışma

Tüm kas gruplarına yönelik ve sürekli hareketlilik sağlayan basketbol gibi yüksek aktivite gerektiren takım sporlarının engelli bireyler içinde sağlık açısından yararlar sağladığı, bunların hem evde hem de okulda uyum bozukluklarında bir azalma olduğu, fiziksel yetenek algılamalarında farklılıkların meydana geldiği ve onların öğrenme ve yaşam mücadeleleri için gösterdikleri davranışları üzerinde, oyunlarla motor davranışlarında, bilinçsel yeteneklerinde, dikkat, kendine güven ve sosyal ilişkilerinde anlamlı bir artış sağladığı gözlemlenmiştir (15, 16, 17).

Çalışmamızda birinci lig ve ikinci lig tekerlekli basketbolcuların teknik, taktik ve motorsal özellikleri incelendiğinde; 1. lig tekerlekli basketbolcuları

dayanıklılık, hareketlilik, taktik ve bireysel olarak daha iyi koordine olmaları bakımından 2. lig sporcularından daha iyi oldukları belirlenmiş ve gruplar arasında bu parametrelerin hepsinde $p<0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır (Tablo 2).

Bununla birlikte; literatürde yer alan çalışmalar ile yaptığımız çalışma arasında bir paralellik olduğu görülmektedir. Savucu ve arkadaşları(18); basketbol antrenmanının etkilerini inceledikleri çalışmalarında fiziksel engelle sahip zihinsel engelli bireylerde, sportif aktivitelerin bunların fiziksel uygunlukları üzerinde olumlu etkileri olduğunu bulmuşlardır.

Ayrıca, Muraki ve arkadaşları(14); Spinal kord yaralanmasına sahip 169 erkek birey üzerinde 'The Self-rating Depression Scale (SDS), State-Trait Anxiety Inventory (STAI) ve Profile of Mood States (POMS) testleri uygulamış ve elde ettiği bulgularla çeşitli sportif aktivitelere (tekerlekli sandalye basketbolu, tekerlekli sandalye tenisi gibi) katılan engelli bireylerin psikolojik durumlarının gelişme gösterdiğini görmüşlerdir.

Aynı zamanda Wu ve Williams (19); tekerlekli sandalye basketbolu, tekerlekli sandalye tenisi, tekerlekli sandalye rugbisi ve tekerlekli sandalye aktivitesine katılan Spinal kord yaralanmasına sahip 143 İngiliz bireye fiziksel, sosyal ve kişisel özelliklerine göre testler uygulamış ve aktivitelerin bu bireyleri boş zamanlarını değerlendirmede cesaretlendirdiğini ortaya çıkarmışlardır.

Sonuç olarak, psikolojik (iç) faktörlerin ve psikolojik (dış) faktörlerin sporcuların 1. lig veya 2. ligde oynamalarında etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Teknik, taktik ve motor özelliklerin (dayanıklılık, hareketlilik, taktik ve koordinasyon) karşılaştırmalarında 1. lig sporcuları ile 2. lig sporcuları arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Psikolojik (iç) faktörlerin ve psikolojik (dış) faktörlerin etkili olmaması ile, tekerlekli sandalye basketbolcularının fiziksel engellerinin böyle bir aktiviteyi yapmalarına engel teşkil etmeyeceği, aksine bu insanların toplumun bir parçası oldukları gerçeğini göstermesi ve basketbol sporunu daha çok yaşama sevinci ve sosyal yaşama uyum sağlamak amacıyla yaptıkları sonucu çıkarılabilir.

Kaynaklar

1. Akgül A, Çevik O. İstatistiksel Analiz Teknikleri. Ankara, Emek Ofset Ltd. Şti., 2003: 417-423.
2. Balcı A. Sosyal Bilimlerde Araştırma. Ankara, 72 TDFO Bilgisayar-Yayıncılık San. Tic. Ltd. Şti., 1997: 118-126.
3. Bruininks RH, Chvat M. Research on the motor proficiency of persons with mental retardation. Psychomotor therapy and adapted physical activity. Ed: Coppenolle H.V., Simons J., In Better Movement Proceeding of the 2nd International Symposium., Belgium 1990; 43-69.
4. Büyüköztürk Ş. Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi. Yıl 8, Sayı 32, 2002; 470-473.
5. Freedson PS, Cureton KJ, Heath GW. Status of Field-Based Fitness Testing in Children and Youth, Preventive Medicine 2000; 31: 77-85.
6. Gencoz F. The effects of basketball training on the maladaptive behaviours of trainable mentally retarded children. Research in Developmental Disabilities, 1997; 18:1-10.
7. Gutin B, Manos T, Strong W. Defining Health and Fitness: First Step Toward Establishing Children's Fitness Standards, Research Quarterly for Exercise and Sport 1992; 63: 128-132.

8. Güler D. 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda AAHPERD Fiziksel Uygunluk Test Bataryasının Sosyo-Ekonomik Düzey ile İlişkilendirilmesi, Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2003.
9. Johnson BL, Nelson JK. Practical Measurements for Evaluation in Physical Education, USA, Burgess Publishing Company, 1969.
10. Joseph FH, Rolpin EA, Ronald LT, William, CB. Multivariate Data Analysis. New Jersey, Prentice Hall, 1998; 100-110.
11. Kielhofner G, Miyake S. The therapeutic use of games with mentally retarded adults. Am J Occup Ther 1981; 35: 375-382.
12. Kraemer WJ, Hakkinen K. Strength Training for Sport, Blackwell Science, USA, 2002.
13. Kurz T. Science of Sports Training: How to Plan and Control Training for Peak Performance, Stadion Publishing Company, Second Edition, USA, 2001.
14. Muraki S, Tsunawake N, Hiramatsu S, Yamasaki M. The effect of frequency and mode of sports activity on the psychological status in tetraplegics and paraplegics. 2000; 38: 309-314.
15. Ninot G, Bilard J, Sokolowski M. Athletic competition: a means of improving the self-image of the mentally retarded adolescent? Int J Rehabil Res 2000; 23: 111-117.
16. Özdamar K. Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi. Eskişehir: Etam A.Ş. Matbaa Tesisleri, 1999: 513.
17. Robertson LD, Magnusdottir H. Evaluation of criteria associated with abdominal fitness testing. Res Q Exerc Sport 1987; 58: 355-359.
18. Savucu Y, Sirmen B, Inal S, Karahan M, Erdemir İ. Zihinsel Engelli Bireylerde Basketbol Antrenmanının Fiziksel Uygunluk Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005.
19. Wu SK, Williams T. Factors influencing sport participation among athletes with spinal cord injury. Med Sci Sports Exerc 2001; 33: 177-182.