



Farklı Liglerde Oynayan Kalecilerin Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin İncelenmesi

ÖZET

Bu çalışma, Türkiye Futbol Federasyonu profesyonel liglerinde oynayan kaleciler ile amatör küme takım kalecilerinin çeşitli fiziksel ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Araştırma, yaş ortalamaları 21,27 olan 11 profesyonel kaleci ve yaş ortalamaları 23,36 olan 11 amatör kaleci olmak üzere toplamda 22 gönüllü kaleci ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, toplam 13 parametre ölçüldü. Bu parametreler, yaş, boy, kilo, sağ pençe, sol pençe, baskın ayak, oturma yüksekliği, kulaç uzunluğu, sağ ayak denge, sol ayak denge, dikey sıçrama, esneklik ve çabukluk parametrelerinden oluşmaktadır.

Araştırmanın İstatistikî analizinde, SPSS 16.0 adlı paket programı ile Independent t-testi uygulandı.

Yapılan çalışmada; kalecilerin yaş, boy, sağ pençe, sol pençe, oturma yüksekliği, sağ ayak denge, sol ayak denge ve kullandığı ayak parametrelerinde anlamlı farklılıklar bulunmazken ($p>0.05$) kilo, kulaç uzunluğu, dikey sıçrama, esneklik ve çabukluk parametrelerinde $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Yaptığımız çalışmaya katılan kalecilerin fiziksel ve motorik özelliklerinin tespiti ve farklı lig statüsü göz önüne alındığında benzer değerler elde edilirken özellikle motor özellikler bakımından profesyonel kaleciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Kaleci, Fiziksel, Motorik Özellik

ABSTRACT

Comparison Of Various Physical And Motoric Features Of The Team Goal Keepers Who Play In Different Leagues

The purpose of this study is to compare the various physical and motoric features of the team goalkeepers in professional leagues and amateur team goalkeepers in Turkey Football Federation. The study performed with 22 voluntary goalkeeper that included 11 professional goalkeeper (n:11) whose average age is 21,27 and 11 amateur goalkeeper (n:11) whose average age is 23,36. During study, 13 parameters are measured. These parameters are age,height,weight,right claw, left claw, dominate leg, sitting height,overarm length, right leg balance, left leg balance, vertical jumping, elasticity and agility. For statistical analysis of the study, SPSS 16.0 package program and independent T test are used. In this study; although there is no significant differences at age, height, right claw, left claw, sitting height, right leg balance, left leg balance and dominate leg of goalkeepers ($p>0.05$). Significant differences are discovered at parameters of weight,overarm length,vertical jumping,elasticity and agility ($p<0.05$).To conclusion; when determination of the physical and motoric features of the goalkeeper that participated in this study and different league position are taken in consideration, similiar values are reached. However significant differences are discovered particularly with motoric features of professional goalkeepers .

Key Words: Soccer, Goalkeeper, Physical, Motoric Features

GİRİŞ

Farklı spor branşlarında yer alan yarışmacıların karakteristik yapılarını tanımlayabilmek için çok geniş araştırmalar yapılmaktadır. Böylece araştırmacılar üst düzeydeki sporcuların başarılı olmaları için gerekli olacak fiziksel, fizyolojik ve psikolojik değerlerini tanımlamaya çalışmaktadırlar. Doğal olarak bu durum ferdi sporlara nazaran futbol gibi takım sporlarına katılım popülasyonlarının yüksekliği bu durumu birazcık daha karmaşıklaştırmıştır Reilly (1979).

Burçak Kaya
Coşkun Karabaş
Mustafa Şahin
Osman Ateş
Alay Kesler

İstanbul Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

İletişim Adresi
Burçak Kaya
İstanbul Üniversitesi
Beden Eğitimi ve
Spor Yüksekokulu
Avcılar / İstanbul
Telefon
0212 473 7070 / 18750

Futbol oyunu, teknik, zeka, ruhsal faktörlere, ile gelişmiş antropometrik ve fizyolojik değerlere ihtiyaç duyan bir spordur. Anatomik uygunluk, fizyolojik güç ve motorik gelişim ile birlikte takımın işbirliğinin, teknik ve taktiğini tamamlayıcı unsurları olarak görülür. Teknik beceri ve yeteneği sergilemekte ustalık, sakatlıklara ve yaralanmalara karşı koymak için önemli bir etkidir. Yüksek şiddette oynanan günümüz futboluna ayak uydurmak ve başarılı olmak için üstün yapısal uyumluluk ve fiziksel güç gerekmektedir Wade (1979).

Kaleci takım içerisinde özel bir pozisyona sahiptir ve takım içerisinde topu elle tutabilen ve oynaya bilen tek oyuncudur. Futbol alanındaki konumu nedeni ile kaleci oyun alanını en rahat izleme şansına sahip oyuncudur. Kendi takım arkadaşları yanında rakip takım oyuncularının da defans ve hücum hareketlerini gözleme, değerlendirme olanağına sahiptir. O halde kalecinin iyi bir uyarıcı ve takım arkadaşlarını yönlendirici olması gerekmektedir. Kaleci kendi takımı için gol düşüncesi ile başlatılan hücumun ilk adımı olabileceği gibi rakip takımın gol düşüncesinde hedef olan kalenin de son savunucusudur. Kritik anda yapacağı bir kurtarıcı takım arkadaşları üzerinde olumlu bir etki yaparken, rakip takım oyuncuları üzerinde de olumsuz etki yapacaktır.

Özetle, futbolda kaleci; hem defans hem de hücum prensiplerinin en iyi uygulayıcısı olmak zorun dadır. Bu nedenle kaleci birçok özelliği bünyesinde bulunduran, teknik, taktik ve kondüsyonel olarak iyi ve özel bir eğitim zorunluluğu olması gereken bir oyuncudur. Afyon (1998).

Futbolda elit sporcuların üst düzeyde müsabakaların gerektirdiği fiziksel ve fizyolojik özelliklere sahip olmaları gerekir. Bu özellikler maç ve antrenmanlar sırasında tamamen futbola özgü koşullarda yapılan ölçümlerle saptanabildiği gibi, saha ve egzersiz laboratuvarında yapılabilen testlerle de ortaya konulabilmektedir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada Türkiye Futbol Federasyonu profesyonel liglerde oynayan kaleciler ile amatör küme takım kalecilerinin bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesi hedeflenmiştir. Bunun için toplam 13 parametre ölçülmüştür. Bu parametreler, yaş, boy, kilo, sağ pençe, sol pençe, baskın ayak, oturma yüksekliği, kulaç uzunluğu, sağ ayak denge, sol ayak denge, dikey sıçrama, esneklik ve çabukluk parametrelerinden oluşmaktadır.

Boy ve Kilo Ölçümü

Sporcuların yaşları yıl olarak tespit edilirken, boy uzunlukları ayaklar çıplak veya çorap ile kantarda bulunan boy skalası vasıtasıyla 0,01 cm hassasiyette, vücut ağırlıkları şortlu iken kantar ile 0,01 kg hassasiyette ölçülmüştür Zorba (1995), Tamer (2000)

Dikey Sıçrama

Bu teste New Test-Power Timer marka alet kullanılmıştır. Deneklerden sıçradıktan anda dizlerini göğse doğru çekmemeleri ve zemin üzerine her iki ayakla eşit olarak düşmeleri istendi. Test iki defa tekrarlanarak en yüksek derece değerlendirildi. (Özer, 2001; Tamer, 2000).

Kulaç Uzunluğu

Sırt düz bir yere dayalı, kollar yanlara ve yere paralel konumda, el sırtı duvara temas eder durumda orta parmaklar arasındaki uzaklık mezura ile ölçüldü. Ölçüm 0,1cm'e kadar not edildi.

Oturma Yüksekliği

Kafanın üzerindeki verlex ile oturuş noktasındaki mesafedir ve deneye test sırasında dik ve uzun oturması söylenir. Bu ölçüm denek sandalyede ayakları yerden kesik bir şekilde otururken, dik ve uzun oturması söylendi. Bu durumda bir yardımcı denekin başını fronkfurt düzlemine getirdi ve deneye nefes alıp mümkün olan en dik şekilde oturması istendi. Kafanın üzerindeki verlex ile oturuş noktasındaki mesafe ölçülüp kaydedildi. Karacabey (2001).

Handgrip Kuvvet Testinin Ölçülmesi

Ölçüm el dinamometresi (hand grip) ile gerçekleştirildi. Deneye belirli bir süre ısınma süresi verildikten sonra, denek ayakta iken ölçüm yapılan kol bükülmeden ve vücuda temas ettirilmeden, kol vücuda 10-15 derece uzakta ölçüm yapıldı. Ölçüm sağ ve sol el için yapıldı ve 3'er defa tekrar edilerek kg cinsinden en iyi değer ölçüm sonucu olarak kaydedildi. Kasap (1989)

Esneklik Ölçümü

Esnekliğin ölçümü için Otur ve uzan (Sit and reach) testi uygulandı. Test sehhasının, uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm, yüksekliği 32 cm dir. Sehhasının üst yüzey ölçüleri; Uzunluk 55 cm, genişlik 45 cm dir. üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır.0-50 cm'lik ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er cm'lik paralel çizgi aralıklarıyla belirlenmiştir. Denekler yere oturarak çıplak ayak tabanlarının düz bir şekilde test sehhasına dayadılar. Gövdelerinden (bel ve kalça) ileri doğru eğildiler ve dizlerini bükmeden elleri vücutlarının önünde olacak şekilde uzanabildikleri kadar öne doğru uzandılar. Bu şekilde 1-2 saniye beklediler ve esneklik sehhası üzerindeki cetvelde uzanılan en uzun mesafe esneklik değeri olarak alındı. Test iki defa tekrar edildi ve yüksek olan değer kayıt edildi. (Özer, 2001; Tamer, 2000).

Kör Leylek Duruşu Testi

Bu test statik denge ölçüm testlerinden biridir. Test deneyin belirtilen kurallar dahilinde dengesini koruyabilme süresini belirlemektedir.

a) Malzeme: kaygan olmayan bir zemin, yardımcı kronometre
b) Uygulama: Uygulamada denek çıplak ayaklardır.

- Denek elleri belinde her iki aygının üzerinde dengesini sağlar.
- Vücut ve baş dik gözleri ileriye bakar pozisyonundadır.
- Denek diğer bacağının ayak tabanını ölçüm yapılacak bacağın diz kapağı üzerine yerleştirir.
- Denek hazır başla komutuyla gözlerini kapatır ve dengesini sağlamaya çalışır.
- Deneğin denge bacağının ayak tabanı tamamen yerdedir.
- Süre deneğin gözlerini kapamasıyla başlatılır.
- Deneğin belirtilen pozisyonunda ve konumunu koruduğu süre kaydedilir pozisyon takibi test uygulayıcısı ve yardımcısı tarafından yapılır.
- Deneğin ellerini belinden ayırması, ayak tabanını dizden ayırması gözlerini açması kural hatası sayılır süre durdurulur.

- Test her bacak için üç kez uygulanır.
- Test her iki bacak için uygulanır.
- c) Değerlendirme: Skor, denegin saniye cinsinden en iyi skorun puan karşılığı ile tespit edilir. Kamar (2008)

Çabukluk

Yön değiştirme Testi uygulanmıştır. Sporunun çabukluk, hız ve koordinasyon yeteneğini ölçen bu test, futbol basketbol, hentbol, tenis gibi spor branşları için oldukça uygundur.

a) Malzeme:3 adet koni, kronometre ve kaygan olmayan zemin.

b) Uygulama:3 adet koni 5metre aralıklarla düz bir çizgi üzerine yerleştirildi. Denek ortadaki koninin hemen önünde veya arkasında durdu. Test yöneticisinin yön belirtip (sağ veya sol) başla komutuyla kronometre çalıştırıldı ve;

- Denek, o yöndeki koniye süratle koştu ve dokundu.
- Denek, sonra ortadaki koniyi pas geçerek süratle en uzaktaki(ters yön) koniye koşarak dokundu
- Denek son olarak yine ortadaki koniye dokunur ve test sonuçlandırıldı. Bu test, başlangıcı sağ veya sol olmak üzere her iki yön için uygulanıp ve en iyi skor kaydedildi. Kamar (2008)

BULGULAR

Yapılan çalışmada kalecilerin sağlak ya da solak olma durumlarına göre incelenen denge parametreleri sonucunda $p>0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 1. Kalecilerin Denge Ölçümleri.

Parametreler	Kullandığı Ayak	N	X	SD	t	p
Sağ ayak denge	Sağ ayak	17	14,14	5,99	-1,697	,105
	Sol ayak	5	20,09	9,71		
Sol ayak denge	Sağ ayak	17	22,91	11,67	1,639	117
	Sol ayak	5	13,97	5,41		

Tablo 2. Kalecilerin Fiziksel ve Motor Özelliklerin Karşılaştırılması

Parametreler	Lisans	N	X	SD	t	p
Yaş (yıl)	Profesyonel	11	21,27	4,60	-1,115	,278
	Amatör	11	23,36	4,18		
Boy (cm)	Profesyonel	11	186,18	5,90	1,878	,075
	Amatör	11	182,00	4,45		
Kilo (kg)	Profesyonel	11	81,73	5,46	2,415	,025*
	Amatör	11	76,18	5,31		
Sağ pençe	Profesyonel	11	51,89	4,85	,266	,793
	Amatör	11	51,20	7,01		
Sol pençe	Profesyonel	11	50,56	6,49	1,177	,253
	Amatör	11	47,05	7,45		
Oturma yüksekliği (cm)	Profesyonel	11	94,91	4,41	,099	,922
	Amatör	11	94,73	4,19		
Kulaç uzunluğu (cm)	Profesyonel	11	188,45	5,39	2,415	,025*
	Amatör	11	183,18	4,83		
Dikey sıçrama (cm)	Profesyonel	11	54,73	12,38	2,270	,034
	Amatör	11	44,82	7,49		
Esneklik (cm)	Profesyonel	11	40,32	5,33	3,084	,006**
	Amatör	11	32,64	6,31		
Sağ ayak denge (sn)	Profesyonel	11	14,69	7,12	-,511	,615
	Amatör	11	16,29	7,53		
Sol ayak denge (sn)	Profesyonel	11	18,15	8,29	-1,154	,262
	Amatör	11	23,59	13,25		
Çabukluk (sn)	Profesyonel	11	4,84	,39	-2,739	,013*
	Amatör	11	5,54	,75		
Kullandığı Ayak	Profesyonel	11	1,27	,47	488	,631
	Amatör	11	1,18	,40		

* $P<0,05$ - ** $P<0,01$

Yapılan çalışmada; kalecilerin yaş, boy, sağ pençe, sol pençe, oturma yüksekliği, sağ ayak denge, sol ayak denge, ve kullandığı ayak parametrelerinde anlamlı farklılık bulunamazken ($p>0,05$), kilo, kulaç uzunluğu, dikey sıçrama, esneklik ve çabukluk parametrelerinde $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan çalışmada kalecilerin boy uzunluğu parametreleri incelendiğinde profesyonel ve amatör kaleciler arasında farklılık bulunamamıştır. Kalecilerin boy uzunlukları profesyonel kaleciler için 186,18 cm olarak tespit edilirken amatör kaleciler için 182,00 cm olarak tespit edilmiştir.

Yıldız; profesyonel takımlardaki kalecilerin boy uzunluklarını 180–190 cm aralığında olması gerektiğini, uzun boylu kalecilerin kısa boylu kalecilere göre daha avantajlı olduğunu belirttiği çalışmaları bulguları destekler niteliktedir. Yıldız (2002).

Yapılan çalışmada kalecilerin el kuvveti parametreleri incelendiğinde profesyonel ve amatör kaleciler arasında $p>0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kalecilerin el pençe kuvvetleri profesyonel kaleciler için sağ el 51,89 kg, sol el 50,56 kg olarak tespit edilirken amatör kaleciler için sağ el 51,2 kg sol el 47,05 kg olarak tespit edilmiştir.

Phillips; ani gelişen pozisyonlarda sürat koşusu yapma, ani durma, topa planjon yapma, topu elle veya ayakla oyuna sokma eylemlerini gerçekleştirebilmesi için, ayrıca ceza alanı içerisinde fiziksel temaslardan galip çıkabilmesi için kuvvetin çok önemli olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı kalecinin güçlü kollara, omuzlara ve bacaklara ihtiyacı olduğunu belirtmiştir Phillips (1996).

Özellikle kalecinin topu yakaladıktan sonra kaybetmemesi için el kuvvetinin güçlü olması gerekir. Topu tutma becerisi kaleciliğin en kritik noktasıdır. Kalecinin el ölçüsünün özel bir önemi olmamasına rağmen daha geniş el avantaj sağlar. Sert şutlarda dayanak ve yastık görevi gören eller ve bilekler her zaman güçlü olmak zorunudur. Değişik egzersizlerle topları tutma becerisi geliştirilebilir. Yıldız (1994)

Yapılan çalışmada kalecilerin oturma yüksekliği parametreleri incelendiğinde profesyonel ve amatör kaleciler arasında $p>0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunamazken kulaç uzunluğu parametresinde anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p<0,05$). Kalecilerin oturma yüksekliği profesyonel kaleciler için 94,91 cm olarak tespit edilirken amatör kaleciler için 94,73 cm olarak tespit edilmiştir. Kalecilerin kulaç uzunlukları ise profesyonel kaleciler için 188,45 cm olarak tespit edilirken amatör kaleciler için 183,18 cm olarak tespit edilmiştir.

Taşkınalp; erkek futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada, oturma yüksekliği ortalamaları 93.22 cm olarak ve bunun boy uzunluğuna olan oranını ise % 52.68 olarak tespit etmiştir.

Oturma yüksekliğinin boy uzunluğuyla paralel doğrultuda ilerlediğini düşünürsek, kalecilerin birbirine yakın boyda olmaları, amatör ve profesyonel kalecilerin oturma yüksekliği parametreleri arasındaki farkın anlamsız bulunmasını açıklar nitelikte olduğu düşüncesindedir.

Yapılan çalışmada kalecilerin dikey sıçrama parametreleri incelendiğinde profesyonel ve amatör kaleciler arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır. Kalecilerin dikey sıçrama parametreleri profesyonel kaleciler için 54,73 cm olarak tespit edilirken amatör kaleciler için 44,82 cm olarak tespit edilmiştir.

Yüksekten gelen topları tutmak, kaleci için zor olan tekniklerden bir tanesidir. Özellikle rakip oyuncular arasında sıçrayıp hatasızca topu kontrol altına almak, hem kendine hemde defans oyuncularına büyük bir güven aşılar. Bu güveni yaratmak için özellikle pliometrik çalışmalara önem verilmesi gerekmektedir. Yıldız (2002)

Profesyonel takımların sezon içerisindeki antrenman sayılarının daha fazla olduğunu düşünenecek olursak, bu farklılığın profesyonel kalecilerin lehine olması durumunu doğrular nitelikte olduğunu düşünebiliriz.

Yapılan çalışmada kalecilerin denge parametreleri incelendiğinde profesyonel ve amatör kaleciler arasında $p>0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kalecilerin denge parametreleri profesyonel kaleciler için sağ ayak 14,69 sn, sol ayak 18,15 sn olarak tespit edilirken amatör kaleciler için sağ ayak 16,29 sn, sol ayak 23,59 sn olarak tespit edilmiştir.

Denge, destek alanı üzerinde vücudun duruşunu muhafaza etme yeteneği olarak tanımlanabilir (Spirduso 1995).

Vücut dengede olduğu zaman, tüm kuvvetlere karşı kendini ayarlar. Vücut koordinasyonunun etkili olarak yapılabilmesi, verilen pozisyonlarda vücudun desteklenmesi için yeterli kuvvet ve doğru zamanda doğru pozisyonlara vücut ağırlığını kaydırmak için denge gereklidir Ergün (1997). Kalecilerin pozisyon kayıplarının negatif sonuç doğurması, tüm kalecilerin denge çalışmalarına verdikleri önemi artırıyor olması ile araştırma verilerimizin bir birine yakın olması sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Yapılan çalışmada kalecilerin esneklik ve çabukluk parametreleri incelendiğinde profesyonel ve amatör kaleciler arasında $p<0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Saygın, aktivite düzeyi hafif olan kişilerle orta şiddetli olanlar arasında esneklik açısından anlamlı farklılık buldukları araştırma sonucu ile bulgular benzerlik göstermektedir Saygın (2004).

Çabukluk kişinin bütün vücudunu veya bir kısmını en kısa sürede hareket ettirebilmesidir, başka bir deyişle kasların mümkün olan en kısa zaman içerisinde dış dirençlere karşı vücudun veya vücudun bir kısmının dirence rağmen eklemleri hareket ettirebilme özelliğine çabukluk denir. Fiziksel olarak çabukluk ani hızdır. Yani cismin aldığı tolun gerekli zaman oranının bu zaman 0 yaklaştığı vakit aldığı limit değerdir. Kamar (2007).

Hem çeviklik hem de esneklik kaleci için çok önemlidir. Çeviklik umulmayan hareketlere karşı fiziksel tepki olayıdır. Esneklik ise geniş çaplı hareket elastikiyettir. Örneğin, ıslak zemin rakip tarafından atılan şut ve kalecinin görüşünü kısıtlayan rakip ve kendi oyuncusundan oluşan bir grubu gözümünde canlandırılabilir. Kaleci gelmekte olan topu yakalamak için sağa doğru giderken top bir oyuncunun bacağına çarparak veya yere çarparak yön değiştirir. Kalecinin bu duruma başarılı bir karşılık verebilmesi büyük oranda çeviklik ve esnekliğe bağlıdır.

Bir kalecinin çevikliği ve esnekliği ona şunları yapma imkanı sağlar;

- Kısa mesafeden atılan şutlarda umulmadık kurtarışlar yapar.
- Top sekmeleri ve görüş açısının kapalı olduğu durumlarda ani olarak karşısına çıkan toplarda başarı gösterir.
- Ayaklar yere basarken veya havada iken ani olarak vücudun yönünü değiştirebilir.

Ardı ardına gelen şutlarda, kurtarış yapmak için yere atlar ve

daha sonra tekrar bir kurtarış için hemen ayağa kalkar. Phillips (1996).

Çabukluk süratin, çabuk dönüşlerin ve topla hareketin zorunlu olduğu spor dalları için çok büyük önem arz etmekle birlikte özellikle kaleci çalışmalarının büyük bir kısmında çabukluk yeteneğini geliştirmek için yapılan antrenmanlar ağırlıktadır. Sonuç olarak; yaptığımız bu çalışma, amatör kalecilerin kendi eksikliklerini görüp, hangi çalışmalara daha fazla ağırlık vermeleri gerektiğini, profesyonel takımlar içinde, kaleci transferinde yardımcı literatür kaynağı oluşturacağı düşüncesindedir. Profesyonel kalecilerin seçiminde boy ve kulaç uzunlukları 180–190 cm aralığında olması gereklidir. Uzun boylu kalecilerin kısa boylu kalecilere göre daha avantajlı olduğu ve bu yüzden seçim yapılırken bu göz önünde bulundurulabilir.

Çabukluğa etki eden faktörlerle genetik, denge, koordinasyon, postur, yer çekimi koşu hızı ve beceridir. Çabukluk süratin, çabuk dönüşlerin ve topla hareketin zorunlu olduğu spor dalları için çok büyük önem arz etmekle birlikte özellikle kaleci çalışmalarının büyük bir kısmında çabukluk yeteneğini geliştirmek için yapılan antrenmanlar ağırlıktadır.

KAYNAKLAR

1. Afyon, Y.A., Yıldız, S.M., Saygın, Ö., (1998), *Futbolda Kaleci Eğitimi*, Ünvan Yayıncılık, Muğla
2. Ergün N, Baltacı G. , (1997), *Spor Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Prensipleri, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları:20, Ankara, 96-97*
3. Kamar A. (2008) *Sporda yetenek beceri ve performans testleri, Nobel yayın dağıtım. Ankara ,534*
4. Kamar, A., (2007), *İstanbul Üniversitesi BESYO, Ders Notu*
5. Karacabey, K., (2001), *Sporda test ve ölçme değerlendirme, İstanbul.*
6. Kasap H., (1989), *Sporda Elektronik Fleksiyometre Geliştirilmesi ve Bu Yolla Esneklik Ölçümü " Doktora Tezi İstanbul Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Abd. sf.1-5, 35-57, 64-81, 112*
7. Özer, K. (2001) *Fiziksel Uygunluk., Nobel Yayın Dağıtım, S.61-194, Ankara*
8. Phillips, L. (1996) *"Soccer Goalkeeping", master Pres, illionis.*
9. Saygın Ö., Mengütay S., (2004), *Kız ve Erkek Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Fiziksel Aktivite Yoğunluklarının Değerlendirilmesi. Spor ve Tıp Dergisi, Cilt 12, Sayı 1, s. 13-16, İstanbul.*
10. Spirduso WW: *Balance, posture and locomotion. In: Physical Dimensions of Aging. Human Kinetics, Champaign, Illionis 1995: 152-185*
11. Tamer, K. (2000) *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi., Bağırhan Yayımevi, Ankara*
12. Wade, A., The F.A., (1979), *Guide To Training And Coaching Heinenman, London.*
13. Yıldız S. M., (2002) *Futbolda Kaleci, Nobel yayın dağıtım, ANKARA*
14. Yıldız, S.M., (1994), *Futbol Uzmanlık Ders Notları Selçuk Üniversitesi ,Konya*
15. Zorba, E. ve Ziyagil M.A., (1995). *Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metodları., Gen Matbaacılık, ss:184, 252-293. Trabzon*