

AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

*JEL KOD: I *** ID:57 K:18*

<http://www.akademikbakis.org>

FUTSAL OYUNCULARI VE FUTBOLCULARDA SPRINT SÜRATİ, ANAEROBİK GÜÇ VE DİKEY SİÇRAMA İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Kemal GÖRAL

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

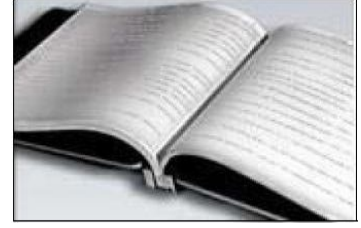
Özet: Bu çalışma, futsal oyuncuları ve futbolcularda sprint sürati, anaerobik güç ve dikey sıçrama özellikleri arasındaki ilişkiyi açıklamak amacı ile yapılmıştır. Çalışmaya, 15 futsal oyuncusu ve 15 futbolcu toplam 30 gönüllü sporcu katılmıştır. Araştırmada yaş, boy, vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç ve beden kitle indeksi değerleri ölçüm aletleri ile tespit edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS programında kaydedilmiştir. Gruplar arasındaki farkları hesaplamak için nonparametrik düzende Mann Whitney U testi, ilişkiyi incelemek için ise Pearson Korelasyon testleri uygulanmıştır. Futsal oyuncularının ortalama sprint sürati, anaerobik güç ve dikey sıçrama değerleri sırasıyla, 4.47 ± 0.21 sn, 137.39 ± 4.46 kg.m/sn, 53.8 ± 2.45 cm iken, futbolcularda 4.75 ± 0.16 sn, 136.11 ± 5.6 kg.m/sn, 51.7 ± 2.43 cm olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak, futsal oyuncuları ve futbolcularda, anaerobik güç ve dikey sıçrama özellikleri arasındaki ilişkiler anlamlıdır ($p < 0,01$). Bu değişkenler ile sprint sürati arasındaki ilişkiler ise anlamsız bulunmuştur ($p > 0,05$).

Anahtar Kelimeler: Futsal, Futbol, Anaerobik Güç, Dikey Sıçrama, Sürat.

THE EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SPRINT SPEED, ANAEROBIC POWER AND VERTICAL JUMP FEATURES IN FUTSAL PLAYERS AND SOCCER PLAYERS

Abstract: The aim of this study was to explain the relationships between anaerobic power, vertical jump and sprint speed in futsal and soccer players. 15 futsal players and 15 soccer players were voluntarily participated in this study. In this study, age, height, weight, vertical jump, anaerobic power and body mass index values were determined by measuring instruments. The data obtained in this study was recorded in SPSS program. In order to calculate the differences between the groups, non-parametric Mann-Whitney U test; to examine the relationship, pearson correlation test was applied. Futsal players' average sprint speed, anaerobic power and vertical jump were determined as 4.47 ± 0.21 s., 137.39 ± 4.46 kg.m/s. 53.8 ± 2.45 cm, respectively. Soccer players' features were determined as 4.75 ± 0.16 s., football players, 136.11 ± 5.6 kg.m/s, 51.7 ± 2.43 cm, respectively. As a result, the relationships between anaerobic power and vertical jump in futsal players and soccer players are significant ($p < 0,01$). The relationships between these variables and sprint speed are insignificant ($p > 0,05$).

Key Words: Futsal, Soccer, Anaerobic Power, Vertical Jump, Speed.



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: I * ID:57 K:18**

<http://www.akademikbakis.org>

1.GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye’de futbol, en sevilen popüler spor dallarından birisidir. Futbolda başarıya giden yolun anahtarı öncelikle futbol için uygun olan oyuncuların bulunması ve bu oyuncuların performansının artırılmasına bağlıdır. Futbolda kısa mesafeli sprintler, yön değiştirmeler, ani duruşlar, kafa vuruşu, sıçrama ve topa vurma gibi kısa sürede ve

yüksek şiddette meydana gelen anaerobik enerji ile ilgili hareketlerde sıklıkla meydana gelmektedir (Günay ve Yüce, 2008). Futsal ise, futbolun uluslar arası yönetim organı FIFA (Federation de Football Association) tarafından resmi olarak onaylanmış olan futbolun salonda oynanan versiyonudur (Barbero-Alvarez, D’ottavio, Vera, Castagna, 2009). Futsal, kısa bir süre esnasında ivmelenmelerin ve kısa sprintlerin, maksimal ya da maksimale yakın seviyede sergilendiği, kısa toparlanma süresine serpiştirilmiş yüksek yoğunluklu ve aralıklı bir spordur (Berdejo-del-Fresno, 2012). Futsal oyuncuları geçmişte daha çok futbol müsabakalarında yer alan oyunculardan oluşmasına rağmen, artık günümüzde futsal branşında uzmanlaşıp üst düzey profesyonel kulüplerde yer almaktadırlar (Benvenuti, Minganti, Condello, Capranica, Tessitore, 2010). Hem futbolda hem de futsalda bazı motorik özellikler daha ön plana çıkmaktadır. Sürat ve çabukluğu yüksek seviyedeki takımlara, ancak sürati çabukluğu, dayanıklılığı ve fiziksel yapısı gelişmiş düzeydeki sporcular ile

karşı koyulabilmektedir (Tamer, Cicioğu, Yüce, Çimen, 1996).

Sürat literatürde çeşitli tanımlamalar ile açıklanmakta olup, insanın kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirmesi, hareketlerin mümkün olduğu kadar büyük bir hızda yapılması ve vücudu veya onun bir kısmını hızlı bir şekilde hareket ettirme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Futbol gibi sporlarda sporcunun önemli başarılar elde etmesi sürate de bağlıdır (Günay ve Yüce, 2008). Spor genelinde sürat en önemli motorik özelliklerden biridir. (Özkara, 2002). Sprint sürati ise, sporcunun yaklaşık 30 metreye kadar oluşturduğu süreye denir. 4-5 saniyede 28.5 m - 36.5 m arasında maksimal sürate erişir (Sevim, 2002).

Anaerobik kapasite, çok kısa süreli, maksimal ve supramaksimal fiziksel aktivitelerde kasların işe adapte olabilme kapasitesidir. Anaerobik kapasitenin birim zamandaki değerine anaerobik güç denir. Ağırlık kaldırmak, halter, disk atmak, 100 metre hız koşusu, basketbol ve futbol gibi oyunlarda hızlı çıkışlar gibi aktiviteler ile sporlarda anaerobik gücü değerlendirmek, anaerobik performansın değerlendirmesi için önemlidir (Yıldız, 2012). Diğer yandan dikey sıçrama, atlama ve sıçrama hareketlerini içeren aktivitelerde alt ekstremitenin sergilediği patlayıcı kuvvet yeteneğidir (Bompa, 2001). Bir başka tanıma göre, bir kişinin durarak ulaşabildiği yükseklik ile sıçrayarak



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: I *** ID:57 K:18*

<http://www.akademikbakis.org>

ulaşabildiği yükseklik arasındaki farktır (Tamer, 2000).

Bu çalışma, futsal oyuncuları ve futbolcularda sprint sürati, anaerobik güç ve dikey sıçrama özellikleri arasındaki ilişkiyi açıklamak amacı ile yapılmıştır.

2.YÖNTEM

Araştırma grubu: Bu çalışmada araştırma grubunu üniversitelerarası süper lig müsabakalarına katılan futsal (n=15) ve futbol takımı oyuncuları (n=15) oluşturmuştur. Sporcuların müsabaka dönemi içerisinde ve dinlenme günlerinde ölçümleri gerçekleştirilmiştir.

Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı: Ağırlık 0,1kg hassaslıkta elektronik bir kantar vasıtasıyla, boy 0,01 cm hassaslıkta dijital boy ölçer aleti ile ölçülmüştür (Tamer, 2000).

30 Metre Sprint Sürati Testi: Test, tartan pistte önceden belirlenmiş 30 m'lik alanda, testin başlama ve bitiş noktalarına 0,01 hassasiyetli fotosel yerleştirilerek, dinlenme aralıklı 2 denemenin en iyisi alınarak yapılmıştır (Özer, 2001; Tamer, 2000).

Dikey Sıçrama Testi ve Anaerobik Gücün Hesaplanması: Dikey sıçrama panosu kullanılarak ölçümler gerçekleştirilmiştir. Ayaklar bitişik ve vücut dik durumda iken çift kol yukarı uzatılarak parmak uçlarının temas ettiği en son nokta işaretlenmiştir. Daha sonra

denek çift ayağı ile yukarı doğru tüm gücüyle sıçrayarak panoya temas etmiştir. Denek adım almadan ve dizlerini 90° bükerek sıçramayı yapmıştır. Bu işlem iki kez tekrar edilmiş ve iyi olan değer kayıt altına alınmıştır. Anaerobik güç, sıçranılan mesafenin ölçülmesi ve vücut ağırlığının kullanılmasıyla aşağıdaki Lewis formülüne göre kg-m/sn cinsinden hesaplanmıştır (Özer, 2001; Tamer, 2000; Zorba ve Saygın, 2009).

$$(P = \sqrt{4.9 \times \text{Beden Ağırlığı} \times \sqrt{D}})$$

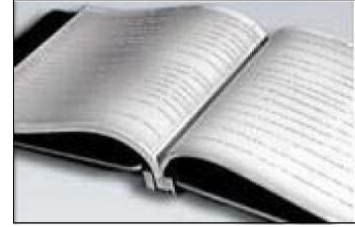
P = Anaerobik Güç (kg.m/sn)

D = Dikey Sıçrama (cm)

Beden Kitle İndeksi (BKİ): Beden kitle indeksinin belirlenmesi için aşağıdaki formül kullanılmıştır (Tamer, 2000; Zorba ve Saygın, 2009).

$$\text{Beden Kitle İndeksi (BKİ)} = \frac{\text{Vücut Ağırlığı}}{\text{Boy (m)}^2}$$

Verilerin Analizi: Araştırmada elde edilen tüm veriler SPSS programında kaydedilmiştir. Elde edilen verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplandıktan sonra, gruplar arasındaki farkları hesaplamak için nonparametrik düzende Mann Whitney U testi, ilişkiyi incelemek için ise Pearson Korelasyon testleri uygulanmış ve anlamlılık düzeyi p<0.05 alınmıştır.



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: I *** ID:57 K:18

<http://www.akademikbakis.org>

3. BULGULAR

Tablo 1. Futsal oyuncularını ve Futbolcuların Fiziksel Özellikleri ve İstatistikî Değerleri

DEĞİŞKENLER	Futsal (n=15)		Futbol (n=15)		Z	P
	A.O.	S.S.	A.O.	S.S.		
Yaş (yıl)	23.1	1.83	22.8	2.24	-0.314	>0.05
Boy (cm)	175.5	2.85	175.7	3.88	0.000	>0.05
Vücut Ağırlığı (kg)	71.7	3.21	73.2	4.04	-0.872	>0.05
30 metre Sprint Sürati (sn)	4.47	0.21	4.75	0.16	-3.445	<0.01*
Dikey Sıçrama (cm)	53.8	2.45	51.7	2.43	-2.163	<0.05*
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	137.39	4.46	136.11	5.6	-1.141	>0.05
Beden Kitle İndeksi (bki)	23.3	1.15	23.7	1.08	-1.182	>0.05

A.O.=Aritmetik Ortalama

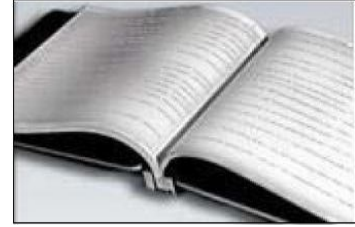
S.S.=Standart Sapma

Araştırmaya katılan futsal oyuncularının yaş ortalamaları 23.1 ± 1.83 yıl, boy ortalamaları 175.5 ± 2.85 cm, olarak futbolcuların yaş ortalamaları 22.8 ± 2.24 yıl, boy ortalamaları 175.7 ± 3.88 cm olarak bulunmuştur. Alınan değerlerin istatistiksel analizi sonucunda; iki grubun değerleri

karşılaştırıldıklarında, 30 mt. sprint sürati değerlerinde $p < 0.01$, dikey sıçrama değerlerinde $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunurken, diğer değişkenler de ise anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 2. Futsal Oyuncularının Sprint Sürati, Anaerobik Güç ve Dikey Sıçrama Özellikleri Arasındaki İlişkiler

DEĞİŞKENLER	30 mt. Sprint Sürati (sn)	Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Dikey Sıçrama (cm)
30 mt. Sprint Sürati (sn)	r	-,183	-,287
	P	,513	,300
	N	15	15
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	r	-,183	,725
	P	,513	,002*
	N	15	15
Dikey Sıçrama (cm)	r	-,287	,725
	P	,300	,002*
	N	15	15



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: I *** ID:57 K:18

<http://www.akademikbakis.org>

* p<0.01

Futsal oyuncularının anaerobik güç ve dikey sıçrama değerleri arasında p<0.01 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunurken

(r=.725; p<0.01), diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişki tespit edilememiştir (p>0.05).

Tablo 3. Futbolcuların Sprint Sürati, Anaerobik Güç ve Dikey Sıçrama Özellikleri Arasındaki İlişkiler

DEĞİŞKENLER	30 mt. Sprint Sürati (sn)	Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Dikey Sıçrama (cm)
30 mt. Sprint Sürati (sn)	r	-,186	-,263
	P	,508	,343
	N	15	15
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	r	-,186	,767*
	P	,508	,001
	N	15	15
Dikey Sıçrama (cm)	r	-,263	,767*
	P	,343	,001
	N	15	15

* p<0.01

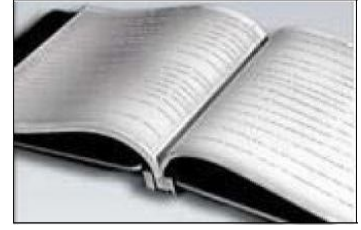
Futbolcuların anaerobik güç ve dikey sıçrama değerleri arasında p<0.01 düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunurken

4.TARTIŞMA VE SONUÇ

Profesyonel ve amatör futbolcuların farklı özelliklerinin değerlendirildiği çok sayıda yerli ve yabancı literatür olmasına karşın, futsal oyuncularının özelliklerinin değerlendirildiği çalışmalar oldukça sınırlı sayıdadır. Bu çalışma, futsal oyuncuları ve futbolcularda sprint sürati, anaerobik güç

ve dikey sıçrama özellikleri arasındaki ilişkiyi açıklamak amacı ile yapılmıştır.

Araştırmaya katılan futsal oyuncularının yaş ortalamaları 23.1±1.83 yıl, boy ortalamaları 175.5±2.85 cm, vücut ağırlıkları 71.7±3.21 kg; futbolcuların yaş ortalamaları 22.8±2.24 yıl, boy ortalamaları 175.7±3.88 cm, vücut ağırlıkları 73.2±4.04 kg olarak bulunmuştur. Barbero-Alvarez ve ark., (2009) 22.8 ±1.5 yıl yaş ortalamasına sahip profesyonel İspanyol futsal oyuncularının vücut ağırlıklarını 75.3±6.3 kg, boylarını 178±7.4 cm; 24.6 ±2.7 yıl yaş ortalamasına sahip yarı profesyonel İtalyan futsal oyuncularının vücut ağırlıklarını 69.8±6.6



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: I * ID:57 K:18**

<http://www.akademikbakis.org>

kg, boylarını 175 ± 4.2 cm; Matos, Aidar, Mendes ve ark., (2008) Brezilyalı futsal oyuncularının vücut ağırlıklarını

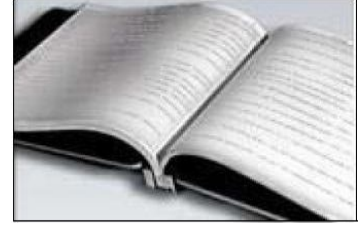
($r=.767$; $p<0.01$), diğer değişkenler arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır ($p>0.05$).

72.16 ± 10.29 kg, boylarını 177 ± 9 cm; Berdejo-del-Fresno (2012) 23.91 ± 2.97 yıl yaş ortalamasına sahip İngiliz futsal oyuncularının vücut ağırlıklarını 73.04 ± 7.58 kg, boylarını 177.25 ± 6.83 cm bulurken, Kalapotharakos, Strimpakos, Vithoulka ve ark., (2006) Yunanistan Şampiyonasına katılan 3 farklı elit profesyonel futbol takımı üzerinde yaptıkları çalışmalarında, futbolcuların yaşlarını, boy uzunluklarını ve vücut ağırlıklarını B takımı için 26 ± 4 yıl, 180 ± 5 cm, 78 ± 4.5 kg; M takımı için 24 ± 4 yıl, 178 ± 4 cm, L takımı için 26 ± 4 yıl, 23 ± 3 yıl, 74.8 ± 4.2 kg ve 179 ± 7 cm, 75.3 ± 6.4 kg olarak bulmuşlardır. Literatür çalışmalara bakıldığında, araştırmanın bulguları hem futbol hemde futsal oyuncularında benzerlikler göstermektedir.

Futbol gibi sporlarda sporcunun önemli başarılar elde etmesi süratle de bağlıdır. Bir futbolcu maç süresince koşarken, hücum ve defans yaparken süratli olmak zorundadır (Günay ve Yüce, 2008). Özellikle sürat ve patlayıcılık gerektiren sporlarda güç önemli bir öğedir (Muratlı, Kalyoncu, Şahin, 2007). Atlama, sprint, gülle ve cirit atmak veya yüksek tempoda bir koşu yapmak sporcunun enerjisi güce çevirmesine örneklerdir. Güç, yapılan işin

(performans) birim zaman ile ifade edilmesidir. Patlayıcı güç anaerobik metabolizma ile ilgilidir ve bunu ölçer (Günay, Tamer, Cicioğlu, 2006).

Araştırmaya katılan futsal oyuncularının sprint sürati, anaerobik güç, dikey sıçrama ve beden kitle indeksi değerleri sırasıyla, 4.47 ± 0.21 sn, 137.39 ± 4.46 kg.m/sn, 53.8 ± 2.45 cm ve 23.3 ± 1.15 kg/m² iken, futbolcularda 4.75 ± 0.16 sn, 136.11 ± 5.6 kg.m/sn, 51.7 ± 2.43 cm, 23.7 ± 1.08 kg/m² olarak tespit edilmiştir. Mendez-Villanueva, Buchheit, Kuitunen ve ark., (2011) futbolcuların sprint sürati değerlerini 4.39 ± 0.12 sn, Rodriguez ve Andújar (2010) İspanyol futbolcular üzerine yaptığı çalışmada sprint sürati değerlerini 4.26 ± 0.014 sn, Silva-Junior, Palma, Costa ve ark., (2011) Brezilyalı futbolcularda 4.147 ± 0.122 sn, Sander, Keiner, Schlumberger ve ark., (2013) Alman futbolcularda 4.455 ± 0.278 sn, Wong, Chamari, Chaouachi ve ark., (2011) Çinli futbolcularda 4.36 ± 0.17 sn; Aguiar, Abrantes, Maçãs ve ark., (2008) Portekizli futbolcularda 4.23 ± 0.25 sn, Cerrah, Polat ve Erkan (2011) süper amatör ligde oynayan futbolcular üzerine yaptıkları çalışmada kalecilerde 4.31 ± 0.22 sn, defans oyuncularında 4.17 ± 0.19 sn, orta saha oyuncularında 4.25 ± 0.17 sn ve forvet oyuncularında 4.15 ± 0.20 sn, Sampaio, Maçãs, Abrantes, ve Ibáñez (2007) yarı profesyonel futsal oyuncularında 4.88 ± 0.10 sn, olarak belirtmişlerdir. Matos ve ark., (2008) futsal oyuncuları ile futbolcularda hızlanma özelliklerini karşılaştırmışlar ve sprint



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

JEL KOD: I * ID:57 K:18**

<http://www.akademikbakis.org>

süratinin ilk aşaması olan ivmelenme safhasında, futsal oyuncularının futbol oyuncularından $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı iyi hızlanma derecesine sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Bogdanis, Papaspyrou, Souglis ve ark., (2007) futbolcuların dikey sıçrama değerlerini $55 \pm 1,8$ cm, Kamar, Güngördü, Yüceyılmaz ve ark., (2003) $55 \pm 5,7$ cm, Aslan, İnan ve Akalan, (2010) profesyonel futbolcularda $59,89 \pm 4,98$ cm, Ek, Temoçin, Tekin ve Yıldız (2007) $53,65 \pm 5,34$ cm, Besler, Acet, Koç ve Akkoyunlu (2010) profesyonel futbolcularda $59,28 \pm 5,74$ cm, amatör futbolcularda $63,40 \pm 6,86$ cm, Duyul Albay, Tutkun, Ağaoğlu ve ark., (2008) üniversiteli futbolcularda $54,37 \pm 6,72$ cm, Güler (2007) ise amatör futbolcularda $56,4 \pm 4,6$ cm olarak bildirmişlerdir. Aslan, İnan ve Akalan, (2010) profesyonel futbolcuların anaerobik güç değerlerini $131,52 \pm 14,31$ kg.m/sn, Erkmen, Kaplan ve Taşkın (2005) 2.ligde mücadele eden profesyonel futbolcularda $117,40 \pm 12,47$ kg.m/sn, Duyul Albay ve ark., (2008) üniversiteli futbolcularda $119,06 \pm 13,26$ kg.m/sn, Alptekin, Zerin ve Karakılçık (2003) amatör futbolcularda $116,7 \pm 9,83$ kg.m/sn, Güler (2007) $115,9 \pm 14,0$ kg.m/sn ve Kamar ve ark., (2003) $108,46 \pm 11,23$ kg.m/sn olarak bulmuşlardır.

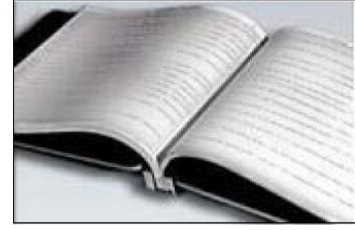
Berdejo-del-Fresno (2012) İngiltere FA Ulusal Futsal Liginde oynayan oyuncular üzerinde yaptığı çalışmada, futsal oyuncularının beden kitle indeksi değerlerini $23,23 \pm 1,91$ kg/m²; Barbieri ve

ark.,(2012) Brezilya 2.lig futsal takımı oyuncularında $24,5 \pm 2,2$ kg/m²; Haugen, Tennessen ve Seiler (2013) 1995-2010 yılları arasında Norveç Ulusal Liginde oynayan futbolcular üzerine yaptıkları çalışmada, beden kitle indeksi değerlerini 1.lig futbolcularında $23,6 \pm 1,6$ kg/m²; 2.lig futbolcularında $24,3 \pm 1,7$ kg/m²; ulusal takım oyuncularında ise $24,8 \pm 1,8$ kg/m²; Arabacı (2009) futbolcular üzerine yaptığı çalışmada $21,5 \pm 1,48$ kg/m²; Aguiar ve ark., (2008) ise Portekizli yarı profesyonel futbolcuların beden kitle indekslerini $23,73 \pm 1,28$ kg/m² olarak rapor etmişlerdir. Araştırma bulgularının literatürü destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak, futsal oyuncuları ve futbolcularda, anaerobik güç ve dikey sıçrama özellikleri arasında anlamlı ilişkilere rastlanırken, bu değişkenler ile sprint sürati arasındaki ilişkiler anlamsız bulunmuştur. Buna göre, hem futsal oyuncuları hem de futbolcularda anaerobik güç ve dikey sıçrama özelliklerinin birbirine doğrudan etki eden özellikler olduğunu, performansın belirleyicilerinden olan anaerobik güç özelliğinin geliştirilebilmesi açısından da antrenmanlarda dikey sıçrama çalışmalarına sıkça yer verilmesinin önemli katkı sağlayacağını söyleyebiliriz.

5.KAYNAKÇA

Aguiar, M., Abrantes, C., Maçãs, V., Leite, N., Sampaio, J., & Ibãñez, S. (2008). Effects of Intermittent or Continuous Training on Speed,



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: I *** ID:57 K:18*

<http://www.akademikbakis.org>

Jump and Repeated-Sprint Ability in Semi-Professional Soccer Players. The Open Sports Sciences Journal, Volume 1, 15-19.

antropométrico e fisiológico de atletas de futsal da categoria sub-20 e adulta. Motricidade, 8(4), 62-70.

Alptekin, M.K., Zerine, M., & Karakılıç, A.Z. (2003). Amatör sporcularda bazı fiziksel ve fizyolojik değerler arasındaki ilişkilerin araştırılması. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 12(3), 1-5.

Benvenuti, C., Minganti, C., Condello, G., Capranica, L., & Tessitore A. (2010). Agility assessment in female futsal and soccer players. Medicina (Kaunas), 46(6), 415-420.

Arabacı, R. (2009). Acute effects of differential stretching protocols on physical performance in young soccer players. Journal of New World Sciences Academy, 4(2), 50-63.

Berdejo-del-Fresno, D. (2012). Fitness Seasonal Changes in a First Division English Futsal Team. African Journal of Basic & Applied Sciences, 4(2), 49-54.

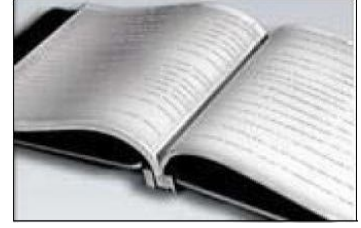
Aslan, C.S., İnan, T., & Akalan, C. (2010). Profesyonel bir futbol takımı ile Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. Journal of New World Sciences Academy, 5(1), 47-58.

Besler, M., Acet, M., Koç, H., & Akkoyunlu Y. (2010). Profesyonel ve Amatör Liglerde Dereceye Giren Takımlardaki Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 12(2), 150-156.

Barbero-Alvarez, C.J., D'ottavio, S., Vera, J.G., & Castagna, C. (2009). Aerobic Fitness in Futsal Players Of Different Competitive Level. Journal of Strength and Conditioning Research., 23(7), 2163-2166.

Bogdanis, G., Pappaspyrou, A., Souglis, A., Theos, A., Sotiropoulos, A., & Maridaki, M. (2007). Effects of a hypertrophy and a maximal strength training program on speed, force and power of soccer player. Journal of Sport and Medicine, VIth World Congress on Science and Football, Book of Abstracts, 6(10), 78-79.

Barbieri, F.A., Barbieri, R.A., Queiroga, M.R., Santana, W.C., & Kokubun, E. (2012). Perfil



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: I *** ID:57 K:18*

<http://www.akademikbakis.org>

- Bompa, T.O. (2001).** Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Çeviri: Keskin İ., Tuner A.B., Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Cerrah, A.O., Polat, C., & Ertan, H. (2011).** Süper amatör lig futbolcularının mevkilerine göre bazı fiziksel ve teknik parametrelerinin incelenmesi. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 5(1), 1-6.
- Duyul Albay, M., Tutkun, E., Ağaoğlu, Y.S., Canikli, A., & Albay, F. (2008).** Hentbol, Voleybol ve Futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, VI (1), 13-20.
- Ek, R.O., Temoçin, S., Tekin, T.A., & Yıldız, Y. (2007)** Futbolculara Uygulanan Bazı Motorsal Egzersizlerin Birbirlerine Etkilerinin İncelenmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 8(1), 19-22.
- Erkmen, N., Kaplan, T., & Taşkın, H. (2005).** Profesyonel Futbolcuların Hazırlık Sezonu Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Tespiti ve Karşılaştırılması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, III (4), 137-144.
- Güler, D. (2007).** Amatör Futbolcularda Müsabaka Döneminde Yapılan 7 Haftalık Futbol Antrenmanlarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi. Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(13), 44-51.
- Günay, M., Tamer, K., & Cicioğlu İ. (2006).** Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü. Ankara: Gazi kitabevi, s.543.
- Günay, M., & Yüce, A.İ. (2008).** Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. Ankara: Gazi kitabevi, Genişletilmiş 3. baskı, s.221.
- Haugen, T.A., Tennessen, E., & Seiler S. (2013).** Anaerobic Performance Testing of Professional Soccer Players 1995-2010. International Journal of Sports Pttysiology and Performance, 2013,8,148-156.
- Kalapotharakos, V.I., Strimpakos, N., Vithoulka, I., Karvounidis, C., Diamantopoulos, K., & Kapreli, E. (2006).** Physiological characteristics of elite Professional soccer teams of different ranking. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness. December, 46(4), 515-9.
- Kamar, A., Güngördü, O., Yüceyılmaz, B., Ataman Yancı, H.B., Çavuşoğlu, B., & Şahin, M. (2003).** Futbol oyuncularına 35



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

*ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası
Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN*

*JEL KOD: I *** ID:57 K:18*

<http://www.akademikbakis.org>

metre maksimal anaerobik sprint ile dikey sıçrama ve durarak uzun atlama skorları arasındaki ilişkinin incelenmesi. İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 11(3), 147-150.

Matos, J.A.B., Aidar, F.J., Mendes, R.R., Lômeu, L.M., Santos, C.A., Pains, R., Silva, A.J., & Reis, V.M. (2008). Acceleration capacity in futsal and soccer players. *Fitness & Performance Journal*. Jul- Aug; 7(4), 224-8.

Mendez-Villanueva, A., Buchheit, M., Kuitunen, S., Douglas, A., Peltola, E., & Bourdon, P. (2011). Age-related differences in acceleration, maximum running speed, and repeated-sprint performance in young soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 29(5), 477-484.

Muratlı, S., Kalyoncu, O., & Şahin, G. (2007). Antrenman ve Müsabaka. Ladin matbaası, 2.baskı, s.277.

Özer, K. (2001). Fiziksel Uygunluk. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Özkara, A. (2002). Futbolda Testler. Ankara: İlksan Matbaacılık, 1.baskı, s.189.

Rodríguez, A.F., & Andújar, P.S.B. (2010). Efecto agudo del estiramiento sobre el sprint en

jugadores de fútbol de división de honor juvenil. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. 18(6), 1-12.

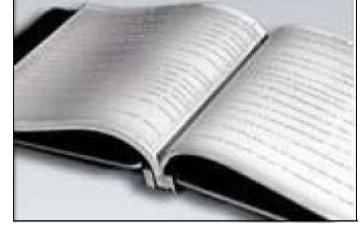
Sampaio, J., Maçãs, V., Abrantes, C., & Ibáñez, S.J. (2007). Season variation in repeated sprint ability of futsal players. *Journal of Sports Science and Medicine, Suppl.* 10, P-033, 131.

Sander, A., Keiner, M., Schlumberger, A., Wirth, K., & Schmidtbleicher D. (2013). Effects of functional exercises in the warm-up on sprint performances. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(4), 995-1001.

Sevim, Y. (2002). Antrenman Bilgisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 1.basım, s.78.

Silva-Junior, C.J., Palma, A., Costa, P., Pereira-Junior, P.P., Barroso, R.C.L., Abrantes Junior, R.C., & Barbosa, M.A.M. (2011). Relação entre as potências de sprint e salto vertical em jovens atletas de futebol. *Motricidade*, 7(4), 5-13.

Tamer, K. (2000). Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performans Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Ankara: Bağırğan Yayımevi, 36, 138-185.



AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ

Sayı: 40 Ocak – Şubat 2014

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi

ISSN:1694-528X İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi, Türk Dünyası

Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü, Celalabat – KIRGIZISTAN

*JEL KOD: I *** ID:57 K:18*

<http://www.akademikbakis.org>

Tamer, K., Cicioğlu, İ., Yüce, A., & Çimen, O. (1996). Üç Farklı Ligde Mücadele Eden Profesyonel Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi, (2),23.

Wong, P., Chamari, K., Chaouachi, A., Luk, T.C., & Lau, P.W.C. (2011). Heart rate response and match repeated-sprint performance in Chinese elite youth soccer

players. Asian Journal of Physical Education & Recreation, 17 (2), 42-49.

Yıldız, S.A. (2012). Aerobik ve Anaerobik Kapasitenin Anlamı Nedir? Solunum Dergisi, 14,1-8.

Zorba E., & Saygın Ö. (2009). Fiziksel Aktivite ve Uygunluk. Ankara: İnceler Ofset.