



## Comparison of some Motorical Characteristics of Athletes in Different Branches

Halil ÇOLAK<sup>1</sup> & Şevki KOLUKISA<sup>2</sup>

### Keywords

strength, aerobic power, flexibility, motoric characteristics, performance.

### Abstract

This study consists of 56 male athletes participating in Volleyball (n=14), Handball (n=14), Wrestling (n=14) and Soccer (n=14) teams in 2016 in Giresun University.

First the anthropometric measurements of subjects were made, then the paw force, back-leg strength, flexibility and vertical jump measurements were taken, and the obtained values were recorded as data.

Statistical analysis of the data was performed using the SPSS 21.0 statistics program. Independent samples t-test was used between the groups.

In this study, averages of age, height and weight of athletes showed similarities, and no statistical difference was observed.

In this study, it was observed that the volleyball athletes had higher values in back-leg strength and vertical jump, and the wrestling athletes had higher values in flexibility and paw strength, while soccer branch athletes had lower values. It was also observed that wrestling athletes had low values in vertical jump measurements. A statistically significant difference was found among the branches when we analyzed all the branches ( $p<0.05$ ).

In this study, data emerged according to the motor characteristics of the selected sports branches, and values similar to other studies were observed.

### Article History

Received  
3 Sep, 2017  
Accepted  
1 Oct, 2017

## Farklı Branşlardaki Sporcuların Bazı Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması

### Anahtar Kelimeler

kuvvet, aerobic güç, esneklik, motorik özellik, performans.

### Özet

Bu araştırma Giresun Üniversitesi 2016 yılında Voleybol(n=14), Hentbol(n=14), Güreş(n=14), Futbol(n=14) takımlarında yer alan 56 erkek sporcudan oluşmaktadır.

Deneklere önce antropometrik ölçümler daha sonra Pençe kuvveti , Sırt-bacak kuvveti , Esneklik ve Dikey sıçrama ölçümleri yapılmış elde edilen değerler veri olarak kaydedilmiştir.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. Gruplar arası ise Independent Samples t-testi kullanıldı.

Bu çalışmada sporcuların yaşı, boy ve ağırlık ortalamalarında benzerlik göstermekte olup istatistiksel olarak farklılık görülmemiştir.

Bu çalışmada; Voleybol branşı sporcuları sırt-bacak kuvveti ve dikey sıçramada, güreş branşı sporcuları ise esneklik ve pençe kuvvetinde yüksek

<sup>1</sup> Corresponding Author. Dr., Giresun Üniversitesi-Spor Bilimleri Fakültesi, halil.colak@giresun.edu.tr

<sup>2</sup> Dr., Giresun Üniversitesi-Spor Bilimleri Fakültesi

**Makale Geçmişi**  
Alınan Tarih  
3 Eylül, 2017  
Kabul Tarihi  
1 Ekim, 2017

değerlere sahip olduğu gözlenmiş olup futbol branşı sporcuları düşük değerlere sahip olduğu gözlenmiştir. Güreş branşı sporcuları ise dikey sıçrama ölçümlerinde düşük değerlere sahip olduğu gözlenmiştir. Tüm branşları analiz ettiğimizde branşlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. ( $p<0.05$ ).

Bu araştırma da; denek olarak seçilen spor branşlarının motorik özelliklerine göre veriler ortaya çıkmış olup diğer çalışmalara benzer değerler gözlenmiştir.

## 1. Giriş

Sporda başarıya ulaşmayı etkileyen en önemli faktörlerden biride o spor branşına uygun özelliklere sahip olunmasıdır.

Antropometrik özellikler üzerine yapılan çalışmalarda hangi vücut profilinin hangi branşa uygun olduğu araştırılmaktadır. Gelişme ve motor performans arasındaki ilişki genelde antropometrik faktörlere bağlıdır ve performansın gelişmesine katkıda bulunur. Sportif oyunlar, dayanıklılık, kuvvet, sürat, beceri ve hareketlilik gibi fiziksel özellikler, çocukluk ve gençlik çağlarından itibaren düzenli ve programlı çalışmalarla hedeflenen sonuçlara ulaşılmasını sağlar (Akçakaya, 2009).

Voleybol sporu kısa süreli dinlenme ve yüklenme periyotlarının birbirini takip ettiği interval bir spordur. Voleybol sahanın her yerinde tüm gücün kullanıldığı pek çok koşma, yuvarlanma, plonjon ve sıçramayı gerektirir. Rakipten gelen topun müdafaada kurtarmak için topa doğru bir takım ani hareketlerin yapılması gerekmektedir. Bir sporcunun rakipten gelen hücumu karşılaması, hücum ve blok sıçramaları yapabilmesi ve maçın temposuna beş set boyunca ayak uydurabilmesi, bu özelliklerin sonucu olarak voleybol oyuncularından yüksek bir çalışma verimi istenmektedir (Erhan, 1995).

Hentbol, çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren bir spor dalıdır. Hentbolde, kassal kuvvet, sürat, reaksiyon zamanı, çeviklik, nöromüsküler koordinasyon statik, dinamik denge, anaerobik kapasite ve aerobik kapasite performansta rol oynayan önemli faktörlerdir. Hentbolcularda anaerobik kapasite çok önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü hentbolda birçok kısa süreli yüksek şiddetli aktiviteler (sıçrama, şut, pas, savunma vb.) yüksek bir anaerobik güç gerektirmektedir. Bu eylemlerdeki güç, kasların kuvveti ve patlayıcılığı ile ilişkilidir (Şentürk, 2008).

Güreş iki kişinin bedeni ve aklı ile birbirine üstünlük kurma gayesiyle yaptıkları mücadele sporu olarak tanımlanır. Belirli kurallar çerçevesinde minder üzerinde araçsız bir şekilde "FILA" kuralları çerçevesinde teknik, beceri ve kuvvet kullanarak yaptığı mücadele sporudur. Güreş, anaerobik ve aerobik kullanımın olduğu kuvvet, sürat, çabukluk, esneklik, denge, koordinasyon kassal ve kardiovasküler dayanıklılık gibi etkenlerin performansı etkilediği branştır (Tekin, 2016).

Futbol oyunu dünyada en çok sevilen spor dallarının başında gelmektedir. Futbol oyun anlayışının ülkelere ve ilgilere göre farklılık gösterdiği ve başarıya ulaşmak için değişik yolların tercih edildiği bilinmektedir. Futbol oyunu, oyuncunun teknik, taktik, özelliklerinin yanı sıra antropometrik ve fizyolojik uygunluğuyla direkt ilişkilidir. Bu ilişkilerin daha iyi belirlenmesi amacıyla, oyuncuların oyun

esnasındaki hareketleri incelenmiş, bu hareketler futbolcuların fizyolojik profilinin belirlenmesinde önemli bir etken oluşturmuştur (Akçakaya, 2009).

### **Kuvvet**

Hollman'a göre kuvvet; 'bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da bu direnç karşısında belirli ölçüde dayanabilme yeteneğidir' (Sevim, 2002)

### **Esneklik**

Esneklik, eklemlerin geniş bir açı içerisinde serbestçe hareket etme özelliğidir. Bir veya birden fazla eklemün mümkün olabilen sınırlara kadar uzanan hareket genişliği tanımı yapılmaktadır. Bu genişlik ne kadar çok ise o oranda esneklik büyük olmaktadır (Yıldırım, 2009).

### **Dayanıklılık**

Dayanıklılık temel manada sportif bireyin fiziki ve fizyolojik yorgunluğa karşı koyabilme kabiliyeti şeklinde adlandırılmaktadır. Enerjisel, koordinatif, biyomekanik aynı zamanda psikolojik bir kavram olarak karşımıza çıkar dayanıklılık. Yorgunluğun ve kapsamın sonucu olarak; yorgunluğa sebebiyet veren uzun soluklu fiziksel yüklenmelere karşı koyabilme becerisidir veya psikolojik ve fiziksel yüklenme bitiminde süratli şekilde yenilenebilme becerisi olarak tanımlanır (Murat ve ark., 2005).

Antropometri, sayısal olarak ifade edilebilen yani metrik olarak tanımlanabilen vücut özelliklerini ele alarak inceler. Örneğin, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve kol uzunluğu, yağ oranı, genişlik ölçümleri gibi vücut boyutlarını inceler. Bunları istatistiki metotlarla analiz ederek değerlendirir (Selçuk, 2014).

### **Dikey Sıçrama**

Bir kişinin durarak ulaştığı yükseklik ile sıçrayarak ulaşabildiği yükseklik arasındaki farktır. Sıçrama kuvveti sporcunun mümkün olduğu kadar uzağa (yatay) ve yükseğe (dikey) sıçraması olarak tanımlanır. Sıçrama kuvveti kombine bir yetenektir ve bacak kaslarının patlayıcı kuvvetine sıçramaya katılan kasların esnekliğine ve sıçrama tekniğine bağlıdır (Akçakaya, 2009).

Durarak dik sıçrama patlayıcı kuvvetin ölçümünde kullanılan basit bir testtir. Bazı araştırmacılar durarak dik sıçrama testine kısa sıçrama süresinden dolayı, bireyin anaerobik gücünü tam olarak yansıtmadığı şüphesi ile bakmakla beraber basit ve kolay olması nedeni ile sık başvurulan bir yöntemdir (Yıldırım, 2009).

### **Esneklik Testi (Otur-Eriş Testi)**

Otur-eriş testi gövde(kalça) bölgesi kaslarının ve hamstring kas grubunun esnekliğini belirlemede kullanılan en kolay ve en uygun testtir. Otur-eriş testi öncelikle diz arkası kırışlerini, ikinci olarak da alt sırt, kalça ve baldır esnekliğini ölçer (Yıldırım, 2009).

### **El Kavrama Kuvveti**

El kavrama kuvveti parmak, el, ön kol kaslarının güçlenmesini ifade eder. İzometrik bir kuvvettir. Kuvvet, test edilen kas grubuna göre özellik gösterir. Diğer deyişle, el kavrama kuvveti eldeki eldeki kaslara ek olarak ön kolda bulunan kasların bir

fonksiyonudur. Sekiz ayrı kas, birinci derecede çalışan ve sabitleyici olarak el kavrama kuvveti için; eldeki diğer on bir kas kasılmalarda sabitleyici olarak çalışır (Yıldırım, 2009).

## 2. Materyel ve Metod

Bu araştırma Giresun Üniversitesi 2016-2017 Eğitim ve Öğretim yılında Voleybol, Hentbol, Güreş, Futbol takımlarında yer alan Voleybol(n=14), Hentbol(n=14), Güreş(n=14), Futbol(n=14) toplam 56 erkek sporcudan oluşmaktadır.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21.0 (IBM Statistics, Chicago, Illinois, USA) istatistik programı kullanılarak yapıldı. Gruplar arası ise IndependentSamples t-testi kullanıldı.

**Yaş, Boy ve Kilo Ölçümü:** Boy ve ağırlık, farklı bireylerin antropometrik özelliklerin gösterilmesi amacı ile karşılaştırılma yapmak için kullanılan ölçümlerdir. Boy ve ağırlık ölçümleri, gelişim döneminde genel sağlık ve beslenme ortamlarının belirlenmesi için de kullanılmaktadır.

**Kavrama Kuvveti:** Sporcuların Kavrama Kuvveti (pençe kuvveti), Takeımarka el dinamometre aleti yardımı ile ölçümleri yapılmıştır. Pençe kuvveti sağ ve sol elde "El dinamometresi" aleti ile gerçekleştirildi. Ölçüm sırasında denek dik olarak ayakta durur. Ölçüm yapılan kolu bükülmeden, vücuda temas ettirmeden ve vücuttan hafif mesafeli pozisyonda ölçüm yapılır. Aynı durum sağ ve sol kol için 2 defa tekrar edilir, en iyi sonuç kaydedilir.

**Sırt Bacak kuvveti:** Sporcuların sırt bacak kuvveti testinde Takeımarka sırt ve bacak dinamometresi kullanılmıştır.

**Otur-Eriş Testi:** Esneklik ölçümü, esneklik sehpa otur-eriş testi ile yapılmaktadır. Katılımcılar yere oturur ve çıplak ayaklarını düz bir şekilde sehpa dayarlar. Vücudun önünde olacak şekilde uzanabildiği yere kadar öne doğru uzanırlar. Testi yapanın doğru okuyabilmesi için, en uzak noktada, öne ve geriye doğru esnemenin 1-2 saniye beklemeye çalışılır ve en yüksek değer kayıt edilir.

**Dikey Sıçrama Testi:** Katılımcıların el parmak uçları renkli parmak boyası ile boyandıktan sonra duvara yan konumda, topukları yerden kaldırmamak şartı ile baskın kollarını en yüksek noktaya ulaştırmalarını istendi. Bu yükseklik sıfır noktası olarak kaydedildi. Katılımcıların erişme yükseklikleri alındıktan sonra dizleri 90° bükülü ve gövde öne hafif eğik iken adım almadan maksimum düzeyde çift ayakla dikey sıçrama yapmaları istendi. Bu işlem iki kez tekrar edilerek temas ettikleri en üst nokta kaydedildi. Bu mesafeden katılımcıların erişme mesafesi (sıfır nokta) çıkarılarak "sıçrama mesafesi" bulundu. Her katılımcının sıçrama mesafesi ölçülerek kaydedildi.

## 3. Bulgular

Tablo- 1'de görüldüğü gibi; Çalışmaya katılan sporculardan elde edilen kişisel özellikler sonucunda; yaş ortalamalarında voleybol branşında 22,85±2,85, hentbol branşında 21±1,82, Güreş branşında 22,57±1,9 futbol branşında 24,14±2,47 tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark tespit edilememiştir ( p=0,65>0,05).

Boy uzunluğu ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 185,85±6,22, hentbol branşında 184,57±2,76, güreş branşında 174,14±8,33, futbol branşında 177,28±5,02 tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

Vücut ağırlığı ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 73,57±8,92, hentbol branşında 83,85±11,24, güreş branşında 75,14±10,22, futbol branşında 69,28±7,11 tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

**Tablo 1:** Bazı Kişisel Özelliklerin Karşılaştırılması

Parametreler	Branş	N	Ortalama	Standart Sapma	p
Yaş	1.Voleybol	14	22,85	2,85	0,65
	2.Hentbol	14	21	1,82	
	3.Güreş	14	22,57	1,9	
	4.Futbol	14	24,14	2,47	
Boy Uzunluğu (cm)	1.Voleybol	14	185,85	6,22	0,04
	2.Hentbol	14	184,57	2,76	
	3.Güreş	14	174,14	8,33	
	4.Futbol	14	177,28	5,02	
Vücut Ağırlığı (kg)	1.Voleybol	14	73,57	8,92	0,00
	2.Hentbol	14	83,85	11,24	
	3.Güreş	14	75,14	10,22	
	4.Futbol	14	69,28	7,11	

Tablo- 2'de görüldüğü gibi; Çalışmaya katılan sporcuların motorik ölçümleri sonucunda; bacak kuvveti ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 146,62±19,43, hentbol branşında 134,98±26,03, güreş branşında 133,31±20,28, futbol branşında 130,28±22,32 tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

Esneklik testi ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 22,3±8,48, hentbol branşında 22±8,84, güreş branşında 33,64±6,52, futbol branşında 24,57±8,54 tespit edilmiş olup ortalamaları arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

Sağ el kavrama kuvveti ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 47,5±8,05, hentbol branşında 47,05±9,04, güreş branşında 48,98±6,48, futbol branşında 38,31±5,38 tespit edilmiş olup ortalamaları arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

Sol el kavrama kuvveti ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 45,97±9,93, hentbol branşında 44,31 ±7,97, güreş branşında 49,57±5,31, futbol branşında 39,61±3,66 tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

Dikey sıçrama kuvveti ortalamaları sırasıyla voleybol branşında 55±7,39, hentbol branşında 45±5, güreş branşında 42,14±3,53, futbol branşında 46,85±6,64 tespit edilmiş olup ortalamalar arası fark tespit edilmiştir (p <0,05).

**Tablo 2: Motorik Test Ölçümlerinin Karşılaştırılması**

Parametreler	Branş	N	Ortalama	Standart Sapma	p
Bacak Kuvveti	1.Voleybol	14	146,62	19,43	0,03
	2.Hentbol	14	134,98	26,03	
	3.Güreş	14	133,31	20,28	
	4.Futbol	14	130,28	22,32	
Esneklik	1.Voleybol	14	22,3	8,48	0,04
	2.Hentbol	14	22	8,84	
	3.Güreş	14	33,64	6,52	
	4.Futbol	14	24,57	8,54	
Kavrama Kuvveti (Sağ El)	1.Voleybol	14	47,5	8,05	0,00
	2.Hentbol	14	47,05	9,04	
	3.Güreş	14	48,98	6,48	
	4.Futbol	14	38,31	5,38	
Kavrama Kuvveti (Sol El)	1.Voleybol	14	45,97	9,93	0,00
	2.Hentbol	14	44,31	7,97	
	3.Güreş	14	49,57	5,31	
	4.Futbol	14	39,61	3,66	
Dikey Sıçrama	1.Voleybol	14	55	7,39	0,00
	2.Hentbol	14	45	5	
	3.Güreş	14	42,14	3,53	
	4.Futbol	14	46,85	6,64	

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Tablo 1 'de görüldüğü gibi yapılan araştırmada okul takımlarında yer alan sporcuların yaşı, boy ve ağırlık ortalamalarında benzerlik göstermekte olup istatistiksel olarak farklılık görülmemiştir. Denekler aynı antropometrik özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir.

#### Pençe Kavrama kuvveti;

Ölçüm sonuçlarına göre; pençe kuvveti sağ el (kg) voleybolda  $47.5 \pm 8.05$ , hentbolda  $47.05 \pm 9.04$ , güreşte  $48.98 \pm 6.48$ , futbolda  $38.31 \pm 5.38$ . Pençe kuvveti sol el (kg) voleybolda  $45.97 \pm 9.93$ , hentbolda  $44.31 \pm 7.97$ , güreşte  $49.57 \pm 5.31$ , futbolda  $39.61 \pm 3.66$ . olarak tespit edilmiştir. Branşlara göre pençe kuvveti sağ-sol el ortalamaları karşılaştırıldığında branşlar arası fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).

Duyul M., ve ark.(2008) kavrama kuvveti için elde ettiği değerler; sağ el kavrama kuvvetinde voleybolda  $33.85 \pm 6.78$ , futbolda  $32.64 \pm 7.03$ , hentbolda  $36.47 \pm 8.54$ , sol el kavrama kuvveti voleybolda  $33.52 \pm 7.23$ , futbolda  $28.91 \pm 6.52$ , hentbolda  $29.68 \pm 12.05$  bulunmuştur

Aktaş ve Kerkez (2012) voleybolda bölgesel lig ve 3.lig oyuncularının sağ ve sol el pençe kuvvetlerini sırasıyla 98,90 kg ve 91,13 kg, 96,96 ve 90,36 kg olarak bulmuşlardır.

Ziyagil ve ark, (1990) güreşçiler üzerinde yaptıkları bir araştırmada birinci olanların sağ el pençe kuvveti ortalamasını  $46.78 \pm 7.91$ , ikinci olanların ortalamasını  $48.72 \pm 7.70$ , I. olanların sol el pençe kuvveti ortalamasını  $46 \pm 7.27$  II. olanların  $47 \pm 7.76$  olarak tespit etmiştir.

Günay ve ark. (1989), futbolculardaki kuvvet, esneklik, çabukluk ve anaerobik güç, boy, vücut ağırlığı ve bazı antropometrik parametreler üzerinde yaptıkları çalışmada futbolcuların sağ el pençe kuvvet ortalamasını  $62.40 \pm 5.48$  kg, sol el pençe kuvvet ortalamasını  $53.10 \pm 6.74$  olarak tespit etmiştir.

Tutkun (1996) okul takımlarında yer alan üniversite öğrencileri üzerine yaptığı çalışmada sağ el pençe kuvveti, güreşçilerde  $52.85 \pm 9.39$ , voleybolcularda  $53.40 \pm 7.74$ , hentbolcularda  $52.00 \pm 7.84$ , futbolcularda  $50.00 \pm 7.73$ , sol el pençe kuvveti güreşçilerde  $51.90 \pm 10.27$ , voleybolcularda  $49.50 \pm 8.73$  hentbolcularda  $50.888 \pm 4.72$ , futbolcularda  $47.23 \pm 6.90$  olarak tespit etmiştir.

Pençe kuvveti ölçüm ortalamalarımız güreş-voleybol-hentbol-futbol olarak sıralanmıştır. Bu ölçümün anlamlı çıkmasında güreş branşında özellikle çekme itme kaldırma gibi hareketlerin oldukça yoğun olmasından dolayı sporcuların hazırlık döneminde bu bölgelere yönelik yüklenme antrenmanlarının çokluğundan dolayı kol omuz kaslarının daha kuvvetli biçimde geliştiğinden, futbol branşında ise ortalamanın en düşük çıkmasını hazırlık dönemlerinde yapılan antrenman türünün ve branşın yapısal özelliğinin pençe kuvvetini etkileyecek biçimde olmamasından kaynaklandığındandır.

#### **Dikey sıçrama;**

Dikey sıçrama (cm); voleybolda  $55 \pm 7.39$ , hentbolda  $45 \pm 5$ , güreşte  $42.14 \pm 3.53$ , futbolda  $46.85 \pm 6.64$  olarak tespit edilmiştir. Branşlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. ( $p < 0.05$ ).

Ersöz ve Ark. (1996), erkek futbol ve voleybolcular üzerinde yaptıkları bir çalışmada sırasıyla futbol ve voleybolcuların yaş ortalaması  $20.12 \pm 2.02$ ,  $22.33 \pm 2.23$  yıl, boy  $174 \pm 4.85$ ,  $184 \pm 4.30$  cm, vücut ağırlığı  $68.3 \pm 3.90$ ,  $75.66 \pm 5.87$  kg olan sporcuların dikey sıçrama değerlerini  $43.81 \pm 4.66$  cm olarak tespit etmiştir.

Günay ve ark. (1994), futbolculardaki kuvvet, esneklik, çabukluk ve anaerobik güç, boy, vücut ağırlığı ve bazı antropometrik parametreler üzerinde yaptıkları araştırmada deneklerin dikey sıçrama ortalamalarını  $54.70 \pm 6.10$  cm olarak tespit etmiştir.

Oğuz ve Sevim (1989), hentbolcular üzerinde yapmış oldukları bir araştırmada oyuncuların dikey sıçrama testi ortalamalarını  $56.38 \pm 8.01$  cm olarak tespit etmiştir.

Duyul M.,ve ark. (2008) yılında voleybol( $n=12$ ), futbol( $n=24$ ), hentbol( $n=10$ ) branşları üzerinde yaptığı çalışmasında dikey sıçramaları ortalamalarını voleybolda  $65.72 \pm 9.85$ , futbolda  $54.37 \pm 6.72$ , hentbolda  $53.80 \pm 9.07$  olarak tespit etmiştir.

Ziyagil ve ark. (1991), güreşçiler üzerinde yaptıkları bir çalışmada I. olanların dikey sıçrama test ortalamasını (cm)  $51.78 \pm 7.38$ , II. olanların ortalamasını (cm)  $50.11 \pm 4.29$  olarak tespit etmiştir.

Tutkun (1996) okul takımlarında yer alan üniversite öğrencileri üzerine yaptığı çalışmada dikey sıçrama ölçümlerini, güreşte  $52.76 \pm 7.05$ , voleybolda  $65.00 \pm 8.37$ , hentbolda  $59.11 \pm 5.51$ , futbolda  $54.14 \pm 6.76$  olarak tespit etmiştir.

Branşlar arasında ortalama farkı en fazla olan branşın voleybol olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun çıkmasında, sıçramaya dayalı spor branşlarında başarılı bir performans için daha çabuk ve daha yükseğe sıçramak için dikey sıçrama özelliğini ve kuvvetini geliştirici antrenmanlar uygulamaları ve spor branşına özgü hareketlerde (blok, smaç) sıçramanın önemli olmasından bahsedebiliriz.

### **Esneklik;**

Esneklik ölçümlerimizde branşlara göre esneklik (cm) ölçüm değeri, voleybolda  $22.3 \pm 8.48$ , hentbolda  $22 \pm 8.84$ , güreşte  $33.64 \pm 6.52$ , futbolcularda  $24.57 \pm 8.54$  olarak tespit edilmiştir. Branşlar arası istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ).

Voleybol branşında yapılan esneklik ölçüm değerlerini; Atan ve ark. (2012) 2. ve 3. lig voleybolcularında 16.05 cm, Aktaş ve Kerkez (2012) bölgesel lig için 36,60 cm ve 3.lig için 37.21 cm değerler tespit etmişlerdir.

Yıldırım (2009), elit hentbolcular üzerinde yaptığı çalışmada esneklik ölçümlerini  $24.43 \pm 8.34$  cm olarak tespit etmiştir.

Ziyagil ve ark. (1990) güreşçiler üzerinde yaptığı çalışmada sıkletlerinde birinci olan güreşçilerin esneklik ortalamasını  $37.13 \pm 6.20$ , ikinci olanların  $37.49 \pm 4.61$  olarak tespit etmiştir.

Günay ve ark. (1986), futbolculardaki kuvvet, esneklik, çabukluk ve anaerobik güç, boy, vücut ağırlığı ve bazı antropometrik parameteler üzerinde yaptıkları çalışmada futbolcuların esneklik test ortalamasını  $30.60 \pm 2.89$  cm olarak tespit etmişlerdir.

Tutun (1996), hentbol, voleybol futbol, güreş, judo okul takımları üzerinde yapmış olduğu çalışmada esneklik değerlerinin güreşte  $21.33 \pm 5.36$ , voleybolda  $19.64 \pm 4.78$ , hentbolda  $19.67 \pm 4.75$ , futbolda  $18.45 \pm 6.90$  olarak tespit etmiştir.

Branş ortalamalarına baktığımızda en yüksek değere ulaşanın güreş branşı olduğu bulunmuştur. Bunun branştaki hareketlerin daha verimli uygulanabilmesi için hazırlık döneminde yapılan esneklik çalışmalarından kaynaklandığından bahsedebiliriz.

### **Bacak kuvveti;**

Bu çalışmamızda branşlara göre bacak kuvveti ölçümleri, voleybolda  $146.62 \pm 19.43$ , hentbolda  $134.98 \pm 26.03$ , güreşte  $133.31 \pm 20.28$ , futbolda  $130.28$  olarak tespit edilmiştir. Branşlar arası istatistiksel açıdan bakıldığında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. ( $p < 0.05$ ).

Ağan (1984), Elit hentbolcularda yapmış olduğu çalışmaya göre elit hentbolcuların bacak kuvvetini  $177.80 \pm 26.6$  olarak tespit etmiştir (Yıldırım, 2009).

Akçakaya (2009), basketbol, futbol ve atletizm takımları üzerinde yapmış olduğu çalışmasında futbol takımdaki sporcuların bacak kuvvetini  $134.86 \pm 26.02$  olarak tespit etmiştir.

Yıldırım (2009), elit düzeyde hentbolcular üzerinde yaptığı çalışmada bacak kuvvetini  $165.37 \pm 32.18$  olarak tespit etmiştir.



Aslan (2015), 1.lig voleybolcular üzerinde yaptığı çalışmada bacak kuvvetini (kg)  $158.50 \pm 15.52$  olarak tespit etmiştir.

Tokgöz (2014), üniversite erkek futbol takımı oyuncularını üzerinde yaptığı çalışmada bacak kuvveti  $127.05 \pm 26.703$  olarak tespit etmiştir.

Kaplan (1996), olimpiyat serbest güreş milli takımı üzerinde yaptığı çalışmada bacak kuvveti 149.50 olarak tespit etmiştir (Uzun, 2005).

Branşlar arası ortalamalarda en yüksek değere ulaşan branşın voleybol olduğu görülmektedir. Bunun sebebin antrenmanlarda bacak kuvveti geliştirici çalışmalara ağırlık vermesi olduğundan bahsedilebilir.

### **Kaynakça**

- Akçakaya, İ. (2009) Trakya Üniversitesi Futbol, Atletizm ve Basketbol Takımlarındaki Sporcuların Bazı Motorik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.
- Aktaş, Y., Kerkez, F. (2012) Male Volleyball Players Conditional Parameters in Different Leagues in The East and Southeast Anatolian Region. e-Journal of New World Sciences Academy, 7(2):37-45.
- Aslan, C.S. (2015) Voleybol 1.Liginde Oynayan Erkek Sporcuların Seçilmiş Fiziksel, Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Belirlenmesi, İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2(3),1-13.
- Atan, T., Akyol, P., İmamoğlu, O. (2012). Comparison of Jumping Performance with Different Methods of Volleyball and Wrestling Athletes. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6(2):145-151.
- Duyul M., ark. (2008) Hentbol, Voleybol ve Futbol üniversite takımlarının bazı motorik ve antropometrik özelliklerinin incelenmesi, SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, VI (1) 13-20
- Erhan, S. (1995) Elit Düzeydeki Voleybolcuların Fizyolojik Özelliklerinin Analizi ve Mukayesi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Malatya.
- Ersöz G., ve ark. (1996). Erkek Futbol ve Voleybol Takımlarının Sezon Öncesi Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. I. Futbol ve Bilim Kongresi (Tam Metin Bildiri/)(Yayın No:2089161)
- Günay, M. Erol, A.E., Savaş, S., (1994) Futbolculardaki Kuvvet, Esneklik, Çabukluk ve Anaerobik Gücün Boy, Vücut ağırlığı ve Bazı Antropometrik Parametrelerle İlişkisi, Spor Bilimleri Dergisi, 5,4,3-31.
- Selçuk, D. S. (2014) 12-14 Yaş Grubu Performans Sporuna Aday Erkek Çocukların Antropometrik ve Motorik Özelliklerinin Belirlenmesi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Sevim, Y., (2002) Antrenman Bilgisi, Nobel yayın Dağıtım, Ankara.

- Şentürk, A. (2008) Hentbolcularda Müsabaka Öncesi ve Sonrası Bazı Biyokimyasal Değişikliklerin Araştırılması, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara.
- Tekin, S. Y. (2016) Atletizm, Güreş, Taekwondo Branşı Yapan Sporcuların Denge performanslarının İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya
- Tokgöz, M. (2014) Üniversite Erkek Futbol Takımı Oyuncularında Bazı Motorik ve Koordinatif Özelliklerin Futbol Teknik Becerisi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, Mehmet Akif Üniversitesi Eğitim Bilimleri enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Burdur.
- Tutun, E. (1996) Hentbol, Voleybol, Futbol, Güreş, Judo Okul Takımlarında Yer Alan Üniversite Öğrencilerinin Antropometrik Yapıları İle Motorsal Test Ölçümlerinin İncelenmesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Samsun.
- Yıldırım, İ. (2009) Elit Düzey Erkek Hentbol Takım Oyuncularının Antropometrik Özelliklerinin Dikey ve Yatay Sıçrama Mesafesine Etkisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Afyonkarahisar.



Strategic Research Academy ©

© Copyright of Journal of Current Researches on Social Science is the property of Strategic Research Academy and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.