



## Spor Lisesi Futbol ve Hentbol Takımı Oyuncularının Seçili Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin İncelenmesi

Ozan ESMER<sup>1</sup>, İzzet KARAKULAK<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mardin Artuklu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Mardin, TÜRKİYE

Email: ozanesmer@gmail.com, izzetkarakulak@gmail.com

*Type: Review Article (Received: 02.05.2020 – Accepted: 20.06.2020)*

### Öz

Bu çalışmada amaç; Spor Lisesinde öğrenim gören ve okulun erkek futbol ve hentbol takımlarında yer alan öğrencilerin bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesidir. Çalışmaya bir spor lisesinde öğrenim gören ve okul futbol takımında yer alan 12 futbolcu ile yine okul hentbol takımında yer alan 12 hentbolcü gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların vücut kompozisyonları, sürat ve çeviklikleri değerleri çeşitli ölçüm ve testler ile belirlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal bir dağılıma sahip olup olmadığını öğrenmek için tek örneklem “Shapiro-Wilk” testi ve verilerin homojen olup olmadığını değerlendirmek için “Anova-Homogeneity of variance” testi uygulanmıştır. Bu yapılan testler sonunda verilerin homojen ve normal bir dağılıma sahip olmadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle grupların karşılaştırılmasında, non parametrik test yöntemi olan Mann-Whitney U test kullanılmıştır. Grup içi parametreler arasındaki ilişkinin belirlenmesi içinse, Spearman Korelasyon analizi, kullanılmış ve tüm analizler için yanılma düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Grupların parametrelere ilişkin ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında; Vücut ağırlığı parametresinde, hentbol takımı lehine, 60m sürat ve Beden kitle indeksi parametresinde ise futbol takımı lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir( $p<0,05$ ). Yaş, Boy ve Illinois Çeviklik testi parametrelerinde ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ( $p>0,05$ ). Futbol takımı için Spearman korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde ; boy ve yaş parametreleri arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki bulunurken, vücut ağırlığı ile yaş, boy ve BKİ parametreleri arasında da pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki bulunmuştur. Hentbol takımında ise sadece Vücut ağırlığı ve boy parametreleri arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki bulunmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Futbol, Hentbol, Fiziksel Özellikler, Motorik Özellikler



## **Investigation of Selected Physical and Motorical Characteristics of Sports High School Soccer and Handball Team Players**

### **Abstract**

The purpose of this study; It is the examination of some physical and motoric features of students who study in Sports High School and take part in the boy's football and handball teams of the school. Twelve footballers, who are studying in a sports high school and are in the school football team, and 12 handball players in the school handball team voluntarily participated. Body composition, speed and agility values of the participants were determined by various measurements and tests. SPSS 24.0 package program was used to analyze the data. A single sample "Shapiro-Wilk" test was used to find out if the data had a normal distribution and an Anova-Homogeneity of variance test was used to evaluate whether the data was homogeneous. After the tests, it was realized that the data did not have a homogeneous and normal distribution. For this reason, the non-parametric test method, Mann-Whitney U test, was used to compare the groups. Spearman Correlation analysis was used to determine the relationship between the parameters within the group and the error level was accepted as 0.05 for all analyzes. When the measurement results related to the parameters of the groups are compared; In body weight parameter, in favor of handball team, in the 60m sprint and body mass index parameter, statistically significant differences were determined in favor of the football team ( $p < 0.05$ ). There was no statistically significant difference between the groups in age, height and Illinois Agility test parameters ( $p > 0.05$ ). When the Spearman correlation analysis results for the football team are examined; a positive and strong correlation was found between height and age parameters, and also between body weight and age, height and BKI parameters. In the handball team, a positive and strong relationship was found between body weight and height parameters only.

**Keywords:** Soccer, Handball, Physical Characteristics, Motor Characteristics



## Giriş

Spor, temelinde başkaları tarafından beğenilme duygusunun hakim olduğu, insanların ilgi duyduğu aktiviteleri içermekte ve toplumda bir kültürleşme aracı olarak görülmektedir (Akbaş, Eyuboğlu, Çelebi ve Dalkıran 2019). Bireyler başarı temelli etkinliklere yönelmekte ve bunlardan üst düzeyde doyum almaktadırlar. Sporsal etkinliklerdeki yarışmalar ve rekabetçi yapılar, bu başarı motivasyonunu geliştirmektedir (Özgün, Yaşartürk, Ayhan ve Bozkuş, 2017).

Futbol ve hentbol bütün ülkelerde ilgiyle izlenen spor branşları arasındadır. Özellikle futbol her açıdan dünyada en çok takip edilen, hemen her ülkede ilgiyle oynanan bir spor branşı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kadar izlenen ve büyük hayran kitlesi olan bir branşta mücadele eden sporcuların her yönüyle kendilerini en iyi şekilde yetiştirmeleri gerekmektedir (Günay ve ark., 1994). Sporcular, performans seviyelerini belirleyen faktörleri uyumlu geliştirerek bireysel başarıya ulaşmaktadırlar (Göktepe, Göktepe, Güder ve Günay, 2019). Futbolda performans; birçok fiziksel ve fizyolojik faktörden etkilenir. Bunlar içerisinde oyunun kuralları ve yapısı, oyuncularındaki taktik ve teknik yeterlilikler, çevresel koşullar ve benzerleri yer almaktadır. Bunun yanı sıra özellikle elit seviyedeki oyuncularında, maksimal kalp atım hızının %80-90'ı seviyesinde, anaerobik eşiğe yakın bir yoğunlukta çokça mesafeler kat edilmektedir (Karakulak Eyuboğlu ve Aslan, 2019) Bu yoğunluk içerisinde sıçrama, topa vuruş, sprint atma gibi patlayıcı kuvvet öğeleri de çoğunlukla yer almaktadır (Aslan ve Koç, 2015). Bu açıdan sıçramalar, şut, ikili mücadeleler, ani dönüşler, dripling ve çalımlar, sprintler, topu baskı altında kontrol etme, farklı hızlarda koşma, vb. birçok hareketi içeren futbolda etkili performans hem aerobik hem de anaerobik metabolizmaya bağlıdır (Stolen, Chamari, Castagna ve Wisloff, 2005)

Hentbol branşında en çok ihtiyaç duyulan temel özellikler; sıçrama, sprint, atış kuvveti, koordinasyon, hareketlilik ve dayanıklılıktır (Eler ve Bereket, 2001). Hentbolda sıçrayarak, düşerek, dönerek ve bükülü atışlar, sıçrama yeteneği ve ayrıca vücut çalımlarında atış hızı, atış kuvveti ve fiziksel nitelikler çok önemlidir. Hentbol oyunu, süresi nedeniyle aerobik enerji sistemini kullanılıyor gibi görünse de özellikle son yıllarda artan oyun temposuna uyum sağlayabilmek için anaerobik güç ve maksimal sürat gerekliliği artmaktadır ve dolayısıyla oldukça yüksek şiddette, kısa süreli patlayıcı güce ihtiyaç vardır (Rannou, Prioux, Zouhal ve Gratas, 2001). Günümüz spor dünyasında, bütün branşlarda, sporcuların daha becerikli, hızlı ve çevik olmaları beklenmekte, aynı zamanda, fizyolojik ve antropometrik kapasitelerinin en yüksek düzeyde olması gerekmektedir (Ersöz ve ark., 1996). Hentbol ve futbol gibi takım sporlarında, rakiple mücadele etmek, hedefe isabetli atış veya vuruş yaparak ortak payda olan gole ulaşmak için yukarıda bahsedilen bileşenlerin test edilmesi ve verilerin branş içi veya farklı branşlarla karşılaştırılması, antrenörler ve literatür açısından önemli anahtar öğelerdir (Karadenizli ve Özkamçı, 2015).

Sürat, insanın kendisini bir yerden başka bir yere en yüksek hızda hareket ettirmesi, yapılan hareketlerin maksimum hızda yapılması olarak tanımlanmaktadır. Vücudu ya da bir parçasını hızlı bir şekilde hareket ettirebilme yeteneği olarak da ifade edilmiştir (Günay ve Yüce, 2001).

Motor bir yetenek olan Çeviklikse, uyarılara cevap olarak, organizmanın hızını veya yönünü değiştirerek aniden hareket etmesi olarak tanımlanır. Çeviklik yeteneği denge, güç, hız ve koordinasyon yetilerinin birlikteliğini gerektirmektedir. Çeviklik testleri, sporda performansın değerlendirilmesinde kullanılan geçerli bir yöntemdir. Sporsal etkinliklerin büyük kısmında ihtiyaç duyulan bir özellik olan çeviklik, başarılı sporcularda sahip olunması gereken çok



önemli bir yetidir. Sportif performansın artırılması için, çok büyük öneme sahiptir (Şentürk, 2016).

Spor lisesi öğrencilerinin, yetenekleri doğrultusunda, sporla ilgili temel bilgi ve becerileri kazanarak eğitim-öğretim görmeleri amaçlanmaktadır. Bu süreçte spor disiplini ve centilmenliği özümsemeleri, iş birliği içerisinde çalışma yetilerinin artması, dayanışma alışkanlığı kazanmaları ve alanlarında başarılı bireyler olarak yetişmeleri de diğer hedeflenen amaçlar arasında yer alır. (MEB Spor Liseleri Yönetmeliği. mad.6, 2019). Ortaöğretimde, program çeşitliliği temelli bir yapının ortaya konması çalışmalarını kapsamında spor liseleri, “Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri” olarak birleştirilmiş ve bu uygulamanın 2009-2010 eğitim-öğretim yılı 9. sınıftan başlayacak şekilde hayata geçirilmesine karar verilmiştir. Spor liseleri, öğrencilerin akademik olarak spora yönlendirildiği liselerdir Spor Liseleri özel yetenek sınavı ile öğrenci alımı yapmakta, bu özelliği nedeniyle de diğer liselerden ayrılmaktadır. (Çebi ve ark., 2013).

Ülkemizde geçmişi çok eski olmayan spor liseleri ile ilgili literatürde çokça çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer yandan özel yetenek sınavı ile öğrenci alan bu okulları kazanan öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerini ortaya koyan çalışmalara da literatürde çokça rastlanmamaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada amaç, Spor Lisesinde öğrenim gören ve okulun futbol ve hentbol takımlarında yer alan öğrencilerin bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesidir.

## **Metot**

Çalışmaya bir spor lisesinde öğrenim gören ve okul erkek futbol takımında yer alan 12 futbolcu ile yine okul hentbol takımında yer alan 12 hentbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” doldurtulmuş, veli izin belgeleri alınmıştır. Katılımcıların vücut kompozisyonları, sürat ve çeviklikleri değerleri çeşitli ölçüm ve testler ile belirlenmiştir.

Katılımcıların yaşları, kimlik kartlarında yazılı olan doğum yılları esas alınarak belirlenmiştir. Katılımcıların boy uzunlukları, çıplak ayakla ve dik duracak şekilde, ayaklar, topuklardan birleşik ve üzerlerinde sadece şort-tişört olduğunda, Desis dijital tartıya sabitlenmiş 0,01 cm hassasiyetli olan boy ölçer kullanılarak yapılmıştır. Ölçülen değer “cm” cinsinden kaydedilmiştir. Vücut ağırlığı ölçümleri de yine sporcuların üzerlerinde şort-tişört olacak şekilde ve ayaklar çıplak halde, 0,01 kg hassasiyeti olan Desis dijital tartı cihazı kullanılarak yapılmıştır. Değerler, kilogram “kg” cinsinden kaydedilmiştir. Katılımcıların Beden kitle İndeksi değerleri; Vücut ağırlığı (kg) / Boy uzunluğunun (m) karesi (kg/m<sup>2</sup>) formülü ile hesaplanmıştır. Katılımcıların süratlerini belirlemek için 60 metre sprint testi uygulanmıştır. Test atletizm pistinde yapılmıştır. Newtest 300 test sistemine bağlı olan fotoseller 0m ve 60m mesafelere yerleştirilmiştir. Oyuncular başlangıç fotoselindeki kapıdan geçer geçmez fotosel ölçüme başlamış ve 60m kapısı geçildiğinde, koşu değerleri Newtest yazılımı aracılığıyla bilgisayara aktarılmış ve saniye(sn) cinsinden kaydedilmiştir. Katılımcıların çeviklik yeteneğini belirlemede İllinois Çeviklik testi kullanılmıştır. Test parkurunun eni 5 m, boyu da 10 m dir. Orta bölümde ise 3.3m aralıkla, bir hat üzerine dizilmiş üç koni bulunmaktadır. Test kapalı spor salonunda parke zeminde uygulanmıştır. İllinois Testi, 10 m’ lik 2 adet gidiş ve dönüşün olduğu, 40 metresi düz, 20 metresi koniler arasında slalom koşusundan oluşmaktadır. Newtest 300 test sistemine bağlı fotoseller test parkurunun başlangıç ve bitimine yerleştirilmiştir. Test öncesinde katılımcılara gerekli açıklamalar yapılmış ve düşük tempoda



2 deneme yapmalarına izin verilmiştir. Koşu süreleri yazılım aracılığıyla bilgisayara aktarılmış ve saniye(sn) cinsinden kaydedilmiştir. Katılımcıların ölçümlerden önce 20 dakika süreyle ısınma yapmaları sağlanmıştır. Her bir test için 2 hak verilmiş ve en yüksek dereceler kaydedilmiştir. Hentbol ve futbol takımları oyuncularından oluşan 12 şer kişilik katılımcılardan alınan yaş, boy, kilo, beden kitle indeksi, sürat ve çeviklik parametreleri karşılaştırılmıştır. Verileri analiz etmek için SPSS 24.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin normallik dağılımını değerlendirmek için tek örneklem “Shapiro-Wilk” testi, verilerin homojenlik durumunu değerlendirmek içinse “Anova-Homogeneity of variance” testi kullanılmıştır. Testler sonucunda verilerin homojen ve normal bir dağılıma sahip olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle grupların karşılaştırılmasında, non parametrik test yöntemi olan Mann-Whitney U test kullanılmıştır. Grup içi parametreler arasındaki ilişkinin belirlenmesi içinse, Spearman Korelasyon analizi, kullanılmış ve tüm analizler için yanılma düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

## Bulgular

Gruplardan elde edilen verilerin ortalama değerleri ve karşılaştırma sonuçları tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 1.** Grupların Ölçümlerden Elde Edilen Ortalama Değerleri ve Karşılaştırma sonuçları (Mann-Whitney U Test)

	Hentbol Takımı(N=12)		Futbol Takımı(N=12)		P
	Ort.	SD	Ort.	SD	
Yaş(yıl)	16,42	1,08	16,25	0,62	0,825
Boy(cm)	167,67	3,75	171,00	6,30	0,172
Vücut ağırlığı(kg)	62,42	2,43	56,67	5,21	<b>0,008</b>
60m Sürat Testi(sn)	7,83	0,30	7,03	0,17	<b>0,000</b>
BKI(kg/m <sup>2</sup> )	22,31	0,89	19,38	1,10	<b>0,000</b>
İllinois Testi(sn)	18,33	0,80	19,18	1,17	0,061

\*=p<0.05

Grupların parametrelere ilişkin ölçüm sonuçları karşılaştırıldığında; Vücut ağırlığı parametresinde, hentbol takımı lehine, 60m sürat ve Beden kitle indeksi parametresinde ise futbol takımı lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir(p<0,05). Yaş, boy ve Illinois Çeviklik testi parametrelerinde ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (p>0,05).



**Tablo 2.** Futbol Takımı oyuncularının parametrelere ilişkin Spearman Korelasyon analizi sonuçları.

Futbol Takımı(N=12)		Yaş	Boy	Vücut ağırlığı	60m Sürat	BKI	İllinois Testi	
Spearman's rho	Yaş	Kor. Katsayısı	1					
		p						
	Boy	Kor. Katsayısı	,617*	1				
		p	0,033					
	Vücut ağırlığı	Kor. Katsayısı	,731**	,794**	1			
		p	0,007	0,002				
	60m Sürat	Kor. Katsayısı	-0,163	0,264	0,116	1		
		p	0,612	0,408	0,721			
	BKI	Kor. Katsayısı	0,367	0,007	,595*	-0,21	1	
		p	0,241	0,983	0,041	0,513		
	İllinois Testi	Kor. Katsayısı	0,088	0,021	-0,245	0,147	-0,573	1
		p	0,786	0,948	0,442	0,649	0,051	

\*p<0.05 ,\*\* p<0.01

Futbol takımı için Spearman korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde ; Boy ve yaş arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olup ( $p=0,033 < 0,05$ ), korelasyon katsayısı  $r=0,617$  'dir. Vücut ağırlığı ve yaş arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olup ( $p=0,007 < 0,05$ ), korelasyon katsayısı  $r=0,731$  'dir. Vücut ağırlığı ve boy arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olup ( $p=0,002 < 0,05$ ), korelasyon katsayısı  $r=0,794$  'dür. Vücut ağırlığı ve BKI arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olup ( $p=0,041 < 0,05$ ), korelasyon katsayısı  $r=0,595$  'dir.



**Tablo 3.** Hentbol Takımı oyuncularının parametrelere ilişkin Spearman Korelasyon testi sonuçları.

Hentbol Takımı(N=12)			Yaş	Boy	Vücut ağırlığı	60m Sürat Testi	BKI	İllinois Testi
Spearman's rho	Yaş	Kor. Katsayısı	1					
		p						
	Boy	Kor. Katsayısı	0,319	1				
		p	0,312					
	Vücut ağırlığı	Kor. Katsayısı	0,345	,615*	1			
		p	0,272	0,033				
	60m Sürat	Kor. Katsayısı	-0,033	-0,125	-0,127	1		
		p	0,918	0,698	0,694			
	BKI	Kor. Katsayısı	-0,184	-0,456	0,321	-0,296	1	
		p	0,568	0,136	0,309	0,349		
	İllinois Testi	Kor. Katsayısı	-0,311	0,444	0,289	0,179	-0,049	1
		p	0,325	0,148	0,363	0,579	0,88	

\*p< 0.05

Hentbol takımı için Spearman korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde; Vücut ağırlığı ve boy arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki olup ( $p=0,033 < 0,05$ ), korelasyon katsayısı  $r=0,615$  'dir.

### Tartışma

Bir Spor Lisesinin okul hentbol ve futbol takımı sporcuları ile yapılan bu çalışmada iki takım oyuncularının yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeksleri, sürat ve çeviklik parametreleri karşılaştırılmış ve ayrıca takımların kendi içinde parametrelerine ait ilişki düzeylerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Öğrencilerin yaş ortalamaları Hentbol takımı için 16,42 Futbol takımı için 16,25 olarak belirlenmiştir ve yaş açısından istatistiksel olarak farklılık yoktur. Aynı yaş grubunda öğrencilerin birlikte eğitim görmesi nedeniyle bu sonuç normal karşılanmaktadır. Hentbol takımı sporcularının boy ortalaması 167,67 cm futbol takımı oyuncularının boy ortalaması ise 171,00 cm olarak tespit edilmiştir. Takımlar arasında boy uzunluğu parametresi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır( $p>0,05$ ). Eler, bir çalışmada hentbol



branşı için ideal boy uzunluğu ortalamasının 188 cm olması gerektiğini belirtmiştir (Eler, 1996). Albay ve ark., (2008) üniversite futbol ve hentbol takımlarında yer alan oyuncuların boy uzunlukları ortalamalarını futbolcular için 173,85 hentbolcular için 180,5 olarak tespit etmişlerdir. Arı ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada 15,62 yaş ortalamasına sahip 13 futbol oyuncusunun boy uzunluk ortalamalarını 171,77 cm olarak tespit etmişlerdir. Bu çalışmadaki hentbol ve futbol oyuncularının boy uzunlukları, belirtilen ortalamaların altında kalmaktadır. Bu durumun yaş faktörüyle ilişkili olduğu, katılımcıların ilerleyen yaşlarda daha yüksek boy seviyelerine ulaşabileceklerini düşündürmektedir.

Hentbol takımı oyuncularının vücut ağırlık ortalamaları 62,42 kg olarak tespit edilmiştir. Futbol takımı oyuncularının vücut ağırlık ortalamaları ise 56,67 kg olarak tespit edilmiştir. Takımlar arasında vücut ağırlığı parametresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Hentbol takımı oyuncuları daha kiloludur. Arı ve arkadaşları (2017) yaptıkları bir çalışmada 15,62 yaş ortalamasına sahip 13 futbol oyuncusunun, vücut ağırlık ortalamasını 58,46 kg olarak tespit etmişlerdir. Çebi ve ark. (2013) spor lisesi giriş sınavında yer alan futbolcuların vücut ağırlığı ortalamalarını 52,14 kg diğer takım sporları öğrencileri için 52,35 kg olarak ölçmüşlerdir. Albay ve ark., (2008) üniversite futbol ve hentbol takımlarında yer alan oyuncuların vücut ağırlığı ortalamalarını futbolcular için 72,43 kg, hentbolcular için 82,29 kg olarak ölçmüş ve hentbolcular yönünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar bu çalışmayla benzerlikler göstermektedir.

Çalışmamızda, hentbol takımı oyuncularının beden kitle indeksleri (BKİ) ortalaması 22,30 kg/m<sup>2</sup> futbol takımı oyuncularının BKİ ortalaması ise 19,38 kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir. Gruplar arası BKİ ortalamaları değerlendirildiğinde hentbolcuların BKİ'leri futbolculardan yüksek bulunmuştur. İki grubun BKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Parlak (2018) yaptığı bir çalışmada 15,48 yaş ortalamasına sahip hentbol oyuncularının BKİ ortalamalarını 22,33 kg/m<sup>2</sup> olarak belirlemiştir. Ceylan ve arkadaşları (2016) yaptıkları bir çalışmada U17 kategorisindeki 18 futbol oyuncusunun BKİ ortalamasını 21,20 kg/m<sup>2</sup> olarak belirlemişlerdir. İri ve arkadaşları (2016). 22 yaş ortalamasına sahip futbolcular ve hentbolcular üzerinde yaptıkları bir çalışmada gruplar arasında BKİ yönünden anlamlı bir fark bulunamamışlardır. Karadenizli ve ark., (2015) Üniversite futbol takımı oyuncuları için BKİ ortalamasını 24,25 kg/m<sup>2</sup> hentbol takımı oyuncuları için 25,13 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplamışlardır. Çetindemir (2019) Lise okul takımlarına yönelik yaptığı çalışmasında, BKİ ortalamasını futbol takımı için 22,27 kg/m<sup>2</sup>, hentbol takım için 23,42 kg/m<sup>2</sup> olarak hesaplamıştır. Literatür incelendiğinde hentbol takımı oyuncularının beden kitle indeksi değerleri futbol takımı oyuncularından yüksek çıkmaktadır. Bu sonuçlar çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda elde edilen istatistiksel farklılığın, hentbolcuların sahip olduğu yüksek vücut ağırlığı değerlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gruplar arası 60 m sürat koşusu süreleri incelendiğinde iki grubun genel süreleri arasında futbolcular yönünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Futbolcuların hentbolculardan daha hızlı olduğu gözlenmiştir. Ek ve ark., (2007) yaş ortalaması 19,65 olan 26 amatör futbolcu ile yaptıkları çalışmalarında 60m sürat testi zamanlarını 8 sn olarak tespit etmişlerdir. Literatür incelendiğinde yaş grubuna ait branşlar arası sprint performansı karşılaştırmalarının, genelde kısa mesafe sürat testleri ile yapıldığı görülmektedir. Çebi ve ark., (2013) spor lisesi giriş sınavına katılan futbolcuların sprint performanslarının diğer branşlardaki sporculardan daha iyi olduklarını tespit etmişlerdir. İri ve arkadaşları (2016) 22 yaş ortalamasına sahip futbolcular ve hentbolcular üzerinde yaptıkları





çalışmalarında 10m sprint zamanları açısından futbolcular lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulmuşlardır. Bu sonuçlar çalışmamızda elde edilen verilerle örtüşmektedir. Çalışmamızda futbolcular lehine elde edilen istatistiksel farklılığın, branşların antrenman metotları ve saha koşu mesafeleri ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Gruplar arası Illinois Çeviklik Testi süreleri incelendiğinde iki grup arasında çeviklik bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p>0,05$ ). Şengür ve ark., (2018) çalışmalarında 20 yaş grubu futbolcularda illinois çeviklik testi zamanını 17,96 sn olarak tespit etmişlerdir. Simonek ve ark., (2017) 15-17 yaş grubu sporcularda yaptıkları çalışmalarında, illinois çeviklik test sonuçlarını futbolcular için 16,43 sn, hentbolcüler için 16,63 sn olarak tespit etmişlerdir. Futbolcular ve hentbolcüler için çeviklik zamanları çok yakındır. Bizim çalışmamızda da futbolcular ve hentbolcüler arasında çeviklik açısından farklılık bulunmamıştır. Bunda hentbol ve futbolun, benzer oyun yapısında olmasının etkisi olduğu tahmin edilmektedir.

Futbol takımı oyuncularının parametreleri arasındaki ilişki incelendiğinde; Boy ve yaş arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki ( $r=0,617$ ) tesbit edilmiştir. Yaş arttıkça boy da artmaktadır. Vücut ağırlığı ile yaş ( $r=0,731$ ) boy ( $r=0,794$ ) ve BKİ ( $r=0,595$ ) arasında pozitif yönlü, güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Hentbol takımı oyuncularının parametrelerine ait ilişki sonuçları incelendiğinde sadece Vücut ağırlığı ve boy ( $r=0,615$ ) arasında pozitif yönlü ve güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, literatürde yer alan diğer çalışma sonuçları ile genelde uyumludur.

## **Sonuç**

Karşılaştırma sonuçları değerlendirildiğinde; çalışmaya katılan futbolcu öğrenciler ile hentbolcu öğrenciler arasında Vücut ağırlığı parametresinde, hentbol takımı lehine, 60m sürat ve Beden kitle indeksi parametresinde ise futbol takımı lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan fark yeme alışkanlıkları, beslenme bilgi düzeyleri, antrenman metotları ve süreleri ile ilişkilendirilebilir. Çeviklik test sürelerinin birbirine yakın olması futbol ve hentbol oyununun benzer oyun yapısı ve antrenmanlarla ilişkilendirilebilir. Sonuç olarak; Spor lisesi öğrencileri içerisinde hentbolcülerin daha kilolu olduğu, futbolcuların ise daha süratli ve daha iyi bir beden kitle indeksine sahip oldukları söylenebilir.

Bu çalışmada spor liselerinde yer alan öğrencilerin bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Literatürde bu okullarda yer alan öğrencilerin profillerinin belirlenmesine dönük çalışmalar oldukça sınırlıdır. Burada ortaya konan sonuçlarla birlikte, bu okullarda yer almak isteyen öğrencilere, yeterliliklerini ne şekilde ayarlamaları gerektiği konusunda yol göstermeye çalışılmıştır. Ayrıca; gelecekte yapılacak çalışmalarda, bu okullarda yer alan öğrencilerin profillerini belirlemeye dönük daha çok ölçüm yapılabilir, farklı takım ve bireysel branşlarda öğrencilerin fiziksel ve fizyolojik özellikleri belirlenebilir.

## **Sorumlu Yazar**

İzzet KARAKULAK

Mardin Artuklu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Mardin, TÜRKİYE

Email: [izzetkarakulak@gmail.com](mailto:izzetkarakulak@gmail.com)



## **KAYNAKÇA**

- Akbaş M, Eyuboğlu E, Çelebi M, Dalkıran O (2019). Ortaöğretim Kurumlarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Spor Yapma Değişkenlerine Göre Sosyal Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması. *International Journal of Contemporary Educational Studies (IntJCES)*, December, 2019; 5(2): 175-187
- Albay DM, Tutkun E, Ağaoğlu Y, Canikli A, Albay F (2008). Hentbol, Voleybol Ve Futbol Üniversite Takımlarının Bazı Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.*; 6(1): 20-13.
- Arı E, Çakmak E, Nefesoğlu İC, Karatoprak T, Özden A (2017). Genç Futbol ve Basketbol Oyuncularının Farklı Çeviklik Testleri Bakımından Değerlendirilmesi. *Uluslararası Anadolu Spor Bilimleri Dergisi* Volüme: Dec Issue:4, 216-226.
- Aslan CS, Koç, H (2015). Amatör Futbolcuların Seçilmiş Fiziksel Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Mevkilerine Göre Karşılaştırılması. *CBÜ Bed Eğt Spor Bil Der.*, 10(1):56-65.
- Ceylan L, Demirkan E, Küçük H, (2016). Farklı Yaş Gruplarındaki Futbolcuların Sprint Zamanları ve Tekrarlı Sprint Düzeylerinin İncelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 4: (SI 1): 188-199.
- Çebi M, İmamoğlu O, Sarıoğlu Ö, Özdemir A (2013). Spor Lisesine Giriş Sınavlarında Koordinasyon Sprint ve Dikey Sıçrama Değerlerinin Etkisi. *Türkiye Kickboks Federasyonu*
- Çetindemir A (2019). Takım Sporlarındaki Lise Öğrencilerinin Maksimal Aerobik Hizlarının Karşılaştırılması ve Optimal Antrenman Yüklerinin Araştırılması. *Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezi.*
- Ek RO, Temoçin S, Tekin TA, Yıldız Y (2007). Futbolculara Uygulanan Bazı Motorsal Egzersizlerin Birbirlerine Etkilerinin İncelenmesi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi.* 8(1) : 19 - 22
- Eler S, (1996). Bir sezonluk Antrenman Periyotlanması boyunca üst düzey erkek Hentbol oyuncularının bazı motorik ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi, *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek lisans tezi, Ankara.*
- Eler S, Bereket S, (2001). Elit Türk ve Yabancı Hentbolcuların Motorik ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt: VI, Sayı: 4, s: 46-48, Ankara.*
- Ersöz G, Koz M, Sunay H, Gündüz N (1996). Erkek Voleybol Oyuncularının Sezon Öncesi, Sezon Ortası ve Sezon Sonu Fiziksel Uygunluk Düzeyi Parametrelerindeki Değişmeler, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt: I, Sayı: 4, s:1-7, Ankara.*
- Göktepe, M., Göktepe, M. M., Güder, F., & Günay, M. (2019). The effects of core training given to female soccer players on different vertical jumping methods. *Journal of Human Sciences*, 16(3), 791-798.
- Günay M, Erol AE, Savaş S, (1994). Futbolculardaki Kuvvet, Esneklik-Çabukluk ve Anaerobik Gücün Boy, Vücut Ağırlığı ve Bazı Antropometrik Parametreler İle İlişkisi, *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, Cilt: V, Sayı: 4, s:3-11, Ankara.*
- Günay M, Yüce A, (2001). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. *Ankara: Gazi Kitabevi.*



İri R, Yılmaz A, Aktuğ ZB, (2016). Elit Futbol ve Hentbolcuların Fiziksel Uygunluk Düzeyleri ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi, vol:8, sayı:1, 19-25.

Karadenizli Zİ, Özkamçı H (2015). Erkek Futbol ve Hentbolcularda Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerin Karşılaştırılması

Karakulak İ, Eyuboğlu E, Aslan CS (2019). Futbolda Merkez Ve Kenar Oyuncularının Fiziksel Ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Spormetre: 2019,17(2), 126-131 DOI: 10.33689/spormetre.542468

Millî Eğitim Bakanlığı “Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri Yönetmeliği”. “Resmi Gazete” Sayı:27260-2009.

Özgün A, Yaşartürk F, Ayhan B, Bozkuş T (2017). Hentbolcuların Spora Özgü Başarı Motivasyonu ve Mutluluk Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS), December, 2017, 3 (SI): 83-94

Parlak O, (2018). 14-17 Yaş Genç Erkek Basketbol ve Hentbolcuların Bazı Fizyolojik ve Motorik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Fizyolojisi Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi.

Rannou F, Prioux J, Zouhal H, Gratas- Delamarche P (2001). Physiological profile of handball players, J. Sports Med. Phys Fitness., 41(3) : 349-353. Spor Bilimleri Dergisi Volume: 6, Sayı:1, Ocak, 2013,

Šimonek J, Horička P, Hianik J (2017). The differences in acceleration, maximal speed and agility between soccer, basketball, volleyball and handball players. Journal of Human Sport and Exercise, 12(1), 73-82. doi:10.14198/jhse.2017.121.06

Stølen T, Chamari K, Castagna C, Wisløff U (2005). Physiology of soccer. Sports Medicine, 35(6), 501– 536.

Şengür E, Aktuğ ZB, Yılmaz G (2018). Futbolcularda alt ekstremiteye uygulanan akut vibrasyon antrenmanının şut hızı şut isabeti ve çeviklik performansı üzerine etkisinin incelenmesi. CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 14(1), 56-65.

Şentürk İ (2016). Elit Hentbolcularda Sürat, Çeviklik ve Kuvvet Parametrelerinin Pozisyonlara Göre İncelenmesi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. İstanbul-2016.