



## SPORMETRE

The Journal of Physical Education and Sport Sciences  
Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi

DOI: 10.33689/spormetre.689533



Geliş Tarihi (Received): 15.2.2020

Kabul Tarihi (Accepted): 02.06.2020

Online Yayın Tarihi (published): 30.06.2020

### TENİS EĞİTİMİ ALAN 10-12 YAŞ ARASI ERKEK ÇOCUKLARDA TEMEL MOTORİK ÖZELLİKLERİN TENİS BECERİ ÖĞRETİMİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ\*

Mehmet ÇOŞKUN<sup>1</sup>, Ender EYUBOĞLU<sup>2\*\*</sup>

<sup>1</sup>Bartın Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı, BARTIN

<sup>2</sup>Bartın Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, BARTIN

**Öz:** Bu çalışmanın amacı Tenis Eğitimi Alan 10-12 Yaş Arası Erkek Çocuklarda Temel Motorik Özelliklerin Tenis Beceri Öğretimine Etkisinin İncelenmesi ve değerler arası korelasyonların karşılaştırılmasıdır. Araştırma, Ankara'da ikamet eden daha önce spor yapmamış 10-12 yaş arası 50 erkek çocuk üzerinde uygulanmıştır. Çalışmaya katılan katılımcıların tenis becerileri ile temel motorik özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan 50 çocuğa ön test aşamasında boy ve kilo ölçümünden sonra temel motorik özelliklerini belirlemek için 30 metre sprint testi, Rockport 1 mil testi, Wall Catch koordinasyon testi, Illinois testi ve Otur-uzan esneklik testi uygulanmıştır. Daha sonra ise Tenis becerilerini belirlemek için AOS Testi uygulanmıştır. İlk Testlerin alınmasının akabinde katılımcılara 3 ay boyunca haftada 2 gün uygulanmak üzere Temel tenis eğitimi verilmiştir. Eğitim içeriği forehand, backhand, servis ve vole vuruşlarının öğretimi ve karşılıklı ralli alıştırmaları şeklinde planlanmıştır. 3 aylık periyottan bir gün sonra deneklerden veriler alındı. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Versiyon 24) paket programında Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Testi kullanılmıştır. Bütün istatistiksel yöntemler için yanılma düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.  $p < 0,05$ 'in altındaki değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir. 30 metre sprint testi, Rockport 1 mil testi, Wall Catch koordinasyon testi, Illinois testi ve Otur-uzan esneklik testi ile aos ön testi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye rastlanmıştır ( $P < 0,05$ ). 30 metre sprint testi, Rockport 1 mil testi, Wall Catch koordinasyon testi, Illinois testi ve Otur-uzan esneklik testi ile aos son testi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiye rastlanmıştır ( $P < 0,05$ ). Sonuç olarak; bu çalışmada tenis sporunun multifaktöriyel bir spor branşı olduğu ve hız, çeviklik, koordinasyon, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik gibi temel motorik özelliklerin tenis becerisi ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tenis, Eğitim, Motorik özellikler, Teknik, Beceri

### INVESTIGATION OF THE EFFECT OF BASIC MOTORIC PROPERTIES ON TENNIS SKILL TEACHING IN 10-12 YEAR-OLD BOYS

**Abstract:** The aim of this study was to investigate the effects of basic motoric properties on tennis skills training between 10-12 aged boys group and comparing the correlations among values. The study was conducted on 50 boys whose age between 10 – 12, has not done exercise before and who lives in Ankara. The relationship between the participants' tennis skills and their basic motor characteristics was examined. To determine the basic motoric characteristics after pre-testing to 50 children who participated voluntarily at study were given 30-meter sprint test, Rockport 1 mile test, Wall Catch coordination test, Illinois test, and Sit-Outelastcity. Then was applied AOS Test to determine tennis skills. After taking first test, Basic tennis training was given to the participants which had been applied 2 days in a week for 3 months. The training content was planned as forehand, backhand, service, vole strokes and reciprocal rally exercises. Data were obtained on the subjects a day later from the 3-monthly period. In the statistic analysis of the data, Pearson Product Moment Correlation Test was used in SPSS (Version 24) package program. The error level for all statistical methods was accepted as 0.05. Values under  $p < 0.05$  were considered significant. A statistically significant difference was found between the 30-meter sprint test, Rockport 1 mile test, Wall Catch coordination test, Illinois test, and Sit-Outelastcity test and aos pre-test ( $P < 0.05$ ). A statistically significant difference was found between the 30-meter sprint test, Rockport 1-mile test, Wall Catch coordination test, Illinois test and Sit-Outelastcity test, and aos final test ( $P < 0.05$ ). As a result; In this study, it was determined that tennis sport is a multifactorial sports branch and basic motoric features such as speed, agility, coordination, strength, endurance and flexibility are directly related to tennis skill.

**Key Words:** Tennis, Training, Motoric features, Technical, Skill

\*Bu çalışma Mehmet ÇOŞKUN tarafından aynı başlıkla Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Anabilim Dalı'nda Dr. Öğretim Üyesi Ender EYUBOĞLU danışmanlığında 569274 numaralı yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

## GİRİŞ

Gençler için, sağlıklı olmak, güçlü bir vücuda sahip olmak, zarif görünmek gibi nitelikleri bünyesinde barındırmak ve diğer insanlarla iletişimde, diğer insanlar nazarında olumlu bir izlenim bırakmak, önemli bir konu olmuştur (Sarıkabak ve ark., 2019). Bugün yapılan birçok çalışmada spor bilimciler, spor hekimleri ve eğitimciler koordine bir şekilde yaptıkları araştırmalarda daha başarılı sporcular yetiştirebilmek ve bu yetiştirdikleri sporcuların en az efor ile mevcut performansını çıkarabilecekleri en yüksek seviyeye çıkarmayı hedeflemektedirler. (Karagöz, 2008) Yöntemsiz etkinlikler rastlantısal sonuçlar getirir, başarıya ulaşmak için etkili yöntemler belirlenmelidir. Vücudu uyum sağlamaya zorlamayan düşük düzeyde antrenmanlar sporcunun gelişimi için bir fayda sağlamaz (Kasap ve ark., 2018). Mevcut sporcu grubuna hitap eden en elverişli, başarı oranının yüksek olduğu bir yöntemde karar kılınıp uygulandığında varılmak istenen hedefe diğer yöntemlere nazaran oldukça az bir zamanda ulaşılması mümkündür. (Ünlü ve Aydos, 2007).

Tenis; dayanıklılık, kuvvet, sürat, hareketlilik ve becerinin yoğun bir şekilde kullanıldığı spor dalıdır. Bunun bir sonucu olarak tenis ile alakalı konuları öğretme esnasında hazır bulunuşluk ve daha önce edinilmiş olan becerilerin daha önce tanınmayan ve öğrenimi gerçekleşmesi istenilen beceriye aktarımı negatif veya pozitif yönde bir sonuç almaya sebep olabilir. Bu evrede beceri edinimine etkisi olan transfer, psikolojik faktörler, bireysel farklılıklar, eğitim yöntemi ve tekrar sayısı gibi birçok faktör vardır (Ölçücü, 2007).

10-12 yaş grubundaki çocukların motorik özelliklerindeki gelişim oyun benzeri aktivitelerle olmalıdır. Oyun karakterindeki çalışmalar, fizyolojik olduğu kadar pedagojik ve psikolojik yönden de yararlı olmaktadır. Çalışmalarda, 5-10 dakikalık yüklenmeler seçilirken, zamanla bu süre ya da mesafe %10 oranında artırılır (Müniroğlu ve ark., 2009). Üst seviyede bir tenisçi olmayı hedefleyen erkek veya kadın sporcular çıkabilecekleri en üst derecede esnekliğe, kuvvete ve dayanıklılığa ulaşmaları gerekir. Antrenman için planlanan sürenin kayda değer bir bölümü gerdirme aktivitelerine ve çevikliğin daha iyi bir seviyeye çıkması için gerekmektedir olan uygun kas gruplarının çalıştırılmasına ayrılmalıdır. Dayanıklılık ve çevikliğin alt ve üst ekstremiteler açısından gelişimi için sık tekrar içeren antrenman planlamaları yapılmalıdır. (Ölçücü, 2007).

Oldukça yüksek bir kondisyon isteyen, hızlı oynanan, savunma ve hücum pozisyonları esnasında iyi bir yer tutma ve vuruş gerçekleştirebilmek için sürat gerektiren tenis aerobik temellerin üzerine kurulu bir anaerobik kuvvet sporu olmuştur. Bu spor dalının kendi karakteristiğine uygun çeşitli fiziksel, motorsal özelliklerin iyi bir şekilde analiz edilerek bu yapılan analizlerden elde edilen veriler doğrultusunda antrenman planı düzenlenmesi mevcut performans değerlerinin artmasına yönelik pozitif etki gösterebilir. (Kuruger, 1991).

Sportif becerilerin öğretiminde ve öğreniminde birbirinden farklı pek çok yöntemden bahsedilebilir. (Ünlü ve Aydos, 2007: 41). Temel motorik özelliklerin etkisinin belirlenip antrenman planlanmasında ve yetenek seçiminde kullanılmasının istenilen hedefe ulaşmakta yardımcı olacaktır. Zamanı ve eldeki kaynakları daha etkili kullanıp sporcuların eksik yönlerini belirlemede büyük fayda sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı 3 aylık tenis antrenmanı sonucunda 10-12 yaş grubu çocukların temel motorik özelliklerinin tenis becerilerindeki gelişim üzerindeki etkisini ortaya koymaktır.

## YÖNTEM

### Araştırma Modeli

Bu araştırma tarama modelinde desenlenmiştir. Tarama modeli, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (İkizler, 2000).

Ayrıca tarama araştırması, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklemeler üzerinde yapılan araştırmalardır (Çıngı, 1994). Bu doğrultuda öğrencilerin sosyal becerileri bağımlı değişken olarak düşünülmüş ve araştırma süresince bu değişken üzerinde etkili olabileceği düşünülen bazı bağımsız değişkenlere (cinsiyet, yaş, spor branşı, lisanslı spor yapma durumu) göre ortaöğretim öğrencilerinin sportif faaliyetlerine katılım düzeyleri ve sosyal beceri düzeyleri analiz edilmiştir.

Bu çalışma Bartın Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Etik Kurulu'nun 29.02.2018 tarihli 2018-017 protokol numaralı kararıyla etik kurul onayı almıştır.

### Araştırma Grubu

Araştırma, Ankara'da ikamet eden daha önce spor yapmamış 10-12 yaş arası 50 erkek çocuk üzerinde uygulanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmaya gönüllü olarak katılan 50 çocuğa ön test aşamasında boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümlerinden sonra temel motorik özelliklerini belirlemek için 30 metre sprint testi, Rockport 1 mil testi, Wall Catch koordinasyon testi, Illinois testi ve Otur-uzan esneklik testi uygulanmıştır. Daha sonra ise tenis becerilerini belirlemek için AOS Testi uygulanmıştır. İlk testlerin alınmasının akabinde katılımcılara 3 ay boyunca haftada 2 gün uygulanmak üzere Temel tenis eğitimi verilmiştir. Eğitim içeriği forehand, backhand, servis ve vole vuruşlarının öğretimi ve karşılıklı ralli alıştırmaları şeklinde planlanmıştır. 3 aylık periyottan bir gün sonra deneklerden veriler alınmıştır.

### Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Versiyon 24) paket programında Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Testi kullanılmıştır. Uygulanan istatistiksel yöntemler için yanılma düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.  $p < 0,05$ 'in altındaki değerler anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Boy, kilo ve yaş bilgileri

Katılımcıların Bazı Fiziksel Değerleri	N	Ortalama	Standart Sapma (±)	Minimum	Maksimum
Yaş	50	10,88	0,824	10	12
Boy (cm)	50	134,18	12,732	96	156
Kilo (kg)	50	34,98	9,68	20	70

Katılımcıların yaş ortalaması  $10,88 \pm 0,824$  yıl, boy ortalaması  $134,18 \pm 12,732$  cm, kilo ortalaması ise  $34,98 \pm 9,68$  kg olarak bulunmuştur.

**Tablo 2.** Katılımcıların aos ve dikey sıçrama ön test, aos ve dikey sıçrama son test korelasyon tablosu

Aos ve Dikey Sıçrama (cm) Testi	N	Ortalama	Standart Sapma (±)	Minimum	Maksimum	Anlamlılık (P)	( R )
							Korelasyon Değerleri
Aos Ön Test	50	20,3	9,386	4	37	0,001*	0,708
Dikey Sıçrama Ön Test (cm)	50	21,3	3,569	17	27		
Aos Son Test	50	107,44	19,016	71	139	0,001*	0,803
Dikey Sıçrama Son Test (cm)	50	21,68	3,719	17	28		

Dikey sıçrama ön test ( $21,3 \pm 3,569$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p= 0,001$ ,  $r= 0,708$  yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Dikey Sıçrama son test ( $21,68 \pm 3,719$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p= 0,001$ ,  $r= 0,803$  çok yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

**Tablo 3.** Katılımcıların aos ve 30 metre sürat ön test, aos ve 30 metre sürat son test korelasyon tablosu

Aos ve 30 Metre Sürat (sn) Testi	N	Ortalama	Standart Sapma (±)	Minimum	Maksimum	Anlamlılık (P)	( R )
							Korelasyon Değerleri
Aos Ön Test	50	20,3	9,386	4	37	0,001*	-0,901
30 Metre Sürat Ön Test (sn)	50	6,3306	0,66499	5,08	8,52		
Aos Son Test	50	107,44	19,016	71	139	0,001*	-0,809
30 Metre Sürat Son Test (sn)	50	6,2946	0,68794	5,11	8,6		

30 metre sürat ön test ( $6,3306 \pm 0,66499$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p= 0,001$ ,  $r= 0,901$  çok yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. 30 metre sürat son test ( $6,3122 \pm 0,67042$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p= 0,001$ ,  $r= 0,803$  çok yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

**Tablo 4.** Katılımcıların aos ve 1 mil ön test, aos ve 1 mil son test korelasyon tablosu

Aos ve 1 Mil Testi	N	Ortalama	Standart Sapma (±)	Minimum	Maksimum	Anlamlılık (P)	( R )
							Korelasyon Değerleri
Aos Ön Test	50	20,3	9,386	4	37	0,001*	0,603
1 Mil Ön Test	50	50,98	25,76	5	79		
Aos Son Test	50	107,44	19,016	71	139	0,001*	0,662
1 Mil Son Test	50	51,52	25,631	7	79		

1 mil ön test ( $69,38 \pm 28,854$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p= 0,001$ ,  $r= 0,616$  yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. 1 mil son test ( $69,92 \pm 28,802$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p= 0,001$ ,  $r= 0,657$  yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

**Tablo 5.** Katılımcıların aos ve wall-catch ön test, aos ve wall-catch son test korelasyon tablosu

Aos ve Wall- Catch Testi	N	Ortalama	Standart	Minimum	Maksimum	Anlamlılık	( R )
			Sapma				( R )
Korelasyon Değerleri			(±)			(P)	Değeri
Aos Ön Test	50	20,3	9,386	4	37	0,001*	0,701
Wall- Catch Ön Test	50	8,96	2,586	5	15		
Aos Son Test	50	107,44	19,016	71	139	0,001*	0,488
Wall- Catch Son Test	50	11,72	2,997	5	19		

Wall-catch ön test ( $8,96 \pm 2,586$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,001$ ,  $r = 0,701$  yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Wall-catch son test ( $11,72 \pm 2,997$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,001$ ,  $r = 0,488$  orta düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

**Tablo 6.** Katılımcıların aos ve illinois ön test, aos ve illinois son test korelasyon tablosu

Aos ve İllinois (sn)Testi	N	Ortalama	Standart	Minimum	Maksimum	Anlamlılık	( R )
			Sapma				( R )
Korelasyon Değerleri			(±)			(P)	Değeri
Aos Ön Test	50	20,3	9,386	4	37	0,001*	-0,778
İllinois Ön Test (sn)	50	24,099	2,18404	19,05	29,19		
Aos Son Test	50	107,44	19,016	71	139	0,001*	-0,738
İllinois Son Test (sn)	50	23,8878	2,47691	19,07	30,22		

İllinois ön test ( $24,099 \pm 2,18404$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,001$ ,  $r = 0,778$  yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. İllinois son test ( $23,8878 \pm 2,47691$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,001$ ,  $r = 0,738$  yüksek düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

**Tablo 7.** Katılımcıların aos ve otur uzan esneklik ön test, aos ve otur uzan esneklik son test korelasyon tablosu

Aos ve Otur Uzan	N	Ortalama	Standart	Minimum	Maksimum	Anlamlılık	( R )
			Sapma				( R )
Esneklik (cm) Testi			(±)			(P)	Değeri
Aos Ön Test	50	20,3	6,529	4	37	0,001*	0,449
Otur Uzan Esneklik Ön Test (cm)	50	24,90	7,653	5	35		
Aos Son Test	50	107,44	19,016	71	139	0,005*	0,423
Otur Uzan Esneklik Son Test (cm)	50	25,86	6,857	7	39		

Otur uzan esneklik ön test ( $24,99 \pm 7,653$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,001$ ,  $r = 0,449$  orta düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Otur uzan esneklik son test ( $25,86 \pm 6,857$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,005$ ,  $r = 0,423$  orta düzeyde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya katılan katılımcıların yaş ortalaması  $10,88 \pm 0,824$  olarak bulunmuştur. Minimum boy 96 cm maksimum boy ise 156 cm boy ortalaması ise  $134,18 \pm 12,732$  cm olarak ölçülmüştür. Kilo minimum değer 20 kg maksimum 70 kg ortalama kg ise  $34,98 \pm 9,68$  olarak ölçülmüştür. Tenis branşı karakteristik olarak koordinatif özelliklerin yoğun bir şekilde kullanılması gereken bir spor branşıdır. Bu nedenle üst düzey fiziksel uygunluk gereksinimi göstermektedir. Başarılı bir tenisçi olabilmek için fiziksel uygunluk değerlerinin oldukça yüksek seviyede bulunması şarttır. Teniste önemli fiziksel uygunluk bileşenleri olan koordinasyon, çeviklik, kuvvet, sürat, esneklik ve denge gibi biyomotor yetilerin olduğu gibi yaş, boy, cinsiyet, vücut kompozisyonu, kondisyonel, biyomotor ve koordinatif özelliklerde teniste beceri öğrenimine zaman zaman pozitif ve negatif katkısı olan faktörler arasındadır. (Crespo ve Miley, 1998)

Kuvvet özelliğinin de dolaylı olarak ölçme ve değerlendirme yapmak için kullanılan sıçrama testlerini uygularken sıçrama zirve noktasından faydalanılır. Günümüzde çocuk ve spor hakkında oldukça yoğun bir şekilde çalışmalar yapılmaktadır. Kas kuvvetinin belirli bir yaştan belirli bir yaşa kadar kayda değer bir şekilde artış gösterdiği ve en büyük gelişmenin ergenlik evresinde gerçekleştiği gözlemlenmiştir. (Muratlı, 1997). Ayan ve Mülazımoğlu'nun (2009) çalışmalarında dikey sıçrama ortalamaları  $18,03 \pm 5,28$  cm olarak bulunmuştur. Karakulak ve ark. (2019) yapmış oldukları çalışmalarında dikey sıçrama ortalamalarını  $56,70 \pm 6,69$  olarak bulmuşlardır. Tutkun ve ark. (2006) yapmış oldukları çalışmada ise dikey sıçrama ortalamalarını sporcular için  $30,52 \pm 6,12$ , sedanterler için  $30,42 \pm 3,65$  olarak tespit etmişlerdir. Ziyagil ve ark. (1999) yapmış oldukları çalışmada 10 yaş grubu erkek öğrencilerin dikey sıçrama ortalamalarını  $27,54 \pm 0,47$  cm olarak bulmuşlardır. Gül ve ark. (2006) çalışmalarında 10-12 yaş aralığında olan öğrencilerin dikey sıçrama ortalamalarını kontrol grubu için  $31,87 \pm 6,84$  cm olarak bulmuşlardır, deney grubu için ise  $27,77 \pm 5,12$  cm sonucuna ulaşmışlardır. Aslan ve Dalkıran (2014) yapmış oldukları Boy Uzunluğunun Motorik Özelliklere Etkisinin İncelenmesi adlı çalışmada ise dikey sıçrama ortalamalarını  $54,70 \pm 8,90$  olarak bulmuşlardır. Göktepe ve ark. (2019) ise kadın futbolcular üzerindeki çalışmalarında kor kuvvet antrenmanlarının dikey sıçrama yöntemlerinden statik sıçrama ve yaylanarak sıçrama özelliğini geliştirdiğini, düşerek sıçrama özelliğine ise bir fayda sağlamadığını keşfetmişlerdir. Ulaşılan bu bilgiler ışığında çalıştırılan bölgenin farklı olmasına rağmen başka bir tekniğe etki ettiği ifade edilebilir.

Bu çalışmada ise dikey sıçrama ön test ( $21,03 \pm 3,569$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,708$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Dikey sıçrama son test ( $21,68 \pm 3,719$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,803$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Dikey sıçrama testinin sonuçlarını değerlendirirken literatürdeki daha önce yapılmış çalışmalardan alınan sonuçlardan bir miktar daha düşük çıktığı görülmüştür. Aos testi ile dikey sıçrama testi arasındaki ilişki ise aşırı anlamlı olduğu görülmüştür.

Bir tenisçinin müsabaka esnasında pek çok kez farklı yönlere hareket etmesi ve oyunun karakteristik özellikleri gereği sürekli olarak hızını artırması ve yavaşlaması gerekmektedir. Eğer bunu iyi bir seviyede gerçekleştiremez ise bunun sonucunda topa iyi bir şekilde vuruş yapamaz. Bunun için sürat faktörü oldukça öne çıkmaktadır (Weber, 1982). Sporcularda anaerobik kas gücü hakkında bir çıkarımda bulunmak için yaş, ergenliğe girme durumu, hormonal gelişim gibi bir dizi faktör bulunmaktadır (Çelebi, 2019). Taşkın ve arkadaşları (2015) yaş ortalaması  $14,40 \pm 0,70$  olan futbol oynayan 40 erkek çocuk üzerindeki çalışmalarında 30 metre sürat performansı ortalaması  $5,52 \pm 0,70$  sn. bulmuşlardır. Koç ve Tekin (2011) yaptıkları çalışmada ise seçmeli beden eğitimi dersi alan 3. sınıftaki çocukların 30 metre

sürat ortalaması  $4.87 \pm 0.79$  çıkarken beden eğitimi dersini almayan çocukların ortalaması  $6.47 \pm 1.03$  çıkmıştır. Yıldız ve arkadaşları (2018) 10-11 yaş grubu erkek tenisçilerde durarak uzun atlama ile sürat performansı arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada; durarak uzun atlama ile ilk 5 metre ( $p < 0,013$ ) arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; durarak uzun atlama ile ikinci 5 metre ( $p < 0,000$ ), son 10 metre ( $p < 0,002$ ) ve 20 metre ( $p < 0,000$ ) koşu performansları arasında çok anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bu çalışmada ise 30 metre sürat ön test ( $6,3306 \pm 0,66499$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,901$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. 30 metre sürat son test ( $6,2946 \pm 0,68794$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,809$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Çalışmamızda 30 metre sürat testi sonucu ortalaması daha önceki çalışmalar ile karşılaştırıldığında ufak bir miktarda düşük çıkmıştır. Aos testleri ile 30 metre sürat testleri arasındaki anlamlı ilişki bulunmuştur.

Rabandan ve ark., (2011) Elit seviyedeki orta ve uzun mesafe koşucuların branşlarına özgü fizyolojik belirleyicileri isimli çalışmalarında, orta mesafe (800-1500 m) koşucuların MaxVO<sub>2</sub> düzeylerini  $65,9 \pm 4,5$  ml/kg/dk, uzun mesafe koşucuların (5000-1000 m) ise  $71,6 \pm 5,0$  ml/kg/dk olarak ölçmüşlerdir. Stolen, ve ark., (2005) Futbol fizyolojisi: güncelleme isimli çalışmalarında, erişkin erkek futbolcuların Maks. VO<sub>2</sub> düzeylerini 50- 75 ml/kg/dk aralığında, kalecilerin ise 50- 55 ml/kg/dk aralığında bulunduğunu ölçmüşlerdir. Geçmişte yapılmış bazı çalışmalara göre sporcuların MaxVO<sub>2</sub> seviyelerinin yaptıkları spor branşına göre farklılıklar ortaya koyduğunu anlamaktayız.

Bu çalışmada ise 1 mil ön test ( $50,98 \pm 25,76$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,603$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. 1 mil son test ( $51,52 \pm 25,63$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,662$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Bu çalışmadaki 1 mil ön test ve son test sonuçlarının daha önceki çalışmalarda bulunan sonuçlarla ilişkili olduğu söylemek güçtür. Yalnızca Stolen ve ark. (2005) çalışmalarında kalecilerin MaxVO<sub>2</sub> seviyesi ile bir benzerlik mevcuttur fakat arada yaş ve branş farkı vardır. Ancak deney grubumuzda uygulanan 1 mil ön ve son test aos ön ve son test testleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Ertem ve arkadaşları (2013) çalışmalarında Wall Catch testi puanları değerlendirildiğinde, kontrol grubu ile yapılmış olan ilk ve son testlerde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ( $p > 0,05$ ). Ancak deney grubunun kendi içinde ilk ve son testleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. ( $p < 0,05$ ). Aynı zamanda deney ve kontrol grubunun son testleri karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmıştır. ( $p < 0,05$ ).

Bu çalışmada ise Wall Catch ön test ( $8,96 \pm 2,586$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,701$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Wall Catch son test ( $11,72 \pm 2,997$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,488$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Yapılan bu çalışmada Wall catch ön ve son test değerleri ile daha önce yapılmış çalışmalarda alınan sonuçlar benzer seviyededir. Ayrıca çalışma açısından daha da önemli olan Wall catch testleri ve aos testleri arasında anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

Çeviklik bazı nedenlerden dolayı sporcunun performansında önemli bir yer tutmaktadır. Gelişmiş düzeyde bir çeviklik, sinir kas sistemi ve motor becerilerin kontrolü için sağlam bir altyapı hazırlar. Ayrıca spor aktivitelerinde ani yön değişimleri, sakatlanmalarda oldukça etkili faktörlerdendir. Eğer çeviklikte gelişim sağlanırsa spor dalına özgü bireysel hareket mekaniği

gelişir ve sakatlanma ihtimali düşer. Bu durumda hızlı ve ani yön değiştirme kabiliyetinin gelişmesi ile birlikte genel performansında artış meydana gelmesi beklenir (Little ve Williams, 2005). Nalbant (2018) çalışmasında illinois testi sonucunu  $18,19 \pm 1,79$  bulmuştur.

Bu çalışmada ise Illinois ön test ( $24,099 \pm 2,18404$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,778$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Illinois son test ( $23,8878 \pm 2,47691$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,738$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Bu çalışmada bulunan Illinois testi değerlerinin ise daha önce yapılmış çalışmalarda bulunan sonuçlardan daha yüksek olduğu anlaşılmıştır. Illinois ön test ve son test değerleri ile aos ön test ve son test değerleri arasında anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

Kulak ve ark. (2011) çalışmalarında otur uzan esneklik testi değerlerini  $25,24 \pm 3,44$  olarak bulmuştur. Aslan ve arkadaşları (2018) yaptıkları çalışmalarında esneklik değerlerini profesyonel futbolcularda  $30,50 \pm 6,47$  amatör futbolcularda ise  $26,08 \pm 6,28$  olarak bulmuşlardır. Hazar ve Taşmektepligil (2008) çalışmalarında 20 erkek 14 kız katılımcıya uyguladıkları otur uzan esneklik testinde  $23,32 \pm 4,72$  sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmada ise otur uzan esneklik ön test ( $24,90 \pm 7,653$ ) ile aos ön test ( $20,3 \pm 9,386$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,449$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Otur uzan esneklik son test ( $25,86 \pm 6,857$ ) ile aos son test ( $107,44 \pm 19,016$ ) arasında  $p = 0,05$ ,  $r = 0,423$  düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır. Bu çalışmada bulunmuş olan otur uzan esneklik testi sonucu ile daha önce yapılmış olan çalışmalardaki sonuçlar arasında benzerlik mevcuttur. Otur uzan esneklik ön test ve son test aos ön ve son test değerleri arasında anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

Yıldız ve arkadaşları (2017) çocuk tenisçiler üzerinde uyguladıkları çalışmada temel motorik özelliklerin kendi içinde birbirleri ile ilişkili olduğunu ve bu özelliklerdeki performans artışının fonksiyonel hareket performansını da arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmanın sonuçları da bunun ile paralellik göstermektedir. Hız, çeviklik, koordinasyon, kuvvet, dayanıklılık ve esnekliğin tenis becerisi ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Testler arasındaki korelasyonu gösteren r değerleri arasında anlamlılık sıralaması yapıldığında; öntestlerde hız > çeviklik > kuvvet > koordinasyon > dayanıklılık > esneklik şeklinde bir sıralama yapılabilir. Son test performansları ile bir sıralama yapıldığı takdirde hız > kuvvet > çeviklik > dayanıklılık > koordinasyon > esneklik şeklinde bir sıralama yapılabilir.

Sonuç olarak üç aylık tenis eğitimi çalışmasının sonucu olarak 10-12 yaş sporcuların motorik özelliklerinde gelişme olmuştur, ancak tenis becerilerindeki gelişimlerin gerisinde kalmıştır. Antrenörlerin özellikle bu yaşlardaki sporcuların antrenmanlarında tenis becerilerinin yanısıra motorik özelliklerin performansını da artıracak çalışmalara da yer verilmelidir.

## KAYNAKLAR

Aslan, C. S., Dalkıran, O. (2014). Boy uzunluğunun motorik özelliklere etkisinin incelenmesi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 49, 147-153.

Aslan, C. S., Eyuboğlu, E., Karakulak, İ. (2018). Profesyonel ve amatör futbolcuların seçilmiş vücut kompozisyonu ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(S11), 86-95.

Ayan, V., Mülazımoğlu, O. (2009). Sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirmede 8-10 yaş grubu erkek çocuklarının fiziksel özelliklerinin ve bazı performans profillerinin incelenmesi (Ankara Örneği), *F. Ü. Sağlık Bil. Tıp*, 23(3), 113-118



Crespo, M., Miley, D. (1998). *Advanced coaches manual. Bahamas Canada*, West Bay Street Nassau. 1, 14.

Çelebi, M, (2019). Wrestling and anaerobic power. F. Yamaner, E. Eyuboglu (Ed.), *From talent selection to Field Management in Sport Sciences* içinde (30-39. ss.)

Çingir, H. (1994). *Örnekleme kuramı*. Ankara: H.Ü. Fen Fakültesi Basımevi.

Ertem, E., Gül, M., Gül, G. (2013). 10-12 yaş bayan tenisçilere uygulanan koordinasyon antrenmanlarının dewitt-dugan ve wall catch tenis testlerine etkisi. *Raket Sporları Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi*.

Gül, G. K., Seyrek, E., Sugurtin, M. (2006). 10-12 yaş atletizm spor eğitimi alan ve almayan erkek çocuklar arasındaki bazı antropometrik ve motorik özelliklerin karşılaştırılması, *9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*, Muğla.

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.

Hazar, F., Taşmektepligil, Y. (2008). Puberte öncesi dönemde denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkilerinin incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 9-12.

İkizler, C. (2000). *Sporda sosyal bilimler*. İstanbul: Alfa Basım Dağıtım.

Karagöz, Ş. (2008). *8-10 yaş arası çocuklarda 12 haftalık tenis antrenmanlarının görsel ve eğitsel reaksiyon zamanına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisan Tezi, Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.

Karakulak, İ., Eyuboğlu, E., Aslan, C. S. (2019). Futbolda merkez ve kenar oyuncularının fiziksel ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 126-131.

Kasap, M., Kaçar, M., Acar, H., Tutkun, E. (2018). 12 haftalık aerobik ve anaerobik antrenmanların demir ile ilgili hematolojik parametreler üzerine etkisi. *Second Academic Sport Congress 2018, Batumi-Georgia*, 12.

Koç, H., Tekin, A. (2011). Beden eğitimi derslerinin çocuklarda seçilmiş motorik özellikler üzerine etkisi. *Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Öğrt. Kongresi*, 25-27.

Kulak, A., Kerkez, F. İ., Aktaş, Y. (2011). Zihinsel antrenman programının 10 12 yaş futbolcularda bazı motor özelliklere etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 22(3), 104-114.

Kuruger, F. (1991). ‘*Grenzen und möglichkeiten informatischer technologie im leistung sport. sport und informatik*,’ Köln.

Little, T., Williams, A. G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(1), 76-78.

Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve spor*. Bağırhan Yayın evi. Ankara.

Müniroğlu, R.S., Alemdaroğlu, B.U., Köklü, Y., Özkan, A., Eyuboğlu, E., (2011). 6-12 yaş grubu çocukların gelişim dönemleri fiziksel uygunlukları ve fiziksel aktivite. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi

Nalbant, Ö. (2018). 13-14 yaş kız ve erkek basketbolcuların fiziksel ve kondisyonel özelliklerinin karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 55-60.

Ölçücü, B. (2007). *10-14 yaş çocuklarda tenis becerisinin gelişimine etki eden faktörlerin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas

Rabadan, M., Diaz, V., Calderon, F. J., Benito, P. J., Peinado, A. B., Maffulli, N. (2011). Physiological determinants of speciality of elite middle and long distance runners. *Journal Of Sports Sciences*, 29(9), 975-82

Sarıkabak, M., Karakulak, İ., Sunay, H. (2019). Lise öğrencilerinin sosyal fizik kaygı durumları ve duygusal zekâ düzeylerinin spor yapma değişkenine göre incelenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(3), 119-133.

Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisloff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine* 35(6), 501-36.

Taşkın, C., Karakoç, Ö., Acaroglu, E., Budak, C. (2015). Futbolcu çocuklarda seçilmiş motorik özellikler arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 101-107.

Tutkun, E., Eyuboğlu, E., Ağaoğlu, S. A. (2006). İlköğretim çağı çocuklarında antropometrik ölçümlerle bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin ilişkisi. The 9<sup>th</sup> International Sports Sciences Congress, 527-529.

Ünlü, H., Aydos, L. (2007). İlköğretim okullarında görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntemler. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 41

Weber, K. (1982). *Tennis – fitness, gesundheit, training und sportmedizin*. BLV Verlagsgesellschaft. Deutchland.

Yıldız, S., Gelen, E., Sert, V., Akyüz, M., Taş, M., Bakıcı, D., Çırak, E. (2018). Çocuk tenisçilerde patlayıcı kuvvet ile sürat arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3), 64-67.

Yıldız, S., Pınar, S., Gelen, E. (2017). Çocuk tenisçilerde fonksiyonel antrenman: *LAP Lambert Academic Publishing*

Ziyagil, M.A., Zorba, E., Bozatlı, S., İmamoğlu, O. (1999). 6-14 yaş grubu çocuklarda yaş, cinsiyet ve spor yapma alışkanlığının sürat ve anaerobik güce etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3, 9-18.