



## Genç Erkek Basketbolcularda Sürat, Çeviklik, Sıçrama ve Tekrarlı Sprint Performansı İlişkisi

Hüseyin ÇAYIR<sup>1</sup>, Abdullah CANIKLI<sup>2</sup>, Emin SÜEL<sup>3</sup>

### Özet

#### Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 10.09.2023  
Kabul Tarihi: 21.10.2023  
Online Yayın Tarihi:  
21.10.2023

#### Anahtar Kelimeler:

Genç Basketbolcu,  
Fiziksel Performans,  
Fiziksel Uygunluk

#### DOI:

10.55238/seder.1357991

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı genç erkek basketbolcularda sürat, çeviklik, sıçrama ve tekrarlı sprint performansı ilişkisini incelemektir. **Yöntem:** Araştırmanın örneklemini 20 genç erkek basketbol oyuncusu (yaş:  $16.00 \pm 0.56$ ; boy:  $173.35 \pm 6.34$ ; kilo:  $65.49 \pm 6.67$ ) gönüllü olarak oluşturmaktadır. Çalışmada 5 metre ve 10 metre sürat, T Testi çeviklik, karşı hareket sıçraması, skuat karşı hareket sıçraması ve tekrarlı sprint yeteneği testleri ölçülmüştür. Verilerin analizinde SPSS 26 istatistik programı kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmanın bulgularına göre T Testi ile 5m ( $p < 0.01$ ;  $r = .682$ ), SKHS ile KHS ( $p < 0.01$ ;  $r = .678$ ) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. KHS ile T Testi ( $p < 0.05$ ;  $r = -.523$ ), SKHS ile T testi ( $p < 0.05$ ;  $r = 458$ ) arasında ise negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. **Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçları, genç erkek basketbolcularda fiziksel performansın çok yönlü doğasına ilişkin değerli bilgiler sağlamaktadır. Antrenörler ve eğitmenler, performansın belirli yönlerini geliştirmek için antrenman programları tasarlarken bu ilişkileri göz önünde bulundurabilir ve müdahaleleri bireysel oyuncu profillerine göre uyarlayabilir.

## Relationship between Speed, Agility, Jumping and Repetitive Sprint Performance in Young Male Basketball Players

### Abstract

#### Article Info

Received: 10.09.2023  
Accepted: 21.10.2023  
Online Published:  
21.10.2023

#### Keywords:

Young Basketball Players,  
Physical Performance,  
Physical Fitness

**Aim:** This study investigated the relationship between speed, agility, jumping, and repeated sprint performance in young male basketball players. **Methods:** The study sample consisted of 20 young male basketball players (age:  $16.00 \pm 0.56$ ; height:  $173.35 \pm 6.34$ ; weight:  $65.49 \pm 6.67$ ). The study measured 5 m and 10 m sprints, T-Test agility, countermovement Jump (CMJ), squat jump (SQJ), and repeated sprint ability tests. SPSS 26 statistical software was used to analyze the data. **Results:** According to the findings of the study, there was a significant positive correlation between T Test and 5m ( $p < 0.01$ ;  $r = .682$ ) and between SQJ and CMJ ( $p < 0.01$ ;  $r = .678$ ). There was a significant negative relationship between CMJ and T-Test ( $p < 0.05$ ;  $r = -.523$ ) and between SQJ and T-Test ( $p < 0.05$ ;  $r = 458$ ). **Conclusion:** The results of this study emphasize that valuable insights into the multifaceted nature of physical performance in young male basketball players. Coaches and trainers may consider these relationships when designing training programs to enhance specific aspects of performance, tailoring interventions based on individual player profiles.

<sup>1</sup> Spor Bilimleri Fakültesi, Samsun On Dokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, Türkiye, E-mail: [huseyincayir@hotmail.com](mailto:huseyincayir@hotmail.com) ORCID: 0009-0009-7527-8238

<sup>2</sup> Spor Bilimleri Fakültesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat, Türkiye, E-mail: [abdullah.canikli@gop.edu.tr](mailto:abdullah.canikli@gop.edu.tr) ORCID: 0000-0002-4658-6356

<sup>3</sup> Spor Bilimleri Fakültesi, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, E-mail: [eminsuel51@yahoo.com.tr](mailto:eminsuel51@yahoo.com.tr) ORCID: 0000-0001-7783-8029

### Giriş

Uluslararası basketbol federasyonu FIBA'nın kurallarına göre, bir basketbol oyunu iki devreden oluşur ve her devre 10'ar dakikalık iki çeyrekte oluşmaktadır. Periyotlar arasında, kural ihlalleri veya mola gibi herhangi bir olay için oyunun durmasına ek olarak iki dakika ara ve devre arasında 15 dakika ara verilir

(FIBA, 2010). Basketbol oyun şiddeti yüksek bir spor olmakla birlikte oyuncuların uluslararası bir maç sırasında maksimum kalp atım hızı (KAH) değerinin %95'ine ulaşırken, ulusal bir maç sırasında maksimum KAH değerinin yalnızca %90'ına ulaştığını bildirilmektedir (Drinkwater ve ark., 2008). Gerçekten de müsabaka sırasında erkek ve kadın oyuncularında yoğun bir şekilde sıçrama ve koşu yapıldığı ve ortalama kan laktat değerlerinin (5,7 ila 6,8 mmol/L-1 arasında) nispeten yüksek olduğu bildirilmiştir (Rodriguez-Alonso ve ark., 2003; McInnes ve ark., 1995). Böylesine yüksek performans profili ihtiyacı olan bir oyunda oyuncuların antropometrik özellikleri ve motor becerilerinin de yüksek seviyede olması beklenmektedir.

Basketbol oyunu sırasında, oyuncuların çeşitli durumlarda farklı fiziksel ve fizyolojik özelliklere ihtiyaç duyması gerekmektedir (Arslan ve ark., 2022). Basketbol oyuncularının, yoğun hareketlerden sonra iyi bir aerobik kapasiteye ihtiyaç duymalarına rağmen, çoğu araştırmacının basketbolun ağırlıklı olarak anaerobik metabolizmaya dayandığı konusunda hemfikir olduğu belirtilmektedir (Reina ve ark., 2019; Abdelkrim ve ark., 2007). Bunun yanı sıra basketbolda, daha uzun boyların ve vücut ölçülerinin performansa önemli bir katkısı olduğu belirtilmektedir (Kayhan ve Erdemir, 2022; Ziv ve Lidor, 2010; Ziv ve Lidor, 2009). Örneğin, basketbol oyuncuları, diğer spor dallarının oyuncularına kıyasla daha uzun boylu ve daha uzun bacaklara sahip olma eğilimindedir (Bayios ve ark., 2006). Ayrıca, hız, güç ve çeviklik açısından daha üstün yeteneklere sahip olan oyuncular, oyun durumlarında avantaj elde etme potansiyeline sahiptir (Torres-Unda ve ark., 2016; Delextrat ve Cohen, 2009). Önceki çalışmalar basketbol oyuncularının antropometri ve fiziksel uygunluk seviyelerini ve bunların oyun performansı ile ilişkisi olduğu belirtmiştir (Torres-Unda ve ark., 2016; Ziv ve Lidor, 2009).

Basketbolda oyun içerisinde çok fazla hızlanma ve yavaşlama, ani dönüşler vardır. Bir fırsat olduğunda, bir oyuncu anında yanıt vermek için çok hızlı bir şekilde hareket eder aksi takdirde yavaş ve geç tepki veren bir oyuncu genellikle ikili mücadeleleri kaybeder, pas vermek için güvenilir ve potada etkili olamaz (Barth & Boesing, 2010). Basketbolda maksimal koşular genellikle bir yön değişikliği içerir (Abdelkrim ve ark., 2007). Ayrıca, elit basketbol oyuncuları koşma, zıplama, karıştırma veya top sürme gibi eylemlerden geçiş yaparken elit altı oyunculara göre daha fazla hareket değişikliği gerçekleştirir (Scanlan ve ark., 2011). Bu çalışma, spor bilimleri alanında, özellikle de genç erkek basketbolcular bağlamında büyük önem taşımaktadır. Hız, çeviklik, sıçrama ve tekrarlanan sprint performansı arasındaki ilişkilerin araştırılması, antrenman programlarının optimizasyonuna ve bu sporcuların genel gelişimine katkıda bulunabilecek değerli bilgiler sağlamaktadır. Basketbolda bazı fiziksel uygunluk göstergeleri arasındaki ilişkinin performansı etkilediği açıkça ifade edilmektedir. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı genç erkek basketbolcularda antropometrik ve sürat, çeviklik, sıçrama ve tekrarlı sprint testleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamaktadır.

## **Materyal ve Yöntem**

### ***Araştırma grubu***

Bu çalışmaya Türkiye'de yerel ligde basketbol oynayan 20 genç erkek basketbolcu (yaş:  $16.00 \pm 0.56$ ; boy:  $173.35 \pm 6.34$ ; kilo:  $65.49 \pm 6.67$ ; vücut kütle indeksi:  $21.53 \pm 2.11$ ; basketbol deneyimi:  $8.15 \pm 0.49$ ) gönüllü olarak katılmıştır. Tüm oyuncular benzer antrenman programlarına katılmış ve genellikle ortalama haftada 6 saat kuvvet, proprioepsyon ve teknik antrenman ile 8 saat takım ve taktik antrenmanı

yapmış ve ayrıca hafta sonları bir (1) maç yapmışlardır. Tüm katılımcılar, araştırmanın yararları ve riskleri konusunda bir gönüllü katılım onam formunu imzalamadan önce bilgilendirilmiştir.

Bu çalışmanın protokolü, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Etik Kurulu tarafından tamamen onaylanmış (13.06/2023) ve çalışma Helsinki bildirgesine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

### ***Verilerin Toplanması***

Testler gerçekleştirilmeden önce oyuncular testler ve prosedürleri hakkında bilgilendirildikten sonra testlerden 24 saat önce kafein, sigara ve alkol almamaları istenmiştir. Fiziksel ve antropometrik testler, düzenli antrenman seanslarından önce gerçekleştirildi ve hiçbir oyuncu testten önce özel kuvvet antrenmanına katılmadı. Düzenli antrenman seanslarını mümkün olduğunca aksatmadan devam ettirmek için, antropometri ölçümlerinden sonra oyuncular basketbol sahasında 25 dakikalık standart bir ısınma yapmıştır. Isınma, esneme, koşu, atlama, üst ve alt vücut için dinamik hareketlilik egzersizleri ve spesifik basketbol drilleri (pas, top kontrolü ve şut) içermektedir. Katılımcıların fiziksel testlere alışması için, kesin ölçümler toplanmadan önce 2 deneme gerçekleştirmiştir. Tekrarlı sprint yeteneği testi yalnızca bir tekrar olarak gerçekleştirilmiştir. Testler arasında yirmi dört saatlik dinlenme süresi verilmiştir. Test seansları, rastgele bir sıra ile sunulmuştur.

### ***Veri Toplama Araçları***

#### ***Antropometrik Ölçümler***

Deneklerin boy uzunluğu SECA model stadiometre (Seca, Almanya) kullanılarak ayakkabısız olarak en yakın 1,0 cm'ye kadar ölçülmüştür. Vücut ağırlığı elektronik dijital baskül (Seca, Almanya) kullanılarak en yakın 0,1 kg olarak ölçülmüştür. Vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplanırken, vücut kitlesi (kg) boyun karesine (m<sup>2</sup>) bölünmüştür.

#### ***Sürat Testleri***

5 metre ve 10 metre sprint testleri, planlı doğrusal hızlanmanın bir ölçüsü olarak kullanılmış ve daha önce çeviklik araştırmalarında yer almıştır. Zamanlama işlemleri için Witty marka ışık kapıları (Witty photocells, Microgate, Italy) kullanılmıştır. Kapılar, önce 0 metre ve 5 metreye daha sonra 0 metre ve 10 metreye yerleştirilmiş olup, 1,5 metre genişliğe ve 1,2 metre yüksekliğe ayarlanmıştır. Denekler, başlangıç çizgisinin 30 cm gerisinden başlayarak ilk kapıyı tetiklemiş ve her iki kapıdan da maksimum hızda koşmaları istenmiştir. En hızlı deneme sonucu analiz edilmiştir.

#### ***Çeviklik Testi***

Çeviklik becerisini ölçmek için T-testi kullanılmıştır. Test bir başlangıç çizgisinden 9,14 metre ileride 1 adet koni ve her iki yanına 4,57 metre uzaklıkta 2 adet ek koni yerleştirilerek T şeklinde bir parkur oluşturulmuştur. Katılımcılardan başlangıç çizgisinden ilerleyerek ilk koniye ulaşmaları ve sağ elleriyle tepesine dokunmaları istenmiştir. Ardından 4,57 metre sola kayarak ikinci koniye gitmeleri ve sol elleriyle tepesine dokunmaları gerekmektedir. Devamında 9,14 metre sağa kayarak üçüncü koniye gitmeleri ve sağ elleriyle tepesine dokunmaları istenmiştir. Son olarak, 4,57 metre sola kayarak ortadaki koniye gitmeleri ve sol elleriyle tepesine dokunmaları ve başlangıç çizgisine geri dönmeleri beklenmektedir. Zamanlama, bir ses sinyaliyle başlamış ve katılımcı, dönüşte zamanlama kapısından geçtiğinde zaman durdurulmuştur. Her sporcu için en iyi performans, nihai sonuç olarak kaydedilmiştir (Witty photocells, Microgate, Italy).

### *Sıçrama Testleri*

Sıçrama yeteneği, deneklerin kol salınımıyla yapılan karşı hareket sıçraması (KHS) ve skuat pozisyonunda karşı hareket sıçraması (SKHS) performansı açısından optik ölçüm sistemi (Optojump Next, Microgate, İtalya) kullanılarak değerlendirilmiştir. KHS testi, kolların serbestçe hareket edebildiği dik bir pozisyondan başlayarak tek bir sıçramayı içermektedir. Yapılan iki (2) deneme sonunda en yüksek sıçramalar kaydedilmiştir.

### *Tekrarlı Sprint Yeteneği Testi (TSYT)*

TSYT testi, 30 saniyelik pasif toparlanma aralıklarıyla serpiştirilmiş olan 30 metre mekik sprintlerinden (15 + 15 metre) oluşan 10 tekrardan oluşuyordu. Her sprint mekiği, bir yön değişikliği (180° dönüş) ile gerçekleştirilmiş ve zamanlaması bir fotosel sistemi (Witty photocells, Microgate, Italy) kullanılarak yapılmıştır (Spencer vd., 2005; Castagna vd., 2007).

### *Verilerin Analizi*

Araştırma grubuna ait verilerin analizinde tanımlayıcı bilgiler için aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Shapiro-wilk testi sonucuna göre verilerin normal dağılım gösterdiği belirlendikten sonra antropometrik ölçümler, sürat, çeviklik, sıçrama ve tekrarlı sprint performansı arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı (r) 0,30'dan küçük, 0,31 ila 0,49 orta, 0,50 ila 0,69 büyük, 0,70 ila 0,89 çok büyük ve 0,90 ve üzeri ise ilişkileri tahmin etmek için neredeyse mükemmel olarak kabul edilmiştir (Hopkins, 2002). İstatistik için SPSS 26 programı kullanılmıştır.

## **Bulgular**

Araştırmanın bu bölümünde antropometrik ölçümler, sürat, çeviklik, sıçrama ve tekrarlı sprint performansı arasındaki ilişkiye ait istatistik sonuçlarına yer verilmektedir.

**Tablo 1.** Performans testlerine ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

<b>Performans Testleri</b>	<b>A.O ± S.S.</b>
5m (s)	0,98 ± 0,07
10m (s)	1,81 ± 0,11
T Test (s)	11,28 ± 0,51
KHS (cm)	41,40 ± 3,63
SKHS (cm)	33,16 ± 3,24
<i>Tekrarlı Sprint Testi</i>	
En İyi Zaman (s)	6,77 ± 0,34
En Kötü Zaman (s)	7,48 ± 0,40
Total Zaman (s)	71,23 ± 3,05
Yorgunluk İndeksi	5,28 ± 2,84

*T Test: Çeviklik testi; KHS: Karşı hareket sıçrama testi; SKHS: Skuat karşı hareket sıçrama testi*

Tablo 1'de genç erkek basketbolcuların performans testleri sırasında vermiş oldukları yanıtlara ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

**Tablo 2.** Performans testleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>1.5m (s)</b>	1								
<b>2.10m (s)</b>	,483*	1							
<b>3.T Test (s)</b>	,682**	,418	1						
<b>4.KHS (cm)</b>	-,318	-,408	-,523*	1					
<b>5. SKHS (cm)</b>	-,381	-,379	-,458*	,678**	1				
<b>6.En İyi Zaman (s)</b>	-,108	,285	-,131	,020	,059	1			
<b>7.En Kötü Zaman (s)</b>	,117	,186	,101	,173	,150	,603**	1		
<b>8.Total Zaman (s)</b>	,040	,386	-,059	,078	-,025	,845**	,831**	1	
<b>9. Yorgunluk İndeksi</b>	,269	,093	,154	,082	-,151	-,491*	,227	,051	1

*T Test: Çeviklik testi; KHS: Karşı hareket sıçrama testi; SKHS: Skuat karşı hareket sıçrama testi*

\*\* $p < 0.01$ ; \* $p < 0.05$

Tablo 2’de sürat, çeviklik, sıçrama testleri ve tekrarlı sprint testleri arasındaki ilişkiye ait istatistiksel sonuçlara yer verilmektedir. Sonuçlara göre T Testi ile 5m ( $p < 0.01$ ;  $r = .682$ ), SKHS ile KHS ( $p < 0.01$ ;  $r = .678$ ) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. KHS ile T Testi ( $p < 0.05$ ;  $r = -.523$ ), SKHS ile T testi ( $p < 0.05$ ;  $r = 458$ ) arasında ise negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

## Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada genç erkek basketbolcuların sürat, çeviklik, sıçrama ve tekrarlı sprint performansı testleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Mevcut çalışmanın sonuçlarına göre 5m sürat değeri ile çeviklik becerisi arasında büyük ölçüde bir ilişki olduğu ve 5m sürat arttıkça çeviklik süresinin de arttığı görülmüştür. Fakat karşı hareket sıçraması (KHS) değeri ile çeviklik arasında ters yönde büyük bir ilişki olduğu aynı şekilde skuat karşı hareket sıçraması (SKHS) değeri ile yine çeviklik arasında ters yönde orta düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sıçrama kuvveti arttıkça çeviklik süresinde azalma olduğu belirlenmiştir.

Mevcut çalışmanın sonuçlarına göre t testi ve 5m sürat arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki vardır. Genç basketbolcuların çeviklik süresi arttıkça 5m sürat süresinde arttığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Asadi (2016) 20m sürat ile t testi arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Lockie ve arkadaşları, 10 metreden daha hızlı olan saha sporu sporcularının daha fazla bacak gücü ve göreceli kuvvet sergilediğini belirtirken, Chaouachi ve ark., (2009) erkek basketbolcularda mutlak bacak gücü ve kuvveti ile 10 metrelik sprint ve T testindeki performans arasında bağlantı kurmuştur. Young (2001) bir çeviklik görevinde ne kadar az yön değişikliği gerekirse, doğrusal sprint hızı ile ilişki o kadar güçlü olacağını ifade etmiştir. Scanlan ve ark., (2014a) tarafından yapılan bir başka çalışmada, basketbolcularda fiziksel ve bilişsel faktörlerin reaktif çeviklik performansı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sprint süreleri, vücut kompozisyonu ve kapalı beceri çeviklik süresinin reaktif çeviklik süresi ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu durum, sürat koşusu yeteneği ve vücut kompozisyonu gibi fiziksel faktörlerin basketbolcularda çeviklik performansını etkileyebileceğini göstermektedir.

Ramos ve ark., (2020), Portekiz’in U-14 elit bölgesel basketbol takımlarında yer alan erkek ve kadın oyuncuların fiziksel özelliklerini karşılaştırmışlardır. Çalışmada, daha iyi dereceye sahip erkek oyuncuların,

daha düşük dereceli oyunculara göre önemli ölçüde daha hızlı ve çevik olduğu bulunmuştur. Alemdaroğlu (2012) çeviklik ve 10m sürat arasında anlamlı bir ilişki olmadığı fakat 30m sürat ile pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Banda ve diğer ark., (2019), gücün basketbolcularda hem sprint hem de çeviklik performansında önemli bir rol oynadığını gösteren çalışmasında üniversite kadın basketbolcuları üzerinde yaptıkları çalışmada, alt vücut gücü ile çeşitli performans ölçümleri arasındaki ilişkileri analiz etmişlerdir. Araştırmada, daha yüksek alt vücut gücünün daha hızlı sprint süreleri ve yön değiştirme hızı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Hız ve çeviklik, birçok spor dalındaki sporcular için önemli fiziksel özelliklerdir. Etkili hareket kalıpları ve biyomekaniğin yanı sıra güçlü ve kuvvetli kaslara dayanırlar. İyi koşu mekaniğine ve vücut kontrolüne sahip olan sporcuların hem hız hem de çeviklik açısından daha yüksek seviyeler sergilemesi muhtemeldir. Hem doğrusal hem de çok yönlü hareketlerde daha fazla güç üretebilecek ve kendilerini daha etkili bir şekilde itebileceklerdir.

Çeviklik; güç, hız, denge, esneklik ve kas koordinasyonundan etkilenen çok faktörlü bir fiziksel yetenektir (Chaouachi ve ark., 2009). Genel olarak çeviklik performansı, önceden planlanmış çeviklik, tepkisiz çeviklik, kapalı beceri çevikliği, yön değiştirme hızı gibi yön değişikliği hakkında ileri düzeyde bilgi sahibi olarak hızla yön değiştirme yeteneği ve planlanmamış çeviklik, tepkisel çeviklik, açık beceri çevikliği gibi öngörülemeyen görsel veya işitsel bir uyarana yanıt verirken hızla yön değiştirme yeteneklerini içermektedir (Jeffriess ve ark., 2015; Scanlan ve ark., 2015; Scanlan ve ark., 2014b). Bu çalışmada çeviklik performansı ile KHS ve SKHS arasında negatif yönde orta ve büyük düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. Çalışmamızın bulgularına paralel olarak Asadi (2016) elit genç erkek basketbolcularda çeviklik performansı ile KHS performansının negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Chaouachi ve ark., (2009) elit erkek basketbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada, T testi ile sıçrama testi performansı arasında anlamlı bir negatif korelasyon olduğunu bulmuşlardır. Yine Alemdaroglu (2012) yaptığı yeni bir korelasyon çalışmasında, profesyonel erkek basketbolcularda sıçrama yüksekliği (KHS) ve T Testi arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu ( $r = -0,59$ ) bildirmiştir. Çeviklik ve sıçrama, farklı kas aktivasyon modelleri gerektiren iki farklı hareket modelidir. Çeviklik hareketleri tipik olarak hızlı bir şekilde yön değiştirmek için birden fazla kas grubunun hızlı kasılmalarını içerirken, atlama hareketleri patlayıcı kuvvet üretmek için büyük ölçüde alt vücut kaslarına dayanır. Çeviklik hareketleri için gereken spesifik kas aktivasyon modelleri, optimum atlama performansına doğrudan dönüşmeyebilir.

Bu çalışmanın sonuçları, çeviklik ve dikey sıçrama yeteneğinin sporcular için önemli fiziksel bileşenler olduğunu, ancak ters ilişkili olabileceklerini göstermektedir. Üstün dikey sıçrama yeteneğine sahip oyuncular hızlı çeviklik görevlerinde zorluklarla karşılaşabilir ve bunun tersi de geçerlidir. Bunun nedeni dikey sıçrama ve çevikliğin farklı nöromusküler stratejiler gerektirmesi olabilir. Dikey sıçrama öncelikli olarak patlayıcı güç tarafından yönlendirilirken, çeviklik daha çok yön ve hızdaki hızlı değişikliklere bağlıdır. Dikey sıçrama ve çeviklik arasındaki bu değiş tokuşun atletik antrenman ve performans açısından önemli sonuçları vardır. Antrenörler ve sporcular, antrenman programları geliştirirken sporlarının özel taleplerini dikkatle göz önünde bulundurmalıdır. Hem yüksek düzeyde dikey sıçrama hem de çeviklik gerektiren sporlarda (ör. basketbol, voleybol) yarışan sporcuların, dikey sıçrama becerisinden bir miktar ödün vermek anlamına gelse bile, belirli çeviklik alıştırmalarına öncelik vermesi gerekebilir. Genel olarak, bu çalışma

çeviklik ve dikey sıçrama yeteneği arasındaki ilişkiye dair değerli bilgiler sunmaktadır. Gelecekteki araştırmalar bu değiş tokuşun altında yatan mekanizmaları araştırmalı ve sporcuların her iki fiziksel niteliği de optimize etmelerine yardımcı olacak antrenman stratejileri geliştirmelidir.

## Öneriler

Bu çalışmanın sonucunda, genç erkek basketbolcularda atletik performansı değerlendirirken belirli fiziksel özellikleri ve antrenman odaklarını dikkate almanın önemini vurgulanmaktadır. Sürat koşusu yeteneği çeviklik becerilerine olumlu katkıda bulunurken, üstün çevikliğe sahip oyuncuların sıçrama performanslarını artırmak için ek ilgiye ve hedefe yönelik antrenmana ihtiyaçları olabilir. Bu genç sporcularda kapsamlı atletik yetenekleri geliştirmek için daha fazla araştırma ve özel antrenman müdahaleleri araştırılabilir.

## Kaynaklar

- Abdelkrim, N. B., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time–motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 41(2), 69-75.
- Alemdaroğlu, U. (2012). The relationship between muscle strength, anaerobic performance, agility, sprint ability and vertical jump performance in professional basketball players. *Journal of Human Kinetics*, 31(2012), 149-158.
- Arslan, E., Kilit, B., Clemente, F. M., Murawska-Ciałowicz, E., Soylu, Y., Sogut, M., Akca, F., Gokkaya, M., & Silva, A. F. (2022). Effects of small-sided games training versus high-intensity interval training approaches in young basketball players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2931. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052931>
- Asadi, A. (2016). Relationship between jumping ability, agility and sprint performance of elite young basketball players: A field-test approach. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 18, 177-186.
- Banda, D. S., Beitzel, M. M., Kammerer, J. D., Salazar, I., & Lockie, R. G. (2019). Lower-body power relationships to linear speed, change-of-direction speed, and high-intensity running performance in DI collegiate women's basketball players. *Journal of Human Kinetics*, 68, 223.
- Barth, K., & Boesing, L. (2010). *Training Basketball*. UK: Mayer & Mayer Sport.
- Bayios, I. A., Bergeles, N. K., Apostolidis, N. G., Noutsos, K. S., & Koskolou, M. D. (2006). Anthropometric, body composition and somatotype differences of Greek elite female basketball, volleyball and handball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 46(2), 271.
- Castagna, C., Manzi, V., D'ottvaio, Stefano., Annino, G., Padua, E., & Bishop, D. (2007). Relation between maximal aerobic power and the ability to repeat sprints in young basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(4), 1172-1176.

- Chaouachi, A., Brughelli, M., Chamari, K., Levin, G. T., Abdelkrim, N. B., Laurencelle, L., & Castagna, C. (2009). Lower limb maximal dynamic strength and agility determinants in elite basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(5), 1570-1577.
- Delextrat, A., & Cohen, D. (2009). Strength, power, speed, and agility of women basketball players according to playing position. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 1974-1981.
- Drinkwater, E. J., Pyne, D. B., & McKenna, M. J. (2008). Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. *Sports Medicine*, 38, 565-578.
- Hopkins, W. G. (2002). A scale of magnitudes for effect statistics. SportsScience. [www.sportsci.org/resource/stats/index.html](http://www.sportsci.org/resource/stats/index.html).
- Jeffriess, M. D., Schultz, A. B., McGann, T. S., Callaghan, S. J., & Lockie, R. G. (2015). Effects of preventative ankle taping on planned change-of-direction and reactive agility performance and ankle muscle activity in basketballers. *Journal of Sports Science & Medicine*, 14(4), 864.
- Kayhan, R. F., & Erdemir, İ. (2022). Genç basketbol ve voleybol sporcularının somatotip özellikleri ve bazı performans test sonuçlarının karşılaştırılması. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 8(4), 197-206.
- Lockie, R. G., Murphy, A. J., Knight, T. J., & De Jonge, X. A. J. (2011). Factors that differentiate acceleration ability in field sport athletes. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(10), 2704-2714.
- McInnes, S. E., Carlson, J. S., Jones, C. J., & McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-397.
- Reina, M., Mancha-Triguero, D., García-Santos, D., García-Rubio, J., & Ibáñez, S. J. (2019). Comparación de tres métodos de cuantificación de la carga de entrenamiento en baloncesto. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 15(58), 368-382.
- Rodriguez-Alonso, M., Fernandez-Garcia, B., Perez-Landaluce, J., & Terrados, N. (2003). Blood lactate and heart rate during national and international women's basketball. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(4), 432.
- Ramos, S., Volossovitch, A., Ferreira, A. P., Barrigas, C., Fragoso, I., & Massuça, L. (2020). Differences in maturity, morphological, and fitness attributes between the better-and lower-ranked male and female U-14 Portuguese elite regional basketball teams. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 34(3), 878-887.
- Scanlan, A., Humphries, B., Tucker, P. S., & Dalbo, V. (2014a). The influence of physical and cognitive factors on reactive agility performance in men basketball players. *Journal of Sports Sciences*, 32(4), 367-374.
- Scanlan, A. T., Tucker, P. S., & Dalbo, V. J. (2014b). A comparison of linear speed, closed-skill agility, and open-skill agility qualities between backcourt and frontcourt adult semiprofessional male basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(5), 1319-1327.



- Scanlan, A. T., Tucker, P. S., & Dalbo, V. J. (2015). The importance of open-and closed-skill agility for team selection of adult male basketball players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 55(5), 390-396.
- Scanlan, A., Dascombe, B., & Reaburn, P. (2011). A comparison of the activity demands of elite and sub-elite Australian men's basketball competition. *Journal of Sports Sciences*, 29(11), 1153-1160
- Spencer, M., Bishop, D., Dawson, B., & Goodman, C. (2005). Physiological and metabolic responses of repeated-sprint activities: specific to field-based team sports. *Sports Medicine*, 35, 1025-1044.
- Torres-Unda, J., Zarrazquin, I., Gravina, L., Zubero, J., Seco, J., Gil, S. M., ... & Irazusta, J. (2016). Basketball performance is related to maturity and relative age in elite adolescent players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(5), 1325-1332.
- Young, W. B., McDowell, M. H., & Scarlett, B. J. (2001). Specificity of sprint and agility training methods. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(3), 315-319.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2009). Physical attributes, physiological characteristics, on-court performances and nutritional strategies of female and male basketball players. *Sports Medicine*, 39, 547-568.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2010). Vertical jump in female and male basketball players-A review of observational and experimental studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(3), 332-339.

### Makale Alıntısı

Çayır, H., Canikli, A., & Süel, E. (2023). Genç Erkek Basketbolcularda Sürat, Çeviklik, Sıçrama ve Tekrarlı Sprint Performansı Arasındaki İlişki [Relationship Between Speed, Agility, Jumping and Repetitive Sprint Performance in Young Male Basketball Players], *Spor Eğitim Dergisi*, 7(3), 162-170.



Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.