

Derleme (RE)
Review (RE)

Basketbolda Performans Testlerinin Yetenek Seçimi Üzerine Etkisi
The Effect Of Skill Tests On Skill Selection in Basketball

Tunay DİLİCAN
tunaydilican86@hotmail.com
0000-0003-4686-6849

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi:
12 Haziran 2023
Düzeltilme tarihi:
8 Temmuz 2023
Kabul tarihi:
10 Temmuz 2023

Anahtar Kelimeler:

Basketbol,
Performans,
Test,
Yetenek,

Öz

Bu çalışma, performans testlerinin basketbolda yetenek seçimine olan etkilerini incelemeye yönelik çalışmaları sentezleyerek tek bir çatı altında toplamayı amaçlamıştır. Çalışmada ortaya çıkan sonuçlar, basketbolda yetenek seçiminde hangi testlerin daha sağlıklı ve güvenilir sonuçlar verdiğini ön plana çıkarması açısından önem arz etmektedir. Araştırmanın yöntemi nitel araştırma yöntemlerinden meta-sentez olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, performans testleri ve basketbolda yetenek seçimi konulu bilimsel araştırma makaleleri incelenmiştir. Google Scholar, Pubmed ve Dergipark veri tabanında konuyla ilgili Mayıs 2023 tarihine kadar yayımlanmış çalışmaların sonuç ve öneriler bölümü bu araştırmanın bulgularını oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış olan performans testlerinin, basketbolda yetenek seçimine doğrudan etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar araştırmanın amacı çerçevesinde yorumlanarak tartışılmış ve ileride yapılacak çalışmalar için bazı önerilerde bulunulmuştur.

Abstract

This study aimed to synthesize studies on the effects of performance tests on talent selection in basketball and to gather them under a single roof. The results of the study are important in terms of highlighting which tests give healthier and more reliable results in basketball talent selection. The method of the research was determined as meta-synthesis, one of the qualitative research methods. In this context, scientific research articles on performance tests and basketball talent selection were examined. The results and recommendations of the studies published until May 2023 on the subject in Google Scholar, Pubmed and Dergipark database constitute the findings of this research. As a result of the research, it was concluded that the performance tests, whose validity and reliability have been proven, directly affect the selection of talent in basketball. The results were interpreted and discussed within the framework of the purpose of the research, and some suggestions were made for future studies.

Article history:

Received:
12 June 2023
Adjustment:
8 July 2023
Accepted:
10 July 2023

Keywords:

Basketball,
Performance,
Test,
Talent,

Giriş

Basketbol yüksek yoğunluklu aralıklı bir spordur. Diğerleri gibi, sınıflandırması ne olursa olsun, dikkate alınması gereken ve eğitilebilir olması gereken dört yönden oluşur. Bu durumda basketbolcuların müsabaka hazırlık dönemi, fiziksel, teknik, taktiksel ve psikolojik niteliklerin geliştirilmesini de içermektedir. Oyuncuların hazırlığı hem bireysel hem de takım performansı ile doğrudan ilişkilidir (Ziv ve Lidor, 2009). Oyuncunun fiziksel hazırlığına odaklanılarak, performansının değerlendirilmesi, sürdürülmesi ve gerekirse iyileştirilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Bir yanda fiziksel kondisyonu değerlendirmek için genel testler bulunurken diğer yanda daha fazla ekolojik geçerlilik ve güvenilirliğe sahip sonuçlara katkıda bulunan, hedeflenen sporla ilgili olma özelliğiyle karakterize edilen her bir spor yöntemi için özel olan testler vardır.

Fiziksel zindeliğe odaklanan testler, takım sporlarında bir sezon içinde ve bir sakatlıktan sonra oyuncuların fiziksel kapasitesinin ilerlemesini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılır. Bu nedenle, spesifik basketbol antrenmanının, basketbolcuların kondisyon özelliklerini geliştirmenin en iyi yöntemi olduğu ileri sürülmektedir (Montgomery ve Ark., 2008). Sporun fizyolojik talepleri, değişken yoğunlukta çabaları tekrarlama yeteneğinden oluşur. Basketbolun taleplerini etkileyebilecek diğer faktörler arasında oyun süresi, rakibin kalitesi, oyun tarzı ve koç tarafından kullanılan toparlanma müdahaleleri yer alır. Bu bağlamda, basketbolda optimum performans için teknik ve taktiksel yetenekler ile yüksek derecede fiziksel uygunluğun bir kombinasyonu gerektiğinden oldukça karmaşık bir süreç meydana gelmektedir (Mancha-Triguero ve Ark., 2019). Özellikle fiziksel yetenek, antrenman seanslarının miktarı ve kalitesi gibi farklı faktörler nedeniyle bütün bir sezon boyunca değişebilir. FMS testi kullanılarak ölçülen belirli kondisyon ve hareket testlerinin bir basketbol takımındaki yaralanma direncini ve maç performansı istatistiklerini tahmin edip edemeyeceğini analiz etmek mümkündür. Maç performansı ile fiziksel uygunluk arasındaki ilişkinin yaş, performans düzeyi, cinsiyet gibi birçok faktöre göre değişebileceğini not etmek önemlidir (Fort-Vanmeerhaeghe ve Ark., 2016).

Basketbol oyuncularının fiziksel zindeliğini değerlendirmek için şu anda kullanılan testler arasında büyük bir eşitsizlik vardır, ne literatürde ne de onu sınıflandıran araştırmalarda belirli testler dizisi bulunmuştur (Delextrat ve Cohen, 2008). Bu nedenle, bu çalışmanın temel amacı, basketbol fiziksel ve kondisyon testleri ile ilgili mevcut literatürü sistematik olarak gözden geçirmek ve düzenlemektir. Spesifik olarak, çalışma iki amacı hedeflemektedir: 1) Hem spesifik hem de spesifik olmayan testleri ve basketbolcularda fiziksel uygunluğu ölçmek için tasarlanmış test bataryalarını belirlemek ve gruplandırmak, 2) Basketbolcularda fiziksel zindeliği ölçmek için en spesifik testleri belirtmek. Antrenörler, menajerler ve yetenek avcıları, oyuncu seçimi sırasında veya oyuncu transferinden önce zor ama belirleyici kararlar almak zorunda kalmaktadır. "Eğitmenlerin gözleri" potansiyel yetenekleri değerlendirmek için çok önemlidir ancak bu durum biraz öznel kalabilmektedir ve doğru seçim çoğu eğitmenin deneyim düzeyine göre değişkenlik göstermektedir. Saha ve laboratuvar testleri yapmak, basketbol oyuncularının atletik yetenekleri ve spora özgü becerileri hakkında objektif bir resim elde etmenin mükemmel yollarıdır. Sezon boyunca, çoğu durumda saha testi yeterli olduğundan laboratuvar testlerine genellikle ihtiyaç duyulmaz. Literatür, potansiyel yeteneklerin en belirleyici seçimini destekleyebilecek, basketbolla ilgili anaerobik ve aerobik uygunluk ve spora özgü

becerileri değerlendirmek için birkaç güvenilir ve geçerli fiziksel alan testinden oluşmaktadır.

YÖNTEM

Bu derleme İnternet veri tabanı, YÖK ulusal tez merkezi, NCBI'ne (The National Center For Biotechnology Information) bağlı PUBMED veri tabanı, CANADIAN SCIENCE PUBLISHING (NRC RESEARCH PRESS), ULAKBİM (Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi) UEBSCOPOS, IJHS (International Journal of Human Sciences), JSTOR (Journals, Primary Sources, and Now Books) ve American College of Sports Medicine, "basketbol, yetenek seçimi, performans, sürat, kuvvet, dayanıklılık, basketball, talent identification, performance, speed, strength, durability" anahtar kelimeleri kullanılarak araştırılmıştır. En son literatür taraması 25.05.2023'te yapılmıştır. Araştırmanın kapsamına uygun olarak literatürde 34 çalışmaya ulaşılmıştır. Çalışmanın seçim nedeni performans testlerinin basketbolda yetenek seçimi üzerine etkisini araştırmaktır.

BULGULAR

Sporda yetenek seçimi, spor uygulayıcılarının gelişim yolu boyunca birçok faktörün etkileşime girdiği dinamik ve karmaşık bir süreç olarak görülmüştür. Yetenek seçiminin temelini oluşturan bu karmaşıklık, özellikle gelişimin ilk aşamaları göz önüne alındığında, uzun vadeli başarıyı tahmin etmede ek zorlukları da beraberinde getirir. Gençlik çağları boyunca gözlemlenen fiziksel performans tipik olarak istikrarsızdır ve yetişkinlik dönemiyle arasında zayıf bir bağ vardır (Beunen ve Ark., 1997).Büyüme ve olgunlaşma ile ilişkili vücut kompozisyonu, nöromusküler ve kardiyopulmoner sistemdeki değişikliklerin motor performansı güçlü bir şekilde etkilemesi mümkündür. Biyolojik olgunluğun yetersiz değerlendirilmesi, pek çok "gelecek vaat eden" çocuğu yetenek seçimi ve geliştirme programlarından dışlama olasılığını artırmaktadır (Vaeyens ve Ark., 2008). Elit sporun yüksek performans taleplerine uyum sağlamanın bir yolu olarak, farklı spor branşlarında başarılı olmaya daha uygun bireyleri belirlemek için yetenek seçim programları geliştirilmiştir. Daha da önemlisi, yetenek belirlemeye yönelik önceki yaklaşımlar, dar bir performans sonuç aralığını içeren tek boyutlu bir görev tasarımı nedeniyle sporcuların performans profillerini sınırlamakta zorluk çekmiştir (Torres-unda ve Ark., 2013). Örneğin, basketbol gibi takım sporlarında, antropometri ve fizyolojik veriler, oyun performansını ayırt etmek ve gelecekteki performansları tahmin etmek için yaygın olarak kullanılır (Hoare ve Warr, 2000). Yetenek seçimine daha kapsamlı bir bakış sağlamak için, özelleştirilmiş test bataryalarında farklı performans boyutlarının (örneğin, antropometrik, fizyolojik, psikolojik ve spora özgü beceriler) kombinasyonu nedeniyle çok boyutlu yaklaşımlar öne çıkan bir çözüm olarak savunulmaktadır (Reilly ve Dust, 2005).

Son on yılda takım sporları, spor bilimi alanındaki araştırmacılardan uygulayıcılara kadar günlük çalışmaları etkileyen teknolojik gelişmelerde (örneğin, giyilebilir, küçük ve cihazlar arası bağlantı) hızlanan bir büyüme ve evrim yaşamıştır. Bu gelişme sayesinde, takım sporları bilimde ve tıbbında kullanılmak üzere daha güvenli, daha az invaziv ve yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip yeni ve özel araçlar yaratılmıştır (Verhagen ve Ark., 2013).Bu teknolojik araçların yaratılması, farklı boyutlardan (teknik, taktik, koşullu) sonra veya gerçek zamanlı olarak 400'e kadar değişikende saniyede bine kadar veriyi yakalamak

ve analiz etmek için farklı yazılımların geliştirilmesini sağlamıştır (Bonomi, 2013). Yeni teknolojik cihazlardan elde edilen büyük miktarda verinin kısa sürede analizi ve yorumlanması gerekliliği, takım sporları teknik ekipleri ve bilim insanları için büyük bir zorluk yaratmaktadır. Bu veri kümeleri veya veri kümelerinin kombinasyonları, hacmi, karmaşıklığı ve değişkenliği nedeniyle büyük veri olarak yönetilmelidir. Takım sporlarında performans analizi, farklı türdeki değişkenlerin (teknik, taktik, koşullu) araştırılmasını içerir ve takım davranışının küresel olarak anlaşılmasını sağlayan bir modelleme sürecinin gerçekleştirilmesine imkan verir.

Sporda yetenek belirleme ve geliştirme, uzun vadeli başarıyı tahmin etmede bireysel, görev ve çevresel kısıtlamaların etkileşime girdiği dinamik bir süreçtir (Philips ve Ark., 2010; Rees ve Ark., 2016). Antrenörler ve araştırmacılar, yetenekli oyuncular (büyük spor potansiyeline sahip en umut verici genç sporcular gibi) belirlemek ve bir sporcunun üst düzey elit performansına sahip bir oyuncu haline gelmesi için yetenek geliştirme programlarındaki uzun vadeli programların nasıl optimize edileceği ile yakından ilgilenmektedirler. Yetenek, kayda değer zaman ve kaynak yatırımları nedeniyle spor organizasyonları ve finansman ajansları için önemli bir endişe kaynağıdır. Bugüne kadar, özellikle takım sporlarında, kariyer gelişiminin yetenekten uzmanlığa nasıl ilerleyebileceğinin daha iyi anlaşılması için multidisipliner yaklaşımlarla boylamsal çalışmaların gerekliliğinin vurgulanması gerekmektedir.

Temel motor yapılarla ilgili olarak basketbol, karmaşık uzamsal hareketlerin hakim olduğu poliyapısal sporlar grubuna aittir. Basketbol oyuncusu, oyun sırasında takım arkadaşlarının ve rakip oyuncuların eylemlerine bağlı olarak değişen, farklı durumlarda öğrenilen hareket yapılarını (teknik ve taktik unsurları) uygulamak zorundadır. Hızlı lineer (ve yay) hareketler ve hareketin yönü ve seyrinde hızlı değişiklikler içeren hareketler, basketbol oyuncularının hareketlerinde, bireysel olarak veya çeşitli kombinasyonlarda neredeyse her zaman mevcuttur. Yön değiştirme hızı, basketbolda oyun sırasında meydana gelen çok sayıda atipik durum nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Oyun sırasında oyuncuların genellikle hareket şeklini değiştirmesi gerekir (örneğin, önden, yanal, 'geriye doğru' hareketler). Genellikle nispeten küçük bir alanda çok sayıda ve hızlı yön değişikliği gerçekleştirmeleri gerekir. Ağırlaştırıcı bir faktör de, hareketin teknik ve taktik yönünü aynı anda dikkate almaları gerektiğidir, çünkü ancak bu şekilde eylemleri etkili olacaktır. Bu nedenle basketbol antrenmanı, oyuncuların hareket yönünü ve şeklini değiştirdiği çeviklik egzersizleriyle ve hızlanma, güç, algı geliştirme ve en uygun kararları verme yeteneği egzersizleriyle doludur (Jakovljevic ve Ark., 2011).

Basketbol oyununun gidişatı, hücum ve savunma aşamalarında veya geçiş aşamalarında süreklilik anlamına gelmektedir. Son derece gelişmiş hızlanma yeteneği, yalnızca dış oyuncular (1,2 ve 3 numara oynayan oyuncular) için değil, aynı zamanda içeride (5 numarada oynayan Pivotlar) oynayanlar için de büyük önem taşımaktadır. Bunun nedeni, basketbolda hücum süresinin yukarıda zaman zaman kısalması nedeniyle (fast break vs) hücumda olduğu kadar savunmada da hızlı yerleşmeyi tercih eden koçların sayısının artmasıdır. Buradaki fikir potaya mümkün olan en kısa sürede (2'ye 2 veya 3'e 3 oyun durumlarında), yani tam bir savunma oluşmadan önce (5'e 5 oyunu) ulaşmaktır. Öte yandan, geçiş savunmasında fikir, mümkün olan en kısa sürede beş oyuncunun da savunma

alanına dönmesi ve savunmayı pozisyon oyununda organize etmesidir. İç oyuncular (Pivotlar) hızlı koşamıyorsa bunu başarmak zorlaşmaktadır. Bir basketbol sahasının boyutuna (28x15 metre) göre (yani bir potadan diğerine) oynamak için oyuncuların daha hızlı koşabilmeleri, yani aslında daha çabuk hızlanabilmeleri gerekmektedir. Dış oyuncuların genellikle daha çok koşması ve hızlı bir şekilde hızlanması gerekmektedir. Genel olarak basketbol, ortalamanın üzerinde uzun boylu insanlardan oluşan bir takım sporudur ve içeride oynayan oyuncular çok uzundur, bu nedenle koçların hız antrenmanlarına da özel bir ilgi göstermesi gerekmektedir.

Basketbol oyuncuları, saha performansı sırasında önemli hareketleri gerçekleştirmek için güçle ilgili niteliklerine de güvenmektedirler. Basketbolda güç, saniyede joule cinsinden ölçülen temel güç kavramını hızlanma, hız, çeviklik ve sıçrama performansı ile ilgili fiziksel niteliklere çevirmeye odaklanır. Bu bağlamda, basketbol uygulayıcıları tarafından tipik olarak benimsenen yaygın test prosedürleri, güce bağlı genel sonuçları ele alır, ancak basketbol performansına katkıda bulunan gücün belirli nitelikleri (örneğin reaktif güç) hakkındaki kesin bilgiler henüz emekleme aşamasındadır. Zaman-hareket analizleri, basketbolun oldukça aralıklı bir takım sporu olduğunu ve çok yönlü hareketlerin dinamik bir dizini içerdiğini göstermektedir. Bu hareket gereklilikleri, hareketteki (ör. sprint ve sıçrama) veya yöndeki her değişikliğin, yavaşlamak ve yeniden hızlanmak için büyük miktarda güç üreten kuvvet iletiminin hassas sıralamasını içerdiğinden, sahadaki başarı için gücün önemine vurgu yapılmalıdır (Wen ve Ark., 2018). Bir basketbolcu, tipik bir oyun sırasında binlerce hareket değişikliği yapar. Sonuç olarak, oyuncular bir basketbol maçının %15'inde yüksek yoğunluklu bir kalp atış hızında (165 atım/dk'nın üzerinde) oynarlar. Yanal hareket, bir oyun sırasında kat edilen toplam mesafenin beşte birini oluşturabilir, bu da basketbolcular arasında çeviklik becerilerinin önemini vurgulamaktadır. Oyuncu becerilerinin ve performansının test edilmesi ve izlenmesinin birden fazla amacı olabilir. Bazı durumlarda yetenekleri tanımlamamız, güçlü ve zayıf yönleri belirlememiz veya gelecekteki performansı tahmin etmemiz gerekir. Diğer durumlarda ise antrenman programlarının etkinliğini değerlendirmek veya mevcut sağlık ve zindelik düzeylerini takip etmek gerekir. Bu makul hedeflere rağmen, bu tür saha testlerinin sonuçları aynı zamanda oyuncular ve antrenörler için de motive edici bir faktör olabilir (Gal-Pottyondy ve Ark., 2021).

Yetenek belirleme ve antrenman teknolojisi süreçleri aracılığıyla genç basketbolcuların uzun vadeli seçimi ve kalite geliştirme programı, genç oyuncuları üst düzey antrenmanlara ve müsabakalara hazırlamayı amaçlamaktadır. En yüksek kalitede basketbol oynama yeteneği, basketbol oyuncularının çok yönlü niteliklerine bağlı olduğundan, modern basketbolda en iyi sonuçların ön koşulunun, yeteneklerin zamanında belirlenmesi olduğu açıktır. (Trunic ve Mladenovic, 2014). Bir basketbol antrenmanının ilk aşamasında yetenek tespiti, hangi motor becerilerin tespitinin yapılacağı, psikolojik özelliklerin yanı sıra teknik ve taktik bilginin antrenman etkileri yoluyla sistematik olarak uyarılması gerektiğini kesin olarak belirlemeyi amaçlar. Öte yandan, antrenman etkilerinin sürekli kontrolü yaralanma riskini azaltır ve genç bir basketbolcunun optimal spor gelişimi için bir ortam oluşturur. Basketbol pratiği, üst düzey müsabaka sıralamasındaki basketbolcuların tam potansiyellerinin gerçekleştirilmesini sağlamak için zamanında seçim sürecini ve genç basketbolcuların potansiyel yeteneklerinin analizini gerektirir. Basketbolda yetenek

belirleme ve seçme süreci, başarılı bir basketbol kariyeri için önemli olan yetenekler, nitelikler, bilgi, beceri ve alışkanlıkların değerlendirilmesini içerir.

Farklı antropolojik açılarından teşhis prosedürlerinin amaçları şu konularda yararlıdır: çocukların tanımlanması ve onları bir spor olarak basketbola yönlendirme, takımdaki belirli pozisyonlar için yönlendirme ve uzmanlaşma, belirli yaşta veya daha yüksek seçim aşamalarındaki basketbol oyuncularının doğru seçimi. Saha sporları (ör. basketbol, voleybol vs.) ve saha sporları (ör. futbol, çim hokeyi) gibi aralıklı, yüksek yoğunluklu takım sporları, bireysel becerilerin, takım oyunlarının, taktik ve stratejilerin ve motivasyonel becerilerin bir kombinasyonunu gerektiren karmaşık taleplere sahiptir (Drinkwater ve Ark., 2008). Bu karmaşıklıklara rağmen, bir oyuncunun fiziksel kondisyonunun ve vücut boyutunun bireysel ve takım performansında önemli bir rol oynaması muhtemel görünmektedir. Amerikan futbolu, futbol, ragbi birliği, Avustralya futbolu, çim hokeyi, voleybol ve basketbol gibi sporlarda fitness ve/veya antropometrik test puanlarını oyun seviyesi ve başarı ile ilişkilendiren takım sporlarında birçok çalışma yapılmıştır (Fry ve Kraemer, 1991; Black ve Roundy, 1994; Abrantes ve Ark., 2004; Young ve Pryor, 2007). Antropometrik ve kondisyon testlerinin önemini gösteren araştırmalar, antrenörlerin kondisyon geliştirmenin oyun başarısının çeşitli sonuçları üzerindeki göreceli etkinliğine olan ilgisini artırmıştır.

Basketbol, iyi gelişmiş aerobik ve anaerobik kondisyon gerektiren, aralıklı, yüksek yoğunluklu bir fiziksel aktivitedir. Basketbol performansının temel olarak oyuncuların anaerobik yeteneğine bağlı olduğu düşünülse de, yüksek aerobik kondisyon da performansın artması için oldukça önemlidir. Spesifik olarak maksimal aerobik gücün (VO₂max), oyun sırasında anaerobik sorunlardan kurtulma yeteneğini geliştirdiği düşünülmektedir. Ayrıca, aerobik kondisyonun, oyuncuları basketbol için uygun bir antrenman yükü hacmini sürdürebilmeye hazırlamak için önemli olduğu öne sürülmüştür (Castagna ve Ark., 2008). Aerobik uygunluk (VO₂max, laktat eşikleri ve koşu ekonomisi), çeşitli laboratuvar protokolleri kullanılarak doğru bir şekilde değerlendirilebilir. Laboratuvar testleri ile elde edilen değerler aerobik uygunluğun ölçümü için "altın standart" olarak kabul edilse de, ilgili prosedürler zaman alıcıdır ve eğitimli personel ve pahalı ekipman gerektirir. Bu sebeplerden dolayı basketbolda laboratuvar değerlendirmelerine pratik alternatifler olarak 20 m'den fazla koşu içeren bazı sürekli saha testleri önerilmiştir (Ramsbottom ve Ark., 1988). Bu testlerin geçerliliği, VO₂max (kriter geçerliliği) ve yer değiştirme özgüllüğü (mantıksal geçerlilik) ile olan korelasyonlarına dayanmaktadır. Ancak basketbolun aralıklı doğası gereği testlerde dikkate alınan egzersiz sürekliliği, mantıksal geçerlilik ve içerik geçerliliği için potansiyel bir tehdit olarak değerlendirilebilir. Basketbol, yüksek düzeyde ve çok çeşitli atletik beceriler gerektirir (Strumbelj ve Erculj, 2014; Bird ve Markwick, 2016).

Ülkemizde çocuk ve gençlerin genel nüfusa oranı değerlendirildiğinde, futbol gibi sporların alt yapısının ayrıntılı olarak ele alınması ve bu alanda bilimsel metodoloji ve çalışmaların yapılması gerektiği düşünülmektedir. Bu bakımdan çocuk ve gençlerin spor eğitimi bilinçli, bilimsel ve düzenli olmalıdır. Çocuk ve gençlerin eğitim programları hazırlanırken fiziksel, fizyolojik, zihinsel ve psikolojik gelişim ve olgunlaşma süreçleri de göz önünde bulundurulmalıdır (Baydemir ve Alp, 2018). Genel olarak, spora özgü saha testleri daha

yüksek özgüllüğe ve ekolojik geçerliliğe sahiptir; bununla birlikte, fiziksel testlerin hem sonuçlarını hem de değerlendirmelerini etkileyebilecekleri için uygunluk durumu ve antropometrik değerlerin dikkate alınması gerekir. Bilim adamları ve spor uzmanları, temelde farklı olabilecekleri için farklı kaynaklardan gelen verileri karşılaştırırken dikkatli olmalıdırlar. Örneğin, bir Amerikan kolej ligi sahası 22,56 m uzunluğundayken, NBA sahaları 28,65 m uzunluğundadır.

Fizyolojik bir bakış açısıyla basketbol performansının fiziksel belirleyicileri üzerine yapılan araştırma, elit oyuncuların fiziksel uygunluk özelliklerinin profilinin çıkarılmasına odaklanmıştır. Optimal bir vücut kütleline ulaşmak basketbol antrenmanında temel bir endişe kaynağıdır. Vücut kitle indeksi, vücut kitle durumunu izlemek için kolay uygulanan ve ucuz bir araçtır. İnsanları düşük kilolu, normal kilolu, fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırmak için bir sağlık ortamında yaygın olarak kullanılmasına rağmen, yağsız kütlelin yanı sıra yağ kütleli ile de ilişkili olduğu için spor popülasyonlarındaki uygulaması beraberinde birtakım sorunlar getirmiştir (Nikolaidis ve Ark., 2015). Bu sınırlamadan bağımsız olarak, yine de belirli bir boy için sporcunun vücut kütleline değerlendirebilir ve böylece vücut kitle kontrolüne katkıda bulunabilir. Bununla birlikte, vücut kitle indeksi, spor popülasyonlarında yapılan çalışmalarda genellikle göz ardı edilir ancak basketbolcularda boy ve vücut kütleli hakkında veri sunan ancak sadece vücut kütleli hakkında veri sunmayan çalışmalar yapılmıştır (Glaister, 2005; Gabbett ve Ark., 2007; Tewierike ve Ark., 2014). Yetenek seçimine daha kapsamlı bir bakış sağlamak için, özelleştirilmiş test bataryalarında farklı performans boyutlarının (örneğin; antropometrik, fizyolojik, psikolojik ve spora özgü beceriler) kombinasyonu nedeniyle çok boyutlu yaklaşımlar öne çıkan bir çözüm olarak savunulmaktadır (Aykora, 2019).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Fiziksel güç testlerindeki tipik performans hatası birkaç faktörden etkilenmektedir: testin türü, ölçümün türü, atletik durum, cinsiyet (sporcu olmayanlar için) ve testin süresi. Küçük veya göz ardı edilebilir etkilere sahip olması muhtemel faktörler arasında cinsiyet (atletler için) ve testler arasındaki süre yer alır. Egzersiz modunun da çok az etkisi vardır, ancak saha koşu testleri ergometre tabanlı testlerden daha güvenilirdir. Sporcularla belirli bir egzersiz süresi için en küçük tipik hatayı veren ölçümler ve testler, saha koşu testlerinde ve sabit güç testinde eşdeğer bir ortalama verir. Bu testler, elit atletlerde performansta küçük ama önemli değişiklikler yaratan faktörlerin araştırılmasında kullanım için yeterince yüksek güvenilirliğe sahiptir. Bununla birlikte, sporcuları test eden herkes, en güvenilir testin, yarışma performansındaki değişiklikleri izlemek için mutlaka en iyi test olmadığını farkında olmalıdır. Sporcuların yarışmalardaki motivasyonu antrenmanı veya beslenmesi, laboratuvar veya saha araştırmalarındaki farklı olabilir ve bu farklılıklar, testler ve yarışmalardaki performans değişiklikleri üzerinde farklı etkileri vardır. Bu konuyu ele almak için boylamsal çalışmalara ihtiyaç vardır. Yetenek seçimi, gelecek vaat eden sporcuların genç yaşta belirlenmesi, uzmanlaşmış/özel eğitimin daha erken benimsenmesine olanak tanır. Tarihsel olarak, yetenek belirleme fiziksel ve psikolojik özelliklere ve spora özgü performansa dayanıyordu. Sporcularda fiziksel performans sonuçlarını tahmin ederken genetik faktörlerin etkili olabileceğini de unutmamak gerekir. Genetik test, belirli bir özellik ile ilişkili gen varyantlarının kombinasyonlarını profilleyerek,

eğitimsiz çocuklarda tam gelişmeden önce yetişkin performans özelliklerini tahmin etmek için ek bir yol sağlayabilir. DNA dizisi yaşam boyunca sabit olduğu için, bir DNA örneği bulunur bulunmaz (bebeklik döneminde ve hatta doğumdan önce) genetik test yapılabilir ve sonuçlar yetenek seçimleri için uzmanlara ve antrenörlere bir öfikir verebilir. Sonuç olarak yetenek seçimleri yaparken saha ve performans testlerinin yanında antropometrik özellikler ve genetik faktörlerin de etkili olduğunu ve branşa özgü yetenekleri ortaya çıkarırken tüm bu faktörlerin varlığını da unutmamak gerekir.

KAYNAKÇA

- Abrantes, C., Maçãs, V., & Sampaio, J. (2004). Variation in football players' sprint test performance across different ages and levels of competition. *Journal of sports science & medicine*, 3(YISI 1), 44.
- Aykora, E. (2019). An Analysis over Physical and Physiological Parameters of Elementary School Children Taking Part in a Sport Climbing Exercise. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 624-628.
- Baydemir, B., & Alp, M. (2018). The Effects of Specific Trainings Applied to 14 Age Male Soccer Players on Their Balance, Sprint and Technical Skills. *Journal of Education and Training Studies*, 6(11), 27-31.
- Bergeron, M. F., Mountjoy, M., Armstrong, N., Chia, M., Côté, J., Emery, C. A., ... & Engebretsen, L. (2015). International Olympic Committee consensus statement on youth athletic development. *British journal of sports medicine*, 49(13), 843-851.
- Beunen, G., Ostyn, M., Simons, J., Renson, R., Claessens, A. L., Eynde, B. V., ... & Van't Hof, M. A. (1997). Development and tracking in fitness components: Leuven longitudinal study on lifestyle, fitness and health. *International journal of sports medicine*, 18(S 3), S171-S178.
- Bird, S. P., & Markwick, W. J. (2016). Musculoskeletal screening and functional testing: considerations for basketball athletes. *International journal of sports physical therapy*, 11(5), 784.
- Black, W., & Roundy, E. (1994). Comparisons of size, strength, speed, and power in NCAA Division 1-A football players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 8(2), 80-85.
- Bonomi, A. G. (2013). Towards valid estimates of activity energy expenditure using an accelerometer: searching for a proper analytical strategy and big data. *Journal of applied physiology*, 115(9), 1227-1228.
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., D'Ottavio, S., & Manzi, V. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test in basketball players. *Journal of science and medicine in sport*, 11(2), 202-208.
- Delextrat, A., & Cohen, D. (2008). Physiological testing of basketball players: toward a standard evaluation of anaerobic fitness. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 22(4), 1066-1072.
- 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.
- Fort-Vanmeerhaeghe, A., Montalvo, A., Latinjak, A., & Unnithan, V. (2016). Physical characteristics of elite adolescent female basketball players and their relationship to match performance. *Journal of human kinetics*, 53(1), 167-178.
- Fry, A. C., & Kraemer, W. J. (1991). Physical performance characteristics of American collegiate football players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 5(3), 126-138.

- G. Hoare, D., & Warr, C. R. (2000). Talent identification and women's soccer: an Australian experience. *Journal of sports sciences*, 18(9), 751-758.
- Gabbett, T. I. M., Kelly, J., & Pezet, T. (2007). Relationship between physical fitness and playing ability in rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 21(4), 1126-1133.
- Gál-Pottyondy, A., Petró, B., Czétényi, A., Négyesi, J., Nagatomi, R., & Kiss, R. M. (2021). Collection and advice on basketball field tests—A literature review. *Applied Sciences*, 11(19), 8855.
- Glaister, M. (2005). Multiple sprint work: physiological responses, mechanisms of fatigue and the influence of aerobic fitness. *Sports medicine*, 35, 757-777.
- Jakovljević, S., Karalejić, M., Pajić, Z., & Mandić, R. (2011). Acceleration and speed of change of direction and the way of movement of quality basketball players. *Fizička kultura*, 65(1), 16-23.
- Mancha-Triguero, D., Garcia-Rubio, J., Calleja-Gonzalez, J., & Ibanez, S. J. (2019). Physical fitness in basketball players: A systematic review. *J. Sports Med. Phys. Fit*, 59, 1513-1525.
- Montgomery, P. G., Pyne, D. B., Hopkins, W. G., & Minahan, C. L. (2008). Seasonal progression and variability of repeat-effort line-drill performance in elite junior basketball players. *Journal of sports sciences*, 26(5), 543-550.
- Nikolaidis, P. T., Asadi, A., Santos, E. J., Calleja-González, J., Padulo, J., Chtourou, H., & Zemkova, E. (2015). Relationship of body mass status with running and jumping performances in young basketball players. *Muscles, ligaments and tendons journal*, 5(3), 187.
- Phillips, E., Davids, K., Renshaw, I., & Portus, M. (2010). Expert performance in sport and the dynamics of talent development. *Sports medicine*, 40, 271-283.
- Ramsbottom, R., Brewer, J., & Williams, C. (1988). A progressive shuttle run test to estimate maximal oxygen uptake. *British journal of sports medicine*, 22(4), 141-144.
- Rees, T., Hardy, L., Güllich, A., Abernethy, B., Côté, J., Woodman, T., ... & Warr, C. (2016). The great British medalists project: a review of current knowledge on the development of the world's best sporting talent. *Sports medicine*, 46(8), 1041-1058.
- Štrumbelj, E., & Erčulj, F. (2014). Analysis of experts' quantitative assessment of adolescent basketball players and the role of anthropometric and physiological attributes. *Journal of human kinetics*, 42(1), 267-276.
- te Wierike, S. C., de Jong, M. C., Tromp, E. J., Vuijk, P. J., Lemmink, K. A., Malina, R. M., ... & Visscher, C. (2014). Development of repeated sprint ability in talented youth basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 28(4), 928-934.
- Torres-Unda, J., Zarrazquin, I., Gil, J., Ruiz, F., Irazusta, A., Kortajarena, M., ... & Irazusta, J. (2013). Anthropometric, physiological and maturational characteristics in selected elite and non-elite male adolescent basketball players. *Journal of sports sciences*, 31(2), 196-203.
- Trunić, N., & Mladenović, M. (2014). The importance of selection in basketball. *Sport-Science & Practice*, 4(2), 65-81.
- Vaeyens, R., Lenoir, M., Williams, A. M., & Philippaerts, R. M. (2008). Talent identification and development programmes in sport: Current models and future directions. *Sports medicine*, 38, 703-714.
- Verhagen, E. A., Clarsen, B., & Bahr, R. (2014). A peek into the future of sports medicine: the digital revolution has entered our pitch. *British Journal of Sports Medicine*, 48(9), 739-740.
- Wen, N., Dalbo, V. J., Burgos, B., Pyne, D. B., & Scanlan, A. T. (2018). Power testing in basketball: Current practice and future recommendations. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(9), 2677-2691.

- Williams, A. M., & Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of sports sciences*, 18(9), 657-667.
- Young, W. B., & Pryor, L. (2007). Relationship between pre-season anthropometric and fitness measures and indicators of playing performance in elite junior Australian Rules football. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(2), 110-118.
- 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.