



Tülin Atan

Ondokuz Mayıs University, takman@omu.edu.tr, Samsun-Turkey

DOI	http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2020.15.2.2B0123
ORCID ID	0000-0001-5660-8910
CORRESPONDING AUTHOR	Tülin Atan

TAKIM VE BİREYSEL SPORCULARA AİT BAZI KUVVETTE DEVAMLILIK PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

ÖZ

Bu araştırmanın amacı takım sporları ve bireysel sporlar ile uğraşan erkek sporcuların kuvvette devamlılık performans değerlerini incelemektir. Araştırmanın örneklemini takım sporları (futbol, futsal, voleybol, basketbol) ile uğraşan 123 (yaş; 21.11±2.25 yıl) ve bireysel sporlar (judo, yüzme, tenis, güreş) ile uğraşan 126 erkek sporcu (yaş; 22.17±4.23 yıl) oluşturmaktadır. Araştırmada sporcuların kuvvette devamlılık performansları plank, mekik ve şınav testleri ile ölçüldü. Sporcu pozisyonunu aldıktan sonra testleri yapan kişi plank testinde süreyi başlattı, şınav ve mekik testinde ise hareket sayısını saymaya başladı. Tükenme noktasına gelene kadar sporcu yapabildiği kadar çok bu testleri yaptı. Sporcu pozisyonu bozduğunda test durduruldu ve doğru yapılan plank süresi ve doğru yapılan şınav ve mekik sayısı kaydedildi. Elde edilen verilerin analizinde iki grubun performans değerlerini karşılaştırmak için bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. Bireysel sporlar ile uğraşan deneklerin plankta durma süreleri takım sporcularına göre daha uzun olduğu tespit edildi ($p<0.01$). Mekik sayısı ve şınav sayısının ise takım sporuyla uğraşan sporcular ile bireysel sporla uğraşan sporcular arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0.05$). Sonuç olarak bireysel sporlar ile uğraşan sporcuların kuvvette devamlılık düzeylerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Kuvvette Devamlılık, Bireysel Sporcu, Takım Sporcu, Plank, Şınav

COMPARISON OF STRENGTH RESISTANCE PERFORMANCE OF TEAM AND INDIVIDUAL ATHLETES ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the strength resistance performance values of male athletes engaged in team sports and individual sports. The sample of the study included 123 male athletes (age; 21.11±2.25 years) engaged in team sports (football, futsal, volleyball, basketball) and 126 male athletes engaged in individual sports (judo, swimming, tennis, wrestling) (age: 22.17±4.23 years). In the study, the strength resistance performance of the athletes was measured with plank, sit-up and push-up tests. After taking the athlete's position, the tester started the time in the plank test and started counting the number of movements in the push-ups and shuttle tests. Until the point of exhaustion, the athlete did as many repetitions as he could. When the athlete broke his position, the test was stopped and the correct plank time and the number of correct push-ups and shuttles were recorded. In the analysis of the obtained data, t test was used in independent groups to compare the performance values of the two groups. It was found that the subjects who were involved in individual sports were longer in the plank time than the team athletes ($p<0.01$). The difference between the number of sit-ups and the number of push-ups was not statistically significant between the team and the individual athletes ($p>0.05$). As a result, it can be said that athletes engaged in individual sports have better strength resistance levels.

Keywords: Strength Resistance, Individual Athlete, Team Athlete, Plank, Push-up

How to Cite:

Atan, T., (2020). Takım ve Bireysel Sporculara Ait Bazı Kuvvette Devamlılık Performanslarının Karşılaştırılması, Sport Sciences (NWSASPS), 15(2):17-22, DOI: 10.12739/NWSA.2020.15.2.2B0123.

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Günümüzde spor faaliyetleri üst seviyelere ulaşmıştır. Spor toplumlarda sosyal bir olgu olarak hayatın önemli bir parçası haline gelirken, toplumların sporu yayma ve en iyi seviyelere ulaştırmada bir araç olarak kullanmaları, sporda yeni bilimsel gelişmelere kazanım yolu açmıştır [3]. Sporun başarı değerlerinin arasında vücut bölümlerinin ölçülmesi ve performansla olan ilişkilerinin ortaya konması, günümüz spor anlayışında başarının bir gereği olmuştur [4]. Bilimsel araştırmalarla açığa çıkan antrenman prensiplerinin önemine erken zamanda farkındalıkla yaklaşan ve mücadele kavramını özümseyip, teori ile uygulama arasındaki ilişkiyi geliştiren ülkeler, uluslararası müsabakalarda başarı düzeylerini artırmaktadırlar [11]. Kuvvet; kasın bir dirence karşı koyması ve direnci aşabilme yeteneğidir [18]. Kuvvet sporda gücü kullanma mekanizmaları gibi düşünülen kemik, eklem ve kaslar tarafından açığa çıkartılır. İç kuvvetlerin genel kaynağı iskelet kaslarıdır. Kas kuvveti, kasların kasılmasıyla bir uyararı yaratır, kuvvet ise onun tepkisidir [10]. Genel olarak kuvvet bütün kas sisteminin kuvveti anlamına gelir. Spora yeni başlayanların kuvvet mekanizmaları yoğun çabayla ilk yıllarında büyük bir oranla geliştirilmelidir. Genel kuvvet seviyesinin düşük olması sporcunun bütün gelişimini sınırlandırabilir [20]. Kuvvette devamlılık ise uzun süreli kuvvet ihtiyacı olan çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı verdiği direnç yeteneğidir [9]. Kuvvet ve kuvvette devamlılık sporun geniş ve kapsamlı boyutu içerisinde gelişmelere açık konulardandır. Birinci okul çağında bulunan çocuklarda öncelikle temel kuvvet özelliğinin eğitilmesi gerekir. Bu nedenle yüklenebilirlik özelliğinin geliştirilmesi için kuvvette devamlılık çalışmaları ve devamında çabuk kuvvet çalışmaları uygulanmalıdır. Bu amaçla ilk olarak temel duruşlar için önemli bir role sahip olan sırt, kol ve bacak kasları ile bu kas gruplarının kırıları kuvvetlendirilir [13]. Küçük yaşlarda kazanılan bu özellikler ilerleyen yaşlarda sporcuya büyük avantaj sağlar.

Tüm spor dallarında ve takım sporlarında, sportif branşa yatkınlığın belirlenebilmesi, oynanan mevkiye uygunluğun tespit edilebilmesi, verimliliğin nitelik ve niceliğinin anlaşılabilmesi, antrenman programlaması için sporcunun eksikliklerin tayin edilebilmesi, uygulanan programın başarısının sınırlanabilmesi ve sakatlık riskinin tespit edilebilmesi için çeşitli ölçüm, test ve analiz yöntemleri uygulanmaktadır [16]. Bireysel sporlarda, performans değerlerini tespit etmek bunlar üzerine etki edecek reçeteler düzenlemek ve takip etmek takım sporlarına göre çok daha kolaydır. Takım sporlarında ise durum biraz daha karmaşıktır. Takımın performansı ve sportif verimliliği, takımı oluşturan bireylerin performanslarının matematiksel toplamından çok daha komplike formüllere bağlı olduğu bilinmektedir [7 ve 16]. Aynı yaş grubundaki bireysel sporcularla takım sporcularının çok önemli bileşik motorik özelliklerden biri olan kuvvette devamlılık performanslarının benzer olup olmadığı merak edilmiştir. Bu nedenle, bireysel sporlarla ve takım sporlarıyla uğraşan sporcuların kuvvette devamlılık parametreleri arasında farklılık olup olmadığını araştırmak amacıyla bu çalışma yapıldı.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Kuvvet birçok spor dalında performansı doğrudan ya da dolaylı olarak etkiler. Tüm spor branşlarında başarıda [19], teknik ve taktikle birlikte sporcuların fiziksel özelliklerinin yanı sıra kuvvette devamlılık özelliği de önemli yer tutmaktadır. Özellikle siklet sporlarında kuvvetin etkisi daha da büyük önem kazanır [17]. Ancak takım sporlarında da kuvvetin başarıya etkisi göz ardı

edilmemelidir. Bu çalışmada bireysel ve takım sporu ile uğraşanların kuvvette devamlılık özellikleri belirlenerek gerek antrenörlerin gerekse sporcuların bu hususa dikkat etmesi ve ilgili kişilere referans sağlanması hedeflenmiştir.

3. YÖNTEM (METHOD)

3.1. Araştırma Modeli (Research Design)

Bu araştırma takım sporlarıyla ve bireysel sporlar ile uğraşan erkek sporcuların kuvvette devamlılık performans değerlerini belirlemek amacıyla yapıldığından betimsel modelde karşılaştırmaya dayalı olarak tasarlandı [14].

3.2. Evren ve Örneklem (Universe and Sample)

Çalışmaya Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören ve takım sporları (futbol, futsal, voleybol, basketbol) ile uğraşan 123 erkek sporcu ve bireysel sporlar (judo, yüzme, tenis, güreş) ile uğraşan 126 erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Sporcuların fiziksel özellikleri Tablo 1'de verildi.

3.3. Verilerin Toplanması

Çalışmadaki testler aşağıdaki sıralamaya göre art arda yapıldı. Denekler her bir testi 1 kez gerçekleştirdi. Testler arasında üçer dakika dinlenme aralığı verildi.

- **Plank Testi (Plank Test):** Testin yapılabilmesi için düz bir zemin, mat ve kronometre kullanıldı. Vücut yere doğru yüzükoyun şekilde, dirsek ve ayaklar üzerinde, topuklar ve başla düz bir çizgi oluşturularak dengenin korunmasıdır. Futbolcuların, dengede kaldıkları süre saniye cinsinden kaydedildi [12].
- **Mekik Testi (Curl-up Test):** Sporcudan sırt üstü yatar pozisyonda, dizler 90 derece olacak şekilde bükülü, ayak tabanları yerde ve eller başın gerisinde kenetlenmiş bir şekilde durmaları istendi. Sporcuya mata sırtüstü yattığında omuzlarını yere değdirmesi, doğrulduğunda ise dirseklerini bükülü olan dizlerine değdirmesi gerektiği belirtildi. Mekik çekme hareketi esnasında ayakların yerle temasının kesilmesi hata olarak kabul edildi ve denek uyarıldı ve hatalı çekilen mekik sayılmadı. Testle ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra kontrol amacıyla sporcuların hareketi üç defa yapmalarına izin verildi. Sporcuların tükenme noktasına gelene kadar çekebildikleri mekik sayısı kayıt edildi [21].
- **Şınav Testi (Push-up Test):** Sporculardan mata yüzüstü uzanması ve ellerini omuz genişliğinde açmaları istendi. Göğüs neredeyse zemine temas edene kadar denek aşağı doğru hareket etti ve başlangıç pozisyonuna doğru geri döndü. Kasılı pozisyonda kısa bir duraklamadan sonra, tekrar sanki yere değmeye çalışır gibi aşağı doğru hareket edildi. Tükenme noktasına gelene kadar sporcu çekebildiği kadar şınav çekti. Yapılan her doğru şınav kaydedildi [21].

3.4. Verilerin Analizi (Data Analysis)

Verilerin normal dağılım gösterip göstermediklerine Kolmogorov Smirnov testi ile bakıldı. Verilerin normal dağılım gösterdikleri tespit edildiği için iki grup arasındaki karşılaştırma Student t testi ile yapıldı. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ değeri alındı.

4. BULGULAR (FINDINGS)

Araştırmmanın bu bölümünde araştırma kapsamında belirlenen problemlere yönelik yapılan analizlere ve bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 1. Sporcuların fiziksel özellikleri
(Table 1. Physical characteristics of athletes)

	Branş	N	X ±SS	p
Yaş (yıl)	Takım	123	22.17±4.23	0.273
	Bireysel	126	21.11±2.25	
Boy (m)	Takım	123	1.75±.13	0.801
	Bireysel	126	1.76±.06	
Vücut Ağırlığı (kg)	Takım	123	72.34±6.67	0.719
	Bireysel	126	73.23±9.86	
Spor Yaşı (yıl)	Takım	123	8.56±3.55	0.061
	Bireysel	126	8.61±3.53	

Sporcuların fiziksel özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Takım sporları ve bireysel sporlar ile uğraşan sporcuların yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve spor yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 2. Sporcuların kuvvette devamlılık test değerlerinin karşılaştırılması
(Table 2. Comparison strength resistance performance values of athletes)

	Branş	N	X ±SS	p
Plank (sn)	Takım	123	147.08±83.57	0.004*
	Bireysel	126	206.15±90.16	
Mekik (Tekrar Sayısı)	Takım	123	18.86±10.88	0.703
	Bireysel	126	21.65±14.99	
Şınav (Tekrar Sayısı)	Takım	123	35.00±15.21	0.111
	Bireysel	126	42.92±17.66	

* $p<0.05$

Tablo 2’de sporcuların kuvvette devamlılık test değerleri görülmektedir. Bireysel sporlar ile uğraşan sporcuların plank da durma süreleri takım sporcularına göre daha uzun olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Mekik sayısı ve şınav sayısının ise takım sporuyla uğraşan sporcular ile bireysel sporlarla uğraşan sporcular arasında puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ (DISCUSSION AND CONCLUSION)

Takım ve bireysel sporlar ile uğraşan erkek sporcuların kuvvette devamlılık performans değerlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmamızda; bireysel sporlar ile uğraşan sporcuların plank da durma sürelerinin takım sporcularına göre daha uzun olduğu tespit edildi. Bu bulgu bize bireysel sporlar ile uğraşan sporcuların kuvvette devamlılık düzeylerinin daha iyi olduğunu göstermektedir. Plank testi sporcuların kor kuvvet ve stabilite gelişimini gözlemlemek amacıyla kullanılır. Aynı zamanda kuvvette devamlılık ölçümü için de uygun bir testtir. Byankina ve ark (2017), kuvvet yeteneğinin belirlenmesinde plank’ın etkili bir test olduğunun kanıtlandığını belirtmektedir. Plank kuvvete devamlılığın geliştirilmesinde ve değerlendirilmesinde kullanılan statik bir postür duruşudur [8]. Bazı çalışmalarda core antrenmanın sedanter bireylerde ve futbolcularda kuvvette devamlılığın gelişimine önemli katkısının olduğu bildirilmiştir [1 ve 2]. Bu sonuç literatürle paralellik göstermektedir.

Literatürde takım ve bireysel sporcuların maksimal kuvvet değerlerini inceleyen ve çalışmamızın kuvvette devamlılık bulgusuna paralel nitelikte yapılan çalışmalara rastlanıldı [4 ve 15]. Yapılan bir araştırmada, üniversitede öğrenim gören ve değişik spor branşlarıyla uğraşan erkek sporcuların rölatif kas kuvvetleri karşılaştırılmış ve yapılan karşılaştırmalarda halter branşına özgü hareketler olması dolayısıyla squat, baldır, sırt-bel ve bench press gibi, kuvvet hareketlerinde halterciler, pençe ve biceps kuvvet hareketlerinde ise güreşçiler en kuvvetli çıkarken, boksörlerin ve judocuların kuvvet değerleri güreşçilere yakın, takım sporları ile uğraşan basketbolcuların, futbolcuların ve voleybolcuların kuvvet değerleri bireysel sporlarla uğraşanlara göre daha az çıktığı belirtilmiştir [4]. Özer ve Kılınc (2011) elit ferdi (atletizm, kayak, triatlon, taekwondo, halter, güreş, judo) ve takım sporcularının (futbol, voleybol, basketbol, hentbol) kuvvet, sürat ve esneklik performans değerlerini karşılaştırmışlardır. Erkek sporcularda, bireysel sporlar ile uğraşanların bir tekrarlı maksimal chest press, shoulder press, lat pully, bench press değerlerinin takım sporlarıyla uğraşanlardan daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir [15].

Motorik özelliklerin gelişiminde yaşa özgü değişiklikler olabilir. Fakat motorik özelliklerin gelişiminin üst düzeyde olduğu belli yaşlar vardır [6] ve bu yaşlara fırsat yaşları denilebilir. Önemli olan, fırsat yaşını kaçırmamaktır. Yani kuvvet ve diğer motorik özelliklerin üst düzeyde geliştirilebileceği bu yaşları kaçırmamak gerekir. Daha önce yapılan çalışmalarda ve bizim çalışmamızda da görülmektedir ki takım sporcuları, bileşik motorik özelliklerden olan kuvvette devamlılığı bireysel sporcular kadar önemsememektedirler. Belki de yukarıda bahsedilen fırsat yaşını birçok sporcu kaçırmaktadır. Oysaki performansın devam edebilmesi için kuvvetin uzun süre sergilenmesi istenir. Bireysel sporcuların özellikle mücadele sporu ile uğraşanların kuvvette devamlılık motorik özelliğine daha çok önem verdikleri görülmektedir. Sonuç olarak, bireysel sporlar ile uğraşan sporcuların kuvvette devamlılık performans değerleri takım sporlarıyla uğraşan sporculardan daha iyi düzeydedir. Bu nedenle takım sporu ile uğraşan sporcuların ve antrenörlerinin antrenmanlarda kuvvette devamlılık çalışmalarına daha çok yer vermesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- [1] Afyon, Y.A., (2014). Effect of Core Training on 16 Year-old Soccer Players, Educational Research and Reviews Journals, 9(23):1275-1279.
- [2] Afyon, Y.A. and Boyacı, A., (2013). Investigation of The Effects by Compositely Edited Core Plyometric Exercises in Sedentary Man on Some Physical and Motoric Parameters, International Journal of Academic Research, 5(3):256-261. DOI: 10.7813/2075-4124.2013/5-3/A.37 Baku, Azerbaidjan.
- [3] Ancın, S., (2005). Erkek Voleybolcuların Temel Özelliklerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Lefkoşa: Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Spor ve Anabilim Dalı.
- [4] Aydos, L., Pepe, H. ve Karakuş, H., (2004). Bazı Takım ve Ferdi Sporlarda Rölatif Kuvvet Değerlerinin Araştırılması. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(2):305-315.
- [5] Aydos, L., Taş, M., Akyüz, M. ve Uzun, A., (2009). Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11(4):1-10.

-
- [6] Balyi I, Hamilton, A., (2004). Long-term Athlete Development: Trainability in Childhood and Adolescence. *Olympic Coach*, 16(1):4-9.
- [7] Bayraktar, B. ve Kurtoğlu, M., (2009). Sporda Performans, Etkili Faktörler, Değerlendirilmesi ve Artırılması. *Klinik Gelişim Dergisi*, 22(1):16-24.
- [8] Byankina, L.V., Byankin, V.V., Vorotilkina, I.M., Prokopyeva, M. M., and Bugaeva, A.P., (2017). Development of Strength Capacity of Students on the Basis of Static-Dynamic Exercises. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(6):891-896.
- [9] Er, D., (1995). Eurofit Testleri ile 12-14 Yaş Grubu Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk Normlarının Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- [10] Günay, M. ve Yüce, A.İ., (2008). Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri. Öz Baran Ofset Matbaacılık, Ankara, 3. Baskı.
- [11] Gündüz, N., (1993). Antrenman Bilgisi. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.
- [12] Handzel, T.M., (2006). Core Training for Improved Performans. *NCSA's Performance Training Journal*, 2:6.
- [13] Hekim, M. and Hekim, H., (2015). Overview to Strength Development and Strength Trainings in Children. *Güncel Pediatri*, 13(2):110-115.
- [14] Karasar, N., (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- [15] Özer, Ö. ve Kılınç, F., (2012). Elit Ferdi ve Takım Sporcuların Kuvvet Sürat ve Esneklik Performanslarının Karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1):360-371.
- [16] Özkara, A., (2002). Futbolda testler. Ankara: İlksan Matbaacılık.
- [17] Pepe, H. ve Karakuş H., (2004). Bazı Takım ve Ferdi Sportlarda Rölatif Kuvvet Değerlerinin Araştırılması. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fak. Spor Dergisi, 5(2):305-315.
- [18] Sevim, Y. ve Sevim, M., (1986). Okullarda Basketbol. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- [19] Tamer, K., (1995). Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara: Türkerler Yayınevi.
- [20] Ziyağil, M.A., Tamer, K. ve Zorba, E., (1994). Beden Eğitimi ve Antrenörler İçin Beden Eğitimi Ve Sporda Temel Motorik Özelliklerin Ve Esnekliğin Geliştirilmesi. Ankara: Emel Matbaacılık San. Tic. Ltd.
- [21] <https://www.topendsports.com/testing/strength-tests.htm>.