



# Erkek Futbolcularda 8 Haftalık Kor Antrenmanının Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Değişkenleri Üzerine Etkisi

## Effects on Physical Relevance Varieties Which Related with Performance of 8 Week Core Training in Male Footballers

Atilla Orkun DİLBER, Bahar LAĞAP, Öznur AKYÜZ, Cansu ÇOBAN, Murat AKYÜZ, Murat TAŞ, Fırat AKYÜZ,

Ali ÖZKAN

### ORJİNAL ARAŞTIRMA

#### ORIGINAL RESEARCH

Atilla Orkun DİLBER<sup>1</sup>  
Bahar LAĞAP<sup>1</sup>  
Öznur AKYÜZ<sup>2</sup>  
Cansu ÇOBAN<sup>1</sup>  
Murat AKYÜZ<sup>2</sup>  
Murat TAŞ<sup>2</sup>  
Fırat AKYÜZ<sup>3</sup>  
Ali ÖZKAN<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Yüksek Lisans Öğrencisi  
<sup>2</sup> Manisa Celal Bayar Üniversitesi  
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu  
<sup>3</sup> Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi  
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu  
<sup>4</sup> Bartın Üniversitesi  
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Murat TAŞ  
Celal Bayar Üniversitesi Beden  
Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,  
Manisa, TÜRKİYE  
murattas25@gmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 07/10/2016

### Özet:

Bu çalışmanın amacı, erkek futbolcularda 8 haftalık kor antrenmanının performansla ilgili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisini araştırmaktır. Araştırmaya, futbol takımında düzenli olarak antrenman ve maçlara katılan ve herhangi bir sakatlığı olmayan, yaş ortalamaları 23,86±1,86 (yıl), boy ortalamaları 177,81±6,06 (cm) ve vücut ağırlıkları 71,45±9,86 (kg) olan 16 futbolcu katılmışlardır. Futbolcuların esneklik, sağ ve sol el pençe kuvveti, sırt ve bacak kuvveti, denge, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, 30sn şınav ve 30sn mekik dikey sıçrama mesafesi, anaerobik güç, plank, t testi ve illinois testi ölçümleri yapılmıştır. Katılımcıların esneklik, sağ el pençe, sırt kuvveti, denge, dikey sıçrama mesafesi, anaerobik güç, plank, t testi ve illinois testi ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilirken ( $p \leq 0,05$ ), vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, sol el pençe kuvveti, bacak kuvveti, 30sn şınav ve 30sn mekik ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0,05$ ). Sonuç olarak Erkek Futbolcularda 8 Haftalık Kor Antrenmanının Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Değişkenleri Üzerine Etkisi değerlerinde olumlu sonuçlar ortaya çıkarak uygulanan antrenman programının normal futbol antrenmanlarına eklenmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Futbol, Kor, Denge, Sürat, Çeviklik, Aerobik Güç

### Abstract:

The aim of this study is was investigate of effects on physical relevance varieties which related with performance of 8 week Core Training in male footballers. Totally 16 footballers joined the study as a volunteer who come to the trainings regularly and who haven't any disability, whose age 23,86±1,86 (year), height 177,81±6,06 (cm), and weights 71,45±9,86 (kg). Flexibility, right left hand claw force, back and leg force, balance, body mass index 30 s lean and vertical jump and 30s shuttle distance, anaerobic power, plank, T test illinois test measurements of footballers are made. While found was meaningful variety identified statically between the results of measurements of participants flexibility right left claw, back force, balance, vertical jump distance, anaerobic power, plank, t test and illinois test; there isn't variety identified among the results of measurements of body weight, body mass index left hand claw, leg force, 30s push ups and 30s shuttle. Consequently, it is identified that 8 week Core Taining in male footballers has a positive effect on physical relevance variety that related with the performance.

**Keywords:** Football, Core, Balance, Sprint, Agility, Aerobic Power

Farklı spor branşlarında yer alan yarışmacıların karakteristik yapılarını tanımlayabilmek için çok geniş araştırmalar yapılmaktadır. Böylece araştırmacılar üst düzeydeki sporcuların başarılı olmaları için gerekli olacak fiziksel, fizyolojik ve psikolojik değerlerini tanımlamaya çalışmışlardır. Doğal olarak bu durum ferdi sporlara nazaran futbol gibi takım sporlarında yer alan birçok sporcunun olması nedeniyle biraz daha karmaşıktır.

Futbol, dünyanın en popüler spor dallarından biri olup, elit düzeyde oynandığında sporculardan beklenen fiziksel yaptırım yüksektir. Kontrol gerektiren bir takım ve temas sporu olması nedeniyle üst düzey dayanıklılık, kuvvet, sürat ve çabukluk gibi sportif performans istemektedir bu yüzden günümüzde kaleci dahil bütün mevkilerdeki oyuncuların her türlü motorik özelliklere sahip olmasını gerektirmektedir (Köklü ve ark 2009).

Bu nedenle alt ekstremite kuvveti, güç, sürat, ivmelenme ve dayanıklılık futbol oyuncusu için önemli performans bileşenleridir.

Kor bölgesi, insan bedeninin ağırlık merkezinin de içinde bulunduğu bel, pelvis, kalça ve karın kısımlarını kapsayan 29, farklı kastan oluşan alanı isimlendirmek için kullanılmaktadır (Samson, 2005). Behm ve ark., (2010) göre, anatomik açıdan kor, gövde bölgesinin iskelet sistemi (göğüs kafesi, omurga, pelvis, omuz kemeri), yumuşak dokular (kıkırdak ve bağ dokular) ile bağlantılı vücudun stabilitesini sağlayan ya da aktif hareketlerde rol alan kaslar bütünüdür.

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde kor egzersiz ve antrenman uygulamalarının sağlık ve sportif performans olmak üzere iki temel yaklaşım ile ele alındığı görülmektedir. Kor bölgesi ve kor kasları hakkında farklılıklar oluşmasının temel nedeni bu noktadan kaynaklanıyor olabilir (Gür, F., 2015).

Sağlıkla ilişkili kor egzersiz yaklaşımında temel hedef omurga stabilizasyonunu sağlamak ve çeşitli nedenler ile oluşan ve kronikleşen bel ağrılarının rehabilitasyonudur. Bu amaçla yapılan kor egzersizlerinin genel egzersizlerden daha yararlı olduğu bildirilmiştir (Xue-Qiang ve ark., 2012).

Kor stabilitesi, bireyin dengede kalmasını ve bunu sürdürmesine yardımcı olur. Doğru bir postür ve güçlü bir kor yapısı denge kabiliyeti için son derece önemlidir (Scott, 2008).

Kor kaslarına yönelik direnç ve dayanıklılık antrenmanlarının artırılması kol ve bacak hareketlerinin sportif performansa daha başarılı bir şekilde katılmasına neden olacaktır (Willardson, 2014).

Bütün bu bilgiler doğrultusunda bu çalışmanın amacı, erkek futbolcularda 8 haftalık kor antrenmanının performansla ilgili fiziksel uygunluk değişkenleri üzerine etkisini araştırarak, sportif performansa olumlu yönde katkıda bulunmaktır.

## YÖNTEM

Çalışma grubunu, Muğla Sıktı Koçman Üniversitesi Futbol Takımında lisanslı, yaş ortalamaları 23,86±1,86 (yıl), boy ortalamaları 177,81±6,06 (cm) ve vücut ağırlıkları 71,45±9,86 (kg) olan gönüllü 16 erkek futbolcu oluşturmaktadır.

Uygulanan antrenman programı 8 hafta boyunca, haftada 2 gün, 30-45 dakika, sporcuların normal futbol antrenman programlarının sonlarına ek olarak düzenli uygulanmıştır.

**Tablo 1.** Kor Antrenman Programı

EGZERSİZLER	1.set	2.set	3.set
Side Bend	30sn	30sn	30sn
Power Shiver	30sn	30sn	30sn
Alternate Legs Jump	30sn	30sn	30sn
Squat	20	20	20
V-Up	20	20	20
Crunch	20	20	20
Lying Twist Trunk	20	20	20
Alternate Superman	20	20	20
Side Bridge	30sn	30sn	30sn
Abdominal Plank	30sn	30sn	30sn
Alternate Plank	30sn	30sn	30sn
STRECHING		15 dk	

### Laboratuvar Ölçümleri

Katılımcıların kilo, vücut kütle indeksi değerleri, vücut yağ yüzdeleri, Tanita 300 body impedans cihazı ile, sol, sağ el pençe kuvvetlerini ve sırt, bacak kuvvetlerini dinamometre ile, esneklik ölçümleri otur-uzan testi ile, anaerobik güç ölçümleri dikey sıçrama testi ile ve denge ölçümleri filamingo testi ile yapılmıştır.

### Saha Ölçümleri

Kassal kuvvet ölçümleri şınav ve mekik (30sn) testleri ile, kassal dayanıklılık ölçümlerini abdominal plank testi ile, çeviklik ve sürat ölçümleri için illinois testi ve t testi ile yapılmıştır.

### İstatiksel Analiz

Normal dağılım gösteren değişkenler arasındaki farklılıkların tespiti için Paired sample t test kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 2.** Laboratuvar Ölçüm Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişkenler	Grup	N	Ortalama±Standart Sapma	t	P
Vücut Ağırlığı (kg)	Ön Test	16	71,45±9,86	-0,728	0,478
	Son Test	16	71,90±8,60		
Beden Kütle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )	Ön Test	16	22,55±2,37	-0,815	0,428
	Son Test	16	22,71±2,07		
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	Ön Test	16	7,38±3,96	0,947	0,358
	Son Test	16	6,78±2,84		

\* $p < 0,05$ , \*\*  $p < 0,01$

Değişkenler	Grup	N	Ortalama±Standart Sapma	t	P
Esneklik (cm.)	Ön Test	16	32,03±10,60	-2,090	0,05*
	Son Test	16	35,06±10,08		
Sol El Pençe Kuvveti (kg)	Ön Test	16	42,91±5,92	-1,901	0,077
	Son Test	16	44,71±4,77		
Sağ El Pençe Kuvveti (kg)	Ön Test	16	43,58±5,00	-3,287	0,005**
	Son Test	16	46,11±4,73		
Bacak Kuvveti (kg)	Ön Test	16	122,16±29,07	-1,157	0,265
	Son Test	16	127,13±23,53		
Sırt Kuvveti (kg)	Ön Test	16	129,59±31,48	-4,359	0,001***
	Son Test	16	153,66±37,06		
Denge	Ön Test	16	1,81±2,20	2,953	0,01**
	Son Test	16	0,56±0,81		
Dikey Sıçrama Mesafesi (cm.)	Ön Test	16	47,94±6,00	-2,420	0,029*
	Son Test	16	51,19±6,54		
Anaerobik Güç (kg.m/sn)	Ön Test	16	108,60±12,61	-2,319	0,035*
	Son Test	16	112,31±13,73		

\*p<0,05, \*\* p<0,01

Katılımcıların esneklik, sağ el pençe kuvveti, sırt kuvveti, denge, dikey sıçrama mesafesi, anaerobik güç ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık tespit edilirken, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, sol el pençe kuvveti, bacak kuvveti ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (p>0,05; Tablo 2).

**Tablo 3.** Saha ölçüm sonuçlarının karşılaştırılması

Değişkenler	Grup	N	Ortalama±Standart Sapma	t	P
30 Sn. Şınav	Ön Test	16	27,88±7,45	-1,761	0,099
	Son Test	16	30,06±7,64		
30 Sn. Mekik	Ön Test	16	31,69±4,14	-2,009	0,063
	Son Test	16	33,88±6,50		
Plank	Ön Test	16	115,44±69,53	-2,387	0,031*
	Son Test	16	177,31±139,76		
T Testi (sn.)	Ön Test	16	10,94±0,48	8,494	0,000***
	Son Test	16	9,96±0,29		
İllinois Test (sn.)	Ön Test	16	11,96±0,48	8,020	0,000***
	Son Test	16	10,66±0,52		

\*p<0,05, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001

Plank, t testi ve illinois testi ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık

tespit edilirken Şınav ve 30sn Mekik ölçüm sonuçları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ; Tablo 3).

## TARTIŞMA

Kor antrenman uygulamalarını iki ana gruba ayırmak gerekmektedir. Birincisi kor antrenmanlarının sportif performans ile ilgili boyutu iken ikincisi bireylerin sağlık ve rehabilitasyon süreçleri ile ilişkilidir. Literatür incelendiğinde özellikle 2006 ve sonrası tarihlerde kor antrenmanlarının sportif performans açısından incelenmesinin önem kazandığı görülmektedir. Bu noktadan hareketle kor antrenmanlarının performans parametreleri üzerindeki etkisini anlamak için yapılmış çalışmaların bazılarına bakıldığında;

Reed ve arkadaşları (2012), kor stabilitesi antrenmanlarının sporcu performansı üzerindeki etkilerini ele aldıkları derleme çalışmalarında, 24 farklı deneysel çalışmayı incelemişlerdir. Çalışma sonucunda kor stabilitesi ve sporcu performansı arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir.

Weston ve arkadaşları (2013), 32 golf sporcusu (kulüp oyuncusu) üzerinde kor antrenmanları ile ilgili deneysel bir çalışma yürütmüştür. Deney grubuna rutin antrenmanlarının haricinde 8 haftalık basit düzeyde kor egzersizlerinden oluşan bir antrenman programı uygulanmış, Backspine, Sidespine, hız ve kor dayanıklılık ölçümleri alınmıştır. Çalışma sonucunda ölçüm alınan özelliklerde anlamlı fark bulunduğu ve antrenman programının başarıya ulaştığı bildirilmiştir.

Samson (2005), yapmış olduğu yüksek lisans çalışmasında 13 tenisçi (yaş ort. 20) üzerinde haftada 3 gün 30 dk. süre ile kor antrenmanı uygulamış ve antrenmanın dinamik denge ile olan ilişkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda incelenen bazı fiziksel parametrelerde anlamlı değişikliğe rastlanmıştır.

Axel (2013), yüksek lisans çalışmasında yaş ortalaması 15 olan 19 sörf sporcusuna 8 haftalık kor antrenmanı uygulamış ve kuvvet, denge, çeviklik gibi motorik özelliklerin ön test-son test ölçüm değerleri arasındaki farklılığı incelemiştir. Çalışma sonucunda incelenen çeşitli parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılığa ulaşılmıştır.

Aytar ve arkadaşlarının (2012), 11 engelli üzerinde yapmış olduğu çalışma da, ampute futbolu oynayan engelli sporcuların kor stabilitesi, denge ve kuvvet arasındaki ilişki düzeyleri araştırılmıştır. Çalışmada izokinetik gövde fleksör kas kuvveti ile uyarlanmış plank test sonuçları arasında pozitif korelasyon, oswestry disability indeks skoru ile negatif korelasyon bulunmuştur.

Kibler ve arkadaşları (2006), kor kaslarının karın, sırt, omurga ve kalça stabilitesini sağladığını bildirmişlerdir. Ayrıca, kor kaslarının kalça ve omuz arasındaki dönme hareketini gerçekleştirirken ihtiyaç duyulan kuvveti oluşturmada etkili bir rol oynadığı yapılan bilimsel çalışmalar ile ortaya konmuştur (Hibbs ve ark. 2008; Fig ve Sanana, 2005; Shinkle ve ark., 2012; Nesser ve ark. 2008).

Bu yapılan çalışma ile yukarıda yer alan literatür örnekleri karşılaştırıldığında, çalışmalarda daha çok bosu topu ya da pilates topu gibi ekipmanlar kullanarak dinamik tarzda uygulanan antrenman planlamaları uygulanmıştır. Bu çalışmada ise uygulanan kor antrenman programı

daha çok statik yapıda olup, plank hareketlerinin varyasyonları uygulanmıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak kor antrenmanı, ağırlık gerektirmeyen, bireyin kendi vücut ağırlığı ile çalışabildiği bir kuvvet egzersiz türü olması sebebi ile performans amaçlı kullanılabilir.

Tek başına bir antrenman seansı olarak veya antrenman seansının belirli bir bölümünü kapsayacak şekilde sporcunun antrenman planlamasında yer alabilecek statik, dinamik, aletli veya aletsiz hareket çeşitliliğine sahip bir antrenman türüdür.

Kor kuvvet ve dayanıklılığını geliştirmesi açısından farklı antrenman türlerinin hacim (süre, sıklık, şiddet, yoğunluk) özelinde karşılaştırıldığı bilimsel çalışmalar literatüre ve uygulamaya katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKÇA

- Axel, T. A. (2013). The effects of a core strength training program on field testing performance outcomes in junior elite surf athletes. Master Thesis, California State University. USA.
- Aytar, A., Pekyavas, N., Ergun, N. ve Karatas, M. (2012). Is there a relationship between core stability, balance and strength in amputee soccer players? A pilot study. *Journal Prosthetics Orthotics International*, 36(3), 332-338.
- Behm, D. G., Drinkwater, E. J., Willardson, J. M., & Cowley, P. M. (2010). The use of instability to train the core musculature. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35 (1), 91-108.
- Fig, G., Santana, J. (2005). Strength training for swimmers: training the core, *Journal of Strength Conditioning Research*, 27(2), 40-42.
- Gür, F. (2015). kor antrenmanın 8-14 yaş grubu tenis sporcularının kor kuvveti, statik ve dinamik denge özellikleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi, *Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara*.
- Hibbs, A.E., Thompson, K.G., French, D., Wrigley, A. & Spears, L. (2008). Optimizing performance by improving core stability and core strength. *Sports Medicine*, 38(12), 995-1008.
- Kibler, W., Press, J. & Sciascia, A. (2006). The role of core stability in athletic function. *Sports Medicine*, 36(3). 189-198.
- Köklü, Y., Özkan, A., Alemdaroğlu, U. ve Ersöz, G. (2009). Genç futbolcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin oynadıkları mevkilere göre karşılaştırılması, *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, VII (2), 61-68.
- Reed, C., Ford, K., Myer, G. & Hewett, T. (2012). The effects of isolated and integrated 'core stability' training on athletic performance measures: a systematic review. *Sports Medicine* 42(8), 697-706.
- Samson, K.M. (2005). The effects of a five-week core stabilization training program on dynamic balance in tennis athletes, Master thesis, West Virginia University. USA.
- Scott, S. (2008). *Able bodies balance training*, Human Kinetics, USA.
- Shinkle, J., Nesser, T. W., Demchak, T. J. & Mcmannus, D. M. (2012). Effect of core strength on the measure of power in the extremities. *Journal of Strength Conditioning Research*, 26(2), 373-380.
- Weston, M., Coleman, N. J. & Spears, I. R. (2013). The effect of isolated core training on selected measures of golf swing performance. *Medicine Science Sports Exercise*, 45(12), 2292-2297.
- Willardson, J.M. (2014). *Developing the core*, National Strength & Conditioning, Human Kinetics, USA.
- Xue-Qiang, W., Jie-Jiao, Z., Zhuo-Wei, Y., Xia, B., Shu-Jie, L., Jing, L. & Pei-Jie, C. (2012). A meta-analysis of core stability exercise versus general exercise for chronic low back pain *Plos One*, 7(12), 1-7.