

Fonksiyonel Antrenmanın Adölesan Güreşçilerin Çeviklik ve Dikkat Özelliğine Etkisi*

Ali Kamil GÜNGÖR[†], Dilek SEVİMLİ²

¹Bursa Uludağ Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Bursa.

²Çukurova Üniversitesi, Spor Bilimler Fakültesi, Adana.

Araştırma Makalesi / Research Article

Gönderi Tarihi (Received): 03/07/2022

Kabul Tarihi (Accepted): 17/09/2022

Online Yayın Tarihi (Published): 31/12/2022

Öz

Bu çalışmanın amacı, fonksiyonel antrenmanın adölesan güreşçilerin çeviklik ve dikkat özelliğine etkisinin belirlenmesidir. Çalışmaya 12-16 yaş arasındaki 25 erkek güreşçi gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar deney (n:12) ve kontrol grubu (n:13) olmak üzere rastgele 2 gruba ayrılmış ve deney grubu 8 haftalık güreş branşına özgü hareketlerden oluşan fonksiyonel antrenman programı uygulamıştır. Antrenman programının uygulanmasından önce ve sonra T çeviklik testi ve reaksiyon zamanı testi (Fitlight Junior TR) yapılmıştır. Veriler normal dağılım gösterdiği için ön-son test değerlerin karşılaştırılmasında Paired Samples T – testi, gruplar arası karşılaştırmasında ise Independent Samples T- testi uygulanmıştır. Verilerin istatistiksel yorumlanmasında anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak belirlenmiştir. Çeviklik testinde hem deney hem de kontrol grubunda ön-test son-test karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Fakat son test karşılaştırmasında deney grubunun kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha fazla geliştikleri tespit edilmiştir ($p<0.05$). Reaksiyon zamanı performansında ise sıralı seri mod testi üçüncü seri son-test karşılaştırmasında deney grubu lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Rastgele mod testinde gruplar arası anlamlı farklılık bulunmamıştır. Rastgele mod, tümü açık mod ve sıralı mod toplam zaman parametrelerinde deney grubu grup içi karşılaştırmalarında anlamlı düzeyde farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sonuç olarak fonksiyonel antrenman çalışmasının kontrol grubuna göre deney grubu güreşçilerin çeviklik özelliğini geliştirdiği, reaksiyon zamanı performansının bazı parametrelerinde seçme ve tepki gösterme süresinin kısaltılmasına olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Güreşte yüksek yoğunluktaki maksimum dikkat gerektiren hareketlerin sayısı ve uyarı aralıkları ve yönü dikkate alındığında fonksiyonel antrenman programının antrenman planı içerisinde yer almasının yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel Egzersiz, Mücadele Sporları, Çeviklik, Reaksiyon Zamanı.

The Effect of Functional Training on Agility and Attention Features in Adolescent Wrestlers

Abstract

The aim of this study is to determine the effect of functional training on the agility and attention features of adolescent wrestlers. Twenty-five male wrestlers between the ages of 12-16 voluntarily participated in the study. Participants were randomly divided into 2 groups as experimental (n:12) and control group (n:13), and the experimental group applied a functional training program consisting of 8-week wrestling-specific movements. T agility test and reaction time test (Fitlight Junior-TR) were conducted before and after the implementation of the training program. As the data showed normal distribution, Paired Samples T-Test was used for comparison of pre-post test values, and Independent Samples T-Test was used for intergroup comparison. The level of significance in the statistical interpretation of the data was determined as $p < 0.05$. In the agility test, no significant difference was found in the pre-test post-test comparison in both the experimental and control groups. However, in the post-test comparison, it was determined that the experimental group developed significantly more than the control group ($p < 0.05$). In terms of reaction time performance, a significant difference was detected in favor of the experimental group in the comparison of sequential series mode test third series post-test ($p < 0.05$). Significant differences were found between the experimental group in-group comparisons in random mode, all-open mode and sequential mode total time parameters ($p < 0.05$). As a result, it is seen that functional training improves the agility of the experimental group wrestlers compared to the control group and has a positive effect on shortening the selection and reaction time in some parameters of reaction time performance. Considering the number of high intensity movements that require maximum attention, stimulus intervals and change direction in wrestling, it is evaluated to be beneficial of include a functional training program in the training plan.

Keywords: Functional Exercise, Combat Sports, Agility, Reaction Time.

* Bu araştırma, Çukurova Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (ID kodu:11120) birimi tarafından desteklenmiştir.

† Sorumlu Yazar: Ali Kamil Güngör, E-posta: alikamilgungor@uludag.edu.tr

GİRİŞ

Güreş, iki güreşçinin ya da sporcuların boyutları belli olan özel yapılmış bir brandalı minder üzerinde, araç kullanmaksızın Dünya Güreş Birliği'nin (DGB) belirlediği kurallara uygun biçimde teknik, beceri, kuvvet ve zekâlarını kullanarak birbirlerine üstünlük kurma mücadelesidir (Cicioğlu, Kürkçü, Eroğlu ve Yüksek, 2007). Bu mücadele sırasında gereksinim duyulan enerji ihtiyacının karşılanması ve meydana gelen yorgunluğa karşı konulabilmesi için maksimum oranda vücut sistemlerinin çalışmasına da ihtiyaç duyulur. Böylece yapısal ve fonksiyonel özellikler güreşte performansın önemli belirleyici kriterleri olarak görülür (Kürkçü, Ersoy ve Aydos, 2009; Pryimakov, Iermakov, Eider, Prysiazhniuk ve Mazuro, 2020). Çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren güreş sporunda kassal kuvvet, kısa reaksiyon zamanı, çeviklik, nöromusküler koordinasyon, statik-dinamik üst düzey bir denge ve yüksek anaerobik kapasite güreşçilerin performansının belirleyici faktörlerindedir (Akgün, 1996; Arabacı ve Çankaya, 2008). DGB güreşin seyir zevkini artırmak amacıyla özellikle aktivasyonu artırma yönünde güreş kurallarında zaman zaman değişiklikler (son değişiklik, 2021) yapmaktadır (UWW, 2021). Bu durum güreş antrenman yöntemlerinde de değişiklikleri meydana getirmektedir. Bu kapsamda fonksiyonel antrenman metodu uygulaması önemli olabilir.

Fonksiyonel antrenman, denge, kararlılık, dönme, eğilme ve kaldırma gibi hareketlerin farklı düzlemlerde gerçekleştirilmesiyle, vücudu sporun zorluklarına karşı hazırlamaya dayanan bir direnç antrenman yöntemidir (Boyle, 2004; Shaikh ve Mondal, 2012). Fonksiyonel antrenmanın temel amacı, sensörimotor kontrolü iyileştirilmesi ve fonksiyonel stabilitenin sağlanmasıdır, başka bir deyişle eklemlerin daha iyi kas stabilizasyonu sağlamaktır (Wilk, Reinold ve Hooks, 2003). Fonksiyonel stabiliteyi artırmaya yönelik egzersizler, birden fazla kas grubunun birlikte çalışmasını sağlayan kapalı kinetik zincirlerde gerçekleştirilir. Kuvvet, koordinasyon, denge ve propriyosepsiyon fonksiyonel antrenman programlarındaki hareketlere dâhil edilen unsurlardır (Ageberg, 2002). Güreş sırasında tüm vücut aktif olarak çalışır ve birçok kombinasyonel teknik uygulanır. Teknikler farklı düzlemlerde ve birçok eklemin aynı anda harekete dahil olmasıyla gerçekleşir. Yüksek yoğunluklu kısa süreli yüklenmeler, güreş sırasında doğru karar verme becerileri ile çabuk yön ve seviye değiştirme ve manevra yapabilme yeteneğini etkilemektedir. Sporcunun çevrenin özelliklerini ne kadar hızlı belirleyebildiği (ör. Rakibin hareketine ne yapacağına ne kadar hızlı karar verdiğine ve etkili bir karşı hareketi ne kadar hızlı başlatabildiğine) dikkat becerisiyle ilişkilidir (Kürkçü, 2003). Zihinsel bir faaliyetin odaklaşması olarak ifade edilen dikkat, sporcunun beceri ve performansını önemli ölçüde etkileyen bir özelliktir (Öztürk, 1995).

Birçok uyarıcı içerisinden amaca uygun olanın seçilmesi dikkat süreci ile ilişkilendirilirken, sunulan uyarıcı ile tepkiyi başlatma arasındaki süreç reaksiyon zamanını ifade eder (Pachella, 2021). Reaksiyon zamanındaki gecikmeleri en aza indirmeyi başaran sporcular, yarışmalarda ve/veya etkinliklerde önemli bir avantaj sağlamaktadırlar (Topçu ve Arabacı, 2017). Karar verme becerisiyle de ilişkili olan bir diğer parametre ise çeviklik. Çeviklik, algılanan bir uyarana, vücudun veya bölümlerinin yönlerini hızlıca ve doğru bir biçimde değiştirme yeteneğidir (Young ve Farrow, 2013). Ani pozisyon değişimini içeren basketbol, güreş, cimnastik vb., spor branşlarında başarı için çeviklik önemli rol oynamaktadır.

Sunulan çalışmanın amacı, fonksiyonel antrenmanın adölesan güreşçilerin çeviklik ve dikkat özelliklerine etkisini belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden, yarı deneysel model türü olan eşitlenmemiş kontrol gruplu model kullanılmıştır (Büyüköztürk, Akgün, Karadeniz, Demirel ve Kılıç, 2013).

Çalışma Grubu

Çalışmaya, en az 2 yıldır güreş eğitimi alan, yaşları 12-16 arasında değişen toplam 25 erkek güreşçi gönüllü olarak katılmıştır. Güreşçiler siklet bazında rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Toplam 10 hareketten oluşan 8 haftalık (haftada 3 gün, ortalama 25dk) güreşe özgü fonksiyonel antrenman programı uygulanmıştır.

Uygulama Prosedürü

Çalışma, Adana İsmet Atlı Güreş Eğitim Merkezi'nde gerçekleştirilmiştir. Fonksiyonel antrenman sporcuların yarışma sonrası döneminde (geçiş dönemi) haftada 3 defa ardışık olmayan günlerde olağan antrenman programı içerisine dahil edilerek uygulanmıştır. Uygulama başlamadan önceki gün hem deney hem de kontrol grubu sporcuların çeviklik ve dikkat beceri testleri gerçekleştirilmiştir. Çeviklik becerisi T testi ile dikkat testi ise Fitlight TR junior reaksiyon cihazı ile ölçülmüştür. Uygulama sürecinde deney grubu antrenmanın ısınma evresi bittikten sonra haftalara göre farklı set ve zaman aralıklarını içeren, güreşe özgü 10 hareketten oluşan fonksiyonel antrenman uygulamasını yapmıştır (Tablo 1). Sporcular 10 hareketi istasyon şeklinde yapmış hareketler arasında 30 sn, setler arasında ise ilk 4 hafta 3 dk, son 4 hafta 2 dk dinlenme verilmiştir. Akabinde antrenmanın ana bölümü ve soğuma evresi yapılmıştır. Antrenmanın ısınma, ana bölünü ve soğuma evrelerine müdahale edilmemiştir. Kontrol grubu ise ısınmadan sonra kendi antrenman programlarına devam etmiştir. 8 haftalık uygulama süreci bittikten sonraki gün sporculardan çeviklik ve dikkat testlerinin son ölçüm verileri alınmıştır.

Veri Toplama Aracı

T çeviklik testi: 4 koni parkura dizilmiştir. A ve B hunisi arası 10m B-C ve B-D hunisi araları 5'er metredir. Katılımcı başla komutu verildiğinde A konisinden başlamış, B konisine düz koşu ile koşmuş ve sağ eli ile koniye dokunmuştur. Sonra sola C konisine doğru yan koşu (side-step) ile koşup C konisine sol el ile dokunup, sonra sağa doğru D konisine yan koşarak sağ eli ile koniye dokunmuştur. Sonra B konisine yan koşu ile gelip sol el ile dokunduktan sonra A konisine geri koşu ile geri dönmüştür. A konisine geldiğinde kronometre (Delta marka) ile süre durdurulmuştur. Katılımcılar 3 dk dinlenme aralığı ile 2 maksimum tekrar yapmıştır. Katılımcıların en iyi olan süresi kaydedilmiştir. Test uygulanmadan önce katılımcılara 5dk jogging ve kalistenik egzersizleri içeren ısınma süresi verilmiş, testle ilgili bilgi verilmiş ve uygulamalı olarak sunum yapılmıştır.

Fitlight Junior TR Testi: Tablet bir bilgisayar tarafından kontrol edilen altı led ışıktan oluşan bir kablosuz reaksiyon sistemi olan Fitlight Junior Tr® (FitLight Sports Corp, Ontario, Kanada) kullanılarak değerlendirilmiştir. Işıkların yakınlığa veya dokunmaya tepki veren ve ışığı devre dışı bırakan dahili bir sensörü vardır. Teste katılmak için katılımcılar led ışığında beliren ışığa olabildiğince çabuk dokunarak tepki vermesi istenmiştir. Uygulama

"Rastgele mod" "Tümü açık mod" "Sıralı mod" olmak üzere üç farklı şekilde gerçekleştirilmiştir. Rastgele mod; antrenman için istenen sürenin (en fazla 120 saniyeye kadar) seçilmesine olanak tanır ve 'başlat' seçildiğinde led ışıkları renk seçimine göre rastgele etkinleştirilir. Belirtilen sürede ledlerde yanan ışıklar mümkün olduğunca çabuk söndürülerek devre dışı bırakılır. Çalışmamızda bu süre 15sn olarak değerlendirilmiştir. Tümü açık mod'ta; tüm etkin led ışıklarını olabildiğince hızlı devre dışı bırakılmaya çalışılır. Başlat tuşuna basıldıktan sonra seçilen tüm renklerde rastgele aydınlatılan tüm led ışığı etkinleşir ve zaman saati başlar, tüm led ışıkları devre dışı bırakıldığında zaman saati durdurulur ve toplam kapatma süresi kaydedilir. Sporculardan tüm renkleri olabildiğince hızlı bir sürede devre dışı bırakması istenmiştir. Sıralı Mod; son led ışığı devre dışı bırakılana kadar led ışıkları ayarlı sırayla etkinleştirir her bir led ışığının aralık süreleri verilmiştir. Sporculardan her bir led ışıklarını mümkün olduğunca hızlı sürede devre dışı bırakması istenmiştir.

Tablo 1. Fonksiyonel antrenman programı (Güreş Örneği) *

Egzersizler	1-2. Hafta	3-4. Hafta	5-6. Hafta	7-8. Hafta
1. Halat Tırmanma	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
2. Aldatıcı Tek Dalma (Partnerli)	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
3. 180° Künde Pozisyonunda Çevirme (Partnerli)	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
4. 360° Piolet Çalışması	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
5. Ayak Çekme Dikkat Çalışması (Partnerli)	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
Yerden Kaldırarak Süpleks Çalışması (Sağ-Sol)	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
7. Rakip Üzerinden Sıçrayarak Köprü Pozisyonuna Düşme Çalışması	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
8. Yıldız Şeklinde Rakip Üzerinden Çift Yönlü Sıçrama Çalışması (Partnerli)	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
9. Rakip Ayağa Basma Çalışması	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
10. Çizgi Üzerinde Güreş Pozisyonunda ilerleyerek zig-zag çalışması	2x15sn.	2x20sn.	3x20sn	3x25sn
Setler Arası Dinlenme	3dk	3dk	2dk	2dk

*Fonksiyonel antrenman güreş örneği, Santana'nın mücadele sporları antrenman programından referans alınmıştır (Santana, 2017).

Araştırma Etiği

Bu araştırma için, Çukurova üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 5 Ekim 2018 tarih ve 81/19 karar sayısı ile etik onam alınmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.0 istatistik paket program kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma olarak ifade edilmiştir. Veri normalliğinin doğrulanması için Shapiro Wilk testi kullanılmış ve verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda normallik testlerinden Paired Samples T testi ve gruplar arası karşılaştırmada ise Independent Samples T-Testi uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tablo 2’de güreşçilerin tanımlayıcı özellikleri verilmiştir. Tablo 3’te güreşçilerin grup içi, Tablo 4’te ise gruplar arası çeviklik ve reaksiyon zamanı karşılaştırmaları sunulmuştur.

Tablo 2. Grupların tanımlayıcı özellikleri

	Deney Grubu (n=12)	Kontrol Grubu (13)
	AO±SS	AO±SS
Yaş (yıl)	14,33±0,78	13,15±0,69
Boy Uzunluğu (cm)	1,65±0,11	1,58±0,13
Vücut Ağırlığı (kg)	60,17±16,10	54,31±15,91
Beden Kütle İndeksi	21,75±4,14	21,43±3,78
Güreş tecrübesi	4,92±1,17	3,15±1,28

AO: Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 2’de araştırmaya katılan deney ve kontrol gruplarına ilişkin tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 3. Deney ve kontrol grubu, grup içi ön test - son test karşılaştırması

	Gruplar	Ön Test	Son Test	t	p
		AO±SS	AO±SS		
T-Çeviklik Testi (sn)	Deney	11,47±0,50	11,09±0,52	1,988	,072
	Kontrol	11,61±0,55	11,56±0,57	,518	,614
Tek Renk (mavi) Rastgele mod Toplam vuruş (15sn)	Deney	24,75±2,14	26,17±2,08	-2,281	,043*
	Kontrol	24,15±2,91	25,08±1,12	-1,453	,172
Tek Renk (mavi) Rastgele mod averaj vuruş (sn)	Deney	0,57±0,05	0,54±0,05	1,984	,073
	Kontrol	0,59±0,07	0,56±0,02	1,869	,086
Çift Renk (kırmızı-yeşil) Tümü açık mod (sn)	Deney	1,21±0,31	1,06±0,14	2,367	,037*
	Kontrol	1,15±0,40	0,98±0,20	2,062	,062
Tüm Renk Sıralı Mod Toplam Zaman (sn)	Deney	3,23±0,36	2,89±0,40	3,309	,007*
	Kontrol	3,29±0,46	3,06±0,49	1,433	,177
Sıralı mod 1(ms)	Deney	0,48±0,16	0,47±0,08	,354	,730
	Kontrol	0,49±0,09	0,44±0,14	,945	,363
Sıralı mod 2 (ms)	Deney	0,47±0,10	0,32±0,09	6,039	,000*
	Kontrol	0,44±0,12	0,38±0,13	1,539	,150
Sıralı mod 3(ms)	Deney	0,44±0,09	0,38±0,08	2,751	,019*
	Kontrol	0,45±0,09	0,48±0,12	-,713	,489
Sıralı mod 4 (ms)	Deney	0,44±0,07	0,41±0,10	,709	,493
	Kontrol	0,46±0,09	0,46±0,12	,146	,886
Sıralı mod 5 (ms)	Deney	0,41±0,07	0,33±0,12	1,929	,080
	Kontrol	0,42±0,13	0,37±0,11	1,030	,323
Sıralı mod 6 (ms)	Deney	0,41±0,11	0,42±0,08	-,309	,763
	Kontrol	0,44±0,16	0,38±0,11	1,453	,172

*p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık vardır. AO Aritmetik ortalama, SS Standart sapma.

Tablo 3 incelendiğinde, deney grubu grup içi karşılaştırmalarında, Rastgele mod toplam vuruş, Tümü açık mod, Sıralı mod toplam zaman, Sıralı mod 2 ve Sıralı mod 3 değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir, sırasıyla p<0.043, p<0.037, p<0.007, p<0.00, p<0.019. Deney grubu grup içi diğer değişkenlerin karşılaştırmalarında anlamlı düzeyde farklılık bulunmamıştır. Kontrol grubu grup içi karşılaştırmalarında hiçbir parametrede anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir.

Tablo 4. Deney ve kontrol grubu, gruplar arası ön test - son test karşılaştırması

	Testler	Deney Grubu	Kontrol Grubu	t	p
		AO±SS	AO±SS		
T-Çeviklik Testi (sn)	Ön test	11,47±0,50	11,61±0,55	-,686	,499
	Son test	11,09±0,52	11,56±0,57	-2,160	,041*
Tek Renk (mavi) Rastgele mod Toplam vuruş (15sn)	Ön test	24,75±2,14	24,15±2,91	,579	,568
	Son test	26,17±2,08	25,08±1,12	1,650	,112
Tek Renk (mavi) Rastgele mod averaj vuruş (sn)	Ön test	0,57±0,05	0,59±0,07	-,774	,447
	Son test	0,54±0,05	0,56±0,02	-1,422	,168
Çift Renk (kırmızı-yeşil) Tümü açık mod (sn)	Ön test	1,21±0,31	1,15±0,40	,431	,670
	Son test	1,06±0,14	0,98±0,20	2,442	,053
Tüm Renk Sıralı Mod Toplam Zaman (sn)	Ön test	3,23±0,36	3,29±0,46	-,397	,695
	Son test	2,89±0,40	3,06±0,49	-,921	,366
Sıralı mod 1(ms)	Ön test	0,48±0,16	0,49±0,09	-,099	,922
	Son test	0,47±0,08	0,44±0,14	,609	,548
Sıralı mod 2 (ms)	Ön test	0,47±0,10	0,32±0,09	,637	,530
	Son test	0,44±0,12	0,38±0,13	-1,325	,198
Sıralı mod 3(ms)	Ön test	0,44±0,09	0,38±0,08	-,428	,673
	Son test	0,45±0,09	0,48±0,12	-2,351	,028*
Sıralı mod 4 (ms)	Ön test	0,44±0,07	0,41±0,10	-,737	,469
	Son test	0,46±0,09	0,46±0,12	-,932	,361
Sıralı mod 5 (ms)	Ön test	0,41±0,07	0,42±0,13	-,258	,799
	Son test	0,33±0,11	0,37±0,11	-,886	,385
Sıralı mod 6 (ms)	Ön test	0,41±0,12	0,44±0,16	-,500	,622
	Son test	0,42±0,08	0,38±0,11	1,097	,284

*p<0.05 düzeyinde anlamlı farklılık vardır. AO Aritmetik ortalama, SS Standart sapma.

Tablo 4 incelendiğinde, gruplar arası karşılaştırmalarda, T çeviklik ve Sıralı mod 3 değişkenlerinde ön test karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulunmazken, son test karşılaştırmasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir sırasıyla p<0.041, p<0.028. Diğer değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, fonksiyonel antrenmanın adölesan güreşçilerde çeviklik ve dikkat özelliklerine etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Deney ve kontrol grubu güreşçilerin T çeviklik testi karşılaştırmasında ön test bulgularında anlamlı farklılık bulunmazken son test karşılaştırmasında deney grubu lehine anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir p<0.05. Grup içi karşılaştırmalarda her iki grupta da anlamlı farklılık bulunmamıştır. Deney grubu, grup içi karşılaştırmada rastgele mod toplam vuruş (15sn), çift renk tümü açık mod, tüm renk sıralı mod sıralı mod 2 ve sıralı mod 3 değişkenlerinde anlamlı farklılık tespit edilmiştir p<0.05. Kontrol grubu grup içi karşılaştırmasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Bildiğimiz kadarıyla, bu çalışma fonksiyonel antrenmanın güreşçilerde çeviklik ve dikkat özelliklerini inceleyen ilk araştırmadır. Rüçhan (2018), 12-15 Güreşçilere 8 haftalık denge çalışması uygulamış, çeviklik testinde hem grup içi (Deney grubu: 11,98±1,1 vs 11,33±0,9) hem de gruplar arası karşılaştırmada (Deney grubu: 11,33±0,9 vs kontrol grubu: 11,91±0,9) deney grubu lehine anlamlı düzede farklılıklar tespit etmiştir. Illinois çeviklik

testinde 8 haftalık çabukluk egzersizlerinin yıldız ve genç güreşçilerde çevikliği artırdığı bildirilmiştir (Çelenk ve ark., 2015). Yıldız, Pınar ve Gelen (2013) yaş ortalaması (9.68±0.77) olan çocuk tenisçilerle fonksiyonel antrenman çalışması gerçekleştirmiş, çeviklik testinde anlamlı düzeyde farklılık bulmuştur (15.37 ± 0.93 vs 14.36 ± 0.55). Çalışmamızın çeviklik bulguları, Yıldız ve ark., (2013) ve Rüşan'ın (2018) çalışmalarının bulguları ile benzerlik göstermektedir. Beckham ve Harper, (2010) Fonksiyonel bir hareketin ortaya çıkmasıyla kontrol faktörü olan deri, kas ve tendon içinde bulunan mekanoreseptörlerin duyarlılığının arttığı ve sinir kas uyumunu geliştirdiğini savunmuştur.

Çalışmamızda rastgele mod, tümü açık mod ve sıralı mod reaksiyon zamanı testlerinde anlamlı farklılıklar tespit edilirken, Çelenk ve ark., (2015) yıldız, genç ve yetişkin kategorisindeki güreşçilerle 8 haftalık çabukluk egzersizleri uyguladıkları çalışmalarında, reaksiyon zamanı testlerinde hiçbir kategoride anlamlı düzeyde farklılık bulmamıştır. Reaksiyon zamanı ve karar vermeyi etkileyen en önemli unsurlardan birisi belirli bir zamanda ortaya çıkan olası uyarıcı sayısıdır. Uyarı sayısı arttıkça tepkide gecikme gözlenmektedir. Schmit ve Lee'ye (1998) göre, olası uyarıcı-tepki çiftlerinin sayısı arttıkça, bireyin bunlardan herhangi birine tepki verme süresi de genellikle artmaktadır. Seçeneklerin sayısı arttıkça, reaksiyon zamanı artmaya devam etmektedir. Güreş sporunda müsabakanın doğal ortamında birçok uyaran bulunmaktadır. Sporcunun bu uyarılar içinden en doğru olan uyarıya yanıtı programlaması, doğru zamanda ve doğru kararlar sağlanabilir. Müsabaka esnasında atak, savunma veya kontra atak yapılması rakibin pozisyonuna göre ani yer ve yön değişimleriyle karşı pozisyon alınması da güreşte çevikliğin performans açısından önemini gösterir.

Çalışmamızda; i) denek sayısının düşük olması, ii) haftada 3 gün ve 8 haftalık antrenman süresinin yetersiz olması, iii) sadece iki fiziksel özelliğin incelenmesi çalışmamızın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, güreşe özgü fonksiyonel antrenman çalışmasının deney grubunun kontrol grubuna göre çeviklik özelliğini geliştirdiği, reaksiyon zamanı performansının bazı parametrelerinde seçme ve tepki gösterme süresinin kısaltılmasına olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Güreşte yüksek yoğunluktaki maksimum dikkat gerektiren hareketlerin sayısı ve uyarı aralıkları ve yönü dikkate alındığında antrenörlerin, sporcuların çeviklik ve reaksiyon zamanı performanslarını geliştirmeye yönelik özel antrenman programlarına, fonksiyonel antrenman programlarını dâhil etmeleri önerilir.

Çıkar Çatışması: Çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı: Araştırma Dizaynı- AKG, DS; İstatistik analiz- AKG, DS; Makalenin hazırlanması- AKG, DS; Verilerin Toplanması- AKG tarafından gerçekleştirilmiştir

Etik Kurul İzni ile ilgili Bilgiler

Kurul Adı: Çukurova Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 5 Ekim 2018

Sayı/Karar No: 81/19

KAYNAKLAR

- Ageberg, E. (2002). Consequences of a ligament injury on neuromuscular function and relevance to rehabilitation—using the anterior cruciate ligament-injured knee as model. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 12(3), 205-212.
- Akgün N. (1996). *Egzersiz fizyolojisi*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Arabacı, R., & Çankaya, C. (2008). The effect of seasonal training program on some physiological parameters among cadet and junior wrestlers. *Journal of Human Sciences*, 5(2), 1-20.
- Beckham, S. G., & Harper, M. (2010). Functional training: Fad or here to stay?. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 14(6), 24-30.
- Boyle, M. (2004). *Functional training for sports*. USA: Human Kinetics Publishers.
- Celenk, C., Ozal, M., Kara, E., Yılmaz, T., Akil, M., & Demirhan, B. (2015). The effects of additional 8-week quickness exercise applied to trained wrestlers in the category of cadet, young and adults on agility and reaction times. *The Anthropologist*, 22(1), 59-63.
- Cicioğlu, İ., Kürkçü, R., Eroğlu, H., ve Yüksek, S. (2007). 15-17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin sezonsal değişimi. *Sportmetre*, 5(4), 151-156.
- Kürkçü, R. (2003) *15-17 yaş grubu güreşçilerin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin spora bağlı sezonsal değişimleri*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Kürkçü, R., Ersoy, A., ve Aydos, L. (2009) Güreşçilere uygulanan 12 haftalık antrenman programının bazı fiziksel ve fizyolojik özellikler üzerine etkisi. *E-Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences* 4(2), 5-14.
- Öztürk, B. (1995). *Genel öğrenme stratejilerinin öğrenciler tarafından kullanılma durumları*. Doktora tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Pachella, R. G. (2021). The Interpretation of reaction time in information-processing research 1. In B.H. Kantowitz (Ed.) *Human information processing* (pp. 41-82). Routledge.
- Pryimakov, O., Iermakov, S., Eider, J., Prysiazniuk, S., & Mazurok, N. (2020). Physiological criteria of functional fitness and determinants of physical work capacity of highly skilled wrestlers. *Physical Education of Students*, 24(4), 205-212.
- Rüçhan, İ., Engin, H., ve Aktuğ, Z. B. (2018). 12-15 yaş arası güreşçilerde 8 haftalık denge antrenmanının denge çeviklik ve sürat performansı üzerine etkisi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 81-90.
- Santana, C. J. (2017). *Functional training*. USA: Human Kinetics Publishers.
- Schmidt, R.A., & Lee, T.D. (1998). *Motor control and learning: A Behavioral emphasis*. Cham-paign, IL: Human Kinetics.
- Shaikh, A., & Mondal, S. (2012). Effect of functional training on physical fitness components on college male students-a pilot study. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 1(2), 01-05
- Topcu, H., & Arabacı, R. (2017). Acute effect of different warm-up protocols on athlete's performance. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(8), 35-49.
- United World Wrestling (2021). Wrestling rules. https://uww.org/sites/default/files/2019-12/wrestling_rules.pdf. Erişim tarihi. 14 Mayıs 2022.
- Wilk, K. E., Reinold, M. M., & Hooks, T. R. (2003). Recent advances in the rehabilitation of isolated and combined anterior cruciate ligament injuries. *Orthopedic Clinics*, 34(1), 107-137. DOI: 10.1016/s0030-5898(02)00064-0
- Yildiz, S., Pinar, S., & Gelen, E. (2019). Effects of 8-week functional vs. traditional training on athletic performance and functional movement on prepubertal tennis players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(3), 651-661. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002956
- Young, W., & Farrow, D. (2013). The importance of a sport-specific stimulus for training agility. *The Journal of Strength & Conditioning Journal*, 35(2), 39-43. DOI: 10.1519/SSC.0b013e31828b6654

