



Isınma Seanslarında Uygulanan Eğitsel Oyunların Fiziksel ve Psikolojik Performansa Etkileri

Halim ÜÇÜNCÜ¹ , Çağlar EDİS² 

Özet

Amaç: Bu araştırmanın amacı, FİFA 11+ ısınma evresinin eğitsel oyunlar ile uygulanması (FİFA 11+ EO) sonrası akut fiziksel ve psikolojik performans değerleri üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: Araştırmaya yaşları 16 olan, iyi antrene edilmiş 15 futbol oyuncusu dâhil edildi (boy: 168,27±7,43, vücut ağırlığı: 55,27±8,12, VKI: 19,50±2,03). İlk aşamada FİFA 11+ ısınma protokolü sonrası 20m sürat, 505, T-Diril ve illinois yön değiştirme koşu (YDK) testleri uygulanıp hemen ardından fiziksel aktiviteden keyif alma ölçeği (FAKÖ) dolduruldu. Bu uygulamadan bir hafta sonra FİFA 11+ EO ısınma evresi gerçekleştirip aynı testler birer gün ara ile uygulandı.

Bulgular: Elde edilen veriler normallik testlerine göre karşılaştırma analizlerine dâhil edildi. FİFA 11+ ısınma evresi sonrası sporcuların 20m sürat zamanlarında FİFA 11+ EO ısınma evresine göre anlamlı farklılık elde edildi ($p<0,05$). FİFA 11+ EO evresi sonrasında ise sporcuların 505 ($p<0,05$) ve T-Diril YDK performansları ($p<0,05$) FİFA 11+ ısınma evresine göre istatistiksel olarak anlamlı çıkarken, her iki ısınma evresi sonrasında sporcuların FAKÖ sonuçları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Sonuç: Bu araştırma, FİFA 11+ gibi bir ısınma evresi ile eğitsel oyun kullanılmasının YDK becerisi üzerine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Ayrıca sporcular 20m sürat becerilerini FİFA 11+ ısınma evresinden sonra daha kısa sürelerde tamamlamışlardır.

Anahtar Kelimeler

Çeviklik,
Eğitsel oyun,
FİFA 11+,
Sürat.

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 26.02.2024

Kabul Tarihi: 13.03.2024

Online Yayın Tarihi: 15.03.2024

DOI: 10.18826/useeabd.1443127

The Effects of Educational Games Applied in Warm-up Sessions on Performance

Abstract

Aim: The aim of this study was to examine the effects of FIFA 11+ warm-up phase with educational games (FIFA 11+ EG) on acute physical and psychological performance values.

Methods: A total of 15 well-trained soccer players aged 16 years were included in the study (height: 168,27±7,43, weight: 55,27±8,12, BMI: 19,50±2,03). Firstly, after the FIFA 11+ warm-up session, 20m sprint, 505, T-Diril and Illinois change of direction running (COD) tests were applied and then the physical activity of enjoyment scale (PACES) was completed. One week after this application, FIFA 11+ EG warm-up session was performed, and the same tests were applied.

Results: The obtained data were included in comparison analyses according to normality tests. A significant difference was obtained in the 20m sprint times of the athletes after FIFA 11+ warm-up session compared to FIFA 11+ EG warm-up ($p<0.05$). While the 505 ($p<0.05$) and T-Diril COD performances ($p<0.05$) of the athletes after FIFA 11+ EG warm-up were statistically significant compared to FIFA 11+ warm-up, there was no significant difference between the PACES results of the athletes after both warm-up sessions.

Conclusion: According to the results of this study, the use of an educational game in a warm-up session application such as FIFA 11+ shows that it has a positive effect on COD skill. In addition, the athletes completed the 20m sprint skills in shorter times after the FIFA 11+ warm-up session.

Keywords

Agility,
Educational Game,
FİFA 11+,
Speed.

Article Info

Received: 26.02.2024

Accepted: 13.03.2024

Online Published: 15.03.2024

DOI: 10.18826/useeabd.1443127

GİRİŞ

Antrenman veya müsabaka öncesi uygulanan ısınma evresi, performans değerlerinin en uygun seviyede ortaya çıkması açısından oldukça önemlidir (McCraryve ark., 2016). Isınma evreleri sayesinde sporcuların dolaşım sistemlerinin aktif hale gelerek kas ısılarının artması, performans düzeyinin artmasını sağlamaktadır (Bishop, 2003; McGowan ve ark., 2015). Isınma evreleri aslında ana antrenman evresine hizmet etmelidir. Ana evrede uygulanacak olan antrenmana göre sporculara ısınma protokolleri uygulanmaktadır. Dayanıklılık (González-Mohino ve ark., 2018), patlayıcı aktiviteler (Chiuve ark.,

¹ Sorumlu Yazar: Trabzon Üniversitesi, halimucuncu@gmail.com

² Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, caglaredis@trabzon.edu.tr



2003) ve spor yaralanmalarından korunmak amaçlı uygulanan farklı ısınma protokolleri olduğu gibi, müsabakaya özgü ısınma evreleri de farklı şekillerde uygulanmaktadır (Abade ve ark., 2017). Literatürde de hedeflenen antrenmana göre ısınma protokollerinin tercihi noktasında farklı araştırmalar olduğu görülmektedir (Daneshjoo ve ark., 2013; McMillian ve ark., 2006). Futbolda ise sporcuların yaralanma risklerinin azaltılması için tasarlanan ve aynı zamanda sporcuların fiziksel fitness seviyelerinin artırılması amacı ile araştırma konularına dâhil olan FIFA 11+ ısınma protokolü sıklıkla araştırma konularına dâhil edilen bir ısınma evresi haline gelmiştir. Bu ısınma protokolü 3 aşamadan oluşan ve planlı bir şekilde şiddeti artan bir program şeklinde uygulanmaktadır. İlk aşamada düşük tempo ile farklı koşu egzersizleri uygulanırken, ikinci aşamada kuvvet ve denge egzersizleri, üçüncü ve son aşamada ise patlayıcı türde aktiviteler uygulanarak sporcuları olası yaralanma risklerinden korumak amacıyla gerçekleştirilmektedir (Bizzini ve ark., 2013). Asıl amacı sporcuları olası yaralanma risklerinden korumak olsa da bu etkinin genellikle uzun süreli çalışmalar ile sağlanabileceği görülmektedir. Ayrıca araştırmalarda bu ısınma protokolünün akut etkileri de araştırılmış, akut etkilerin performansa olan katkısının kronik etki kadar fayda sağlayabileceği noktasında tartışmalı olduğu görülmektedir (Asgari ve ark., 2023). Bu ısınma evresi sonrası akut performansa etkisinin olumsuz olması veya etkisinin olmaması, sporcuların alışlagelmiş ısınmalarından kaynaklı olabilmektedir. Ancak yine de bu tür bir ısınma protokolünün sporcuların uzun süreli uygulamalar sonrasında fiziksel fitness seviyelerinde olumlu etki yarattığı bilinmektedir.

İyi bir ısınma evresi sadece fiziksel değil aynı zamanda psikolojik olarak olumlu etki sağlamalıdır. Literatürde sporcuların ana evredeki egzersizlerde motivasyonlarının artması gerektiği ve ısınmaların optimal bir tempo ile uygulanması gerektiği belirtilmektedir (Ladwig, 2013; Faigenbaum ve ark., 2007). Sporcular her ne kadar ısınma evrelerinde iyi bir kas ısısı, dolaşım sistemi aktivasyonu veya post aktivasyon potansiyeline sahip olsalar da psikolojik olarak hazır hale gelip gelmedikleri oldukça önemlidir. Bu noktada ısınma evresi iyi bir şekilde uygulansa bile psikolojik açıdan sporcuları ne düzeyde etkilediği merak konusu olmaktadır. Ancak literatürde özellikle oyun temelli bir ısınma evresinin fiziksel fitness seviyelerine ve fiziksel aktiviteden ne kadar haz duyulduğu üzerine bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu noktada bu araştırmanın amacı da FIFA 11+ ve FIFA 11+ ısınma protokolünün eğitsel oyunlar ile uygulatilmasının sporcuların sürat, yön değiştirmeli koşu ve fiziksel aktiviteden keyif alma düzeyleri üzerine etkilerini araştırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın modeli

Araştırma 2023-2024 futbol sezonunda, sporcuların resmi müsabakalarının olduğu süre içerisinde gerçekleştirildi. Sporcuların resmi müsabakalarının sonrasında, toparlanma antrenmanının yapıldığı günden sonra iki hafta süresince testler gerçekleştirildi. Testler sporcuların sürekli antrenman yaptıkları sahada gerçekleştirildi. Önce klasik olarak uygulanan FIFA 11+ ısınma evresi ve 20 m sürat, 505 YDK testi uygulanıp fiziksel aktiviteden keyif alma ölçeği dolduruldu. Bir gün sonrasında klasik FIFA 11+ ısınma evresi uygulanıp ardından T-Diril ve illinois yön değiştirmeli koşu (YDK) testleri uygulanıp fiziksel aktiviteden keyif alma ölçeği (FAKÖ) ölçeği tekrar dolduruldu. Bu testlerden bir hafta sonra sporcular FIFA 11+ ısınma evresinin belli bölümlerinde eğitsel oyunlar oynadılar ve yine aynı sıralama ile performans testleri uygulanıp ve FAKÖ ölçeği dolduruldu.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmaya 16 yaşında olan ve haftada 5 kez antrenman yapıp 1 resmi müsabakaya katılan 15 sağlıklı futbol oyuncusu dâhil edildi. Araştırmaya herhangi bir kronik hastalığı olmayan, son 6 ayda spor yaralanması geçirmeyen ve takım ile düzenli antrenman yapan denekler dâhil edildi. Testlerin uygulandığı tüm süre boyunca sporcular sadece teknik ve taktik antrenman uygulaması yaptılar.

FİFA 11+ ve FİFA 11+ EO ısınma protokolleri

Bu ısınma protokolü 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde koşu, ikinci bölümde kuvvet ve denge, üçüncü bölümde ise patlayıcı aktiviteler uygulandı. Toplamda 20-25 dakika arası uygulanan ısınma evresinin detayları tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. FİFA11+ ve FİFA 11+ EO ısınma protokolleri

FİFA+11		FİFA+11 Eğitsel Oyun
Egzersiz Süre ve Tekrar Sayıları		Egzersiz Süre ve Tekrar Sayıları
1. Bölüm		
Düşük Şiddetli Koşular		
Düz koşu, içe-dışa-üste-arkaya diz çekişleri, eşli dairesel koşular, omuzla teması koşuları, geri geri koşular (Her koşu 2 set)		Süre 8 dk.
2. Bölüm		
Kuvvet, Plyometrik ve Denge		10 dk.
Bench: Statik, tek ayak kaldırma ve tek ayak kaldırıp sabit durma (her hareket 3 set)	Sporcular ön plank yaparken zeminden gelen top altlarından geçer sıra başından el ile sürüklenen top tekrar sıra başına geldiğinde öne topu gelen takım oyunu kazandı.	
Yan bench: Sabit, zeminden sabit duruma, üsteki ayağı kaldırarak (her parça 3 set)	Sporcular sağ ve sol plank yaparken zeminden gelen top altlarından geçer sıra başından el ile sürüklenen top tekrar sıra başına geldiğinde öne topu gelen takım oyunu kazandı.	
Hamstring: Başlangıç seviyesi 3-5 tekrar, orta seviye 7-10 tekrar, ileri seviye 12-15 tekrar	Sporcular bu hareketi invertedhamstrig yaparak uyguladılar. Bu hareketi 10-15 m uzunluğunda bir sırada hizalı biçimde uygularken sıra başlarındaki oyuncular top sürme ve sıranın önündekileri topu verme egzersizi uyguladı. Sıradaki tüm sporculardan en son kişi topu sürüp kendi yerine geldiğinde iki takım arasında en önce gelen oyuncunun takımı oyunu kazandı.	
Denge: sabit top tutma, top atma, eşli denge oyunu (2 set.)	Sporcular 2 kişi bir eş olarak oyunu oynadılar. Karşılıklı tek bacak üzerinde denge dururken birbirlerinin dengeleri bozarak egzersizi uyguladılar.	
Kuvvet: Squat topuklarda yükselerek, lunges, tek ayak squat (squat 30 sn. lunges 10 tekrar, tek ayak squat 5-10 tekrar)	2 takıma ayrılan sporcular 10 – 15 m alanda arka arakaya sıralandılar. Kuvvet hareketlerini sırayla uygularken yine top sürerek arkadaşlarının arasından slalom yapan oyuncu yerine geldiğinde öndeki arkadaşına topu verdi ve bu şekilde oyun devam etti. Topu takımdaki son kişilerden önce parkuru bitiren sporcunun takımı oyunu kazandı.	
Sıçrama: Dikey ve yan sıçramalar (2 set 15 sn)		
3. Bölüm		
Koşu Egzersizleri		2 dk.
Düz koşu, öne sıçrama, Yön Değiştirme koşuları.	Topsuz şekilde 15 m uzaktaki engeli eline alıp takım arkadaşlarına sıçrama yaptıran sporcu engeli sıra başına verdi. Sıra başındaki sporcu 15 m süratli bir şekilde gidip geldikten sonra aynı uygulamaya devam etti. Takımdaki son kişilerden önce yapan takım oyunu kazandı.	

Araştırmanın veri toplama araçları

Fiziksel Aktiviteden Keyif Alma ölçeği (FAKÖ): Türkçeye uyarlaması yapılan bu ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir (Özkurt ve ark., 2022). Ölçeğin Türkçe uyarlama araştırmasında 11-35 yaş arasında olan toplam 1573 ortaokul (%38,4), lise (%30,1) ve üniversite (%31,5) öğrencisinde uygulanmış. Ölçek tek boyut ve 8 maddeden oluşmakta ve ters madde ölçekte bulunmamaktadır. Ölçekte bulunan sorulara denekler, 1-kesinlikle katılmıyorum, 7-kesinlikle katılıyorum arasında değişen yedi puanlık derecelendirmeye uygun olarak ölçekteki sorulara ne derece katıldıklarına göre işaretleme yapmaları sağlandı.

Illinois Yön değiştirmeli koşu Testi: Tüm performans testleri Newtest Powertimer 300 serisi (Newtest Oy, Oulu, Finland) ile gerçekleştirildi. Bu test sayesinde sporcuların ivmelenme, dönüş ve slalom özellikleri test edildi (Şimek ve ark.,2008). Test 3 tekrar ve aralarda 3 dakika dinlenme olacak şekilde uygulandı. Test tekrarlarından elde edilen en iyi performans testi sonucu istatistiksel analizlere dâhil edildi.

T-Diril Yön değiştirmeli koşu testi: Bu test sayesinde sporcuların sürat, yan adımlama, geri geri hızla koşma ve ani durma ile yön değiştirme özellikleri test edildi. Test parkuru T harfi olacak şekilde 9,14 m uzaklık ve iki yanına 4,57 m uzaklıkta iki işaret tabağı konumlandırılarak kuruldu (Pauoleve ark., 2000). Test 3 tekrar ve tekrarlar arası 3 dakika olacak şekilde uygulanıp en iyi test süresi değerlendirilmeye alındı.

505 yön değiştirmeli koşu testi: Sporcuların ivmelenme, frenleyerek tam dönüş yapma ve tekrar ivmelenme özellikleri test edildi. Sporcular testte hem sağ hem de sol bacakla dönüş yapacakları şekilde aynı test içerisinde uygulama yaptılar. Toplam 3 tekrar uygulanan testte sporcular 3 dakika dinlenme arası gerçekleştirdiler. En iyi test süresi istatistiksel analiz için değerlendirilmeye alındı.

20 metre sürat testi: Sporcuların sürat performansları düz bir parkurda 20 m koşacakları şekilde iki adet işaret tabağı sahaya yerleştirilerek uygulandı. Testi standart hale getirmek için testte başlangıç noktasında 1 m alandan çıkış noktası belirlendi. Bu alan içerisinde sporcular kendilerini en rahat hissettikleri şekilde durarak istedikleri an teste başladılar. Toplam 3 tekrar ve 3 dakika dinlenme olacak şekilde testler uygulanıp en iyi test zamanı değerlendirmeye alındı.

Araştırmanın veri analizi

İstatistiksel analizler Windows 10 ile uyumlu SPSS yazılımı sürüm 20, Chicago, ABD ile yapıldı. Elde edilen verilerin ortalama \bar{X} ve standart sapma (SS) değerleri sonrasında normallik analizlerinde Shapiro-Wilk testi uygulandı. FİFA 11+ ve FİFA 11+ Eğitsel oyun ısınma protokolü sonrasında 20 m sürat, T-Diril ve 505 yön değiştirmeli koşu nondominant bacak değerleri normal dağılım göstermesi sonucunda pairsample t testi kullanıldı. FAKÖ, illinois ve 505 dominant bacak dönüş ile nondominant ve dominant bacak arasındaki dönüş farklı için Wilcoxon sıralı işaretler testi uygulandı. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Tablo 2. Sporcuların fiziksel özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	n	Min.	Max.	\bar{X}	SS
Boy	15	156,00	179,00	168,30	7,43
Vücut Ağırlığı	15	40,00	68,00	55,30	8,13
VKI	15	16,44	23,32	19,50	2,03

VKI: Vücut kitle indeksi

Tablo 2’de araştırmaya katılan sporcuların boy, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksleri gösterilmektedir.

Tablo 3. Tüm testlere ait tanımlayıcı istatistikler

Isınma Evreleri ve Testler	Süre (sn)	n	Min.	Max.	\bar{X}	Ss.
FiFA 11 + Isınma 20 m Sürat (sn)		15	2,87	3,49	3,12	151,86
FiFA 11 + EO Isınma 20 m Sürat (sn)		15	2,94	3,53	3,27	195,69
FiFA 11 + Isınma T-Diril YDK (sn)	Toplam Test Süresi	15	9,41	11,40	10,68	492,57
FiFA 11 + EO Isınma T-Diril YDK (sn)		15	6,52	8,49	7,52	516,32
FiFA 11 + Isınma 505 YDK Testi (sn)	NDB Dönüş	15	2,24	2,92	2,59	206,10
	DB Dönüş	15	2,52	3,24	2,69	180,16
	NDB/DB fark	15	0,50	19,70	6,93	4,67
FiFA 11 + EO Isınma 505 YDK Testi (sn)	NDB Dönüş	15	2,27	2,62	2,43	108,68
	DB Dönüş	15	2,27	2,790	2,55	151,28
	NDB/DB fark	15	0,50	12,60	5,53	4,01
FiFA 11 + Isınma Illinois YDK Testi(sn)	Toplam Test Süresi	15	10,28	17,24	15,29	1921,83
FiFA 11 + EO Isınma Illinois YDK Testi(sn)		15	10,42	19,17	15,59	2151,67
FiFA 11 + Isınma FAKO	Toplam Test Puanı	15	41	54	49,47	4,51
FiFA 11 + EO Isınma FAKO	Toplam Test Puanı	15	45	56	49,93	3,47

FiFA 11 + EO: FİFA 11+ Eğitsel Oyun, FAKÖ: Fiziksel Aktiviteden Keyif Alma Ölçeği, NDB: NonDominant Bacak, DB: Dominant Bacak, YDK: Yön Değiştirmeli Koşu

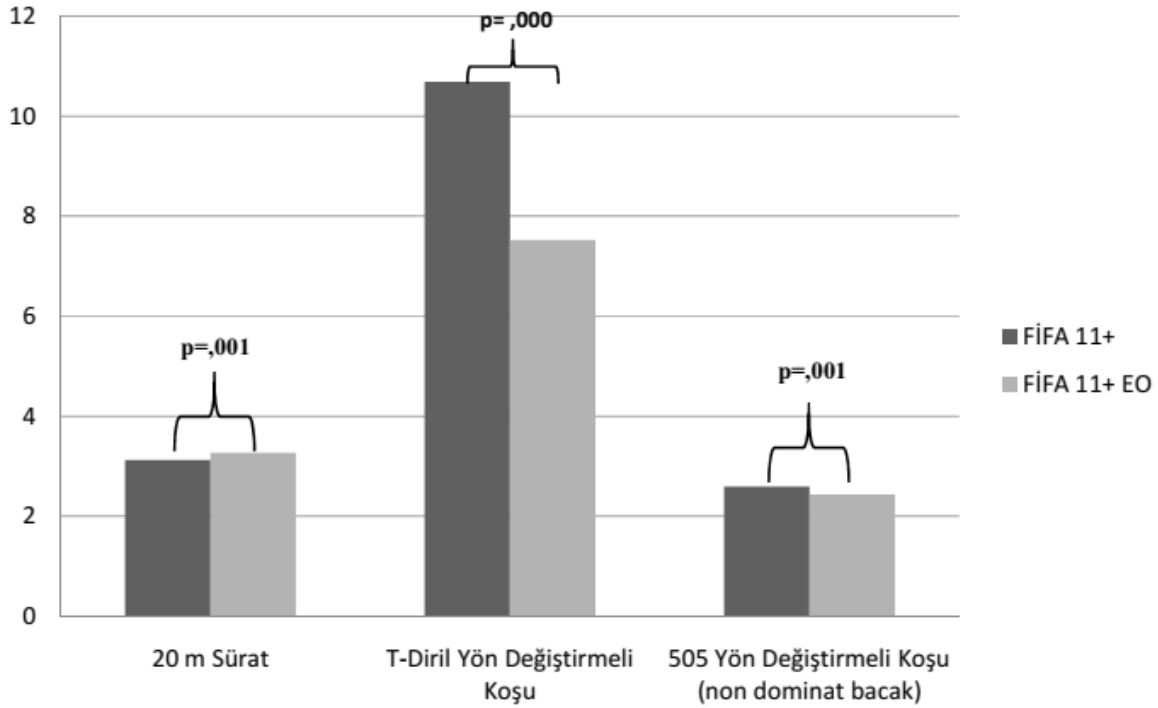
Tablo 3’te sporculara uygulanan FAKÖ ve 20 m sürat ile yön değiştirmeli koşu testlerine ait tanımlayıcı istatistiksel analizler gösterilmektedir.

Tablo 4. FİFA 11+ ve FİFA 11+ EO ısınma protokolleri karşılaştırma analizleri

Isınma evreleri ve testler	n	Z	p
FİFA 11+ 505 YDK Sağ Dönüş /FİFA 11+ EO, 505 YDK DB Dönüş	15	-2,130	,033
FİFA 11+ 505 YDK /FİFA 11+ EO, 505 YDK Fark %	15	-,596	,551
FİFA 11+ Illinois /FİFA 11+ EO, Illinois YDK	15	-2,547	,011
FİFA 11+ FAKÖ /FİFA 11+ EO, FAKÖ	15	-,631	,528

$p < 0,05$; FİFA 11 + EO: FİFA 11+ Eğitsel Oyun, YDK: Yön Değiştirmeli Koşu, NDB: nondominat bacak, DB: dominanat bacak

Tablo 4'te iki farklı ısınma evresi sonrası elde edilen verilerin arasındaki wilcoxon işaretli sıralar testi istatistiksel analizleri gösterilmektedir. Sporcuların iki farklı ısınma evresi sonrasında 505 ve illinois yön değiştirme koşu testleri arasında bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Bunun yanı sıra FİFA 11+ ve FİFA 11+ eğitsel oyun ısınma evresi sonrasında sporcuların fiziksel aktiviteden keyif alma düzeyleri arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

**Grafik 1.** İki farklı ısınma protokolü sonrası performans testleri karşılaştırmaları

Grafik 1'de FİFA 11+ ısınma ve FİFA 11+ EO sonrası 20 m sürat, T çeviklik ve 505 çeviklik verilerine ait pairesample t testi karşılaştırma analizleri gösterilmektedir. FİFA 11+ EO sonrasında uygulanan T-Diril yön değiştirme koşu ($t=29,999$, $df=14$, $p=,001$) ve 505 yön değiştirme koşu testleri ($t=4,038$, $df=14$, $p=,000$) klasik olarak uygulanan FİFA 11+ ısınma evresine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır. FİFA 11+ ısınma evresi sonrasında ise sporcuların 20 m sürat testinde FİFA 11+EO ısınma evresine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır ($t=-4,449$, $df=14$, $p=,001$).

TARTIŞMA

Bu araştırmada sporcuların FİFA 11+ ve FİFA 11+ eğitsel oyun ısınma evreleri sonrasında sürat, yön değiştirme koşu ve fiziksel aktiviteden keyif alma düzeylerindeki farklar incelendi. FİFA 11+ ısınma protokolüne eğitsel oyunların dâhil edilerek uygulanması sonrası sporcuların T-Diril ve 505 yön değiştirme koşu performanslarının daha olumlu sergilendiği görülürken, 20 m sürat becerisi FİFA 11+ ısınma evresi sonrası daha pozitif sergilendiği saptandı. Ayrıca her iki ısınma protokolü sonrasında sporcuların FAKÖ verileri ve illinois yön değiştirme koşu becerilerinde bir farklılık olmadığı saptanmıştır.

FİFA 11+ ısınma evresi, sporcuları olası spor yaralanmalarından korumak amaçlı uygulanan bir ısınma protokolüdür (Bizzini ve ark., 2011). Ancak bu ısınma protokolünün hemen sonrasında performans üzerine akut etkilerini inceleyen araştırmalar mevcuttur. Palazon ve ark. (2016) 16,4±1,3 yaş ortalamasına sahip futbolcularda (n=45) sezon içerisinde klasik ısınma protokolüne göre FİFA 11+ ısınma protokolünün 10 ve 20 m sürat değerlerine olumlu yönde katkı sağladığını saptamışlardır (Palazon ve ark., 2016). Bu araştırmada ise 20 m sürat değerlerinde FİFA 11+ ısınma protokolünün, FİFA 11+ EO ısınma protokolüne göre daha kısa sürelerde uygulandığı istatistiksel olarak saptanmıştır. Bu noktada bu araştırmadaki sonuç ile literatürdeki bilgi benzer sonuç ortaya koymakta ve FİFA 11+ ısınma evrelerinin sürat becerilerinden önce klasik şekilde uygulanması, performans açısından önemli bir ısınma evresi özelliği taşıyabilmektedir. Ancak farklı bir araştırmaya göre kadın ve erkek futbolcularda dinamik ısınma sonrası 10 ve 20 m sürat becerisinin FİFA 11+ ısınma protokolüne göre daha iyi sergilendiği belirtilmiştir (Ayala ve ark., 2017). Bunun nedeni olarak FİFA 11+ ısınma evresinde kuvvet egzersizlerinin sporcular için ağır olabileceği ihtimalden dolayı yorgunluk oluşturabileceğinden bahsedilmiştir. Ayala ve ark. (2017) araştırmasındaki sonuç ile bu araştırmadaki sonucun farklı olmasının nedeni denek grubunun bu araştırmada sadece erkek sporculardan oluşması ve iki araştırmadaki denek grubu tercihinin farklı sonuçlar ortaya çıkarabileceği ihtimalinden kaynaklanabilir.

Futbolculardaki en önemli becerilerden bir tanesi de yön değiştirmeli koşu performanslarıdır. Çünkü futbolcular düz koşular yerine müsabakalarda daha çok yön değiştirerek koşu becerilerini uygulamaktadırlar. Sporcular yön değiştirmeli koşu becerilerini, denge ve kas kuvveti ile psikolojik becerilerini kullanarak uygulamaktadırlar (Sheppard ve Young, 2006). Isınma evrelerinin, bu tür bir karmaşık beceri uygulaması öncesinde ciddi bir biçimde uygulanması gerekmektedir. FİFA 11+ ısınma protokolü; kas kuvveti, sinir kas kontrolü, statik ve dinamik denge becerisi üzerine pozitif etki sağlamaktadır (Silvia ve Paul, 2023). Ancak FİFA 11+ ısınma protokolünün dinamik ısınma protokolüne göre çeviklik veya yön değiştirmeli koşu becerisi üzerine akut olumlu etki sağlayamadığı literatürde açıkça belirtilmektedir (Asgari ve ark., 2023). Derleme makalesinde FİFA 11+ ısınma protokolü düzenli ve programlı bir şekilde uzun zaman uygulanmadığında, akut performans değerlerinde de olumsuz etkilerin ortaya çıkabileceği yönünde görüş belirtilmiştir. Bu araştırmada da FİFA 11+ ısınma protokolü sonrasında 505 ve T-Diril yön değiştirmeli koşu testi FİFA 11+ EO protokolüne göre daha uzun sürelerde ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra illinois YDK testinde iki ısınma protokolü sonrası bir fark ortaya çıkmamıştır. Bu araştırmada klasik olarak uygulanan FİFA 11+ ısınma protokolü sonrası YDK becerilerinin FİFA 11+ EO ısınma protokolüne göre daha olumsuz sergilenmesi literatür ile paralel bir sonuç ortaya çıkarmıştır. Ancak FİFA 11+ ısınma protokolünün eğitsel oyunlar ile oynatılması sonrası sporcuların YDK becerileri üzerine olumlu etki yaratabileceği ihtimalini de ortaya koymaktadır.

Isınma evreleri ve psikolojik etkiler üzerine literatür incelendiğinde, öz belirleme teorisinde spora katılım gösteren kişilerin yetkinlik, özerklik ve ilişkililik ihtiyaçlarının karşılanması durumunda öznel motivasyonlarının artabileceği ve egzersize katılımında da psikolojik olarak daha iyi hazırlanmış şekilde performans ortaya koyabileceğinden bahsedildiği görülmektedir (Vallerand, 2000). Bu konuya benzer bir araştırmada yaşları 21.82±2.47 olan 12 erkek futbolcunun dayanıklılık egzersizi öncesinde müzik dinlemeleri kısa süreli maksimal dayanıklılık performansı üzerine olumlu etki sağladığı belirtilmiştir. Bu etkinin ana evre öncesi sporcuların motivasyonunu arttığı ve test esnasında oluşabilecek rahatsız edici psikolojik etkinin azaltılmasından kaynaklanabileceğinden bahsedilmektedir (Belkhir ve ark., 2019). Bu araştırma ise FİFA 11+ ve FİFA 11+ EO sonrasında FAKÖ ölçeğinde bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Ancak performans testlerinde 505 ve T-Diril yön değiştirme koşuları FİFA 11+ EO ısınma protokolü sonrasında daha kısa sürelerde ortaya çıkmıştır. Fiziksel aktiviteden keyif alma ölçeğinde bir fark olmasa da eğitsel oyunlar ile ısınma protokolü oluşturmak sporcular üzerinde olumlu bir psikolojik etki yaratmış olabilir. Denek sayısının bu ölçek üzerinde bir etki yaratmadığı veya bu ölçeğin sporcuların bu becerisini ölçmede geçerli olmayacağı gibi etkenlerden kaynaklanmış olabileceği akla gelmektedir.

SONUÇ

Eğitsel oyunların performansı artırmada yardımcı bir uygulama olabileceği bu araştırmanın istatistiksel sonuçları ile desteklenmektedir. Bu nedenle FİFA 11+ veya bu tür bir ısınma protokolüne benzer bir şekilde uygulanan ısınmaların içerisine eğitsel oyunların dâhil edilmesi sporcuların ana evrede

uygulayacakları yön değiştirmeli koşu performansına olumlu etki edebileceği istatistiksel olarak bu araştırmada saptanmıştır.

ÖNERİLER

Antrenörler eğitsel oyunları performansı arttırabilecek uygulamalardan biri olabileceği ihtimalinden dolayı ısınma evrelerinde uygulayabilirler. Özellikle sporcuların daha önce uygulamaya alışık olmadıkları ısınma evrelerinin içerisinde eğitsel oyun kullanılması sporcuların daha pozitif yön değiştirmeli koşu performansı sergilemelerine yardımcı olabilir. Ayrıca sürat becerisi öncesi FİFA 11+ ısınma evresinin tercih edilmesi sporcuların daha yüksek hızlarda sürat becerisini göstermesine yardımcı olabilir.

Etik Onay İzin Bilgileri

Etik Kurul Komitesi: Trabzon Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Protokol Numarası: 2023-10/2.6

KAYNAKÇA

- Abade, E., Sampaio, J., Gonçalves, B., Baptista, J., Alves, A., & Viana, J. (2017). Effects of different re-warmup activities in football players' performance. *PLoSOne*, 12(6), 1-13.
- Asgari, M., Nazari, B., Bizzini, M., & Jaitner, T. (2023). Effects of the FIFA 11+ program on performance, biomechanical measures, and physiological responses: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*, 12(2), 226-235.
- Ayala, F., Calderón-López, A., Delgado-Gosálbez, J. C., Parra-Sánchez, S., Pomares-Noguera, C., Hernández-Sánchez, S., ... & De SteCroix, M. (2017). Acute effects of three neuromuscular warm-up strategies on several physical performance measures in football players. *PloSone*, 12(1), 1-17.
- Belkhir, Y., Rekik, G., Chtourou, H., & Souissi, N. (2019). Listening to neutral or self-selected motivational music during warm-up to improve short-term maximal performance in soccer players: Effect of time of day. *Physiology & behavior*, 204(6), 168-173.
- Bishop, D. (2003). Warm up I: Potential mechanisms and the effects of passive warm up on exercise performance. *Sports Medicine*, 33(6), 439-454.
- Bizzini, M., Impellizzeri, F. M., Dvorak, J., Bortolan, L., Schena, F., Modena, R., & Junge, A. (2013). Physiological and performance responses to the “FIFA 11+”(part 1): Is it an appropriate warm-up?. *Journal of Sports Sciences*, 31(13), 1481-1490.
- Bizzini, M., Junge, A., & Dvorak, J. (2011). The “11+” Manual. A complete warm-up programme to prevent injuries. Zurich: FIFA Medical Assessment and Research Centre.
- Chiu, L. Z., Fry, A. C., Weiss, L. W., Schilling, B. K., Brown, L. E., & Smith, S. L. (2003). Post activation potentiation response in athletic and recreationally trained individuals. *The Journal of Strength&Conditioning Research*, 17(4), 671-677.
- Daneshjoo, A., Mokhtar, A. H., Rahnema, N., & Yusof, A. (2013). Effects of the 11+ and Harmoknee warm-up programs on physical performance measures in Professional soccer players. *Journal of sports science&medicine*, 12(3), 489-496.
- Faigenbaum, A., McFarland, J., & Nitka, M. (2007). Dynamic motivation with skills and drills. *Strength & Conditioning Journal*, 29(2), 74-76.
- González-Mohino, F., Martín, R., Santos-García, D., Fidel, P., de Asis Fernandez, F., Yustres, I., ... & Winter, E. (2018). Effects of high-intensity warm-ups on running performance. *International Journal of Sports Medicine*, 39(06), 426-432.
- Ladwig, M. A. (2013). The psychological effects of a pre-workout warm-up: An exploratory study. *Journal of Multidisciplinary Research*, 5(3), 79-87.
- McCrary, J. M., Ackermann, B. J., & Halaki, M. (2015). A systematic review of the effects of upper body warm-up on performance and injury. *British Journal of Sports Medicine*, 49(14), 935-942.
- McGowan, C. J., Pyne, D. B., Thompson, K. G., & Rattray, B. (2015). Warm-up strategies for sport and exercise: mechanisms and applications. *Sports medicine*, 45, 1523-1546.

- McMillian, D. J., Moore, J. H., Hatler, B. S., & Taylor, D. C. (2006). Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(3), 492-499.
- Özkurt, B., Küçükbiş, H. F., & Eskiler, E. (2022). Fiziksel Aktivitelerden Keyif Alma Ölçeği (FAKÖ): Türk Kültürüne Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 21-37.
- Palazón, F. J. R., Noguera, C. P., Rodríguez, F. A., Sánchez, S. H., Romero, M. T. M., de Baranda, M. D. P. S., & Wesolek, I. (2016). Acute and chronic effects of the FIFA 11+ on several physical performance measures in adolescent football players. *European Journal of Human Movement*, 36(1), 116-136.
- Paule, K., Madole, K., Garhammer, J., Lacourse, M., & Rozenek, R. (2000). Reliability and validity of the T-test as a measure of agility, leg power, and leg speed in college-aged men and women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14(4), 443-450.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919-932.
- Silvia, T., & Paul, S. (2023). The Effects of The Fifa 11+ Warm-Up Programme on Injury Prevention at U15–U23 Level in Football: A Systematic Review. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 23(2), 503-507.
- Šimek, S., Milanović, D., & Jukić, I. (2008). The effects of proprioceptive training on jumping and agility performance. *Kinesiology*, 39(2), 131-141.
- Vallerand, R. J. (2000). Deci and Ryan's self-determination theory: A view from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychological Inquiry*, 11(4), 312-318.

KAYNAK GÖSTERİMİ

Üçüncü, H. & Edis, Ç. (2024). Isınma Seanslarında Uygulanan Eğitsel Oyunların Fiziksel ve Psikolojik Performansa Etkileri. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi - USEABD*, 10(1), 54-61. DOI: 10.18826/useabd.1443127