

Genç Erkek Futbolcuların Seçici Dikkat, Çeviklik, Sürat ve Teknik Beceri Performansları Arasındaki İlişki: Kesitsel Araştırma

The Relationship between Selective Attention and Agility, Speed and Technical Skill Performances of Young Football Players: Cross-Sectional Research

Ali Hıdır KURT^a, Gonca İNCE^b

^aAdana Şehit Mahmut Yeşilçam Ortaokulu, Adana, Türkiye

^bÇukurova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Sağlık Bilimleri ABD, Adana, Türkiye

ÖZET Amaç: Bu çalışma, genç erkek futbolcuların seçici dikkat, çeviklik, sürat ve teknik beceri performansları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya, 2018-2019 ve 2019-2020 futbol sezonlarında Adanaspor altyapı takımlarında yer alan 86 lisanslı erkek futbolcu gönüllü olarak katıldı. Katılımcıların ortalama yaşı 16,07±1,52 yıl, boyu 172,08±8,71 cm, vücut ağırlığı 59,49±9,56 kg, spor yaşı 6,17±1,83 yıl olarak belirlendi. Çalışmaya katılan sporculara, d2 dikkat testi [toplam madde (TM), toplam madde-hata (TM-H), konsantrasyon puanı (KP)], teknik beceri performansları için Hacettepe Üniversitesi Futbol Alan (HÜFA) testi (HÜFA1=topsuz ve HÜFA2=top ile yapılan test), 30 m Sürat Testi (30 m-ST) ve Illinois Çeviklik Testi (İÇT) yapıldı. Ayrıca katılımcıların özelliklerini tespit etmede kısa bir bilgi formu kullanıldı. Ek olarak katılımcılar, mevki ve lig kategorilerine göre karşılaştırıldı. İstatistiksel değerlendirmelerde tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Farkın, hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Bonferroni testinin kullanılması tercih edildi. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla da Pearson korelasyon katsayısı hesaplandı. **Bulgular:** Futbolcuların dikkat becerileri ile teknik (HÜFA1-HÜFA2) ve motor beceri performansları arasındaki ilişki incelendiğinde, TM ile HÜFA1 ($r=-0,25$), HÜFA2 ($r=-0,25$) ve 30 m-ST ($r=-0,24$) sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu ($p\leq 0,05$). TM-H ile HÜFA1 ($r=-0,24$), HÜFA2 ($r=-0,32$), İÇT ($r=-0,22$) ve 30 m-ST ($r=-0,22$) arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p\leq 0,05$). KP ile HÜFA2 ($r=-0,31$) testi arasında da düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki görüldü ($p\leq 0,05$). **Sonuç:** Antrenmanlar sırasında yapılabilecek seçici dikkat ile ilgili uygulamaların, özellikle sporcu teknik beceri performansları üzerinde etkili olabileceğini önerebiliriz.

ABSTRACT Objective: In this study, the relationships between selective attention, speed, agility and technical skill performances of football players were examined. **Material and Methods:** Eighty-six licensed male soccer players from Adanaspor infrastructure teams participated voluntarily. The means of the participants was ages (16.07±1.52 years), heights (172.08±8.71 cm), body weights (59.49±9.56 kg), and sports ages (6.17±1.83 years) respectively. Participants were implied the d2 attention test [total number of items (TN), total norm-error (TN-E), concentration performance (CP)], the Hacettepe University Football Area (HUFA) test (HUFA1=without ball, HUFA2=with ball) for technique skills, the 30 m Sprint Test (30 m-ST) and the Illinois Agility Test (IAT). Besides, a short form was used to determine for the characteristics of participants. In addition, participants were compared according to the categories of play position and league. One-way analysis of variance was used for statistical evaluations. It was preferred to use the Bonferroni test to determine which group caused the difference. Pearson correlation coefficient was calculated in order to determine the relationships between the variables. **Results:** In statistical analysis, a low-level negative significant relationship was found between TN and the results of HUFA1 ($r=-0.25$), HUFA2 ($r=-0.25$) and 30 m-ST ($r=-0.24$) ($p\leq 0.05$). A low-level negative significant relationship was found between TN-E, HUFA1 ($r=-0.24$), HUFA2 ($r=-0.32$) and IAT ($r=-0.22$) and 30 m-ST ($r=-0.22$) results ($p\leq 0.05$). A low-level negative correlation was found between CP and HUFA2 test ($r=-0.31$; $p\leq 0.05$). **Conclusion:** We can suggest that selective attention-related practices that can be done during training can be particularly effective on athlete technical skill performances.

Anahtar Kelimeler: d2 dikkat testi; HÜFA testi; Illinois Çeviklik Testi; konsantrasyon; 30 m Sürat Testi

Keywords: d2 attention test; HUFA test; Illinois Agility Test; concentration; 30 m Sprint Test

Correspondence: Gonca İNCE
Çukurova Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Sağlık Bilimleri ABD, Adana, Türkiye
E-mail: gncince01@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences.

Received: 05 Mar 2021

Received in revised form: 10 Nov 2021

Accepted: 18 Nov 2021

Available online: 25 Nov 2021

2146-8885 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Futbol oyunu, yürüme, koşma ve “sprint”i sıklıkla kullanan popüler bir spor dalıdır. Oyun, 45 dk’lık 2 devreden ve 15 dk’lık dinlenme aralığından oluşur.^{1,2} Futbol oyununda rekabet düzeyini; sporcunun fiziksel, teknik, taktik ve zihinsel becerilerinin belirleyebileceği belirtilmektedir.³ Sporculardaki teknik, taktik ve stratejik bütünlüğün doğru kullanılmasının, takım performansı açısından büyük önem taşıdığı vurgulanmaktadır.⁴ Bu teknik, taktik ve stratejik bütünlüğün doğru kullanılması, bireyin yönetici fonksiyon gelişimi ile yakından ilişkilidir. Çünkü yönetici fonksiyonun, hem görsel-uzamsal algıyı hem de dikkat, davranış kontrolü, çalışma belleğini olumlu yönde etkileyebileceği vurgulanmaktadır.⁵ Yönetici fonksiyon parametrelerinden biri olan dikkat becerisi, sporcunun müsabaka esnasında daha yüksek performanslı olmasına katkı sağlayabilir. Çünkü sporda dikkatin bir işlev olarak rolü; aktifleştirme, odaklanma, seçici hedefleme, bilginin filtrelenmesi şeklinde yorumlanabilir.⁶ Yani sporda hedefe ulaşmak için objeleri filtreleyip, gerekli olana odaklanarak başarıya ulaşmak mümkün olabilir. Sporda konsantrasyon, odak ve dikkat kavramları iç içe kullanılan terimlerdir. Konsantrasyon; net ve mevcut bir odakla gerçekleştirme yeteneği olarak ifade edilmektedir. Odak; kişinin dikkatinin merkez noktası olarak tanımlanmaktadır. Dikkat ise basitçe sporcunun o anda gözlemlediği şeydir. Tümü, bir görevin yapılmasında önemli rol oynayan parametrelerdir. Yani konsantrasyon olan bir kişinin dikkatinin net ve o andaki göreve odaklanması şeklinde açıklanabilir.⁷ Seçici dikkat ise belirgin olanın tespit edilerek, diğer uyarıcıların göz ardı edilmesi ve dikkatin belli bir uyarıcıya yönlendirmesi durumu olarak ifade edilir.⁸ Sporcu, top sürme esnasında çevresel dikkati dağıtan unsurları göz ardı ederek, top kontrolüne odaklanması, teknik becerinin hatasız yapılmasında rol oynayabilir. Verburgh ve ark., sporcuların dikkat ve algılama kapasitelerinin, sporcu olmayanlardan daha iyi olduklarını bildirdi.⁵ Literatüre bakıldığında sporcularda dikkat becerisinin, çalışılan bir konu olduğu görüldü. Ancak bu çalışmaların içeriğine bakıldığında, genellikle içsel ve dışsal odaklanmanın, sporcu performansına (teknik öğrenimde) etkisi ile ilgili olduğu tespit edildi.^{9,10} Bu çalışmalardan en ilgi çekenleri Wulf ve Prinz ile Castaneda ve Gray’ın çalışmalarıdır.^{8,9}

Sporcu performansı ve dikkat düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, içsel ve dışsal odaklanmış dikkat arasındaki farklılıklar incelendi. İçsel odaklanmış dikkat, bir bireyin kendi vücudunun bir bölümünün teknik çalışma sırasında (bireyin beyzbol tekniğini kullanma sırasında ayaklarının ya da ellerinin hareketi yani pozisyon şekli) hareketine yoğunlaşması şeklindeyken, dışsal odaklı dikkat ise kişinin vücut hareketinin çevresel duruma göre etkisine (örneğin bırakılan topun uçuşu veya sopanın hareketi) yöneltilecek yoğunlaşma şeklinde olduğu bildirilmektedir.^{11,12} Burada içsel ile dışsal odaklı dikkatin koordineli olması ve buna bağlı olarak da toplam dikkat düzeyinin (içsel+dışsal dikkat) yüksek olmasının, sporcu performansının daha iyi noktalara ulaşmasına katkı sağlayabileceği vurgulanabilir. Ayrıca içsel ve dışsal dikkat gibi bir performans sırasında sporcuların bir dizi potansiyel çeldirici ile karşı karşıya kalabildikleri belirtilmiştir. Bu çeldiriciler, dışsal ve içsel olarak 2’ye ayrılmaktadır. Dışsal çeldiriciler; görsel veya işitsel olabilmektedir. Dışsal çeldiriciler; diğer oyuncular, seyirciler ve medyayı içerebilmektedir. İçsel çeldiriciler ise olumsuz kendi kendine konuşma, yorgunluk ve duygusal uyarılma gibi durumlardır. Kişinin düşünce ve duygularındaki bir değişiklik; fizyolojik değişikliklere de neden olabilir. Antrenörler, bu süreci baskılanma ya da tıkanma olarak adlandırır. Baskılanma ya da tıkanmanın, çoğunlukla önemli bir rekabet durumu sırasında performansta hızlı bir bozulma ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Baskılanma ya da tıkanma süreci, performansı etkileyebilecek fizyolojik ve psikolojik değişiklikleri içerir. Örneğin önemli bir maçta bir sporcu, artan kas gerginliği ve kaygı geliştirebilir. Bu durum da aşırı derecede dar bir odaklanmaya ve ilgili çevresel ipuçlarını belirleyememeye neden olabilir. Sporcuların düşüncelerini ve duygularını yönetmelerine etkili bir şekilde yardımcı olmak, onların dikkat kontrolünü yeniden kazanmalarını sağlayabilir. Bununla ilgili birçok aktivite çalışmalarının olduğu vurgulanmaktadır.⁷ Yine literatürde, farklı antrenman programları ile sporcuların dikkat düzeyleri üzerine etkisine bakıldı.^{13,14} Ancak literatürde, hem dikkat performansı hem de futbol oyuncularını üzerine çalışmalara rastlanmasına rağmen futbolcularda seçici dikkat, toplu ve topsuz teknik, çeviklik ve sürat becerileri arasın-

daki ilişkiye bakılan bir çalışmaya rastlanmadı. Bu bağlamda bu çalışma, genç erkek futbolcuların seçici dikkat, teknik, çeviklik ve sürat becerileri arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla yapıldı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

KATILIMCILAR

Çalışmaya, Adana ili 1. futbol ligi altyapı takımlarından Adanaspor'da yer alan lisanslı 86 erkek futbolcu gönüllülük esaslarına göre seçildi. Katılımcılar; 14-19 yaş arası U14 takımından 16 kişi, U15 takımından 19 kişi, U16 takımından 18 kişi, U17 takımından 14 kişi ve U19 takımından 19 kişiden oluşturuldu. Mevkilere göre ayrıldığında ise 10 kaleci, 31 savunma oyuncusu, 23 orta saha oyuncusu ve 22 hücum oyuncusu çalışmada yer aldı.

Katılımcıların yaş, boy, vücut ağırlığı ve spor yaşları **Tablo 1**'de verildi.

Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi: Çalışmamızda, örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde G*Power 3.1.9.4 analiz programı kullanılmıştır. Güç analizinde, %90 güç ($1-\beta=0,90$), %5 hata payı ($\alpha=0,05$) ve orta etki büyüklüğünde örneklem grubunun 59 kişi ile yürütülmesi şeklinde bulundu. Çalışmayı bırakma oranı göz önünde bulundurulduğunda ve verilerin daha kuvvetli olması açısından örneklem büyüklüğü sayısı daha yüksek tutularak 84 olarak belirlendi.¹⁴

Çalışma öncesi, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 83 sayılı ve 23 karar no.lu yazısı ile etik kurul onayı alındı (tarih: 7.12.2018). Ayrıca sporculara, çalışmaya gönüllü katılımlarına dair onam formu imzalatıldı. Yaşı 18'den küçük çocuklardan ise veli izin belgeleri alındı. Ayrıca çalışmamız, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı.

ARAŞTIRMA DESENİ

Kesitsel tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Kesitsel tarama modeli; taranan olgunun herhangi bir andaki durumunun tanımlanmasıdır.¹⁵

Çalışma katılımcıları, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak seçildi. Amaçlı örnekleme; bir çalışmada gözlem birimleri

belirli özelliklere sahip bireyler, nesnelere, olaylar ya da şartlardan oluşturulabilir. Örneklem için bu şartlara uygun ölçütleri kapsayan birimler (kişiler, olaylar, nesnelere vb.) çalışmaya alınır.¹⁶

Katılımcıların çalışmaya dâhil edilme ölçütleri aşağıda verilmiştir:

- Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı almamış olmak,
- Herhangi bir kronik rahatsızlığı (alerjik astım, Tip I diyabet vb.) olmamak,
- Son 6 ayda herhangi bir sakatlık geçirmemiş olmak,
- 1. lig altyapıda U14-U19'da futbol oynayan erkek sporcu olmak,
- En az 2 yıl lisanslı sporcu olmak.

VERİLERİN TOPLANMASI

Ölçümlerin tamamı, Adana Gençlik ve Spor İl Müdürlüğüne bağlı futbol stadyumunda farklı günlerde fakat aynı saatlerde (16.00-17.30) ve sadece güneşli havalarda yapıldı. Stadyumunun zemini, sentetik çim özelliğine sahipti.

Boy, Vücut Ağırlığı Ölçümü

“Seca Vogel & Halke 769” (Hamburg, Almanya) marka bir cihaz ile yapıldı. Katılımcıların ölçümleri şort, tişört ve çıplak ayak ile yapıldı.

d2 Dikkat Testi

Bu test, 1962 yılında Brickenkamp tarafından geliştirildi. Zihinsel konsantrasyon ve seçici dikkati değerlendirmek amacıyla yapılmakta olan bu testin, Türkiye'de sporcular üzerine geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapıldı. Yapılan çalışma sonucunda; Cronbach's alfa değeri toplam madde (TM)=0,95, toplam madde-hata (TM-H)=0,96, konsantrasyon puanı (KP)=0,96 olarak tespit edildiği vurgulandı.^{17,18} d2 dikkat testinin, 9-60 yaş arası kişilere, bireysel ya da grup olarak uygulanabileceği belirtilmektedir.^{17,18} TM (işaretlenen toplam harf sayısı), H1 (işaretlenmeden atlanılan harflerin sayısı), H2 (yanlış işaretlenen harflerin sayısı), KP (işaretlenen toplam doğruların harflerin sayısı), TM-H (test performansı), H=(H1+H2) olarak tanımlanmaktadır.⁸

TABLO 1: Katılımcıların yaş, boy, vücut ağırlığı ve spor yaşı (n=86).

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS
Yaş (yıl)	14,00	19,00	16,07	1,52
Boy uzunluğu (cm)	150,00	190,00	172,08	8,71
Vücut ağırlığı (kg)	34,00	79,00	59,49	9,56
Spor yaşı (yıl)	2,00	11,00	6,17	1,83

SS: Standart sapma.

d2 Dikkat Testi Protokolü

Testin her uygulamasına en fazla 6 sporcu alındı. Test ortamının sessiz olmasına ve günün aynı saatinde yapılmasına özen gösterildi. d2 dikkat testi; 14 satırdan oluşan, her bir satırda p ve d harfleri bulunan bir testtir. Katılımcıya, her bir satır için 20 sn süre tanındı. Bu süre içerisinde katılımcıdan aşağıdaki örnek uygulama göz önüne alınarak doğru harf üzerine işaretleme (/) yapması istendi.¹⁹

Illinois Çeviklik Testi

Eni 5 m, boyu 10 m ve orta bölümünde 3,3 m aralıklarla düz bir hat üzerine dizilmiş 3 koniden oluşan test parkuru, zemini sentetik çim olan futbol sahasına kuruldu. Test, her 10 m’de bir 180° dönüşler içeren 40 m’si düz, 20 m’si koniler arasında slalom koşusundan oluşmaktadır. Sporcular, test parkurunun başlangıç çizgisinden, yüzüstü yatar pozisyonda ve eller omuz hizasında yerle temas hâlindeyken çıkış yapmaları sağlandı.²⁰

30 m Sürat Testi

Sporcuların süratlerini belirlemek için 30 m Sürat Testi (30 m-ST) uygulandı.

Hem Illinois Çeviklik Testi (İÇT) hem de 30 m-ST parkuru başlangıç ve bitiminde 0,01 sn hassasiyetle ölçüm yapan 2 kapılı fotoselli Sport Expert MPS 501 (Tümer Electronic LDT., Türkiye) marka elektronik kronometre sistemi kullanıldı.²¹ Parkuru bitirme zamanı, sn cinsinden kayıt edildi.

Hacettepe Üniversitesi Futbol Alan Testi

Bu test, topsuz [Hacettepe Üniversitesi Futbol Alan 1 (HÜFA1)] ve topla birlikte (HÜFA2) yapıldığı için süratin yanında koordinasyon ve top kontrol becerisi hakkında bilgi vermektedir. Daha önce yapılan bir çalışmada, testin geçerliği $r=0,85$; güvenilirliği $r=0,94$ olarak belirlendi.²²

HÜFA testi, başlangıç ve bitiş noktası arasında 6 farklı yön değiştirme noktasından oluşan toplam uzunluğu 30 m olan futbola özgü bir sürat testidir. Başlangıç ve bitiş noktalarına fotosel yerleştirilerek geçiş zamanları tespit edildi. Topsuz ve toplu testler ikişer defa uygulanıp, en iyi değerler alındı.²³

d2 dikkat testi hariç, diğer uygulamalı testlerde sakatlık riskini azaltmak için sporculara 10 dk’lık (5 dk jogging, 5 dk stretching) ısınma protokolü uygulandı. Testlere başlamadan, 3-5 dk dinlenme verildi. Testler, 2 tekrar olarak gerçekleştirildi ve sporcuların elde ettikleri en iyi skorlar kaydedildi.

VERİLERİN ANALİZİ

Elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde, SPSS 16.0 (Chicago, ABD; SPSS Inc.) paket programından yararlanıldı. Tanımlayıcı istatistiklerin tamamlanmasının ardından Shapiro-Wilk testi sonuçlarına göre veriler normal dağıldığı anlaşıldığından, 2’den fazla grubun bulunduğu karşılaştırmalar için tek yönlü varyans analizi kullanıldı. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için ise varyansların homojen olmasından ve gruplardaki veri sayısının az olmasından dolayı

Örnek:	d	d	d																			
Uygulama:	d	p	d	d	d	d	p	d	d	p	d	d	d	p	p	d	d	d	p	d	d	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Bonferroni testinin kullanılması tercih edildi. Değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla da Pearson korelasyon katsayısı hesaplandı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Pearson korelasyon katsayısı sınıflaması Schober ve ark.na göre yorumlandı. Bu yorumlamalar; önemsiz ilişki (0,00-0,10), zayıf düzeyde ilişki (0,11-0,39), orta düzeyde ilişki (0,40-0,69), kuvvetli düzeyde ilişki (0,70-0,89), çok kuvvetli düzeyde ilişki (0,90-1,00) şeklinde yapıldı.²⁴

BULGULAR

Katılımcıların mevkilere göre ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması **Tablo 2**'de verildi.

Mevkilere göre oluşturulan grupların tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre gruplar arasında sadece HÜFA1 ($F=3,913$, $p=0,012$) ve HÜFA2 ($F=3,998$, $p=0,010$) testi sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü. Diğer parametreler açısından anlamlı bir fark görülmedi. Farkların hangi gruplardan kaynaklandığını anlamak için yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre HÜFA1 testi için kaleciler ($10,38 \pm 2,20$ sn) ve savunma oyuncularını ($9,17 \pm 0,50$ sn) arasında savunma oyuncularını lehine anlamlı bir fark tespit edildi ($p=0,018$). Kaleciler ($10,38 \pm 2,20$ sn) ile hücum oyuncularını ($9,16 \pm 0,53$ sn) arasında da hücum oyuncularını lehine anlamlı fark görüldü ($p=0,025$). HÜFA2 testi için ise kaleciler ($13,34 \pm 1,32$ sn) ile savunma ($12,18 \pm 0,79$ sn), orta saha ($12,07 \pm 0,68$ sn) ve hücum oyuncularını ($12,04 \pm 1,53$ sn) arasında kaleciler aleyhine anlamlı farklar bulundu ($p < 0,05$).

Katılımcıların lig kategorilerine göre fiziksel özellikleri **Tablo 3**'te verildi.

Katılımcıların lig kategorilerine göre fiziksel özelliklerine bakıldığında; U14-U19 kategorilerinde futbol oynayan sporcuların benzer spor yaşları gösterdiği görüldü ($F=0,70$; $p=0,59$). Ayrıca boy ($176,4 \pm 4,60$) ve vücut ağırlıklarının ($65,0 \pm 5,43$) da en yüksek U17 lig kategorisinde olduğu belirlendi, ancak yine de lig kategorilerindeki oyuncuların benzer boy ($F=2,41$; $p=0,06$) ve vücut ağırlığına sahip oldukları söylenebilir ($F=2,07$; $p=0,09$).

Katılımcıların lig kategorilerine göre oluşturulmuş grupların ölçüm karşılaştırma sonuçları **Tablo 4**'te gösterildi.

Lig kategorilerine göre oluşturulmuş grupların tüm ölçüm parametre sonuçlarına bakıldığında; aralarında anlamlı bir farklılığa rastlanmadı ($p > 0,05$).

Katılımcıların fiziksel özellikleri ile seçici dikkatleri arasındaki ilişki **Tablo 5**'te verildi.

Tablo 5 incelendiğinde, katılımcıların seçici dikkat ile fiziksel özellikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı ($p > 0,05$).

Katılımcıların seçici dikkat ile motorik özellikleri arasındaki ilişki **Tablo 6**'da gösterildi.

Futbolcuların seçici dikkat ile teknik (HÜFA1-HÜFA2) ve motor beceri performansları arasındaki ilişki incelendiğinde, TM ile HÜFA1 ($r=-0,25$), HÜFA2 ($r=-0,25$) ve 30 m-ST ($r=-0,24$) sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu. TM-H ile HÜFA1 ($r=-0,24$), HÜFA2 ($r=-0,32$), İÇT ($r=-0,22$) ve 30 m-ST ($r=-0,22$) sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edildi. KP ile HÜFA2 ($r=-0,31$) testi arasında da düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki görüldü ($p \leq 0,05$).

TARTIŞMA

Bu çalışmada, genç erkek futbolcuların seçici dikkat ile çeviklik, sürat ve teknik beceri performansları (HÜFA1 ve HÜFA2) arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

Çalışmaya katılan sporcuların, mevkilere göre test sonuçları karşılaştırıldığında; HÜFA1 ($p=0,030$) ve HÜFA2 ($p=0,003$) testlerinin gruplar arasında anlamlı farklılıkları tespit edildi. Çalışmamızda, orta saha ve hücum oyuncularının HÜFA1 ve HÜFA2 testlerinin, kaleci-savunma oyuncularına oranla daha iyi düzeyde oldukları görüldü. Bunun sebebinin hücum ve orta saha oyuncularının topla oynama sürelerinin, kaleci ve savunma oyuncularına oranla daha fazla olduğundan kaynaklanabileceği yönündedir. Cerrah ve ark.nın yapmış oldukları çalışmada, futbolda teknik beceri gelişimi için topla temas içeren topu hissetmesini sağlayıcı sürekli hareket hâlinde çalışılması gereği vurgulanmaktadır.²⁵ Bundan dolayı oyuncuların top ile oynamalarının, teknik becerilerinin artmasında önemli rol oynayabileceği kanısındayız.

TABLO 2: Katılımcıların mevkilere göre ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması (n=86).

Ölçüm parametreleri	Mevkiler	Katılımcı sayısı	Ortalama	SS	F	p değeri
Yaş (yıl)	Kaleci	10	16,00	0,94	0,76	0,522
	Savunma	31	15,90	1,56		
	Orta saha	23	16,48	1,68		
	Hücum	22	15,91	1,54		
	Toplam	86	16,07	1,52		
Boy (cm)	Kaleci	10	176,30	7,73	2,15	0,100
	Savunma	31	173,77	8,84		
	Orta saha	23	170,30	7,78		
	Hücum	22	169,64	9,17		
	Toplam	86	172,08	8,71		
Vücut ağırlığı (kg)	Kaleci	10	62,20	7,71	1,17	0,327
	Savunma	31	61,16	9,49		
	Orta saha	23	57,09	8,35		
	Hücum	22	58,41	11,29		
	Toplam	86	59,49	9,56		
Spor yaşı (yıl)	Kaleci	10	5,90	2,69	1,78	0,157
	Savunma	31	5,97	1,80		
	Orta saha	23	6,91	1,59		
	Hücum	22	5,82	1,53		
	Toplam	86	6,17	1,83		
TM (sayı)	Kaleci	10	477,40	102,36	0,87	0,459
	Savunma	31	469,90	96,380		
	Orta saha	23	471,61	86,62		
	Hücum	22	508,82	93,37		
	Toplam	86	481,19	93,57		
TM-H (sayı)	Kaleci	10	422,00	82,19	0,88	0,458
	Savunma	31	399,94	90,33		
	Orta saha	23	407,96	74,39		
	Hücum	22	437,86	97,98		
	Toplam	86	414,35	87,38		
KP (sayı)	Kaleci	10	160,50	48,27	0,66	0,579
	Savunma	31	144,77	51,36		
	Orta saha	23	151,23	42,44		
	Hücum	22	162,82	53,92		
	Toplam	86	152,94	49,18		
HÜFA1 (sn)	Kaleci	10	10,38	2,20	5,39	0,002*
	Savunma	31	9,17	0,50		
	Orta saha	23	9,41	0,51		
	Hücum	22	9,16	0,53		
	Toplam	86	9,37	0,94		
HÜFA2 (sn)	Kaleci	10	13,34	1,32	3,99	0,01*
	Savunma	31	12,18	0,79		
	Orta saha	23	12,07	0,68		
	Hücum	22	12,04	1,53		
	Toplam	86	12,25	1,12		
Illinois Çeviklik Testi (sn)	Kaleci	10	16,06	0,71	0,56	0,642
	Savunma	31	15,78	0,63		
	Orta saha	23	15,92	0,63		
	Hücum	22	15,84	0,69		
	Toplam	86	15,87	0,65		
30 m sürat koşusu (sn)	Kaleci	10	4,34	0,39	1,24	0,301
	Savunma	31	4,13	0,28		
	Orta saha	23	4,25	0,34		
	Hücum	22	4,16	0,38		
	Toplam	86	4,20	0,34		

*p<0,05; SS: Standart sapma; TM: Toplam madde; TM-H: Toplam madde-hata; KP: Konsantrasyon puanı; HÜFA: Hacettepe Üniversitesi Futbol Alan.

TABLO 3: Katılımcıların lig kategorilerine göre fiziksel özellikleri.

Lig kategorileri	Katılımcı sayısı	Boy (cm)		Vücut ağırlığı (kg)		Spor yaşı (yıl)	
		Ortalama	SS	Ortalama	SS	Ortalama	SS
U14	16	170,6	9,69	58,3	8,99	6,50	2,00
U15	19	168,5	10,2	56,7	12,0	6,05	1,89
U16	18	175,1	8,11	61,2	8,77	5,61	2,06
U17	14	176,4	4,60	65,0	5,43	6,50	1,40
U19	19	170,8	7,56	57,6	9,25	6,32	1,70

SS: Standart sapma.

TABLO 4: Lig kategorilerine göre dikkat ve performans testleri karşılaştırma sonuçları (n=86).

Ölçümler	Lig kategorileri	Katılımcı sayısı	Ortalama	SS	F	p değeri
TM (sayı)	U14	16	475,88	108,76	0,411	0,800
	U15	19	472,79	99,92		
	U16	18	503,89	69,10		
	U17	14	487,14	102,29		
	U19	19	468,16	92,80		
	Toplam	86	481,19	93,57		
TM-H (sayı)	U14	16	421,94	108,17	0,437	0,781
	U15	19	397,53	94,53		
	U16	18	428,56	64,54		
	U17	14	424,93	81,76		
	U19	19	403,53	88,59		
	Toplam	86	414,38	87,38		
KP (sayı)	U14	16	166,81	53,97	0,622	0,648
	U15	19	142,11	57,56		
	U16	18	154,83	48,30		
	U17	14	156,71	43,49		
	U19	19	147,53	42,10		
	Toplam	86	152,94	49,18		
HÜFA1 (sn)	U14	16	9,40	0,78	0,565	0,689
	U15	19	9,64	1,67		
	U16	18	9,26	0,46		
	U17	14	9,28	0,575		
	U19	19	9,25	0,56		
	Toplam	86	9,37	0,94		
HÜFA2 (sn)	U14	16	12,29	1,43	0,820	0,516
	U15	19	12,64	1,56		
	U16	18	12,07	0,77		
	U17	14	12,07	0,87		
	U19	19	12,13	0,70		
	Toplam	86	12,25	1,12		
Illinois Çeviklik Testi (sn)	U14	16	15,97	0,73	0,678	0,609
	U15	19	15,95	0,71		
	U16	18	15,78	0,57		
	U17	14	15,65	0,49		
	U19	19	15,93	0,71		
	Toplam	86	15,87	0,65		
30 m sürat koşusu (sn)	U14	16	4,25	0,40	2,140	0,083
	U15	19	4,30	0,38		
	U16	18	4,17	0,33		
	U17	14	3,98	0,11		
	U19	19	4,22	0,31		
	Toplam	86	4,20	0,34		

SS: Standart sapma; TM: Toplam madde; TM-H: Toplam madde-hata; KP: Konsantrasyon puanı; HÜFA: Hacettepe Üniversitesi Futbol Alan.

TABLO 5: Katılımcıların fiziksel özellikleri ile seçici dikkatleri arasındaki ilişki (n=86).

Ölçüm parametreleri			Yaş	Boy	Vücut ağırlığı	Spor yaşı
Seçici dikkat performansı	TM	Pearson korelasyon	-0,010	0,131	0,161	0,035
		p değeri	0,924	0,228	0,138	0,746
Seçici dikkat performansı	TM-H	Pearson korelasyon	-0,027	0,132	0,104	0,138
		p değeri	0,803	0,224	0,341	0,205
Seçici dikkat performansı	KP	Pearson korelasyon	-0,077	0,069	0,014	0,142
		p değeri	0,484	0,528	0,900	0,192

TM: Toplam madde; TM-H: Toplam madde-hata; KP: Konsantrasyon puanı.

TABLO 6: Katılımcıların seçici dikkat ile motorik özellikleri arasındaki ilişki (n=86).

Ölçüm parametreleri			HÜFA1	HÜFA2	Illinois çeviklik	30 m sürat
Seçici dikkat performansı	TM	Pearson korelasyon	-0,248*	-0,250*	-0,164	-0,242*
		p değeri	0,021	0,020	0,132	0,025
Seçici dikkat performansı	TM-H	Pearson korelasyon	-0,240*	-0,321**	-0,219*	-0,224*
		p değeri	0,026	0,003	0,043	0,038
Seçici dikkat performansı	KP	Pearson korelasyon	-0,157	-0,314**	-0,176	-0,138
		p değeri	0,148	0,003	0,105	0,206

**p≤0,01; *p≤0,05; HÜFA: Hacettepe Üniversitesi Futbol Alanı; TM: Toplam madde; TM-H: Toplam madde-hata; KP: Konsantrasyon puanı.

Yine aynı çalışmada, futbolcuların mevkilerine göre farklılıklar gösterdiği vurgulandı. Bu farklılığın ise kaleci-savunma ve kaleci-orta saha oyuncularını arasında olduğu belirtildi.²⁵ Bu çalışma, yaptığımız çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızdaki diğer parametreler (dikkat, çeviklik, sürat) ise mevkilere göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (p>0,05). Bunun sebebi ise bu parametrelere yönelik farklı mevkilerde oynayan tüm sporculara benzer antrenman programlarının verilmiş olabileceğinden kaynaklanabilir. Köklü ve ark.nın yapmış oldukları çalışmada ise çalışmamızın sonuçlarının aksine HÜFA testi sonuçları ile sporcu mevkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmedi.²⁶ Bu durumun, amatör futbol takımlarında temel fiziksel özellikleri şekillendiren antrenmanların futbolun temel gereksinimlerine özgü hazırlandığını, fakat mevkilere ve futbolcuya özel farklılıkları içermediğinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Lig kategorilerine (U14, U15, U16, U17 ve U19) göre oluşturulmuş grupların test sonuçları karşılaştırıldığında, ölçülen parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi (p>0,05). Amatör futbol liglerinde, futbolcuları yaşlarına göre sınıflan-

dırmak amacıyla U14, U15, U16, U17 ve U19 şeklinde kategorize ederek gruplandırma yapılmaktadır. Akin ve ark.nın yapmış olduğu çalışmada, profesyonel futbolcuların (Süper Lig, 1 ve 2. lig) 30 m-ST, HÜFA ve özellikleri, lig kategorilerine göre karşılaştırıldı. Bu karşılaştırmalar sonucunda, liglere göre performans özellikleri arasındaki farkların, sporcu seçimlerinden veya antrenman düzeylerinden kaynaklanabileceği ileri sürüldü.²⁷ Çalışmamızda ise lig kategorilerindeki futbolcuların altyapı takım oyuncuları olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca aynı kulüp sporcularının benzer tip antrenman modellerinin uygulanmasından dolayı lig kategorilerinde anlamlı bir farklılık yaratmamış olabileceği söylenebilir. Yine Dirik ve Söğüt'ün U10, U12, U14'te oynayan 93 futbolcu üzerinde yapmış oldukları çalışmada; sporcuların motor koordinasyonları karşılaştırıldı. Yaşa göre motor koordinasyon becerilerinin benzer özellikte olduğu vurgulandı. Bu çalışma ise çalışmamızı destekler niteliktedir.²⁸

Çalışmamızda, sporcuların fiziksel özellikleri (yaş, boy, vücut ağırlığı, spor yaşı vb.) ile seçici dikkatleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı görüldü (p>0,05). Huijgen ve ark. çalış-

malarında, profesyonel futbolcuların, profesyonel olmayanlardan özellikle kognitif düzeylerde daha iyi olduklarını belirtti.²⁹ Yine Memmert'in yapmış olduğu araştırmada, profesyonel sporcuların (futbol, voleybol, basketbol vb.) dikkatlerinin, amatör sporculardan daha iyi olduğu belirtilmektedir.³⁰ Ancak çalışmamızda, spor yaşı ile dikkat performansları arasında bir ilişki görülmedi. Bunun sebebinin, katılımcıların spor yaşı yoğunluğunun 6-8 yıl aralığında olmasından kaynaklanmış olabileceği söylenebilir. Diğer spor yaşı aralığındaki sporcu sayısının az olması ilişkiyi etkilemiş olabilir.

Katılımcıların seçici dikkat (TM, TM-H, KP) ile teknik (HÜFA1-HÜFA2) ve motor beceri performansları (sürat, çeviklik) arasındaki ilişki incelendiğinde, TM ile HÜFA1 ($r=-0,25$), HÜFA2 ($r=-0,25$) ve 30 m-ST ($r=-0,24$) sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu.

TM, d2 dikkat testinde işaretlenen toplam madde sayısını ifade eder. İşaretlenen TM sayısı arttıkça HÜFA1, HÜFA2 ve 30 m-ST tamamlama süreleri azalmaktadır. Bu durumda, TM skoru yüksek olan futbolcuların HÜFA1 VE HÜFA2 ve 30 m-ST'lerini tamamlama sürelerinin daha iyi olduğu söylenebilir. Literatürde, TM değeri ile HÜFA1, HÜFA2 ve 30 m-ST değerlerinin karşılaştırıldığı seçici dikkat performansına yönelik bir çalışmaya rastlanmadı. Ancak reaksiyon zamanı ile dikkat performansı arasında bir ilişkinin olabileceği literatürde mevcuttur.³¹ TM-H ile HÜFA1 ($r=-0,24$), HÜFA2 ($r=-0,32$), İÇT ($r=-0,22$) ve 30 m-ST ($r=-0,22$) sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edildi. KP ile HÜFA2 ($r=-0,31$) testi arasında da düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki görüldü ($p\leq 0,05$). TM-H, d2 dikkat testinde toplam işaretlenen madde sayısındaki boş bırakılan doğru madde sayısı (H1) ve yanlış işaretlenen madde sayılarının (H2) toplamının, TM puanından çıkarılması sonucunda bulunur. Bu durumda, TM-H (test performansı) sayısı arttıkça HÜFA1, HÜFA2, İÇT ve 30 m-ST tamamlama süreleri azalmaktadır. Çevikliği ölçmede kullanılan testler, yön değiştirme sayısı ve açısı, "sprint" mesafesi, bir uyarana tepki içermesi, önceden planlı olup olmaması, algılama ve karar verme becerilerini içerip içermediği konusunda farklılıklar içerdiğinden dolayı

bu farklılığın ortaya çıktığı düşünülmektedir. Çeviklik, futbolda performansın ana belirleyicilerinden biridir. Takım sporlarında hız ve çeviklik, karmaşık psikomotor becerileri temsil eder.³² Bu nedenle çalışmamızda; seçici dikkat, teknik, çeviklik ve sürat performansları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki çıkması, özellikle sporcunun psikomotor becerilerini de olumlu yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir. Sporcunun performans sırasında neye odaklanacağı ve doğru dikkat odağını sürdürebilmesi kolay bir durum değildir. Bununla birlikte kişinin aktif olduğu sırada konsantre olma yeteneğini geliştirmesine yardımcı olabilecek fiziksel aktivitelerin mevcut olduğu belirtilmektedir.⁷ Yine oyun sırasında diğerlerini filtrelerken belirli ipuçlarına odaklanmak, konsantrasyonun en etkili yönüdür. Oyun sırasında ortaya çıkan ipuçları; alakalı (yani oyunun devamlılığı için önemli) veya alakasız (yani dikkati dağıtan unsurlar) olabilir. Bu durum seçici dikkattir. Düşünmeyi, görmeyi, hissetmeyi veya hareket etmeyi engeller. Bu durum, rakibin güçlü ya da zayıf yönlerine göre farklılık gösterebilir. Özellikle çevre sürekli değişim hâlindeyken, ipucu ilişkisini deşifre etmek için seçici dikkat gereklidir.³³ Seçici dikkat düşüklüğü, kişinin düşünmesini, görmesini veya hareket etmesini etkileyeceği için sporcu teknik performansında da olumsuzluklar yaratabilir. Bu nedenle seçici dikkate yönelik fiziksel aktivitelerin antrenmanlara eklenmesinin öneminin büyük olacağını söyleyebiliriz.

KP ile diğer parametrelere bakıldığında ise sadece HÜFA2 testi ile arasında düşük dereceli negatif yönlü anlamlı bir ilişki görüldü ($r=-0,314$). KP, d2 dikkat testinde işaretlenen toplam doğru sayısını ifade eder. İşaretlenen toplam doğru sayısı arttıkça, HÜFA2 testini tamamlama süreleri azalmaktadır. Bu durumda, KP skoru yüksek olan futbolcuların testi tamamlama sürelerinin daha iyi olduğu düşünülmektedir. Dikkat performans parametrelerinden biri olan KP değeri ile HÜFA2 testine yönelik literatürde bir çalışmaya rastlanmadı. Ancak basketbolda teknik beceri ve dikkat üzerine zit 2 çalışma mevcuttur. Wilson ve ark., basketbolcular üzerinde yaptıkları çalışmada, şut atışları başarılı olan profesyonel sporcuların konsantrasyon düzeylerinin başarısız olan sporculardan daha iyi olduğunu tespit etmişlerdir.³⁴

Bu sonuç, çalışmamızı destekler niteliktedir. Çalışmamızın aksine araştırmacı Canlı'nın yine adölesan basketbolcular üzerinde yaptığı çalışmada, sporcuların dikkat performansı ile teknik beceriler (Amerikan Sağlık, Beden Eğitimi, Rekreasyon ve Dans Birliği basketbol yetenek bataryasından top sürme ve şut testi) arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı.³⁵ Canlı'nın yapmış olduğu çalışma sonuçlarının, çalışmamızdan farklı çıkmasının sebebinin; çalışmamızda profesyonel takım sporcuları ile çalışmış olmamız, Canlı'nın ise amatör sporcularla çalışmış olmasından kaynaklanmış olabileceğini söyleyebiliriz. Yani farklı sporcu performans düzeylerinin, sonuçlarda etkili olduğunu belirtebiliriz.

SONUÇ

Sporcuların seçici dikkat, sürat, çeviklik, toplu ve topsuz teknik (HÜFA1-HÜFA2) performansları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişki bulundu. Özellikle seçici dikkat parametrelerinden TM ile HÜFA1, HÜFA2 ve 30 m-ST sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulundu. TM-H ile HÜFA1, HÜFA2, İÇT ve 30 m-ST sonuçları arasında düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edildi. KP ile HÜFA2 testi arasında da düşük

düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki görüldü. Bu nedenle antrenmanlarda seçici dikkate yönelik yapılabilecek ek çalışmaların teknik performansta etkili olabileceğini önerebiliriz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Gonca İnce; **Tasarım:** Gonca İnce, Ali Hıdır Kurt; **Denetleme/Danışmanlık:** Gonca İnce; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Ali Hıdır Kurt; **Analiz ve/veya Yorum:** Ali Hıdır Kurt, Gonca İnce; **Kaynak Taraması:** Ali Hıdır Kurt, Gonca İnce; **Malakalenin Yazımı:** Gonca İnce, Ali Hıdır Kurt; **Eleştirel İnceleme:** Gonca İnce; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ali Hıdır Kurt, Gonca İnce; **Malzemeler:** Ali Hıdır Kurt.

KAYNAKLAR

1. Wong P, Hong Y. Soccer injury in the lower extremities. Br J Sports Med. 2005;39(8):473-82. [Crossref] [PubMed] [PMC]
2. Dillern T, Ingebrigtsen J, Shalfawi SA. Aerobic capacity and anthropometric characteristics of female elite-recruit soccer players. Serbian Journal of Sports Sciences. 2012;6(2):43-9. [Link]
3. Gioldasis A, Souglis A, Christofilakis O. Technical skills according to playing position of male and female soccer players. IntJSCS. 2017;5(4):293-301. [Crossref]
4. Clemente FM, Martins FML, Mendes RS, Figueiredo AJ. A systemic overview of football game: the principles behind the game. Journal of Human Sport and Exercise. 2014;9(2): 656-67. [Crossref]
5. Verburgh L, Scherder EJ, van Lange PA, Oosterlaan J. Executive functioning in highly talented soccer players. PLoS One. 2014;9(3): e91254. [Crossref] [PubMed] [PMC]
6. Liliana M, Adrian SM. The role of attention in the achievement of sport performance in judo. Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2013;84:1242-9. [Crossref]
7. Zeplin S, Galli N, Visek AJ, Durham W, Staples J. Concentration and attention in sport. Exercise & Sport Psychology APA 47. 2014; 2(1):1-2. [Link]
8. Wulf G, Prinz W. Directing attention to movement effects enhances learning: a review. Psychon Bull Rev. 2001;8(4):648-60. [Crossref] [PubMed]
9. Castaneda B, Gray R. Effects of focus of attention on baseball batting performance in players of differing skill levels. J Sport Exerc Psychol. 2007;29(1):60-77. [Crossref] [PubMed]
10. Özdemir E. Tarama yöntemi. Metin M, editör. Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimlerinde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 1. Baskı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık; 2014. p.77-97.
11. Büyükoztürk Ş, Kılıç Çakmak E, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 14. Baskı. Ankara: Pegem Yayınları; 2008.
12. Tsetseli M, Zetou E, Vernadakis N, Mic halopoulou M. The effect of internal and external focus of attention on game performance in tennis. Acta Gymnica. 2016;46(4):162-73. [Crossref]
13. McNeven NH, Shea CH, Wulf G. Increasing the distance of an external focus of attention enhances learning. Psychol Res. 2003;67(1): 22-9. [Crossref] [PubMed]
14. Moen F, Firing K. Experiences from attention training techniques among athletes. The Sport Journal. 2015;18:1-17. [Crossref]
15. Urfa O, Aşçı FH. On haftalık psikolojik beceri antrenman programının genç futbolcuların kaygı, özsaygı, güdülenme, dikkat ve şut isabet oranı üzerine etkisi [Effect of ten weeks psychological skill training on anxiety, motivation, self-esteem, attention and shot performance of youth soccer players]. Hacettepe Journal of Sport Sciences. 2018;29(3):131-46. [Link]

16. Çağlar E, Kuruç Z. d2 dikkat testinin sporcularda güvenilirliği ve geçerliği [Reliability and validity of d2 test of attention for athletes]. Hacettepe Journal of Sport Sciences. 2006; 17(2):58-80. [\[Link\]](#)
17. Bektas F. Evaluating elite mountaineers' levels of attention at different altitudes with the D2 attention test. Middle-East Journal of Scientific Research. 2013;16(5):571-6. [\[Link\]](#)
18. Yaycı L. d2 dikkat testinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması [A study on the validity and reliability of d2 attention-tests]. Kalem International Journal of Education and Human Sciences. 2013;3:43-79. [\[Crossref\]](#)
19. İnce G, Yıldırım A. Top ile oynanan spor branşlarında aparat kullanımının, sporcu dikkat performansı üzerine etkisi: pilot çalışma [The effect of apparatus use on athletes' attention performance in sports branches playing with ball: pilot study]. Uls Spor Egz & Ant Bil Derg. 2018;4(4):122-30. [\[Link\]](#)
20. Özkan A, Özkan A. Futbolda mükemmellik ve yaşam boyu katılım (Uzun Süreli Futbolcu Gelişim Modeli-Kanada, İrlanda ve İngiltere Örneğinin Türkiye'ye Adaptasyonu) [Soccer excellence and lifelong participation (Long-Term Player Development Model-Canadian, Ireland and England Example and its Adaptation to Turkey)]. International Journal of Science Culture and Sport. 2016;4(1):93-9. [\[Crossref\]](#)
21. Šimonek J, Horička P, Hianik J. Differences in pre-planned agility and reactive agility performance in sport games. Acta Gymnica. 2016;46(2):1-6. [\[Crossref\]](#)
22. Drozd M, Krzysztófik M, Nawrocka M, Krawczyk M, Kotula K, Langer A, et al. Analysis of the 30-m running speed test results in soccer players in third soccer leagues. Turk J Kin. 2017;3(1):1-5. [\[Link\]](#)
23. Köklü Y, Aşçı A, Hazır T, Alemdaroğlu U, Açıkkada C. Futbolda anaerobik güç ve kapasite testleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi [Relationships among different types of anaerobic power and capacity tests in soccer players]. Spor Hekimliği Dergisi. 2007;42:119-28. [\[Link\]](#)
24. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. Anesth Analg. 2018;126(5):1763-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
25. Cerrah AO, Polat C, Ertan H. Süper amatör lig futbolcularının mevkilerine göre bazı fiziksel ve teknik parametrelerinin incelenmesi [Evaluating some physical and technique characteristics of super amateur soccer players according to their playing positions]. Nigde University Journal of Physical Education and Sport Sciences. 2011;5(1):1-6. [\[Link\]](#)
26. Köklü Y, Özkan A, Alemdaroğlu U, Ersöz G. Genç futbolcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin oynadıkları mevkilere göre karşılaştırılması [The comparison of some physical fitness and somatotype characteristics of young soccer players according to their playing positions]. SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2009;7(2):61-8. [\[Crossref\]](#)
27. Akın M, Kireker İ, Köklü Y. Profesyonel liglerdeki 16 yaş grubu futbolcuların bazı fiziksel özelliklerinin lig düzeylerine ve mevkilerine göre karşılaştırılması [Comparison of 16-year-old group professional league soccer players' some physical characteristics in terms of their league level and positions]. Türkiye Klinikleri J Sports Sci. 2009;1(2):72-8. [\[Link\]](#)
28. Dirik HB, Söğüt M. Age-related differences in motor coordination among young soccer players. Türkiye Klinikleri J Sports Sci. 2021; 13(1): 41-5. [\[Crossref\]](#)
29. Huijgen BC, Leemhuis S, Kok NM, Verburgh L, Oosterlaan J, Elferink-Gemser MT, et al. Cognitive functions in elite and sub-elite youth soccer players aged 13 to 17 years. PLoS One. 2015;10(12):e0144580. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
30. Memmert D. Pay attention! A review of visual attentional expertise in sport. International Review of Sport and Exercise Psychology. 2009;2(2):119-38. [\[Crossref\]](#)
31. Reigal RE, Barrero S, Martín I, Morales-Sánchez V, Juárez-Ruiz de Mier R, Hernández-Mendo A. Relationships between reaction time, selective attention, physical activity, and physical fitness in children. Front Psychol. 2019;10:2278. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
32. Šimonek J, Horička P, Hianik J. The differences in acceleration, maximal speed and agility between soccer, basketball, volleyball and handball players. Journal of Human Sport and Exercise. 2017;12(1):73-82. [\[Crossref\]](#)
33. Monsma E, Perreault M, Doan R. Focus! Keys to developing concentration skills in open-skill sports. Journal of Physical Education, Recreation & Dance. 2017;88(7):51-5. [\[Crossref\]](#)
34. Wilson MR, Vine SJ, Wood G. The influence of anxiety on visual attentional control in basketball free throw shooting. J Sport Exerc Psychol. 2009;31(2):152-68. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Canlı U. Adölesan basketbolcuların morfolojik yapıları, motorik performansları ve dikkat düzeylerinin teknik beceriler ile ilişkisi [The relationship between the morphological structures, motoric performances and attention levels of technical skills of adolescent basketball players]. SPORMETRE. 2019;17(1):187-96. [\[Crossref\]](#)