



Top ile Oynanan Spor Branşlarında Aparat Kullanımının, Sporcu Dikkat Performansı Üzerine Etkisi: Pilot Çalışma*

Gonca İnce¹, Ali Yıldırım²

Özet

Amaç: Bu çalışma, top ile oynanan spor branşlarında aparat kullanımının, sporcu dikkat performansı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem: Çalışmaya, Gaziantep'te bir ortaokulda okuyan yaş ortalamaları 13,53±0,59 olan 52 sporcu [küçükler (12yaş) ve yıldızlar (15yaş)]; 23 hokeyci (aparat: hokey sopası), 29 hentbolcu (aparat kullanılmıyor) ile 35 sedanter olmak üzere toplam 87 kişi (40 kadın, 47 erkek) gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların dikkat düzeylerini belirlemede; D2 dikkat testi kullanılmıştır. Türkiye'de D2 testinin sporcular ve sedanterler üzerine geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca, araştırmacılar tarafından demografik özellikleri belirlemek amacıyla mini bir anket uygulanmıştır. Verilerin normal dağılımları için Kolmogorov-Smirnow ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakılmıştır. Veriler, normal dağılım göstermediği için karşılaştırmalarda, non-parametrik testlerden Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

Bulgular: Hokey ve hentbol sporu ile uğraşan katılımcıların, haftada ortalama 3,00±0,00 gün ve günde 2,00±0,00 saat düzenli spor yaptıkları belirtilmektedir. Hokeycilerin ortalama spor yaşının 3,30±0,77yıl iken, hentbolcülerin 2,48±0,5yıl olduğu görülmüştür. Tüm grupların seçici ve sürekli dikkat ile ilgili puan ortalamalarına bakıldığında; sporcuların (hokeyci ve hentbolcü) Toplam Madde (p=0,023), Toplam Madde-Hata, (p=0,004), Konsantrasyon Performansı (p=0,023) değerlerinin, sedanter öğrencilerden daha iyi çıktığı görülmüştür. Ancak, aparat kullanılan hokey ve aparat kullanılmayan hentbol oyuncularını arasında dikkat puanları yönünden anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır (p>0,05).

Sonuç: Spor branşlarında aparat kullanımının, sporcuların dikkat performansları üzerine bir etkisinin olmadığını vurgulayabiliriz.

Anahtar Kelimeler

Hokey,
Hentbol,
Dikkat,
Performans,

Yayın Bilgisi

Gönderi Tarihi: 18.07.2018

Kabul Tarihi: 25.12.2018

Online Yayın Tarihi: 25.12.2018

DOI:10.18826/useeabd.445340

The Effect of Apparatus Use on Athletes' Attention Performance in Sports Branches Playing with Ball: Pilot Study

Abstract

Aim: It was aimed that the comparison of the attention of hockey, handball and sedentary persons in this study.

Methods: A total of 87 participants including 52 players (23 hockey, 29 handball) and 35 sedentary who attended to the middle school in Gaziantep and had a mean age of 13.53±0.59, participated voluntarily. D2 attention test was applied to participants. The validity and reliability of D2 test were conducted for athletes and sedentary in Turkey. In addition, a mini-questionnaire was applied by researchers to determine their demographic characteristics. The Shapiro-Wilk test was examined for normal distributions. Kruskal Wallis test was used for comparisons.

Results: It was observed that hockey and handball players played regularly (3.00±0.00 days a week and 2.00±0.00 hour a day). The average sporting age of the hockey players was 3.30±0.77 years whereas the handball players were 2.48±5.00 years. Sedentary individuals were seen not to participate in an activity regularly. When the mean scores of all the groups regarding the selective and sustained attention are examined; Total Number of Items, Total Number of Errors and Concentration Performance were better than those of sedentary. But, there is no significant difference was found between hockey (use of apparatus) and handball players (non-use of apparatus).

Conclusion: We can emphasize that the use of apparatus in sports branches has no effect on attention performance of athletes.

Keywords

Hockey,
Handball,
Attention,
Performance,

Article Info

Received: 18.07.2018

Accepted: 25.12.2018

Online Published: 25.12.2018

DOI:10.18826/useeabd.445340

GİRİŞ

Sporla performansın, motor ve fiziksel yetenek ile olduğu kadar, kognitif ve algısal becerilerle de ilişkili olduğu konusunda şüphe olmadığı belirtilmektedir (Barlow, Woodman, Gorgulu, & Voyzey, 2016;

The role and contributions of each author as in the section of IJSETS Writing Rules "Criteria for Authorship" are reported as: **1. Author:** Contributions to the conception or design of the paper, statistical analysis, writing of the paper, preparation of the paper according to rules of the journal, and final approval of the version to be published paper; **2. Author:** Contributions to Data collection,

¹Physical Education and Sport College, Cukurova University, Adana/Turkey, gince@cu.edu.tr, ORCID ID: 0000-0003-3438-3241

²Naciye Mehmet Gençten Ortaokulu, Gaziantep/Turkey, aliyildirim2784@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-2345-6789

*Presented oral presentation at 5. International Sports Science, Tourism and Recreation Student Congress.

Schwab & Memmert, 2012). Spor ve egzersiz uygulamalarının; sosyal davranışları, motor becerileri, kuvvet ve nöropsikolojik parametreleri iyileştirdiği vurgulanmaktadır. Özellikle çeşitli hastalıklara sahip çocuklara düşük değil, yüksek yoğunlukta yaptırılan programlarda bile çocukların sağlıklarını etkileyecek olumsuz bir durum oluşmadığı vurgulanmıştır (Meßler, Holmberg & Sperlich, 2016). Bu nedenle, özellikle dikkat ve odaklanma problemi yaşayan okul çağı çocuklara medikal tedaviyi tamamlayıcı bir yöntem olarak, spor ve egzersiz uygulamaları sıklıkla önerilmektedir (Ziereis & Jansen, 2015; Lee, Causgrove Dunn & Holt, 2014; Hung ve diğ., 2016; McKune, Pautz & Lombard, 2003; Harrison, Manocha & Rubia 2004).

Dikkat performansı, bilinç, farkındalık ve kognitif beceriler ile ilgilidir (Miçooğulları, Kirazcı, & Altunsöz, 2012). Sporda olduğu kadar (Afonso, Garganta, & Mesquita, 2012) akademik eğitimde de, dikkat performansı büyük önem taşımaktadır (Capodiceci, Serafini, Dessuki ve Cornoldi, 2018; Ericsson, 2008). Akademik eğitim alan bireyde, nöropsikolojik problemler olsun ya da olmasın, dikkat performansının iyi olması; birçok yönden bireylere avantajlar sağlamaktadır. Örneğin; okuduğunu kolay kavrama ve güçlü hafızaya sahip olabilme, sınavlarda soruları hızlı ve doğru yanıtlayabilme, sınıf içi çalışmalara daha iyi adapta olabilme vb. Dikkat performansının bireye kazandırabileceği bu avantajlar nedeniyle, araştırmacılar tarafından birçok çalışma yapılmaktadır (Winter ve diğ., 2007; Tomporowski, Davis, Miller ve Naglieri, 2008; Den Heijer ve diğ., 2017; Alves ve diğ., 2014; Demir ve diğ., 2016).

Sporun, dikkat ve akademik başarıya etkilerinin olduğu literatürde bildirilmiştir (Howie & Pate, 2012; Ibis & Aktug, 2018). Dikkat ve performans arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma grubu, içsel odaklanmış dikkat ile dışsal odaklanmış dikkati karşılaştırmıştır. İçsel odaklanmış dikkat, bir kişinin kendi vücudunun bir kısmının beceri çalışması sırasında (örneğin, kişinin beyzbol tekniğini uygulama sırasında ellerinin ya da ayaklarının hareketi yani pozisyon alma) hareketine dikkat etmesi şeklindeken, dışsal odaklı dikkati, kişinin vücut hareketinin dış ortamdaki etkisine (örneğin, sopanın hareketi veya bırakılan topun uçuşu) yöneltilen dikkat şeklinde olduğu bildirilmiştir (Wulf & Prinz, 2001; Castaneda & Gray, 2007). Burada içsel ile dışsal odaklı dikkatin koordineli olması ve buna bağlı olarak da toplam dikkat düzeyinin (içsel+dışsal dikkat) yüksek olması, sporcu performansının daha iyi noktalara ulaşmasına katkı sağlayabileceği vurgulanabilir. İçsel ve dışsal odaklı dikkatin gelişiminde, uyarın sayısının etkisinin olup olmayacağı konusunda literatüre bakıldığında; Grushko ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada, özellikle takım sporlarından basketbol, futbol oyuncularının çoklu nesne izleme yeteneklerinin, bireysel sporlarından yüzme, atletizm sporcularından daha iyi oldukları bildirilmiştir. Bunun nedeninin, takım arkadaşları, teknik ve taktik çalışmalarından kaynaklandığı şeklindedir. Bu bulgular doğrultusunda; çoklu nesne izleme yeteneğinin, sporcu dikkat performansı ile ilişkili olduğu hipotezinin doğrulandığı bildirilmiştir (Grushko, Bochaver & Kasatkin, 2015). Yapılan sporda uyarın sayısının artımı, aparat kullanımı ile sağlanabilir kanısıyla, bu bağlamda, top ile oynanan takım sporlarında; kompleks hareket tekniği (topun bir spor aparatı ile oynanmasını gerektiren sporlar) ile uğraşan (örneğin; hokey, kriket, kort tenisi, masa tenisi, golf vb.) bireylerin, içsel ve dışsal odaklı dikkati, daha az kompleks hareket (topun hiçbir spor aparatı kullanmadan direkt el ile oynanması) içeren sporlardan (hentbol, basketbol, voleybol vb.) farklı olup olmadığı düşünülmüştür. Sporda ekstra aparat kullanımının, izlenen nesne sayısını arttırabileceği düşünüldüğünde; farklı tekniğe sahip ancak, benzer kuralları olan iki takım sporu (Hentbol, aparat kullanımı olmayan spor branşı ve Hokey, aparat kullanımı olan spor branşı) seçilerek bu branşlarla uğraşan sporcuların dikkat düzeyleri karşılaştırılmıştır. Hokey oyunu, kapalı-açık alanda ya da buz üzerinde oynanan bir spordur (Nathan, 2017). Kapalı alanda yapılan salon hokeyi, fiziksel temas olmadan; sopalarla parkede veya sentetik zeminde 20x2=40 dakikalık bir sürede, bir kaleci ve 5 oyuncuyla toplam 6 kişiyle oynanan, rakip takıma gol atarak üstün gelebilmek için yapılan bir mücadele spor branşdır (Morpa, 2005). Hentbol oyunu ise; 1kaleci, 6 oyuncu olmak üzere 7 kişi ile oynanan (Massuca, Branco, Miarka & Fragoso, 2015), 30x2=60 dakika süren, rakip takıma gol atma amacı taşıyan bir mücadele spordur (Wagner, Finkenzeller, Würth & Von Duvillard, 2014). Hokey oyununda, topa müdahale (paslaşmalar, kale atışı, savunmada topu karşılama) yalnızca hokey sopası ile yapılmaktadır. Hentbol oyununda ise; topa müdahale direkt el ile olmaktadır. Bu iki spor branşı ile ilgili literatür çalışmalarına bakıldığında; çoğunlukla fizyolojik, motorik ya da antropometrik ölçümlerini içeren çalışmalar görülmüştür (Lythe & Kilding, 2011; Montgomery, 2006; Massuca ve diğ., 2015; Wagner ve diğ., 2014). Hokey (Woodman, Barlow & Gorgulu, 2015) ve hentbol ile ilgili az sayıda dikkat performansı üzerine çalışmasına rastlanmıştır (Zwierko, Florkiewicz, Fogtman & Kszak-Krzyżanowska, 2014). Zwierko ve diğerleri, çalışmalarında hentbolcuların görsel-motor iş performanslarında, dikkatlerini koruyabilme becerilerini ortaya koymaya

çalışmışlardır. Ancak, sporda aparat kullanımının, dikkat performansına etkisi ile ilgili bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma sonunda, özellikle dikkat problemi yaşayan çocuklar ve ailelerine hangi tip sporun dikkat performansına daha etkili olabileceği hususunda bilgilendirme yapılması düşünülmüştür. Bu bağlamda, bu çalışma, top ile oynanan spor branşlarında aparat kullanımının, sporcu dikkat performansı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Ayrıca, sedanter bireyler (düzenli spor yapmayan ve zamanını genellikle evde geçiren) ile farklı spor dallarıyla uğraşan bireylerin dikkat performans düzeylerinin nasıl etkileyebileceği üzerinde durulmuştur.

MATERYAL ve YÖNTEM

Katılımcılar

Çalışmaya, Gaziantep’te bir ortaokulda okuyan yaş ortalamaları $13,53 \pm 0,59$ olan okullar arası spor müsabakalarına katılan 52 sporcu [23 hokeyci, 29 hentbolcu] ile 35 sedanter (düzenli spor yapmayan, zamanını genellikle oturarak geçiren) öğrenci olmak üzere toplam 87 öğrenci (40 kadın, 47 erkek) gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar seçilirken, tek bir okul tercih edilmiştir. Bunun nedeni, beden eğitimi derslerinin ve antrenmanların aynı eğitmenler tarafından verilmesidir. Ayrıca, 2-4 yıllık sporcular çalışmaya dahil edilmiştir. Yeni başlayanlar çalışmaya alınmadığı için toplamda 52 sporcu üzerinde çalışma gerçekleştirilebilmiştir. Çalışmamızın amacı doğrultusunda aparat kullanılan spor olarak hokey, aparat kullanımı olmayan spor olarak hentbol oyuncuları tercih edilmiştir. Spor branşı aparatı olarak; hokey sopası düşünülmüştür. Tıpkı masa ve kort tenisi raketi ya da beyzbol sopası vb. Hentbol oyunu ise, top ile oynanan ancak aparat kullanımı olmayan direkt el teması gerektiren bir spor branşıdır.

Yöntem

D2 Dikkat Testi: Katılımcıların dikkat düzeylerini belirlemede; D2 dikkat testi kullanılmıştır. Bu test, 1962 yılında Brickenkamp tarafından geliştirilmiştir. D2 testi, 14 satırdan ve 47 işaretli harften oluşmaktadır. Zihinsel konsantrasyon ve seçici dikkati değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır (Çağlar ve Kuruç, 2006). Türkiye’de D2 testinin sporcular (Çağlar ve Kuruç, 2006) ve sedanterler üzerine (Yaycı, 2013) geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Sporcular üzerinde yapılan çalışma sonucunda; Cronbach’s Alpha değeri Toplam Madde (TM)=0,95, Toplam Madde-Hata (TM-H)=0,96, Konsantrasyon Performansı (KP)=0,96 olarak tespit edildiği vurgulanmıştır (Çağlar ve Kuruç, 2006; Bektas, 2013). Yaycı’nın çalışma sonuçlarına göre de sedanter bireyler üzerinde de D2 dikkat testinin; Cronbach’s Alpha değeri Toplam Madde (TM)=0,831, Toplam Madde-Hata (TM-H)=0,831, Konsantrasyon Performansı (KP)=0,877 olarak bulunduğu bildirilmiştir (Yaycı, 2013).

D2 testinin, 9-60 yaş arası kişilere, bireysel ya da grup olarak uygulanabileceği bildirilmektedir (Yaycı, 2013; Çağlar ve Kuruç, 2006).

D2 Dikkat Testi Uygulama Protokolü: 14 satırdan oluşan testte, her bir satırda p ve d harfleri bulunmaktadır. Ancak bu harflerin üzerinde ya da altında farklı sayıda virgüle işaretli bulunan 16 farklı işaretli harf vardır. Katılımcıdan, uygulama sırasında aşağıdaki örnek harfleri göz önüne alarak doğru harf üzerine işaretleme (/) yapması istenir. Diğer harf ve işaretler göz ardı edilmelidir. Her bir satır için, katılımcıya 20sn süre tanınır. 20sn içerisinde hem hızlı, hem de doğru bir şekilde işaretleme yapması beklenir. Çalışmamızda test; 6’şar kişilik küçük gruplar halinde, günün aynı saatinde ve sessiz bir ortamda yapılmıştır.

Örnek: ḋ ḋ ḋ

Uygulama: ḋ ṗ ḋ ḋ ḋ ḋ ṗ ḋ ḋ ṗ ḋ ḋ ḋ ṗ ṗ ḋ ḋ ḋ ṗ ḋ ḋ

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

Ayrıca, araştırmacılar tarafından demografik özellikleri (yaş, spor yılı, haftada kaç gün antrenman yaptığı ve günde kaç saat çalıştığı) belirlemek amacıyla mini bir anket formu kullanılmıştır. Sedanter öğrenciler seçerken, düzenli spor yapmayan ve genellikle ev ortamında zamanını oturarak geçiren çocuklar sözlü olarak sorularak çalışmaya dahil edilmişlerdir.

İstatiksel Analiz

İstatistiksel analizlerde, SPSS 21.0 paket program kullanılmıştır. Verilerin normal dağılımları için Kolmogorov-Smirnow ve Shapiro-Wilk testi sonuçlarına bakılmıştır. Veriler, normal dağılım göstermediği için karşılaştırmalarda, non-parametrik testlerden ikili karşılaştırmalarda; Mann Whitney U testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise; Kruskal Wallis testi uygulanmıştır.

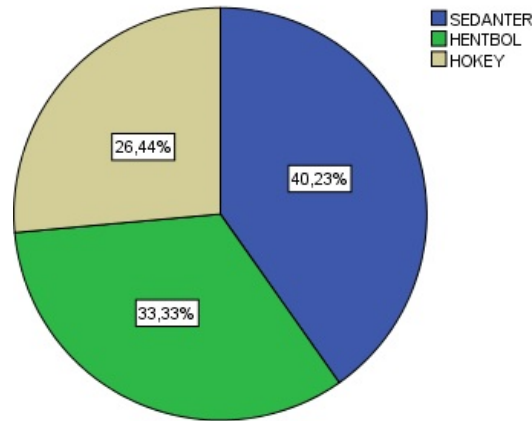
BULGULAR

Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1 de verilmiştir.

Gruplar	n	Yaş X±SS	Spor Yılı X±SS	Antrenman Gün Sayısı (Hafta) X±SS	Antrenman Saati (Gün) X±SS
Sedanter	35	13,57±0,56	-	-	-
Hentbol	29	13,41±0,57	2,48±0,51	3,00±0,00	2,00±0,00
Hokey	23	13,61±0,66	3,30±0,77	3,00±0,00	2,00±0,00
Toplam	87	13,53±0,59	2,85±0,75	3,00±0,00	2,00±0,00

Tablo 1'e göre katılımcıların yaş ortalamalarının 13,53±0,59 olduğu tespit edilmiştir. Hokeycilerin ortalama spor yaşının 3,30±0,77yıl iken, hentbolcülerin 2,48±0,5yıl olduğu görülmüştür. Ayrıca, Hokey ve hentbol sporu ile uğraşan katılımcıların, haftada ortalama 3,00±0,00 gün ve günde 2,00±0,00 saat düzenli spor yaptıkları belirtilmektedir.

Sporcu ve sedanter katılımcıların dağılımları Grafik 1 de verilmiştir.



Grafik 1. Sporcu ve Sedanter Katılımcıların Dağılımları

Çalışmaya katılan öğrencilerin %40,23'ünü sedanter öğrenciler oluştururken, %33,33'ünü hentbol oyuncularını ve %26,44'ünü ise hokey ile uğraşan sporcu öğrenciler oluşturmaktadır.

Sedanter ve hentbol grubundaki öğrencilerin dikkat performans ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması Tablo 2 de gösterilmiştir.

Tablo 2. Sedanter ve Hentbol Grubundaki Öğrencilerin Dikkat Performans Ölçüm Parametrelerinin Karşılaştırılması

Dikkat Ölçüm Parametreleri	Gruplar	Katılımcı Sayısı	Sıra Ortalaması	z	p
Toplam Madde	Sedanter	35	27,34	-2,44	0,02*
	Hentbol	29	38,72		
Toplam Madde Hata	Sedanter	35	25,89	-3,12	0,002*
	Hentbol	29	40,48		
Konsantrasyon Puanı	Sedanter	35	27,50	-2,36	0,02*
	Hentbol	29	38,53		

*p≤0.05

Sedanter ve hentbolcülerin TM (p=0,02), TM-H (p=0,002) ve KP (p=0,02) değerlerinin, sedanter öğrencilerden daha iyi çıktığı görülmüştür.

Sedanter ve hokey grubundaki öğrencilerin dikkat performans ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması Tablo 3. de gösterilmiştir.

Tablo 3. Sedanter ve Hokey Grubundaki Öğrencilerin Dikkat Performans Ölçüm Parametrelerinin Karşılaştırılması

Dikkat Ölçüm Parametreleri	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	z	p
Toplam Madde	Sedanter	35	25,63	-2,15	0,03*
	Hokey	23	35,39		
Toplam Madde Hata	Sedanter	35	25,21	-2,38	0,01*
	Hokey	23	36,02		
Konsantrasyon Puanı	Sedanter	35	25,44	-2,26	0,02*
	Hokey	23	35,67		

*p<0,05

Sedanter ve hokeycilerin TM (p=0,03), TM-H (p=0,01) ve KP (p=0,02) değerlerinin, sedanter öğrencilerden daha iyi çıktığı görülmüştür.

Hentbol ve hokey grubundaki öğrencilerin dikkat performans ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması Tablo 4. de gösterilmiştir.

Tablo 4. Hentbol ve Hokey Grubundaki Öğrencilerin Dikkat Performans Ölçüm Parametrelerinin Karşılaştırılması

Dikkat Ölçüm Parametreleri	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	z	p
Toplam Madde	Hentbol	29	27,36	-0,46	0,65
	Hokey	23	25,41		
Toplam Madde Hata	Hentbol	29	27,48	-0,53	0,60
	Hokey	23	25,26		
Konsantrasyon Puanı	Hentbol	29	26,45	-0,03	0,98
	Hokey	23	26,57		

Hentbol ve hokeycilerin TM (p=0,65), TM-H (p=0,60) ve KP (p=0,98) değerleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Sedanter, hentbol ve hokey grubundaki öğrencilerin dikkat performans ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması Tablo 5 de gösterilmiştir.

Tablo 5. Sedanter, Hentbol ve Hokey Grubundaki Öğrencilerin Dikkat Performans Ölçüm Parametrelerinin Karşılaştırılması

Dikkat Ölçüm Parametreleri	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Chi square	p
Toplam Madde	Sedanter	35	34,97	7,59	0,02*
	Hentbol	29	51,09		
	Hokey	23	48,80		
Toplam Madde Hata	Sedanter	35	33,10	11,18	0,004*
	Hentbol	29	52,97		
	Hokey	23	49,28		
Konsantrasyon Puanı	Sedanter	35	34,94	7,53	0,02*
	Hentbol	29	49,98		
	Hokey	23	50,24		

*p<0,05

Sporcuların (hokeyci ve hentbolcü) TM (p=0,023), TM-H (p=0,004) ve KP (p=0,023) değerlerinin, sedanter öğrencilerden daha iyi çıktığı tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışma; top ile oynanan spor branşlarında aparat kullanımının, sporcu dikkat performansı üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Ayrıca, sedanter (düzenli spor yapmayan ve zamanını genellikle oturarak geçiren) bireyler ile farklı spor branşlarıyla uğraşan bireylerin dikkat performansları üzerinde durulmuştur.

Çalışmamızın istatistiksel değerlendirmeleri sonucunda; katılımcıların %40,23'ünü düzenli spor yapmayan ve zamanını genellikle oturarak geçiren sedanter öğrenciler oluştururken, %33,33'ünü

hentbol ve %26,44'ünü ise hokey sporu ile uğraşan öğrenciler oluşturduğu görülmüştür. Hokeycilerin ortalama spor yaşının; $3,30 \pm 0,77$ yıl olduğu bulunurken, hentbolcülerin $2,48 \pm 0,5$ yıl olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, Hokey ve hentbol sporu ile uğraşan katılımcıların, haftada ortalama $3,00 \pm 0,00$ gün ve günde yaklaşık $2,00 \pm 0,00$ saat düzenli spor yaptıkları belirtilmiştir.

Çalışmamızda hentbol (aparat kullanımı yok) ve hokeycilerin (aparat kullanımı var) TM ($p=0,65$), TM-H ($p=0,60$) ve KP ($p=0,98$) değerleri karşılaştırıldığında; aralarında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Literatür incelendiğinde; hentbolcu ve hokeycilerin dikkat performanslarının değerlendirildiği az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Memmert ve diğerleri, yapmış oldukları çalışmada; takım sporu ile uğraşan (Hentbol: 40 sporcu), uğraşmayan (40 sporcu) ve acemi sporcuların (40 sporcu) görsel dikkatleri karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda, hentbol takım oyuncularını ve diğer sporcular arasında görsel dikkat açısından hiçbir farklılık görülmemiştir (Memmert ve diğ., 2009). Burada, takım sporcusu ya da farklı bir spor branşı ile uğraşmanın, bireylerin görsel dikkatlerinde bir farklılık yaratmayabileceği bildirilmektedir. Ancak Ward ve diğerleri, yaptıkları çalışmada profesyonel ve profesyonel olmayan futbolcuların görme fonksiyonları değerlendirmesinde elit sporcuların daha iyi performansa sahip olduğu bildirilmiştir. (Ward, Williams & Loran, 2000). Profesyonel futbolcuların, profesyonel olmayan futbolculardan inhibisyon kontrolü, kognitif esneklik, özellikle kognitif düzeylerde daha iyi oldukları görülmüştür (Huijgen, Leemhuis, Kok, Verburgh, Oosterlaan, Elferink-Gemser & Visscher, 2015). Yine, araştırmacı Memmert, (2009) yılında yaptığı literatür tarama çalışmasında; birçok profesyonel ve amatör sporcular üzerinde yapılan araştırmalarda, profesyonel sporcuların (hokey, pentathlon, futbol, voleybol vb.) dikkatlerini, oyun alana yönelmelerinin, amatör sporculardan daha iyi olduğunu belirtmektedir. Literatür çalışmalarına bakıldığında; spor yapma süresinin uzunluğu ve özellikle tecrübeli sporcu olmanın kognitif becerileri ve dikkati geliştirebileceği yönündedir. Çalışmamızda da hentbol ve hokeycilerin, spor yapma sürelerinin kısa olması ve elit sporcu olmamaları, sporcuların dikkat performanslarındaki gelişimlerinde bir farklılık olmamasına neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda genel olarak; sporcu olan (hokey-hentbol) ve olmayan bireylerin sonuçlarına bakıldığında; sporcuların (hokeyci ve hentbolcu) TM ($p=0,023$), TM-H ($p=0,004$) ve KP değerlerinin ($p=0,023$), sedanter öğrencilerden daha iyi çıktığı tespit edilmiştir. Literatüre bakıldığında; hem uzun süreli (kronik etki) hem de kısa süreli (akut etki) sportif aktivite programlarının, kognitif performansa pozitif etkilerinin olduğu vurgulanmaktadır. Yine, fiziksel aktivitenin, serebral kan akımını arttırdığı belirtilmektedir (Gapin, Labban & Etnier, 2011). Kardio sportif aktivitenin, kronik etkisine bakıldığında ise; yine yönetici fonksiyonlara, dikkat ve davranışlar üzerine pozitif etkilerinin olduğu vurgulanmaktadır (Tomporowski ve diğ., 2008; Den Heijer ve diğ., 2017). Özellikle, yüksek yoğunluklu bisiklet egzersizinin orta yaşlı erişkinlerdeki akut etkisine bakıldığında; seçici dikkat ve kısa süreli belleğin arttığı bildirilmiştir (Alves ve diğ., 2014). Kartal ve arkadaşları 10-12 yaş arası okullarında eskrim sporuyla uğraşan 20 çocuk ile düzenli spor yapmayan 20 çocuğun dikkat performanslarını karşılaştırmıştır. Eskrim sporu yapan çocukların, yapmayanlara göre dikkat düzeylerinin daha iyi olduğu bulunmuştur (Kartal, Dereceli & Kartal, 2016). Yine, 9-10 yaşlarında 115 okul çocuğu üzerine yapılan çalışmada, 30dk lık yaptırılan akut aerobik egzersiz öncesi ve sonrası D2 dikkat performans test sonuçlarında spor eğitimi sonrasında artış olduğu kaydedilmiştir (Chen, Zhang, Callaghan, LaChappa, Chen & He, 2017). Bu bağlamda, çalışmamızda da sporcu olan ve olmayan çocuklar üzerinde benzer sonuçlar görülmüştür. Ayrıca, takım sporu ile uğraşan sporcularımızın haftada yaklaşık 3 gün ve günde yaklaşık 2 saatlik yaptığı antrenman programında teknik, taktik, takım çalışması (hücum ve savunma) yapması seçici dikkatlerinin gelişimine katkıda bulunmuş olabilir. Burada hokey sopası aparatını kullanan hokeycilerin, hentbol sporuyla uğraşan sporculardan farklı bir dikkat performansı göstermediği görülmüştür. Görsel dikkatin, birçok sporda önemli rol oynadığı bildirilmektedir. Özellikle de futbol, basketbol, hokey gibi takım sporlarında, farklı mevkilerde oyun oynayan profesyonel sporcuların pası boş alana bırakarak, eş oyuncunun top ile buluşması ve sayı ile sonuçlanmasını sağlamasını (assist) görsel dikkatten kaynaklanabileceği belirtilmektedir (Memmert, Simons & Grimme, 2009). Araştırmacı Alfaiakawi'nin yapmış olduğu bir çalışmada da; yaş ortalamaları $15,89 \pm 1,36$ olan 20 hentbolcünün görsel fonksiyonlara ve atış performanslarına, görsel antrenman programının etkinliği araştırılmıştır. 10 haftalık antrenman öncesi ve sonrası test değerlendirmelerine bakıldığında; çalışma grubunun hem görsel fonksiyonlarında, hem de atış performanslarında gelişme olduğu bulunmuştur. Kontrol grubunda ise; el-göz koordinasyonu, el-ayak koordinasyonu ve görme keskinliğinde gelişme olurken, diğer görsel fonksiyonlarında ve atış performanslarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Sonuç olarak, genç

hentbolcülere uygulanan görsel antrenman programının, sporcunun görsel fonksiyonlarını ve atış performanslarını etkin bir şekilde geliştirdiği görülmüştür (Alfailakawi, 2016). Dikkatin, görsel hafıza kapasitesi ile yakından ilişkili olduğu bildirilmektedir (Luck & Vogel, 1997). Schwab ve Memmert'in yaptıkları çalışmada; yaşları 12-16 yaş arası olan 32 erkek hokey oyuncusunun (22 çalışma ve 12 kontrol grubu) görsel performanslarını değerlendirmişlerdir. Çalışma grubuna 6 hafta boyunca görsel becerileri artırıcı egzersizlerden oluşan bir program uygulanmıştır. 6 hafta sonrası değerlere bakıldığında; seçici reaksiyon sürelerinde çalışma grubunun geliştiği görülürken, kontrol grubunda istatistiksel bir değişim gözlemlenmemiştir. Seçici reaksiyon zamanı, ani olarak oluşan uyarana karşı (görsel reaksiyon zamanı) gerçek motor yanıt başlayıncaya kadar geçen süre denilmektedir. Hızlı seçici reaksiyon zamanı; işitme ve görme duyusu, özel sporcu becerileri ile birlikte cinsiyet ve tecrübe gibi birçok faktöre bağlıdır. Hareketi görme performansına, dinamik görme keskinliği denmektedir. Dinamik görme keskinliği ise; hareketli bir görsel cismin mümkün olan en küçük detayını, sabit bir açısal hızda doğru bir şekilde tespit etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle, raket sporlarında hızlı tempolu aksiyonlar ve yüksek top hızları (hokey topu gibi 147 km / saate) nedeniyle, görsel sistemin belirli bir boyuttaki bir objeyi sabit bir şekilde "lokalize" etme kapasitesinin önemi büyüktür (Schwab & Memmert, 2012). Bu durumun, oyun sırasında odaklanmayı ve dikkatli olmayı gerektirebileceğini söyleyebiliriz. Burada hızlı seçici reaksiyon zamanının tecrübe ile geliştirilebileceğinin bildirilmesi, yaptığımız çalışmada; profesyonel sporcular (hokey-hentbol) üzerinde yapılabilecek bir çalışmada sonuçların farklı çıkabileceği söylenebilir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak, yaklaşık 2-4 yıldır spor yaşantısı olan hokey ve hentbol oyuncularının bu spor branşlarında aparat kullanımının ya da kullanılmamasının sporcuların dikkat performansları üzerine bir etkisinin olmadığını vurgulayabiliriz. Ancak, herhangi bir spor branşı ile uğraşmanın, dikkat performansına katkı sağlayabileceğini söyleyebiliriz. Sporda aparat kullanımının, dikkat performansı üzerine etkisine yönelik bir çalışmanın literatürde olmayışı dikkat çekmektedir. Bu konuda daha fazla çalışmaların planlanması gereği düşünülmektedir. Bu çalışmanın, daha geniş bir örneklem grubu ile profesyonel ve amatör sporcular üzerinde tekrar kurgulanmasının sonuçlarda farklılık yaratabileceği önerisinde bulunabiliriz.

TEŞEKKÜR

Çalışmamıza gönüllü olarak katılan tüm öğrencilerimize, ailelerine ve okul yönetimine katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Afonso, J., Garganta, J. & Mesquita, I. (2012). Decision-making in sports: the role of attention, anticipation and memory. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*, 14(5), 592-601. doi:10.5007/1980-0037.2012v14n5p592.
- Alfailakawi, A. (2016). The effects of visual training on vision functions and shooting performance level among young handball players, *Science, Movement and Health*, 16 (1): 19-24.
- Alves, C. R., Tessaro, V. H., Teixeira, L. A., Murakava, K., Roschel, H., Gualano, B., & Takito, M. Y. (2014). Influence of acute high-intensity aerobic interval exercise bout on selective attention and short-term memory tasks. *Perceptual & Motor Skills*, 118(1), 63-72. doi: 10.2466/22.06.PMS.118k10w4.
- Barlow, M., Woodman, T., Gorgulu, R., & Voyzey, R. (2016). Ironic effects of performance are worse for neurotics. *Psychology of Sport and Exercise*, 24, 27-37. doi: 10.1016/j.psychsport.2015.12.005.
- Bektas, F. (2013). Evaluating Elite Mountaineers' Levels of Attention at Different Altitudes with the D2 Attention Test. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(5), 571-576. doi: 10.5829/idosi.mejsr.2013.16.05.72140.
- Capodici, A., Serafini, A., Dessuki, A. & Cornoldi, C. (2018). Writing abilities and the role of working memory in children with symptoms of attention deficit and hyperactivity disorder, *Child Neuropsychology*, 1-19. doi: 10.1080/09297049.2018.1441390.
- Castaneda, B. & Gray, R. (2007). Effects of Focus of Attention on Baseball Batting Performance in Players of Differing Skill Levels. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 60-77.

- Çağlar, E.& Koruç, Z. (2006). D2 Dikkat Testinin Sporcularda Güvenirliği ve Geçerliği. *J. Of Sport Sciences*,17 (2), 58-80.
- Chen, W., Zhang, Z., Callaghan, B., LaChappa, L., Chen, M. & He, Z. (2017). Acute Effects of Aerobic Physical Activities on Attention and Concentration in School-aged Children. *Biomed J Sci & Tech Res*, 1(5), 1-8. Doi: 10.26717/BJSTR.2017.01.000456.
- Demir, M.B., Gür, E., Özdayı, N., Yücel A.S. (2016). Comparing Concentrated Attention Abilities With Reaction Time Of Football Referees Who Are On Different Classifications. *Advances in Environmental Biology*, 10(6) p.111-119.
- Den Heijer, A.E., Groen, Y., Tucha, L., Fuermaier, A.B.M., Koerts, J., Lange, K.W., Tohome, J., & Tucha, O. (2017). Sweat it out? The effects of physical exercise on cognition and behaviour in children and ults with ADHD: A systematic literature review. *Journal of Neural Transmission*, 124(1), 3–26. doi: 10.1007/s00702-016-1593-7.
- Ericsson, I. (2008). Motor skills, attention and academic achievements. An intervention study in school years 1–3. *British Educational Research Journal*, 34(3), 301–313).
- Gapin, J.I., Labban, J.D. & Etnier, J.L. (2011). The effects of physical activity on attention deficit hyperactivity disorder symptoms: The evidence. *Preventive Medicine*, 52(1), 70–4. doi:10.1016/j.ypped.2011.01.022.
- Grushko, A., Bochaver, K. & Kasatkin, V. (2015). Multiple object tracking in sport: attention and efficacy. *The 14th European Congress of Sport Psychology*, Switzerland, Bern, 14-19 July.
- Harrison, L.J., Manocha, R. & Rubia, K. (2004). Sahaja yoga meditation as a family treatment program for children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Clin Child Psychol Psychiatry*. 9(4), 479–497. doi: 10.1177/1359104504046155.
- Howie, E. K. & Pate, R. R. (2012). Physical activity and academic achievement in children: A historical perspective. *Journal of Sport and Health Science*, 1, 160-169.
- Huijgen, B.C.H., Leemhuis, S., Kok, N.M., Verburgh, L., Oosterlaan, J., Elferink-Gemser, M.T. & Visscher, C. (2015). Cognitive Functions in Elite and Sub-Elite Youth Soccer Players Aged 13 to 17 Years. *PLoS ONE*, 10(12), 1-13. doi: 10.1371/journal.pone.0144580.
- Hung, C.L., Huang, C.J., Tsai, Y.J., Chang, Y.K. & Hung, T.M. (2016) Neuroelectric and Behavioral Effects of Acute Exercise on Task Switching in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Front. Psychol*. 13(7),1-11. 1589. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01589.
- Ibis, S.& Aktug, Z. B. (2018). The effects of sports on the attention level and academic success in children. *Educational Research and Reviews*, 13(3),106-110, doi: 10.5897/ERR2017.3455.
- Kartal, R., Dereceli, Ç. & Kartal, A. (2016). Eskrim Sporü Yapan ve Yapmayan 10-12 Yaş Arası Çocukların Dikkat Düzeylerinin İncelenmesi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 82-88.
- Lee, H., Causgrove Dunn, J. & Holt, N. L. (2014). Youth Sport Experiences of Individuals with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Adapt Phys Activ Q.*, 31(4), 343-61. doi: 10.1123/apaq.2014-0142.
- Luck, S. J., & Vogel, E. K. (1997). The capacity of visual working memory for features and conjunctions. *Nature*, 390, 279–281. doi:10.1038/36846.
- Lythe, J. & Kilding, A. E. (2011). Physical Demands and Physiological Responses during Elite Field Hockey. *Int. J. Sports Med.*, 32,523–528.
- Massuca, L. Branco, B. Miarka, B. & Fragoso, I. (2015). Physical Fitness Attributes of Team-Handball Players are Related to Playing Position and Performance Level. *Asian J Sports Med.*, 6(1), 1-11 doi: 10.5812/asjms.24712.
- McKune, J. A., Pautz, J., & Lombard, J. (2003). Behavioural response to exercise in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *S.A. Sports Medicine*, 15(3), 17-21., doi:10.17159/2413-3108/2003/v15i3a223.
- Meßler, C. F., Holmberg H.C. & Sperlich, B. (2016). Multimodal Therapy Involving High-Intensity Interval Training Improves the Physical Fitness, Motor Skills, Social Behavior, and Quality of Life of Boys with ADHD: A Randomized Controlled Study. *J Atten Disord*. 24,1-7. doi: 10.1177/1087054716636936.

- Memmert, D. (2009). Pay attention! A review of visual attentional expertise in sport, *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2:2, 119-138, doi:10.1080/17509840802641372.
- Memmert D., Simons, D. J. & Grimme, T. (2009). The relationship between visual attention and expertise in sports. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(1), 146–151. doi.org/10.1016/j.psychsport.2008.06.002.
- Miçoğulları, B. O., Kirazcı, S. & Altunsöz, Ö.S. (2012). Effects of Internal, External and Preference of Attentional Focus Feedback Instructions on Learning Soccer “Head Kick”. *Monten. J. Sports Sci. Med.* 1(1), 21–26.
- Montgomery, D.L. (2006). Physiological profile of professional hockey players—A longitudinal study. *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 31,181–185.
- Morpa Spor Ansiklopedisi (2005). Morpa Kültür Yayınları Ltd. Şti. İstanbul, (3): s.162-164.
- Nathan, S. (2017). The Effect of Teaching Games of Understanding as a Coaching Instruction Had on Adjust, Cover and Heart Rate among Malaysian and Indian Junior Hockey Players. *Sports*, 5(44), 1-14. doi:10.3390/sports5020044.
- Schwab, S. & Memmert, D. (2012). The impact of a sports vision training program in youth field hockey players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(4), 624-631.
- Tomprowski, P.D., Davis, C.L., Miller, P.H. & Naglieri, J.A., (2008). Exercise and children's intelligence, cognition, and academic achievement. *Educ. Psychol. Rev.* 20(2), 111–31. doi: 10.1007/s10648-007-9057-0.
- Yaycı, L. (2013). D2 Dikkat Testinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 43-80.
- Ward, P., Williams, A. M., & Loran, D. F. C. (2000). The development of visual function in elite and sub-elite soccer players. *International Journal of Sports Vision*, 6, 1–11.
- Wagner, H., Finkenzeller, T., Würth, S. & Von Duvillard S.P. (2014). Individual and team performance in team-handball: a review. *J Sports Sci Med.*, 13(4),808-16.
- Winter, B., Breitenstein, C., Mooren, F.C., Voelker, K., Fobker, M., Lechtermann, A., Krueger, K., Fromme, A., Korsukewitz, C., Floel, A. & Knecht S. (2007). High impact running improves learning. *Neurobiol. Learn. Mem.*, 87(4),597–609. doi:10.1016/j.nlm.2006.11.003.
- Woodman, T., Barlow, M., & Gorgulu, R. (2015). Don't miss, don't miss, d'oh! Performance when anxious suffers specifically where least desired. *The Sport Psychologist*, 29(3), 213-223. doi: 10.1123/tsp.2014-0114.
- Wulf, G., & Prinz, W. (2001). Directing attention to movement effects enhances learning: A review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 648-660.
- Ziereis, S., & Jansen, P. (2015). Effects of physical activity on executive function and motor performance in children with ADHD, *Research in Developmental Disabilities*, 38, 181–91. doi: 10.1016/j.ridd.2014.12.005.
- Zwierko, T., Florkiewicz, B., Fogtman, S. & Kszak-Krzyżanowska, A. (2014). The ability to maintain attention during visuomotor task performance in handball players and non-athletes, *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*, 7(3), 99–106.

MAKALENİN ALINTISI

İnce, G., & Yıldırım, A. Top ile Oynanan Spor Branşlarında Aparat Kullanımının, Sporcu Dikkat Performansı Üzerine Etkisi: Pilot Çalışma. *Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi, - USEABD*, 4 (4), 122-130. Doi: 10.18826/useabd.445340

CITATION OF THIS ARTICLE

İnce, G., & Yıldırım, A. The Effect of Apparatus Use on Athletes' Attention Performance in Sports Branches Playing with Ball: Pilot Study. *Int J Sport Exer & Train Sci, - IJSETS*, 4 (4), 122-130. Doi: 10.18826/useabd.445340