

ÜNİVERSİTE ERKEK HENTBOL TAKIMINDA OYNAYAN HENTBOLCULARIN OYNADIKLARI POZİSYONLARA GÖRE REAKSİYON ZAMANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Hürmüz KOÇ *
Kadir GÖKDEMİR **

ÖZET

Bu araştırma, hentbol takımında oyun kurucu, kanat, pivot ve kaleci gibi farklı pozisyonlarda (mevkilerde) oynayan hentbolcuların reaksiyon zamanlarını karşılaştırmak amacı ile yapıldı. Araştırmaya, yaşları 19-24 arasında değişen ve antrenman yaşı beş ve üstünde olan üniversite hentbol takımında, orta, sağ ve sol oyun kurucu, sağ ve sol kanat, pivot ve kaleci olarak oynayan toplam 84 hentbolcu katıldı. Araştırmaya katılan hentbolcuların reaksiyon zamanları Nelson Reaksiyon Zaman Ölçeği kullanılarak ölçüldü. Hentbolcuların oynadıkları pozisyonlarına göre reaksiyon zamanlarındaki farklılıkların belirlenmesi için aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplandı. Oyuncuların oynadıkları pozisyonlara göre farklılıkların belirlenmesinde ise ANOVA testi uygulandı. Araştırma sonucuna göre kalecilerin ve diğer oyuncuların reaksiyon zamanları arasında farkın olduğu tespit edildi. Bu fark istatistiksel yönden kaleci ile sağ kanat ve sol oyun kurucu arasında $p < 0,01$ seviyesinde, sol kanat ve sağ oyun kurucu arasında ise $p < 0,05$ seviyesinde anlamlı olduğu bulundu.

Anahtar kelimeler: Reaksiyon zamanı, Hentbol oyuncularını,

Geliş tarihi: 20.01.2006; Yayına kabul tarihi: 07.04.2008

* Erciyes Üniversitesi B.E.S.Y.O., KAYSERİ

** Gazi Üniversitesi B.E.S.Y.O., ANKARA

COMPARISON OF REACTION TIME OF THE UNIVERSITY MALE HANDBALL PLAYERS IN TERMS OF THEIR POSITION

ABSTRACT

At this study it was aimed to determine the differences between positions of play maker, wingers, pivot and goal keeper's reaction times. There was university students who were played in university games, age between 19-24 and training aged 5 and more handball players involved in this study. There were 84 handball players who were play maker. (middle, right and left), wing players (left and right), pivot players and goal keepers. Nelson reaction time scale was used to measure reaction times of handball players. To investigate the differences between reactions times of positions one-way variance analyze (Anova) was done. At the result of the study, it was determined that there were differences between goalkeepers reaction time and others. This difference, statistically was found at 0,01 level between goalkeeper and left and right play maker, 0,05 level between left and right playmaker.

Key Words: Reaction time, Handball players.

GİRİŞ

Spor dünyasında varılmak istenen hedef başarılı olmaktır. Tüm sporcuların amacı katıldıkları yarışmadan galip gelmek veya birinci olmaktır. Çok ağır antrenmanların, özveriyle bıkmadan yapılan çalışmaların karşılığında sporcu hızlı, kuvvetli, dayanıklı ve mükemmel bir tekniğe sahip olmak ve başarıyı yakalamak ister. Bu nedenle sporcunun fiziksel, fizyolojik ve psikolojik özelliklerinin katıldığı spor branşına uygun olması gerekmektedir. Sporcu eğer bu unsurlara sahip ise bunların iyi organize edilmesi sonucunda başarı elde edilebilir. Bazen bir sayı farkla şampiyonluğa ulaşıldığı yada bir sayı ile şampiyonlukların kaçırıldığı göz önüne alındığında oyuncuların oyuna iyi konsantre olması gerekmektedir. Özellikle hentbol oyununda sonucun belirlenmesinde etkili olan kalecinin iyi konsantre olması reaksiyon zamanını olumlu etkileyerek takımın başarılı olmasını sağlar. Hentbolde çok önemli olan reaksiyon zamanının antrenmanlarla geliştirildiğine dair bulgular mevcuttur^(1,4,12,15).

Sporde başarıya ulaşmadaki etkenlerden en önemlisi reaksiyon zamanıdır. Özellikle yetenek seçimi taramalarında belirleyici kriterlerin başında gelmektedir⁽²⁾. Reaksiyon zamanının farklı literatürlerden tanımlarına bakıldığında, kişiye bir uyarının uygulanması ile kişinin bu uyarıya istemli olarak verdiği cevap arasında geçen süre^(6,7), bir kişinin uyarana karşı ilk kassal tepkisi⁽³⁾ veya uyarının başlama zamanı ile tepkinin başladığı zaman aralığında geçen süre olarak tanımlanmaktadır⁽¹⁶⁾.

Hentbol oyunu süratli bir topla oynanması göz önüne alındığında hentbolde performansı belirleyen unsurların başında sürat ve buna bağlı olarak da reaksiyon zamanının kısalığı gelmektedir. Özellikle hücum ve savunmada topla yapılan teknik hareketler reaksiyon zamanının iyi olmasıyla doğru orantılıdır^(13,15). Hentbolde oyuncular oynadıkları pozisyonlara göre orta oyun kurucu, sağ oyun kurucu, sol oyun kurucu, sağ kanat, sol kanat, pivot ve kaleci olmak üzere toplam yedi oyuncuyla oynanmaktadır⁽¹³⁾. Hentbol oyunu çabuk ve doğru oynama gerekliliği göz önüne alındığında hücum ve savunmada kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik, ve beceri gibi temel motorik özelliklerin yanında reaksiyon süresinin gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır^(13,15). Mükemmel bir tekniğe ve taktiğe sahip olan hentbol takımlarında ancak temel motorik özellikleri sistematik

bir biçimde geliştirdiği ve uyguladığı takdirde başarı elde edilebilir⁽¹⁰⁾. Sporunun en önemli motorik özelliklerinden birisi olan reaksiyon sürati, antrenman bilimi açısından başarıyı etkileyen en önemli faktördür⁽¹²⁾.

Araştırma, oyun kurucu, kanat, pivot ve kaleci gibi farklı pozisyonlarda oynayan hentbolcuların reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması amacı ile yapıldı.

MATERYAL VE METOT

Araştırmaya Gazi Osman Paşa, Erciyes, Fırat, Gaziantep, Muğla ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi hentbol takımlarında oynayan yaşları 19-24 arasında değişen erkek hentbolcular gönüllü olarak katıldı. Çalışmaya kaleci, pivot, orta oyun kurucu, sağ oyun kurucu, sol oyun kurucu, sağ kanat ve sol kanat mevkilerine (pozisyon) ait toplam 84 sporcu katıldı. Araştırmaya antrenman yaşı beş ve üstünde olan hentbolcular alındı.

Sporcuların reaksiyon zamanını ölçmek için Nelson Reaksiyon Zaman Ölçeği (cetvel) testi uygulandı. Ölçümler sessiz ve yeterli ışık olan bir ortamda yapıldı. Ölçüm alınmadan önce denek test hakkında bilgilendirildi. Ölçümler ayakta ve vücudun dengesi her iki bacakta olacak şekilde yapıldı. Nelson Reaksiyon Zaman Ölçeği ile deneğin dominant olan elinden beş defa ölçüm alınarak en iyi derece kaydedildi. Ölçüm sırasında sporcuların konsantrasyonu cetvelin orta noktasında yoğunlaştıktan sonra sporcuya hiçbir işaret vermeden cetvel bırakıldı. İşaret ve baş parmakları arasından tutulan cetvelin üst noktasındaki değer okunarak kaydedildi ve aşağıdaki formülde yerine konarak hentbolcuların reaksiyon zamanları hesaplandı⁽¹⁶⁾.

$$\text{Zaman} = \sqrt{2 \times \text{Cetvelin Düştüğü Mesafe} / \text{Yer Çekimine Bağlı Hız}}$$

$$\text{Zaman} = \sqrt{2 \times \text{Mesafe(cm)} / 980 \text{ cm}}$$

Sporcuların reaksiyon zamanları arasında ki farkın belirlenmesi için bilgisayar ortamında SPSS Paket Programı kullanılarak aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları hesaplandı, oyuncuların oynadıkları pozisyonlara göre farkın belirlenmesinde ise ANOVA farkın tespit etmek için post hoc testlerinden tukey testi uygulandı. Oyuncular arasındaki farkların istatistiksel yönden 0.05 seviyesinde anlamlı olup olmadığına bakıldı.

BULGULAR

Hentbol oyununda, oyun kurucu, kanat, pivot ve kaleci gibi farklı pozisyonlarda oynayan oyuncuların reaksiyon zamanlarının karşılaştırmak amacı ile yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular tablolar halinde verildi.

Tablo 1. Farklı Pozisyonlardaki Hentbolcuların Reaksiyon Zamanları.

Oyuncular	$\bar{X} \pm Sd$	$X_{Min} - X_{Max}$
Kaleci (n=12)	0,19±0,017	0,17 - 0,23
Pivot (n=12)	0,21±0,030	0,18 - 0,26
Sağ Kanat (n=12)	0,24±0,038	0,19 - 0,30
Sol Kanat (n=12)	0,24±0,037	0,18 - 0,30
Sağ Oyun Kurucu (n=12)	0,23±0,035	0,19 - 0,29
Sol Oyun Kurucu (n=12)	0,24±0,025	0,19 - 0,28
Orta Oyun Kurucu (n=12)	0,21±0,030	0,18 - 0,25

Tablo 1 incelendiğinde hentbolcuların oynadıkları mevkilerine göre en kısa reaksiyon zamanının kalecilere ait olduğu (0,19), en uzun reaksiyon zamanının ise sağ kanat, sol kanat ve sol oyun kuruculara ait olduğu (0,24), yine tabloya bakıldığında reaksiyon zamanlarının en küçük değer kalecilerde (0,17), en büyük değer ise kanat oyuncularında (0.30) olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Hentbolcuların Oynadıkları Pozisyonlara Göre Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması

Oyuncular		Aritmetik Ortalama	Aritmetik Ortalama Farkı	P
Kaleci	Pivot	0,21	-0,016	0,853
	Sağ Kanat	0,24	-0,048	0,006**
	Solkanat	0,24	-0,046	0,009**
	Sağ O.K.	0,23	-0,042	0,024*
	Sol O.K.	0,24	-0,050	0,003**
	Orta O.K.	0,21	-0,023	0,546
Pivot	Kaleci	0,19	0,016	0,853
	Sağ Kanat	0,24	-0,031	0,190
	Sol Kanat	0,24	-0,030	0,245
	Sağ O.K.	0,23	-0,025	0,421
	Sol O.K.	0,24	-0,034	0,126
	Orta O.K.	0,21	-0,006	0,999
Sağ Kanat	Kaleci	0,19	0,048	0,006**
	Pivot	0,21	0,031	0,190
	Sol Kanat	0,24	0,002	1,000
	Sağ O.K.	0,23	0,006	0,999
	Sol O.K.	0,24	-0,003	1,000
	Orta O.K.	0,21	0,025	0,461
Sol Kanat	Kaleci	0,19	0,046	0,009**
	Pivot	0,21	0,030	0,245
	Sağ Kanat	0,24	-0,002	1,000
	Sağ O.K.	0,23	0,004	1,000
	Sol O.K.	0,24	-0,004	1,000
	Orta O.K.	0,21	0,023	0,546
Sağ Oyun Kurucu	Kaleci	0,19	0,042	0,024*
	Pivot	0,21	0,025	0,421
	Sağ Kanat	0,24	-0,006	0,999
	Sol Kanat	0,24	-0,004	1,000
	Sol O.K.	0,24	-0,008	0,995
	Orta O.K.	0,23	0,019	0,752
Sol Oyun Kurucu	Kaleci	0,19	0,050	0,003**
	Pivot	0,21	0,034	0,126
	Sağ Kanat	0,24	0,003	1,000
	Sol Kanat	0,24	0,004	1,000
	Sağ O.K.	0,23	0,008	0,995
	Orta O.K.	0,21	0,027	0,344
Orta Oyun Kurucu	Kaleci	0,19	0,023	0,546
	Pivot	0,21	0,006	0,999
	Sağ Kanat	0,24	-0,025	0,461
	Sol Kanat	0,24	-0,023	0,546
	Sağ O.K.	0,23	-0,019	0,752
	Sol O.K.	0,24	-0,027	0,344

*P<0.05

**p<0.01

Tablo 2 incelendiğinde, hentbolcuların oynadıkları pozisyonlara (mevkilerine) göre reaksiyon zamanlarının farklı olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel yönden kaleci ile sağ kanat, sol kanat ve sol oyun kurucu arasında 0,01 seviyesinde ve sağ oyun kurucu arasında ise 0,05 seviyesinde anlamlı olduğu bulundu. Diğer mevkilerde oynayan oyuncuların reaksiyon zamanları karşılaştırıldığında farkların anlamsız olduğu tespit edildi ($p>0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Oyun kurucular, kanat oyuncular, pivot ve kaleci gibi farklı pozisyonlarda oynayan hentbolcuların reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması ve pozisyonlara göre farklılıkların belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırma sonucunda, farklı pozisyonlarda oynayan hentbolcuların reaksiyon zamanları da farklı olduğu görüldü. Elde edilen değerler literatür bilgileriyle mukayese edildiğinde; Şahin, kaleci ve farklı pozisyonlarda oynayan saha oyuncularının reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması ile ilgili yapmış olduğu çalışmada, farklı pozisyonlarda oynayan hentbolcuların farklı reaksiyon zamanlarına sahip olduklarını⁽⁴⁴⁾, Sinem ve arkadaşlarının bayan hentbolcular üzerinde yapmış oldukları çalışmada da, farklı pozisyonlarda oynayan oyuncuların reaksiyon zamanlarında farkları olduğu ve bu farklarında anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir⁽⁶⁾. Bu elde edilen sonuç bizim bulgularımızla paralellik göstermektedir. More ve arkadaşları yapmış olduğu, araştırma sonucunda iyi sporcuların diğerlerine göre reaksiyon hızının kısa olduğunu fakat farkın performans düzeyleriyle direkt bağlantılı olmadığını⁽⁴⁴⁾ belirtmiştir. Bu görüş bizim elde ettiğimiz sonuçlar ile benzerlik göstermemektedir. Fox ve arkadaşlarının performansı yüksek sporcuların reaksiyon zamanlarının daha iyi olduğunu belirten⁽⁶⁾ açıklamaları ise bizim bulgularımızı desteklemektedir. Karakuş ve arkadaşlarının yapmış oldukları araştırma sonucundaki başarı ile reaksiyon zamanının doğru orantılı olduğunu belirtmişlerdir⁽⁹⁾.

Sonuç olarak sporcunun en önemli motorik özelliklerinden biri olan reaksiyon süratini hentbolda başarıyı belirleyen en önemli kriterlerden birisidir. Hentbolcuların reaksiyon zamanları pozisyonlara göre değerlendirildiğinde, kalecilerin reaksiyon zamanları, sol oyun kurucu, sağ kanat, sol kanat ve sağ oyun kurucunun reaksiyon zamanından farklı olduğu görülmektedir. Bu sonucun kalecilerin her antrenmanda reaksiyon zamanını geliştirici çalışmalar yaptıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular norm çalışmasına katkı sağlayacağı ve daha fazla hentbolcu üzerinde yapılarak ülkemizdeki hentbolculara ait reaksiyon zamanları ortalama değerleri tespit edilebileceği, bu tür araştırmalar antrenöre sporcunun oynadığı pozisyonlara göre tanınmasına katkı sağlayarak, antrenör sporcusuna teknik taktik becerilerinin yanı sıra reaksiyon zamanlarını geliştirici çalışmalarının yapmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- 1- Antonelli, F. Lavarda, S. Maignaggi, S.: Effects of a New Sedative on Reaction Time and Attention of a Group of Athletes. *Med Pricosom*, 19 (2): 189-196, 1974.
- 2- Bayar, P. Kuruç, Z.: Reaksiyon Zamanı ve El Göz Koordinasyonu Ölçer İki Aracın Türkiye Normlarının Saptanmasına Yönelik Ön Çalışma, Spor Bilimleri II.Ulusal Kongresi Bildirileri (20-22 Kasım1992, Hacettepe Üniversitesi, Ankara), Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yay. No. 3, s. 136 - 143. Onlar Ajans, Ankara, 1992.
- 3- Bompa, T.O.: Antrenman Kuramı ve Yöntemi, (Çevirenler Keskin, İ. Tüner, A. B.),Bağırçan Yayınevi, Ankara, 1998.
- 4- Çolakoğlu, H.: Sürat Antrenmanlarının Akustik Optik ve Reaksiyon Zamanlarına Etkisi. Ege Üniversitesi Sağ. Bil. Enst. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Y. Lisans tezi. İzmir, 1981.
- 5- Fox, E. L. Bowers, R.W. Fos, L.M. :Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri. (Çeviri; M. Cerit), Bağırçan Yayınevi Ankara, 1999.
- 6- Guckstein, M. Walter, S.: Brain Mechanisma in Reaction Time. *Brain Res.* 40: 1-9, 1972.
- 7- Guyton, A. C.: Structure and Function of the Nervous System. W. B. Saunder Company, 1972.
- 8- Hasdemir, S. Gündüz, N. Müniroğlu, S.: Bayan Hentbolcuların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zaman Farklarının İncelenmesi, *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.* 1 (1), s. 49 – 52, 2003.
- 9- Karakuş, S. Küçük, V. Koç, H.: Balkan Şampiyonasına Katılan Badmintoncuların Reaksiyon Zamanları, *Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2): 11-17, 1996.
- 10- Koç, H.: 14-16 Yaş Grubu Hentbolcu ve Beden Eğitimi Dersi Alan Öğrencilerin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Eurofit Test Bataryasında Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Sağ. Bil. Enst. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Y. Lisans tezi.* Ankara, 1996.
- 11- More, A. Komi, P.V. Gregor, R.J. : Biomechanics of Sprint Running Department of Biology of Physical Activity, Universty of Jyväskylä, Finland, 1992.
- 12- Sevim, Y.: Antrenman Bilgisi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2002.
- 13- Sevim, Y.: Hentbolda Teknik Taktik, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2002.
- 14- Şahin, R.: Erkek Hentbolda Kalecilerle Saha Oyuncularının Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Sağ. Bil. Enst. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Y. Lisans Tezi.* Ankara, 1985.
- 15- Taşkiran, Y.: Hentbolda Performans, Bağırçan Yayınevi, Ankara, 1997.
- 16- Tamer, K.: Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırçan Yayınevi, Ankara, 2000.