

BAYAN HENTBOLCULARIN GÖRSEL VE İŞİTSEL REAKSİYON ZAMAN FARKLILIKLARININ İNCELENMESİ

Sinem HASDEMİR*

Nevin GÜNDÜZ*

Sürhat MÜNİROĞLU*

ÖZET

Bayan hentbolculardan orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarının incelenmesi amacı ile yapılan bu çalışmaya yaş ortalamaları 21.17 ± 1.50 olan 30 bayan hentbolcu denek olarak katılmıştır.

Türkiye Bayanlar Hentbol 1. Ligi'nde, Ankara'da oynayan bu hentbolculardan 9'u pivot, 9'u orta oyun kurucu, 12'si kanat oyuncusudur. Görsel ve işitsel reaksiyon zaman ölçümleri Newtest 1000 Aleti ile yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler "Çoklu ANOVA", "Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Tekniği" ve "t Testi" ile analiz edilmiştir.

İstatistiksel analizler sonucunda hentbolcuların oynadıkları pozisyonlara göre (orta oyun kurucu, pivot ve kanat) görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Bayan hentbolculardan orta oyun kurucular ve pivot oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir ilişki saptanırken ($p < 0.05$), kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç olarak, orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Anahtar kelimeler: Görsel, işitsel reaksiyon, hentbol, bayan sporcu,

THE EXAMINATION OF THE DIFFERENCES THE VISUAL AND AUDITARY REACTION TIMES OF FEMALE HANDBALL PLAYERS AT DIFFERENT POSITIONS

ABSTRACT

For comparing the visual and auditory reaction times of female handball players at different positions (wing players, centre play makers, pivot players); 30 female handball players aged between 21.17 ± 1.50 observed to see the difference among them.

Among those handballers who are playing in Ankara (in the first division of Turkish Female Handball League); 9 of them are pivot players, 9 of them are centre play makers and 12 of them are wing players. Newtest 1000 reaction timer was used to test the visual and auditory reaction times. The data gathered from this search was analysed by multiple ANOVA and pearson product moments and student 't Test' statistics.

Results showed that; there is no statistically significant difference between centre play-makers, pivot players and wing players on their visual and auditory reaction times ($p > 0.05$).

Among female handball players; a meaningful correlation is identified between centre play-makers and pivot players on their visual and auditory reaction times ($p < 0.05$). On the other hand; there is no meaningful correlation between wing players visual and auditory reaction times ($p > 0.05$).

In conclusion; it is observed that there is no difference between the centre players and wing players on their reaction times ($p > 0.05$).

Key words: Visual, auditory reaction time, handball, sports women

GİRİŞ VE AMAÇ

Sporcu seçimi spor bilimcilerinin uzun yıllardır üzerinde çalıştığı önemli konulardandır. İyi bir sporcunun yetiştirilmesine bağlı olarak insan performansının sınırlılıkları zorlanmaya çalışılır. Bu ise yeni rekorlar ve dereceler getirebilmektedir. Bunun içinde öncelikle iyi bir sporsal yetenek saptanmalı, ardından da uygun antrenman teknikleri ile sporcu performans sınırlarına doğru taşınmalıdır(3)

Sporsal yeteneğin saptanması konusunda uzun yıllardır yapılan çalışmalar, sporsal yeteneğin bir bileşker bütünü olduğunu göstermiştir. Reaksiyon zamanı ve el-göz koordinasyonu da bu bileşkerlerin birer parçasıdır (2).

Reaksiyon zamanı; bir kimsenin uyarılara karşı ilk kassal tepki yada hareketi gerçekleştirmesi arasındaki süreyi belirleyen kalıtsal bir özelliktir (3). Bir başka deyişle, reaksiyon zamanı aniden ortaya çıkan ve öncellenmemiş olan bir sinyalin ulaşmasından, bu sinyale cevaba kadar geçen sürenin miktarıdır. Reaksiyon zamanı çoğu sporda belirleyici bir etmendir ve düzenli antrenmanlar aracılığı ile geliştirilebilir(4). Zaciorsky görsel uyarılara karşı tepki süresinin, antrenmansız sporculara göre antrenmanlı sporcularda daha kısa olduğunu belirtmektedir. Yine işitsel uyarılara karşı verilen tepkilerin, görsel uyarılara verilen tepkilere göre daha kısa olduğu belirtilmektedir (3).

Hentbolda oyuncular, sahada hücumda oynadıkları pozisyonlara göre sağ kanat, sol kanat, pivot, orta oyunkurucu, sağ ve sol oyunkurucu olmak üzere 6 oyuncu ve bir de kaleci olmak üzere toplam 7 kişidir. Saha oyuncularının hücum pozisyonundaki görevleri bireysel ve takım taktikleriyle rakip kaleye gol atmaktır. Saha oyuncularının diğer bir görevi de rakip takıma savunma yaparak gol atmalarını engellemektir.

* Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

Hücum oyuncularının değişik pozisyonlarda oynamaları kaleye atış mesafelerinin ve açılarının farklı olması, oyuncularının pozisyonlarına göre farklı fiziksel özelliklerde ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir (5). Hentbol oyunu değişen oyun kuralları ile artık daha da hızlı oynanmaya ve oyuncuların da buna paralel olarak daha hızlı, daha kuvvetli, daha çabuk vb bir çok kondüsyonel özelliklere sahip olması gerekmektedir(5,10).

Bu araştırmanın amacı da, bayan hentbol oyuncularından, orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarını incelemek ve farklılıkları tesbit etmektir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmaya Katılan Grubun Özellikleri

Bayan hentbolculardan, orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarının incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmaya; Türkiye Bayanlar Hentbol 1. Ligi'nden Ankara'da mücadele eden 3 bayan hentbol takımından seçilen 30 oyuncu (12 kanat oyuncusu, 9 pivot oyuncusu, 9 orta oyun kurucu) katılmıştır. Araştırmaya katılan oyuncuların yaş ortalaması 21.17 ± 1.50 'dir.

Ölçüm Metodları

Araştırmaya katılan oyuncuların görsel ve işitsel reaksiyon zaman ölçümleri Newtest 1000 aleti ile yapılmıştır. Alet 3 uyarıcı vermektedir. 1 ve 3 No'lu uyarıcılar görsel (ışık), 2 No'lu uyarıcı ise işitsel (ses) uyarıcı vermektedir. Ölçümler her gün 17:00 – 18:00 saatleri arasında, gürültüsüz ve yeterli ışık olabilen ortamda yapılmıştır. Ölçüm sonuçlarının kaydedilmesi için daha önceden her sporcu için bilgi formu oluşturulmuştur. Newtest 1000 aletinin deneyin önünde bulunacak bölümü masadan 10 cm uzaklığa yerleştirildi ve denekten dominant elini masanın üzerine koyması istendi. " Hazır " komutu ile birlikte ses veya ışık uyarıcılarından birisi verildiğinde en kısa sürede uyarıcılara göre düğmelere basması istendi. Sonuçlar önceden hazırlanmış ölçüm sonuç kağıtlarına kaydedildi. Her denekten ses ve ışık uyarıcılarına karşı 10'ar deneme alındı. İlk 5 deneme alıştırmaya kabul edilerek, son 5 denemenin ortalaması reaksiyon zamanı olarak belirlendi (Tamer, 1995).

Verilerin Analizi

Türkiye deplasmanlı bayanlar hentbol 1. Liginde mücadele eden Ankara'daki takımların reaksiyon zamanlarının incelenmesinde bilgisayarda SPSS Paket Programında farklılıkların aranmasında Varyans Analizi (Çoklu Anova) ve 't-testi' ile $p < 0.05$ anlamlılık derecesinde bakıldı. İlişkiler için Pearson Momentler çarpımı Korelasyon Tekniği kullanıldı ve $p < 0.05$ anlamlılık derecesinde bakıldı.

BULGULAR

Araştırma sonucu elde ettiğimiz bulgular aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 1: Bayan Hentbolcuların Oynadıkları Pozisyonlara Göre Görsel Reaksiyon Zamanlarına İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler :

Oynadığı Pozisyon	N	X	Sd	min	max
Orta Oyun Kurucu	9	0.31	0.04	0.26	0.52
Pivot	9	0.32	0.03	0.28	0.55
Kanat	12	0.31	0.03	0.28	0.53

Bayan hentbolcuların, oynadıkları pozisyonlara göre görsel reaksiyon zamanları arasındaki farka ilişkin olarak yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2 : Bayan Hentbolcuların Oynadıkları Pozisyonlara Göre Görsel Reaksiyon Zamanları Arasındaki Farkı Gösterir F Değeri:

	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri	F Tablo
Gruplararası	2	0.0004	0.0002		
Gruplarıçi	29	0.0239	0.0008	0.25	19.4
Toplam	31	0.0243			

Tablo 2 incelendiğinde bayan hentbol hentbol oyuncularının oynadıkları pozisyonları göre (Orta oyun kurucu, pivot ve kanat) görsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). Bu sonuçlar hipotezi desteklememiştir.

Tablo 3 : Bayan Hentbolcuların Oynadıkları Pozisyonlara Göre İşitsel Reaksiyon Zamanlarına İlişkin Betimsel İstatistiksel Değerler

Oynadığı Pozisyon	N	x	Sd	Min	max
Orta Oyun Kurucu	9	0.27	0.02	0.25	0.57
Pivot	9	0.29	0.04	0.23	0.61
Kanat	12	0.27	0.04	0.24	0.59

Bayan hentbolcuların, oynadıkları pozisyonlara göre işitsel reaksiyon zamanları arasındaki farka ilişkin olarak yapılan varyans analizi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4 : Bayan Hentbolcuların Oynadıkları Pozisyonlara Göre İşitsel Reaksiyon Zamanları Arasındaki Farkı Gösterir F Değeri

	Serbestlik Derecesi	Kareler Toplamı	Kareler Ortalaması	F Değeri	F Tablo
Gruplararası	2	0.002	0.001		
Gruplarıçi	29	0.028	0.00096	1.04	19.46
Toplam	31	0.030			

Tablo 4 incelendiğinde bayan hentbol oyuncularının oynadıkları pozisyonları göre (Orta oyun kurucu, pivot ve kanat) işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. ($p > 0.05$) Bu sonuçlar hipotezi desteklememiştir.

Tablo 5: Bayan Hentbolculardan Orta Oyun Kurucularla, Pivot Oyuncularının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanlarının t Testi ile Karşılaştırılması:

	Görsel				İşitsel		
	n	x	sd	t	x	sd	t
Orta Oyun Kurucular	9	0.31	0.04	0.64	0.27	0.02	1.538
Pivot Oyuncuları	9	0.32	0.03		0.29	0.04	

Tablo 5 incelendiğinde orta oyun kurucular ile pivot oyuncularının işitsel ve görsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. ($p > 0.05$) Bu sonuçlar hipotezi desteklememiştir.

Tablo 6: Bayan Hentbolculardan Orta Oyun Kurucularla, Kanat Oyuncularının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanlarının t Testi ile Karşılaştırılması

	Görsel				İşitsel		
	n	x	sd	t	x	sd	t
Orta Oyun Kurucular	9	0.31	0.04	0.21	0.27	0.02	0.52
Kanat Oyuncuları	12	0.31	0.03		0.27	0.04	

Tablo 6 incelendiğinde orta oyun kurucular ile kanat oyuncuların işitsel ve görsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. ($p > 0.05$) Bu sonuçlar hipotezi desteklememiştir.

Tablo 7: Bayan Hentbolculardan Kanat ve Pivot Oyuncularının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanlarının t Testi ile Karşılaştırılması

	Görsel				İşitsel		
	n	x	sd	t	x	sd	t
Pivot Oyuncuları	9	0.32	0.03	1.21	0.29	0.04	0.85
Kanat Oyuncuları	12	0.31	0.03		0.27	0.04	

Tablo 7 incelendiğinde kanat ve pivot oyuncuların işitsel ve görsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. ($p > 0.05$) Bu sonuçlar hipotezi desteklememiştir.

Tablo 8 : Bayan Hentbol Oyuncularından Orta Oyun Kurucuların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanları Arasındaki İlişki :

	Görsel	İşitsel
Görsel	1.0	0.24*
İşitsel	0.24*	1.0

n = 9 p < 0.05

Tablo 8 incelendiğinde orta oyun kurucuların görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar hipotezi desteklemektedir.

Tablo 9 : Bayan Hentbol Oyuncularından Pivot Oyuncularının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanları Arasındaki İlişki :

	Görsel	İşitsel
Görsel	1.0	0.25*
İşitsel	0.25*	1.0

n = 9 p < 0.05

Tablo 9 incelendiğinde pivot oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar hipotezi desteklemektedir.

Tablo 10 : Bayan Hentbol Oyuncularından Kanat Oyuncularının Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanları Arasındaki İlişki :

	Görsel	İşitsel
Görsel	1.0	0.5
İşitsel	0.5	1.0

n = 12 p > 0.05

Tablo 10 incelendiğinde kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu sonuçlar hipotezi desteklemektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bayan hentbolculardan orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasındaki farklılığı araştırmak amacıyla yapılan bu çalışmaya 30 bayan hentbolcu denek olarak katılmıştır. Bayan hentbolcularda, orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında fark bekleniyordu.

Sonuçlar incelendiğinde orta oyun kurucular, pivot ve kanat oyuncularının görsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Hentbol oyunu gözönüne alındığımızda hızlı hücumla doğrudan katılan oyuncuların genellikle kaleci, kanatlar ve orta oyun kurucu olduğu bilinmektedir. Böylece adı geçen oyuncuların diğer oyunculara oranla farklı bir reaksiyon zamanı göstermeleri söz konusu olabilir (7). Bu oyuncular karşı takım topu kaleye atıp yada topu elden kaybettikleri andan itibaren çok hızlı şekilde ileri hızlı hücumu gerçekleştirmeleri gerekmektedir (5). Ayrıca Letzelter oyun ve mücadele sporlarında görsel, işitsel ve dokunsal reaksiyon zamanlarının önemli olduğunu belirtmektedir (1).

Hentbol oyununda topun önceden algılanması tepkinin 40 – 50 milisaniye önce verilmesini sağlayacaktır. Bu açıdan topun kısa bir süre önce farkedilmesi, rakibe göre yapılacak eylemde daha önce hareket etmeyi sağlayacaktır. Bu durum önsezi yetisi olarak ele alınmaktadır(7).

Şahin'in yaptığı çalışmada (8), erkek hentbolcularda kaleciler ile saha oyuncularının reaksiyon zamanları karşılaştırılmış ve bizim elde ettiğimiz sonuçlara benzer sonuçlar saptanmıştır. Kaleciler dışında saha oyuncularının oynadıkları pozisyonlara göre reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Bu sonuçlarla hentbolun son yıllarda değişen kurallarla daha hızlı, daha dinamik bir spor haline gelmesiyle birlikte, saha oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanlarının çok spesifik ve ayırım yapmaya yeterli olmayan bir özellik olduğu söylenebilir.

İkinci grupta, orta oyun kurucu, pivot ve kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçlara göre beklenildiği gibi orta oyun kurucu ve pivotların görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ve bu sonuçlar hipotezimizi desteklemiştir. Buna karşın kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında beklenildiğinin aksine anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Bir grup araştırmacı, bir uyarana çok çabuk tepki veren bir bireyin, diğer uyarılara da o şekilde tepki vereceği fikrini savunmaktadır. Bunun yanısıra Farbes, ışık ve ses reaksiyon zamanları arasında düşük pozitif ilişki (0.43) olduğunu söylemektedir (6).

Bulunan sonuçlarda orta oyun kurucu ve pivot oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasındaki anlamlı ilişki, bu oyuncuların birbirine benzer özellikler taşıdığı şeklinde açıklanabilir. Hentbol'da orta oyun kurucular oyunu yönlendiren ve hızlı hücumla çıkan oyunculardır. Pivotlar ise rakip savunma içerisinde sırtları kaleye dönük top bekleme, oyunu takip etme gibi özellikleri bulunan oyunculardır. Aynı zamanda orta oyun kurucu ve pivotlar savunmada genellikle yan yana oynayan, sürekli yardımlaşan oyunculardır. Bu özelliklerinden dolayı reaksiyon zamanları arasında ilişki olduğu söylenebilir.

Kanat oyuncularının görsel ve işitsel reaksiyon zamanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu sonuçla kanatların reaksiyon zamanları kötü şekilde değerlendirme yapılmamalıdır. Bu oyuncuların reaksiyon zamanları diğer oyunculara göre farklılık göstermezken, birbirleri arasında ilişki saptanamamıştır. Farklı sporcular, değişik reaksiyon zamanlarında, farklı reaksiyon zamanı değerlerine sahip olduğu için reaksiyon zamanları arasında ilişki çıkmamış olabilir.

Öneriler

- Araştırma grubu daha fazla sayıda hentbol oyuncusu ve takımlar üzerine uygulanabilir.
- Farklı yaş grubu ve farklı yarışma kategorilerinde (2.Lig, Amatör Lig) uygulanabilir.
- Bu tür çalışmalar değişik motorik becerilerle birlikte değerlendirilebilir. (Sürat Testi v.b.)
- Bu tür çalışmalar sonucunda, pozisyona yönelik olarak sporcuların eğitiminde teknik ve taktik becerilerin yanısıra reaksiyon zamanının antrenmanla gelişebileceğini dikkate alarak, reaksiyon zamanı geliştirici çalışmaların yapılması gerektiği antrenörlere vurgulanabilir.

KAYNAKLAR

1. BAĞIRGAN T., " Sürat Çalışmaları ", sayfa:18 , ANKARA,1982.
2. BAYAR P, KORUÇ Z., " Reaksiyon zamanı ve el-göz koordinasyonu ölçer iki aracın Türkiye normlarının saptanmasına yönelik ön çalışma " Sayfa 136 – 143,11. Spor Bilimleri Ulusal Sempozyumu (20-22 Kasım) ANKARA,1992 .
3. BOMPA T.O. Çevirenler; İknur Keskin – A. Burcu Taner " Antrenman Kuramı ve Yöntemi " Bağırğan Yayınevi, Sayfa:433,Ankara, 1998.
4. ÇOLAKOĞLU M , TIRYAKI Ş, MORALI S., " Konsantrasyon Çalışmalarının Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi " Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 4, Sayı: 4, Sayfa : 32 – 45,1993.
5. SEVİM Y," Hentbol Teknik-Taktik " Gazi Yayınevi !. Baskı Sayfa: 1 – 11 sayfa : 108 –123, ANKARA,1997.
6. SINGER N.R., "Motor Learning and Human Performance " p:17 ,Macmillan Publishing, Newyork,1980.
7. ŞAHİN R, " Erkek Hentbol'da Kalecilerle saha Oyuncularının Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması " Yüksek Lisans Tezi, G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, ANKARA,1985.
8. ŞAHİN R, GÜVEN Ö, KORUÇ Z., " Hentbol'da kalecilerle saha oyuncularının reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması " IV. Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, Sayfa : 53, ANKARA,1996.
9. TAMER K., " Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performans Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi " Türker Kitabevi, Sayfa:44 – 53, ANKARA,1995.
10. TAŞKIRAN Y, " Hentbol'da Performans " Kültür Ofset, Sayfa:1 –2,29, ANKARA,1997.