

ORTA VE YÜKSEKÖĞRETİM DÜZEYİNDE KIZ VE ERKEK SPORCULARDA OPTİK REAKSİYON ZAMANLARININ SPOR BRANŞLARINA GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Ali ERZURUMLUOĞLU*

Erkan ÇALIŞKAN**

Şenol DANE***

THE COMPARISON OF OPTIK REACTION TIMES ON DIFFERENT BRANCHES OF SPORTS AT SECONDARY SCHOOL HIGH SCHOOL AND UNIVERSITY LEVEL MALE AND FEMALE ATHLETES

SUMMARY

In this study our aim is to research whether there will be any differences at the optic reaction times according to different branches of sports, such as;volleyball, handball, basketball, tabletennis and skiing for female students;valleyball, hantball, wrestling, table tennis, basketball, football for male students. We have done our research in Erzurum on the secondary school and university students. We have also tried to find out whether there will be any changes at different levels of students. In our study we have made use dof an international packed computer programme.

In this study we measured the optic reaction times of male and female students in secondary schools and university. We have also tried to find out whether we could direct the students to different branches according to these optic reaction times. We have also searched the differences among the different branches.

At the end of this study we have found out the volleyball branch has a better reaction time than the others. For male university students the results are;(256.91± 10.19 msn.) football (262.74 ±23.92msn.), basketball (282.13±47.23 msn). wrestling (287.55±54.35 msn.), handball (322±101.42 msn.). For university female students the results are;volleyball (259.59±64.5 msn.), basketball (289.8±70.48 msn), handball (313.38±101.37 msn).

For secondarieschool male students the results are; volleyball (268.53±36.56 msn.), handball (270.28±54.99msn.), skiing (346.45±146.66 msn), basketball (387.07±270.45 msn). wrestling (405.4±455.49msn), table tennis (413.25±233.51 msn.).

For secondary school female students the results are;volleyball (266.66±33.73 msn), basketball (369.76±72.76 msn), handball (379.9±157.14 msn), table tennis (441.97±153.66 msn), skiing (518.12±231.01msn).

As it is mentioned above, the reason for volleyballs have a better reaction time than the other sports that : This sport needs a better timing and concentration, and also in this branch it is necessary to respond in a short time.

ÖZET

Bu çalışmada, Erzurum ilinde orta ve yüksek öğrenim düzeyindeki erkeklerde voleybol, hentbol, güreş, masa tenisi, basketbol, futbol branşlarında, kızlarda voleybol, hentbol, basketbol, masa tenisi, kayak branşlarındaki sporcu öğrencilerin optik reaksiyon zamanları uluslararası bir bilgisayar paket program yardımı ile tesbit edilerek, optik reaksiyon zamanları açısından spor dalları arasında fark olup olmadığı ve iki öğrenim düzeyi arasında spor dalları açısından farklılığın tesbiti amaçlandı.

Sunulan çalışmada ortaöğrenim ve yüksek öğrenim düzeyindeki kız ve erkek öğrencilerin spor dallarına göre optik reaksiyon süreleri ölçüldü. Eğer fark var ise sporcuların bu sürelere göre spor dallarına yönlendirilip yönlendirilmeyeceğinin önceden tespiti hedeflendi. Bu tespitlerle birlikte iki öğrenim düzeyi arasındaki optik reaksiyon zamanlarının farklarına bakılarak spor dalları arasındaki farklılık tesbit edildi.

Yapılan çalışma sonunda, orta ve yüksek öğrenim düzeyindeki kız ve erkek öğrencilerin optik reaksiyon süreleri en kısa süreden en uzun süreye doğru voleybol branşının daha iyi reaksiyon süresine sahip olduğu ortaya çıkarıldı. Üniversite erkek sporcu öğrencilerde voleybol (256.91±10.19 msn), futbol (262.74±23.92 msn), basketbol (282.13±47.23 msn), güreş (287.55±54.35 msn), hentbol (322±101.42 msn) olarak sıralandı. Üniversite sporcu kız öğrencilerde voleybol (259.59±64.52 msn), basketbol (289.8±70.48 msn), hentbol (313.38±101.37 msn) şeklinde tesbit edildi.

Ortaöğrenim sporcu erkek öğrencilerde sıralama voleybol (268.53±36.56 msn), hentbol (270.28±54.99 msn), güreş (405.4±455.49 msn), masa tenisi (413.25±233.51 msn) olarak sıralandı. Ortaöğrenim sporcu kız öğrencilerinde ise bu sıralama voleybol (266.66±33.73 msn), basketbol (369.76±72.46 msn), hentbol (379.9±157.14 msn), masa tenisi (441.97 ± 153.66 msn), kayak (518.12±231.01 msn) şeklinde bulundu.

Yukarıda anlatıldığı gibi voleybol branşının diğer spor dallarına göre daha iyi reaksiyon zamanına sahip olmasının sebebi, bu sporun verilen uyarana daha hızlı cevap vermeyi gerektiren, iyi konsantrasyon ve zamanlamayı gerektiren spor dalı olabilir.

* Atatürk Üniv. Sağlık Bl. Enst. Fizyoloji A. B. D. Yüksek Lisans Öğrencisi Erzurum

** Atatürk Üniv. B. E. S. Y. O. Arş. Gör. Erzurum

*** Atatürk Üniv. Tıp Fak. Fizyoloji A. B. D. Doç. Dr. Erzurum

GİRİŞ

Eysench, zekanın biyolojik orjinini araştırdı ve zekanın bilgi işlem hızı olduğunu iddia etti.^{1,2} Lehr ve Fisher ve Matchintoch zeka ile beynin bilgi işlem hızı arasında ilişki olduğunu gösterdiler.^{4,5}

Reaksiyon zamanı (reaction time) bir uyarının algılanması ve bu uyarana tepkinin başlaması arasındaki süre olarak tarif edilmektedir.³ Reaksiyon zamanı bir anlamda beynin bilgi işlem hızını (zekayı) yansıtmaktadır. Sporda reaksiyon zamanı çok önemlidir ve iyi sporcuların daha iyi reaksiyon süresine sahip olduğu söylenebilir. Bundan dolayı çeşitli spor branşlarında reaksiyon zamanlarının belirlenmesi önemlidir.

Bu çalışmada, orta ve yüksek öğrenim düzeyindeki kız ve erkek öğrencilerde yaptıkları spor branşlarına göre uluslararası bir bilgisayar paket program yardımıyla optik reaksiyon zamanlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

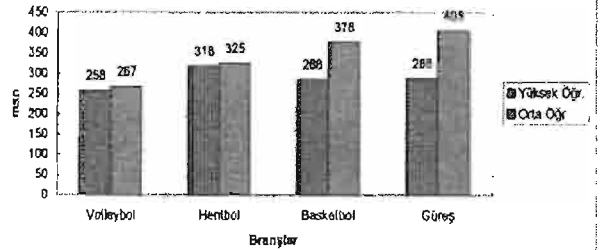
Bu çalışmada, Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu ve orta öğrenim öğrencilerinde optik reaksiyon süreleri ölçüldü. Ölçümler voleybol, basketbol, kayak, futbol, güreş ve masa tenisi branşlarındaki 123 erkek voleybol, hentbol, basketbol, kayak ve masa tenisi branşlarındaki 77 kız öğrenci de yapıldı.

Optik reaksiyon zamanı uluslararası bir paket programı yardımı ile ölçüldü. Bir ana bilgisayara bağlı olan toplam 12 bilgisayar ile öğrenciler gruplar halinde odaya alınarak yapılan çalışmanın mahiyeti anlatıldı. İlk olarak en iyi kullandığı sağ veya sol elini bilgisayar klavyesinin en rahat kullanabileceği şekilde yerleştirerek, ekranda beliren ve değişik zamanlarda gelen 10 adet uyarana işaret parmağı ile "A" tuşuna basarak cevap vermesi istendi. Alınan 10 değer kişisel tabloya aktarıldı. Verilen istatistiksel analiz için systat program kullanıldı.

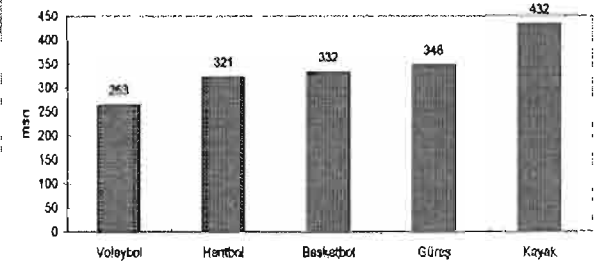
BULGULAR

Orta ve yüksek öğrenim düzeyindeki kız ve erkek öğrencilerde optik reaksiyon süreleri en kısa süreden en uzun süreye doğru sıralandı. Üniversite erkek sporcu öğrencilerde voleybol (256.91 ± 10.19 msn), futbol (262.74 ± 23.92 msn), basketbol (282.13 ± 47.23 msn), güreş (287.55 ± 54.35 msn), hentbol (322 ± 101.42 msn) olarak bulundu. Üniversite sporcu kız öğrencilerde voleybol (259.59 ± 64.52 msn), basketbol (289.8 ± 70.48 msn), hentbol (313.38 ± 101.37 msn) şeklinde bulundu.

Orta öğrenim sporcu erkek öğrencilerinde sıralama voleybol (268.53 ± 36.56 msn), hentbol (270.28 ± 54.99 msn), kayak (346.45 ± 146.66 msn), basketbol (387.07 ± 270.45 msn), güreş (405.4 ± 455.49 msn), masa tenisi (413.25 ± 233.51 msn) olarak bulundu. Orta öğrenim sporcu kız öğrencilerinde ise bu sıralama voleybol (266.66 ± 33.73 msn), basketbol (369.76 ± 72.46 msn), hentbol (379.9 ± 157.14 msn), masa tenisi (441.97 ± 153.66 msn), kayak (518.12 ± 231.01 msn) şeklinde bulundu. Bu sonuçlar Tablo 1, Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterildi. Reaksiyon süresi açısından voleybolcularda en iyi değerler elde edildi.



Şekil 1. Orta ve Yüksek öğrenim öğrencilerinde optik reaksiyon süreleri (msn.).



Şekil 2. Çeşitli spor branşlarında optik reaksiyon süreleri (msn.).

Tablo 1. Çeşitli branşlardaki erkek ve kız öğrencilerin reaksiyon süreleri (msn.)

| | Basketbol | Hentbol | Voleybol | Kayak | Güreş | M.Tenisi |
|------------------|-----------|---------|----------|--------|--------|----------|
| Orta Öğr.Kız | 369.76 | 379.9 | 266.66 | 518.12 | - | 441.97 |
| Orta Öğr.Erkek | 387.07 | 270.28 | 268.53 | 346.45 | 405.4 | 413.25 |
| Yüksek Öğr.Kız | 289.8 | 313.38 | 259.59 | - | - | - |
| Yüksek Öğr.Erkek | 282.13 | 322 | 256.91 | - | 287.55 | - |

TARTIŞMA

Branşlar arasında Voleybol'un diğer spor dallarına göre daha iyi reaksiyon zamanına sahip olmasının sebebi bu sporun verilen uyarana daha hızlı cevap vermeyi gerektiren, iyi konsantrasyon ve zamanlamayı gerektiren bir spor dalı olabilir.

Bu sonuçlar ışığında;

1- Voleybol sporu yukarıda yapılan çalışmalardaki spor dalları içinde en iyi reaksiyon zamanına sahip spor dalıdır.

2- Voleybol sporcular üzerinde reaksiyon zamanının iyileştirilmesinde rol oynuyor olabilir.

3- Optik reaksiyon zamanları en iyi olan öğrencilerin spora yönlendirilirken voleybol spora yönlendirilmelidir.

Voleybol ile ilgili reaksiyon zamanının iyiliği konusunda 1983 yılında Salwan F., Yousif M. tarafından yapılan çalışma ile yukarıdaki bilgilerin uyumluluğu söz konusudur.⁶ Yaptığımız bu çalışmanın ileriki aylarda denek sayısı 400'e çıkarılarak daha sağlıklı bir sonuç elde etmek amacıyla çalışmaya devam edecektir.

KAYNAKLAR

1- Eysench, H. J. (1982) A model of intelligence New York : Springer

2- Eysench, H. J. (1986) The theory of intelligence and the psychophysiology of cognition. In R. J. Stenberg (Ed.), Advances in the psychology of human intelligence. Hillsdale New Jersey : Lawrence Erlbaum

3- Galton, f. (1892) Hereditary genius, inquiry into its laws and consequences.

4- Lehl, S and Fisher B (1990). A basic information psychological parameter for the reconstruction of concepts of intelligence. European Journal of personality, 4,259-286.

5- Matchintoch N. J. (1986) The biology of intelligence. British Journal Psychology, 77, 1-8

6- Salwan F., Yousif, M (1983) " Attention and Volleyball " 59-61.