

GAZİANTEP'TE ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE, CİNSİYETE GÖRE LATERALİZASYON TESPİTİ*

Orhan CEYHAN**, **Ayfer MAVİ*****, **Neşe YAŞAR******

Anahtar Terimler: Lateralizasyon, El tercihi, Sağlaklık, Solaklık, İnsan

Key Words: Lateralization, Hand Preference, Right-handed, Left-handed, Man

OZET

Gaziantep'te 1973-1979 doğumlu 7000 ortaokul ve lise öğrencisinde cinsiyete göre lateralizasyon dağılımı araştırıldı. 2379 kız öğrencinin (% 33.98) 2219'u, (% 93.27) sağ elini kullanırken, 160 öğrencinin (% 6.72) sol elini kullandığı saptandı. 4621 erkek öğrencinin (% 66) 4314'ü sağ elini kullandığı (% 93.35), 307 öğrencinin de (% 6.64) sol elini kullandığı görüldü. Cinsiyete göre lateralizasyon dağılımında önemli bir fark olmadığı saptandı.

SUMMARY

The Distribution of Lateralization According to Sex in Students of Secondary and High Schools in Gaziantep.

The distribution of lateralization according to sex were investigated among 7000 students which were selected from secondary and high schools in Gaziantep.

In female students out of 2379 the number 2219(93.27 %) were right handers, the rest 160 (6.72 %) were left handers. In male students out of 4621 the number of 4314 (63 %) were right handers and the rest 307 (6.64 %) were left handers.

Finally, it was concluded that there were no correlation obtained related to lateralization with age group and sex.

GİRİŞ

Lateralizasyon konusu kültür ve dinin baskısı ile 20.Y.Y. kadar yeterince tartışılmamıştır. Ancak sonraları sağlaklığın solaklığa doğru kademeli olarak değiştiği ve insanların sağlak-solak olarak iki grup şeklinde oluştuğu tartışmaları başlamıştır.

İnsan elinin kullanımının orijini ve gelişimine bağlı çalışmalar yapan araştırmacıların arasında yaygın olan görüş, insanda el tercihinin önce biyolojik olarak belirlendiği fakat toplumlarda sosyo-kültürel faktörlerle oranların değişebildiğidir.

* Bu araştırma 1991-92 eğitim yılı içinde yapılmıştır.

** Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi ABD.DOÇ.Dr.

*** Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi Doktora öğrencisi.

**** Gaziantep Üniversitesi Anatomi ABD. Araştırma Görevlisi

Literatürde, çok erken oluşan lateralizasyonu gösteren çalışmalar vardır, (1) ve hatta doğumda beyin hemisferleri arasında anatomik farklılıklar gösterilmiştir(2). Lateralizasyonun getirdiği anatomik farklılıklar arasında en belirgin olan parietal operculum(3) ve planum temporalenin (2,4) el becerisine göre gösterdiği asimetridir. Ayrıca solaklarda corpus callosumun (Splenum kısmı hariç) % 11 daha geniş olduğu gösterilmiştir(5).

Bacon (6,7,8,9,) cerebral anoksi ile birlikte oluşan doğum stresinin sağ hemisferik fonksiyonları etkileyebileceğini, sonuç solaklık ve dil (lisan) hastalıklarının insidansında artış olasılığının artacağını rapor etmişlerdir. Ayrıca sol el ve ayak tercihi ile doğum stresinin özel tipi arasında önemli bir ilişki olduğunu Williams, Buss, Eskenazi(11) bildirmişlerdir. El tercihinde diğer bir etkeni de Michel (12) gözlemiştir, sağlıklı ve kız bebeklerin annenin el tercihi ile daha fazla eşleştiğini rapor etmiştir.

Yetişkinlerde yapılan lateralizasyon çalışmalarında saptanan oranlar ise şöyledir; Tan(13), tıp öğrencilerinde yaptığı çalışmada % 95 kadarının sağlak, % 5 kadarının solak olduğunu bildirmiştir. Hardyck ve Petrinovitch(14) genel populasyonda solaklık oranını % 10 olarak bulmuşlardır. Kolej öğrencileri arasında(15,16,17,18,19) solaklık oranını % 9-14 arasında bulunmuştur.

Üniversite popülasyonu için müzik, dans, sanat ve mimaride ihtisas yapan öğrenciler arasında solaklık insidansı hemşirelik, idarecilik, işletme, tarih ve dil üzerine ihtisas yapan öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur(20,21,22,17, 23,24).

Bazı araştırmacılar solaklık oranını kadınlarda erkeklerden daha düşük olduğunu bulmuşlardır. Tan(13) sol el ve her iki elini kullanan erkeklerin oranını % 32.8, kadınların % 26.1 olarak rapor etmiştir. Fry(25) ise erkek öğrencilerde solaklık oranını % 12.9 olarak bildirmiştir. Ayrıca sağ el tercihinin derecesi ile sex hormonlarının yakınlığı araştırılmış kadınlarda sadece estradiol erkeklerde testosterone ve estradiol hormonlarının sağ el tercih derecesi ile tersine ilişkili olduğu görülmüştür (26). Biz araştırmamızda Gaziantep'te ortaöğretime devam eden 7000 öğrenci üzerinde lateralizasyonun oranını ve sexe göre değişip değişmediğini araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Gaziantep'te orta öğretime devam eden 1973-1979 doğumlu(12-18 yaş grubu) öğrencileri araştırmamıza dahil ettik. Her yaş grubundan, sex ayırımı yapmadan rastgele karma sınıfları seçerek 100'er kişilik yaş grupları oluşturduk. Temel ölçü olarak öğrencilerin yazı yazarken hangi elini tercih ettiklerini araştırdık. Bu bulgular doğrultusunda lateralizasyon oranlarını saptadık.

BULGULAR

Çalışmamıza dahil edilen toplam 7000 öğrencinin 2379 (% 33.98) kişisi kız, 4621 (% 66) kişisi erkekti. Biz her yaş grubundan 100'er kişi alarak yaşa göre solaklık insidansını araştırdık. Kızlarda en yüksek solaklık oranı % 8.43(28 kişi) ile 1973 doğumlularda görüldü. En düşük oranı en küçük yaş grubu olan 1979 doğumlularda % 5.08(18 kişi) olarak saptadık. Erkeklerde ise en yüksek solaklık oranı % 8.6(53 kişi) ile 1978 doğumlularda, en düşük oranı ise % 4.79(33 kişi) ile 1975 doğumlularda olduğu görüldü(Tablo 1). Ama yaş grupları arasındaki oranlarda herhangi bir ilişki görülmedi.

Lateralizasyon sexe göre oranları ise şöyle bulunmuştur; kız öğrenci sayısı 2379 (% 33.98)'dir. Bunların 2219 kişisi(% 93.27) sağ elini tercih etmişlerdir, 160 kişisi(% 6.72) sol elini tercih etmişlerdir. Erkeklerin toplamı 4621(% 66)'dir. Bunlardan 4314 kişisi(% 93.35 sağ elini, 307 kişisi(% 6.64) sol elini tercih etmişlerdir(Tablo 1).

Sonuçta toplam 7000 kişinin 6533 kişisi (% 93.32) sağlak, 467 kişisi (% 6.67) solak olduğu tespit edilmiştir(Tablo 1).

TARTIŞMA

Literatürde yapılan araştırmalarda sıklıkla rapor edilen kadınların el tercihinde erkeklerden daha yüksek lateralizasyon gösterdiği(27,28,29), Fry(25) erkek öğrencilerde solaklık oranını % 15.6, kadınlarda % 12.9 olarak saptamış. Tan (13) ise kadınların sağlak olmaya daha meyilli olduğunu öne sürmüştür.

Biz araştırmamıza dahil ettiğimiz örneklerde solaklık oranını kızlarda % 6.72(160 kişi), erkeklerde % 6.67(467 kişi) olarak bulmuştuk. Bulgularımızda sex ayrımına göre anlamlı bir fark göremedik. Denis(30) ve Fleminger, Dalton ve Standage(31)'de el tercihinde sex'e göre farklılığın olmadığını belirtmişlerdir.

Bizim bulgularımız sonucuna göre saptanan solaklık oranının, yabancıların solaklık oranına göre düşük olması da dikkatimizi çekmiştir. Kanımızca bu fark, Güneydoğu Anadolu kenti olan Gaziantep'te, bu yöredeki sosyal baskıların daha etkin olduğunun bir sonucudur.

KIZ

Doğum yılı	Toplam kişi sayısı	Sağ elini kullananlar	%	Sol elini kullananlar	%
1973	332	304	91.56	28	8.43
1974	329	304	92.40	25	7.59
1975	312	293	93.91	19	6.08
1976	344	318	92.44	26	7.55
1977	365	342	93.69	23	6.30
1978	343	322	93.87	21	6.12
1979	354	336	94.91	18	5.08
Toplam	2379	2219	93.27	160	6.72

ERKEK

Doğum yılı	Toplam kişi sayısı	Sağ elini kullananlar	%	Sol elini kullananlar	%
1973	668	618	92.51	50	7.48
1974	671	631	94.03	40	5.96
1975	688	655	95.20	33	4.79
1976	656	612	93.29	44	6.70
1977	635	584	91.96	51	8.03
1978	657	604	91.93	53	8.06
1979	646	610	94.42	36	5.57
Toplam	4621	4314	93.35	307	6.64
Genel Toplam	7000	6533	93.32	467	6.67

Tablo I. Kız ve erkek öğrencilerin yaş gruplarına göre lateralizasyon dağılımını gösteren tablodur.

KAYNAKLAR

- 1- Hiscock M and Kinsbourne M.:Specialization of the hemispheres:Implications for learning. J of Learning Disabilities, 20:130-143, 1987.
- 2- Wada JA., Clarke R. and Hamm A.:Cerebral hemisferik assymetry in humans:cortical speech zones in 100 adults and 100 infants brains. Archives of Neurology, 32:239-46, 1975.
- 3- Le May. and Culebas A.:Human brain-morfologic differences in the hemispheres demonstrable by carotid arteriography. New Eng. J of Med. 287:168-70, 1972.
- 4- Geschwind N. and Galaburda AM.:Cerebral lateralization:Biological mechanism, associations and pathology:I. A hypothesis and a program for research. Archives of Neurology, 42:420-59, 1985.
- 5- Witelson SF.:The brain connection:The corpus collosum is larger in left-handers. Science, 229:665-68, 1985.
- 6- Bacon P.:Birth order and handedness. Nature, 229-195, 1971.
- 7- Bacon P.:Are left-handers brain damaged? New Scientist, 67:200-202, 1975.
- 8- Bacon P.:Why left handedness? Behav. and Brain Sciences, 2:279-80, 1978.

- 9- Bacon P., Dibb G. and Reed P.:Handedness and birth stress, *Neuropsychologia*, 11:363-66, 1973.
- 10- Van Strien JW., Bovma A. and Bakker DJ.:Birth stress autoimmune disease and handedness, *J of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 6:775-80, 1987.
- 11- Williams CS., Buss LA. and Eskenazi BK.:Infant resuscitation is associated with an increased risk of left handednes. *Am.J.Epidemiol*, 1, 136(3):277-86, 1992.
- 12- Michel GF.:Maternal influences on infant hand-use during play with toys. *Behav-Genet*. 22(2):163-76, 1992.
- 13- Tan Ü.:The distribution of hand preference in normal men and woman. *Int.J.Neurosci*. 41:35-55, 1988.
- 14- Hardyck I. and Petrinovitch IF.:Left-handedness. *Psychological Bulletin*, 84:385-404, 1977.
- 15- Annet M.:Handedness in families. *Annals of Human Genetics*, 37:93-105, 1973.
- 16- Briggs GG. and Nebes RD.:Patterns of preference in a student population. *Cortex*, 11:230-38, 1975.
- 17- Peterson JM.:Left-handedness:Difference between students artist and scientists. *Percept. and Mot. Skills*, 48:961-62, 1979.
- 18- Saunders DA. and Campbell A.:Handedness incidence in a population of black university student. *Percept. and Mot.Skills*, 60:355-60, 1985.
- 19- Spiegler BJ. and Yeni-Komshion GH.:Incidence of left handed writing in a college population with reference patterns of hand preference. *Neuropsychologia*, 21:651-59, 1983.
- 20- Byrne B.:Handedness and music ability. *Brit.J. of psychology*, 65:279-81, 1974.
- 21- Coren S. and Porak C.:Lateral preference and cognitive skills:An indirect test. *Percept. and Mot.Skills*, 54:787-92, 1982.
- 22- Mebert VJ. and Michel GF.:Handedness. *New York:Academic Press.*, 273-79, 1988.
- 23- Peterson JM. and Lansky LM.:Left-handedness among architects:Partial replication and some new data. *percept. and Mot. Skills*, 45:1216-18, 1974.
- 24- Peterson JM. and Lansky LM.:Success in architecture:Handness and/or visual thinking. *Percept. and Mot.Skills*, 50:1139-43, 1990.
- 25- Fry CJ.:Left-handedness:Association with college major, familial sinistrality, allergies and asthma. *Psychological Reports*, 67:419-33, 1990.
- 26- Tan Ü.:Testosterone and estradiol in right-handed men but only estradiol in right-handed women is inversely correlated with the degree of right-hand preference. *Int.J.Neurosci*.66(1-2):25-34, 1992.
- 27- Oldfield RL.:The assesment and analysis of handedness:Edinburg inventory. *Neuropsychologia*, 9:97-114, 1971.
- 28- Hardyck L., Goldman R. and Petrinovich L.:Handedness and sex, race and age. *Human Biology*, 47:369-75, 1975.
- 29- Bryden MP.:Measuring handedness with questionnaires. *Neuropsychologia*, 15:617-24, 1977.
- 30- Dennis W.:Early graphic evidence of dextrality in man. *Percept. and Mot.Skills*, 8:147-49, 1958.
- 31- Fleminger JJ., Dalton R. and Standage KF.:Age as a factor in the handedness of adults. *Neurophsychologia*, 15:471-73, 1977.