

## Bursa Bölgesindeki 18-70 Yaşlar Arasındaki Yetişkinlerde Bifrontal ve Bikaudat Genişlik Oranları \*

İhsaniye İKİZ\*\*  
Ahmet ÇİMEN\*\*\*  
Türkan EREM\*\*\*

### ÖZET

Çalışmamız, Bursa Bölgesi'nde 18-70 yaşlar arasındaki yetişkinlere ait bifrontal ve bikaudat genişlik oranlarının tespit edilmesi amacıyla 96 kadın ve 80 erkekten oluşan toplam 176 kişiye ait CT görüntüleri üzerinde yapıldı. Radyologlar tarafından normal kabul edilen CT görüntüleri, iki yaş grubu içinde cinsiyete göre değerlendirildi. 18-40 yaş grubundaki 62 kadına ait bifrontal genişlik oranı  $29.82 \pm 4.33$  (ortalama ve standart sapma), bikaudat genişlik oranı  $10.24 \pm 1.90$ ; 53 erkeğe ait bifrontal genişlik oranı  $31.08 \pm 3.47$  ve bikaudat genişlik oranı  $10.49 \pm 2.91$  olarak bulundu. 41-70 yaş grubundaki 34 kadında ise oranlar sırasıyla  $30.18 \pm 4.53$  ve  $11.44 \pm 2.99$ ; 27 erkekte  $33.19 \pm 3.69$  ve  $13.67 \pm 2.39$  olarak saptandı.

Bölgemizdeki kadınların erkeklere göre daha düşük serebroventriküler indekslere sahip olduğu görüldü. Diğer toplumlarda saptanan indekslere göre bulgularımız istatistiki olarak anlamlı bir şekilde küçüktü.

\* I. Anatomi Kongresi'nde tebliğ edilmiştir. 27-30 Haziran 1991, Bursa.

\*\* Dr. Araş. Gör.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Anatomi Bilim Dalı.

\*\*\* Prof. Dr.; Uludağ Üniv. Tıp Fak. Anatomi Bilim Dalı

## SUMMARY

### Bifrontal and Bicaudate Widths in Adults Between 18-70 Years of Age in Bursa Area

*In this study, we tried to determine the ratios of bifrontal and bicaudate widths on CT scans of 176 persons (80 males and 96 females) aged 18 to 70 years, in Bursa Area. CT scans accepted normal by radiolog were examined in two age groups (18-40 and 41-70). The following values were found; in 18-40 years age group for 53 males, BFR was  $31.08 \pm 3.47$  (mean  $\pm$  SD) and BCR was  $10.49 \pm 2.91$  and, for 62 females BFR was  $29.82 \pm 4.33$  and BCR was  $10.24 \pm 1.90$ . However in 41-70 years age group the values for 27 males were  $33.19 \pm 3.69$  and  $13.67 \pm 2.39$  and, for 34 females were  $30.18 \pm 4.53$  and  $11.44 \pm 2.99$  respectively.*

*We found that females had less cerebroventricular indices than males in Bursa Area. Our findings were significantly less than those of the other researchers.*

## GİRİŞ

Komputerize tomografi görüntüleri, intrakranial içeriğin güvenli bir şekilde incelenmesine olanak sağlar. Ventriküllere ait normal ve patolojik değişikliklerin tanı ve tedavisinde pneumoensefalografi yerine yaygın bir şekilde kullanılır<sup>1</sup>. Bazı toplumlarda CT yöntemiyle yetişkinlere ait normal ventrikül indeksleri tespit edilmiştir. Yaptığımız araştırmada ülkemizde ventrikül indekslerinin belirlenmediği görülmüştür. Bu nedenle bölgemizde bifrontal ve bikaudat genişlik oranlarının CT yöntemiyle saptanması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ölçümler, 18-70 yaşları arasındaki 96 kadın ve 80 erkeğe ait CT görüntüleri üzerinde yapıldı. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalında normal olarak değerlendirilen radyogramlar üzerinde:

- 1) Cornu anterius'ların en dış noktaları arasındaki uzaklık (bifrontal genişlik - BFW)<sup>2,3,4,5</sup>.
- 2) Bifrontal genişliğin ölçüldüğü seviyede beynin enine çapı
- 3) Caput nuclei caudati seviyesinde cornu anterius'lar arası minimum genişlik (bikaudat genişlik - BCW)<sup>2,3</sup>
- 4) Bikaudat genişliğin ölçüldüğü seviyede beynin enine çapı ölçüldü.

Bifrontal ve bikaudat genişlik oranları (BFR ve BCR) aşağıda gösterildiği gibi formüle edildi<sup>2,6,7,8</sup>.

$$\text{BFR} : \frac{\text{Bifrontal Genişlik} \times 100}{\text{Aynı Seviyeden Geçen Beynin Enine Çapı}}$$

$$\text{BCR} : \frac{\text{Bikaudat Genişlik} \times 100}{\text{Aynı Seviyeden Geçen Beynin Enine Çapı}}$$

Cinsiyete göre farklılıklar ve toplumlar arası karşılaştırmalar t testi ile değerlendirildi.

## BULGULAR

Bifrontal ve bikaudat genişlik oranları 18-40 ve 41-70 yaşlar arasında ayrı ayrı tespit edildi (Tablo: I).

**Tablo: I - Yetişkinlerde Bifrontal ve Bikaudat Genişlik Oranları**

YAŞ	CİNS	N	BFR		BCR	
			$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
18 - 40	K	62	29.82	4.33	10.24	1.90
	E	53	31.08	3.47	10.49	2.91
41-70	K	34	30.18	4.53	11.44	2.99
	E	27	33.19	3.69	13.67	2.39
TOPLAM	K	96	29.95	4.38	10.67	2.40
	E	80	31.79	3.67	11.70	2.84
	E + K	176	30.78	4.16	11.14	2.65

41-70 yaş grubunda kadınlara ait bifrontal ve bikaudat genişlik oranlarının erkeklerden daha küçük olduğu saptandı ( $p < 0.001$ ). Yaş artışına bağlı olarak ventrikül indeksleri de anlamlı artış gösterdi ( $p < 0.001$ ).

## TARTIŞMA

Antropometrik değişiklikleri en aza indirmek için ventrikül ölçümleri, uygun seviyelerde beyin genişliğinin yüzdesi olarak tarif edilir. Bifrontal ve bikaudat genişlik oranları sıklıkla tespit edilen yüzde oranlarıdır.

Bölgemizde bifrontal ve bikaudat genişliklerin kadınlarda erkeklere göre daha küçük olduğu bulundu. İki cins arasındaki bu farklılık 41-70 yaş grubunda 0.001 düzeyinde anlamlıydı. HAUG adlı araştırmacı da 177 kişiyi içeren araştırmasında 15 yaşın üstündeki tüm gruplarda kadınlarda erkeklerden daha küçük ventrikül sistemi olduğunu göstermiştir<sup>4</sup>.

Çalışmamızda bifrontal genişlik oranının, hem erkeklerde ve hem de kadınlarda HAHN ve ark.'nın ifade ettiği gibi beyin genişliğinin yaklaşık üçte biri kadar olduğu tesbit edildi<sup>2</sup>. Bikaudat oran ise 18-40 yaşları arasında beyin genişliğinin dokuzda biri, 41-70 yaşları arasındaki kadınlarda sekizde biri, erkeklerde yedide biri kadardı. Bu sonuç yöremizde, bikaudat genişliğin daha küçük olduğunu gösterdi. Fakat LARGEN ve ark.'nın yetişkinlerde saptadığı bikaudat genişlik oranı bizim tespit ettiğimiz bikaudat genişlik oranına göre daha küçüktü (Tablo: II)<sup>7</sup>. DEWAN ve ark.'nın 20-40 yaşları arasındaki erkeklerde bulunduğu bifrontal genişlik oranı bölgemizdeki erkeklere ait bifrontal genişlik oranından 0.001 anlamlılık düzeyinde daha küçüktü<sup>8</sup>.

**Tablo: II - Yetişkinlerde Bifrontal ve Bikaudat Genişlik Oranlarının Karşılaştırılması**

	YAŞ	CİNS	N	BFR		BCR	
				$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
Çalışmamız	17-40	K	62	29.82	4.33	10.24	1.90
		E	53	31.08	3.47	10.49	2.91
	41-70	K	34	30.18	4.53	11.64	2.99
		E	27	33.19	3.69	13.67	2.39
Largen	26.8	K + E	17	31.23	-	8.94	-
Dewan	20-40	E	23	24.7	7.7	13.0	3.6
Hahn ve Ark.	30-49	K	71	31.0	3.9	14.9	2.7
		E	46	32.7	3.5	15.2	2.8
	50-78	K	78	32.7	3.3	16.2	2.5
		E	73	32.9	3.7	16.3	2.9
Hahn ve ark.	10-81	K + E	200	31.1	3.7	15.4	2.8

Çalışmamız sonunda, diğer araştırmaları destekleyici nitelikte, yaş artışıyla doğru orantılı olarak ventrikül büyüklüğünün arttığı ve erkeklerin daha büyük ventriküllere sahip olduğu saptandı.

Bölgemizde yapılan çalışmanın diğer yörelerde de yapılmasının ülkemiz insanlarına ait standartların elde edilmesi açısından yararlı olacağı kanısındayız.

## KAYNAKLAR

1. JACOBY, R.J., LEVY, R., DAWSON, J.M.: Computed tomography in the elderly: I. The normal population. Brit J Psychiat, 136:249-255, 1980.
2. HAHN, F.J.Y., RIM, K., SCHAPIRO, R.L.: A quantitative analysis of ventricular size on computed tomographic scans. Computed Axial Tomography, 1(2):121-125, 1977.
3. FUKUYAMA, Y., MIYAO, M., ISHIZU, T., MARUYAMA, H.: Developmental changes in normal cranial measurements by computed tomography. Develop Med Child Neurol, 21:425-432, 1979.
4. HAUG, G.: Age and sex dependence of the size of normal ventricles on computed tomography. Neuroradiology, 14:201-204, 1977.
5. LEE, S.H., RAO, K.C.V.G.: Cranial Computed Tomography. New York, Mc Graw-Hill Book Company, 1983, p. 172.
6. HAHN, F.J.Y., RIM, K.: Frontal ventricular dimension on normal computed tomography. AJR, 126(3):593-596, 1976.
7. LARGEN, J.W., SMITH, R.C., CALDERON, M. ve ark.: Abnormalities of brain structure and density in schizophrenia. Biological Psychiatry, 19(7):991-1013, 1984.
8. DEWAN, M.J., PANDURANGI, A.K., LEE, S.H. ve ark.: A comprehensive study of chronic schizophrenic patients. I. Quantitative computed tomography: Cerebral density, ventricle and sulcal measures. Acta Psychiatr Scand, 73:152-160, 1986.

Araş. Gör. Dr. İhsaniye İKİZ  
U.Ü. Tıp Fakültesi  
Anatomi Bilim Dalı  
Görükle/BURSA