

Bursa Bölgesinde 0-17 Yaşlar Arasındaki Çocuklarda Bifrontal ve Bikaudat Genişlik Oranları*

Ihsaniye İKİZ**
Ahmet ÇİMEN***
Türkan EREM***

ÖZET

Çalışmamızda Bursa bölgesindeki çocuklara ait CT görüntüleri üzerinde normal ventriculus lateralis büyüklüğü ile ilgili olarak bifrontal ve bikaudat genişlik oranları saptandı. 0-17 yaşları arasında 25 kız ve 19 erkek olmak üzere toplam 44 kişiye ait normal CT görüntüleri ölçüm için kullanıldı. Bifrontal oran kızlarda 28.24 ± 5.30 (ortalama ve standart sapma), erkeklerde 28.63 ± 5.29 ; bikaudat genişlik oranı kızlarda 10.36 ± 2.74 , erkeklerde 10.11 ± 2.47 olarak tespit edildi. Bulgularımız arasında cinsiyete göre anlamlı fark saptanmadı. Bursa bölgesi çocuklarına ilişkin ortalama değerlerin başka toplumlara ait çocukların ortalamalarından anlamlı olarak küçük olduğu görüldü.

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

** Dr. Araş. Gör.; U.Ü. Tıp Fak. Anatomi Bilim Dalı.

*** Prof. Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Anatomi Bilim Dalı.

SUMMARY

Bifrontal and Bicaudate Width Ratios in the Children 0-17 Years of Age in Bursa Area

In our study, it was aimed to determine ratios of bifrontal and bicaudate widths related the size of normal lateral ventricle system on CT of children in Bursa Area. BFR and BCR were calculated on normal CT scans belonging to 44 children (19 boys and 25 girls 0-17 years of age). BFR was determined in boys as 28.63 ± 5.29 (mean \pm SD) and girls as 28.24 ± 5.30 . BCR was determined in boys as 10.11 ± 2.47 and girls 10.36 ± 2.74 . In our findings no significant differences to sex could be demonstrated. The mean values of Bursa children were significantly less than the values of other population.

GİRİŞ

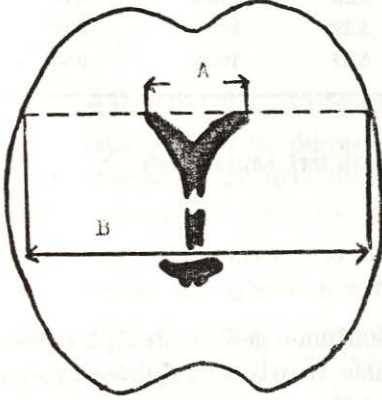
Ventrikül ölçümleri için temel kantitatif bilgilerin tespiti, hastalık durumlarında ventriküllere ait anomalileri değerlendirmek için gereklidir. Komputeriye tomografi (CT) görüntüleri, ventrikül analizleri için ideal bir tekniktir¹. Komputeriye tomografinin bulunuşundan bu yana CT yöntemiyle ventriküllere ait patoloji kolaylıkla ve doğru olarak değerlendirilmeye başlanmıştır². Ventrikül büyüklüğüne ait normal ve patolojik değişiklikleri saptamak ve bireysel yanlıgıları önlemek için kantitatif metoda gereksinim duyulmuştur. Bu amaçla çalışmamızda, ventrikül büyüklüğünün güvenilir göstergesi olarak kabul edilen bifrontal ve bicaudat genişlik oranları hesaplandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, Bursa Bölgesinde Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi kliniklerine çeşitli amaçlarla gelen 0-17 yaşlar arasındaki 19'u erkek ve 25'i kız toplam 44 kişi üzerinde yapıldı. Çocuklar, CT görüntüleri nörolojik ve psikiyatrik hastalıklar yönünden patoloji göstermeyen ve radyologlar tarafından normal kabul edilenler arasından seçildi. CT görüntüleri orbitomeatal çizgiye paralel olan kesitlerden elde edildi³. Ventriculus lateralis'lerin alt seviyesinden geçen kesitler üzerinde:

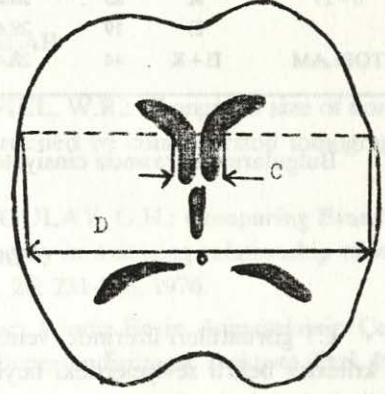
- 1) Şekil 1'de görülen (A) cornu anterius'ların en dış noktaları arasındaki uzaklık (bifrontal genişlik - BFW)^{4,5,6}.

- 2) Bifrontal genişliğin ölçüldüğü seviyede beynin enine çapı (Şekil: 1, - B -)
- 3) Şekil 2'de görülen (C) caput nuclei caudati seviyesinde cornu anterius'lar arası minimum genişlik (bikaudat genişlik - BCW)^{4,6}
- 4) Bikaudat genişliğin ölçüldüğü seviyede beynin enine çapı (Şekil: 2, - D -) ölçüldü.



$$\text{BFR} : \frac{A \times 100}{B}$$

Şekil: 1



$$\text{BCR} : \frac{C \times 100}{D}$$

Şekil: 2

Bifrontal ve bikaudat genişlik oranları (BFR ve BCR) aşağıda gösterildiği gibi formüle edildi^{4,7,8}.

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

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

Kız ve erkekler arasındaki farklılıklar ile diğer toplumlarla karşılaştırmalar t testi ile değerlendirildi.

BULGULAR

Bifrontal ve bikaudat oranlar Tablo: I'de gösterildi.

Tablo: I - 0-17 Yaşları Arasındaki Çocuklarda Bifrontal ve Bikaudat Genişlik Oranları

YAŞ	CİNS	n	BFR		BCR	
			X	SD	X	SD
0 - 17	K	25	28.24	5.30	10.36	2.74
	E	19	28.63	5.29	10.11	2.47
TOPLAM	E+K	44	28.41	5.25	10.25	2.60

Bulgularımız arasında cinsiyete göre anlamlı fark saptanmadı.

TARTIŞMA

CT görüntüleri üzerinde, ventrikül büyüklüğünün gelişimi ile ilgili kantitatif kriterler belirli seviyelerdeki beyin genişliğinin ventrikül genişliğine oranları şeklinde belirlenir. Çalışmamızda bifrontal genişlik oranı kızlarda 5.30 standart sapma ile 28.24, erkeklerde 5.29 standart sapma ile 28.63 olarak bulundu. Cinsiyete göre anlamlı farklılık görülmedi. Bulgularımız HAHN ve ark.'nın Iowa'da 9-26 yaşları arasındaki bireylerde tespit ettikleri sonuçlarla Tablo II'de karşılaştırıldı. Karşılaştırma sonuçlarına göre, bifrontal genişlik oranları birbirine benzer bulunurken, bikaudat genişlik oranlarının farklı olduğu görüldü. Bölgemiz çocuklarında bikaudat genişlik oranının kızlarda ve erkeklerde 0.001 anlamlılık düzeyinde küçük olduğu saptandı.

Tablo: II - Çocuklara Ait Bifrontal ve Bikaudat Genişlik Oranlarının Karşılaştırılması

	CİNS	N	BFR		BCR	
			X	SD	X	SD
ÇALIŞMAMIZ (0-17 yaş)	K	25	28.24	5.30	10.36	2.74
	E	19	28.63	5.29	10.11	2.47
	E+K	44	28.41	5.25	10.25	2.60
HAHN ve Ark. (9-29 yaş)	K	47	30.20	3.80	13.60	2.50
	E	73	30.30	3.40	14.40	2.50
	E+K	120	30.30	3.60	14.40	2.60

Bifrontal genişlik oranı HAHN ve ark. tarafından beyin genişliğinin yaklaşık olarak üçte biri; bikaudat genişlik oranı ise altıda biri olarak tahmin edilmiştir⁴. Araştırmamızda bifrontal genişlik oranı beyin genişliğinin yaklaşık olarak altıda biri iken, bikaudat oran dokuzda biri kadardı. Sonuçlarımız bikaudat genişliğin diğer toplumlara ait olan bikaudat genişliğe göre daha küçük olduğunu gösterdi.

KAYNAKLAR

1. BARRON, S.A., JACOBS, L., KINKEL, W.R.: Changes in size of normal lateral ventricles during aging determined by computerized tomography. *Neurology*, 26: 1011-1013, 1976.
2. SYNEK, V., REUSEN, J.R., DU BOULAY, G.H.: Comparing Evans' index and computerized axial tomography in assessing relationship of ventricular size to brain size. *Neurology*, 26: 231-233, 1976.
3. İKİZ, İ.: Normal Varyasyon Sınırları İçinde Beyin Asimetrisinin Çeşitli Yaş Gruplarında C.T. Yöntemiyle Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. 1989, Bursa, s. 6-7.
4. 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.
5. GAWLER, J., DU BOULAY, G.H., BULL, J.W.D., MARSHALL, J.: Computerized tomography (the EMI Scanner): A comparison with pneumoencephalography and ventriculography. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 39: 203-211, 1976.
6. 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.
7. HAHN, F.J.Y., RIM, K.: Frontal ventricular dimension on normal computed tomography. *AJR*, 126(3): 593-596, 1976.
8. DEWAN, M.S., 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