

OSMANLI KAFATASLARI FRONTALLERİNİN EĞİMİNDEKİ CİNSİYET FARKLILIKLARI VE METOPİZMLE İLİŞKİSİ

İsmail ÖZER¹, Mehmet SAĞIR², Cesur PEHLEVAN¹

SUMMARY

The curvature of the frontal bone is usually expressed by the ratio of the measurements of the frontal arc to the frontal chord or by the frontal curvature angle. The present work was undertaken for the purpose of determining the degree of frontal curvature by the coordinate caliper in Ottoman skulls and to determine the relation of frontal curvature to metopism. The material consists of 77 male and 53 female skulls dating from Ottoman Period. Metopic suture although the value of frontal curvature angle and the frontal chord is lower, frontal subtense and the frontal index appears to be higher in female and male individuals with metopic suture.

Key Words: Ottoman skulls, sexual differences, frontal curvature, metopism

GİRİŞ

Frontal kemiğin eğimi, frontal eğim açısı ya da frontal krişten frontal kavisin ölçümünün oranı ile ifade edilir (Martin 1928). Bununla beraber frontal eğimin açısı ve frontal kavisin ölçümü, median sagittal kraniogramın uğraş gerektiren bir metod yardımıyla çizilmesiyle elde

¹ A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Fizik ve Paleoantropoloji Bölümü, Paleoantropoloji ABD.

² A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Fizik ve Paleoantropoloji Bölümü, Fizik Antropoloji ABD.

edilir. Woo (1949), Perulu yerli kafataslarında frontal kavisin ölçüsünü paralelometreyi kullanarak almıştır.

Frontal eğimle metopizmanın ilişkisi ilk olarak Papillaut (1896) tarafından rapor edilmiştir. Papillaut, frontal eğrinin metopizmalı kafataslarında, metopizm olmayan kafataslarından daha büyük değerler verdiğini göstermiştir. Bryce-Young (1917) ve Woo (1941) metopik sutura sahip kafatası serilerinde frontal krişin metopik suturu olmayan serilerden daha kısa olduğunu tespit etmiştir. Sonraki yıllarda Hess (1945), metopizmin, kafataslarının alınlarında belirgin olarak kubbeli ya da çıkıntılı bir yükseklilik izlenimi verdiğini açıklamıştır.

Ju-Kang Woo (1949) ise Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Müzesi ve Washington'daki Terry Anatomi koleksiyonlardaki çeşitli kafatası serilerinde metopizmin derecesine göre frontal eğim ölçülerinin ne gibi değişiklikler gösterdiğini araştırmıştır.

Bizim çalışmamız da, birçok araştırmacının farklı toplumlarda tespit ettikleri gözlemlerin, Osmanlı dönemine ait ve Türkiye'nin bir çok bölgesinden çıkarılan kafatasları üzerinde ne gibi sonuçlar verdiğinin ve frontal eğimini gösteren ölçülerinin metopik suturdan ne derecede etkilendiğinin anlaşılması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırma, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Paleoantropoloji Anabilim Dalı Enver Bostancı ve Refakat Çiner Laboratuvarı ile Fizik Antropoloji Laboratuvarında bulunan Osmanlı Dönemine ait ve cinsiyeti belli olan 53'ü kadın ve 77'si erkek toplam 130 kafatasında gerçekleştirilmiştir. Ölçülerin alınmasında paralelometre ve açı ölçerden yararlanılmıştır.

Araştırmada 3 ölçü ve bunlardan hesaplanan bir endis kullanılmıştır.

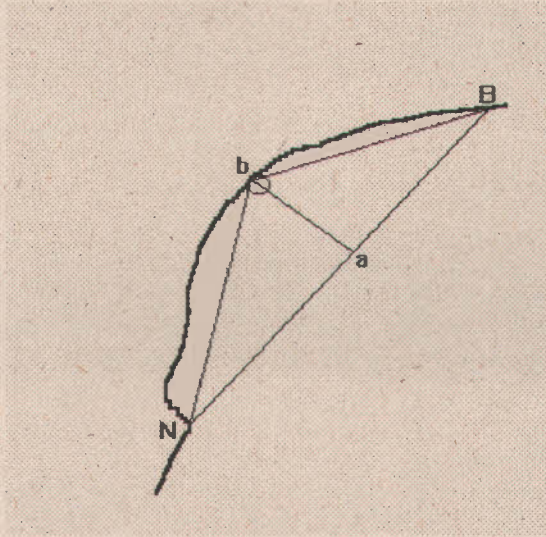
Frontal Kriş Ölçüsü: Nasion ile bregma arasındaki doğrusal uzaklık (NB) (Şekil 1).

Frontal Kavis Ölçüsü: Frontal kriş ölçüsünden frontal eğriye olan maksimum dikey mesafe (ab) (Şekil 1).

Frontal Açı: Frontal eğrinin N ve B noktasına b noktasında yapmış olduğu açı (Şekil 1).

$$\text{Frontal Endis: } \frac{\text{Frontal kavis}}{\text{Frontal kriş}} \times 100$$

NB uzunluğu, ab ve aB uzunluğu paralelometre yardımıyla milimetre olarak okunmuştur. Frontal açı ise bir açı ölçer yardımıyla ölçülmüştür. Çalışılan tüm kafataslarının metopik suturunun varlığı kontrol edilerek, tam, az ve yok olarak sınıflandırılmıştır.



Şekil 1. Frontalden Alınan Ölçüler ve Frontalin Açısı

BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Araştırmayı oluşturan 53 kadın ve 77 erkeğe ait veriler temel istatistiki yöntemlerle incelenerek, bütün ölçüler için ortalama, standart sapma, standart hata, minimum değer ve maksimum değerler bulunmuş, cinsiyetler arasında ölçülerin anlamlılığı araştırılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Osmanlı Kafatasları Frontal Ölçüleri ve Endisinin İstatistiki Değerleri

	Erkekler						Kadınlar						t
	n	X	Ss	Sh	Min	Max	n	X	Ss	Sh	Min	Max	
NB	77	114,27	5,19	0,59	97	126	53	111,08	4,62	0,63	102	121	3 ***
ab	77	22,28	3,17	0,36	15	29	53	23,95	3,26	0,45	17	33	2,9***
Açı	77	137,12	4,96	0,56	127	149	53	133,05	4,92	0,68	120	142,5	4,61***
Endis	77	19,57	2,52	0,29	13,64	26,53	53	21,47	2,56	0,35	16,67	28,45	4,18***

** P<0.01

*** P<0.005

frontal kriş (NB)

frontal kavis (ab)

Çalışma sırasında frontalın eğiminin belirlenmesine yönelik ölçümlere geçmeden önce ilk olarak alında metopik sutura ait kalıntıların hangi derecede bulunduğu bakılmıştır. Cinsiyetleri belirlenmiş Osmanlı kafatası serileri üzerinde metopizma derecesi Tablo 2'de gösterilmektedir. Buna göre erkeklerde metopik suturun tam olduğu bireylerin oranı %5.19, yarım olduğu bireylerin oranı %3.90 ve hiç bulunmadığı bireylerin oranı da %90.91 civarındadır. Kadınlarda ise metopizma derecelerinin erkeklere göre biraz daha düşük seviyede olduğu görülmektedir. Kadın bireylerde metopik suturun tam olduğu bireylerin oranı %3.77, yarım olduğu bireylerin oranı %1.89 ve hiç bulunmadığı bireylerin oranı da %94.34 olarak tespit edilmiştir. Osmanlı serilerinde görülen metopizma derecesi her iki cinsiyet birlikte değerlendirildiğinde şu şekilde sonuçlar vermektedir. Bireylerin %4.62'sinde tam olarak metopizma görülürken, %3.08'inde de yarım metopizma vardır. Toplam 130 bireyin %92.30'unda ise metopik sutur tespit edilememiştir. Osmanlı kafataslarındaki metopik suturun bulunmaması oranı Tablo 2'de yer alan çeşitli ırk gruplarının hepsinden daha yüksek olarak belirlenmiştir. Ayrıca, metopik sutur derecesinin kadınlarda ölçülerin ortalamasını bir miktar değiştirdiği gözlenmiştir.

Aynı tabloda bulunan ve frontalın eğimiyle ilgili ölçü ve endislerin cinsiyetler arasındaki durumunu gösteren verilere baktığımızda, eğimi veren ölçülerin erkeklerde daha yüksek çıktığını görmekteyiz. Buna göre, frontalın eğim açısı Osmanlı erkeklerinde 137.1°'lik bir ortalamayla, 133.1° civarında bir ortalama veren kadınlardan daha yüksektir. Osmanlı kafataslarıyla çeşitli ırklara mensup grupların bu açı itibarıyla karşılaştırılmasında ise erkeklerdeki ölçü değeri Amerika Yerlilerine çok yakın bulunurken, diğer gruplardan çok yüksek olduğu, kadınlarda da benzer bir durumun gözleendiği ortaya çıkmıştır.

Tablo 2. Osmanlı Kafataslarında ve Çeşitli Irklarda Frontal Ölçü ve Endislerin Metopizmaya Göre İstatistikleri

Cinsiyet	Metopizma	Frontal eğri açısı						Frontal kırış					Frontal kavış					Frontal Endis					
		N	X	Sh	Ss	Min.	Max.	X	Sh	Ss	Min.	Max.	X	Sh	Ss	Min.	Max.	X	Sh	Ss	Min.	Max.	
Amerika Yerlileri	Erkek	Yok	93	134,6	0,27	3,85	123	145	113,2	0,28	4,02	104	123	23,83	0,18	2,62	18	30	21,03	0,14	2,07	16	26
	Kadın	Yok	75	131,5	0,31	3,96	124	145	109,52	0,31	3,98	101	125	24,75	0,21	2,7	17	32	22,51	0,17	2,17	16	27
Mongoloid	Erkek	tam	15	128,3	0,59	3,27	104	112	108,57	0,38	2,19	104	112	27,5	0,42	2,44	23	34	25,33	0,43	2,49	21	31
		az	8	130,7			128	139	112,5			105	124	26,06			20	30	23,1			20	26
		yok	136	131,3	0,2	3,45	103	127	113,13	0,26	4,48	103	127	25,84	0,14	2,35	22	33	22,86	0,1	1,79	19	28
Toplam			159	130,8	0,2	3,78	103	127	112,67	0,24	4,58	103	127	26,09	0,14	2,69	20	34	23,1	0,11	2	19	31
Mongoloid	Kadın	tam	6	125,5			120	129	107,58			105	111	27,67			25	32	25,71			23	29
		az	16	128,2	0,53	3	124	132	108,66	0,88	5,19	101	116	26,44	0,38	2,28	23	31	24,36	0,28	1,69	22	27
		yok	48	130,6	0,38	3,86	121	139	108,17	0,42	4,34	95	121	25,17	0,26	2,69	18	33	23,23	0,18	1,86	19	29
Toplam			70	129,6	0,31	3,89	120	139	108,23	0,34	4,21	95	121	25,67	0,22	2,73	18	33	23,7	0,16	1,97	19	29
Amerikalı Zenciler	Erkek	tam	2	125,5			125	126	106,75			106	108	27,5			27	28	25,76			25	26
		az	8	126,8			117	133	115			107	129	29,19			24	37	25,28			22	31
		yok	144	129,8	0,21	3,72	119	139	112,6	0,29	5,11	98	126	26,54	0,15	2,61	19	35	23,52	0,12	2,21	17	30
Toplam			154	128,6	0,22	3,98	117	139	112,65	0,28	5,23	98	129	26,69	0,16	2,99	19	37	23,84	0,12	2,29	17	31
Amerikalı Zenciler	Kadın	tam	1	126					99					25,5					25,76				
		az	10	127,8	0,57	2,69	124	134	106,75	0,79	3,72	100	112	26,3	0,54	2,55	22	30	24,61	0,36	1,68	22	27
		yok	72	128,7	0,26	3,29	121	138	108,6	0,42	5,25	97	123	26,28	0,21	2,69	21	35	24,17	0,14	1,82	20	28
Toplam				128,6	0,24	3,26	121	138	108,26	0,44	5,88	97	123	26,27	0,19	2,59	21	35	24,24	0,13	1,71	20	28
Amerikalı Beyazlar	Erkek	tam	17	126,4	0,57	3,4	122	135	110,44	0,82	5	95	110	28,36	0,37	2,24	23	33	25,42	0,3	1,82	21	28
		az	3	126,5			125	128	114,67			110	118	29			28	30	25,29			25	28
		yok	131	128,8	0,2	3,43	119	138	113,32	0,29	4,88	99	126	27,25	0,15	2,6	21	35	24,05	0,11	0,87	20	30
Toplam			151	128,5	0,19	3,54	119	138	113,02	0,27	4,98	95	126	27,4	0,14	2,55	21	35	24,26	0,1	1,91	20	30
Amerikalı Beyazlar	Kadın	az	1	120					110					32					29,09				
		yok	33	128,3	0,41	3,51	122	135	110,67	0,65	5,53	96	121	26,91	0,32	2,74	21	34	24,32	0,21	1,94	21	28
		Toplam	34	128,1	0,43	3,73	122	135	110,67	0,63	5,44	96	121	27,06	0,33	2,85	21	34	24,46	0,24	2,1	21	29
Osmanlı	Erkek	tam	4	134,5	1,19	2,38	133	138	112,25	1,31	2,63	110	116	23,38	0,47	0,95	22	24	20,85	0,63	1,25	19	21,62
		az	3	136,3	1,2	2,08	134	138	116,33	0,67	1,15	115	117	23,33	0,83	1,44	22,5	25	20,06	0,66	1,15	19	21,37
		yok	70	137,3	0,61	5,12	127	149	114,3	0,64	5,38	97	126	22,17	0,39	3,29	15	29	19,47	0,31	2,6	14	26,53
Toplam			77	137,1	0,56	4,96	127	149	114,27	0,59	5,19	97	126	22,28	0,36	3,17	15	29	19,57	0,29	2,52	14	26,53
Osmanlı	Kadın	tam	2	129,5	2,5	3,54	127	132	111	3	4,24	108	114	25,5	1,5	2,12	24	27	22,95	0,73	1,03	22	23,68
		az	1	137					102					20,5					20,09				
		yok	50	133,1	0,7	4,96	120	143	111,26	0,64	4,53	102	121	23,96	0,47	3,29	17	33	21,44	0,37	2,6	17	28,45
Toplam			53	133,1	0,68	4,92	120	143	111,08	0,63	4,62	102	121	23,95	0,45	3,28	17	33	21,47	0,35	2,56	17	28,45

Frontal doğru (kriş) ölçüsüne baktığımızda erkeklerde 114.27'lik değer 111.08'lik ortalama veren kadınlardan yüksek çıktığını görebiliriz. Diğer gruplarla karşılaştırıldığında ise erkeklerin ortalamasının Amerika Yerlileri ve Beyazlarından çok az miktarda, diğerlerinden ise biraz daha yüksek oranda olduğu gözlenmiştir. Kadınlar da, yine erkeklere benzer olarak diğer tüm gruplardan yüksek bulunmuştur.

Frontal kavis ölçüsünde kadınların ortalaması 23.95'lik bir değer ile 22.28 ortalama veren erkeklerden daha yüksek çıkmıştır. Erkekler ve kadınların ortalaması diğer serilerden daha düşük bulunurken her iki cinsiyet de Amerika Yerlilerine yakın ortalamalar vermiştir.

Frontal endis değeri ortalamaları kadınlarda 21.47 ile erkeklerin 19.57'lik ortalamasından yüksek bulunmuş ve ortalamalar frontal kaviste olduğu gibi diğer tüm serilerin ortalamalarından düşük çıkarken, Amerika Yerlilerine yakın değerler vermiştir.

Osmanlı dönemine ait kafataslarıyla diğer seriler arasındaki farklılıklarının anlamlılık derecesinin verildiği Tablo 3'de görüldüğü üzere, frontal eğim açısı her iki cinsiyette de, metopizmanın olmadığı kafataslarında diğer serilerden çok farklı istatistiksel değerler vermiştir. Metopizmanın tam olduğu kafataslarında ise aradaki farklılıklar daha az düzeydedir.

Frontal kriş ölçüsü açısından Osmanlı kafatasları genel değerlendirmede istatistiksel olarak erkeklerde Amerikalı Beyazlara çok yakın çıkarken, kadınlarda bu grupla aradaki farklılık anlamlı bulunmamıştır.

Frontal kavis ölçüsü, metopizmanın olmadığı, tam olduğu ve genel değerlendirmelerde istatistiksel olarak her iki cinsiyetteki gruplar arasında anlamlı farklılıklar vermiştir. Sadece metopizmanın olmadığı kadın kafataslarında Osmanlılarla Amerikalı Beyazlar arasında $p < 0,005$ düzeyinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Frontal endis değerlerinde de, frontal kavis ölçüsündeki gibi metopizmanın hiç olmadığı, tam olduğu ve ikisinin birlikte kullanıldığı genel değerlendirmelerde istatistiksel olarak her iki cinsiyetteki gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Sadece metopizmanın olmadığı kadın kafataslarında Osmanlılarla Amerikalı Beyazlar arasında $p < 0,005$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

OSMANLI KAFATASLARI FRONTALLERİNİN EĞİMİNDEKİ CİNSİYET 341
FARKLILIKLARI VE METOPİZMLE İLİŞKİSİ

Tablo 3. Osmanlı Kafatasları Frontal Ölçüleri ve Endisi İle Çeşitli Irklara Ait Frontal Ölçülerinin 't Testi' İle Karşılaştırılması

Erkekler	Açı	Kriş	Kavis	Endis	Kadınlar	Açı	Kriş	Kavis	Endis
Metopizma tam					Metopizma yok				
Mongoloid	5.62***	2.57***	5.18***	5***	Mongoloid	2.79***	3.45***	2	3.93***
Amerikalı Beyaz	5.59***	1,01	6,9***	5,97***	Amerikalı Zenci	5,49***	2,99***	4,12***	6,41***
					Amerikalı Beyaz	5,16***	0,51	4,43***	5,77***
Metopizma yok					Amerikalı Yerliler	1,91	2,21	1,41	2,4**
Mongoloid	8.83***	1,56	8.53***	9.78***	Genel				
Amerikalı Zenci	10.93***	2,2	9.72***	11.21***	Mongoloid	4,28***	3,52***	3,1***	5,27***
Amerikalı Beyaz	12.47***	1,27	11.19***	14.32***	Amerikalı Zenci	5,88***	3,12***	4,37***	6,95***
Amerikalı Yerliler	3.7***	1,44	3.47***	4.13***	Amerikalı Beyaz	5,37***	0,36	4,69***	5,94***

Genel

Mongoloid	9,85	2,31	9,08	10,76***
Amerikalı Zenci	11,54	2,23	10,16	11,92***
Amerikalı Beyaz	13,56	1,75	12,29	14,36***

** P<0.01

*** P<0.005

SONUÇ

Osmanlı kafataslarındaki metopik sutur derecesine ve frontal eğimle ilgili değerlendirmelere genel olarak bakıldığında bazı önemli sonuçlara ulaşıldığı gözlenir. Buna göre;

1- Erkeklerde metopik suturun olmadığı durumlarda frontal eğim açısı daha yüksek bulunurken, kadınlarda metopik suturun yarım olduğu kafatasları daha yüksek ortalamalar vermiştir. Bu değerlendirmede kadınlarda sadece 1 bireyin yarım metopik sutura sahip olmasının ortalama-yı değiştirebileceği dikkate alınmalıdır.

2- Erkeklerde metopik suturun yarım olduğu kafataslarında frontal kriş ölçüsü daha yüksek bulunurken, kadınlarda metopik suturun hiç olmadığı ya da tam olduğu kafatasları daha yüksek ortalamalar vermiştir. Bu değerlendirmede de yine kadınlarda yarım metopik sutura sahip sadece 1 bireyin olduğu unutulmamalıdır.

3- Erkeklerde metopik suturun her üç durumunun da görüldüğü kafataslarında frontal kavis ölçüsü birbirine çok yakın bulunurken, kadınlarda metopik suturun tam olduğu kafatasları daha yüksek ortalamalar vermiştir. Metopik suturun yarım olduğu 1 kadın kafatasında bu ölçü oldukça düşük çıkmış ve ortalamayı az da olsa etkilemiştir.

4- Erkeklerde metopik suturun her üç durumunun da görüldüğü kafataslarında frontal endis değeri birbirine çok yakın ortalamalarda bulunurken, kadınlarda metopik suturun tam olduğu kafatasları, suturu hiç olmayan kafataslarından biraz daha yüksek ortalamalar vermiştir. Yarım metopik sutura sahip 1 kafatasında bu ölçü diğerlerine göre daha düşük çıkmış ve ortalamayı az da olsa aşağıya çekmiştir.

Anadolu'da yaklaşık 10 bin yıl öncesine kadar uzanan dönemlere tarihlendirilen farklı iskelet serilerinde bu türden araştırmaların gerçekleştirilmesiyle bizim Osmanlı kafataslarında bulduğumuz verilerin dönem içerisinde sağlıklı bir süreklilik gösterip, göstermeyeceği ya da diğer yabancı serilerle ne kadar anlamlı istatistiksel farklılıklar göstereceği de belirlenebilecektir.

BİBLİYOGRAFYA

- Bass, W.M. (1987). Human Osteology, A Laboratory and Field Manuel, Missouri Archaeological Society.
- Hess, L. (1945). 'The Metopic Suture and The Metopic Syndrome', Human Biology, 17: 107-136.
- Krogman, W.M. ve İşcan, M.Y. (1986). The Human Skeleton in Forensic Medicine, C Thomas Publisher, Springfield, Illionis, USA.
- Martin, S. (1928). Lehrbuch der Anthropologie, Gustav Fisher, Jena.
- Odar, İ.V. (1972). Anatomi Ders Kitabı, I. Cilt. Yeni Desen Matbaası, Ankara.
- Olivier, G. (1969). Practical Anthropology, Charles C Thomas Publisher, Springfield, Illinois, USA.
- Woo, T.L. (1949). 'A Study of The Racial Ancestry of The Mississippi College Negro', American Journal of Physical Anthropology, 7: 215-226.