

TOPAKLI BEBEKLERİNİN UZUN KEMİKLERİNİN MAKSİMUM UZUNLUKLARI

*Mevlüt COŞKUN**

Topaklı, Orta Anadolu'da Nevşehir iline bağlı Avanos ilçesinin bir bucağıdır. Topaklı Höyük de, bu bucakta bulunmaktadır. Geniş bir havza içinde yer alan höyük 260 m çapında, 30 m yüksekliğindedir.

Topaklı Höyük kazıları, İtalyan Arkeolog Prof. Dr. Piero Meriggi tarafından 12.7.1966 tarihinde başlamıştır. İlk yıllarda Üniversite Degli Studi Di Povia Istituta Di Glottogia adına yapılan kazılar daha sonra Consiglo Nazionale Delle Richerche adına Prof. Dr. Luigi Polacco tarafından yürütülmüş olup 3.9.1976 tarihinde tamamlanmıştır¹.

Topaklı Höyük de İlk Tunç Çağı'ndan Bizans dönemine kadar uzanan 24 mimari kat ortaya çıkarılmıştır². Bu 24 mimari kat ise yaklaşık 2600 yıllık bir süreci kapsamaktadır.

Tabakalaşmaya göre; XXIV-XIX tabakalar arası Alishar III; XVIII-XVII katları arası (M.Ö. 600-500) Frig; XVI-XV arası Pers; XI-VII arası Frig ve Hellenistik karışımı; I-VI katları arası ise Hellenistik devri yansıtmaktadır³.

I. ve VIII. katlar arasındaki bölüm Hellenistik devri kapsamakta olup, Roma devri yerleşimine ilişkin özellikler yansıtan herhangi bir tabakaya rastlanılmamıştır⁴. M.S. VI. ve VII. yüzyıl olarak tarihlenen bu katlardan sonra höyük üzerinde herhangi bir yerleşim izine rastlanılmamıştır.

Bu tarihlerde, Kapadokya, Sasanilerle Bizanslılar arasında uzun süren savaşlar sonucunda yağmalanmış olup Topaklı Höyük'ün en üst yer-

* Mevlüt COŞKUN, Müze Araştırmacısı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Ulus-ANKARA.

- (1) Polacco, L-1975 s. 31
- (2) Polacco, L-1975 s. 32.
- (3) Polacco, L-1975 s. 37-39.
- (4) Polacco, L-1975 s. 35-36.

leşim katına ölülerini gömen topluluk daha fazla dayanamayarak yok olmuştur⁵.

Araştırmamızın kaynağı işte 1. katta bulunan 190⁶ mezardaki bireyler ile V. ve VII. katlarda ikişer adet olmak üzere toplam 194 adet bireyin biyometrik ölçümlerinin istatistiksel analizlerini kapsamaktadır.

TABLO: I- Arkeolojik kazılarda elde edilen iskeletlerin yaş grubuna göre dağılımı.

	Yaş	n	%
cenin	x-0	1	0.58
bebek	0- 1.99	31	15.98
çocuk	2-16.99	62	31.96
genç	17-19.99	17	8.76
erişkin	20-50	72	37.11
yaşlı	50-x	8	4.12
belirsiz	-	3	1.55
TOPLAM		194	100

Arkeolojik kazılar sonucu elde edilen 194 birey Doç. Dr. Erksin Güleç⁷ tarafından yaş ve cins gruplarına ayrılmıştır. Bu ayırım sonucu oluşturulan tablo I'de Topaklı popülasyonunun genel dağılımı verilmiştir.

Şimdilik 0-1.99 yaşları arasını oluşturan bebeklerin alt ve üst ekstremitelerinin maksimum uzunluklarını vermekle yetineceğiz. İleriki makalemizde Anadolu kronolojisinde yerini alan Topaklı popülasyonunun (erişkin bireyler) boy ortalamalarını vermeye çalışacağız.

İnsan vücudunda ossa longa adı verilen pek çok uzun kemik bulunmaktadır. Bireyin boyunun hesaplandığı uzun kemikler alt ve üst ekstremiteler olmak üzere iki gruba ayrılırlar. Bugüne kadar bebek ve çocukların ekstremitelerinin maksimum uzunluklarından boy hesaplanmasına gidilebilecek bir araştırma veya formül geliştirilememiştir. Bu nedenle

(5) Coşkun, M-1988 s. 3.

(6) Polacco, L-1975 s. 34.

(7) Doç. Dr. Erksin Güleç, Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Öğretim Üyesi.

bebek ve çocukların sadece alt ve üst ekstremitelerinin maksimum uzunluklarını vermekle yetineceğiz.

Dr.Sabiha Özgün ve Dr. Baha Taneli tarafından yayımlanan "Malnütrisyonlu Çocuklarda Uzun Kemiklerin Boyu" isimli makalede Amerikalı çocuklar üzerindeki bir araştırma konu olarak ele alınmıştır. Bu makalede yayımlanan normal Amerikalı bebek ekstremitelerinin maksimum uzunlukları birer aylık seriler altında yayımlanmıştır. Birer aylık serileri altışar aylık serilere dönüştürerek Topraklı popülasyonundaki bebeklerle mukayese etme olanağını bulduk. Yaptığımız araştırmalar sonucunda başka veriler bulamadığımız için sadece Amerikalı normal bebeklerle mukayese edebildik.

Alt ekstremiteler femur, tibia, fibuladan oluşurken; humerus, radius ve ulna ise üst ekstremitelerdir. Bu kemiklerin maksimum uzunlukları osteometre tahtası aracılığı ile ölçülmektedir.

Tablo II'de görüldüğü gibi; ceninin de ilave edilmesi sonucunda toplam 32 bebek bulunmaktadır. 32 adet bebekten 27 tanesinde sağlıklı ölçümler gerçekleştirilmiştir. Bu ölçümler sonucunda bebeklerin maksimum uzunlukları %84,37 oranında geçerliliğe sahiptir. Bir başka deyişle bu değerler Topraklı popülasyonunun genelinde %13,92 oranında doğruluğa sahiptir. Tablo II'de görüldüğü gibi 5 adet bireyin biyometrik ölçümleri yapılamamıştır. Bunun nedeni ise; gerek bulunduğu ortam gerekse topraktan çıkartılırken kırılmış veya yıpranmış olmasıdır.

TABLO: II- Bebekler.

	n	%	gen %
ölçülebilen	27	84,37	13,92
ölçülemeyen	5	15,63	2,58
TOPLAM	32	100	16,5

Topraklı popülasyonuna ait bebek materyalleri altışar aylık serilere ayrıldıktan sonra maksimum uzunluklarına göre aritmetik ortalaması alınmıştır.

Bu makaledeki amacımız, materyal olarak yeterli ölçüdeki malzeme-ye dayanarak M.S. VI. ve VII. yüzyılda yaşamış toplumun bebeklerinin biyometrik değerlerini yayımlamaktır. Günümüzdeki diğer bir toplumun bireyleri ile mukayese imkanının bulunmaması buna neden olmak-

tadır. İleride yapılacak biyometrik ölçümler sonucu alınabilecek değerlerin bu popülasyonla mukayese imkanı sağlanması diğer bir amacımızdır.

FEMUR: Alt ekstremitelerden olan femur kemiğinin diğer adı baldır kemiğidir. Femurun maksimum uzunluğu ise caput femorisin en üst noktası ile alt epicondylusların en alt noktaları arasındaki mesafedir.

TABLO : III- Topaklı 0-2 yaş grubu femur ortalamaları

AYLAR	sağ		sol		ortalama	
	n	mm	n	mm	n	mm
0-05.99	2	73	4	77	6	75.6
06-11.99	4	104	3	101	7	102.7
12-17.99	1	130	2	129	3	129.3
18-24	2	120	2	119	4	119.5
ORTALAMA	9	103.5	11	100.6	20	101.9

0-2 yaş grubu arasındaki bebeklerin altışar aylık serilerinin maksimum uzunluklarının dağılımı mm cinsinden Tablo III de verilmektedir. Tablo III dikkatle incelendiğinde diğer uzun kemiklerde de görüleceği gibi, 12-17.99 ayları arasındaki bebeklerde hızlı bir boy artışına karşın, 18-24 ayları arasındaki bebeklerin boylarındaki artışın çok yavaşladığı görülmektedir.

Nedeni 12-17.99 aylık serideki (n) sayısının azlığından ya da popülasyondan sapkın olan bireylerle temsil edilmelerinden kaynaklanabilir. Gerçi 18-24 aylık serilerde boy uzama açısından duraklama görülürse de, bu boy artışının gerilediği anlamına gelmemektedir. 0-10 yaşları arasında cinsiyetin önemli rol oynamamasına karşın (n) sayısında cinslerden birinde yığılmanın fazla olabileceğine bağlanabilir.

TİBİA: Bacak kemiği olarak da bilinen alt ekstremitelerden tibia kemiğinde maksimum uzunluk lateral ve mediallyer arasındaki en üst noktası ile malleolus inedialis arasındaki en büyük uzunluktur.

Tablo IV'de Topaklı popülasyonu ile aşağıda belirttiğimiz Amerikalı bebeklerin maksimum uzunlukları verilmektedir. Buna göre Amerikalı 0-2 yaş grubu bebeklerin tibiaları Topaklı popülasyonunkinden 12.9 mm ve %13.56 oranında daha uzun olduğunu ortaya koymaktadır. Amerikalı bebeklerin maksimum uzunluklarında dengeli artış gözlemlenirken Topaklı

populasyonundaki bebeklerde 18-24 aylıklar arasında duraklama görülmektedir.

TABLO: IV-Topaklı ve Amerikalı 0-2 yaş grubu tibia ortalamaları.

AYLAR	TÖPAKLI						AMERİKALI ⁸	
	sağ		sol		ortalama		ortalama	
	n	mm	n	mm	n	mm	n	mm
0-05.99	5	65	3	65	8	65	60	80
06-11.99	4	79	2	90	6	82.6	35	103
12-17.99	2	100	2	106	4	102	12	120
18-24	3	87	2	104	5	93.8	10	129
ORTALAMA	14	78.7	9	88.3	23	82.2	117	95.1

FİBULA: Diğer adıyla kaval kemiğinin maksimum uzunluğu, caput fibula ile malleolus fibula'nın en alt noktası arasındaki açıklıktır.

TABLO: V-Topaklı ve Amerikalı 0-2 yaş grubu fibulalar.

AYLAR	TÖPAKLI						AMERİKALI ⁹	
	sağ		sol		ortalama		ortalama	
	n	mm	n	mm	n	mm	n	mm
0-05.99	4	63	3	61	7	62.1	60	75
06-11.99	3	79	2	86	5	81.8	35	97
12-17.99	1	106	2	98	3	100.6	12	115
18-24	4	94	4	94	8	94	10	125
ORTALAMA	12	80.9	11	84.2	23	82.5	117	89.9

Diğer alt ekstremitelerde olduğu gibi fibulada da Amerikalı bebeklerde maksimum uzunluklarda devamlı bir artış gözlenirken Topaklı popülasyonu bebeklerinde 18 aya kadar sürekli artış, 18. aydan sonraki boy artışında ise durgunluk gözlemlenmektedir (Tablo: V). Bunun sonucu olarak %8.2 oranında Topaklı bebeklerinin maksimum uzunlukları daha kısadır.

(8) Özgür, S-Taneli, B-1966 s. 227.

(9) Özgür, S-Taneli, B-1966 s. 227.

HUMERUS: Üst ekstremitelerden olan humeros, diğer adıyla pazı kemiğinin maksimum uzunluğu, caput humeri'nin en üst noktası ile trochlea humeri'nin en fazla çıkıntı yaptığı nokta arasındaki uzaklıktır.

Tablo VI'da görüldüğü gibi alt ekstremitelerdeki özellik, üst ekstremitelerde de görülmektedir. Amerikalı bebeklerin maksimum uzunlukları Topaklı popülasyonundan %8.75 oranında da uzundur.

RADIUS: Önkol, yani radius kemiğinin procaput radii'nin en üst noktası ile processus styloideus'un en uç noktası arasındaki mesafe maksimum uzunluğu verir.

TABLO: VI-Topaklı ve Amerikalı 0-2 yaş grubu humerus uzunlukları.

AYLAR	TOPAKLI						AMERİKALI ¹⁰	
	sağ		sol		ortalama		ortalama	
	n	mm	n	mm	n	mm	n	mm
0-05.99	5	65	3	66	8	65.3	60	79.9
06-11.99	4	82	4	78	8	80	35	101
12-17.99	3	102	3	98	6	100	12	117
18-24	4	99	5	99	9	99	10	123
ORTALAMA	16	84.6	15	86.6	31	85.5	117	93.7

Topaklı popülasyonunun radius yönünden maksimum uzunlukları Amerikalı'lara oranla Tablo VII'den anlaşılacağı üzere %7.36 oranında daha kısadır Tablo VII.

ULNA: Diğer adı da dirsek kemiğidir. Olecranon en alt noktası ile procsyloides arasındaki en uzun mesafe maksimum uzunluktur.

Amerikalı bebeklerin ulna kemikleri de Topaklı bebeklerinkinden % 9.02 oranında daha uzundur Tablo VIII.

Sonuç olarak günümüz Amerikalı 0-2 yaşları arasındaki bebeklerin ekstremit kemiklerinin maksimum boyları, Topaklı popülasyonundan daha uzundur. Bunun sonucu olarak boy uzunlukları etkileneceğinden günümüz Amerikalı 0-2 yaşları arasındaki bebekler, Topaklı popülasyonunun bebeklerinden \bar{x} %9.37 oranında daha uzun boyludurlar dersek yanlış olmayız.

(10) Özgür, S-Taneli, B-1966 s. 293

TABLO: VII-Topaklı ve Amerikalı 0-2 yaş grubu radius uzunlukları.

AYLAR	TOPAKLI						AMERİKALI ¹¹	
	sağ		sol		ortalama		ortalama	
	n	mm	n	mm	n	mm	n	mm
0-05.99	6	54	1	49	7	53.2	23	63
06-11.99	5	63	2	62	7	62.7	20	75
12-17.99	3	77	1	78	4	77.2	7	85
18-24	6	75	4	75	10	75	3	91
ORTALAMA	20	66	8	68.8	28	66.7	53	72

TABLO: VIII-Topaklı ve Amerikalı 0-2 yaş grubu ulna uzunlukları.

AYLAR	TOPAKLI						AMERİKALI ¹²	
	sağ		sol		ortalama		ortalama	
	n	mm	n	mm	n	mm	n	mm
0-05.99	3	59	2	59	5	59	23	71
06-11.99	5	71	4	69	9	70.1	20	84
12-17.99	1	86	1	88	2	87	7	96
18-24	4	83	3	87	7	84.7	3	102
ORTALAMA	13	73	10	74.3	23	73.6	53	80.9

Alt ve üst ekstremiteler arasındaki farkları dikkate alırsak; Amerikalı 0-2 yaşları arasındaki bebeklerin alt ekstremiteleri, Topaklı bebeklerinden yaklaşık \bar{x} % 10.88 oranında daha uzun olduğu anlaşılır. Üst ekstremitelerdeki fark \bar{x} % 8.19 oranında Amerikalı'ların lehinde karşımıza çıkar. Bu da bize alt ekstremitelerin üst ekstremitelere oranla daha uzun olduğunu gösterir.

Her ekstremitte kemiğinin yüzdeleri; ulna %9.02, radius %7.36, humerus %8.75, fibula %8.2, tibia %13.56 oranında daha uzun oldukları dikkate alınır ki bu fark %13.56 oranında tibiada kendini en yüksek oranda buluyorsa, doğal olarak Amerikalı 0-2 yaş grubu bebeklerinin alt bacak uzunluğu, diğer kemiklere oranla, Topaklı bebeklerinden daha uzundur anlamına gelir.

(11) Özgür, S-Taneli, B-1966 s. 371.

(12) Özgür, S-Taneli, B-1966 s. 371.

TABLO: IX- Topaklı bebeklerinin maksimum uzunluklarının mm cinsinden genel dağılımı.

Seriler	FEMUR						TİBİA					
	n	sağ	n	sol	n	\bar{x}	n	sağ	n	sol	n	\bar{x}
X-0	1	75	-	-	1	75	-	-	-	-	-	-
0-0.59	2	73	4	77	6	75.6	5	65	3	65	8	65
0.6-11.99	4	104	3	101	7	102.7	4	79	2	90	6	82.6
12.0-17.99	1	130	2	129	3	129.3	2	100	2	106	4	103
18.0-24	2	120	2	119	4	119.5	3	87	2	104	5	93.8

Seriler	FİBULA						HUMERUS					
	n	sağ	n	sol	n	\bar{x}	n	sağ	n	sol	n	\bar{x}
X-0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0-0.59	4	63	3	61	7	62.1	5	65	3	66	8	65.3
0.6-11.99	3	79	2	86	5	81.8	4	82	4	78	8	80
12.0-17.99	1	106	2	98	3	100.6	3	102	3	98	6	100
18.0-24	4	94	4	94	8	94	4	99	5	99	9	99

Seriler	RADİUS						ULNA					
	n	sağ	n	sol	n	\bar{x}	n	sağ	n	sol	n	\bar{x}
X-0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	70	1	70
0-0.59	6	54	1	49	7	53.2	3	59	2	59	5	59
0.6-11.99	5	63	2	62	7	62.7	5	71	4	69	9	70.1
12.0-17.99	3	77	1	78	4	77.2	1	86	1	88	2	87
18.0-24	6	75	4	75	10	75	4	83	3	87	7	84.7

KAYNAKÇA

- COŞKUN, Mevlüt, 1988 "Topaklı Populasyonun Boy Açısından İncelenmesi ve Anadolu Kronolojisindeki Yeri" Ankara, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZGÜR, Sabiha- TANELİ, Baha, 1966 "Malnütrisyonlu Çocuklarda Uzun Kemiklerin Boyu" Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt:5, Sayı:3, 273-298.
- ÖZGÜR, Sabiha- TANELİ, Baha, 1965 "Malnütrisyonlu Çocuklarda Uzun Kemiklerin Boyu" Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası Cilt:4, Sayı:4, 370-374.

- POLACCO, Luigi, 1975 "Topaklı'daki İtalyan Kazılarında: Tarih Öncesinden Bizans Dönemine, Anadolu" A.Ü.D.T.C.F. Yayını, Sayı:XVII ss:31-41.
- POLACCO, Luigi, 1974 "Topaklı The 1969 Campaign of Excavation" Türk Arkeoloji Dergisi, Sayı:XXI-I, ss:147-158.