

PANAZTEPE M.Ö. İKİNCİ BİN VE  
ROMA DÖNEMİ İSKELETLERİNİN  
ANTROPOLOJİK ANALİZİ  
(1985 - 1990)

Erksin GÜLEÇ<sup>1</sup>  
İzzet DUYAR<sup>2</sup>

ÖZET

Panaztepe'de 1985-1990 yılları arasında gün ışığına çıkartılan ikinci bin ve Roma dönemi iskelelerinin antropolojik incelenmesi yapıldı. İkinci bin olarak tanımlanan grup M.Ö. 14-13. yüzyıllara tarihlendirilmektedir. Panaztepe'de iki mezarlık alanında, sözü edilen dönemlere ait toplam 69 iskelet bulunmuş olup, bunların 62'si ikinci bine 7'si Roma dönemine aittir. İskeletler çok kötü korunmuş ve bireylerin çoğunluğu soygunlar nedeniyle *in situ* konumda ele geçmemiştir. Dolayısıyla, iskeletlerin onarımı ve incelenmesinde güçlüklerle karşılaşmıştır. Bu durum, elde edilebilecek olan antropolojik bilgilerin de kısıtlı düzeyde kalmasına yol açmıştır.

İncelenen ikinci bin iskeletleri arasında 16 bireyin kadın, 17 bireyin erkek olduğu belirlenmiş, buna karşılık 15 erişkin bireyin cinsiyeti tespit edilememiştir. Bu grupta, bebek ya da çocuk olduğu belirlenen iskelet sayısı 14'tür. Roma dönemi iskeletleri ise 3 kadın 3 erkek ve cinsiyeti belirlenemeyen 1 erişkinden oluşmaktadır.

İkinci binde yaşamış bireylerden yalnızca ikisinin kafa endisi hesaplanabilmiştir. Bu bireylerden ilki brakisefal ikincisi dolikosefaldir. Sınırlı sayıda iskelet üzerinde yapılan gözlemler, ikinci bin topluluğunun morfolojik açıdan heterojen olduğunu ve hem brakisefal hem de dolikosefalle rin yaşadığını ortaya koymuştur. Roma dönemi iskeletleri arasında bu tür bilgileri verebilecek düzeyde iyi korunmuş bireylerin olmaması nedeniyle morfolojik açıdan bir değerlendirme yapılamamıştır.

1. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Paleoantropoloji Anabilim

Dalı

2. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Fizik Antropoloji Anabilim

Dalı

İkinci bin ve Roma dönemi popülasyonlarına ilişkin uzun kemik ölçüleri ve diş boyutları karşılaştırıldığında, Roma dönemi iskeletlerinde küçülmenin olduğu gözlenmektedir. Ancak bu boyut küçülmelerinin çoğu istatistiksel düzeyde anlamlı değildir ( $p > 0,05$ ). Dişlerde toplam taç alanı hesaplandığında Roma döneminde  $87,6 \text{ mm}^2$  lik bir küçülmenin olduğu belirlenmiştir. Uzmanlar dişlerdeki bu düzeydeki küçülmenin istatistiksel açıdan önemli olduğunu ileri sürmektedirler (Lukacs 1985b).

İncelenen iki topluluk ağız ve diş hastalıkları yönünden de bazı farklılıklar gösterir. Bu farklılık ikinci bin grubunun daha sert ve aşındırıcı besinlerle beslenmeleri, buna karşılık Roma döneminde besin hazırlama tekniklerinin de gelişmesine paralel olarak daha yumuşak ve rafine besinlerin ön plana çıkmasından kaynaklanmaktadır. Dişlerde hypoplasia bulguları, Roma dönemi topluluğunun, beslenme yetersizliği ve hastalıklarla kendini gösteren çevresel olumsuzluklarla daha az karşılaştığını ortaya koymaktadır.

#### ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS II. MILLENNIUM BC AND ROMAN PERIOD SKELETONS FROM PANAZTEPE (1985-1990)

##### ABSTRACT

In this study, the results of anthropological analysis of human skeletal remains unearthed at Panaztepe between 1985-1990 are discussed. The skeletal material were dated to be 14-13<sup>th</sup> century BC (II. Millennium) and the Roman period respectively. Two cemeteries unearthed at this archaeological site, contains 69 individuals 62 of which them belong to II. Millennium and the remaining 7 to the Roman period. The human bones are very poorly preserved and they have been heavily disturbed because of smugglers, activities. Consequently, difficulties were encountered during the reconstruction and measuring procedures of the material. Therefore these factors restricted to derive detailed anthropological information.

It is realized that II. Millennium population consist of 16 females and 17 males. However, the sexes of 15 adult skeletons were failed to determine. In this group, there were 14 individual belonging to infants and children. In the Roman period population, which is consisted only adults, 3 females and 3 males were determined. Sex determination of 1 individual was not diagnosed.

In the II. Millenium population, the cranial index of only two skeletons were calculated, one of which was brachicrane and the other one was dolichoecrane. The observations on restricted number of skeletons show



that II. Millennium group is heterogeneous in respect of morphology, since both brachicephal and dolichocephal individuals were found. In Roman period, there is not enough reliable material to enable us to make conclusive morphological observation.

When II. Millennium and Roman period populations compared, in terms of measurements of long bones and teeth dimensions, a reduction in skeletal measurements have been observed through the time. However, the reduction is not significant statistically ( $p>0,05$ ). In Roman period a  $87.6 \text{ mm}^2$  of reduction in terms of the total crown area has also been noted. It is suggested that this value indicates a statistically significant reduction.

Two skeletal populations also show some differences in respect of oral health and dental diseases. These differences could be related to the fact that II. Millennium group was eaten more abrasive and fibrous foods, whereas the Roman period group was consumed more soft and refined nutrients. Hypoplasia observations indicate that the Roman people were subjected to less undernourishment and the disease which are resulting from poor environmental factors.

## GİRİŞ

Menemen'in 14 km batısında yer alan Panaztepe'de, 1985'ten bu yana sürdürülen kazılar sonucunda çeşitli gömü ve mezar tiplerinin bulunduğu iki mezarlık alanı gün ışığına çıkartılmıştır (Erkanal ve Erkanal 1986; Erkanal 1993). Birinci mezarlık alanının M.Ö. ikinci binin ikinci yarısı (14-13. yüzyıllar), Roma ve İslâm dönemlerinde kullanıldığı belirlenmiştir. İkinci mezarlık 1990 yılı kazılarında açığa çıkartılmış ve bu alanda yalnızca ikinci binin ikinci yarısına tarihlendirilen gömülerle karşılaşılmıştır (Erkanal 1993).

Birinci mezarlık alanından çıkarılan ve İslâm dönemine tarihlendirilen 82 iskeletin antropolojik özellikleri daha önceki bir çalışmada ele alınmıştır (Güleç 1989a). Bu çalışmanın sonuçlarına göre, Panaztepe İslâm dönemi topluluğu morfolojik açıdan heterojen bir yapıya sahiptir. İskeletler arasında Akdeniz, Eurafrikan, Alpin ve Dinarik tiplerinin bulunması bunu açık biçimde ortaya koymaktadır.

Panaztepe'de 1985-90 kazı sezonlarında iskelet buluntusu veren 22 adet ikinci bin ve 7 adet Roma dönemi mezarı gün ışığına çıkartılmıştır. Ancak, toprağın yapısının kemiklerin korunması için uygun olmaması nedeniyle ele geçen materyal son derece parçalı ve eksik durumdadır.



Üstelik mezarların büyük bir kısmının soyulması arkeolojik ve antropolojik buluntuların önemli ölçüde tahribine neden olmuştur. Bu nedenle, ikinci bine tarihlendirilen mezarlarda sağlam ve *in situ* durumda ele geçen iskelet sayısı oldukça azdır. Bu durum ayrıca kemiklerin onarımını ve tümleştirilmesini hemen hemen imkansız hale getirmiştir.

Kemiklerin eksik, parçalı ve ufalanmış olması özellikle morfolojik değerlendirmelerin sağlıklı yapılmasını güçleştiren önemli bir faktördür. İskeletlerin ne denli parçalı ve kötü korunmuş oldukları konusunda Resim 1 ve 2'de görülen kemikler bir fikir verebilir. Resim 1'de gösterilen PZ 85-11 numaralı iskelet 1 tholosundan ele geçirilmiştir. Adı geçen tholos soyguna maruz kalmayan nadir mezarlardandır. Resimdeki iskelet tüm mezarlık alanında en iyi korunmuş iskeletlerden birisidir.

Bu çalışmada, Panaztepe nekropolünden 1985-90 yılları kazılarında ele geçirilen ikinci bin ve Roma dönemi iskeletleri ele alınmaktadır. Anadolu ve Ege ilişkilerinin aydınlatılması açısından önemli bir arkeolojik merkez konumunda olan Panaztepe'nin antropolojik açıdan değerlendirilmesi yapılarak, biyokültürel özellikleri belirlenmeye çalışılmaktadır. 1985 yılında başlayan Panaztepe kazısına halen devam edilmektedir. Bu nedenle 1991 yılı ve sonrasında ele geçirilen materyalin değerlendirilmesi ikinci bir çalışmada ele alınacaktır.

## VERİ KAYNAKLARI VE YÖNTEM

### İkinci Bin İskeletleri

Panaztepe'de 1985-90 yılları arasında açığa çıkartılan ikinci bin mezarlarının genel dökümü Çizelge 1'de sunulmuştur. Mezar türlerinin genel dökümü yapıldığında 7 tholos, 14 pithos ve 1 urne olduğu görülür. Ayrıca bir urnenin 1 tholosunun içine konulduğu gözlenmektedir. Yirmi iki mezardan ele geçen toplam birey sayısı 62 olup, bunların 33'ü (% 53,2) tholos, 28'i (% 45,2) pithos ve 1'i de (% 1,6) urne tipi mezardan ele geçirilmiştir. Ele geçen yedi tholostan altısında ve bir pithosta kremasyona rastlanmıştır. Mezarların bazılarında (A ve B tholosu) kremasyon sayısı birden fazladır. Yakma geleneğinin uygulandığı toplam gömü sayısı 10'dur. Tüm bireyler dikkate alındığında kremasyon gömülerin oranı yüzde 16,1'e ulaşmaktadır. İkinci bin mezarlarında ele geçen bireylerin yüzde 22,6'sı bebek ya da çocuktur. Populasyonun yüzde 25,8'inin kadın, yüzde 27,4'ünün erkek olduğu belirlenmiştir. Ancak, 15 erişkin bireyin (% 24,2) cinsiyetini saptamak mümkün olamamıştır.

Çizelge 1. Panaztepe İkinci Bin Dönemine Tarihlendirilen İskeletlerinin Genel Dökümü

Mezar No	Mezar Türü	Yıl	Bebek,				Toplam
			Çocuk	Kadın	Erkek	(?)	
A	Tholos*	1985	1	-	2	4	7
B	Tholos*	1985	1	2	3	1	7
Ç	Pithos*	1985	1	-	-	1	2
D	Tholos*	1985	-	-	-	4	4
E	Tholos*	1985	1	1	-	1	3
Ğ	Tholos	1985	-	-	1	1	2
I	Pithos	1985	1	2	1	-	4
I	Tholos*	1985	-	2	3	1	6
J	Pithos	1985	1	-	1	-	2
K	Urne*	1985	-	1	-	-	1
L	Pithos	1985	-	-	1	-	1
M	Pithos	1985	1	-	1	-	2
N	Pithos	1985	1	-	-	-	1
S	Pithos	1985	2	-	1	1	4
Ş	Pithos	1985	-	1	-	-	1
DT <sup>b</sup>	Pithos	1985	-	1	-	-	1
U	Pithos	1986	1	1	1	1	4
V	Pithos	1987	1	-	-	-	1
Y	Pithos	1990	-	2	-	-	2
Z	Pithos	1990	1	-	-	-	1
AA	Tholos*	1990	1	2	1	-	4
AB	Pithos	1990	-	1	1	-	2
Toplam			14	16	17	15	62

\* Kremasyon gömülerin ele geçtiği mezarları göstermektedir.

<sup>a</sup> Bu tholosun içinde bir urne ve içerisinde yarım kemikler bulunmuştur.

<sup>b</sup> 1985 yılında yol çalışmaları sırasında tahrip edilen mezar.

### Roma Dönemi İskeletleri

Panaztepe'de Roma dönemine tarihlendirilen gömülür yalnızca 1986 yılında ve birinci mezarlık alanında gün ışığına çıkartılmıştır. İkinci bin gömülerinde olduğu gibi, korunma durumları son derece kötü olan 7 Roma dönemi mezarından toplam 7 bireye ait iskelet parçaları açığa çı-



kartılmıştır (Çizelge 2). Bu bireylerden 3'ünün erkek, 3'ünün kadın olduğu belirlenmiş ve 1 iskelette cinsiyet tayini yapılamamıştır.

Çizelge 2. Panaztepe Roma Dönemi İskeletlerinin Genel Dökümü

İskelet No	Yıl	Kadın	Erkek	(?)	Toplam
PZ GB-10	1986	1	-	-	1
PZ GC-1	1986	1	-	-	1
PZ GC-4	1986	1	-	-	1
PZ GC-6	1986	-	1	-	1
PZ GC-7	1986	-	-	1	1
PZ GE-1	1986	-	1	-	1
PZ GE-7	1986	-	1	-	1
Toplam		3	3	1	7

### Yöntem ve Teknikler

Bebek ve çocuk iskeletlerinde yaş tayini diş ve uzun kemik gelişimine dayanılarak gerçekleştirilmiştir (Ubelaker 1978; WEA 1980). Erişkin bireylerin yaşlandırılmasında, birincil derecede önemli olan kemiklerin ele geçmemesi nedeniyle, görece daha az güvenilir tekniklere başvurulmuştur. Bu nedenle erişkin bireyler arasında yaş tayini yapılamayan birey sayısı oldukça fazladır (bkz. Çizelge 1). Yaşın belirlenmesinde en sık başvurulan ölçüt kafa dikişlerinin kapanma derecesi olmuştur (Rösing 1977). Buna ek olarak, diş aşınması (Brothwell 1981) ve köprücük kemiğinden alınan kesitler de dikkate alınmıştır (Kaur ve Jit 1990). Cinsiyet ayrımında ise Avrupalı antropologlar tarafından önerilen kriterler temel alınmıştır (WEA 1980).

Kemikler üzerinde alınan antropometrik ölçümler Martin ve Saller (1957)'e göre gerçekleştirilmiştir. Dişlerde uzunluk (mesio-distal) ve genişlik (bucco-lingual) ölçümleri alınmış ve bu ölçülerden üç endis hesaplanmıştır (Wolpoff 1971; Lukaes 1985a). Dişler 0,01 mm'ye duyarlı dijital kompasla ölçülmüştür.

## BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

### Morfoloji

İkinci bine tarihlendirilen 62 iskeletten yalnızca ikisinde kafa endisi hesaplanabilmiştir (Çizelge 3). Bunlardan ilki 1985 yılında yol yapımı sırasında ortaya çıkan pithosta ele geçen birey olup, kafatası endisi (82,9) brakisefal kategoriye girmektedir. Genç yaşlardaki bir kadına ait olan bu kafatası Alpin ve Akdeniz ırklarının karışımını yansıtmaktadır (Resim 3 ve 4). Kafa endisi hesaplanabilen ikinci birey 1990 yılı kazıları sırasında açığa çıkarılan AB mezarındaki PZ 90-AB1 numaralı iskelettir (Resim 5 ve 6). Bireyin kafa endisi 72,2 yani dolikosefaldir. Bu mezardan çıkarılan diğer bireyin (PZ 90-AB2) ölçüleri alınamamakla birlikte, bir önceki bireye büyük benzerlik göstermektedir ve dolikosefal olma olasılığı çok yüksektir. Bu iki bireyin genel morfolojik özellikleri Akdeniz karakterlerini yansıtmaktadır. Bunlara ek olarak I pithosundan ele geçen bir iskeletin kafa arkası ve yan kısımları oluşturan duvar kemiklerinin bir kısmı sağlam olarak ele geçmiştir. PZ 85-12 olarak numaralandırılan bu erkek bireyin brakisefal olduğu izlenimi edinilmektedir.

Çizelge 3. İkinci Bin Dönemi İskeletlerinde Kafatası Ölçü (mm) ve Endisleri

	90-AB1 <sup>a</sup>	85-DT	85-12
En büyük kafa uzunluğu (1) <sup>b</sup>	198?	152	-
En büyük kafa genişliği (8)	143	126?	-
En küçük alın genişliği (9)	-	97	-
En büyük alın genişliği (10)	-	113	-
Biasterion genişlik (12)	112	-	118
Frontal doğru (29)	-	101	-
Frontal yay (26)	-	112	-
Parietal doğru (30)	122?	102	-
Parietal yay (27)	132	118	-
Occipital doğru (31)	100	-	106
Occipital yay (28)	120	-	122
Üsttuz genişliği (43)	-	94,0	-
Kafa endisi (1)	72,2	82,9	-
Alın endisi (12)	-	85,8	-
Alın-kafa endisi (13)	-	77,0	-

<sup>a</sup> İskeletlerin yaş ve cinsiyetleri şöyledir: 90-AB1, yaşlı (65+) erkek; 85-DT, 25-35 yaşlarında kadın; 85-12, 55-65 yaşlarında erkek.

<sup>b</sup> Parantez içindeki sayılar ölçü veya endis numaralarını göstermektedir (Martin ve Saller 1957).



Roma dönemine tarihlendirilen mezarlar içerisinde irksal yapıya ilişkin bilgi verebilecek iskelet bulunmamaktadır. İkinci bine tarihlendirilen iskeletler arasında hem dolikosefal hem de brakisefallerin bulunması, topluluğun biyolojik açıdan heterojen yapıda olduğu yönündeki bulgular olarak değerlendirilebilir. İkinci bine tarihlendirilen iskeletlerde gözlenen heterojenlik İslâm dönemi iskeletlerinde de karşımıza çıkmaktadır (Güleç 1989a). Diğer bir deyişle, Panaztepe topluluğunun farklı "biyolojik" kökenden insanlardan oluştuğu ve bu durumun M.Ö. ikinci binin ikinci yarısında da geçerli olduğu söylenebilir.

İkinci bin iskeletlerinde alt çene ölçülerine ilişkin istatistiksel bulgular Çizelge 4'te sunulmuştur. Roma dönemine tarihlendirilen iskeletlerde alt çene ölçüleri alınmadığı için iki grup arasında bu açıdan bir karşılaştırma yapılamamıştır.

Çizelge 4. İkinci Bin Dönemi İskeletlerinde Altçene Ölçüleri (mm)

	N	x	S
Altçene yüksekliği	1	58,00	-
Altçene gövde kalınlığı	7	11,70	2,04
Altçene gövde yüksekliği			
Symphysis düzeyinde	1	29,85	-
Foramen mentale düzeyinde	6	30,80	1,83
M1-M2 düzeyinde	2	28,61	0,55
Altçene açısı	1	122,50	-
En küçük ramus genişliği	2	29,76	5,42
M3-P1	5	43,43	1,62
M3-M1	5	29,83	1,45

İkinci bin ve Roma dönemi iskeletlerinde uzun kemik ölçüleri Çizelge 5'te verilmiştir. Diğer vücut kemiklerinde olduğu gibi uzun kemiklerde de ölçülerin ancak bir kısmı alınabilmektedir. En büyük uzunluk ve fizyolojik uzunluk ölçüleri hiçbir uzun kemikte alınamamıştır. Bu nedenle iskeletlerde boy hesaplamaları yapılamamıştır.

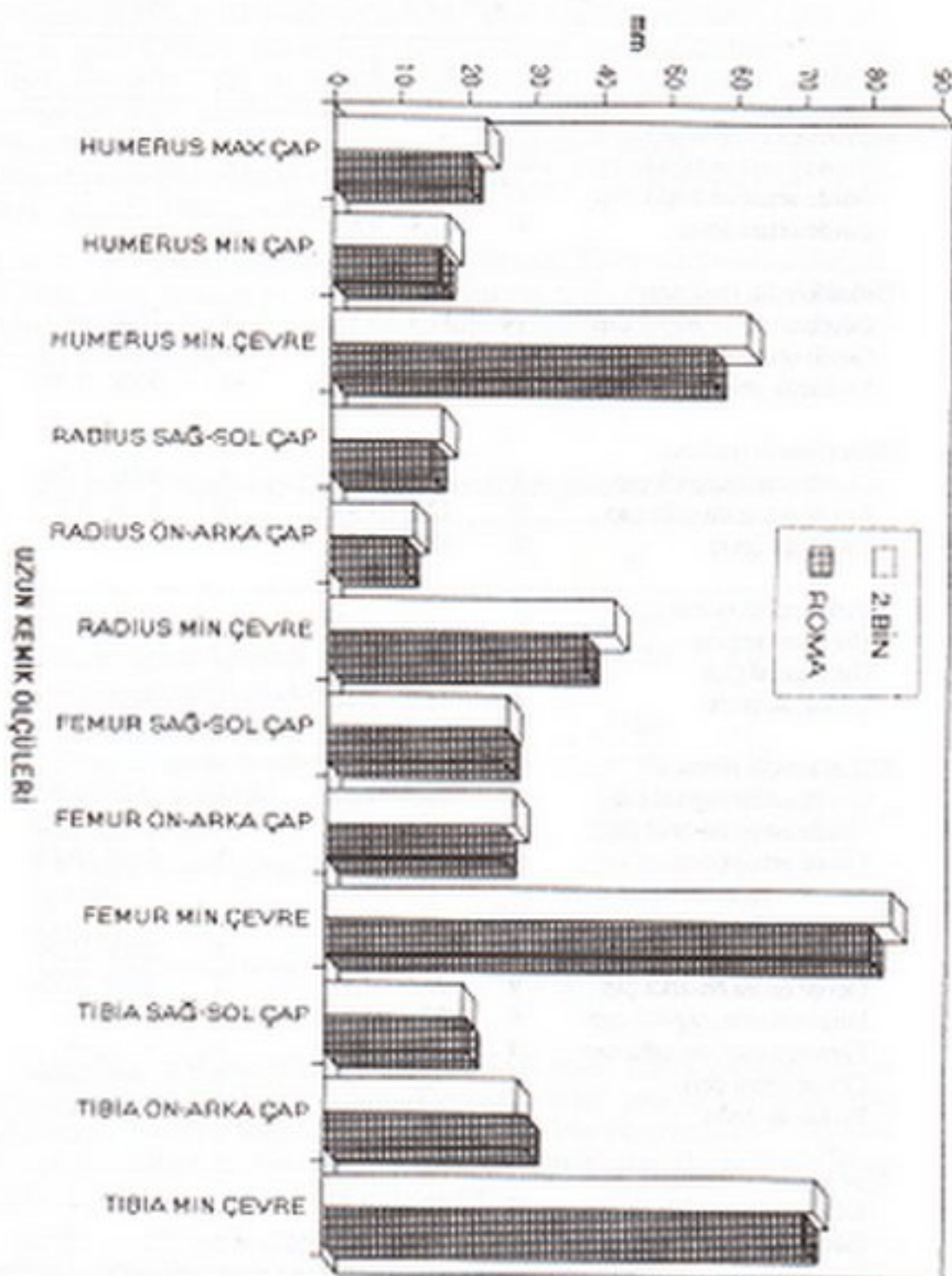
M.Ö. 14-13. yüzyıllardan Roma dönemine gelinceye kadar uzun kemik boyutlarında ne gibi değişimler olmuştur? Çizelge 5 ayrıntılı olarak incelenecek olursa, Roma dönemi iskeletlerinde uzun kemiklerin hemen tüm ölçülerinde bir küçülmenin olduğu göze çarpar. Ancak kemiklerde gözlenen bu küçülme istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p > 0,05$ ) (Çizim 1).



Çizelge 5. İkinci Bin ve Roma Dönemi İskeletlerinde Uzun Kemik Ölçüleri (mm)

Ölçüler	İkinci Bin			Roma		
	n	x	S	n	x	S
<b>Köprücük kemiği (clavicula)</b>						
Gövde ortası en büyük çap	4	13,2	2,10	-	-	-
Gövde ortası en küçük çap	4	10,3	1,15	-	-	-
Gövde ortası çevre	4	37,8	4,86	-	-	-
<b>Üstkol kemiği (humerus)</b>						
Gövde ortası en büyük çap	14	22,5	3,32	1	20,0	-
Gövde ortası en küçük çap	15	16,9	1,82	1	15,8	-
En küçük çevre	15	61,6	6,72	2	56,5	2,12
<b>Döner kemik (radius)</b>						
Gövde ortası sağ-sol çap	9	16,5	1,92	3	15,0	1,41
Gövde ortası ön-arka çap	9	12,5	1,43	3	11,1	0,73
En küçük çevre	8	42,4	5,70	1	38,0	-
<b>Dirsek kemiği (ulna)</b>						
Üst transvers çap	3	22,5	2,60	-	-	-
Üst sagittal çap	5	34,6	3,50	-	-	-
En küçük çevre	4	35,2	5,56	1	31,0	-
<b>Uyluk kemiği (femur)</b>						
Gövde ortası sağ-sol çap	16	26,5	2,55	4	26,2	1,81
Gövde ortası ön-arka çap	17	27,8	3,66	4	26,1	3,76
Gövde ortası çevre	14	84,0	8,19	4	80,8	6,65
<b>Kaval kemiği (tibia)</b>						
Gövde ortası sağ-sol çap	9	20,2	2,32	2	20,9	2,90
Gövde ortası ön-arka çap	9	28,6	3,48	2	29,8	2,76
Foramen nutr. sağ-sol çap	6	22,4	3,81	-	-	-
Foramen nutr. ön-arka çap	3	33,4	5,00	-	-	-
Gövde ortası çevre	8	76,4	7,84	2	76,5	4,95
En küçük çevre	8	72,9	7,66	2	71,5	4,95
<b>İğne kemiği (fibula)</b>						
Gövde ortası en büyük çap	2	14,6	4,80	-	-	-
Gövde ortası en küçük çap	2	13,6	2,86	-	-	-

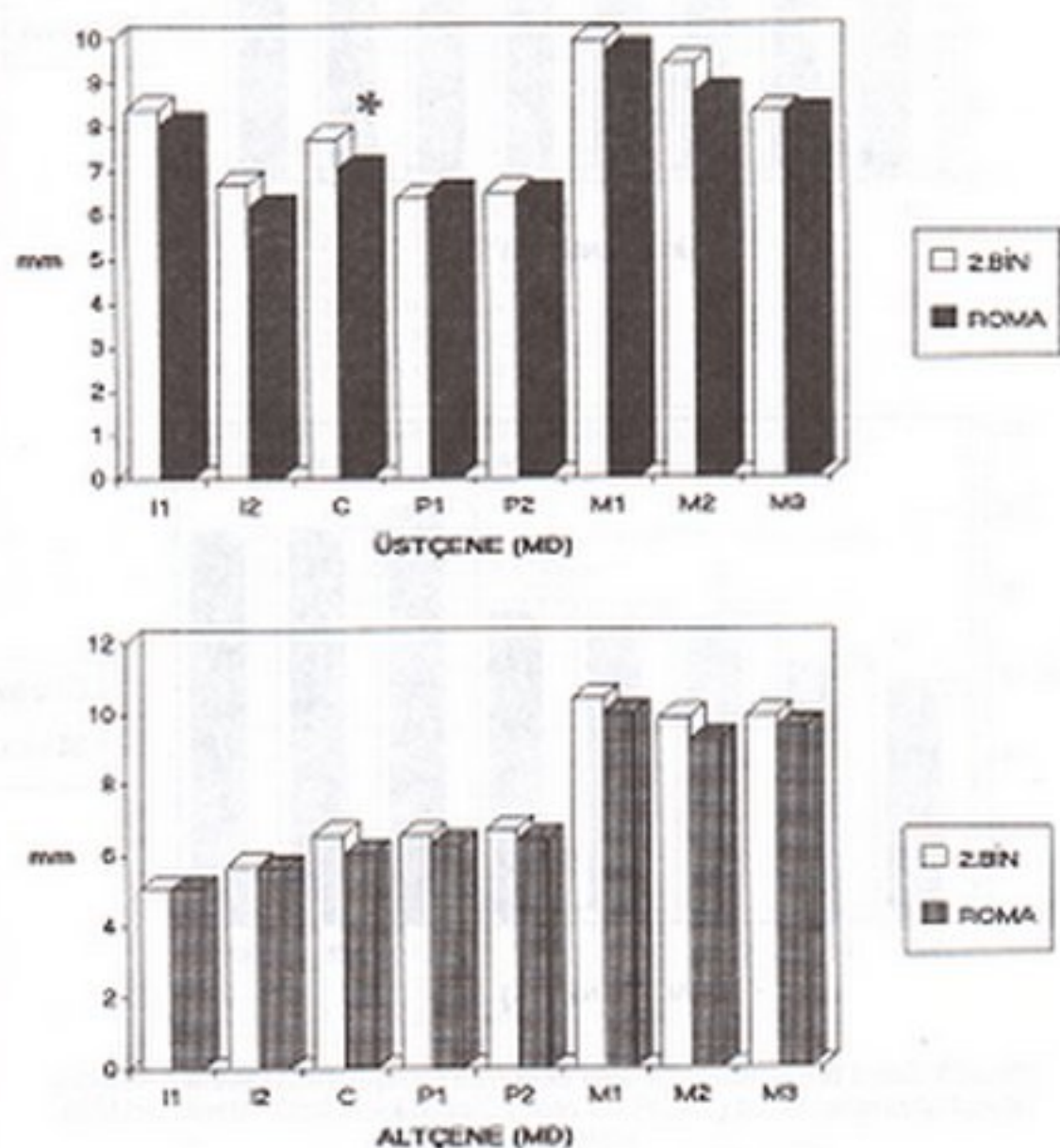
İkinci bin ve Roma dönemi iskeletlerinin diğ boyutları sırasıyla Çizelge 6 ve 7'de sunulmaktadır. Roma dönemi iskeletlerinde bazı dişlerin sayıca az olması kapsamlı bir değerlendirme yapılmasına olanak tanıma-



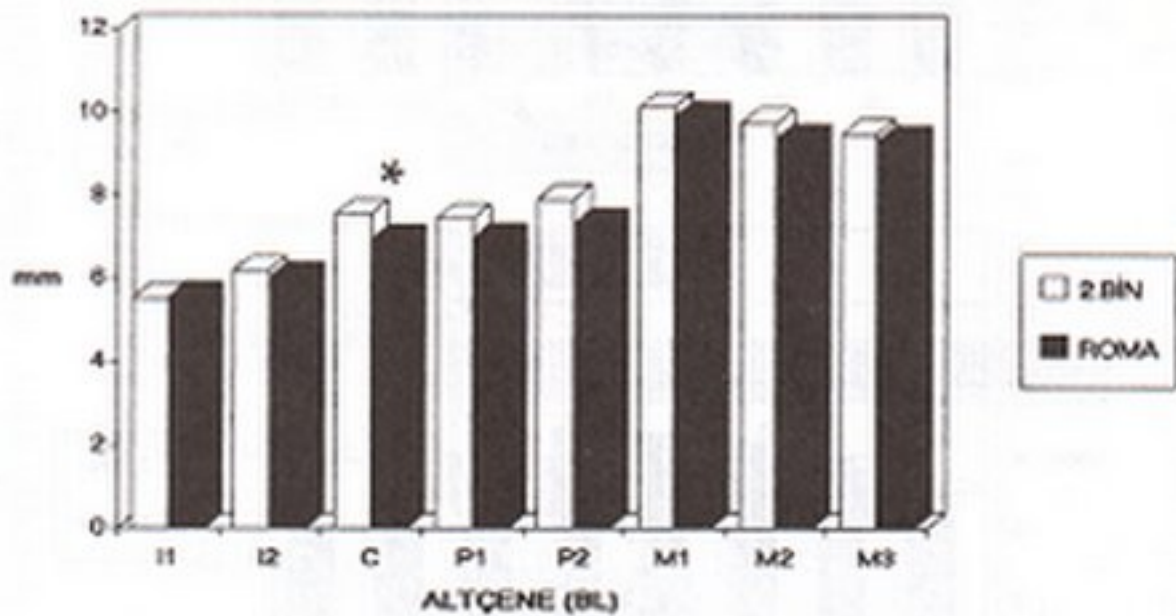
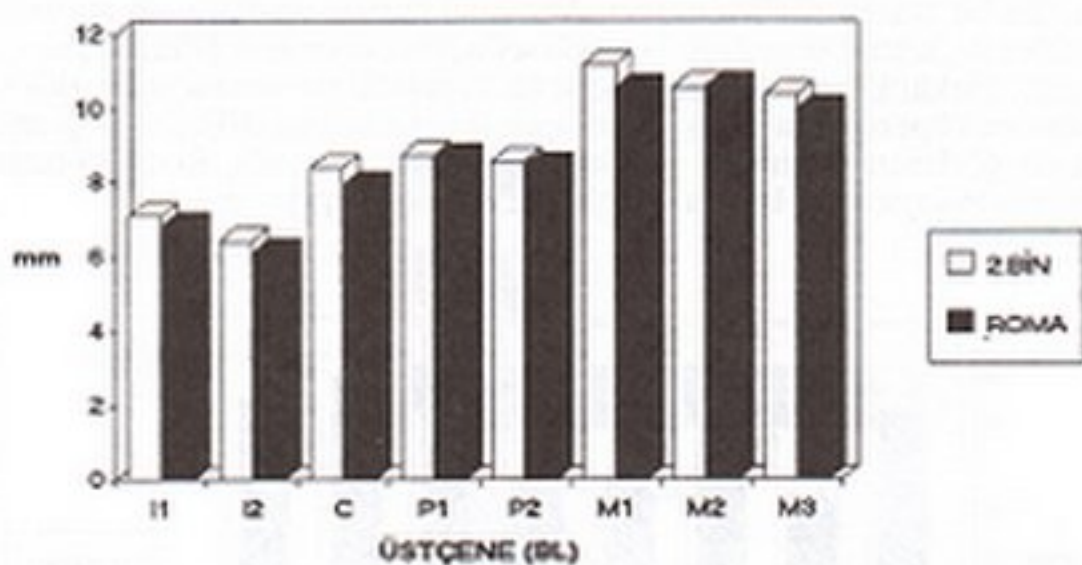
Çizim 1: İkinci Bin ve Roma Dönemi İskenderiye'de Uzun Kemik Ölçülerinin Karşılaştırılması.



makla birlikte, bir noktanın özellikle vurgulanması gerekmektedir. İkinci bine tarihlenen dişlerin boyutları ile Roma dönemi dişleri karşılaştırıldığında hemen tüm dişlerde hem uzunluk (MD) hem genişlik (BL) açısından bir azalma söz konusudur. Ancak iki grubun diş boyutları arasında gözlenen farklılıkların çoğu istatistiksel açıdan önemli değildir (Çizim 2 ve 3). Farklılık, yalnızca üst çeneye ait köpekdişinin uzunluğu ile alt çeneye ait köpekdişinin genişliği arasında önemlidir ( $p < 0,05$ ). İki grup arasında gözlenen farklılığın istatistiklere yansımamasında, Roma dönemi dişlerinin sayıca az olmasının kuşkusuz önemli bir payı vardır.



Çizim 2: İkinci Bin ve Roma Dönemi Dişlerinin Uzunluk (MD) Ölçüsü Yönünden Karşılaştırılması; a) Üst çene, b) Alt çene (\*İstatistiksel olarak anlamlı farklılığı göstermektedir)



Çizim 3: İkinci Bin ve Roma Dönemi Dişlerinin Genişlik (BL) Ölçüsü Yönünden Karşılaştırılması; a) Üst çene, b) Alt çene (\*İstatistiksel olarak anlamlı farklılığı göstermektedir)



**Çizelge 6.** İkinci Bin Dönemi Dişlerinde Uzunluk (Mesio-Distal, MD) ve Genişlik (Bucco-Lingual, BL) Değerleri

	MD			BL		
	n	x	S	n	x	S
<b>Üstçene</b>						
I1	6	8,42	0,75	8	7,12	0,31
I2	7	6,69	0,38	7	6,44	0,34
C	10	7,71*	0,37	12	8,39	0,38
P1	12	6,37	0,38	12	8,72	0,64
P2	12	6,49	0,32	11	8,57	0,46
M1	10	9,95	0,38	10	11,16	0,52
M2	9	9,42	0,61	8	10,57	0,96
M3	18	8,30	0,58	19	10,36	0,73
<b>Altçene</b>						
I1	7	5,09	0,48	8	5,51	0,08
I2	10	5,70	0,45	11	6,19	0,43
C	18	6,56	0,42	20	7,55*	0,41
P1	20	6,54	0,46	20	7,44	0,59
P2	25	6,70	0,58	25	7,90	0,63
M1	27	10,41	0,60	31	10,12	0,50
M2	22	9,86	0,65	23	9,73	0,48
M3	12	9,90	0,60	14	9,48	0,55

\* Roma dönemi dişleriyle yapılan karşılaştırma sonuçlarında farklılığı gösteren ölçümler göstermektedir ( $p < 0,05$ ).

**Çizelge 7.** Roma Dönemi Dişlerinde Uzunluk (Mesio-Distal, MD) ve Genişlik (Bucco-Lingual, BL) Değerleri

	MD			BL		
	n	x	S	n	x	S
<b>Üstçene</b>						
I1	4	8,04	0,28	3	6,85	0,34
I2	3	6,16	0,15	2	6,11	0,35
C	3	7,02	0,44	2	7,92	0,18
P1	5	6,46	0,20	5	8,67	0,42
P2	1	6,40	-	1	8,45	-
M1	1	9,66	-	1	10,53	-
M2	1	8,72	-	1	10,60	-
M3	2	8,24	0,48	2	9,98	0,81
<b>Altçene</b>						
I1	3	5,09	0,11	3	5,56	0,33
I2	3	5,66	0,36	3	6,02	0,28
C	3	6,06	0,51	3	6,93	0,28
P1	2	6,70	0,42	2	6,95	0,21
P2	4	6,44	0,33	4	7,32	0,59
M1	3	10,00	0,28	3	9,89	0,16
M2	1	9,23	-	2	9,36	0,16
M3	1	9,99	-	2	9,32	0,43

Dişlerdeki boyut değişimini daha ayrıntılı biçimde ortaya koymak amacıyla dişlerin taç alanı ( $TA = MD \times BL$ ), taç endisi ( $TE = MD / BL \times 100$ ) ve taç birim endisi ( $TBE = MD + BL / 2$ ) hesaplanmıştır (Çizelge 8 ve 9). Taç alanı ikinci bin dönemine tarihlendirilen grupta genelde daha yüksek değerlere sahiptir. Ancak istatistiksel olarak önemli farklılık gösteren diş yalnızca alt köpekdişidir.

Çizelge 8. İkinci Bin İskeletlerinde Taç Alanı, Taç Endisi ve Taç Birim Endisi Değerleri

	N	Taç alanı (mm <sup>2</sup> )		Taç endisi		Taç birim endisi	
		X	S	X	S	X	S
<b>Üstçene</b>							
I1	6	60,2	6,79	117,9	8,25	7,78	0,46
I2	7	43,2	4,19	103,9	5,39	6,57	0,32
C	10	64,8	5,78	92,0	3,65	8,05	0,35
P1	12	55,7	6,38	73,2	4,99	7,55	0,45
P2	11	55,6	5,03	75,7	3,72	7,52	0,34
M1	10	111,2	8,06	89,2	3,94	10,56	0,39
M2	8	101,2	13,04	90,6	5,76	10,05	0,70
M3	18	86,3	8,61	80,1	8,28	9,35	0,46
<b>Altçene</b>							
I1	7	28,1	2,64	92,2	8,88	5,31	0,24
I2	10	35,5	4,44	91,7	7,21	5,96	0,38
C	17	49,4*	4,50	88,3	6,09	7,04*	0,32
P1	20	48,8	6,63	88,0	5,36	6,99	0,48
P2	25	53,2	9,13	84,9	4,11	7,30	0,58
M1	27	105,0	9,92	100,4	5,93	10,24	0,48
M2	22	95,9	9,94	101,5	5,35	9,78	0,51
M3	12	93,7	9,84	105,0	6,51	9,67	0,50

\* Student-t testine göre Roma dönemi iskeletleri ile farklılığın önemli olduğu değişkenleri göstermektedir ( $p < 0,05$ ).

İkinci bin ve Roma dönemi iskeletlerinde ağzın yarısı dikkate alınarak diş alanları toplandığında (toplam taç alanı, TTA) sırasıyla, 1087,8



mm<sup>2</sup> ve 1000,2 mm<sup>2</sup> değerleri bulunmuştur. Diğer bir deyişle Roma dönemi iskeletleri ikinci bin iskeletlerinden ortalama olarak 87,6 mm<sup>2</sup> daha küçük (yüzde 8,05) diş alanına sahiptir. Büyük azıların toplam taç alanı için bulunan değerler ise ikinci bin için 593,8 mm<sup>2</sup> ve Roma dönemi için 574,4 mm<sup>2</sup> dir. Görüldüğü üzere, aradan geçen zaman içerisinde azı dişlerinin toplam alanında yüzde 7,74 oranında azalma olmuştur. Dişlerde gözlenen boyut azalması, büyük azılar, küçük azılar ve ön dişler açısından karşılaştırıldığında büyük azıların azalmadaki payının yüzde 54,3 olduğu görülür. Yani büyük azılardaki boyut azalması ile çenenin diğer bölümünde kalan dişlerdeki azalma yaklaşık aynı orandadır.

Taç birim endisinde genelde Roma dönemi iskeletlerinin daha küçük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Ancak, yalnızca alt çenede yer alan köpekdişindeki farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). İkinci bine ve Roma dönemine tarihlendirilen bireylerde diş endisi açısından farklılık yoktur.

Bazı araştırmacılar topluluklar arasındaki biyolojik yakınlık ya da uzaklıkları belirlemede endisilerin diş boyutlarından daha etkin olduğunu ileri sürmektedirler (Lukaes 1985b). Bu konuda özellikle üst çenede ikinci kesicinin genişliğinin (MD) birinci kesiciye oranı üzerinde durulmaktadır. Söz konusu oran Asya topluluklarında ve özellikle doğuda yaşayan gruplarda Avrupa kökenlilere oranla daha yüksektir (Lukaes 1985b). Bu değer Asya kökenli topluluklarda 0,82-0,87 arasında değişirken, Avrupalılar yaklaşık 0,76 değerini göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında, Panaztepe ikinci bin iskeletleri 0,83 değeriyle Asya kökenli grupların aldığı değerlerin alt sınırında yer almakta, buna karşılık Roma dönemi iskeletleri 0,77 değeriyle Avrupalılara yakınlık göstermektedir (Çizelge 10).

Molarlaşma endisi (ikinci küçük azının BL değerinin birinci büyük kazının BL değerine bölünmesiyle bulunur) yönünden iki grup karşılaştırıldığında, ikinci bin topluluğunun alt çenede, Roma döneminin ise üst çenede daha büyük değerler aldığı gözlenmektedir (Çizelge 10). Step endisi (bkz. Çizelge 10) genelde iki grup arasında benzer değerler göstermekle birlikte Roma dönemi iskeletlerinde üst çenede M2'nin M1'e oranı daha yüksektir.

### Patoloji ve Ölçülemeyen Özellikler (Varyasyonlar)

Panaztepe'de mezarlık alanında ele geçen kemiklerin kötü korunmuş ve ufalanmış olmaları patolojik gözlemlerin yapılmasını da güçleştirmiştir. Bu nedenle yıpratıcı etkenlere karşı diğer kemiklerden daha dirençli olduğu bilinen dişler önem kazanmıştır. Ancak gerek ikinci bin ve gerek-

Çizelge 9. Roma Dönemi İskeletlerinde Taç Alanı, Taç Endisi ve Taç Birim Endisi Değerleri

	N	Taç alanı (mm <sup>2</sup> )		Taç endisi		Taç birim endisi	
		X	S	X	S	X	S
<b>Üstçene</b>							
I1	3	54,6	4,34	116,4	3,91	7,41	0,29
I2	2	37,5	3,42	100,5	2,46	6,12	0,28
C	2	55,4	6,16	88,2	5,89	7,45	0,40
P1	5	56,0	3,68	74,5	3,46	7,57	0,26
P2	1	54,1	-	75,7	-	7,42	-
M1	1	101,7	-	91,7	-	10,10	-
M2	1	92,4	-	82,3	-	9,66	-
M3	2	82,5	11,50	82,6	1,91	9,11	0,65
<b>Altçene</b>							
I1	3	28,3	1,98	91,7	4,98	5,33	0,19
I2	3	34,1	2,73	94,2	7,00	5,84	0,24
C	3	42,0	4,12	87,5	7,82	6,50	0,31
P1	2	43,8	4,28	90,6	3,34	6,62	0,32
P2	4	47,0	2,48	88,6	11,05	6,88	0,20
M1	3	99,0	4,34	101,1	1,28	9,94	0,22
M2	1	85,4	-	99,8	-	9,24	-
M3	1	86,4	-	106,4	-	9,30	-

Çizelge 10. Panaztepe İkinci Bin ve Roma Dönemi İskeletlerinde Bazı Diş Endisi Ortalama Değerleri

	İkinci Bin	Roma
Kesici Genişlik Endisi	0,83	0,77
Molarlaşma Endisi (P2[BL] / M1[BL])		
Altçene	0,78	0,74
Üstçene	0,77	0,80
Step Endisi (M3[BL] / M1[BL])		
Altçene	0,94	0,94
Üstçene	0,93	0,95
Step Endisi (M2[BL] / M1 [BL])		
Altçene	0,96	0,95
Üstçene	0,96	1,01



se Roma dönemi iskeletlerinde sağlam durumda çene ele geçirilememiştir. Ele geçen dişlerin büyük bir çoğunluğu çene üzerinde olmayan dişlerdir. İkinci bin ve Roma dönemine tarihlendirilen iskeletlerin dişlerinde görülen çeşitli patolojik ve ölçülemeyen özelliklerin karşılaştırılması Çizelge 11'de sunulmaktadır.

**Çizelge 11.** İkinci Bin ve Roma Dönemi İskeletlerinde Karşılaşılan Ağız ve Diş Hastalıkları ile Varyasyonlar

	II. Bin		Roma	
	İncelenen diş sayısı	Rastlanma sıklığı (%)	İncelenen diş sayısı	Rastlanma sıklığı (%)
<b>Hypoplasia</b>				
Az	238	30,25	66	22,73
Orta-İleri	238	1,26	66	-
Toplam	238	31,51	66	22,73
<b>Diştaşı</b>				
Az	225	20,89	61	6,56
Orta	225	-	61	6,56
Çok	225	-	61	1,64
Toplam	225	20,89	61	14,75
<b>Aşınma</b>				
Az	262	38,55	24	51,06
Orta	127	48,47	19	40,43
İleri	34	12,98	4	8,51
Toplam	262	100,00	47	100,00
<b>Çürük</b>	299	3,01	72	11,11*
Abse	69	-	14	-
Diş kaybı	115	15,65	81	11,11
Kürek biçimli diş	19 <sup>a</sup>	10,53	10 <sup>a</sup>	20,00
Karabelli dişçığı	13 <sup>b</sup>	23,08	2 <sup>b</sup>	-
Protostilid	36	5,55	7	-
Diş İncisi	299	-	72	-

\* İncelenen üst kesicilerin sayısını göstermektedir.

<sup>b</sup> İncelenen birinci üst azıların sayısını göstermektedir.

•  $p < 0,02$

Özellikle büyüme döneminde oluşan çeşitli hastalıklar ve beslenme yetersizliklerinin dişler üzerindeki yansımaları olarak kabul edilen hypoplasia'ya (Goodman ve ark. 1984; Goodman ve Rose 1990), ikinci bin iskeletlerinde daha sık rastlanmaktadır. Roma dönemine gelindiğinde hypoplasia oranında yüzde 8,78'lik bir azalma gözlenmektedir. Diş minesini üzerinde oluşan yatay bantlar veya çukurluklarla kendini gösteren bu lezyon Brothwell (1981)'in ölçeğine göre değerlendirildiğinde, ikinci bin iskeletlerinde 72 dişte (% 30,25) "hafif" düzeyde, 3 dişte (% 1,26) "orta" düzeyde hypoplasia olduğu görülmektedir. Buna karşılık, Roma döneminde hypoplasia gösteren tüm dişler "hafif" kategoride yer almaktadır, yani Roma dönemi dişleri arasında "orta" ya da "ileri" düzeyde hypoplasia'ya rastlanmamıştır.

Ağız sağlığı ve beslenme biçiminin diğer bir göstergesi olan diştışı (tartar) oranı ikinci bin topluluğunda daha fazladır. İkinci bin ile Roma dönemi arasındaki fark yüzde 6,14'tür. Ancak diştışı yoğunluğu Brothwell (1981) ölçeğine göre değerlendirildiğinde, ikinci bin grubunda gözlenen tüm diştışlarının "hafif" derecede olduğu, buna karşılık Roma döneminde incelenen 61 diştışin 4'ünde "az", 4'ünde "orta" ve 1'inde "ileri" düzeyde diştışı olduğu görülür. Bu bulgular, diştışının Roma dönemi iskeletlerinde az, ancak daha yoğun olduğu sonucunu doğurmaktadır.

Dişlerde ortaya çıkan aşınma derecesi ve örüntüsü ile incelenen topluluğun yaşam biçimi ve beslenme biçimi arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Panaztepe iskeletlerinde azı dişlerine ilişkin aşınma Brothwell (1981) ölçeğine göre değerlendirilmiştir. Küçük azılar ve dudak dişlerinde ise Bouville ve ark. (1983)'ün aşınma ölçeği kullanılmıştır. Söz konusu iki ölçekte yer alan 1, 2 ve 2+ "hafif"; 3-3,3+, 4 ve 4+ "orta"; 5, 5+, 5++, 6 ve 7 dereceleri "ileri" aşınma olarak değerlendirilmiştir. Panaztepe'de ikinci bin iskeletlerinde "orta" ve "ileri" derecede aşınma daha fazladır; buna karşılık Roma döneminde "hafif" derecede aşınmış diş oranı daha yüksektir. Bu değerler, ikinci bin topluluğunun daha sert ve aşındırıcı besinlerle beslendiklerini ortaya koymaktadır. Bu dönemde besin hazırlama tekniklerinin görece gelişmemiş olması da bunda etkili olmuş olabilir.

Dişlerde rastlanan çürükler açısından bir karşılaştırma yapılırsa, ikinci bin topluluğunun daha az oranda diş çürüğüne sahip olduğu görülür. Roma döneminde ise çürük oranı yaklaşık dört kat artarak % 11,1'e ulaşmaktadır. İki grup arasında görülen farklılık istatistiksel açıdan da önemlidir ( $p < 0,05$ ).

Dişlerde karşılaşılan diğer bir patolojik oluşum da ölüm öncesinde çeşitli etkenler sonucunda kaybedilen dişlerdir. Diş kaybı ikinci bin iskeletlerinde Roma dönemine kıyasla daha fazladır (Çizelge 11). Ele geçen



çenelerin ya da çene parçalarının çok az olması abse yönünden bir değerlendirme yapılmasını güçleştirmiştir. İnceleme sonuçlarına göre, ikinci bin ve Roma dönemi iskeletlerinde abse yoktur.

Dişlerde patolojik gözlemlerin yanı sıra varyasyonlar da ele alınmıştır. Kürek biçimli diş özelliği Roma dönemi iskeletlerinde daha fazladır; ancak aradaki farklılık önemli değildir ( $p > 0,05$ ). Karabelli dişçığı ve protostilid özelliklerine ikinci bin iskeletlerinde rastlanılmakla birlikte, söz konusu varyasyonlar Roma döneminde gözlenmemektedir. Dişlerde ele alınan dördüncü varyasyon diş incisi olup, her iki grupta da bu özelliğe rastlanılmamıştır.

### Ölü Gömme Geleneği

İkinci bin mezarlarında ölü gömme geleneği açısından dikkati çeken ilk nokta, alanda dört farklı mezar tipinin bulunmasıdır. Bunlar sırasıyla tholos, pithos, sanduka<sup>1</sup> ve kremasyondur. Bu mezar tipleri mezarlıkta belli bir gruplaşma ya da sıra düzeni göstermemekte, karışık biçimde ve yan yana ele geçebilmektedirler. Aynı toplulukta farklı tipte mezarların olması ve ölü gömme geleneklerinde farklılıkların görülmesi, Panaztepe'de farklı kültürel kökenlere mensup grupların yaşadığı yönünde bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Bu noktada, kültürel çeşitliliğe biyolojik çeşitliliğin eşlik edip etmediği sorusu akla gelmektedir. Eldeki veriler bu soruya açık bir yanıt verilmesini engellemektedir. Ancak, ele geçen az sayıdaki iskeletin biyolojik açıdan farklı tiplerde olması, yukarıdaki ifadenin tamamen geçerliliğini sağlamasa da lehinde bir bulgu şeklinde yorumlanabilir. İrsal özellikleri belirlenebilen iskelet sayısının az olması ve soygunlar nedeniyle kemiklerin *in situ* konumlarının bozulması mezar dışına taşınmaları, biyolojik açıdan farklı tipteki insanların ayrı mezarlara gömülüp gömülmedikleri konusunda herhangi bir sonuca ulaşılmasını olanaksız kılmaktadır.

Tholoslara birden fazla bireyin gömüldüğü, çıkarılan iskelet sayısından anlaşılmaktadır. Ölen birey mezarın ortasına hoker vaziyette yerleştirilmekte ve yanına çeşitli armağanların konulduğu görülmektedir. Mezara yeni bir birey konulacağı anda bir öncekinin kemikleri mezarın kenarlarına düzensiz bir şekilde yığılmaktadır. Örneğin soyulmamış mezarlardan olan I tholosunda (son gömü dışında) mezarın kenarlarına karmaşık bir şekilde yığılmış dört bireyin kemiklerine rastlanmıştır.

Gözlenen diğer bir uygulama da tholoslarda kremasyon gömülere rastlanmasıdır (Resim 7 ve 8). Örneğin I tholosunda duvar kenarında yer alan bir urne bulunmuştur. Urne içindeki yanmış kemiklerin incelenmesi,

1. Sanduka mezarlardan herhangi bir iskelet parçasının ele geçmemesi nedeniyle bu mezarların ölü kültüründeki yerleri tam olarak anlaşılamamıştır (Erkanal 1986).



küp içerisinde yalnızca bir bireyin olduğunu göstermiştir. Ancak, soyulmuş olan A ve B mezarlarında iki bireye ait kremasyon kemikleri ele geçmiş olması, bazı mezarlarda birden fazla kremasyon gömülün yapıldığını ortaya koymaktadır. İ tholosunda duvar dibinde bulunan urnenin hemen üzerinde yoğun olmayan is tabakasının bulunduğu gözlenmiştir. Bu bulgu, yakma işleminin mezar dışında yapıldığı, ancak mezar içinde de amacını bilmediğimiz küçük bir ateşin yakıldığını göstermektedir. Tholos mezarlar için söylenebilecek olan diğer bir husus, bu mezarlarda hem yakma geleneğinin hem de normal gömülerin ikisinin birden uygulanmış olmasıdır. Normal gömü ve yakma geleneğinin aynı zaman dilimine mi yoksa farklı zaman dilimlerine mi ait oldukları sorusunun yanıtı ise şu an için bilinmemektedir.

Panaztepe'de ikinci bin mezarlık alanında karşılaşılan genel uygulama, urnelerin tholos mezarların içine konulmasıdır. Ancak nadiren de olsa urneler ayrı bir mezar şeklinde karşımıza çıkabilmektedir. Bu şekilde gömü geleneği tek örnekle temsil edilmekte olup (K Mezarı), 1985 kazıları sırasında ele geçmiştir.

Yanmış kemikler üzerinde yapılan incelemeler, bireylerin sistemli bir biçimde ve vücutlarının tüm bölümlerinin yaklaşık aynı şiddette ateşe maruz bırakılarak yakıldığı izlenimini uyandırmaktadır. Bu konudaki diğer bir gözlem de kremasyon geleneğinin uygulandığı tüm bireylerin yaklaşık aynı derece ateşte yakılmalarıdır. Yakılarak gömülen tüm iskeletlerde kemiklerin benzer rengi almaları bunun en açık kanıtıdır. Bu bulgular, kremasyon geleneğinin belli kurallara bağlandığını ve tüm bireylerde yaklaşık aynı şekilde uygulandığını göstermektedir. Bunun yanı sıra, kemiklerin büzüşmüş oldukları ve üzerlerinde çatlakların oluştuğu görülmektedir. Bu, cesetlerin, üzerlerinde yumuşak dokular mevcutken yakıldıkları anlamına gelmektedir (Ubelaker 1978).

Yanmış kemikler üzerinde yapılan gözlemler, kemiklerin hemen hepsinin benzer renkte olduklarını ortaya koymaktadır. Yanma sonucunda kemiklerin aldığı renk beyaz ve kirli beyaz tonlarıdır. Bilindiği üzere ateşe maruz kalan kemikler ısının artışına paralel olarak kahverengiden siyaha doğru değişen renk tonlarını alır. Isının 800°C'yi geçmesi halinde mavimsi gri ve beyaz arasında değişen renklemeler oluşur. Beyaz renk kemiğin daha sıcak ortamda bulunduğunu gösterir (Ubelaker 1978). Panaztepe ikinci bin iskeletlerinin de beyaz renkte olması, şiddetli ateşe maruz kaldıklarını ve sıcaklığı 800°C'yi geçen bir ateşte yakıldıklarını belgelemektedir.

Pithos gömülerden ele geçen iskeletler bu mezarlarda birden fazla bireyin gömüldüğünü ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, küçük çömleklerle yalnızca çocuk ya da bebeklerin tek olarak gömüldükleri vurgulanmalıdır. Pithoslara her iki cinsiyetten ve tüm yaş gruplarından bireyler



gömülebilmektedir. Ancak, tholos mezarların aksine, pithos mezarlarda kremasyona ilişkin herhangi bir bulgu ele geçmemiştir. Bu noktada, kremasyon geleneğinin yalnızca tholos tipi gömü uygulayanlarca mı kullanıldığı ve bunun da popülasyondaki kültürel bir farklılığa işaret edip etmediği sorusu akla gelmektedir.

Mezarlarda bulunan iskeletlerin korunma durumlarının kötü olması, iskeletlerin antropolojik incelemelerini büyük ölçüde kısıtlamıştır. Bu yüzden, aynı mezarlara konulan bireylerin aynı aile ya da akraba grubuna ait olup olmadıkları konusunda yargıya varılabilecek morfolojik ve epigenetik özelliklere (varyasyon) ne yazık ki ulaşamamıştır. Ancak cinsiyet ve belirli yaş grubu gibi ayrımların tholos ve pithos tipi gömüler için söz konusu olmadığı rahatlıkla söylenebilir; çünkü, bu mezarlarda hem kadın ve erkek hem de her yaş grubundan iskeletin bulunması bunun en açık kanıtıdır.

## TARTIŞMA

Panaztepe'de ikinci bin iskeletleri arasında hem dolikosefal hem de brakisefallerin bulunması, bu grubun biyolojik açıdan heterojen olduğu yönünde bir bulgu olarak değerlendirilebilir. Roma dönemine tarihlendirilen iskeletlerin hiçbirinin ırk yapısı belirlenememiştir. Bu yüzden, ikinci bindeki heterojen yapının Roma döneminde de devam edip etmediği konusunda yeterli bilgiye sahip değiliz. Ancak, İslâm döneminde biyolojik yapıda heterojenliğin olduğu ve Panaztepe topluluğunun Akdeniz, Eurafrikan, Alpin ve Dinarik tipte bireylerden oluştuğu belirlenmiştir (Güleç 1989a). İslâm döneminde, Akdeniz özellikleri gösterenlerin diğerlerine oranla daha fazla olduğu bilinmektedir.

Ege kıyı şeridi ve çevresinde yapılan kazılarda ele geçen iskeletler morfolojik açıdan değerlendirildiğinde heterojenliğin bu bölgede yaygın olduğu görülür. Geç Neolitikten Roma dönemi sonuna kadar çeşitli topluluk ve kültürlerle temsil edilen arkeolojik merkezlerden Kumtepe (Kansu 1937; Şenyürek 1949), Hisarlık (Angel 1951), Kusura (Kansu ve Atasayan 1939), Hanaytepe (Angel 1951), Müskebi (Çiner 1964), Dirmil (Tunakan 1964), Klazomenai (Güleç 1989b), Sardis (Bostancı 1969) ve Troya'dan (Angel 1951) ele geçen iskeletler bu bölgenin biyolojik açıdan farklı tipte insanlarla iskân edildiğini ortaya koymaktadır. Ancak burada belirtilmesi gereken nokta, bölgedeki heterojenliğin her dönemde aynı kalmadığıdır. Başlangıçta dolikosefal tiplerin çoğunlukta olduğu, ancak ilerleyen dönemlerde brakisefallerin görece arttığı bir heterojeniteyle karşılaşılır.

Uzun kemiklerde yalnızca çevre ve çap ölçüleri alınabilmiştir. Bu açıdan bir karşılaştırmaya gidilirse -istatistiksel açıdan önemli olmamakla birlikte- Roma dönemi iskeletlerinin biraz daha ince yapılı olduğu sonu-



cuna ulaşılır. Her iki toplulukta da kemik uzunluklarının ölçülememesi, kemiklerin uzunlukları yönünden karşılaştırılmasını engellemektedir.

Roma dönemi topluluğu, uzun kemiklerde olduğu gibi diş boyutları açısından da ikinci bin topluluğundan daha küçük değerlere sahiptir. Ancak, yalnızca iki dişte gözlenen farklılık önemlidir ( $p < 0.05$ ). Diş boyutlarında gözlenen farklılığa paralel olarak, toplam taç alanı ve toplam ağız dişi alanı Roma döneminde daha küçük değerler vermektedir ( $87.6 \text{ mm}^2$ ). Brace ve Nagai'ye göre toplam taç alanında  $50 \text{ mm}^2$  lik fark istatistiksel açıdan önemli olup, fark  $100 \text{ mm}^2$  den fazla ise köken ayrılığı gözönünde bulundurulmalıdır (Lukaes 1985b). Panaztepe'de ikinci bin ve Roma dönemi toplulukları arasında taç alanı açısından  $87.6 \text{ mm}^2$  fark bulunması, diş boyutlarındaki küçülmenin istatistiksel açıdan önemli olduğu yönünde bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

İki grup arasında yalnızca diş boyutlarında değil, ağız ve diş hastalıklarına rastlanma sıklığı yönünden de bazı farklılıklar vardır. Hypoplasiyanın Roma dönemi iskeletlerinde daha az görülmesi, bu grubun görece daha iyi beslendiğini ve genel sağlık durumunun ikinci bin grubundan daha iyi olduğunu ortaya koymaktadır (Goodman ve Rose 1990). Diştaşı ikinci bin iskeletlerinde daha yaygın olmakla birlikte, bunların hepsi "hafif" düzeydeki diştaşılardır. Buna karşılık Roma dönemi iskeletlerinde "orta" ve "ileri" düzeydeki diştaşına daha sık rastlanması ve diş aşınmasının bu grupta daha az olması, Panaztepe'de yaşayan Roma dönemi insanların diyetlerinde iyi öğütülmüş ve yumuşak gıdaların oranının arttığı yönünde önemli bir bulgudur. Bu grupta çürüklerin artması yukarıdaki değerlendirmeye destek sağlamaktadır.

Uzun kemiklerin çap ve çevre ölçüleri, diş boyutları ile ağız ve diş hastalıklarına (stomatoloji) ilişkin bulgular dikkate alındığında şu sorular gündeme gelmektedir. İkinci bin ve Roma dönemi iskeletleri arasında gözlenen farklılıklar bu grupların ayrı kökenden geldiklerinin bir göstergesi midir, yoksa bu farklılıklar biyolojik köken ayrımına değil de, yaşam biçimindeki değişime ya da s. küller eğilime mi bağanmalıdır? Kemiklerin kötü korunmuş olmaları ve soygunlar nedeniyle *in situ* konumlarını yitirmeleri bu soruya kesin bir yanıt verilmesini güçleştirmektedir. Bununla birlikte, eldeki metrik ve stomatolojik veriler bazı kestirimlerde bulunmamıza olanak tanımaktadır. Metrik verilere bakıldığında, gerek uzun kemiklerin çap ve çevre ölçülerinde gerekse diş boyutlarında bir küçülme ve narinleşmenin olduğu sonucuna ulaşılır. Ancak bu küçülme ve narinleşme istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir. Bu nedenle, sözkonusu değişimin yaşam biçimi ve seküler değişime ile açıklanmasının daha ağır bastığı belirtilmelidir. Panaztepe'de ileriki yıllarda ele geçecek sağlam ve *in situ* iskeletlerinin bu soruyu aydınlığa kavuşturacağı umudunu taşıyoruz.



## KAYNAKÇA

- Angel, J.L. (1951) *Troy: The Human Remains*, Supplementary Monograph 1, Princeton: Princeton University Press.
- Bostancı, E.Y. (1969) *Sardis Kazılarında Çıkan Kafatasların İncelenmesi ve Eski Anadolu Halkları ile Olan Münasebetleri*, Study of the Skulls from the Excavation at Sardis and the Relation with the Ancient Anatolians, Ankara: A.Ü. Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Yay. No: 185
- Bouville, C., T.S. Constandse-Westermann ve R.R. Newel (1983) Les restes humains Mesolithiques de l'Abri Cornille, Istres (Bouches-du-Rhône), *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 10:89-110.
- Brothwell, D.R. (1981) *Digging up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains* (3. Baskı), Oxford: British Museum (Natural History).
- Çimer, R. (1964) Bodrum-Müşkebi kazısı iskelet kalıntılarının tetkiki, *Antropoloji*, 1(2): 56-79.
- Erkanal, A. (1986) Panaztepe kazısının 1985 yılı sonuçları, *XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı-I*: 253-261.
- Erkanal, A. (1993) 1991 Panaztepe kazısı sonuçları, *XIV. Kazı Sonuçları Toplantısı-I*: 495-502.
- Erkanal, A. ve H. Erkanal (1986) A new zooarcheological excavation in western Anatolia, *Turkish Review Quarterly Digest*, Spring: 67-78.
- Goodman, A.H., D.L. Martin, G.J. Armelagos ve G.Clark (1984) Indications of stress from bone and teeth, M.N. Cohen ve G.J. Armelagos (eds): *Paleopathology at the Origins of Agriculture*, Orlando: Academic Press, 13-49.
- Goodman, A.H. ve J.C. Rose (1990) Assessment of systemic physiological perturbations from dental enamel hypoplasias and associated histological structures, *Yearbook of Physical Anthropology*, 33: 59-110.
- Güleç, E. (1989a) Panaztepe iskeletlerinin paleoantropolojik ve paleopatolojik incelenmesi, *Türk Arkeoloji Dergisi*, 28:73-95.
- Güleç, E. (1989b) Klazomenai iskeletlerinin paleoantropolojik açıdan değerlendirilmesi, *Belleter*, 53: 565-582.
- Kansu, Ş.A. (1937) Kumtepe Neolitik kemikleri üzerinde antropolojik tetkik, *Belleter*, 2: 557-569.
- Kansu, Ş.A. ve M. Atasayan (1939) Afyonkarahisar Kusura hafriyatında meydana çıkarılan Bakırçağı ve Eriş devirlerine ait iskeletler üzerine tetkikler, *Türk Antropoloji Mecmuası*, (19-22): 272-313.
- Kaur, H. ve I. Jit (1990) Age estimation from cortical index of the human clavicle in northwest Indians, *American Journal of Physical Anthropology*, 83: 197-305.
- Lukacs, J.R. (1985a) Dental pathology and tooth size at Early Neolithic Mehgarh: an anthropological assessment, *South Asian Archaeology, 1983*, J. Schimans ve M. Taddei (eds.) Naples: Istituto Universitario Orientale.

- Lukacs, J.R. (1985b) Tooth size variation in prehistoric India. *American Anthropologist*, 87: 811-825.
- Martin, R. ve K. Saller (1957) *Lehrbuch der Anthropologie*. (Cilt 2) Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.
- Rösing, F.W. (1977) Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbearbeitung. *Archäologie und Naturwissenschaften*, 1: 53-80.
- Şenyürek, M.S. (1949) Truva civarında Kumtepe'de bulunmuş olan iskeletlere dair bir not. A note on the skeletons from Kumtepe in the vicinity of Troy. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 7: 295-304.
- Tunakan, S. (1964) Bodrum-Dirmil kazısı iskeletleri. *Bulleten*, 28: 361-371.
- Ubelaker, D.H. (1978) *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Chicago: Aldine Publishing.
- Wolpoff, M.H. (1971) *Metric Trends in Hominid Dental Evolution*. Case Western Reserve University.
- Workshop of European Anthropologists (WEP)(1980) Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9:517-549.





Resim 1: PZ 85-II Numaralı İskeletin Korunma Durumu



Resim 2: PZ85-Ş Patiosundan Ele Geçen İskeletin Korunma Durumu

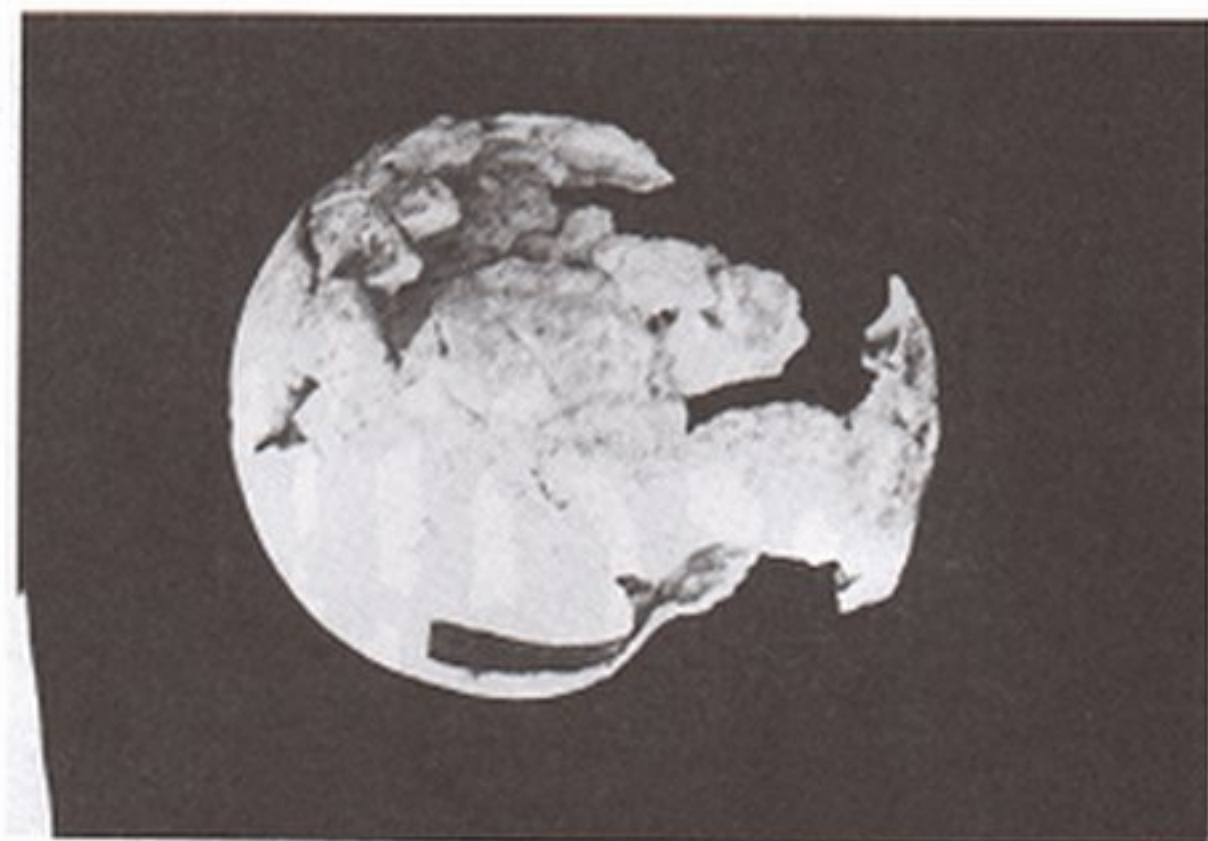


Resim 3: PZ 85-DT Numaralı İskeletin Kafasının Üstten Görünümü



Resim 4: PZ85-DT Numaralı İskeletin Kafasının Yandan Görünümü





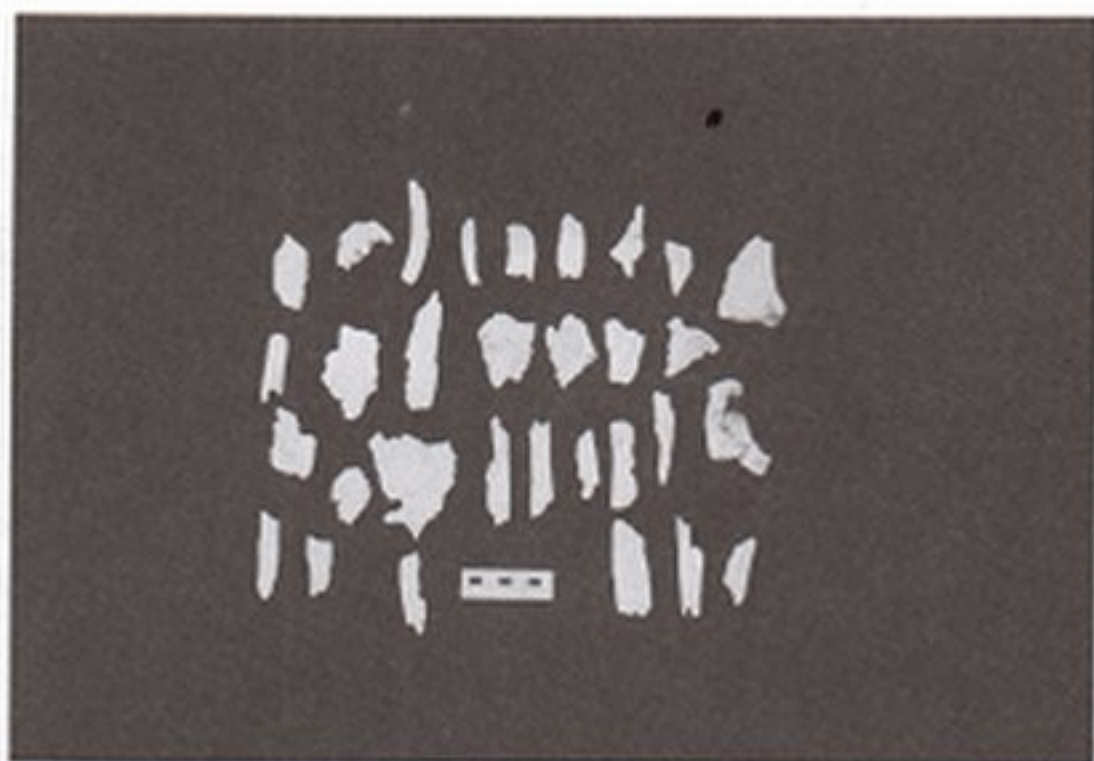
Resim 5: PZ 90-AB1 Numaralı İskeletin Kafasının Üstten Görünümü



Resim 6: PZ90-AB1 Numaralı İskeletin Kafasının Yanıdan Görünümü



Resim 7: PZ 85-A6 Numaralı Kremasyon Gömüsü



Resim 8: PZ85-16 Numaralı Kremasyon Gömüsü