

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FİZİK VE PALEOANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ) ANABİLİM DALI

KLAZOMENAI İSKELETLERİNİN PALEOANTROPOLOJİK AÇIDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ

72451

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN: DOÇ.DR. AYL A SEVİM

PINAR GÖZLÜK

ANKARA - 1998

İÇİNDEKİLER

TABLolar DİZİNİ	iii
GRAFIKLER DİZİNİ	v
HARİTA DİZİNİ	v
ÖNSÖZ	vi
GİRİŞ	1
 BİRİNCİ BÖLÜM: BATI ANADOLU'NUN COĞRAFİK YAPISI VE YERLEŞİM TARİHİ	 2
1.1: KLAZOMENAI'NİN KONUMU VE ÖNEMİ	6
1.2: KLAZOMENAI KAZILARI	8
 İKİNCİ BÖLÜM: KONU-AMAÇ, MATERYAL VE METOT	 17
2.1: KONU	17
2.2: AMAÇ	17
2.3: MATERYAL	19
2.4: METOT	20
2.4.1: YAŞ BELİRLEME METOTLARI	21
2.4.2: CİNSİYET BELİRLEME METOTLARI	21
2.4.3: BOY UZUNLUĞUNUN HESAPLANMASI	23
2.4.4: İRKİSAL FARKLILIKLARIN BELİRLENMESİ	27
2.4.5: YAŞAM UZUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ	30
2.4.6: KARŞILAŞILAN SORUNLAR	31
 ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE DEĞERLENDİRME	 33
3.1: KLAZOMENAI TOPLUMUNUN PALEODEMOGRAFİK YAPISI VE DİĞER ANADOLU TOPLUMLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI	33
3.1.1: CİNSİYET VE YAŞ DAĞILIMI	35
3.1.2: ÇOCUK ÖLÜMLERİ	40

3.2: KLAZOMENAI TOPLUMUNUN MORFOLOJİK YAPISI	
VE DİĞER ANADOLU TOPLUMLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI_____	45
3.2.1: IRKSAL YAPI_____	45
3.2.2: BOY UZUNLUĞUNUN BELİRLENMESİ_____	48
3.2.3: ANTROPOMETRİK YAPI _____	54
3.2.3.1:Antropometrik Ölçülerin Anadolu Toplamlarıyla	
Karşılaştırılması_____	66
3.2.3.1.1: Kafatası Ölçülerinin Karşılaştırılması _____	66
3.2.3.1.2: Kafatası Endislerinin Karşılaştırılması_____	85
3.2.3.1.3: Vücut Ölçülerinin Karşılaştırılması _____	103
3.2.3.1.4: Vücut Endislerinin Karşılaştırılması_____	121
3.2.3.1.5: Genel Değerlendirme_____	129
SONUÇ_____	138
ÖZET_____	142
ABSTRACT_____	145
KAYNAKÇA_____	147
EKLER_____	160

TABLolar DİZİNİ

- Tablo 1: Klazomenai Akpınar Nekropolü Populasyonunun Demografik Dağılımı.
- Tablo 2: İskeletlerden Yaş Belirleme Metotları.
- Tablo 3: Kafatası Morfolojisindeki Cinsiyet Kriterleri.
- Tablo 4: Pelvis Morfolojisindeki Cinsiyet Kriterleri.
- Tablo 5: Martin ve Vandervael'in Boy Kategorileri.
- Tablo 6: Uzun Kemiklerden Hesaplanan Boy Regresyonları (Pearson, 1899).
- Tablo 7: Amerikalı Beyazların Uzun Kemiklerinden Hesaplanan Boy Regresyonları (Trotter - Gleser, 1952).
- Tablo 8: Dupertuis ve Hadden'in Hesapladıkları Boy Regresyon Formülleri.
- Tablo 9: Genovés Tarafından Yayınlanan Boy Regresyon Formülleri.
- Tablo 10: Sağır Tarafından Çalışılan Boy Regresyon Formülleri.
- Tablo 11: Klazomenai Toplumu Erişkinlerinin Yaş Dağılımı.
- Tablo 12: Eski Anadolu Topluluklarında Erişkin Yaş Ortalamaları.
- Tablo 13: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Dağılımı.
- Tablo 14: Klazomenai Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Ölüm Yüzdeleri.
- Tablo 15: 0-2 Yaş Arasındaki Klazomenai Bebeklerin Ölüm Oranlarına Göre Dağılımı
- Tablo 16: Klazomenai Çocuklarının Beşerli Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.
- Tablo 17: Eski Anadolu Topluluklarında Bebek ve Çocuklarda Ölüm Oranları.
- Tablo 18: Eski Anadolu Topluluklarında İrk Dağılımı.
- Tablo 19: Klazomenai Bireylerinin İrk Dağılımı.
- Tablo 20: Klazomenai Bireylerinin Genel Boy Dağılımı.
- Tablo 21: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Boy Dağılımı.
- Tablo 22: Eski Anadolu Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (cm) (Pearson Formülüne Göre).
- Tablo 23: Eski Anadolu Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (cm) (Trotter-Gleser Formülüne Göre).
- Tablo 24: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Kafatası Ölçüleri (mm).
- Tablo 25: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Kafatası Endisleri
- Tablo 26: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Vücut Ölçüleri (mm).
- Tablo 27: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Vücut Endisleri.

- Tablo 28: Neolitik Dönem Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 29: Kalkolitik Dönem Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 30: Madenler Devri Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 31: Hitit-Frig-Urartu Devri Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 32: Hellen-Roma-Bizans Devri Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 33: İslam Dönemi Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 34: 20. Yüzyıl Toplumlarda Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 35: Neolitik Dönem Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 36: Kalkolitik Dönem Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 37: Madenler Dönemi Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 38: Hitit-Frig-Urartu Dönemi Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 39: Hellen-Roma-Bizans Dönemi Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 40: İslam Dönemi Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 41: 20. Yüzyıl Dönemi Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 42: Neolitik Dönem Toplumlarda Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 43: Kalkolitik Dönem Toplumlarda Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 44: Madenler Dönemi Toplumlarda Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 45: Hellen-Roma-Bizans Dönemi Toplumlarda Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 46: 20. Yüzyıl Toplumlarda Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).**
- Tablo 47: Kalkolitik Dönem Toplumlarda Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 48: Madenler Dönemi Toplumlarda Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 49: Hellen-Roma-Bizans Dönemi Toplumlarda Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**
- Tablo 50: 20. Yüzyıl Toplumlarda Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.**

GRAFİKLER DİZİNİ

- Grafik 1: Klazomenai Akpınar Nekropolü Populasyonunun Demografik Dağılım Grafiği.
- Grafik 2: Klazomenai Toplumu Erişkinlerinin Yaş Dağılım Grafiği.
- Grafik 3: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Dağılımı.
- Grafik 4: Klazomenai Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Ölüm Grafiği.
- Grafik 5: 0-2 Yaş Arasındaki Klazomenaili Bebeklerin Ölüm Grafiği
- Grafik 6: Klazomenai Çocuklarının Beşerli Yaş Gruplarına Göre Ölüm Grafiği.
- Grafik 7: Klazomenai Bireylerinde Irksal Dağılım Grafiği.
- Grafik 8: Klazomenai Bireylerinin Genel Boy Dağılım Grafiği.
- Grafik 9: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Boy Dağılım Grafiği.
- Grafik 10: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Kafatasının Maksimum Uzunlukları Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 11: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Kafatasının Maksimum Genişlikleri Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 12: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Kafatası Endisi Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 13: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Orbital Endis Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 14: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Humerus Maksimum Uzunluk Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 15: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Femur Maksimum Uzunluk Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 16: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Femur'un Platymeria Endisi Ortalamasının Karşılaştırılması.
- Grafik 17: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Tibia'nın Cnemial Endisi Ortalamasının Karşılaştırılması.

HARİTA DİZİNİ

- Harita 1: Klazomenai'nin Yeri.

ÖNSÖZ

Antroposkopik özellikler ve antropometrik ölçülerden yola çıkarak, eskiden yaşamış olan toplumlar ve bu toplumları oluşturan bireyler çeşitli açılardan değerlendirilmektedir. Klazomenai toplumuna ait iskeletler bu açıdan değerlendirildiğinde, hem bu popülasyonun özelliklerinin ortaya konulması, hem de Anadolu'daki diğer popülasyonlarla karşılaştırılması açısından oldukça önem taşır. Bu materyal bir plan dahilinde bilimsel teknikler uygulanarak incelenmiş ve araştırmada elde edilen bulgular değerlendirilerek özgün sonuçlara ulaşılmıştır. Bu yerleşim yerinde görülen 5 ayrı gömü tipinden çıkan iskeletlerin incelenmeleri sonucu cinsiyetler arasındaki muhtemel morfolojik farklılıklar ortaya konulabilmektedir. Klazomenai bireyleriyle tüm Anadolu dahilinde farklı alanlardan çıkarılan iskeletlerin birbirleriyle karşılaştırılması da, dönemler ve toplumlar arasındaki farklılıkların ortaya çıkarılması açısından önemlidir.

"Klazomenai İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan Değerlendirilmesi" konulu tez toplam 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde Batı Anadolu'nun coğrafik yapısı ve yerleşim tarihi anlatılmıştır. Bu bölümde özellikle bu dönemdeki Batı Anadolu'nun siyasi ve coğrafik açıdan durumu yani Klazomenai'nin bulunduğu bölge hakkında bilgi verilirken, Klazomenai'nin konumuna ve önemine, burada yapılan kazılara değinilmiştir. 2. Bölümde ise çalışmanın amacı, konusu, materyali ve metodu anlatılmıştır. 3. Bölümde bulgular ve değerlendirme başlığı adı altında, Klazomenai toplumunun paleodemografik ve morfolojik yapısı belirlenmiş ve diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılması yapılmıştır. Daha sonra ise sonuç, özet, abstract, kaynakça ve ekler gelmektedir.

Anadolu'daki iskelet çalışmalarının genel değerlendirmesinin yapıldığı ve Klazomenai Akpınar Nekropolünden çıkarılan bireylerin, bu toplumlar arasındaki yerinin saptanmasına olanak sağlayan bu çalışmayı yapma fırsatını veren ve her aşamasında ilgi ve katkılarını esirgemeyen hocalarım Prof.Dr. Erksin Güleç ve Doç.Dr. Ayla Sevim'e, bana her konuda destek ve yardımcı olan Doç. Dr. İzzet Duyar, Doç. Dr. Galip Akın, Araş.Gör. Mehmet Sağır, Araş.Gör. Cesur Pehlevan ve Ayhan Yiğit'e, laboratuvar aşamasından yazım aşamasına kadar, hep yanımda olan ve yardımlarını esirgemeyen çalışma arkadaşım Araş.Gör. İsmail Özer'e teşekkürü bir borç bilirim.

Pınar Gözlük

GİRİŞ

Anadolu yıllar boyunca birçok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Anadolu'da yıllardır süren kazı çalışmaları sonucunda bu uygarlıklara ait birçok iskelet serisi ele geçirilmiş ve bunların büyük bir kısmı paleoantropolojik açıdan incelenmiştir.

Kazı çalışmaları sonucunda ele geçirilen iskeletler, paleoantropolojik araştırmaların temel materyalini oluşturmaktadır. Bu iskeletlerin incelenmesi sonucunda, eskiden yaşamış insanların ölüm nedenleri, sağlık durumları, yaşam biçimleri, evrimsel süreçteki yerleri, paleodemografik ve morfolojik özellikleri ortaya konulabilmektedir. Bu araştırmalar yapılırken iskeletten bireyin yaşının ve cinsiyetinin belirlenmesi son derece önemli yer tutmaktadır. Bir popülasyonun kaç bireyden oluştuğu, bunların cinsiyet ve yaş dağılımı, bebek ve çocuk ölümlerinin topluluk içindeki oranı, bunların ölüm oranları ve yaşam beklentileri paleodemografik çalışmalarda ele alınmaktadır. Kısacası prehistorik toplulukların nüfus kompozisyonları yeniden oluşturulan paleodemografik araştırmalar sonucunda, elde edilen bulgulardan yararlanarak, insanlığın sayısal artışı, nüfus gelişimi ve nüfustaki hareketlilikler belirlenmektedir. Ayrıca bu tür araştırmalar sonucunda, eskiden yaşamış toplumlarla günümüzde yaşayanlar arasında bir köprü kurulmaya çalışılır. Fiziksel özelliklerin ortaya konulmasında antropometrik özelliklerden de yararlanılır. Bu çalışmalar sonucunda toplumların morfolojik yapısı belirlenir. Bir topluma ait iskelet materyalinin incelenmesi esnasında, ırksal yapının belirlenmesi, boy uzunluğunun hesaplanması ve metrik özelliklerin değerlendirilmesi, o topluluğun morfolojik yapısının ortaya konulabilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmalar sonucunda elde edilecek bilgiler, hem popülasyonların kendi içlerindeki farklılıkları, hem de diğer popülasyonlarla arasındaki farklılıkları ortaya koyması açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışma ile İzmir'in Urla ilçesi sınırları içinde yer alan Klazomenai'de (M.Ö. 7-4. yy.) 1995-1996 yıllarında yürütülen kazılar sonucunda gün ışığına çıkarılan 111 adet iskeletin morfolojik ve paleodemografik yapısı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Klazomenai 1995-1996 iskelet serisinin hem kendi içinde, hem de çeşitli dönemlerde Anadolu'da yaşamış diğer toplumların iskelet serileriyle karşılaştırılması sonucunda, Klazomenai'nin Anadolu toplulukları arasındaki paleoantropolojik yeri tespit edilmeye

çalışılmış ve kendisinden önceki topluluklarla biyolojik ilişkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Özellikle 1979-1982 yılları arasında, aynı mevkiide yer alan Yıldıztepe nekropolünde sürdürülen kazı çalışmaları sonucunda gün ışığına çıkarılan iskeletlerle materyalimiz karşılaştırılmış ve aralarındaki benzerlikler ve farklılıklar saptanabilmektedir.

1. BÖLÜM: BATI ANADOLU'NUN COĞRAFİK YAPISI VE YERLEŞİM TARİHİ

Anadolu, tarih boyunca birçok uygarlığın beşiği olmuştur. Kuzeyden, güneyden, doğudan, batıdan sayısız akınlar olmuş, uluslar gelmiş, kimi yerleşmiş kimi geçip gitmiştir. Birçok toplumun yaşamasına sahne olmuş Anadolu'da yıllardır arkeolojik kazılar yapılmıştır. Ülkemizde bu kazılar halen devam etmektedir. Bu sayede bu yörenin paleoantropolojik yapısı belirlenmeye çalışılmaktadır.

İlk dönemlerde (1930'lardan itibaren) , daha çok toplumların ırksal özelliklerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar ağırlık kazanırken, ileriki yıllarda nüfus yapıları, epigenetik karakterler, paleopatolojik olgular gibi çok daha detaylı incelemeler yapılmıştır.

Ülkemizde yıllar boyunca birçok bilim adamı çeşitli iskelet materyallerini morfolojik açıdan incelemiş ve çok önemli sonuçlara dikkati çekmişlerdir. Bu araştırmacılar arasında; Alpagut (1985; Beyköy, 1986; Kurban Höyük), Angel (1939; Babaköy, 1951 ve 1986; Troy, 1971; Çatalhöyük, 1970 ve 1985; Karataş), Bostancı (1969; Sardis), Çiner (1963; Evdi Tepesi ve civarı, 1964; Bodrum-Müskebi, 1965; Ayatekla kilisesi, Altıntepe ve Acemhöyük, 1969; Ilıca-Ayaş, 1971; Kocamustafapaşa ve Gordion, 1974; Yarımburgaz Mağarası, 1975; Çemberlitaş), Ferembach (1972; Çatalhöyük), Güleç (1986 ve 1989; Dilkaya, 1986; Klazomenai, 1987; Topaklı, 1989; Panaztepe), Kansu (1937; Kumtepe, 1937 ve 1945; Alaca Höyük, 1939; Ahlatlıbel), Kansu ve Atasayan (1939; Kusura), Kansu ve Tunakan (1946; Alaca Höyük, 1947; Yazılıkaya, 1948; Karaoğlan), Kansu ve Çiner (1968; Korkuteli-Tefenni), Kansu ve Ünsal (1952; Tilkitepe), Krogman (1933; Alişar Höyük), Özbek (1974; Byblos, 1984; Hayaz Höyük ve İznik, 1986; Değirmen-tepe, 1989 ve 1990; Çayönü, 1992 ve 1993; Aşıklı Höyük), Saatçioğlu (1982), Schultz (1989; İkiztepe ve Beyköy, 1987 ve 1989; Boğazkale / Hattuşa), Schultz ve Güleç (1989; Van-Dilkaya), Schultz ve Alpagut (1989; Beyköy), Sevim (1988; Topaklı Höyük, 1993; Tepecik), Şenyürek (1946; Maşat Höyük, 1949; Kara Höyük ve Kumtepe,

1950; Büyük Güllücek, 1951; Polatlı Höyük ve Alaca Höyük, 1952; Kültepe, 1954; Yümüktepe, 1955; Şeyh Höyük, 1958; Öküzini), Şenyürek ve Tunakan (1951; Şeyh Höyük), Tunakan (1964; Bodrum-Dirmil, 1965; Alaca Höyük, 1971; Arslantepe), Wittwer-Backofen (1986 ve 1988; İkiztepe, 1987; Boğazköy / Hattuşa) sayılabilmektedir.

Tez materyalimizi oluşturan iskeletlerin çıkarıldığı Klazomenai İzmir'in Urla ilçesi sınırları içinde yer alan bir kazı alanıdır. Burada yapılan kazılar Ege göçleri, İon yerleşmesi, Lydia ve Perslerin Batı Anadolu'daki varlıklarına ilişkin önemli bilgileri ortaya koyabilme şansına sahiptir.

Klazomenai'de yaşamış insanların morfolojik ve paleodemografik yapılarının ortaya çıkarılması amacıyla yapılan bu çalışmanın daha iyi etüt edilebilmesi için bu bölgenin coğrafik yapısının ve aktif olarak kullanıldığı dönemdeki siyasal yapısının gözden geçirilmesi yararlı olacaktır.

Coğrafi Özellikler

Ege Bölgesi, doğuda yüksek sırt halinde yükselen arazi ile İç Anadolu'ya bağlanır. İç Anadolu'dan batıya doğru bir eşik mahiyetinde olan bu sırtlar üzerinde güneydoğuda Afyonkarahisar yakınlarından başlamak üzere Emir Dağı, Türkmen Dağı, Domaniç Dağı, Uludağ adlarıyla anılan dağlar dizilmişlerdir. Bunların önünde, yani dış tarafta ikinci bir dizi halinde Afyon'un güneyinde Sandıklı Dağları, Uşak'ın kuzeydoğusunda Murad Dağı ve Eğrigöz Dağı uzanır. Bu dağlar arasında vadilerle yarılmış, geniş düzlük, güneybatıya doğru, Uşak-Gördes arasında genişlemek suretiyle Ege denizine doğru açılan vadilere kadar uzanır. Bundan sonra başlayan Ege Bölgesi, Gediz, Küçük ve Büyük Menderes Ovalanna ayrılır. Bunlardan Gediz Ovası kuzeyinde Yunt ve Kozak Dağları yükselirler. Gedizle Küçük Menderes Vadileri arasında Bozdağ'lar, Küçük Menderes ve Büyük Menderes Vadileri arasında Aydın Dağları ve nihayet daha güneyde Menteşe Dağları bulunmaktadır. Ege Bölgesi dağları, çok yerde girintili ve çıkıntılı olan kıyıya dikine inerler. Kıyı girinti ve çıkıntılarının en önemlileri, Edremit, Çandarlı, İzmir, Kuşadası, Mandalya ve Kerme (Seramicus) Körfezleriyle, Karaburun ve Datça Yarımadalarıdır.

Ege Denizine dökülen ırmakların önemlileri Bakır Çayı, Gediz (Hermos), Küçük ve Büyük Menderes (Maeander) lerdir. Gediz Irmağı, İç Batı Anadolu düzlükleri üzerinde

yükselen Murad Dağından çıkar, güney-batıya doğru düzlükler arasında akar. Burada Alaşehir suyunu alır ve Manisa yakınında kuzeyden Akhisar Ovasından gelen Kum Çayını alarak İzmir Körfezine dökülür. Küçük Menderes Bozdağ'dan çıktıktan sonra Ödemiş, Tire ve Torbalı'dan geçerek Kuşadası Koyuna dökülür. Büyük Menderes, ana kaynağını Dinar yakınından alır ve sonra Sandıklı civarından gelen ayrı bir kol ile birleşir. Pamukkale ve Sarayköy yakınlarında geniş ovaya girer. Nazilli, Aydın ve Söke önünden geçtikten sonra Akçay ve Çine Çaylarını alır. Eski Milet (Miletos) harabeleri önünden geçerek denize dökülür. Ege kıyılarındaki körfezlerden bazıları zamanla bu ırmakların getirdikleri alüvyonlarla dolmuşlardır. Eski çağların meşhur Efes şehri, vaktiyle Küçük Menderes'in denize döküldüğü yerdedi. Fakat ırmağın getirdiği alüvyonlar, zamanla bir delta vücuda getirdiğinden, şehir harabesi şimdi kıyıdan 7-9 km kadar içeride kalmıştır. Vaktiyle yine deniz kenarında olan eski Milet şehri de Büyük Menderes'in getirdiği alüvyonların teşkil ettiği delta ile kıyıdan uzaklaşmış, içeride kalmıştır. Elli küsur yıl önce Gediz'in yatağı da değiştirilmemiş olsaydı, İzmir limanının da aynı akibete uğrayacağı muhakkaktı (Günaltay, 1987:9-10).

Bölgenin Yerleşim Tarihi

Coğrafik ve jeopolitik açılardan son derece elverişli ve önemli bir konuma sahip olan Batı Anadolu kıyılarına Yunanistan üzerinden yapılan ilk göçler İ.Ö. 14. yüzyıllara değin uzanır. Bu tarihlerde Yunanistan birtakım feodal beylikler biçiminde yaşayan Akalar tarafından iskan edilmişti. İ.Ö. 1380 yıllarında, efsanevi kral Minos'un adıyla anılan Girit'in deniz egemenliği son bulunca, Ege dünyasında önderlik Yunanistan'ın eline geçti. Mısır ile çok sıkı ticari ilişkiler kuran, Kıbrıs'ta, Doğu Akdeniz pazarlarıyla alışveriş içinde bulunan ticari merkezler oluşturan Akalar, İ.Ö. 1380-1300 yılları arasında Doğu ve Batı Akdeniz'de rakip kabul etmez bir üstünlük sağladılar. İ.Ö. 13. yüzyılın sonlarından 1150 yıllarına değin Yunanistan İlyrialılar'ın göçlerine sahne oldu ve bu göçler sonucunda Yunanistan'daki Aka devletleri birer birer ortadan kalktı. Bu yeni halkın bir kolu Dorlar'dı. Dorlar Yunanistan'daki Aka uygarlığına son verdiler. Akalar da kollar halinde Batı Anadolu kıyılarına göçmeye başladılar. Bunları, bir süre sonra Dorlar'ın göçleri izledi. İ.Ö. 11. yüzyıldan 8. yüzyıla değin süren Karanlık Çağ'ın bu göçleri konusunda kesin bilgiler yoktur. Yunanistan'dan Batı Anadolu kıyılarına göçen Yunanlılar, Aioller, lonlar ve Dorlar olarak 3 topluluğa ayrılıyorlardı. Bunlardan Aioller kuzeye, lonlar orta bölgelere, Dorlar ise güneye yerleşmişlerdi. Batı Anadolu kıyılarına

yerleşen bu göçmenlerden en ünlü ve en sık yerleşmeye sahip olanları İonlar'dı. İon yerleşmelerinin çoğunluğu yarımadalar üzerine kurulmuştur. Bu tür bir yer seçimi hem denizcilik ve hem de savunma kolaylığı yönlerinden avantajlar sağlıyordu. Fokaia, Lebedos ve Priene gibi bazı İon kentleri, gerilerindeki bazı güçlü komşuları nedeniyle genişleme olanağı bulamadılar ve hep küçük kaldılar. Erythrai, sömüreceği geniş bir yarımada sahipti. Khios ve Samos dikkatlerini diğer komşu adalara çevirmişlerdi. Kolofon ve Efesos ise kıyılardan Anadolu'nun iç kesimine doğru genişlemeye çalıştılar. Kolofon, gerisindeki geniş bir ovanın kıyısında yer alıyordu ve süvarileriyle ün kazanmıştı. İ.Ö. 8. yüzyıldan önce bu kentin etki alanı bir yandan İzmir Ovası, öte yandan da güneyindeki Efesos'a değin yayılmıştı. Lydia Krallığı'nın İ.Ö. 7. yüzyılın ilk yarısı içindeki yükselişinden önceki dönemde Efesos'un etki alanı ise, Küçük Menderes (eski Kaystros) ve Büyük Menderes (eski Maiandros) Vadilerinin içlerine uzanıyordu; bu nedenle de öteki kentlerden daha çok yerlilerin etkisinde kalmıştı. Nitekim Gediz Vadisi'nde (eski Hermos) kıyıda içeride bulunan Sardes'te (bugün Sart) ele geçirilen protogeometrik çanak-çömlekler Kolofon ya da Efesoslu İonlar'ın içteki Lydialılar ile bazı ticaret ilişkileri kurmuş olduklarının kanıtıdır. Üçüncü bir İon kenti olan Miletos iç kesimden ancak dağ yoluyla ulaşılabilen bir burun üzerinde kurulmuştu. Bu nedenle de tüm uğraşını denize yönelmişti. Bu İon kentlerinde siyasal ve kültürel yaşam çok büyük aşamalar geçirmiş, kent devleti anlamı ile pozitif bilim ilk kez burada ortaya çıkmıştır (Sevin, 1982).

İ.Ö. 700 yıllarında önde gelen 12 İon kenti (Karia kentleri olan Miletos, Myos), Priene (bugün Güllübahçe); Lydia (Lidya) kentleri olan Efesos, Kolofon (bugün Değirmendere), Lebedos (bugün Gümüldür), Teos, Klazomenai, Fokaia, Khios (bugün Sakız) ve Erythrai ve Samos'tur (bugün Sisam). Samos'ta dinsel bir birliğin kurulduğu bilinmektedir. Panionion adı verilen bu birlik Mykale Dağı'nın (bugün Samsun Dağı) kuzeyindeki Poseidon Helikonios kültü etrafında toplanıyordu. İ.Ö. 7. ve 6. yüzyıllarda yüksek bir uygarlık düzeyine erişmiş bulunan Anadolu-Yunan kent devletlerinin tarihi, gerilerindeki Lydia Krallığı'nın kaderiyle ilişki içindeydi. İ.Ö. 6. yüzyılın ortalarında, Lydia Krallığı en güçlü denebilecek bir zamanda Persler tarafından yıkıldı (İ.Ö. 547-546). Lydia başkenti Sardes'in ele geçmesinden sonra, Pers orduları Harpagos ve Mazares adındaki komutanların yönetiminde batıya doğru yayılarak, kıyıda Yunan kent devletlerini de ele geçirmeye başladılar. İ.Ö. 545 yıllarında tüm Batı Anadolu Pers egemenliği altına girdi (Sevin, 1982:232).

İ.Ö. 400'de Spartalılar Anadolu'ya bir ordu yollayarak, Persler'e karşı, Anadolu kentlerinin koruyucusu olarak savaş açtılar. Persler'e karşı kazanılan ilk başarılarından sonra, Sparta Kralı Agesilaos'un, ülkesinde çıkan savaş nedeniyle Yunanistan'a dönmesi üzerine, Batı Anadolu, yeniden Persler'in ağırlığını duymaya başladı. Knidos'ta Sparta donanmasının Persler tarafından büyük bir bozguna uğratılmasından sonra Pers donanması, Kallias Barışı'ndan beri ilk kez Ege Denizi'ne girdi. Anadolu kıyılarındaki Yunan kentlerine özerklik vaat ederek, bunları Sparta'dan ayırıp, Persler tarafına geçirdi. Fakat bu arada Atina etkisini yeniden arttırdı. Bu da Persler'in tekrar Spartalılar ile birleşmesine yol açtı. Spartalılar, Pers parası ile düzenledikleri bir donanmayı Çanakkale Boğazı'na göndererek, boğazı kapattılar. İ.Ö. 386 yılında Atina bir kez daha barış istemek zorunda kaldı. Kral Barışı adı verilen bu antlaşmaya göre tüm Yunan kentleri, Klazomenai ve Kıbrıs gibi adaları da içine almak üzere, Persler'e bırakılacak, buna karşılık öteki Yunan kentleri bağımsız kalacaklardı. Böylece Persler, Anadolu'daki Yunan kentlerinin büyük bir kısmını egemenlikleri altına alıyorlardı ve 100 yıldır süregelen Yunan-Pers savaşı da son buluyordu. Kral Barışı ile Batı Anadolu'daki Yunan kentleri üzerinde egemenlik kuran Pers İmparatorluğu bu zamanda için için kaynamakta, özellikle Satrap isyanları tehlike yaratmakta, bu yüzden de Batı Anadolu ile fazla ilgilenememekteydi. Persler ile İ.Ö. 546 yıllarından beri süren sıkı ilişkiler ve devlet ekonomilerindeki genel bozukluk, İ.Ö. 4. yüzyılda yaşayan Yunanlıları bir hayli etkiledi, onların yeni bir yaşam biçimi ile dünya görüşü kazanmalarına yol açtı. Bu durumun bir sonucu olarak beliren yeni Yunan kentleri eskilerinden bir hayli farklı özellikteydi (Sevin, 1982).

1.1: KLAZOMENAI'NİN KONUMU VE ÖNEMİ

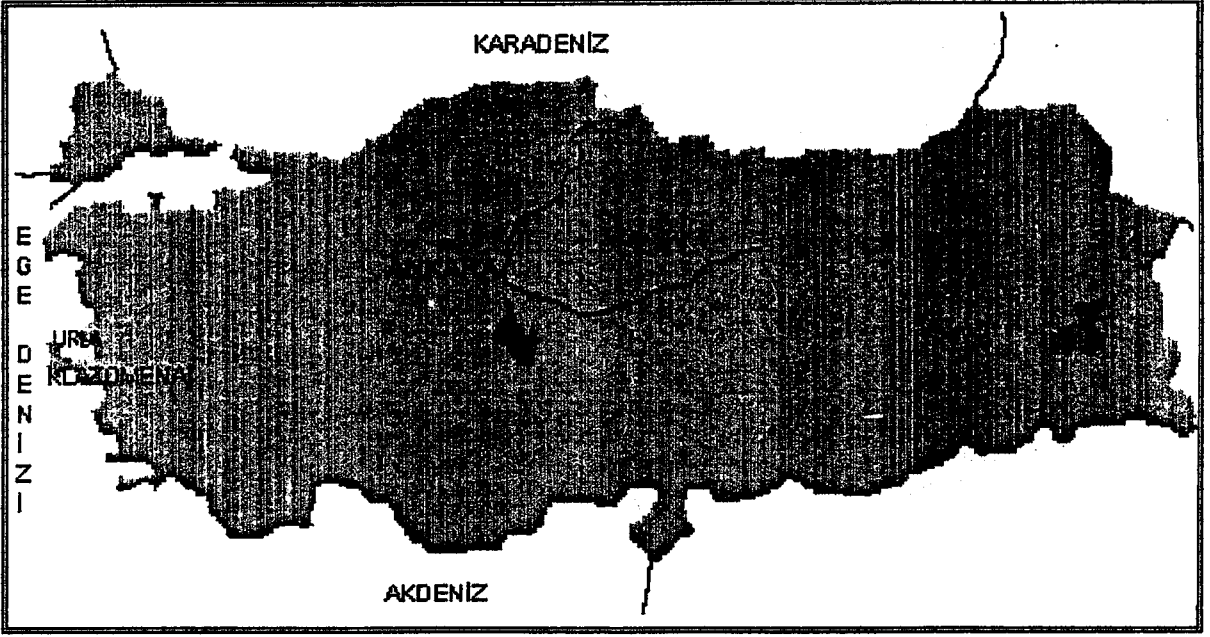
İskeletleri üzerinde paleoantropolojik incelemeler yapılan Klazomenaili bireylere ilişkin sonuçları, ilgili yörenin çevre koşullarından soyutlamak olanaksızdır. İnsan ve çevre ilişkisi oldukça önemlidir ve bu ilişki bize önemli ipuçları verir.

Klazomenai, bugün İzmir'e bağlı Urla ilçesi sınırları içinde yer alan bir antik yerleşim merkezidir (Harita 1). İzmir'e uzaklığı yaklaşık 50 km kadardır. Çeşme yarımadasının kuzey kıyısı üzerindedir. Klazomenai kenti küçük bir yarımada üzerinde

kurulmuştu. Akurgal'a (1986) göre, Batı Anadolu kıyılarında 9. 8. ve 7. yüzyıllarda süregelen lonlaşma olgusu içinde, Klazomenai de önemli bir merkez olarak ortaya çıkmıştı. Çevresindeki Çandarlı (Pitane), Foça (Phokaia) gibi kentler de birer küçük yarımada üzerinde kurulmuşlardı. Klazomenai'nin bu yerleşim düzeni kente yerlilere karşı savunma güvenliği getirdiği gibi, yarımada çevresinde birkaç limana sahip olma olanağı da yaratmaktaydı. Böylece yelkenli gemiler için havanın durumuna göre değişik limanlar kullanılmış oluyordu. M.Ö. 1. yüzyıl yazarı Strabon (1987) Klazomenai'nin konumuna ilişkin şöyle yazıyor: "... sonra eski zamanlarda Klazomenai'nin bulunduğu yer olan Kyhtrion'a ulaşılır. Sonra kıyısından gelir... Daha sonra bir Apollon tapınağına, sıcak kaynaklara ve körfeze ve de Smyralıların kentine gelinir...". Ramsey'e (1943) göre, M.Ö. 6.-5. yüzyıllarda, Klazomenai'nin sadece Ege ve Akdeniz ile değil, Anadolu'nun hinterlandıyla ve çevre ülkelerle de bağlantısı vardı. Efes'ten İran'a kadar uzanan bir yolun Asur döneminden beri varlığı bilinmektedir. Bu yol Kapadokya üzerinden Karadeniz'e ulaştığı gibi Çukurova üzerinden de Doğu Akdeniz'e iniyordu. Klazomenai bu ana yollara, Phokaia ve Kyme üzerinden Sardis'e gelen yolla birleşmekteydi (Güleç, 1989:566).

Klazomenai M.Ö. 7-4. yüzyıllarda ticaretle uğraşılan bir yerdi ve Ege ile yakın ilişkiler içinde bulunuyordu. Klazomenai bireylerin ırksal özelliklerini irdelerken Akdeniz, Anadolu hatta İran'la olan ilişkileri de dikkate almak gerekmektedir. Bilindiği gibi Hellas'tan çıkan Mikenler daha M.Ö. 11. yüzyılın ortalarında Batı Anadolu'da ticaret kolonileri kurmuşlardı. Aynı dönemde Hititlerin demografik varlığı Afyon bölgesine ulaşmış bulunuyordu. M.Ö. 1200'lerde Ege göçleri sırasında deniz kavimlerinin saldırıları Miken ve Hitit devletlerinin güçlerini yitirmelerine yol açmış, Güneydoğu Avrupa'dan gelen kavimler Batı Anadolu'yu etkilemiştir.

M.Ö. 1200-750'ler arasında Batı-Orta Anadolu çizgisinde bir karanlık, durgunluk dönemi yaşanmış, daha sonra yeni bir demografik yapı ortaya çıkmıştır. Klazomenai'de lon yerleşimi olmuş, daha sonra da Lydialılar ve Persler bu bölgede varlıklarını hissettirmişlerdir.



Harita 1: Klazomenai'nin Yeri.

1.2: KLAZOMENAI KAZILARI

Urla İlçesinin İskele Mahallesiinde bulunan antik Klazomenai kenti, son yıllarda yoğunlaşan yazlık ev inşaatları ve bunlarla birlikte yürütülmesi zorunlu alt yapı tesislerinden dolayı ağır bir tahribatla karşı karşıya kalmasına rağmen bu antik kentte 1979 yılına kadar sistemli kazı ve yüzey araştırması yapılamamıştır. 1921-1922 yıllarında yapılan kazılardaki buluntularının bir kısmı kaybolmuş, bir kısmı da Atina Milli Müzesinde koruma altına alınmıştır. Bu kazıların sonuçları yayınlanmadığı için, Klazomenai'nin topografyası ve içerdiği kültür evreleri hakkındaki ilk bilgiler yok denecek kadar azdır. Kültür Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü, önemli bir İon yerleşmesi olan bu antik kentin son yıllarda karşılaştığı sorunlara önemle eğilerek, yerleşmenin sınırlarının belirlenmesi ve içerdiği kültür evrelerinin saptanması amacı ile burada bir kurtarma kazısı yapmaya karar vermiştir (Anlağan ve Bakır, 1981:87).

1979 yılı kazısı, yüzey araştırmaları aracılığı ile yerleşmenin yayıldığı alanın sınırlarının ve 1921-1922 kazılarında seksene yakın lahitin bulunduğu bildirilen nekropol'ün yerinin saptanmasını, bu alanlarda kazılacak yoklama açmaları ile de kentin yaşadığı kültür evreleri hakkında bilgi edinmeyi amaçlamıştır. Yüzey araştırmaları

sonucunda Klazomenai'nin, bir zamanlar antik kentin bir kısmını oluşturan ve bugün üzerinde Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Kemik Hastalıkları Hastanesinin bulunduğu Karantina Adasının dışında, kara kısmında, şimdiye kadar düşünülenenden çok daha geniş bir alanı kapladığı anlaşılmıştır. Kentin sınırları, Liman Tepe'den batıdaki Ayyıldız Tepe'nin ve Cankurtaran Tepe'nin eteklerine kadar uzandığı anlaşılmıştır (Anlağan ve Bakır, 1981:87-88).

Daha önceleri de prehistorik bir höyük olduğu saptanan Liman Tepe üzerinde birkaç yıldan beri inşa edilen evlerin arasında kalan boş arazide mal sahibinin büyük kazı makinaları ile yaptırdığı tesviye, birçok yapı katının yok olmasına sebep olmuştur. Yüzeyde görülen seramik parçaları ışığında, höyüğün I. ve VI. Troia ile çağdaş yapı katlarını içerdiği anlaşılmaktadır. Yüzey malzemesi arasındaki miken, protogeometrik, geometrik ve arkaik dönemlere ait parçalar, höyükteki yerleşmenin 2. bin yıllarının ikinci yarısında ve 1. bin yıllarında da devam ettiğine işaret etmektedir (Anlağan ve Bakır, 1981:88).

Liman Tepenin batısındaki tarlalarda yürütülen yüzey araştırmaları, Klasik Devir kentinin bu tarlalarda yer aldığını göstermiştir. Bu alandaki yüzey buluntuları, daha eskilere giden birkaç parça dışında, geç geometrik devirden M.Ö. 4. yüzyıl içlerine kadar gelen bir yerleşim sürekliliğine işaret etmektedir (Anlağan ve Bakır, 1981:89).

Klazomenai'de 1979 yılında Güven Bakır ve Tomris Bakır tarafından başlatılan arkeolojik kazılar sırasında nekropol alanından pek çok sayıda lahit ve pithos mezar açığa çıkarılmıştır. Lahitler ve amphora tipi mezarlar, nekropol alanındaki birçok seviyede üst üste bulunmuştur. Lahitlerin çoğu basit bezeklerle süslenmiştir. Üst tarafında yılan ve meander motifleri vardır. Daha az sayıda olmakla birlikte, özenle işlenmiş, çeşitli figürlerle bezenmiş lahitler de ele geçirilmiştir (Bakır, 1984: 227).

1981 çalışmalarına Prehistorik Çağ yerleşmesi, Klasik Çağ yerleşmesi, Ayyıldız Tepe ve Kalabak Nekropollerinde devam edilmiştir.

Ayyıldız Tepe Nekropolünde, 1979 ve 1980 yıllarında yapılan çalışmalara 1981 kazı mevsiminde de devam edilmiştir. Bu yıl bir kremasyon gömünün dışında, pişmiş toprak lahitler ve amphoralardan oluşan kırk mezar açığa çıkarılmıştır. Lahitlerin

çoğunluğunu dalgalı çizgilerle basit şekilde bezenmiş Monastraki sınıfına giren lahitler oluşturmaktadır. Buluntuların arasında üç lahit zengin bezemeleri ile diğerlerinden ayrılmaktadır. 81/22 nolu lahitin bezemesi, yüzeye yakınlığından dolayı çok zarar görmüştür (Bakır, 1983:63).

1981 yılının ilginç buluntularından birisi de 82/15 nolu kremasyon mezardır. Daha önceki çalışmalarda dolgu toprağı içinde ele geçen erken tarihli ve yanmış vazo parçaları, bu kesimde yer alan 6. yüzyıl mezarlarından daha eski ve yakma türündeki mezarların da varlığına işaret ediyordu. Ancak, bugüne kadar böyle bir mezar ele geçirilememiştir. Bunun da nedeni, 6. yüzyıl mezarlarının daha eski mezarları tahrip etmiş olmalarıdır. 81/15 nolu, kremasyon türündeki mezar, bugüne kadar bu tahribattan kurtulmuş tek örneği oluşturmaktadır. Üzerine daha geç tarihli bir gömütün gelmediği, bu kremasyon mezar in situ olarak ölü hediyeleri ile birlikte ele geçmiştir. Mezar yüzeye yakın bir derinlikte ana kaya üzerinde yer almaktadır. Ölü hediyesi olarak bırakılan skyphos geç geometrik özellikte olup, M.Ö. 7. yüzyılın ilk yarısına ait olmalıdır. Bu buluntu, Klazomeai'de ölü gömme adetlerinin M.Ö. 7. yüzyıl ile M.Ö. 6. yüzyıl arasında köklü bir değişikliğe uğradığını belgelemektedir (Bakır, 1983:66-67).

1981 yılında yapılan yüzey araştırmaları sonucu, Klasik Çağ kentine ait ikinci bir nekropolün varlığına işaret eden Kalabak mevkiinde iki alanda çalışılmıştır. RS 120 tepesinin önünde, 8. pafta, 49. ada, 2. parselde iki açma kazılmıştır. İlk çalışmalar doğuda yer alan bir nolu açmada sürdürülmüştür. 1.25 metre derinlikte kum tabakası üzerinde yoğun yangın izleri arasında yanmış iki odun kütüğü bulunmuştur. Bu kütükler üzerinde, dağılmış olarak, özensiz yapılmış, kaba hamurlu bir kabın parçaları, sub-geometrik karakterde bir fragment ve kemik parçaları ele geçmiştir. 81/1 mezar no'su alan bu kremasyon mezardan sonra çalışmalara batı yönündeki II nolu açmada devam edilmiştir. 0,45 metre derinlikte, güneybatı köşede yanık izlerine ve kömüre rastlanmıştır, bu kremasyona da 81/2 mezar numarası verilmiştir. 0.45 metre-1.10 metre derinlikleri arasında kum tabakası içinde, dağınık olarak üç değişik skyphosa ait parçalar bulunmuştur. 0.52 metre derinlikten 1.40 metre derinliğe kadar meyilli olarak inen doğal kil tabakasının içi kumla doldurulmuştur. 1.40 metre derinlikte kuzeybatı köşede kil tabakası üzerinde kömür izlerine rastlanmıştır. Doğal kil tabakası ısıdan dolayı kızarmış bir durumda ele geçmiştir. Bu kil tabakası içine oyulmuş doğu-batı yönlü 0.80 metre genişliği, 1.30 metre uzunluğu, 0.30 metre derinliği olan, yoğun kömürlü esas yakma

çukuru içinde yanmış kemiklere, dalga bezemeli oinochoe parçalarına rastlanmıştır. 81/3 nolu bu kremasyon mezara ölü hediyesi olarak yukarıda belirtilen üç rozetli skyphosun ve gerek esas yakma çukuru içinde ve gerekse kızarmış kil tabakası üzerinde dağınık olarak ele geçen oinochoe'nin bırakıldığı anlaşılmıştır. Açmanın kuzeybatı köşesinde bulunan kremasyonun tam olarak ortaya çıkarılması amacıyla kuzeybatı kısma bir çıkma eklendiğinde, kum tabakası içinde, 0.47 metre derinlikte kırık olarak ele geçmiştir. Mezar daha önce soyulmuştur. Ölüye ait kemikler hem lahitin içinde hem de dışında dağınık olarak ele geçmiştir. Temizleme sırasında, soyguncuların gözünden kaçan, helezon şekilli, altın bir yüzük bulunmuştur (Bakır, 1983:67-68).

Kalabak mevkiinde ikinci çalışma alanı olarak RS 120 tepesinin 200 metre güneydoğusudaki alan seçilmiştir. 5x10 metre açmasının dolgu toprağı içinde, kaliteli, yerli orientalizan kap parçaları, Attika vazolarına ait parçalar ele geçmiştir. Açmanın kuzeydoğu kesiminde, 0.40 metre derinlikte 81/4 no ile belirlenen bir kremasyon bulunmuştur. Burada 0.25 metre derinlikteki doğal kil tabakası 1 metre derinliğe kadar kuyu gibi oyulmuş ve yakma işlemi bu kuyunun içinde gerçekleştirilmiştir. Kuyunun içinde, 0.90 metre derinlikte yanmış kemik parçalarına rastlanmış ve ısıdan dolayı kristalize olmuş gümüş yüzüğe ait bir parça bulunmuştur. Açmanın ortasında, 0.77 metre derinlikte iri çakıllı kum tabakası üzerine hoker durumda yatırılmış bir gömü açığa çıkarılmıştır. 81/5 no ile belirlenen bu mezara ait herhangi bir ölü hediyesi ele geçmemiştir (Bakır, 1983:68).

1982 yılı Urla / Klazomenai kazı çalışmaları Akropolis Alanı, Akropolis Suru, Feride Gül tarlası ve Yıldıztepe Nekropolü olmak üzere dört noktada yapılmıştır. Akropolis alanındaki kazıya pafta 21, ada 85, parsel 30'da yapılan yüzey araştırmaları sonucunda 1982 yılında ilk defa başlanmıştır. Akropolis olarak adlandırılan tepenin güneyinde 20/L, VI-Xa-k plankaresinde 5 x 5 metrelik iki açmada çalışılmıştır (Bakır, 1984:221).

"C" bölmesi ile "D" bölmesi arasında kalan 2 nolu duvarın içinden çıkan Samos tipi maskeli bir kantharos'a ait ağız kenarı parçası, bu duvarın ait olduğu I. yapı katının kesin tarihinin saptanmasında büyük rol oynamıştır. Gerek "C" bölmesinin I. yapı katına ait seramikleri, gerek 2 nolu duvarın içinden çıkan kantharos parçası, I. yapı katına ait

binaların M.Ö. 6. yüzyılın ikinci yarısında inşa edildiklerini kanıtlamaktadırlar (Bakır, 1984:223).

“G” bölgesinin II. yapı katının tarihlenmesinde, Ressam Sophilos’a ait bir parçanın katkısı olmuştur. Yangın tabakası içinde, ayrıca iyi ve kaliteli seramik parçaları da bulunmuştur. II. yapı katınıniri pithos parçaları ve taşlarla oluşturulan döşemesinin altında, yeşilimsi renkte ana kayaya ulaşılmıştır. Küçük buluntular ışığında, alttaki ikinci yapı katınınM.Ö. 6. yüzyılın ilk dörtlüğünde kurulduğu ve muhtemelen M.Ö. 546’da Pers istilası sırasında bir yangın ile sona erdiği söylenebilir. Kısa bir aradan sonra, M.Ö. 6. yüzyılın ikinci yarısında kurulan üstteki I. yapı katının da M.Ö. 493’te İyonya ayaklanmasının Persler tarafından bastırılmasından sonra terk edildiği ve bu alanın daha sonraları bir yerleşmeye sahne olmadığı anlaşılmaktadır (Bakır, 1984:224).

Yıldıztepe Nekropolis’inde 1982 çalışmaları, 1979 yılından beri kazısı sürdürülen, Yıldıztepe’nin kuzey yamacındaki tarladaki N.A.T. III açmasında devam etmiştir. Bu yılın kazısı, 1981 sonunda bırakılan alanda sürdürülmüş, herhangi bir ekleme yapılmadan kültür toprağının bitimine kadar çalışılmıştır (Bakır, 1984:227).

1982 yılında toplam 12 mezar bulunmuştur. Bunlardan 5’i pişmiş toprak lahit, 3’ü iskelet mezar, 2’si amphora mezar, biri küp mezar, bir tanesi ise kremasyon tipi mezardır. Pişmiş toprak lahitlerden üç tanesi sağlam olarak korunmuştur. Bunlardan 82/9 nolu mezardaki çocuk lahiti, açmanın kuzey-batısında 2.88 metre derinlikte bulunmuş olup, pişmiş topraktan bir kapağı vardır. Kuzey-güney doğrultusunda uzanan lahitin kısa kenarları lotos dizisi, uzun kenarları ise meander zinciri ile bezenmiştir. Bu mezarın yanında ölü hediyesi olarak palmet dekorasyonlu bu askos, bir biberon ve bir tunç yüzük bulunmuştur. Lahit üzerindeki lotos süslemesi Siphnos hazine binasındaki mimari süslemelerle büyük benzerlik göstermektedir. Bilinen kesin tarihli bir esere olan benzerliğinden 82/9 nolu mezar M.Ö. 525 dolaylarına tarihlendirilmektedir. Ayrıca mezarın yanına bırakılmış askos üzerindeki palmetler de Attika vazo sanatındaki M.Ö. 525-500 tarihli palmet örneklerine benzemektedir. Bu mezarın kuzeydoğusunda 82/10 mezar no’su alan da bir başka lahit yer almaktadır. Kaliteli işçilik gösteren ve tasvirli olarak yapılan bu lahit, değişik bir yapıda karşımıza çıkmıştır. Lahit 4.15 kodundaki ana kaya üzerine doğu-batı doğrultusunda yerleştirilmiş olup, arkasında yer alan kaya bloğuna yaslanan, doğuda bulunan iki krepis duvarı ile korunmaya alınmıştır. Bu

duvarlardan içte (daha batıda) kalanı lahidi korumakta, dışta (daha doğuda) yer alanı ise lahadin üzerini örtmekte olan kalın kil tabakasının kayıp akmasını önlemektedir. Kazı sırasında belirgin olarak izlenen bu kil örtü, adı geçen lahit ile bu lahitin üzerine gelen diğer mezarlar arasında ayıracı bir rol oynamıştır. Yukarıda anlatılan 82/9 nolu çocuk lahidi 82/10 nolu lahidi örten kil tabakası içine yerleştirilmiş ve dolayısıyla 82/10 nolu mezarlardan göreceli olarak daha geç bir döneme aittir. 82/10 nolu tasvirli lahitin kısa kenarlarından birisi korunmuştur. Korunan kısımda, reserve teknikte yapılmış arslan-keçi-arslan mücadelesi sergilenmiştir. Uzun kenarlarında ise saç örgüsü motifi yer almaktadır. Bu lahit, açmanın kuzeyinde kalan, 1981 yılında bir kısmı ele geçen, doğu-batı doğrultusunda uzanan, kaya içine oyulmuş, taş ve kireç harcı ile inşa edilmiş, Roma Devri su kanalı tarafından tahrip edilmiştir. Açmanın kuzeyinde kalan bütün mezarlarda bu kanalın yaptığı tahribat izlenmektedir. 1982 yılında ele geçen iskelet çıkan mezarlardan bir tanesi, ölü hediyesi içermesi bakımından önem taşımaktadır. Açmanın kuzey-batı köşesinde bulunan, 82/6 mezar no'su alan 2.75 kodundaki bu mezar, yukarıda bahsedilen çocuk mezarının üzerine gelmektedir. Bir kadına ait olduğu anlaşılan iskeletin sol kolu altında tunç bir ayna ve küçük bir koku kabı ele geçmiştir. Amphora mezarlardan 82/11 mezar no'su alan bir tanesi 82/10 nolu lahadin kil örtüsünü tutan krepis duvarının üzerinde ele geçmiştir. 82/2 nolu diğeri ise, açmanın ortasında 2.85 kodunda ve yarım olarak bulunmuştur. Gerek form ve gerekse bezeme açısından diğer mezar amphoralarından farklılık gösteren 82/2 amphorasının kulplarında baskı ile yapılmış motifler vardır. Klazomenai'de, bilinen gömü tiplerinden farklı olan bir gömü biçimi olan küp mezara 1982 yılında ilk defa rastlanmıştır. 82/4 nolu küp mezar 1981 yılında bulunan 81/30 nolu lahitin altında, 2.83 kodunda olup, 1.50 metre yüksekliğe, 0.74 santimetre ağız çapına sahiptir. Kaya oyularak yerleştirilmiş olan mezarın ağız taş bir levha ile kapatılmıştır. Küp içinde iki iskelete ait kemikler bulunmuştur. Kremasyon tipi mezarlardan 1982 yılında bir örnek ele geçmiştir. 82/12 mezar nolu kremasyon 2.92 kodundaki kaya üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu mezara ait olan yanmış kemiklerin yanı sıra, ölü hediyesi olarak geç geometrik döneme ait, kulplar arasında kalan metopta konsantrik daireler bulunan skyphos, parçalar halinde ele geçmiştir. Bu mezar daha geç dönemde yapılan gömülerin tahribine uğramıştır (Bakır, 1984:228).

1981 yılında, ana kaya üzerine yerleştirilen, 81/13 ve 81/35 nolu figürlü iki lahit bulunmuştur. Bu lahitlerin oturduğu ana kaya düzlemine varılmak istendiğinde, batıda kalan 31/35 nolu lahitin, 24 santimetre oyulan ana kayanın içine yerleştirildiği

görülmüştür. Bu arada lahit yatağının güney-doğu kısmında ana kaya içine oyulan bir çukur içinde 81/35 nolu lahit ile ilişkili olduğu sanılan bir at iskeletinin başı ve omurgaları ele geçmiştir. Bu at iskeleti, figürlü iki lahit arasında ayırıcı rol oynayan, kuzey-güney doğrultulu duvarın tahribine uğramıştır (Bakır, 1984:228).

Nekropolis alanında, belirli bir dönemde tesviye ve temizlik işlemlerinin yapıldığını gösteren veriler, 1982 yılı çalışmaları sırasında elde edilmiştir. Açmanın ortasında, 3.79 kodunda ana kaya üzerinde sona eren ve şekilsiz olarak uzanan küçük bir alanda çok yoğun keramik ve kemik parçalarına rastlanmıştır. Bothros olarak adlandırılan bu alanda ele geçen seramik geç geometrik (M.Ö. 725'ten) dönemden başlamakta ve üst sınırı da M.Ö. 520 dolaylarında sona ermektedir. Bu durumda bu tesviye işleminin M.Ö. 520 dolaylarında veya bundan sonra yapılmış olduğu söylenebilir. Kentin nekropolünün Yıldıztepe-Cankurtaran Tepe arasındaki kayalık yamaçlarda yer alması, ölü hediyelerinin lahitlerin içine bırakılmaması geleneğini, doğrudan doğruya tarihleme yapılmasını engellemektedir. Bu durumda, lahitlerin birbirlerine göre konumlarının izlenmesi, lahitlerin altından ve üstünden gelen seramiklerin karakterine bakılması ve figürlü lahitlerde de stil özelliklerinin incelenmesi 1982 yılı nekropol çalışmalarında dökümantasyon faaliyetlerinin esasını oluşturmuştur (Bakır, 1984:229).

Daha önceki yıllarda ve özellikle 1995 yılı çalışmaları sırasında nekropol alanından 111 adet gömü çıkarılmış ancak nekropol alanının özel bir şahsın inşaat arazisi olması ve burada yapılan çalışmalara acilen başlanabilmesi için kazı çalışmaları hızlandırılmıştır.

M.Ö. 7. yüzyılın ilk çeyreğine ait olduğu düşünülen kremasyonlar, bunları bozarak yerleştirilen bebek ve erişkin lahitleri (ki çoğu kez bu lahitlerin üzeri kremasyon toprağı ile örtülü olarak görülmekte), pithos ve amphora içi gömüler, ayrıca M.Ö. 4. yüzyıl'a ait olan inhumasyonlar çok değişken bir kompozisyon ve yoğun bir iskanın olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Ayrıca olabilecek tüm gömü tiplerinin birlikte sergilenişi ve bir arada görülüşü de bizim açımızdan şanslı bir durumdur.

Klazomenai nekropolünün en eski gömü şekli kremasyonlardır. Bunlar M.Ö. 7.yy ile tarihlendirilmekle birlikte, 550 ile 530 yılları arası döneme tarihlendirilen kremasyonlara rastlanamamaktadır. Çoğu kez bu kremasyonlar bozularak lahitler yerleştirilmiştir ki, bunu

da lahit üzeri kremasyon toprağından anlamaktayız. Bu gömülerden elde edilen ölü hediyeleri de oldukça iyi durumdadır.

Daha sonraki dönemlerin karakteristik gömü şekli ise lahitlerdir. Bunların büyük bir kısmı bezemesiz pişmiş topraktan yapılırken, bugüne kadar yalnızca bir adet taştan oyulmuş lahit ele geçmiştir (AKP' 99 nolu lahit). Ancak yine de bezeme yapılmış olan lahitler de mevcuttur. Bunların üzeri Urla taşı denilen ve yekpare olarak konan yöreye özgü bir çeşit taş kapak ile kapatılmaktadır. Bu taşın kolayca kırılabilme özelliğinden dolayı açılan bütün lahitlerin içlerine toprak dolmuş ve bu da iskeletlerin kolayca bozulmasına neden olmuştur. Ayrıca mezarlık alanı toprağının son derece asidik ve kumlu bir yapıda olduğu tahmin edilmektedir. Çünkü pişmiş lahitlerin bile deforme olduğunu ve iskeletlerin korunma durumunun son derece kötü olduğu gözlemlenmiştir. Lahitlerin üzerine örtülen iri taneli, çakıtaşlı deniz veya dere kenarından alınan kum daha sonradan lahit içine sızmakta ve iskeletlerin deforme olmasını kolaylaştırmaktadır. Pithos ve amphora içi gömülerde de aynı yöntemle başvurulmuştur. Özellikle amphoraların etrafını taşlarla çevirip, ağız kısmına da Urla taşı konulmuştur. Bu amphoraların üzeri de tümsek yapılacak şekilde kumla örtülmektedir. Pithos ve amphoraların ağız kısmına konan bu taşların hem kapak hem de yön belirtmek için kullanıldığı düşünülmektedir. Ancak kolay kırılması, pithos ve amphora üzerindeki toprağın içeriye sızmasına ve deforme olmasına sebep olmaktadır. Kafatası genellikle bebek amphoralarında dibe gelecek şekilde konulmuştur. Gömülerde tek bir pithos ve amphora kullanılmıştır. Ancak AKP' 96/152 nolu gömüde iki pithosun ağız kısmı içiçe gelecek şekilde konmuştur.

Inhumasyon gömüler ise nekropol alanının gizli kalmış ve cevap bekleyen bazı bilgileri açığa çıkarmada oldukça önemlidir. Daha önceki lahit ve kremasyonlarda düzenli bir gömülme gözlenirken, inhumasyon gömülerinin M.Ö. 4.yy ile tarihlendirilmeleri mezarlık alanının uzunca bir süre kullanılmadığını belki de unutulduğunu göstermiştir. Nekropolün bazı iç koridorlarının bozulmuş olması, lahitlerin hemen yanlarında veya üzerlerinde gömülerin bulunması bunu kanıtlar niteliktedir. Bu da nekropolün bir süre sonra tekrar kullanılmaya başladığını göstermektedir.

Inhumasyonlarda gözlenen bir başka durum ise kafatasının, omuz kemerinin, pelvisin ve bazen de dizkapağının altına yassı taşların koyulduğudur. Gerek lahit içi

gömülerde gerek inhumasyonlarda gerekse pithos ve amphora içi gömülerde iskeletler uzanmış ve herhangi bir şekilde yön seçilmeden gelişigüzel yatırılmışlardır. Ölü hediyesi olarak genelde seramik kaplar, bronz sikkeler, ayna ve bilezikler bulunmaktadır. Ancak birçok lahitte bezeme olmadığı gibi birçok iskelette de ölü hediyesi bulunmamaktadır. Bunun nedeninin de lonların iç ayaklanması, olumsuz Pers etkisi olduğu düşünülmektedir. Ele geçen ölü hediyelelerini örneklendirecek olursak; 148 nolu inhumasyondan yağ kabı (unguenterium) ve ağızda bronz sikke, 120 nolu inhumasyondan ayna ve sikke, 158 nolu pithostan 4 adet bronz bilezik, 141 nolu lahitten şişe ve alabastron, 145 nolu lahitten 34 adet bronz kabara, 11 adet bronz kolye tanesi, 1 bronz hilal küpe, 2 adet seramik kolye halkası ele geçirilmiştir. Genelde erkeklerde yağ kabı (unguenterium), şişe ve alabastron, bebeklerde kolye ve bilezik, kadınlarda ise ayna olması Bakır'a göre ölü hediyelelerindeki seçiciliğin bir göstergesidir.



2. BÖLÜM: KONU, AMAÇ, MATERYAL VE METOT

2.1: KONU

Kazı çalışmalarında ele geçirilen iskeletler, paleoantropolojik araştırmaların temel materyalini oluşturmaktadır. Böylece eskiden yaşamış insan topluluklarının morfolojik yapısı ortaya konulabilmekte, toplulukların paleodemografik yapısı ve metrik özellikleri incelenebilmektedir.

İzmir'in Urla ilçesi sınırları içinde yer alan Klazomenai'de 1995-1996 yıllarında yürütülen kazı çalışmaları sonucunda 111 adet iskelet ele geçirilmiştir. Bu iskeletlerin yaşları ve cinsiyetleri saptanmış, boyları hesaplanmış, ırkları tespit edilmiş ve vücut kemiklerinden genel morfolojik yapıları belirlenmiş ve bunlar hesaplanan endis değerleriyle desteklenmiştir. Bu sayede popülasyonun hem kendi içinde, hem de çeşitli dönemlerde Anadolu'da yaşamış eski toplumlar arasındaki morfolojik yapısı ortaya konulmuş, yani Klazomenai (Urla)'nin Anadolu toplulukları arasındaki paleoantropolojik yeri tespit edilmeye çalışılmıştır.

2.2: AMAÇ

Klazomenai M.Ö. 7.- 4. yüzyılda Batı Anadolu'nun önemli yerleşim yerlerinden birisiydi. Bu dönemde Klazomenai sadece Ege ve Akdeniz ile değil, Anadolu'nun hinterlandıyla ve çevre ülkelerle de bağlantı içindeydi. M.Ö. 7.- 4. yüzyıl Klazomenai'si lon yerleşmesine sahne olmuş, ticari ve siyasal gerçekler demografik yapıyı etkilemiştir. Bu dönemde bölgede Fenikeli esirler ve doğulu tüccarlara rastlanılmış, Lydia ve Pers askeri güçleri de yöreyi etkilemiştir. Bunlardan anlaşılacağı üzere, Klazomenai konumundan dolayı tarih boyunca farklı insan gruplarını içinde barındırmıştır (Güleç, 1989).

1979-1982 yılları arasında Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Bakır başkanlığındaki bir ekip tarafından, Klazomenai Yıldıztepe'de yapılan kazılardan çıkarılan iskeletlerin paleoantropolojik ve

paleodemografik incelenmesi Prof. Dr. Erksin Güleç tarafından yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalar M.Ö. 6.- 5. yüzyılda Batı Anadolu'da yaşamış Klazomenai (Yıldıztepe) toplumunun paleoantropolojik yapısının ortaya çıkarılması açısından önem taşımaktadır.

Çeşitli alanlarda ve aralıklı olarak 1979 yılından beri sürdürülen kazılarda 1995-1996 yıllarında çıkarılan 111 iskeletten oluşan Klazomenai popülasyonunun morfolojik ve paleodemografik yapılarının belirlenmesi, diğer Anadolu toplumlarıyla benzerlik ve farklılıklarının ortaya konulması, bu dönem insanların kökenlerine ve diğer paleoantropolojik çalışmalara katkıda bulunulması, bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Klazomenai'de M.Ö. 7.- 4. yüzyılda yaşamış olan Batı Anadolu sakinleri için elde edilen paleoantropolojik bulgular, Anadolu'da özellikle Batı Anadolu'da yaşamış olan diğer topluluklardan elde edilen bulgularla karşılaştırılabilecektir. Yani, yeni bir karşılaştırma materyali oluşturmaları açısından önemlidir. Böylece toplumlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar daha iyi ortaya çıkacaktır. Aynı zamanda bu topluluğun sosyo-kültürel ve paleodemografik yapısı hakkında bilgi edinilebilecektir. Bu yerleşim yerindeki bireylerin ırksal özelliklerinin belirlenmesi sonucunda, ilişki içinde bulunduğu topluluklarla, arasında herhangi bir karışmanın mevcut olup olmadığı ortaya çıkacaktır. Bireylerin yaşlarının saptanması, bize topluluğun yaşam uzunluğu ve çocuk ölümleri hakkında bilgi vermesi açısından da önemlidir. Yapılan bu çalışmalar sonucunda, o dönem Klazomenai insanların fiziksel ve biyolojik yapısı ortaya konulabilecektir. Ayrıca, bu tür çalışmalar o döneme ait cinsiyetler arasındaki morfolojik farklılığı ortaya koyabilmesi açısından da önemlidir.

"Klazomenai İskeletlerinin Paleoantropolojik Açısından İncelenmesi" konulu tezle birlikte Klazomenai toplumu üzerinde boyut ve biçimi yansıtan ölçü ve endislerin, cinsiyetler arasındaki morfolojik farklılığı yansıtır yansıtmadığı araştırılacaktır. Bu toplumdan hesaplanan ortalama boy uzunluğu, Anadolu'daki diğer topluluklarla karşılaştırılacak ve muhtemel farklılıklar ortaya konulabilecektir. Cinsiyetler arasındaki ölçü ve endis farklılıklarının, erkekler lehine daha kaba yapılı bir morfolojiyi yansıtmaları beklentiler arasındadır.

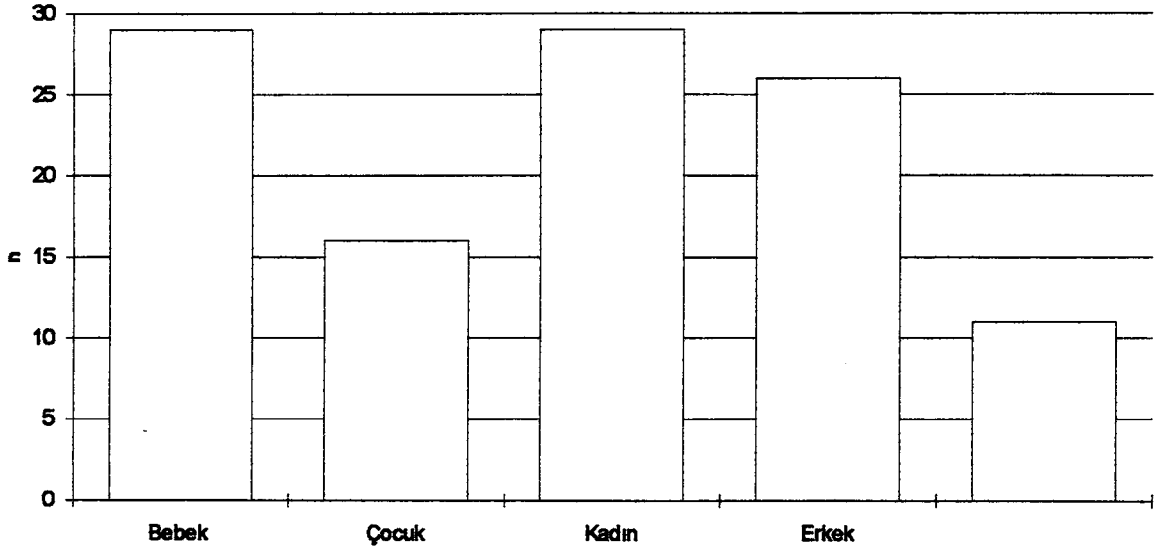
Tezde ayrıca, Klazomenai (Urla) toplumu bireylerinin yaşları, cinsiyetleri ve ırkları belirlenmiş, kafatası ve vücut kemiklerinden tek tek ölçüler alınmış, endis değerleri ve boyları hesaplanmış, tablo ve grafikler oluşturulmuş ve Anadolu'daki toplumlarla karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu sayede de Klazomenai toplumunun morfolojik özellikleri belirlenmiş ve Anadolu toplumları arasındaki konumu tespit edilebilmiştir. Ancak, zaman ve veri yetersizlikleri (eski çalışmalardaki, serimizle karşılaştırma yapacağımız tüm ölçü ve endislere ulaşamama gibi) nedeniyle tüm Anadolu serilerine ulaşamamıştır. Ayrıca aynı mevkiide yer alan ve aynı dönemle yaşlandırılan Yıldıztepe Nekropolü'nden 1979-1982 yılları arasında sürdürülen kazılar sonucunda çıkan iskeletler materyalimizle karşılaştırılmış, benzerlikler ve farklılıklar saptanmaya çalışılmıştır.

2.3: MATERYAL

Çalışma materyalimizi oluşturan toplam 111 adet iskelet, İzmir ili Urla İlçesi Klazomenai arkeolojik kazısından 1995-1996 yıllarında çıkarılmıştır. Bu bireylerden 29'u bebek, 16'sı çocuk, 55 erişkin bireyin 26'sı erkek, 29'u kadındır. Geri kalan 11 bireyin ise yaşı ve cinsiyeti belirlenememiştir. Cinsiyetleri ve yaşları belirlenemeyen bu iskeletlere ait bireylerin çoğunu kremasyon işlemi sonucunda geriye kalan birkaç parça kemik oluşturmaktadır (Tablo 1) (Grafik 1).

Tablo 1: Klazomenai Akpınar Nekropolü Populasyonunun Demografik Dağılımı.

İskeletlerin Dağılımı	n	%
Bebek	29	26.13
Çocuk	16	14.41
Kadın	29	26.13
Erkek	26	23.42
Yaşı ve Cinsiyeti Bilinmeyen	11	9.91
Toplam	111	100.00



Grafik 1: Klazomenai Akpınar Nekropolü Populasyonunun Demografik Dağılım Grafiği.

2.4: METOT

“Klazomenai (Urfa) İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan İncelenmesi” tezinin hazırlanması sırasında, öncelikle iskelet bilgi formu oluşturulmuştur (Ek 1). Bu formlarda iskelet üzerinde alınabilecek metrik ölçülerin yanı sıra, cinsiyet, yaş ve ırk kriterlerinin kaydedileceği alanlar da bulunmaktadır. Kafatası ve vücut kemiklerinden ölçüler alınmıştır.

Ölçüm sırasında çoğunluğu Martin ve Saller (1957)’dan alınan ölçü ve endisler kullanılmıştır (Ek 2). Bu ölçüm değerleri toplum için genel bir ortalamanın oluşmasını sağlamıştır. Topluluğun kendi içindeki, cinsiyetler arasındaki morfolojik farklılıkları da ortaya çıkarılmıştır. Alınan ölçü ve endis değerleri sistemli bir şekilde bilgisayara kaydedilmiş ve bu çalışma ile Klazomenai toplumunun Anadolu toplumları arasındaki, morfolojik yönden konumu belirlenmiş, karşılaştırmalar yapılmıştır. Çalışma sonunda tablo ve grafikler oluşturulmuş ve böylelikle karşılaştırmalar daha detaylı bir şekilde yapılabilmiştir.

2.4.1: Yaş Belirleme Metotları

İskeletler paleoantropolojik araştırmaların temel materyalidir. Paleoantropologlar bu iskeletleri inceleyerek eskiden yaşamış insanların paleodemografik ve morfolojik özelliklerini araştırmaktadırlar. Son zamanlarda, Amerika Birleşik Devletleri'nde, diğer bazı Avrupa ülkelerinde ve ülkemizde güncel ve eski insan kalıntılarıyla uğraşan Adli Antropoloji bilim dalı gelişmiştir. Bu araştırmalar yapılırken iskeletten bireyin yaşının belirlenmesi son derece önemlidir. Bu çalışmalar, iskeletlerde yaş belirleme konusunda geliştirilen çeşitli metotların gözden geçirilerek iskeletler üzerinde uygulanması ve güvenilirliklerinin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır. İskeletten yaş tahmini yapılırken bebek, çocuk, genç erişkin veya erişkin olduğuna öncelikle dikkat edilmelidir. Çünkü her grup için farklı yöntemler uygulanmaktadır.

İskeletlerde yaş belirlemeleri, 1980 yılında yayınlanan European Anthropological Association Workshop'da kabul edilen kriterler esas alınarak yapılmıştır. Symphysis pubis, uzun kemiklerde spongiosa dokusunun değişimi, sutural kaynaşma, diş gelişimi ve aşınması, epifiz kaynaşması, clavicula'da sternal ucun morfolojisi yaş saptanmasında ele alınan özelliklerin başlıcalarıdır. Bu yöntemler aşağıda sırasıyla belirtilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2: İskeletlerden Yaş Belirleme Metotları.

A- BEBEK-ÇOCUKLAR	B- GENÇ ERİŞKİNLER	C- ERİŞKİNLER
1- Kemikleşme Merkezleri	1- Epifizyal Kaynaşmalar	1- Pubis Yüzeyi
2- Dişlerin Çıkış Zamanları		2- Auricular Yüzey
3- Uzun Kemik Uzunlukları		3- Sutural Kaynaşma
		4- Costae
		5- Spongiosa
		6- Diş Aşınması
		7- Clavicula
		8- Histolojik Yaşlandırma
		9- Kompleks Metot

2.4.2: Cinsiyet Belirleme Metotları

Paleoantropolojik çalışmalarda iskeletler üzerinde dikkat edilmesi gereken en önemli noktalardan birisi de bireyin cinsiyetinin güvenilir bir şekilde belirlenmesidir. Bu çalışmada cinsiyet tayini yapılırken, mümkün oldukça bütün kemiklerdeki morfolojik yapı

göz önünde bulundurulmuştur. Özellikle kemiklerin genel yapılarının gözlenmesinden yola çıkılarak tuber frontale'nin gelişim derecesine, os occipitale ve kafatasındaki diğer kemiklerdeki kas tutunma yerlerinin belirginliğine, yüz, diş, altçene özelliklerine, uzun kemiklerin sağlamlık ve irilik derecesine, femurda linea aspera'nın ve özellikle kalça kemisinin genel yapısına bakılarak cinsiyet belirlenmiştir.

İskeletler üzerinde birinci derecede cinsiyet özelliklerini içeren kafatası ve pelvisteki cinsiyet kriterleri Tablo 3 ve 4'te gösterilmektedir.

Tablo 3: Kafatasındaki Cinsiyet Kriterleri.

ÖZELLİK	ERKEK	KADIN
Genel hacmi	İri (Endocranial hacim 200 cc fazla)	Küçük
Genel yapısı	Pürüzlü	Düzgün
Supraorbital kenar	Orta	Küçük
Mastoid çıkıntı	Daha yüksek ve kalın	Daha alçak ve narin
Oksipital bölge	Kas yapışma izleri ve çıkıntı belirgin	Kas yapışma izleri ve çıkıntı belirgin değil
Frontal çıkıntı	Küçük	İri
Parietal çıkıntı	Küçük	İri
Orbitler	Kare şeklinde, daha alçak, nispeten daha küçük ve yuvarlak kenarlı	Yuvarlak, daha yüksek, nispeten daha geniş ve keskin kenarlı
Alın	Daha dik, daha az yuvarlak	Yuvarlak, dolgun, çocuğunkine benzer
Elmacık kemikleri	Daha ağır ve yanlara doğru daha çıkıntılı	Daha hafif ve daha basık
Altçene	Daha iri, daha köşeli, symphysisi daha yüksek, ramusu daha geniş ve uzun, gonial bölge daha çıkıntılı	Küçük, gövdesi orta hatta yuvarlak, ramusudaha dar ve daha kısa, gonial bölge daha düz
Damak	Daha iri, daha geniş, U şeklinde	Küçük ve parabolik
Oksipital condylar	İri	Küçük
Temporal çizgi	Daha geniş ve daha belirgin	Daha dar ve belirsiz
Supraorbital çıkıntı	Daha belirgin	Daha az belirgin
Zygomatic ark	Daha kalın ve kaba	Daha ince ve narin
Glabella	Daha iri	Daha az çıkıntılı
Styloid çıkıntı	Daha uzun	Daha kısa
Dişler	İri, 1. alt molar çoğunlukla 5 tüberküllü	Küçük, molarlar çoğunlukla 4 tüberküllü

Tablo 4: Pelvis Morfolojisindeki Cinsiyet Farklılıkları.

ÖZELLİK	ERKEK	KADIN
Pelvis	Kas yapışma izleri belirgin, pürtüklü ve kütleli	Daha düz, narin ve daha az kütleli
Symphysis pubis	Daha yüksek, daha derin	Daha alçak, daha sığ
Pubis açısı	V şeklinde	U şeklinde, yuvarlak; geniş açılı
Foramen obturatum	Geniş ve genellikle oval	Küçük ve üçgenimsi
Acetabulum	Geniş, doğrudan yanlara doğru eğimli, daha derin ve büyük	Küçük, ön yanlara doğru eğimli, daha sığ ve küçük
Büyük Sciatic notch	Daha küçük, kapalı, derin, U şeklinde	Daha geniş, daha açık, daha sığ, V şeklinde
Ischiopubic kolu	Hafif dönük	Belirgin dönük
Sacroiliac eklem	Geniş	Küçük, eğimli
Postauricular bölge	Dar	Geniş
Preauricular oluklar	Çok nadir görülür ya da yoktur	Daha sık görülür, iyi gelişmiştir
Postauricular oluklar	Çok nadir görülür yada yoktur	Daha sık, auricular yüzey kenarı daha keskin
Ilium	Yüksek ve dik	Daha alçak, yanal olarak karşılıklı
Iliac tuberosity	Geniş, keskin değil	Küçük ya da yok, keskin ya da çeşitli
Sacrum	Daha uzun, daha dar , içbükey, kavisin yayılımı eşit, çoğunlukla 5 ya da daha çok parçalı	Daha kısa, daha geniş, daha düz, kavis 1-2 ve 2-5 arasında belirgindir, 5 parçadır
Pelvis boşluğu	Kalp şeklinde, nispeten daha küçük	Oblik, sığ, geniş
Crista iliaca	Belirgin S şeklinde	S şeklinde fakat daha düz
Auricular yüzey	Pürüzlü ve büyük	Daha düz ve küçük
Cotylo ischiatic	Geniş	Dar

Materyalimiz içerisindeki çocuk iskeletlerinden ise yanıltıcı olabileceği kaygısıyla cinsiyet tayini yapılmamıştır.

2.4.3: Boy Uzunluğunun Belirlenmesi

Boy, insanlarda fiziki yapının en önemli göstergelerinden birisi olarak kabul edilmektedir. Genel vücut büyüklüğünün ve kemik uzunluğunun en büyük ve en önemli göstergelerindendir ve ağırlığın açıklanmasında, hastalık ya da kötü beslenmelerin tespiti için önemli bir göstergedir.

İnsanların fiziksel yapıları tanımlanırken, ilk olarak boylarının kısa, orta ya da uzun oluşu belirtilmektedir. Martin ve Vandervael gibi bazı araştırmacılar bu noktadan hareket ederek çeşitli toplumlardaki yüzdelerine göre bu özelliği bazı kategorilere de ayırmışlardır (Tablo 5) (Güleç, 1989).

Tablo 5: Martin ve Vandervael'in Boy Kategorileri

Sınıflar	Martin		Vandervael	
	Erkekler	Kadınlar	Erkekler	Kadınlar
Cüce	X-130	-	x-125	-
Çok Küçük	130-149.9	121-139.9	125-155	X-147.5
Küçük	150-159.9	140-148.9	155-161	147.5-152.5
Orta Altı	160-163.9	149-152.9	161.5-167.5	153-158
Orta	164-166.9	153-155.9	168-174	158.5-163.5
Orta Üstü	167-169.9	156-158.9	174.5-180.5	164-169
Büyük	170-179.9	159-167.9	181-187	169.5-174.5
Çok Büyük	180-199.9	168-186.9	187-200	174.5 üzeri
Dev	200-X	187-X	200-X	200-X

Güleç 1989.

İnsan boyundaki büyüme insanın genel morfolojik gelişmesi içinde ele alınmaktadır. Boydaki büyüme beslenmeden elde edilen yapı malzemesiyle önemli oranda etkilenmektedir. Sosyoekonomik durumu yüksek bireylerde daha belirgin bir irileşme ve hızlı büyüme saptanmıştır. Canlının gelişim sürecinde kazandığı özelliklerini etkileyen faktörler iki grupta toplanır. Bunlardan birincisi ailesinden gelen yani kalıtsal olan faktörler, diğeri ise beslenme, iklim değişiklikleri, sosyo-ekonomik düzey vb. gibi çevresel faktörlerdir. İyi bir beslenme rejimi genetik açıdan iri yapılı olma eğiliminde olan kişilerde % 12, ufak yapılı olma eğiliminde olanlarda ise % 8'lik bir boy artışına neden olabilmektedir (Güleç, 1989). Boy, çevresel etkilerle değişebilen, ancak büyük ölçüde genler tarafından belirlenen kalıtsal bir özelliktir. Kalıtım, boyu % 90 oranında etkilemekte, çevresel faktörler ise ancak % 10 oranında değişme yapabilmektedir (Brothwell, 1981).

Arkeolojik kazı merkezlerinden elde edilen iskeletlerden boy uzunluğunu, canlı bir bireyden boy ölçer gibi ölçmek mümkün olmamaktadır. Çünkü, bu kazı merkezlerinden çıkan iskelet materyalleri, bazen ancak tek bir kemik olarak bulunabilmektedir. İşte belki de elde edilen bu ve bunun gibi kemikler dikkate alınarak, o kazı merkezinde

yaşamış olan insanların fiziksel yapıları hakkında bazı bilgilerin edinilmesi mümkün olabilecektir. Yukarıda da bahsedildiği gibi bizlere bu yapılar hakkında bilgi verecek özelliklerin en önemlilerinden birisi de, boy uzunluğunun tahmin edilebilmesidir.

Araştırmacıların boy hesaplamalarında kullandıkları başlıca kemikler; femur (uyluk kemiği), tibia (baldır kemiği), fibula (iğne kemiği), humerus (pazu kemiği), radius (döner kemik) ve ulna (dirsek kemiği)'dir. Tüm adı geçen bu kemiklerin yanısıra metatarsal (ayak tarak kemikleri), metacarpal (el tarak kemikleri) ve lumbal vertebralar (bel omurları)'dan da yararlanılarak boy hesaplamaları yapılabilmektedir.

Araştırmacılar birçok toplum üzerinde çalışmalar yaparak, farklı toplumlar için farklı boy hesaplama formülleri elde etmişlerdir. Bu araştırmacılar arasında, Fransa'daki çalışmalarına Manouvrier'i, Manouvrier'in bilgilerini yeniden analiz eden Pearson (Tablo 6), Amerikalı beyazlar üzerindeki çalışmalarına Trotter ve Gleser (Tablo 7), Dupertuis ve Hadden (Tablo 8) ve Genoves (Tablo 9) ve Anadolu bireyleri üzerinde ilk kez boy hesaplama formülleri geliştiren Sağır'ı (Tablo 10) saymak mümkündür.

Tablo 6: Uzun Kemiklerden Hesaplanan Boy Regresyonları (Pearson, 1899)

Erkekler	Kadınlar
81.306 + 1.880 Femur	72.844 + 1.945 Femur
70.641 + 2.894 Humerus	71.475 + 2.754 Humerus
78.664 + 2.378 Tibia	74.774 + 2.352 Tibia
85.925 + 3.271 Radius	81.224 + 3.3.43 Radius
71.272 + 1.159 (Fem+Tib)	69.154 + 1.126 (Fem+Tib)
71.441 + 1.220 F + 1.080 T	69.561 + 1.117 F + 1.125 T
66.855 + 1.730 (Hum+Rad)	69.911 + 1.628 (Hum+Rad)
69.788 + 2.769 H + 0.195 R	70.542 + 2.582 H + 0.281 R
68.397 + 1.030 F + 1.557 H	67.435 + 1.339 F + 1.027 H
67.049 + 0.913 F + 0.600 T + 1.225 H - 0.187 R	67.467 + 0.782 F + 1.120 T + 1.059 H - 0.711 R

(Krogman ve İşcan, 1986'dan)

Tablo 7: Amerikalı Beyazların Uzun Kemiklerinden Hesaplanan Boy Regresyonları (Trotter - Gleser, 1952)

Erkekler	Stan. Sapma	Kadınlar	Stan.Sapma
3.08 Hum + 70.45	4.05	3.36 Hum + 57.97	4.45
3.78 Rad + 79.01	4.32	4.74 Rad + 54.93	4.24
3.70 Ulna + 74.05	4.32	4.27 Ulna + 57.76	4.30
2.38 Fem + 61.41	3.27	2.47 Fem + 54.10	3.72
2.52 Tib + 78.62	3.37	2.90 Tib + 61.53	3.66
2.68 Fib + 71.78	3.29	2.93 Fib + 59.61	3.57
1.30 (Fem+Tib)+ 63.29	2.99	1.39 (Fem+Tib)+ 53.20	3.55
1.42 Fem + 1.24 Tib + 59.88	2.99	1.48 Fem + 1.28 Tib + 53.07	3.55
0.93 Hum + 1.94 Tib + 69.30	3.26	1.35 Hum + 1.95 Tib + 52.77	3.67
0.27 Hum + 1.32 Fem + 1.16 Tib + 58.57	2.99	0.68 Hum + 1.17 Fem + 1.15 Tib + 50.122	3.51

(Krogman ve İşcan, 1986'dan)

Tablo 8: Dupertuis ve Hadden'in Hesapladıkları Boy Regresyon Formülleri

Erkekler	Kadınlar
69.089 + 2.236 Femur	61.412 + 2.317 Femur
81.688 + 2.392 Tibia	72.572 + 2.533 Tibia
73.570 + 2.970 Humerus	64.977 + 3.144 Humerus
80.405 + 3.650 Radius	73.502 + 3.876 Radius
69.294 + 1.225 (Fem + Tib)	65.213 + 1.233 (Fem + Tib)
71.429 + 1.728 (Hum + Rad)	55.729 + 1.984 (Hum + Rad)
66.544 + 1.422 Fem + 1.062 Tib	59.259 + 1.657 Fem + 0.879 Tib
66.400 + 1.789 Hum + 1.841 Rad	60.344 + 2.164 Hum + 1.525 Rad
64.505 + 1.928 Fem + 0.568 Hum	57.600 + 2.009 Fem + 0.566 Hum
78.772 + 2.102 Tib + 0.606 Rad	65.354 + 2.082 Tib + 0.689 Rad
56.006 + 1.442 Fem + 0.931+ 0.083 Hum + 0.480 Rad	57.495 + 1.544 Fem + 0.764 Tib + 0.126 Hum + 0.295 Rad

Dupertuis ve Hadden, 1951.

Tablo 9: Genovés Tarafından Yayınlanan Boy Regresyon Formülleri

Erkekler	Stan. Hata	Kadınlar	Stan. Hata
Boy = 2.26 Fem + 66.379	3.417	Boy = 2.59 Fem + 49.742	3.816
Boy = 1.96 Tibia + 93.752	2.812	Boy = 2.72 Tibia + 63.781	3.513

Ubelaker, 1978.

Tablo10: Sağır Tarafından Çalışılan Boy Regresyon Formülleri

Erkekler	Stan. Hata	Kadınlar	Stan. Hata
Boy: 2.441Ulna+105.7244	4.6362	Boy: 4.191Ulna+58.2033	3.98502
Boy: 3.128 Rad+93.1816	4.6874	Boy: 4.068Rad+67.1906	4.3108
Boy: 1.487Fem+101.221	3.7423	Boy: 2.754Fem+42.8142	5.3340
Boy: 1.943Tib+91.5745	3.8459	Boy: 3.061Tib+44.6278	4.3044
Boy: 2.578Fib+72.344	4.2131	Boy: 3.200Fib+42.9573	5.2878

Sağır, 1994

Yukarıda çalışmalarıyla birlikte belirttiğimiz araştırmacıların dışında, daha birçok araştırmacı aynı amaca yönelik çalışmalarda bulunmuşlardır. Bu araştırmacılar arasında 1978'de metacarpallerden boy hesaplayan Musgrave ve Hameja'yı, Doğu Afrikalılar üzerinde çalışan Allbrook'u, Güney Afrikalı siyahlar üzerinde çalışan Lundy, Yung-hau ve ekibini, Çinliler üzerinde çalışan Shulin, Fangwu ve Shitai'yi, Avrupalı ve Asyalı beyazlar üzerinde çalışan Jit ve Sing'i, Olivier'i, Cerny ve Komenda'yı, Mongoloidler üzerinde çalışan Stevenson'ı saymamız mümkündür. Bu araştırmaların dışında, uzun kemiklerin belirli noktalarının ölçümünden hareket ederek kemiğin bütününe tahmin edilmesi ve daha sonra da boyun hesaplanması çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalara örnek olarak, Steele ve McKern'in 50 radius, 100 humerus ve 100 tibia üzerinde yaptıkları çalışmaları vermemiz mümkündür (Krogman ve İşcan, 1986).

2.4.4: Irksal Farklılıkların Belirlenmesi

Paleoantropolojik çalışmalarda irksal tanımlamalarda kullanılan en önemli morfolojik farklılıklar, kafatasında yer almaktadır. Kafanın genel şekli, yüzün yapısı gibi bu tür özelliklerin yanında boy uzunluğu, çeşitli vücut kemiklerinin orantıları gibi kriterler de insan iskeletleri arasındaki fiziksel farklılıkları ifade etmede sıkça kullanılmaktadır. Irksal sınıflandırmalarda en sık şekilde kullanılan ayıraç ise "Kranial Endis"tir. İnsanlar üzerinde yapılan çalışmalar, kranial endisi hem kalıtımın, hem de çevresel faktörlerin etkilediğini ortaya koymuştur. Baş biçiminin poligenik bir kalıtım sonucunda belirlendiği, uzunluk, genişlik ve yüksekliğin birbirleriyle korelasyon içinde olduğu tahmin edilmektedir. Aynı şekilde başın biçimiyle çevresel faktörlerin de son derece belirgin bir ilişkisinin olduğu zannedilmektedir. Örneğin, kranial endis değeri kuru-soğuk iklimde pozitif, kuru-sıcak iklimde ise negatif bir ilişkiye sahiptir. Yine brakisefal tiplerin kuru-soğuk iklimlere dolikosefallerden daha iyi uyum yaptıkları sanılsa da, insanların edindikleri kültürel malzemelerle bu türden etkilenmelere karşı koyabildikleri bilinen bir

gerçektir. Ayrıca, çeşitli kültürel alışkanlıklar, vitaminler, beslenme alışkanlıkları, iç salgı bezleri, suturların kapanma aşaması gibi faktörler de kranial yapının oluşmasında etkilidir (Özbek, 1994:47).

Avrupa'da rastlanan belli başlı ırk grupları Avrupa kıtası ile sınırlı kalmaz, Akdeniz havzası çevresinde, Batı Asya ve Kuzey Afrika'da da dağılım gösterirler. Avrupa'nın yakın tarihine baktığımızda ülkelerin siyasi sınırlarının büyük değişikliğe uğradığı ve insan topluluklarının önemli ölçüde karıştığı görülmektedir. Fakat, meydana gelen bu değişiklikler coğrafi ırkların yayılım alanlarını etkilemekle beraber, sayılarında herhangi bir değişikliğe yol açmamıştır. Bugün, geçmişte olduğu gibi Avrupa genelinde belli başlı 5 ırk görülmektedir: Nordik, Alpin, Dinarik, Doğu Avrupa ve Akdeniz ırkları.

Anadolu'da görülen ırk grupları ise şöyledir:

NORDİK IRKI: İyi tanımlanabilmiş bir ırktır. Uzun bir boy (Ortalama 1.73), genellikle dolikosefal, bazen mezosefal bir baş, uzun bir yüz, hafif geriye kaçık bir alın, çıkık kaş kemerleri, pembe beyaz bir ten, belirgin bir menton çıkıntısı, sarı ya da kestane saçlar, mavi ya da yeşil gözlerle karakterizedir (Özbek, 1979).

Dağılım Sahası: Baltık ve Kuzey Denizi çevresi; Kuzey kısmı hariç İskandinavya, Danimarka, Batı Finlandiya; Polonya'nın kuzeyi, Almanya'nın kuzeyi ve Hollanda'nın kuzeyi, Beçika ve Fransa'nın kuzeyi, İngiltere ve İskoçya'nın büyük bir kısmı bu alanın sınırları içindedir (Özbek, 1979: 152).

ALPİN IRKI (Overmyat, Seltto-Slav, Homo Alpinus, Seltik, Liguryan): Ortanın biraz üzerinde boy mevcuttur. Saçlar genellikle kestane rengi ya da siyahtır. Deri Nordik'lere oranla daha koyudur. Gözler açık renktir. Ancak mavi göze az rastlanır. Daha çok yeşil ve gridir. Tıknaz bir beden yapısı mevcuttur. Uzun bir gövde vardır ve üyeleri kısadır. Baş brakisefaldır (Endis 85-87) (Özbek, 1979).

Dağılım Sahası: Orta Fransa, İsviçre, Kuzey İtalya, Güney Almanya, Bavyera, Avusturya, Polonya'nın güneyi Ukrayna'nın bir kısmı.

DİNARİK (ADRIYATİK) IRKI: Alpin ırkı gibi, brakisefal bir kafaya sahiptirler. Ancak baş bunlarda arkadan basıktır. Aynı tip kafatasına Orta-Doğu'da ve Doğu

Anadolu'nun bazı bölgelerdeki toplumlarda da rastlanır. Dinariklerde kafa, Alpinlerdekine oranla hayli yüksektir. Yüz uzundur. Alın nispeten diktir. Burun belirgin ve dış bükeydir. Saç ve göz rengi koyudur. Dinarikler iri yapılı olup uzun ya da ortanın üstünde bir boya sahiptirler (1.68-1.72 metre). Vücut Nordik'lere oranla daha az ince yapılıdır (Özbek, 1979).

Dağılım Sahası: Batı Balkan Dağlarında belirgindir. Kuzeyde Alp'lere kadar uzanırlar. Karpat'larda da bulunurlar. Yunanistan ve Orta Avrupa'da da görülürler.

AKDENİZ IRKI: Çok geniş bir alanda yayılım gösterdiği için fiziksel özellikleri açısından oldukça değişkendir. Ancak sabit iki özelliği mevcuttur; Başın uzun oluşu (Dolikosefal ya da hafif Mezosefal) ve rengin koyuluğu. Deri esmerdir, saç ve göz rengi siyahtır. Uzun ve dar bir yüze sahiptirler. Burun ince ve burun sırtı genellikle düzdür. Boy orta ya da ortanın üzerindedir (Özbek, 1979).

Dağılım Sahası: İspanya, Fransa, İtalya, Yugoslavya, Yunanistan ve Türkiye'nin güneyleri, Ortadoğu, Mısır, Libya, Kuzey Afrika Ülkeleri.

Akdeniz havzasını çevreleyen ve Akdeniz Irkına giren toplumlar ise 2 alt ırk altında toplanırlar (Özbek, 1979: 156-157):

1- Tipik Akdenizliler: İbero-İnsüler (İbero-Insulaire) grubuna girerler. Vücut ince yapılıdır. Boy ise 1.63-1.64metre civarındadır. Baş dolikosefaldır. Yüz uzun, yüz çevresi yuvarlak bir çene sayesinde ovaldir. İber Yarımadası, (İspanya-Portekiz), Fransa, İtalya, Batı Akdeniz Adalarında, Güney Doğu Balkanlar'da yaygındır. Her zaman sahil bölgelerinde bulunmaları şart değildir. Rusya'nın güneyinde de bir grup bulunmaktadır (Özbek, 1979).

2- Atlanto-Mediterranean: Fizik Antropoloji'de Eurafican Irkı olarak bilinir. Bunlarda diğer alt ırktan daha uzun bir boy (1.66) ve mezosefal bir baş vardır. Vücut daha iridir. Diğerine oranla daha az bir yayılım gösterirler; İspanya, Fransa ve İtalya'da gözlenirler. İspanya'nın kuzeyinde ve Fransa'nın İspanya'ya komşu olan kısımlarında oturan Basklar da bu ırk grubuna dahil edilir. Marquer ise Baskların ayrı bir ırk grubu oluşturduğunu ve Batı Avrupa'ya çok eski çağlarda geldiklerini ileri sürmektedir.

Araştırmacıya göre, Baskların konuştuğu dil, Kafkas dillerine özellikle Kuzey Kafkasya dil grubuna oldukça benzerlik gösterir. Dillilerin savı dikkate alınacak olursa, Bask dilinin, Kafkas dilleriyle olan birliği aşağı yukarı 3 bin yıl öncesine kadar gitmektedir. Bu durumda, Baskların, ana Kafkas stokundan ayrılarak Akdeniz havzası yoluyla bugünkü yaşadıkları yere kadar gelmiş olmaları olasılığı akla en yatkın görüştür. Basklarda kafa, doliko ya da mezodur. Yüz genellikle uzun, burun dar ve çıkıntılı, gözler ve saçlar koyudur. Boyd ve İrizar'ın serolojik incelemeleri, Basklarda 0 geni ve Rh faktörünün frekanslarının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Fransız Basklarında 0 kan grubu % 51.9 ile % 66 arasında; İspanyol Basklarında % 51.2 ile % 57.2 arasında değişmektedir. A kan grubu ise İspanyol Basklarında % 37.8 ile % 43.6 arasında; Fransız Basklarında % 32 ile % 44 arasında değişir. B kan grubuna gelince, İspanyol Basklarında % 1.1 ile % 4.9 arasında; Fransız Basklarında % 0.8 ile % 5.9 arasında değişen oranlarda rastlanmaktadır (Özbek, 1979).

2.4.5: Yaşam Uzunluğunun Belirlenmesi

Yaşayan insanlarda olduğu gibi, geçmişte yaşayan toplumların da demografisinin araştırılmasında yaşam tablosu önemli bir işleve sahiptir. Aradaki tek fark, günümüz toplumlarında, yaş aralıkları birerli yaş olarak alınırken eski toplumların yaşam tabloları oluşturulurken, bireylerin yaşlarının belirlenmesindeki hata paylarını ortadan kaldırmak için, erişkinlerde beşerli yaş aralıkları tercih edilmesidir. Ancak çocuklarda yaş belirlenirken erişkinlere oranla daha sık aralıklarla güvenilir bir şekilde (15 yaşına kadar 1 ile 6 ay yanılma payı ile belirlenir) yapılabildiğinden bunların yaşam tabloları oluşturulurken yaş aralıkları bir yıl olarak alınmaktadır. Erişkinler için yaşam uzunlukları belirlenirken 18 yaşından sonraki bireyler değerlendirilmeye katılmaktadır (Sevim, 1993).

Yaşam tablosundaki popülasyonlar, artışı ve azalışı olmayan durgun bir nüfusa sahiptir ve göç olaylarına kapalıdır. Bu toplumu sadece ölümler etkiler. Yaşam tablosu, doğuşları aynı zamana rastlayan bir kuşağın yaşları ilerleyen ölümler nedeniyle, yavaş yavaş nasıl ortadan kalktığını gösteren bir tablodur. Bu tür iskelet çalışmalarında, paleodemografik verilere dayanarak toplumu sadece kendi fonksiyonu içerisinde değerlendirmek yeterli değildir. Yüzyılların içerisinde gelen bu tür malzemeyi kendi çağında yaşayan toplumlarla bağdaştıracak biçimde ele alınması sonuçların daha güvenilir olmasını sağlayacaktır. Materyalimizi oluşturan Klazomenai bireylerinin vücut

kemiklerinin çok fazla tahrip olmuş durumda olması nedeniyle erişkinlerdeki yaşlandırma çok genel boyutlarda ve geniş yaş aralıkları verilerek yapılmaya çalışılmıştır. Buna göre, 18-25 yaş arasındaki bireyler genç erişkin, 25-45 yaş arasındaki bireyler orta erişkin ve 45 yaşın üzerindeki bireyler de yaşlı olarak değerlendirilmiştir. Yaşını belirleyebildiğimiz 37 erişkin bireyde yaş ortalaması 37.22 olarak bulunmuştur.

Anadolu'daki çalışmalar, dönemlerine göre sınıflandırılarak iskeletler üzerinde belirlenen yaşlardan ağırlıklı ortalamalar alınıp her dönemin ortalama yaşları hesaplanmıştır. Her dönem için belirlenen yaş ortalamaları, araştırmacının incelediği toplumda bulunduğu yaşlar ve birey sayıları dikkate alınarak hesaplanmıştır.

2.4.6: Karşılaşılan Sorunlar

İskeletin kötü korunmasına neden olan toprağın yapısı, insanlar ve hayvanlar tarafından yapılan mezar tahripleri, kazı sırasında iskeletlerin dikkatsiz bir şekilde çıkartılması ve taşınması gibi olumsuz faktörler bireylerin yaş, cinsiyet, ırk, boy, metrik ve patolojik verilerine daha sağlıklı bir şekilde ulaşılmasını güçleştirmiştir. Bazı durumlarda ise iskeletler karışmış ya da dağılmış halde bulunmaktadır. Çoğu zaman korunma durumu çok iyi olan iskeletlerin de konularının uzmanı paleoantropologlar tarafından toplanmamasına bağlı olarak tahrip olabildikleri, karıştırılabildikleri ya da patolojik, paleodemografik ve kültürel açıdan bir daha ulaşılamayacak birçok verilerini yitirdikleri görülmektedir. Klazomenai Akpınar toplumu da yukarıda saydığımız bazı olumsuz koşullar neticesinde zarar görmüştür. Ancak, özellikle kazı ekibinin özverili çalışmaları ve mezarlık kazılarında paleoantropolog bulundurmaları bu zararların asgari düzeyde kalmasına yol açmıştır.

İskeletlerin laboratuvara getirildikten sonraki aşamalarında da bazı sorunlarla karşılaşılmaktadır. Özellikle paleodemografik ve paleoantropolojik verilerin toplanmasında ortak bir tekniğin uygulanamaması, çoğu araştırmacının farklı tekniklerden yararlanması Anadolu toplulukları için sağlıklı bir karşılaştırma yapılabilmesini güçleştirmektedir. Cinsiyet tayinlerinde araştırılan her toplulukta çoğunlukla aynı kriterlerin kullanılmasına karşın, yaşlandırmada, boy hesaplamalarında ve ölçümlerin alınmasında farklı standartlar kullanılmaktadır. Anadolu topluluklarında yaşlandırma yapılırken halen Anadolu'ya özgü bir standardın geliştirilmemesi, Amerikalı ve Avrupalı

toplumlara göre belirlenen yaş kriterlerinin kullanılması, yine bunların da araştırmacılar tarafından farklı şekillerde kullanılması güçlükler çıkartmaktadır. Klazomenai toplumu bireylerinde birkaç metodun birarada kullanılmasıyla geliştirilen kompleks metot kullanılmış ve yanılma payını en aza indirebilmek için erişkinlerde geniş yaş aralıkları kullanılmıştır. Yine aynı şekilde karşılaştırma yapabilmeye olanak sağlaması açısından en çok kullanılan 4 araştırmacının metoduna göre boy hesaplanmıştır. Bunların yanısıra Anadolu bireyleri üzerinde ilk kez Sağır tarafından gerçekleştirilen boy fomülleri de kullanılmıştır. Çocuklardaki yaşlandırmada fazla sorun olmamasına rağmen yine de hem birerli hem de beşerli yaş grupları içerisinde değerlendirmeler yapılmıştır. Literatür taramaları sırasında karşımıza çıkan bir diğer sorun da, özellikle kafatası ölçülerinden hesaplanan ortalamalarda ırksal ayırımın yapılmamış olmasıdır. İskelet çalışmalarında bu ırksal farklılıklara göre ayrı olarak verilmeyen ölçüler nedeniyle, dönemlere göre tüm Anadolu toplumlarının ortalamaları alınırken, bu ırksal ayrımlara dikkat edilmemiştir. Anadolu'ya özgü ortak standartların geliştirilmesi ve veri toplama ve kullanmada ortak hareket edilmesi bu tür sorunları giderecektir.

Eski Anadolu toplumlarında yapılan paleoantropolojik çalışmaların tümüne ulaşamaması da tezde karşılaşılan bir diğer sorun olmuştur. Özellikle genel karşılaştırmalar yapılırken iskelet ölçüleri veren tüm yayınlara ulaşmaya çalışılmasına rağmen bazı araştırmacıların çalışmalarına ulaşamamıştır. Bu sorun, literatür taraması çalışmalarının tezin son aşamalarına kadar sürdürülmesi ve yeni çalışmaların da değerlendirmelere katılmasıyla bir ölçüde giderilmeye çalışılmıştır.

İskeletlerinin morfolojik değerlendirmesini yapmaya çalıştığımız Klazomenai Akpınar toplumuna her yıl yapılan kazılarla yeni bireylerin ilave edilmesi, istatistiksel değerlendirmelerin yapıldığı tezlerin bitirilmesi, bireyler arasında yapılacak DNA analizi ve mezarlık alanındaki kazıların bitirilmesinden sonra yapılacak genel bir paleodemografik çalışmayla birlikte daha sağlıklı ve detaylı bilgilere ulaşılacağı kanısındayım.

3. BÖLÜM: BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

3.1: KLAZOMENAI TOPLUMUNUN PALEODEMOGRAFİK YAPISI VE DİĞER ANADOLU TOPLUMLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

Prehistorik çağlardan başlayarak, insanların yerleşik hayata geçtikleri dönemlerle birlikte yazılı belgelerin bulunduğu zamana kadar olan süreç içerisindeki ve daha sonraki dönemlerde yaşayan eski toplumların, arkeolojik kazılar sonucunda ele geçen iskeletlerinden yola çıkarak, incelenen toplumun yaşadığı dönemdeki nüfus yapısını (yaş ve cinsiyete göre ölüm oranları, yaş ve cinsiyet oranları, çocukların ölüm oranları) araştırmak paleodemografinin amacıdır. Kısacası, prehistorik toplulukların nüfus kompozisyonlarının yeniden oluşturulduğu paleodemografik araştırmalar sonucunda, elde edilen bulgulardan yararlanarak, insanlığın sayısal artışı, nüfus gelişimi ve nüfustaki hareketlilikler belirlenmektedir. Ayrıca bu tür araştırmalar sonucunda, eskiden yaşamış toplumlarla günümüzde yaşayanlar arasında bir köprü kurulmaya çalışılır.

Günümüze gelinceye kadar olan nüfus değişikliklerinin açıklanabilmesi, çeşitli dönemlerde yaşamış olan canlıların iskelet kalıntılarının incelenmesiyle gerçekleşir. Eski nüfus bilimi anlamına gelen paleodemografi, kimi zaman paleoantropoloji biliminin, bazen de demografinin bir alt disiplini olarak pek çok araştırmacının ilgi alanı olmuştur. Paleoantropoloji ve paleodemografi iki farklı çalışma alanı gibi görünseler de araştırma materyali ve konularının içerikleri açısından birbirine yakın ve bağlantılı iki dalı oluşturmaktadırlar. Çalışma metodları farklı olmasına rağmen her iki bilim alanı da, araştırmalarında insan ve popülasyonlar hakkında bilgi edinmeyi amaçlamıştır. Paleoantropoloji bilim dalında, arkeolojik kazılarda ele geçen insan iskeletleri incelenerek bunların nüfus yapısı (yaş ve cinsiyete göre ölüm oranları, yaş ve cinsiyet oranları, çocukların ölüm oranları), morfolojileri, yaşadıkları ortamlar, geçmiş oldukları hastalıklar, boy uzunlukları, ölçülemeyen özelliklerinden (epigenetik karakterler) yola çıkılarak da toplumun homojen mi yoksa göçler veya çeşitli nedenlerle karışmış heterojen toplumlar mı oldukları belirlenebilmektedir. İşte bu çalışmalara ilave olarak son dönemlerde bu toplumların nüfusuna ilişkin araştırmalar yapan paleodemografi alanı gelişmiştir. Paleodemografi bazen antropolojik araştırmaların sonuçlarından yola çıkarak prehistorik toplulukların sayısal yapılarına ilişkin bilgiler verir bazen de doğrudan doğruya mezardan gelen iskeletler üzerinde kendi yöntemlerini uygulayarak nüfus araştırmaları yapmaktadır (Sevim, 1993).

Çeşitli araştırmalar paleodemografik çalışmaların sonuçları konusunda değerlendirmeler yapmışlardır. Ubelaker'a (1978) göre paleodemografi, insan iskelet kalıntılarından yola çıkılarak kültürel buluntularıyla birlikte toplumun yeniden oluşturulmasıdır.

Paleodemografik bir çalışma yapabilmenin ilk şartı, ele alınacak örneklemin popülasyonu temsil edebilecek çoğunlukta olmasıdır. Aynı zamanda popülasyonun, sosyo-ekonomik ve sağlık durumunu, çevresiyle etkileşimlerini, yaş ve cinsiyet durumlarını inceleyebilmek için mezar tiplerini, ölünün yatış pozisyonunu, gömülürken yanına bırakılan ölü hediyelerini de iskeletlerle birlikte değerlendirmek gerekmektedir (Sevim, 1993).

1886 yılında Beloch'un yaptığı çalışmayla başlayan paleodemografi alanındaki araştırmalar, birçok bilim adamının katkısıyla sürdürülmüştür. Motta (1881), Beloch ve Harknes, Pearson, Spieegelberg, Mc Donnel (1913), Tood (1920), Gommen (1932), Richardson, Willcox, Franz-Winkler (1936-37), Vallois (1937), Veidenreich (1939), Hombert ve Preaux (1945), Giot, Gerhardt, Fuste, Broste, Jorgensen, Junha, Gejwall, Ferembach ve arkadaşları (1951), Etienne, Szilagy, Russel, Henry (1957), Acsadi (1960), Howells (1959), Braidwood (1960), Datta (1952, 1962), Scharma (1969, 1970, 1972), Bernhard (1967), Johnston ve Snow (1961), Angel (1969, 1970, 1971), Acsadi ve Nemeskery (1970), Brothwell (1981), Masset (1973), Ubelaker (1974, 1978), Ward ve Weis (1976), Roth (1992) bu araştırmacılar arasında sayılabilmektedir (Sevim, 1993).

Türkiye'de 1930'lu yıllarda başlayan paleoantropolojik araştırmaların yanında, paleodemografi alanındaki en önemli çalışmalar ise 1951'de Şenyürek ile başlar (1951:447-468). Şenyürek ayrıca 1946'da Maşathöyük, 1949'da Karain ve Karahöyük, 1950'de Büyük Güllücek, 1951'de Polatlöhöyük, 1952'de Kültepe, 1954'de Yümüktepe, 1958'de Öküzini iskeletlerini paleoantropolojik açıdan inceleyerek, paleodemografik analizler yapmıştır. Angel, 1939 yılında Babaköy iskeletinden başlayarak, 1951'de Truva toplumunu, 1970 ve 1985 yıllarında Karataş toplumunu, 1971'de Çatalhöyük toplumunu inceleyerek buralardaki halkın paleodemografik yapılarını ortaya koymaya çalışmıştır. Sonraki çalışmalarda ise Çiner, Evditepesi (1963), Müsgebi (1964), Altıntepe ve Ayatekla (1965), Acemhöyük (1966), Ilıca-Ayaş (1969), Kocamustafapaşa (1971), Gordion (1971), Yarımburgaz (1974) ve Çemberlitaş (1975)'ta bulunan iskeletler üzerinde çalışarak, bunların nüfus, sağlık, çevre ve beslenme yapıları açısından önemli veriler ortaya çıkarmıştır. İleriki dönemlerde Alpagut; Aslantepe (1981), Beyköy (1985, 1989), Kurbanhöyük (1986) ve İasos (1988) iskeletlerini incelerken, Kansu; Hitit (1930), Selçuklu

(1943), Alacahöyük (1937, 1945, 1946, 1951, 1965), Ahlatlıbel (1939), Beyazıt (1956), Kumtepe (1937, 1949), Üsküdar (1935), Kansu ve Çiner; Korkuteli-Tefenni (1968), Kansu ve Tunakan; Karaoğlu (1948, 1988), Yazılıkaya (1947), Kansu ve Atasayan; Kusura (1939), Krogman; Alisharhöyük (1933, 1937), Tunakan; Dirmil (1964), Arslantepe (1971, 1981), Bostancı; Belbaşı ve Beldibi (1964), Çevlik-İncili Mağara (1973, 1975), Kanal Mağarası (1971), Sardis (1969), Ferembach; Çatalhöyük (1971, 1972), Deniz ve Şentuna; Kuruçay (1989), Şenyürek ve Tunakan; Şeyhhöyük (1951, 1955), Kansu ve Ünsal; Tilkitepe (1952, 1982), Schultz; Boğazkale (1987, 1989), Bergama (1989) bireylerini incelemişlerdir.

Özbek; Tilkitepe (1982), Hayazhöyük, İznik (1984, 1992), Değirmentepe (1985, 1986), Çayönü (1988, 1989, 1990), Aşıklıhöyük (1990, 1992, 1993), Oylumhöyük ve Caferhöyük bireyleri üzerinde araştırmalar yapmış ve toplumların demografik yapılarını ortaya çıkarmıştır. Güleç; 1985, 1986 ve 1997'de Klazomenai, 1986, 1989 ve 1994'te Dilkaya, 1987'de Topaklı, 1989'da Panaztepe'de bulunan iskeletlerin paleodemografik analizlerini yaparken, Witwer Backofen da, Boğazköy (1987), İkiztepe (1986, 1988, 1989), Lidarhöyük (1987) iskeletlerini paleodemografik açıdan değerlendirmişlerdir.

Arman, 1991'de Aşvankale iskeletlerinde, Sevim 1993 yılında Tepecik iskeletlerinde paleodemografik çalışmalar yapmıştır. Son dönemlerde yapılan paleodemografi çalışmaları, oldukça fazla sayıda bireyi kapsamı ve detaylı analizleri içermesi nedeniyle, çok daha sağlıklı ve önemli bilgiler kazandırmıştır.

3.1.1: Cinsiyet ve Yaş Dağılımı

Çalışma materyalimizi oluşturan ve toplam 111 adet bireyden oluşan Klazomenai toplumundaki demografik dağılıma bakıldığında, bu bireylerden 29'unun bebek, 16'sının çocuk, 55 erişkin bireyin 26'sının erkek, 29'unun da kadın olduğu tespit edilmiştir. 11 bireyin ise yaşı ve cinsiyeti belirlenememiştir.

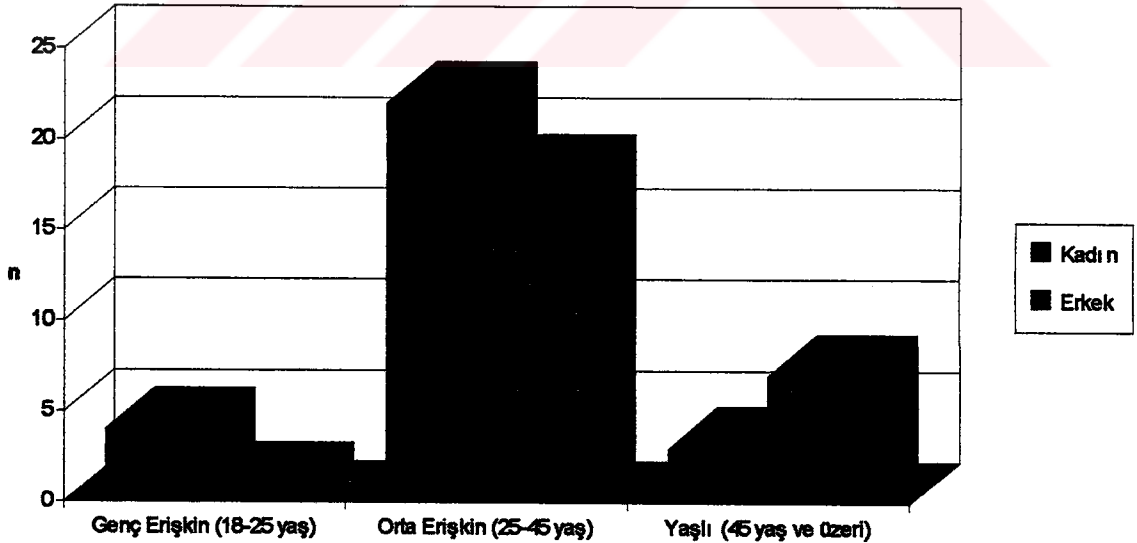
Toplumun % 49.55'lik bir kısmını oluşturan 55 erişkinin yaş tayinleri, bu bireylere ait kemiklerin genellikle toprak altında çok fazla düzeyde tahrip olması nedeniyle 3 yaş grubu içerisinde değerlendirilmiştir. Böylelikle yaşlandırmaya olanak verecek materyal azlığından dolayı yapılabilecek hatalar minimum düzeye indirilmeye çalışılmıştır. Buna göre erkeklerde ve kadınlarda yapılan yaşlandırmalarda, yoğunluk 25-45 yaş grubu olarak belirlenen orta erişkinlerde toplanmakta, erkeklerde 7, kadınlarda ise 3 birey 45 ve üzeri yaş grubuna girmektedir. Toplum erişkinlerinin genel değerlendirmesinde ise 55

erişkin'in 5'i (% 9.09) genç erişkin, 40'ı (% 72.73) orta erişkin ve 10'u da (% 18.18) yaşlı gruba girmektedir. Klazomeni-Akpınar'da yaşını tespit edebildiğimiz 37 bireyin yaş ortalaması 37.22 olarak hesaplanmıştır. Kadınlarda ortalama yaş 36.4 iken, erkeklerde 37.79'dur. Bu durum, 1979-1982 yıllarında Klazomenai Yıldıztepe'den çıkarılan ve 1986 yılında Güleç tarafından paleoantropolojik incelemesi yapılan 19 iskeletten hesaplanan yaş ortalamalarıyla büyük bir uyum göstermektedir (Tablo 11). Yıldıztepe bireylerinde yaş ortalaması 34'tür. Kadınlarda ortalama yaş 33.6 iken, erkeklerde ortalama yaş 35.9'a kadar yükselmektedir.

Tablo 11: Klazomenai Toplumu Erişkinlerinin Yaş Dağılımı.

Yaş Grupları	Kadın	Erkek	Toplam
Genç Erişkin (18-25 yaş)	4 (% 13.79)	1 (% 3.85)	5 (% 9.09)
Orta Erişkin (25-45 yaş)	22 (% 75.86)	18 (% 69.23)	40 (% 72.73)
Yaşlı (45 ve üzeri yaş)	3 (% 10.35)	7 (% 26.92)	10 (% 18.18)

Grafik 2'den de anlaşılacağı gibi kadınlarda genç yaşlarda yaşamını yitiren birey sayısı erkeklerden daha fazladır. Buna karşılık erkeklerde özellikle 45 yaş ve üzerindeki yaşlarda görülen birey sayısı kadınlardan çok daha fazla olarak belirlenmiştir.



Grafik 2: Klazomenai Toplumu Erişkinlerinin Yaş Dağılım Grafiği.

Klazomenai erişkinlerinin ortalama ölüm yaşlarının diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılması sonucunda bu toplumun konumu daha iyi anlaşılacaktır. Bu amaçla, çeşitli araştırmacılar tarafından daha önce çalışılan eski Anadolu toplumlarındaki erişkin ortalama yaşları derlenerek bir tablo haline getirilmiştir. Ancak, Klazomenai bireylerinin yaş ortalamaları geniş bir aralık içerisinde değerlendirilebildiği için kesin yaş yerine 25-45 yaş grubunu içeren orta erişkin kategorisi kullanılmıştır (Tablo 12).

Eski Anadolu topluluklarındaki erişkin yaş ortalamalarına baktığımızda Neolitik dönemdeki ağırlıklı yaş ortalamasının 30.22 olduğu belirlenmiştir. İlk olarak tarıma geçilen Neolitik Dönem'de sebzeçilik de gelişmiş, ayrıca tahıla dayalı beslenme de vardır. Ete dayalı beslenme az görülmektedir. Çatalhöyük'te de görüldüğü gibi bu dönemin özelliklerinden biri sulu tarımdan dolayı yayılan ve ölümlere yol açan sıtma hastalığıdır (Sevim, 1993).

Kalkolitik dönemdeki toplulukların ağırlıklı erişkin yaş ortalaması bir miktar yükselmeye beraber 32.2'ye, Tunç çağında ise 35.7'ye kadar yükselmiş, Demir çağında da yine aynı yaş ortalaması tespit edilmiştir (Sevim, 1993). Bu dönemde kadınlarda, genç yaşlardaki ölümlerin daha çok sayıda olduğu gözlenmiştir (Şenyürek, 1951:457). Kalkolitik ve Bakır Çağı toplumlarındaki kadın ölümlerinin en çok 13-40 yaşlarında görüldüğü, bunun nedeninin erken yaşlarda başlayan doğum olayları olduğu belirtilmiştir (Şenyürek, 1957:104). İkiztepe toplumunda, erkeklerin erişkinliğe başlangıçtaki ölümleri kadınlar arasında bir farklılık görüldüğü, bu farklılığın günümüzde gelişmekte olan ülkelerde de görüldüğü gibi doğumdan dolayı bu yaşlarda kadın ölümlerinde bir artış olduğu belirtilmiştir (Witwer Backofen, 1987:175). Demir çağının demografisini aydınlatacak kadar iskelet serisi ele geçmemiştir. 5 buluntu yerinden sadece 12 iskelet ele geçmiştir, ancak birey sayısının az oluşundan dolayı bu dönem için bir yorum yapmaktan kaçınılması daha doğru olacaktır.

Hellenistik dönemle birlikte 41.34'e çıkan yaş ortalaması, Roma döneminde 33'e düşmüş, Ortaçağ'da tekrar yükselerek 39.26'ya kadar yükselmiştir. 19. Yüzyıl'da yeniden düşüş gösteren ve 34.21'e inen yaş ortalaması günümüz Türkiye'sinde iki katına çıkmış ve 72'ye kadar yükselmiştir. Neolitikten Roma dönemine gelinceye kadar yaş ortalamasında bir artış gözlenirken Roma dönemi ortalamasında meydana gelen düşmenin savaşların başlamasına bağlanması mümkündür (Sevim, 1993). Ortaçağ toplumlarında istilalar ve savaşların yoğun olması toplumun refah düzeyinin düşmesine ve ölümlerin yine orta yaş grubunda yoğunlaşmasına yol açtığı sanılmaktadır.

Tablo 12: Eski Anadolu Toplumlarında Erişkin Yaş Ortalamaları.

Toplumlar	Dönem	Araştırmacı	n	Ortalama Yaş
Öküzini	Neolitik	Şenyürek 1951	1	23.50
Çatalhöyük	Neolitik	Angel 1971	216	31.50
Çayönü	Neolitik	Özbek 1989	372	29.50
Aşıklı Höyük	Neolitik	Özbek 1992	14	34.40
Alacahöyük	Kalkolitik	Kansu-Tunakan 1946	2	30.00
Büyük Güllücek	Kalkolitik	Şenyürek 1950	1	30.00
Şeyhhöyük	Kalkolitik	Şenyürek 1951	1	20.00
Alacahöyük Müz.	Kalkolitik	Şenyürek 1951	1	25.00
Farklı alanlar	Kalkolitik	Şenyürek 1951	90	32.50
Farklı alanlar	Kalk-Bakır	Şenyürek 1951	57	32.80
Alişar	Tunç	Krogman 1937	4	24.65
Alacahöyük	Tunç	Tunakan 1965	2	33.75
Alacahöyük	Tunç	Şenyürek 1950	1	17.00
Alacahöyük	Tunç	Kansu-Tunakan 1946	2	31.25
Maşathöyük	Tunç	Şenyürek 1946	4	15.50
Karaoğlan	Tunç	Tunakan-Kansu 1948	1	22.50
Muskebi	Tunç	Çiner 1966	3	40.80
Ilıca-Ayaş	Tunç	Çiner 1969	2	17.00
Acemhöyük	Tunç	Çiner 1965	1	23.50
Babaköy	Tunç	Angel 1939	1	50.00
Karataş	Tunç	Angel 1986	356	31.30
Kalınkaya	Tunç	Angel 1986	54	31.87
İkiztepe	Tunç	Backofen 1987	396	41.00
Gordion	Tunç	Angel 1986	28	35.00
Troy 1-5	Tunç	Angel 1984	6	26.75
Troy 6-8	Tunç	Angel 1986	16	32.00
Polatlı Höyük	Tunç	Şenyürek 1951	2	22.00
Urartu mezarları	Demir	Çiner 1965	2	50.00
Karahöyük	Demir	Şenyürek 1949	2	40.00
Yazılıkaya	Demir	Kansu-Tunakan 1947	1	32.50
Karaoğlan	Demir	Kansu-Tunakan 1948	2	38.75
Değirmen-tepe	Demir	Özbek 1985	5	32.00
Bodrum-Dirmil	Hellenistik	Tunakan 1964	2	48.75
Troy 9	Hellenistik	Angel 1986	36	44.60
Klazomenai-Y.tepe	Hellenistik	Güleç 1985	16	34.00
Klazomenai-Akpınar	Hellenistik (MÖ. 7-4. yy)	Gözlük 1998	37	37.22
Boğazköy	Roma	Witwer Backofen 1986	127	33.00
Çemberlitaş	Roma	Çiner 1975	6	35.00
Ayatekla Kilisesi	Roma	Çiner 1964	1	16.50
Sardes	Ortaçağ	Bostancı 1967	3	51.60
Değirmen-tepe	Ortaçağ	Özbek 1985	27	34.40
Beyköy	Ortaçağ	Alpagut 1985	1	32.80
Topaklı	Ortaçağ	Güleç 1987	87	32.80
K. Mustafa Paşa	Ortaçağ	Çiner 1971	1	45.00

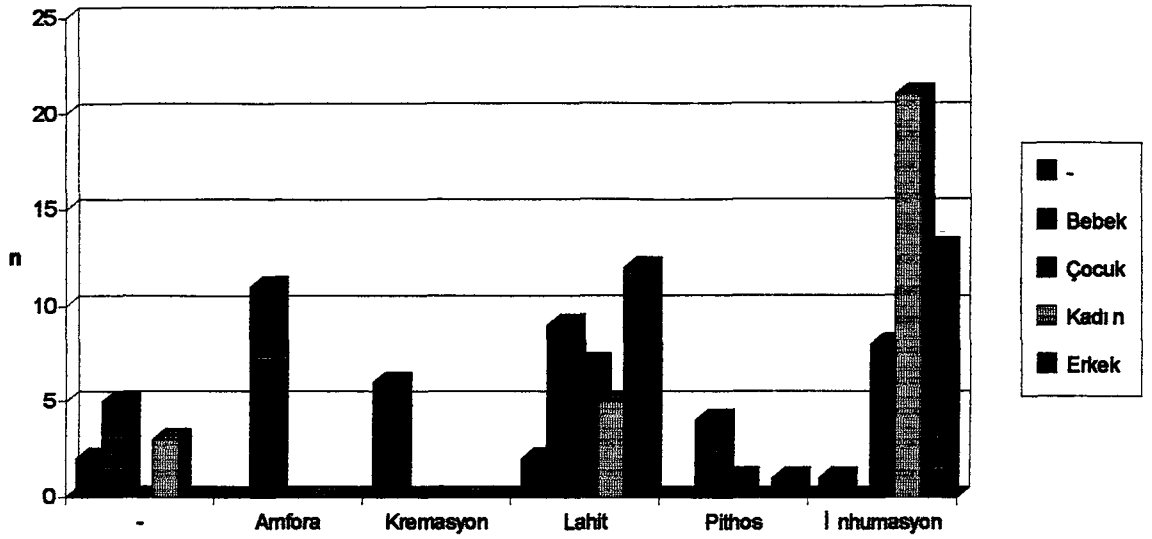
Dilkaya	Ortaçağ	Güleç 1985	21	44.50
Korkuteli	Ortaçağ	Kansu-Çiner 1968	1	26.50
İznik	Ortaçağ	Erdal 1992	86	38.20
Tepecik	Ortaçağ	Sevim 1993	443	41.43
Panaztepe	İslam	Güleç 1989	28	38.60
Türkiye Barok	19. yüzyıl	Angel 1975	55	31.30
Aşvankale	19. yüzyıl	Arman 1991	21	36.00
Nikolaos	20. yüzyıl	Erdal 1997	19	40.61
Türkiye	1990	Genel Nüfus Sayımı	56.473 bin	65.00

(Sevim 1993'ten derlenmiştir).

Klazomenai bireylerinin farklı yüzyıllara tarihlendirilen gömü tiplerine göre demografik dağılımına bakıldığında en fazla gömüler MÖ. 4. yüzyıla tarihlendirilen inhumasyon gömüler olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplam 111 adet iskeletin 43'ü (% 38.74) inhumasyon gömü olarak bulunurken, 35 iskelet lahit (% 31.53), 11 iskelet amfora (% 9.91), 6 iskelet pithos (% 5.41), 6 iskelet kremasyon (% 5.41) gömü olarak tespit edilmiştir. 10 iskeletin gömü türü ise belirsizdir (Tablo 13) (Grafik 3).

Tablo 13: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Dağılımı.

Gömü Tipi	Bebek	Çocuk	Kadın	Erkek	Belirsiz	Toplam
Amfora	11	-	-	-	-	11
Pithos	4	1	-	1	-	6
Lahit	9	7	5	12	2	35
İnhumasyon	-	8	21	13	1	43
Kremasyon	-	-	-	-	6	6
Belirlenemeyen	5	-	3	-	2	10
Toplam	29	16	29	26	11	111



Grafik 3: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Dağılımı

Klazomenai Akpınar Nekropolünden 1995 ve 1996 yıllarında çıkarılan bu iskeletlerin gömü tiplerine göre dağılımına bakıldığında amfora tipteki gömülerde sadece bebek iskeletleri tespit edilmiştir. Pithos tipi gömülerde ise yine büyük oranda bebek iskeletinin bulunduğu, bunun yanı sıra 1 çocuk ve 1 erkeğe ait gömülerin de yine pithoslar içerisine yerleştirildiği görülmektedir. Lahit gömülerde tüm yaş ve cinsiyet gruplarına ait bireylerin eşit olarak gömüldüğü, buna karşın inhumasyon gömülerde ise bebeklere ait iskeletlere rastlanmamıştır. Bu tipteki gömülerde kadınların oranı % 48.84'e kadar yükselmektedir. Toplam 6 bireye ait kemiklerin tespit edildiği kremasyon tipte ise yaş ve cinsiyet saptamaları yapılamadığı için bu tür gömülerin hangi gruplar için uygulandığı belirlenememiştir. MÖ. 4. yüzyıla tarihlendirilen inhumasyon gömülerde rastlanmayan bebek iskeletlerinin akıbeti konusuna ise halen sürdürülmekte olan kazının ileriki aşamalarında bir cevap bulunabileceği inancındayız.

3.1.2: Çocuk Ölümleri

Klazomenai popülasyonundaki bebek ve çocuk ölümlerinin diğer toplumlarla karşılaştırılması sonucunda, bu toplumun eski Anadolu toplumlarıyla ne tür bir benzerlik içerisinde olduğu anlaşılabilecektir. Bilindiği gibi bebek ve çocuk ölümleri bir nüfusun sağlık durumunun en iyi göstergelerinden biridir. Bu amaçla Klazomenai popülasyonu içerisindeki bebek ve çocukların yaş gruplarına göre ölüm yüzdeleri belirlenmiştir. (Tablo 14).

Tablo 14: Klazomenai Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Ölüm Yüzdeleri. .

Yaş Grupları	n	%	Toplam n	Toplam %
0-1.9	28	63.64	28	63.64
2-3.9	3	6.82	31	70.46
4-5.9	5	11.36	36	81.82
6-7.9	1	2.27	37	84.09
8-9.9	2	4.55	39	88.64
10-11.9	1	2.27	40	90.91
12-13.9	1	2.27	41	93.18
14-15.9	1	2.27	42	95.45
16-17.9	2	4.55	44	100.00
	44	100.00		

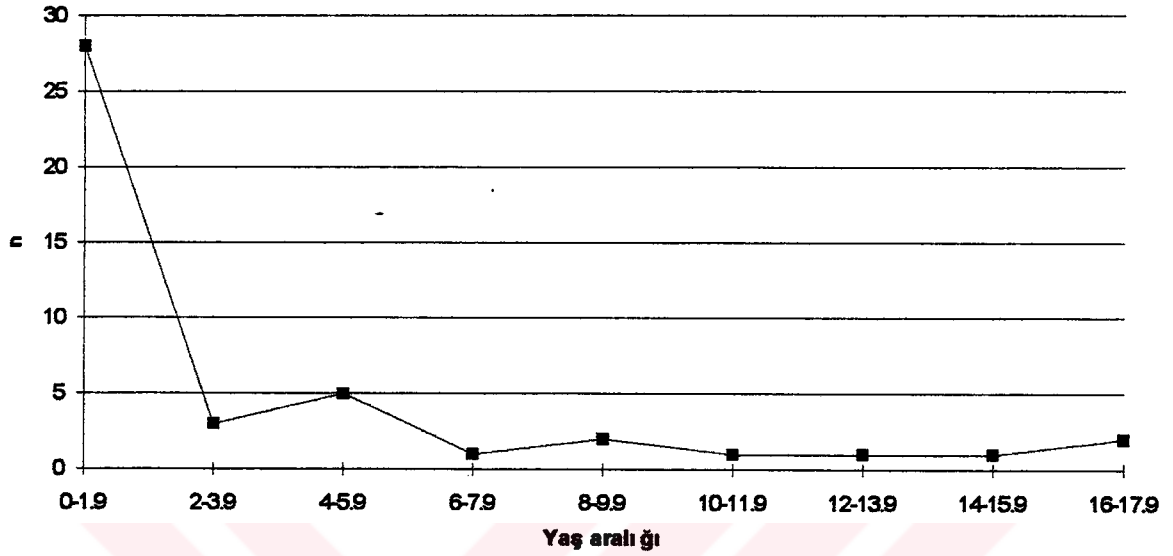
Tablo 15: 0-2 Yaş Arasındaki Klazomenaili Bebeklerin Ölüm Oranlarına Göre Dağılımı

Yaş Grupları	n	%
0 - 5.9 ay	2	9.52
6 - 11.9 ay	14	66.67
12 - 17.9 ay	2	9.52
18 - 24 ay	3	14.29

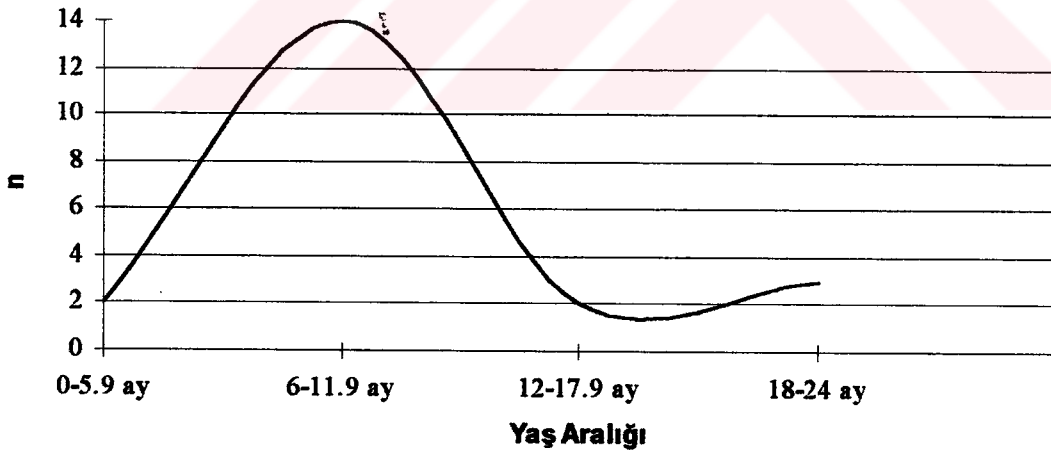
Tablo 14'e bakıldığında 0-18 yaşına kadar birey sayıları ve ölüm oranları görülmektedir. Bu tabloya göre,Klazomenai'de doğum öncesi, doğum ve doğumu izleyen ilk iki yıl içerisindeki bebek ölüm oranları tüm çocukların yarısından daha fazladır (% 63.64). Tablo 15 ve Grafik 5'e bakıldığında, 0-2 yaş arasında özellikle de 6-11.9 ay içerisinde bebeklerin ölüm oranlarının yüksek olduğu görülmektedir.

Klazomenai bebeklerinde 2 yaşından sonra ölümlerinde büyük bir azalma gözlenmiştir. Ancak 4-6 yaş grubunda yeniden bir artış ortaya çıkmakta, ileriki yaş gruplarında ise çocuk ölüm oranları normal seyretmektedir. Prehistorik dönem toplumlarında bebeklerin ölüm oranlarının oldukça yüksek olması çeşitli araştırmacılar (Angel, 1969; Tezcan, 1985) tarafından, yetersiz ve kötü beslenmenin yanı sıra enfeksiyonel hastalıkların yoğunluğuna da bağlanmaktadır. Bizim toplumumuzda da 1 yaşından önce bebeklerin ölüm oranlarının yüksek olması, bu görüşü destekler

niteliktedir. Bebeklik çağını atlatan çocukların yaşama şansı giderek artmaktadır (Grafik 4).



Grafik 4: Klazomenai Çocuklarının Yaş Gruplarına Göre Ölüm Grafiği.



Grafik 5: 0-2 Yaş Arasındaki Klazomenaili Bebeklerin Ölüm Grafiği.

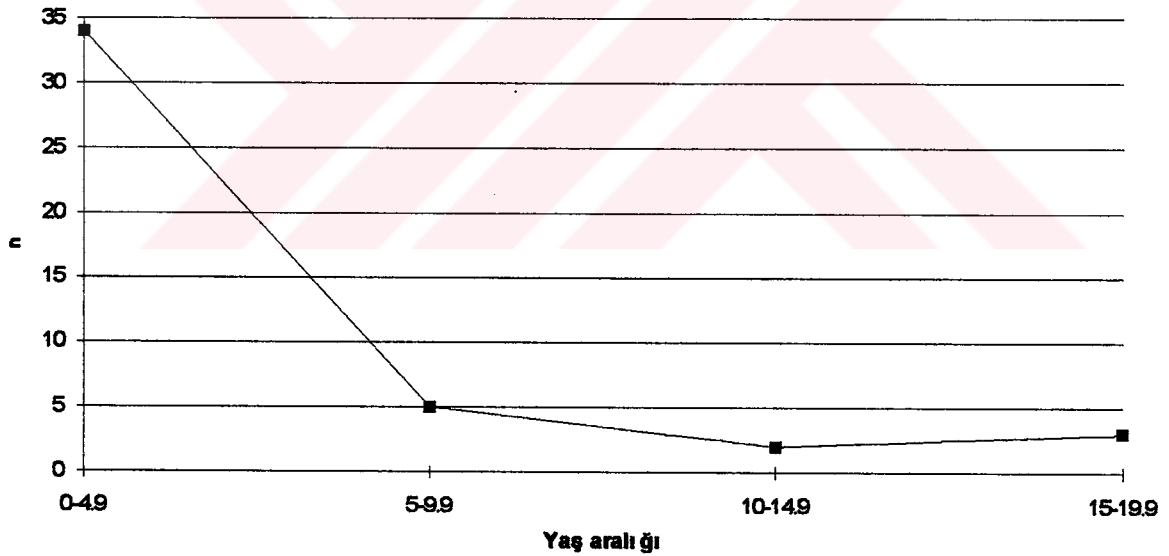
Klazomenai de bebek ölümlerinin yüksek oluşu yukarıdaki görüşü desteklemektedir. Bebeklerin anne sütünden kesildikten sonra ek gıdalar almaya başlamasıyla kötü ve düzensiz beslenme bazı hastalıklara davetiye çıkarmaktadır. Ayrıca daha çok 0-5 yaş arasında etkili olduğu bilinen ve kansızlıktan ileri gelen demir eksikliğinin yol açtığı cribra orbitalia, porotic hyperostosis gibi enfeksiyonal hastalıklar da

4-6 yaş grubu arasında yükselen ölümlere yol açmış olabilir. İleriki yaşlarda ise küçük iniş çıkışlar görülmektedir.

Tablo 16: Klazomenai Çocuklarının Beşerli Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.

Yaş Grupları	n	%	Toplam n	Toplam %
0-4.9	34	77.27	34	77.27
5-9.9	5	11.36	39	88.64
10-14.9	2	4.55	41	93.18
15-19.9	3	6.82	44	100.00

Klazomenaili çocuklar 5'erli yaş gruplarında değerlendirildiğinde 20 yaşına kadar olanların % 77.27'sinin 0-5 yaş grubunda yaşamını yitirdiği görülmüştür. Bu oran, çocukların büyük çoğunluğunun daha adölesan çağa gelmeden yaşamını yitirdiğini ve toplumun çocuk sağlığı açısından çok iyi bir grafik çizmediğini göstermiştir (Tablo 16) (Grafik 6).



Grafik 6: Klazomenai Çocuklarının Beşerli Yaş Gruplarına Göre Ölüm Grafiği.

Klazomenai bebek ve çocuk ölümlerinin diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılması sonucunda, bu toplumun konumu daha iyi anlaşılacaktır. Bu amaçla, çeşitli araştırmacılar tarafından daha önce çalışılan eski Anadolu toplumlarında bebek ve çocuk ölüm oranları derlenerek bir tablo haline getirilmiştir (Tablo 17).

Tablo 17: Eski Anadolu Toplumlarında Bebek ve Çocuklarda Ölüm Oranları.

Toplumlar	Dönem	0-5	5-10	10-15	15-20	1-12	13-20	0-20	n	(%)
Çatalhöyük	Neolitik	32	24	16	20			92	216	42.60
Çayönü	Neolitik							187	557	33.50
Aşıklı Höyük	Neolitik	8			1			9		40.90
Farklı alanlar (Şenyürek 1951)	Kalk-Bak.					18	10	28	76	36.84
Şenyürek 1951	Kalk-Bak.					33	13	46	104	44.23
Krogman 1937	Kalk-Bak.					17	4	21	58	36.20
İkiztepe	Bronz	123.85	88.55	51	47.22			310.62	659	47.14
Karataş	Bronz	341	66	60				467	897	52.10
Kalınkaya	Bronz	26	6	4				36	90	40.00
Değirmentepe	Demir	2	2					4	-	-
Boğazköy	Roma					47	25	72	199	36.18
Değirmentepe	Ortaçağ				21				48	43.25
Arsilantepe	Ortaçağ		1	5	2				39	20.50
Topaklı	Ortaçağ	38	27	23	9				1384	51.80
Dilkaya	Ortaçağ				22				37	59.45
İznik	Ortaçağ	17	6	7	5				114	30.70
Tepecik	Ortaçağ	141	44	26	34				806	30.39
Klazomenai	MÖ.7-4 yy	34	5	2	3			44	111	39.64

(Sevim 1993'ten derlenmiştir).

Tablo 17'de görülen toplumların dönemlere göre ağırlıklı çocuk ölüm oranlarının alınmasıyla Neolitik dönemde ortalamanın % 36.1 olduğu görülmüştür. Neolitik toplumlarından biri olan Çatalhöyük'de kansızlıktan kaynaklanan ve ölümlere yol açan porotic hyporostosis, % 41 oranında orta veya ileri derecede olmak üzere belirlenmiştir. Bu durumun çocuk ölümlerine katkısı olduğu bir gerçektir (Angel, 1971:79). Diğer bir Neolitik yerleşim yeri olan Çayönü'ndeki çocuk ölümlerinin çokluğu ise anne sütünden kesilmeye bağlanmaktadır (Özbek, 1989:161-162).

Kalkolitik ve Bakır çağında oran bir miktar yükselmeye birlikte % 39.9'a çıkmış, yükselme Bronz çağında da sürmüştür ve oran % 46.41'e kadar çıkmıştır.

Roma dönemine tarihlendirilen tek toplum olan Boğazköy'de oran Neolitik seviyesine tekrar inmiş (% 36.1), ancak oran Ortaçağ'la birlikte dönemlere göre Anadolu toplumlarında görülen en düşük seviyesine inmiştir (% 34.85). Ortaçağ'a tarihlendirilen Topaklı çocuklarındaki yüksek ölüm oranı kötü beslenme koşullarına bağlanmaktadır. Bunun yanı sıra raşitizm, anemi, romatizmal ve periodontal hastalık izlerine de rastlanmıştır. Bu hastalıkların da ölüm oranını artırmış olacağı belirtilmektedir (Güleç, 1987:353).

Klazomenai toplumu bebek ve çocuk bireylerinin ölüm oranı ise % 39.64 ile günümüze göre çok yüksek olmakla birlikte, kendi dönemindeki Anadolu popülasyonları içerisinde normal bir oran olarak değerlendirilebilir. Ölüm oranlarının bu derecede yüksek olması yukarıda saydığımız nedenlere ve birey sayılarındaki azlığa bağlanabilir.

3.2: KLAZOMENAI TOPLUMUNUN MORFOLOJİK YAPISI VE DİĞER ANADOLU TOPLUMLARIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

3.2.1: Irksal Yapı

İrk, belli bir bölgede yaşayan bazı kalıtsal karakterlerin belirlenmesinden sorumlu genlere, aşağı yukarı eşit sıklıkla sahip bulunan bireylerin oluşturduğu bir birimdir. İrk kavramı kullanılırken çok dikkatli olunması gerekmektedir. İnsan gruplarını, göstermiş oldukları bazı biyolojik çeşitliliklere bağlı kalarak sınıflara ayırmak bu kavramın temelini oluştururken, söz konusu özelliklerden hareketle insanları, çeşitli ard düşüncelere uygun biçimde sınıflandırmak hatalıdır.

Büyük alanların incelenmesi sonucu insan ırklarının sabit olmadıkları anlaşılmaktadır. Bu grupların oturdukları yerler sürekli değişebilmektedir. Bazı gruplar gelişirken bazıları ortama ayak uyduramayıp kaybolurlar. Diğer bütün canlı organizmalar gibi insanlar da sürekli bir değişim geçirirler. İrkların farklılaşması ve bunları kıtalara yayılmaya zorlayan nedenler henüz kesin olarak bilinmemektedir.

Dünya üzerinde yapılan paleoantropolojik araştırmalarda Paleolitik Dönemdeki insanların dolikosefal veya çok az oranda mezosefal olduğu tespit edilmiştir. Avrupa'daki brakisefal özellik ise Mezolitik dönemden itibaren ortaya çıkmıştır. Brakisefal tipin önce Orta Asya'da görüldüğü ve oradan Anadolu ile Karadeniz'in

kuzeyinden Balkanlara, oradan da tüm Avrupa'ya yayıldığı tahmin edilmektedir. Brakisefallerin Asya kıtasında hemen hemen her bölgede görülmelerine rağmen, Avrupa'da daha çok orta kesimlerde kümelandikleri, kuzeyden ve güneyden iki dolikosefal kuşakla çevrelendikleri görülmektedir. Zaman içerisinde ise brakisefalleşmenin evrimi devam etmiştir. Olivier (1965), Slav'larda MÖ. 1200'lerde ortalama 76.1 olan kranial endisin MS. 300'lerde 77.1'e, 1200'lerde 78.6'ya ve 1900'lerde 86'ya kadar çıktığını belirtmektedir (Özbek, 1994:49-50).

Eski çağlardan günümüze kadar Anadolu'da temsilcilerine rastladığımız Akdeniz (narin ve kaba yapılı), Alpin ve Dinarik ırklarının yerleşim bölgelerine göre dağılımları aşağıda liste halinde verilmiştir (Tablo 18). Buna göre bu dört ırkın temsilcileri çok az yerleşim yerinde birarada bulunmakla birlikte, Eurafricanlar ile narin Akdenizliler çoğunlukla temsil edilmektedirler. Hatta Anadolu'da tespit edilen ilk ırk tipinin Neolitik'ten itibaren Eurafricanlar olduğu, narin Akdenizliler ile Alpinlerin ise otokton bir gelişmenin sonucunda ortaya çıktığı, Dinariklerin ise ancak Bronz devrinde görülmeye başladığı da belirlenmiştir (Özbek, 1994:55).

Tablo 18: Eski Anadolu Topluluklarında Irk Dağılımı.

Irak Tipi	Devir	Yerleşim Merkezleri
Kaba Yapılı Akdenizliler (Eurafrican)	Neolitik	Çatalhöyük, Çayönü, Hacılar, Öküzini, Tilkitepe
	Kalkolitik	Kumtepe, Şeyhköy, Tilkitepe, Yümüktepe
	Bronz	Acemhöyük, Alacahöyük, Evdi Tepesi, Ilıca-Ayaş, Karataş, Büyük Güllücek, Babaköy, Kültepe, Polatlı
	Demir	Altıntepe
	Roma-Bizans	Topaklı, Değirmentepe, Klazomenai
	Selçuklu-Osmanlı	Panaztepe
Narin Yapılı Akdenizliler	Neolitik	Aşıklıhöyük, Çatalhöyük, Çayönü, Hacılar
	Kalkolitik	Yümüktepe
	Bronz	Alacahöyük, Acemhöyük, Hanaytepe, Hisarlık, Ilıca-Ayaş, Maşathöyük
	Demir	Değirmentepe, Dilkaya, Karaoğlan
	Hellenistik	Truva, Klazomenai
	Roma-Bizans	İznik, Sardis, Topaklı, Truva, Datça
	Selçuklu-Osmanlı	Panaztepe, Nikolaos
Alpin	Neolitik	Çatalhöyük, Çayönü, Lidarhöyük
	Kalkolitik	Kumtepe, Tilkitepe

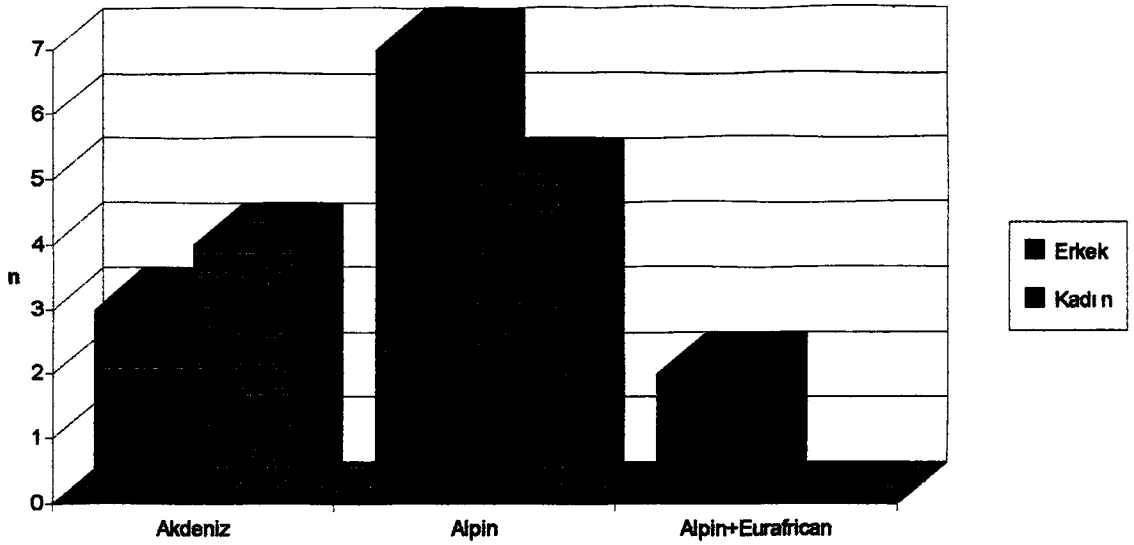
	Bronz	Ahlatlıbel, Alishar, Boğazköy, Hisarlık, Kusura, Osmankayası, Bozhöyük, Kültepe
	Demir	Dilkaya
	Roma-Bizans	Boğazköy, Değirmentepe, İznik, Topaklı, Truva, Kocamustafapaşa, Yarımburgaz, Klazomenai, Datça
	Selçuklu-Osmanlı	Alishar, Çavuşoğlu, Panaztepe, Yediler, Nikolaos
Dinarik	Bronz	Karataş, Kusura, Müsgebi
	Demir	Dilkaya, Dirmil
	Hellenistik	Truva
	Roma-Bizans	İznik, Truva, Datça
	Selçuklu-Osmanlı	Çavuşoğlu, Panaztepe, Nikolaos

(Özbek, 1994'ten alınarak derlenmiştir).

1995-1996 kazılarında çıkarılan Klazomenai toplumunun morfolojik yapısının daha iyi belirlenebilmesi için, tarafımızdan yapılan ırksal değerlendirmelerde Klazomenai bireylerin genelde narin yapılı insanlar olduğu ortaya tespit edilmiştir. Tablo 19 ve Grafik 7'de de görüleceği gibi, ırksal değerlendirmeye tabi tutulan toplam 19 bireyin 10'u (5 erkek, 5 kadın) Alpin ırk grubuna girerken (% 52.63), geri kalan 7 birey (3 erkek, 4 kadın) Akdeniz ırkına (% 36.84), 2 erkek birey ise Alpin+Eurafrican grubunda (% 10.53) değerlendirilmiştir. Bu durum Güleç'in 1985 yılında yaptığı Klazomenai Yıldıztepe insanların ırksal dağılımına benzer çıkmasına rağmen, daha önce tespit edilen Eurafrican ırk tipine ait birey bulunamamıştır. Sadece Alpin ırka giren 2 erkek bireyde Eurafrican ırkın etkisi de tespit edilmiştir. Güleç (1986, 1989) tarafından Yıldıztepe'de Alpin, Akdeniz ve Eurafrican ırk gruplarının varlığı ortaya konmuştur. Anadolu iskelet serilerinde görülen diğer bir ırk grubu olan Dinariklere ise her iki çalışmada da rastlanmamıştır. Gömü tiplerine göre yapılan ırksal değerlendirmede ise düzenli bir dağılım belirlenememiştir. Birey sayısının artmasıyla, bu değerlendirmenin daha sağlıklı olabileceği inancındayız.

Tablo 19: Klazomenai Bireylerinin Irk Dağılımı.

Cinsiyet	Akdeniz	Alpin	Alpin+Eurafrican
Erkek	3	5	2
Kadın	4	5	-
Toplam	7	10	2



Grafik 7: Klazomenai Bireylerinde Irksal Dağılım Grafiği.

1979-1982 yılları arasındaki iskelet materyalleri A.Ü.D.T.C.F. Paleoantropoloji Anabilim Dalı Laboratuvarına getirilmiş ve Prof. Dr. Erksin Güleç tarafından çalışılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar şunlardır: İncelenen döneme ait Urla Klazomenai iskeletleri genel hatlarıyla değerlendirildiğinde çoğunluğu -değişik morfolojik yapılar da rastlanmakla birlikte- orta uzunlukta (mezosefal) kafatası yapısına sahip olan bireyler oluşturmaktadır. Bu bireylerden 4'ü Alpin, 4'ü Akdeniz, 2'si Eurafrican'dır. Üç bireyde de bu üç morfolojik yapının karşılıklı etkilerinin bulunduğu gözlenmektedir. Akurgal'a göre, Klazomenaili bireylerin irksal özelliklerini irdelerken Akdeniz'in, Anadolu hatta İran'la olan ilişkilerini de dikkate almak gerekir. Bilindiği gibi Hellas'tan çıkan Mikenler daha II. bin ortalarında Batı Anadolu'da ticaret kolonileri kurmuşlardı. Emre'ye göre, aynı dönemde Hititlerin varlığı Afyon bölgesine ulaşmış bulunuyordu (Güleç, 1989: 572).

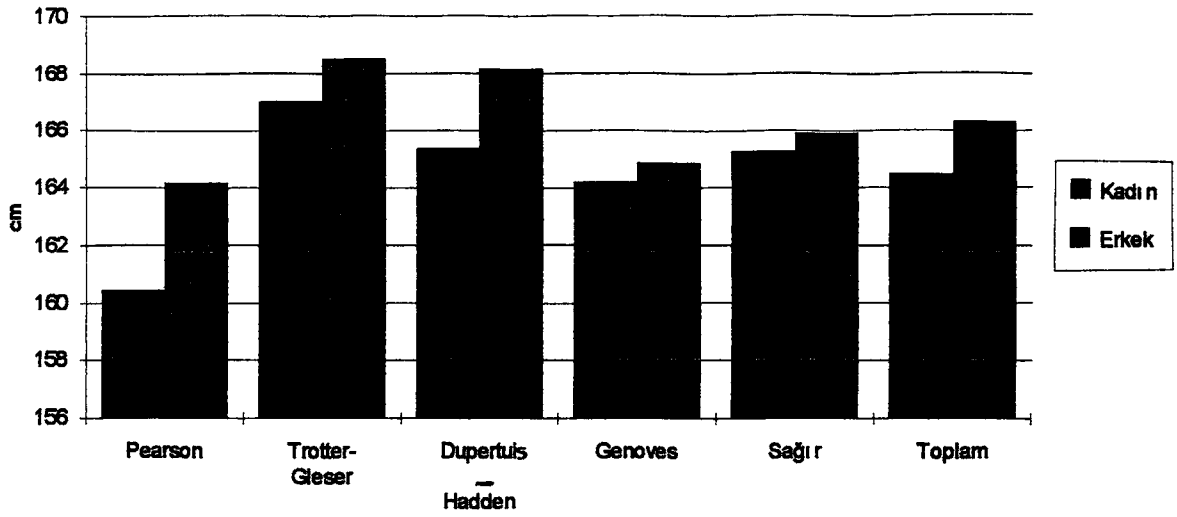
3.2.2: Boy Uzunluğunun Belirlenmesi

Klazomenai bireyleri uzun kemiklerinin maksimum uzunluk ölçülerinden yararlanarak beş araştırmacının (Pearson, Trotter-Gleser, Dupertuis ve Hadden, Genoves ve Sağır) belirlediği formüllere göre boy uzunlukları hesaplanmıştır. Buna göre, Pearson formülüyle hesaplanan boy uzunluğu erkeklerde 164.15 cm ile kadınlarda bulunan 160.45 cm'ik boy ölçüsünden daha uzun bulunmuştur. Bu değerlerden yola çıkarak erkeklerin Martin'in yaptığı sınıflandırmaya göre orta, Vandervael'e göre orta altı, kadınlar ise Martin'e göre büyük, Vandervael'e göre orta boy grubuna dahil edilmektedirler.

Trotter-Gleser'e göre hesaplanan boy uzunlukları erkeklerde 168.15 cm, kadınlarda ise bunlara oldukça yakın olarak 167.03 cm bulunmuş, yapılan sınıflandırmada erkekler Martin'e göre orta üstü, Vandervael'e göre orta, kadınlar Martin'e göre büyük, Vandervael'e göre orta üstü gruba sokulmuşlardır. Dupertuis-Hadden'e göre yapılan boy hesaplamalarında erkekler 168.16 cm ve kadınlar 165.39 cm ortalama vermiştir. Sınıflandırmalar sonucunda erkeklerin ortalaması Martin'e göre orta üstü, Vandervael'e göre orta, kadınların ortalaması Martin'e göre büyük, Vandervael'e göre orta üstü değerler vermiştir. Dördüncü araştırmacı olan Genoves'in belirlediği boy hesaplama formülüne göre belirlenen boy uzunluklarında ise erkekler 164.87 cm, kadınlar ise erkeklere oldukça yakın bir değeri 164.22 cm'lik ortalamayı vermiştir. Bu değerler için; erkekler Martin'e göre orta, Vandervael'e göre orta altı gruba girerken, kadınların ortalaması Martin'e göre büyük, Vandervael'e göre ise orta üstü grup olarak sınıflandırılmıştır. Paleoantropolojik araştırmalarda yıllardır eksikliğini duyduğumuz ve önemli bir sorun olarak karşımıza çıkan konulardan birisi de boy uzunluğunun hesaplanmasıdır. Çoğunlukla Amerikalı ve Avrupalı bireyler üzerinde geliştirilen standartların, Anadolu bireyleri üzerinde ne derecede uygulanabilir olduğu merak konusuydu. 1994 yılında Sağır'ın yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirdiği "Uzun Kemik Radyografilerinden Boy Hesaplama Formüllerinin Oluşturulması" konulu çalışmasında, Anadolu bireylerinde boy uzunluğu için kadınlarda ve erkeklerde ayrı ayrı olarak regresyon formülleri oluşturulmuştur. Anadolu bireyleri için oluşturulmuş olan bu boy hesaplama formülüne göre Klazomenaili erkeklerde boy 165.91 cm, kadınlarda ise yine erkeklerdekine çok yakın olarak 165.30 cm olarak hesaplanmıştır. Buna göre, erkekler Martin'in yaptığı sınıflamada orta, Vandervael'e göre orta altı gruba girerken, kadınlar Martin'e göre büyük, Vandervael'e göre orta üstü gruba sokulmuşlardır. (Tablo 20 ve Grafik 8).

Tablo 20: Klazomenai Bireylerinin Genel Boy Dağılımı.

Araştırmacılar	n	Kadın	n	Erkek
Pearson	5	160.45	10	164.15
Trotter-Gleser	5	167.03	10	168.52
Dupertuis-Hadden	5	165.39	10	168.16
Genoves	2	164.22	9	164.87
Sağır	4	165.30	9	165.91
Toplam	21	164.48	48	166.32

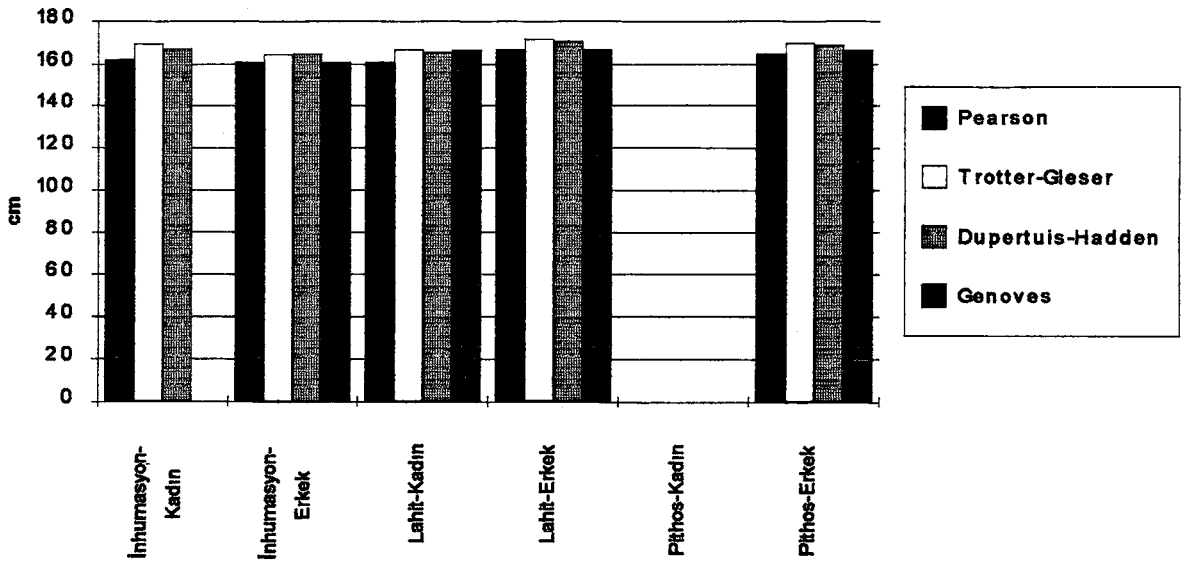


Grafik 8: Klazomenai Bireylerinin Genel Boy Dağılım Grafiği.

Klazomenai Akpınar Nekropolünden çıkarılan ve farklı yüzyıllara tarihlendirilen erişkin iskeletlerinin gömü tiplerine göre boy uzunlukları ortalamasına bakıldığında MÖ. 6. ve 5. yüzyıllara tarihlendirilen lahit gömülerin her iki cinsiyet için de uzun ortalamalar verdiği görülmüştür. Özellikle erkeklerin ortalaması genel ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Pithos gömü olarak bulunan bir erkeğe ait boy ortalaması genel boy ortalamasına yakın bulunurken, MÖ. 4. yüzyıla tarihlendirilen gömülerde ise muhtemelen birey sayısının azlığından kaynaklandığı sanılan ilginç bir durum tespit edilmiştir. Buna göre bu tip gömülerde kadınların ortalaması, erkeklerin ortalamasından daha yüksek bulunmuştur (Tablo 21 ve Grafik 9).

Tablo 21: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Boy Dağılımı.

Araştırmacılar	İNHumASYON				LAHİT				PİTHOS			
	n	Kadın	n	Erkek	n	Kadın	n	Erkek	n	Kadın	n	Erkek
Pearson	2	161.78	5	160.54	3	160.59	4	166.56	-	-	1	164.39
Trotter-Gleser	2	169.16	5	164.01	3	166.53	4	171.34	-	-	1	169.59
Dupertuis-Hadden	2	166.90	5	164.38	3	165.50	4	170.45	-	-	1	168.66
Genoves	2	-	5	160.42	3	166.29	4	166.64	-	-	1	166.27
Toplam	8	165.95	20	162.34	12	164.73	16	168.75	-	-	4	167.23



Grafik 9: Klazomenai Bireylerinin Gömü Tiplerine Göre Boy Dağılım Grafiği

1979-1982 yılları arasında Klazomenai Yıldıztepe'de yapılmış olan kazılardan çıkarılan iskeletlerin boy uzunlukları Güleç tarafından hesaplanmıştır. Uzun kemiklerden alınan ölçülerden Trotter-Gleser formülüne göre boy uzunlukları kadınlarda ortalama 152.72 cm, erkeklerde ise 164.26 cm olarak bulunmuştur. Klazomenai-Akpınar bireylerinin aynı formüle göre hesaplanan boy ortalamaları kadınlarda 167.03 cm, erkeklerde 168.52 cm'dir. Bu ölçü değerlerine Pearson'un formülü uygulandığında Yıldıztepe kadınlarında ortalama boy 150.9 cm, erkeklerde ise 161.2 cm olarak bulunmuştur. Klazomenai-Akpınar bireylerinin ise Pearson formülüne göre boy ortalamaları kadınlarda 160.45 cm, erkeklerde ise 164.15 cm olarak hesaplanmıştır. Her iki formüle göre de hesaplanan boy Klazomenai-Akpınar bireylerinde Klazomenai-Yıldıztepe bireylerine oranla daha yüksek çıkmıştır. Güleç'e göre, M.Ö. 6.-5. yüzyıl Klazomenai'si için Yıldıztepe bireylerinin boy uzunluğundaki bu düşüklük, incelenen materyalin azlığından kaynaklanabileceği gibi, bölgesel genetik özelliklerle de ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Güleç, 1989:570).

Klazomenai Akpınar Nekropolünden çıkarılan erişkin iskeletlerine ait boy uzunluklarının Pearson formülüne göre hesaplanan Eski Anadolu bireyleriyle karşılaştırmaları yapılmıştır. Buna göre Klazomenai erkekleri Şeyhöyük (Kalkolitik) ve Panaztepe (İslam) iskeletleriyle çok yakın ortalamalar vermiştir. Bu seriler içerisinde en yüksek ortalama Alacahöyük (Eski Tunç)'te saptanmıştır. Kadınlar ise Alacahöyük (Eski Tunç) ve Kusura (Hitit) iskeletlerine benzer değerler vermiştir. Kadınlar arasında en

yüksek ortalama Karaoğlan (Frig) ve Ahlatlıbel (MÖ. 3. bin)'de 163 cm civarındaki ortalamayla bulunmuştur. Klazomenai'de her iki cinsiyetin ortalaması kendi dönemlerine ait ve daha önceki yıllarda Klazomenai Yıldıztepe Nekropolünden çıkarılan iskeletlerin boy uzunluklarından daha yüksek çıkmıştır (Tablo 22).

Tablo 22: Eski Anadolu Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (cm) (Pearson Formülüne Göre).

Buluntu Yeri	Dönemi	Araştırmacı	Kadınlar		Erkekler	
			n	Ort.	n	Ort.
Kumtepe	Kalkolitik	Şenyürek 1949	2	153.82	-	160.50
Büyük Güllücek	Kalkolitik	Şenyürek 1950	-	-	1	163.80
Şeyhöyük	Kalkolitik	Tunakan 1951	3	149.11	2	164.59
Şeyhöyük	Kalkolitik	Şenyürek 1955	3	150.64	2	163.46
Alacahöyük	Eski Tunç	Tunakan 1965	1	160.89	1	174.89
Eydi Tepesi	MÖ. 3-2. Bin	Çiner 1964	1	158.44	-	163.08
Ahlatlıbel	MÖ. 3. Bin	Kansu 1939	1	163.20	2	165.25
Acemhöyük	MÖ. 2. Bin	Çiner 1965	1	155.13	-	-
Tilkitepe	Tunç Çağı	Kansu, Ünsal 1952	1	161.98	-	-
Alacahöyük	Tunç Çağı	Kansu, Tunakan 1946	-	-	2	152.40
Kusura	Hitit	Kansu 1939	1	160.30	1	168.80
Alacahöyük	Hitit	Kansu 1937	-	-	2	153.25
Müskebi	Miken	Çiner 1966	2	156.02	1	161.22
Karaoğlan	Frig	Kansu, Tunakan 1948	1	163.95	-	-
Dirmil	Miken	Tunakan 1964	1	151.52	1	172.56
Altıntepe	Urartu	Çiner 1965	1	153.71	1	173.61
Klazomenai-Y.tepe	MÖ. 6-5. Yüzyıl	Güleç 1989	3	150.90	6	161.20
Klazomenai-Akp.	MÖ. 7-4. Yüzyıl	Gözlük 1998	5	160.45	10	164.15
Çemberlitaş	Roma	Çiner 1975	1	158.39	-	-
Korkuteli	Bizans	Kansu, Çiner 1968	-	-	1	170.23
Kocamustafa Paşa	Bizans	Çiner 1971	1	149.70	1	163.84
Yarımburgaz	Bizans	Çiner 1974	1	161.03	-	-
Topaklı	Bizans	Çoşkun 1988	33	154.03	38	165.55
Ayatekia	Bizans	Çiner 1964	-	-	1	167.49
Beyköy	Bizans	Alpagut 1985	1	154.14	-	-
İznik	Geç Bizans	Özbek 1984	-	-	35	167.40

Dilkaya	Ortaçağ	Güleç 1989	34	153.04	41	163.89
Panaztepe	İslam	Güleç 1989	21	156.53	17	164.58
Aziz Nikolaos	20. yüzyıl	Erdal 1997	11	151.70	10	165.50

Güleç 1991'den derlenmiştir.

Akpınar'dan çıkarılan 10 erkek ve 5 kadına boy uzunlukları Trotter-Gleser formülüne göre hesaplandıktan sonra bu formülle boyları belirlenen Eski Anadolu iskeletleriyle karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda erkekler Lidar (Eski Tunç ve Orta Tunç) ve Klazomenai Yıldıztepe (MÖ. 7.5. yy) iskeletlerine çok yakın değerler vermiştir. Kadınların boy ortalamaları ise Kızılbel (Likya) ve Panaztepe (İslam) bireyleriyle aynı ortalamayı vermiştir. Kadınların ortalaması, Güleç tarafından incelenen Klazomenai Yıldıztepe iskelet serisi ortalamasının yaklaşık 8 cm üzerinde bir değer vermiştir. Buradaki yüksek ortalamaya inhumasyon gömülerde rastlanan yüksek kadın boy ortalamalarının yolaştığı sanılmaktadır (Tablo 23).

Tablo 23: Eski Anadolu Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (cm) (Trotter-Gleser Formülüne Göre).

Buluntu Yeri	Dönemi	Araştırmacı	Kadınlar		Erkekler	
			n	Ort.	n	Ort.
Çatalhöyük	Neolitik	Ferembach 1970	40	157.30	28	169.80
Kumtepe	Kalkolitik	Şenyürek 1949	2	157.02	1	165.83
Büyük Güllücek	Kalkolitik	Şenyürek 1950	-	-	1	169.20
Alacahöyük	Eski Tunç	Tunakan 1965	1	166.69	1	177.82
Truva	Eski Tunç	Angel 1986	-	-	2	173.00
Karataş	Eski Tunç	Angel 1968	27	154.60	34	166.50
Karataş	Eski Tunç	Angel 1970	58	153.50	72	166.30
Ilıca-Ayaş	Eski Tunç	Çiner 1969	-	-	1	163.67
Lidar	Eski Tunç	Wittwer-Backofen 1987	3	157.70	3	164.30
İkiztepe	Eski Tunç	Wittwer-Backofen 1985	-	-	-	167.00
Ahlatlıbel	MÖ. 3. Bin	Kansu 1939	3	166.52	-	-
Evdi Tepesi	MÖ. 3-2. Bin	Çiner 1964	-	-	1	166.45
Hanaytepe	MÖ. 2300	Angel 1951	1	153.00	-	-
Lidar	Orta Tunç	Wittwer-Backofen 1987	6	163.30	6	164.00
Acemhöyük	MÖ. 2. Bin	Çiner 1965	1	158.58	-	-

Alacahöyük	Hitit	Kansu 1937	-	-	1	162.04
Müskebi	Miken	Çiner 1966	-	-	1	168.31
Dirmil	Miken	Tunakan 1964	1	155.12	1	174.57
Truva	MÖ. 1300	Angel 1951	-	-	1	169.80
Truva	MÖ. 900	Angel 1951	-	-	1	148.40
Altıntepe	Urartu	Çiner 1965	1	156.36	1	179.91
Kızılbel	Likya	Angel 1973	1	160.00	1	173.00
Karaburun	Likya	Angel 1973	-	-	2	176.00
Klazomenai-Y.tepe	MÖ. 6-5. Yüzyıl	Güleç 1989	3	152.72	6	164.26
Klazomenai-Akp.	MÖ. 7-4. Yüzyıl	Gözlük 1998	5	167.03	10	168.52
Gordion	Roma	Çiner 1971	18	156.56	27	166.11
Lidar	Roma	Wittwer-Backofen 1987	7	158.30	10	163.60
Truva	Roma	Angel 1951	3	153.00	4	158.92
Truva	Roma	Angel 1951	2	154.35	2	160.75
Ayatekla	Bizans	Çiner 1964	-	-	1	171.79
Tefenni	Bizans	Kansu, Çiner 1966	-	-	1	175.27
Topaklı	Bizans	Çoşkun 1988	33	162.88	38	169.92
Dilkaya	Ortaçağ	Güleç 1989	34	156.65	41	168.28
Panaztepe	İslam	Güleç 1989	21	160.44	17	170.78
Aziz Nikolaos	20. yüzyıl	Erdal 1997	11	155.30	12	172.00

Güleç 1991'den derlenmiştir.

3.2.3: Antropometrik Yapı

İzmir ili Urla ilçesinde antik bir yerleşim yeri olan Klazomenai Akpınar nekropolünde 1995-1996 yıllarında yapılan kazılardan çıkarılan toplam 111 bireye ait iskeletin paleodemografik incelemelerinin yanı sıra, morfolojik değerlendirmeleri de yapılmaya çalışılmıştır. Bu topluluğa ait iskeletlerden alınan ölçüler ve bunlardan hesaplanan endisler, morfolojik değerlendirmeleri daha kolay yapabilmemize olanak sağlamıştır. Bu amaç doğrultusunda Klazomenai erişkinlerinin kafa ve yüz morfolojisini belirleyebilmek için toplam 42 ölçü alınmış ve bu ölçüler Tablo 24'te her iki cinsiyet için de ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

Tablo 24: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Kafatası Ölçüleri (mm).

Ölçüler	Kadınlar			Erkekler		
	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS
Kafa Uzunluğu	9	177.39	7.68	7	185.36	6.16
Kafa Genişliği	10	141.85	6.15	10	144.90	6.62
Kafa Kaidesi Uzunluğu	2	96.50	7.07	4	101.50	4.34
Yüz Derinliği	2	93.75	1.06	4	95.63	1.49
En Küçük Alın Gen.	6	94.83	8.72	6	98.67	6.06
En Büyük Alın Gen.	8	122.06	5.06	5	119.00	5.24
Basion-Bregma Yük.	2	124.50	0.71	4	139.38	2.21
Porion-Porion Uzunluğu	6	100.58	9.75	7	106.50	7.54
Biauricular Genişlik	6	120.92	7.47	7	125.50	8.09
Porion-Bregma Yüksekliği	11	124.95	2.30	7	133.07	4.25
Frontal Yay	8	128.19	5.71	7	128.57	6.75
Frontal Doğru	8	111.31	4.07	7	120.86	12.96
Parietal Yay	16	128.19	8.24	11	134.45	10.04
Parietal Doğru	16	112.91	6.14	11	118.14	7.66
Occipital Yay	13	110.08	8.19	10	121.10	13.99
Occipital Doğru	13	92.35	5.40	10	98.5	7.57
Horizontal Çevre	4	525.25	26.98	4	523.00	17.51
Tüm Yüz Yüksekliği	2	115.00	2.83	2	115.75	2.47
Üst Yüz Yüksekliği	2	67.75	0.35	3	70.83	369
Üst Yüz Genişliği	4	104.5	2.50	5	106.00	5.48
Orbital Yükseklik	3	37.00	6.08	5	31.60	1.64
Orbital Genişlik	3	36.67	6.11	6	38.92	3.14
Bizigomatik Genişlik	2	131.75	0.35	3	134.83	3.18
Burun Yüksekliği	2	50.75	2.47	3	49.83	2.2
Burun Genişliği	2	32.50	9.19	5	27.4	7.09
Damak Uzunluğu	1	46.00	-	6	46.75	1.17
Damak Genişliği	4	38.25	2.99	7	40.43	4.83
Bikondilar Genişlik	3	118.00	4.36	5	126.40	6.40
Bigonial Genişlik	6	87.83	4.83	9	98.22	6.91
Mandibula Gövde Uzunluğu	5	104.90	7.09	8	105.63	3.16

Mandibula Yüksekliği (Molar)	10	28.40	2.08	14	29.79	2.76
Mandibula Yük. (For. Ment.)	15	30.50	1.98	13	32.04	2.57
Mandibula Yük. (Simfizyal)	9	30.39	2.27	9	31.33	1.92
Mandibula Kal. (For. Ment.)	16	12.22	1.09	13	13.27	1.90
Minimum Ramus Genişliği	13	31.27	1.92	13	33.50	2.99
Ramus Yüksekliği	5	51.80	7.66	9	59.56	7.72
İki Fora. Ment. Arası Uzaklık	5	44.60	1.14	12	44.88	2.49
Gonial Açısı	6	126.75	9.87	9	118.39	6.81
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	3	28.83	2.02	5	27.90	2.13
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	3	41.67	2.08	5	40.40	2.97
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	5	30.70	1.48	10	30.75	2.04
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	6	43.83	1.94	9	43.83	3.11

Kafataslarına ait ölçüler Tablo 24'te gösterilmiştir. Maksimum kafa uzunluğu, maksimum kafa genişliği, kafa kaidesi uzunluğu, yüz derinliği, minimum alın genişliği, basion-bregma yüksekliği, porion-porion uzunluğu, biauricular genişlik, porion-bregma yüksekliği, frontal doğru, parietal yay, parietal doğru, occipital yay, occipital doğru, üst yüz yüksekliği, üst yüz genişliği, orbital genişlik, bizygomatic genişlik, damak genişliği, bicondilar genişlik, bigonial genişlik, mandibula yüksekliği (foramen mentale), minimum ramus genişliği, ramus yüksekliği erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir ortalama göstermektedir. Maksimum alın genişliği, horizontal çevre, orbital yükseklik, burun genişliği, gonial açısı ise kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek bir ortalama gösterir. Beklentilerin aksine karşılaşılan bu duruma, kadın iskeletlerinin sayısındaki azlığın yol açtığı sanılmaktadır. Frontal yay, tüm yüz yüksekliği, burun yüksekliği, damak uzunluğu, mandibula gövde uzunluğu, mandibula yüksekliği (molar), mandibula yüksekliği (simfizyal), mandibula kalınlığı (for. mentale), iki foramen mentale arası uzaklık, dental uzunluk (maksilla molar 1-3), dental uzunluk (maksilla P1-M3), dental uzunluk (mandibula molar 1-3), dental uzunluk (mandibula P1-M3) erkek ve kadınlarda birbirine yakın ortalamalar vermiştir. Burada da yine birey sayısındaki azlık sağlıklı bir yorum yapmamızı engellemektedir.

Klazomenai-Akpınar bireylerinden alınan kafa ölçüleri, daha önce aynı mevkiide bulunmuş olan ve Güleç (1986,1989) tarafından incelenen Yıldıztepe bireylerine yakın değerler göstermiştir.

Klazomenai erişkinlerine ait kafataslarının ölçü düzeyindeki incelemelerine ek olarak biçimleri konusunda da bir fikir edinebilmek amacıyla 25 adet endis hesaplanmıştır. Bu endisler kadın ve erkeklerde ayrı ayrı değerlendirilmiştir (Tablo 25).

Tablo 25: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Kafatası Endisleri.

Endisler	Kadınlar			Erkekler		
	n	Ortalama	S	n	Ortalama	S
Kafa Endisi	7	79.60 Mesocran	6.13	6	77.12 Mesocran	4.23
Kafanın Yük. Gen. Endisi	2	84.98 Tapeinocrane	0.89	4	99.06 Acrocrane	2.14
Kafanın Yük. Uz. E.	2	70.57 Orthocrane	4.49	4	75.04 Hypsicrane	2.40
Ortalama Yükseklik Endisi	2	77.07 Alçak	3.04	4	85.35 Yüksek	1.10
Yüz Endisi	2	87.28 Mesoprosopic	1.91	2	87.03 Mesoprosopic	1.86
Üst Yüz Endisi	2	51.42 Mesene	0.41	3	52.51 Mesene	1.53
Trans. Kran. Fac. Endisi	2	89.93	0.68	3	94.53	2.44
Transvers Frontal Endis	6	77.52 Mark. Diverg.	5.60	5	84.00 Divergent	1.54
Fronto Parietal Endis	5	67.18 Metriometopia	5.31	5	71.40 Eurymetopia	2.55
Orbital Endis	3	102.52 Hypsiconch	20.78	5	80.01 Mesoconch	4.91
Burun Endisi	2	54.51 Platyrhine	7.06	3	59.94 Hyperplatyrh.	18.50
Üst Çene Endisi	1	84.70 Mesostaphyl.	-	6	85.18 Brachystaphyl.	10.21
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	7	72.89	4.46	8	71.45	3.86
Por. Breg. Yük. Gen. Endisi	8	87.07	3.20	7	92.25	2.67
Sagittal Frontal Endis	8	100.43	6.11	7	103.88	13.74
Sagittal Parietal Endis	12	85.67	8.22	9	91.16	16.97
Kafa Yüz Endisi	3	72.78	1.77	5	75.71	3.00
Yüz Endisi	2	108.45	0.21	2	109.72	4.50
Üst Yüz Endisi	2	63.94	2.04	3	65.19	1.63
Yüz Alın Endisi	4	94.27	2.65	5	94.36	3.01
Mand. Göv. Yük.-Kal. End.	15	40.29	4.74	13	41.59	6.20
Mandibula Endisi	3	86.76	4.14	5	84.03	4.85
Fronto Gonial Endis	3	88.00	4.82	4	98.98	6.27
Gonio Condılar Endis	3	77.27	6.92	5	80.80	7.30
Ramus Endisi	5	61.09	9.67	9	56.53	5.28

Kafataslarına ait endisler Tablo 25'te gösterilmiştir. Klazomenai-Akpınar bireylerinde kafa endisleri kadın ve erkeklerin mesocran olduğu belirtirken, aynı mevkiide yer alan Yıldıztepe bireylerinde de yine aynı şekilde kadın ve erkeklerin mesocranial kafa yapısına sahip olduğu bilinmektedir. Bu açıdan Akpınar ve Yıldıztepe bireyleri benzerlik göstermektedir. Kafanın yükseklik-genişlik endisi 2 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve kadınlar Tapeinocrane yani alçak kafa grubunda sınıflandırılmışlardır. Erkekler kadınlara göre daha yüksek bir değer göstermişler ve Acrocrane yani yüksek kafa grubuna dahil edilmiştir. Kafanın yükseklik-uzunluk endisi 2 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve kadınlar Orthocrane yani orta yükseklikteki kafa grubuna girmişlerdir. Erkeklerde bu değer daha yüksek çıkmıştır ve Hypsicrane yani yüksek kafa grubuna dahil edilmişlerdir. Ortalama yükseklik endisinin belirlendiği 2 kadında Alçak Kafa tespit edilirken, 4 erkek de Yüksek Kafa grubuna sokulmuştur.

Yüz endisi verileri kadın ve erkekleri Mesoprosopic yani orta genişlikteki tüm yüz grubuna dahil etmektedir. Üst yüz endisi kadın ve erkeklerde hesaplanmış ve her ikisinde de birbirine yakın değerler bulunmuştur. Buna göre kadın ve erkekler Mesene yani orta genişlikteki üst yüz grubuna sokulmuşlardır. Yine aynı şekilde Yıldıztepe bireylerinin üst yüz endisleri kadın ve erkeklerin Mesene olduğunu belirtmektedir. Buna göre Akpınar ve Yıldıztepe bireyleri benzerlik göstermektedir.

Transvers frontal endisi 6 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve ortalama 77.52 olarak bulunmuştur. Bu değer ile Klazomenai-Akpınar kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir şekilde genişleyen morfoloji göstermektedir. 5 erkek iskeleti üzerinde hesaplanan endis 84 ortalamasıyla kadınlara göre daha yüksek bir değer göstermiştir. Bu değer ile Klazomenai-Akpınar erkeklerinin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfolojiyi sergilemektedir. Fronto parietal endis 5 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve kadınlar Metriometopia yani orta genişlikteki ön kafa grubuna girmişlerdir. Erkeklerde ise bu değer daha yüksek çıkmıştır ve Eurymetopia yani geniş ön kafa grubuna dahil edilmişlerdir.

Orbital endis 3 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve kadınlar Hypsiconch yani yüksek genişlikteki göz grubuna girmişlerdir. Erkekler ise kadınlara göre daha düşük bir değer göstermişler ve Mesoconch yani orta genişlikteki göz grubuna dahil edilmişlerdir. Yıldıztepe kadın ve erkek bireyleri ise Hypsiconch göz grubunda yer almışlardır.

Burun endisi 2 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve kadınlar Platyrrhine yani geniş burun grubuna girmişlerdir. Erkekler kadınlara göre daha yüksek bir değer

göstermiş ve bu değer Martin'e göre **Hyperplatyrrhine** yani çok geniş burun grubuna dahil edilmişlerdir. Yıldıztepe kadınları ise **Messorhin** yani orta burun, erkekleri de **Leptorrhin** yani dar burun grubuna sokulmuşlardır. Burun yapısı açısından Akpınar ve Yıldıztepe bireyleri farklılık göstermektedir.

Üst çene endisi 1 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve bu kadın **Mesostaphyline** yani orta genişlikteki damak grubuna girmiştir. Erkekler kadınlara yakın bir değer göstermişler ve **Brachystaphyline** yani geniş damak grubuna dahil edilmişlerdir.

Klazomenai Akpınar Nekropolünden çıkarılan iskeletlerin ölçülerinden hesaplanan endislerden; ortalama yükseklik endisi, transvers cranio-facial endis, porion-bregma yükseklik-genişlik endisi, sagittal frontal endis, sagittal parietal endis, kafa yüz endisi, üst yüz endisi, fronto-gonial endis ve gonio-condylar endis erkeklerde daha yüksek bir değer göstermektedir. Porion-bregma yükseklik-uzunluk endisi, yüz endisi, yüz alın endisi, mandibula gövde yükseklik-kalınlık endisi erkek ve kadınlarda birbirine oldukça yakın değerler vermektedir. Mandibula endisi ve ramus endisi kadınlarda daha yüksek bir değer göstermektedir.

Morfolojik yapının daha iyi belirlenebilmesi için kafatasının yanısıra çeşitli vücut kemiklerinden de ölçüler alınmış, bunlardan hem kadınlarda hem de erkeklerde standart sapma ve ortalama değerler belirlenmiştir. Klazomenai Akpınar 1995-1996 kazısı erişkin iskeletlerinden alınan 77 adet vücut ölçüsü Tablo 26'da karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 26: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Vücut Ölçüleri (mm).

Ölçüler	Kadınlar			Erkekler		
	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS
HUMERUS						
Maksimum Uzunluk	2	310	14.14	5	324	4.95
Fizyolojik Uzunluk	2	306	16.97	5	316.8	5.54
Gövde Ortası Maksimum Çap	14	18.61	2.51	11	22.14	1.83
Gövde Ortası Minimum Çap	14	14.82	1.69	11	17.95	1.49

Minimum Çevre	10	56.8	2.53	9	64.67	2.92
Alt Epifiz Genişliği	4	52.38	1.49	8	62.94	2.96
RADIUS						
Maksimum Uzunluk	4	238.25	15.88	5	247.8	7.89
Fizyolojik Uzunluk	4	212	13.34	5	239.3	9.99
Gövde Ortası Transvers Çap	11	20.86	24.65	10	15.15	1.38
Gövde Ortası Sagittal Çap	11	10.95	2.04	10	13.05	1.59
Minimum Çevre	7	40	2.89	8	45.75	2.49
Caput Genişliği	2	18	1.41	4	21.75	0.5
Caput Kalınlığı	3	18.83	1.89	4	21.75	1.5
ULNA						
Maksimum Uzunluk	3	256	1	4	265	8.49
Fizyolojik Uzunluk	4	220.25	9.1	4	245.25	23.51
Üst Transvers Çap	9	15.67	2.25	8	18.94	2.68
Üst Sagittal Çap	9	17.5	2.11	8	20.94	2.57
Minimum Çevre	7	37	2.58	4	41.5	3.7
FEMUR						
Maksimum Uzunluk	3	443.33	5.77	9	437.89	23.32
Fizyolojik Uzunluk	3	438.67	5.69	9	434.83	21.97
Fizyolojik Trochanter Uzunluğu	3	418.33	3.79	9	416.11	19.6
Gövde Ortası Transvers Çap	20	24	2.24	15	27.87	2.07
Gövde Ortası Sagittal Çap	20	24.35	2.82	15	27.83	2.85
Gövde Ortası Çevre	19	77.53	6.20	15	89.07	6.26
Trochanter Altı Transvers Çap	16	30.84	2.99	13	33.08	3.35
Trochanter Altı Sagittal Çap	16	25.22	2.86	12	27.83	3.08
Alt Epifiz Genişliği	2	76	0	7	75.14	8.76
TİBİA						
Maksimum Uzunluk	2	369.5	19.09	7	362.14	27.64
Fizyolojik Uzunluk	2	350.5	24.75	7	347.43	27.49
Gövde Ortası Transvers Çap	13	20.27	2.39	15	22.27	2.68
Gövde Ortası Sagittal Çap	13	24.92	5.36	15	31.1	2.05
Gövde Ortası Çevre	13	73.54	6.55	15	85.2	5.71
Minimum Çevre	4	71.25	5.25	10	78.2	4.21
Foramen Nutriciumdan Trans. Çap	9	22.56	3.60	10	23.3	2.54
Foramen Nutriciumdan Sag. Çap	9	27.78	5.55	10	33.9	3.31

FİBULA						
Maksimum Uzunluk	1	374	0	1	368	0
Minimum Çevre	3	37.33	1.15	9	41.22	2.64
Gövde Ortası Maksimum Çap	6	13.83	1.03	14	16.39	1.86
Gövde Ortası Minimum Çap	6	9.33	1.25	14	12.04	1.63
PELVİS						
İliiac Genişlik	1	286	0	1	276	0
Pelvis Boşluğunun Trans. Çapı	1	150	0	1	127	0
Pelvis Boşluğunun Sag. Çapı	1	154	0	1	110	0
Pubis Açısı	2	79	12.73	1	70	0
COXAE						
Coxae Yüksekliği	1	216	0	2	220.5	13.43
İlium Genişliği	2	149.5	0.7	3	161.33	4.62
İlium Kanat Yüksekliği	3	87.67	36.56	5	107.4	6.73
İlium Yüksekliği	3	112.67	44.79	4	142.62	4.27
İschium Uzunluğu	2	68	4.24	4	79.12	12.03
İschium Genişliği	-	-	-	-	-	-
Pubis Uzunluğu	1	87	0	1	81	0
Pubis Genişliği	-	-	-	-	-	-
Pubis Çapraz Uzunluğu	-	-	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Gen.	2	60	4.24	2	44.5	4.24
İncisura İschiadica Major Yük.	2	47	8.49	2	18.5	14.85
İncisura İschiadica Major Der.	2	32.75	7.42	2	34	4.24
İncisura İschiadica Major Açısı	2	79.5	40.30	2	34.5	10.61
Foramen Obturatum Gen.	2	44	8.48	1	33.5	0
Foramen Obturatum Yük.	2	46.5	12.02	1	46	0
Cotylo-Sciatic Genişlik	3	34.33	1.53	5	38.2	0.84
Symphysis Pubis Yük.	1	27	0	2	37.5	0.71
Symphysis Pubis Gen.	2	12.5	3.54	3	17.17	0.29
Fossa İliac Derinlik	-	-	-	5	10.8	7.7
Facies Auricularis Genişliği	5	21	13.55	5	23.4	11.9
Facies Auricularis Yüksekliği	5	39.6	16.04	5	46.8	14.81
SACRUM						
Sacrum Uzunluğu	1	125	0	1	133.5	0
Sacrum Genişliği	2	117.5	3.54	1	117	0

Sacrum Derinliği	1	20	0	1	20	0
Hiato-Coccygis Uzunluğu	1	53.5	0	1	46	0
Hiatus Uzunluğu	1	38.5	0	1	32	0
Hiatus Genişliği	1	15	0	1	20	0
SCAPULA						
Maksimum Uzunluk	-	-	-	1	162	0
Maksimum Genişlik	1	105	0	1	116	0
Cavitas Glenoidalis Uzunluğu	1	35	0	5	37.4	2.51
Cavitas Glenoidalis Genişliği	1	24	0	5	27	1.41
CLAVÍCULA						
Maksimum Uzunluk	1	145	0	4	143.25	16.36
Gövde Ortası Maksimum Çap	11	10.73	1.38	6	13.33	1.54
Gövde Ortası Çevre	11	34.73	4.002	7	37	10.66

Klazomenai Akpınar 1995-1996 kazısı erişkin iskeletlerine ait vücut ölçüleri Tablo 26'da gösterilmiştir. Humerustan alınan tüm ölçüler (maksimum uzunluk, fizyolojik uzunluk, gövde ortası maksimum çap, gövde ortası minumum çap, minumum çevre ve alt epifiz genişliği) beklendiği gibi erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir ortalama göstermektedir. Radius üzerinden alınan maksimum uzunluk, fizyolojik uzunluk, gövde ortası sagittal çap, minumum çevre, caput genişliği, caput kalınlığı ölçüleri erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir ortalama göstermiş, sadece gövde ortasından alınan transvers genişlik kadınlarda, erkeklerden daha yüksek bir ortalama vermiştir. Buna göre Klazomenai kadınları radius gövdesinin transvers genişliği açısından erkeklerden daha büyük bir genişliğe sahiptir. Ulnadan alınan tüm ölçülerde (maksimum uzunluk, fizyolojik uzunluk, üst transvers çap, üst sagittal çap ve minumum çevre) beklendiği gibi humerustakiyle aynı şekilde erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir ortalama vermiştir.

Femurdan alınan maksimum uzunluk, fizyolojik uzunluk ve fizyolojik trochanter uzunluğu ölçüleri erkeklere oranla kadınlarda daha yüksek çıkmıştır. Beklentilerin aksine ulaşılan bu sonuca kadın birey sayısındaki azlığın neden olabileceği düşünülmektedir. Femurdaki diğer genişlik, kalınlık ve çevre ölçüleri ise erkeklerde daha yüksek bir ortalama verirken alt epifiz genişliği, erkek ve kadınlarda birbirine oldukça yakın bir değer göstermiştir. Tibiadan alınan maksimum uzunluk ve fizyolojik uzunluk ölçüleri kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek çıkmıştır. Beklentilerin aksine ulaşılan bu sonuca kadın birey sayısındaki azlığın neden olabileceği düşünülmektedir. Tibiadaki diğer genişlik,

kalınlık ve çevre ölçüleri ise erkeklerde femurdaki gibi daha yüksek bir ortalama vermiştir. Bacağın diğer uzun kemiklerinde olduğu gibi fibulada da maksimum uzunluk kadınlarda daha yüksek bulunurken, diğer ölçüler ise erkeklerde daha yüksek çıkmıştır.

Cinsiyet morfolojisine bağlı olarak beklendiği gibi pelvisten alınan bütün ölçüler kadınlarda erkeklerden daha yüksek değerler vermiştir. Coxada cinsiyet belirlemede birinci derecede kullanılan ölçüler genellikle kadınlarda daha yüksek değerler verirken, diğer ölçülerin erkeklerde yüksek çıktığı görülmüştür. Ancak ölçülerin alındığı birey sayılarının çok az sayıda olması kesin bir değerlendirme yapmamızı engellemektedir. Sacrumdan alınan bazı ölçüler erkeklerde daha yüksek değerler göstermiştir. Ancak hiatus ve hiato-coccygis uzunlukları kadınlarda daha yüksek çıkmıştır. Ölçülerin bir kısmında erkek ve kadınlar aynı ortalamayı göstermişlerdir. Burada birey sayısının yine çok az sayıda olması bir genelleme yapılmasını güçleştirmektedir. Claviculadan alınan maksimum uzunluk kadınlarda erkeklerden biraz daha yüksek bir değer göstermektedir. Bunun nedeni sadece 1 kadından alınabilen clavicula uzunluğunun normalin üzerinde bir değer vermesinden kaynaklanmaktadır. Claviculadan alınan diğer ölçüler ise erkeklerde daha yüksek çıkmıştır. Scapuladan alınan tüm ölçülerde ise erkeklerin daha yüksek ortalamalar verdiği görülmüştür.

Akpınar nekropolünden 1995-1996 yıllarında çıkarılan erişkin bireylerin vücut iskeletlerinden alınan ve boyutlarını yansıtan ölçülere ilaveten, kemiklerin biçimlerini de tespit edebilmek amacıyla bunlardan yararlanılarak her iki cinsiyette ayrı ayrı 22 adet endis değeri hesaplanmış ve yorumlanmaya çalışılmıştır (Tablo 27).

Tablo 27: Klazomenai Akpınar 1995-1996 Kazısı Erişkin İskeletlerine Ait Vücut Endisleri.

Endisler	Kadınlar			Erkekler		
	n	Ortalama	SS	n	Ortalama	SS
HUMERUS						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	2	18.92	2.00	5	20	0.90
RADIUS						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	3	18.77	1.94	5	19.61	1.49
ULNA						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	4	16.72	1.72	3	18.26	1.21
FEMUR						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	3	19.08	0.76	9	20.86	0.94

Kuvvet Endisi	3	11.93	0.49	9	13.06	0.54
Platymeria Endisi	16	82.04 Platymeria	8.48	12	85.27 Eumeria	8.7
Plastric Endisi	20	102.04 Kısa	13.15	15	100.19 Kısa	10.57
Diafiz-Epifiz Genişlik Endisi	2	34.87	0.93	7	36.77	3.14
TİBİA						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	2	19.97	3.14	7	21.51	1.87
Cnemial Endisi	9	85.86 Eurycnemia	30.41	11	66.09 Mesocnemia	14.75
Orta Endisi	12	87.06	31.05	15	71.72	8.62
FİBULA						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	1	9.63	0	1	12.23	0
PELVİS						
Pelvis Genişlik-Yükseklik End.	1	75.52	0	1	83.33	0
Pelvis Yükseklik-Genişlik End.	1	132.41	0	1	120	0
Pelvis Genişlik Endisi	1	52.45	0	1	46.01	0
COXAE						
İlium Endisi	2	140.92	22.51	2	149.79	6.59
Fossa İliac Derinlik Endisi	-	-	-	3	12.23	7.38
SACRUM						
Uzunluk-Genişlik Endisi	1	96	0	1	87.64	0
Derinlik Endisi	1	16	0	1	23.97	0
SCAPULA						
Scapula Endisi	-	-	-	1	139.66	0
Cavitas Glen. Uz.-Gen. Endisi	1	68.57	0	4	70.95	2.66
CLAVİCULA						
Uzunluk-Kalınlık Endisi	1	24.14	0	4	30.07	2.97

Klazomenai Akpınar 1995-1996 kazısı erişkin iskeletlerine ait vücut endisleri Tablo 27'de gösterilmiştir. Fakat bu bireylere ait iskeletlerin bir kısmının oldukça parçalı olması bu iskeletlerden ölçü alınmasını engellemiş ve endis değerleri hesaplanamamıştır. Femurdan hesaplanan uzunluk kalınlık endisi, erkek ve kadınlarda birbirine yakın değerler göstermektedir. Kuvvet endisi ve diafiz epifiz genişlik endisi erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek ortalamalar vermektedir. Platymeria endisi 16 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve 82.04 ortalama göstermiştir. Bu değer Martin'in sınıflandırmasına göre Platymeria gruba dahil edilmektedir. 12 erkek iskeleti üzerinde

hesaplanan **Platymeria** endisi ise 85.27 ortalama ile kadınlara göre daha yüksek bir değer göstermiş ve **Martin**'in sınıflamasına göre **Eumeria** gruba dahil edilmiştir. **Plastric** endisi 20 kadın iskeleti üzerinde hesaplanmış ve ortalama 102.04 olarak bulunmuştur. Bu değer **Martin**'e göre **Kısa Femur** grubuna girmektedir. Bu değerin hesaplandığı 15 erkek iskeletinde bulunan 100.19 endis değeri yine kadınlardaki gibi **Kısa Femur** grubunda sınıflandırılmıştır.

Tibiadan alınan ölçüler yardımıyla hesaplanan uzunluk-kalınlık endisi erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bir değer vermiştir. Bu kemikten hesaplanan orta endis değeri ise, kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek bir değer göstermektedir. **Cnemial** endisin hesaplandığı 9 kadında 85.86'lık bir ortalama bulunmuş ve **Eurycnemia** gruba dahil edilmiştir. 11 erkek tibiasından hesaplanan **cnemial** endis 66.09 ortalama ile **Mesocnemia** gruba konulmuştur. Fibuladan hesaplanan uzunluk-kalınlık endisi ise erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir değer göstermektedir. **Claviculanın** uzunluk-kalınlık endisi, erkeklerde yine kadınlara oranla daha yüksek bir endis değeri vermiştir.

3.2.3.1: Antropometrik Ölçülerin Anadolu Toplamlarıyla Karşılaştırılması

3.2.3.1.1: Kafatası Ölçülerinin Karşılaştırılması

Eski Anadolu serilerine ait erişkin bireylerin kafataslarından alınan ve morfolojilerini yansıtan ölçüler, kadın ve erkeklerde dönemlerine göre birarada toplanmış, ağırlıklı ortalamaları hesaplanmış ve zaman içerisinde geçirdiği değişimler tespit edilmeye çalışılmıştır.

Anadolu'da Paleolitik Döneme tarihlendirilen yerleşim yerlerine ait hiçbir yayında kafatası ölçülerine rastlanılamamıştır. Bu da Paleolitik Döneme ait kesin bir yargıya ulaşamamamıza neden olmuştur.

Anadolu'da Mezolitik Döneme ait kadın kafatası ölçüleri, Belbaşı'ndan çıkarılan 1 kadında mevcuttur. Ancak sadece 2 ölçünün (mandibula gövde uzunluğu 70, gonial açı 120) tespit edildiği bu dönemle ilgili genel bir değerlendirme yapmak olanaksızdır. Bu döneme ait hiçbir erkek bireyin ölçüsüne rastlanılamamıştır.

Tablo 28: Neolitik Dönem Toplamlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

NEOLİTİK DÖNEM				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	45	177.79	29	189.85
Kafa Genişliği	50	135.24	35	137.97
Kafa Kaidesi Uzunluğu	-	-	-	-
Yüz Derinliği	4	92.88	-	-
En Küçük Alın Gen.	39	93.01	20	98.06
En Büyük Alın Gen.	27	115.00	-	-
Basion-Bregma Yük.	1	129.00	1	136
Porion-Porion Uzunluğu	26	109.53	18	118.7
Biauricular Genişlik	2	108.25	2	115.5
Porion-Bregma Yüksekliği	10	124.05	6	131.58
Frontal Yay	13	125.17	7	127.23

Frontal Doğru	13	111.27	7	111.4
Parietal Yay	14	128.36	14	134.29
Parietal Doğru	13	113.38	14	111.54
Occipital Yay	7	113.43	5	119.8
Occipital Doğru	6	98.92	5	100.60
Horizontal Çevre	2	502.50	-	-
Tüm Yüz Yüksekliği	2	111.00	1	126
Üst Yüz Yüksekliği	1	74.00	2	82.5
Üst Yüz Genişliği	1	120.00	-	-
Orbital Yükseklik	2	34.00	1	43.6
Orbital Genişlik	2	39.25	1	36
Bizigomatik Genişlik	1	115.00	1	133
Burun Yüksekliği	2	51.75	2	43
Burun Genişliği	3	24.17	1	28
Damak Uzunluğu	-	-	-	-
Damak Genişliği	-	-	-	-
Bikondılar Genişlik	6	109.25	2	118.25
Bigonial Genişlik	8	90.50	4	100.75
Mandibula Gövde Uzunluğu	6	101.03	2	104.5
Mandibula Yüksekliği (Molar)	9	29.11	10	30
Mandibula Yü. (For. Ment.)	1	28.30	-	-
Mandibula Yü. (Simfizyal)	7	34.14	3	34.5
Mandibula Kal. (For. Ment.)	10	15.46	9	16.3
Minimum Ramus Genişliği	9	33.55	10	32.99
Ramus Yüksekliği	6	52.75	4	57.25
İki Fora. Ment. Arası Uzaklık	-	-	-	-
Gonial Açı	7	124.86	1	134
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	-	-	-	-

Neolitik döneme tarihlendirilen Anadolu toplumlarının her iki cinsiyete göre ağırlıklı ortalamaları Tablo 28'de gösterilmiştir. Anadolu'da MÖ. 9000 ile 5500 yılları arasına denk düşen bu dönemdeki 5 toplumda (Öküzini, Kumtepe, Aşıklıhöyük, Çayönü ,

Çatalhöyük) kadınlara ait kafatası ölçülerine, 4 toplumda (Kumtepe, Aşıklıhöyük, Çayönü, Çatalhöyük) ise erkeklere ait kafatası ölçülerine rastlanmıştır. Bu döneme ait toplam 45 kadın bireyde alınan kafa uzunluğu ortalaması 177.79 mm iken, 29 erkek bireydeki kafa uzunluğu ortalaması 189.85 mm olarak hesaplanmıştır. Burada, Çayönü kadınları 176.15 ortalama ile, Kumtepe erkekleri de 179 ortalama ile, Neolitik toplumları arasında en düşük ortalama verirken, Kumtepe kadınları 190.5, Çayönü erkekleri de 190.85 mm ortalama ile bu dönemdeki en yüksek ortalama ile sahip toplumlar olarak belirlenmiştir. Kafa genişliğinin alındığı 50 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 135.24 iken, 35 erkek bireydeki kafa genişliği ortalaması 137.97 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 125 mm ortalama ile Aşıklıhöyük kadınları, 128 mm ortalama ile da Aşıklıhöyük erkekleri minimum ortalama verirken, 137.1 ortalama ile Çatalhöyük kadınları, 145 ortalama ile da Kumtepe erkekleri maksimum değerlere sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır. En büyük alın genişliği ortalaması 27 kadında 115 olarak hesaplanmıştır. En büyük alın genişliği açısından Neolitik toplumları arasında Aşıklı kadınları 110 ortalama ile en küçük ortalama verirken, Çatalhöyük kadınları ise 115.2 ortalama ile en yüksek ortalama ile sahip toplum olarak belirlenmiştir. Erkeklerde ise bu ölçü alınamamıştır. Horizontal çevre ortalaması 2 kadında 502.50 olarak hesaplanmıştır. Bu dönem ortalamaları arasında Öküzini kadınları 498 ortalama ile en düşük, Aşıklıhöyük ise 507 ortalama ile en yüksek ortalama ile sahip toplum olarak tespit edilmiştir.

Burun yüksekliği ortalaması kadınlarda 51.75, erkeklerde 43 olarak hesaplanmıştır. Kadınlar için 46.5 ortalama ile Öküzini en düşük toplum olarak bulunurken, Çayönü ise 57 ortalama ile Neolitik dönemdeki en büyük ortalama vermiştir. Erkeklerde ise sadece Çayönü bireylerinin ölçüsü bulunabilmiştir. Burun genişliği ölçüsünde, kadınlarda 24.17'lik ortalama bulunurken, Çayönü'nde bulunan sadece bir erkekte 28 mm'lik bir ölçü hesaplanmıştır. Kadınlar için 22 ortalama ile Öküzini kadınları en düşük, 26.5 ile Çayönü kadınları en yüksek ortalamaları vermişlerdir.

Mandibula gövde uzunluğu sadece Çayönü toplumundaki 6 kadında 101.03 olarak belirtilirken, yine aynı toplumdaki 2 erkekte 104.5 olarak tespit edilmiştir. Neolitik toplumları arasında mandibula kalınlığının alınabildiği 10 kadında 15.46 ortalama bulunurken, 9 erkekte 16.3'lük bir değer hesaplanmıştır. Tüm erkek bireyler Çayönü'nden bulunmuştur. Kadınlar için 9.6 ortalama ile Öküzini, mandibula kalınlığı açısından Neolitik toplumları arasında en küçük ortalama verirken, Çayönü 16.11

ortalamayla en büyük ortalamaı vermiştir. Eski Anadolu toplumları arasında gonial açının alınabildiği 7 kadında 124.86 ortalama değeri bulunurken, 1 erkekte 134'lük bir ölçü tespit edilmiştir. Aşıkli bireyleri, kadınlar için 119 ortalamayla Neolitik toplumları arasında en küçük ortalamaı, Çayönü ise 126.6 ortalamayla en büyük ortalamaı veren toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Tablo 29: Kalkolitik Dönem Toplumlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

KALKOLİTİK DÖNEM				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	8	182.94	7	188.36
Kafa Genişliği	8	135.01	7	136.71
Kafa Kaidesi Uzunluğu	-	-	4	110.25
Yüz Derinliği	-	-	3	90
En Küçük Alın Gen.	7	92.97	7	98.29
En Büyük Alın Gen.	-	-	-	-
Basion-Bregma Yük.	2	135.00	6	135.33
Porion-Porion Uzunluğu	-	-	-	-
Biauricular Genişlik	-	-	-	-
Porion-Bregma Yüksekliği	8	109.70	7	115.36
Frontal Yay	-	-	-	-
Frontal Doğru	-	-	-	-
Parietal Yay	-	-	-	-
Parietal Doğru	-	-	-	-
Occipital Yay	-	-	-	-
Occipital Doğru	-	-	-	-
Horizontal Çevre	3	504.30	2	522
Tüm Yüz Yüksekliği	3	111.20	2	72.3
Üst Yüz Yüksekliği	4	67.28	5	55.84
Üst Yüz Genişliği	-	-	1	133
Orbital Yükseklik	4	33.15	5	29.5
Orbital Genişlik	4	39.90	5	37.22
Bizigomatik Genişlik	7	119.41	5	129.4
Burun Yüksekliği	5	48.62	3	53

Burun Genişliği	5	24.24	4	40.13
Damak Uzunluğu	-	-	2	53.5
Damak Genişliği	1	58.00	2	65
Bikondilar Genişlik	1	117.00	3	113.5
Bigonial Genişlik	2	93.30	3	78
Mandibula Gövde Uzunluğu	-	-	2	95.25
Mandibula Yksekliei (Molar)	-	-	-	-
Mandibula Yük. (For. Ment.)	-	-	2	36.75
Mandibula Yük. (Simfizyal)	-	-	1	32
Mandibula Kal. (For. Ment.)	-	-	2	12.75
Minimum Ramus Genişliği	3	32.50	4	32.9
Ramus Yksekliei	-	-	2	61.5
İki For. Ment. Arası Uzaklık	-	-	2	44
Gonial Açı	-	-	1	107
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	-	-	-	-

Anadolu'da, MÖ. 5500-3500 yıl öncesine tarihlendirilen Kalkolitik Dönem'e (Dinçol, 1982: 16) ait kadın ve erkek kafatası ölçülerinin toplumlara göre belirlenen ağırlıklı ortalaması Tablo 29'da gösterilmiştir. Yaklaşık 2000 yıllık bir süre boyunca devam eden Kalkolitik'te 4 toplumda (Hisarlık, Alişar, Tilkitepe, şeyhhöyük) kadınlara ait kafatası ölçülerine, 5 toplumda (Büyük Güllücek, Alacahöyük , Babaköy, Tilkitepe, şeyhhöyük) ise erkeklere ait kafatası ölçülerine rastlanmıştır. Bu döneme ait ölçüleri tespit edilebilen toplam 8 kadın bireyde kafa uzunluğu ortalaması 182.94 mm iken, 7 erkekteki kafa uzunluğu ortalaması 188.36 mm olarak hesaplanmıştır. Alişar ve Tilkitepe kadınları 179 ortalamayla, Babaköy erkekleri de 183 ortalamayla, Kalkolitik toplumları arasında en küçük ortalamayı vermişlerdir. şeyhöyük kadınları 189, Tilkitepe erkekleri de 191 ortalamayla bu dönemdeki en yüksek ortalamaya sahip toplumlar olarak belirlenmiştir. Kafanın maksimum genişliğinin alındığı 8 kadında ağırlıklı rtalama 135.01mm iken, 7 erkek bireydeki kafa genişliği ortalaması 136.71mm olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 130 ortalamayla Alişar kadınları, 133 ortalamayla Babaköy ve Büyük Güllücek erkekleri minimum ortalamayı verirken, 149 ortalamayla Hisarlık kadınları, 139 ortalamayla da Alacahöyük erkekleri kendi Dönemi içerisindeki maksimum

değerlere sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır. Kafatasının en küçük alın genişliğini veren ölçü ortalamasının alınabildiği 7 kadında 92.27'lik bir ağırlıklı ortalama hesaplanırken, 7 erkek bireyde bu ölçü ortalaması 98.29 olarak bulunmuştur. 88.8 ortalama ile Şeyhhöyük kadınları, 95 ortalama ile Babaköy erkekleri en küçük alın genişliği açısından Kalkolitik toplumları arasında en küçük ortalama verirken, 95.16 ortalama ile Tilkitepe kadınları, 104 ortalama ile da Büyük Güllücek erkekleri maksimum ortalama sahip toplumdur.

Orbital yüksekliğin alındığı 4 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 33.15 iken, 5 erkek bireydeki orbital yükseklik 29.5 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 29 ortalama ile Hisarlık kadınları, 27 ortalama ile Şeyhhöyük erkekleri en küçük ortalama, 34.3 ortalama ile Şeyhhöyük kadınları, 33 ortalama ile Babaköy erkekleri orbital yükseklik açısından en büyük ortalama vereren toplumlar olarak tespit edilmişlerdir. Orbital genişliğin alınabildiği kadın bireylerde ağırlıklı ortalama 39.90 iken, erkeklerdeki orbital genişlik 37.22 olarak hesaplanmıştır. Orbital genişlik açısından 38 ortalama ile Aşılar ve Hisarlık kadınları, 35.8 ortalama ile Şeyhhöyük erkekleri en küçük ortalama verirken, 41.8 ortalama ile Şeyhhöyük kadınları, 39 ortalama ile da Babaköy ve Büyük Güllücek erkekleri en büyük ortalama sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmışlardır. Burun yüksekliğinin alındığı kadınlarda ağırlıklı ortalama 48.62 iken, erkeklerde 53 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 46 ortalama ile Aşılar kadınları, 50 ortalama ile Babaköy erkekleri Kalkolitik toplumları arasında en küçük burun yüksekliği ortalamasını verirken, Şeyhhöyük bireyleri 49.7 ortalama ile kadınlarda, 54.5 ortalama ile da erkeklerde en yüksek ortalama vermişlerdir. Burun genişliğinin alındığı 5 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 24.24 iken, 4 erkek bireydeki burun genişliği 40.13 olarak hesaplanmıştır. 22 ortalama ile Aşılar kadınları, 23 ortalama ile Babaköy erkekleri burun genişliği açısından Kalkolitik toplumları arasında en küçük ortalama, 25.3 ortalama ile Şeyhhöyük kadınları, 55.5 ortalama ile Şeyhhöyük erkekleri en yüksek ortalama vermişlerdir.

Kalkolitik döneme tarihlendirilen toplumlar arasında yapılan incelemelerde araştırmacıların genellikle erkeklere ait bireyler üzerinde ölçüler alabildiğini görüyoruz. Mandibula gövde uzunluğunun alındığı 2 erkek bireyde ağırlıklı ortalama 95.25 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 95 ile Büyük Güllücek erkekleri en küçük ortalama verirken, 95.5 ile Alacahöyük erkekleri en yüksek ortalamanın bulunduğu toplum olmuştur. Foramen mentaleden alınan mandibula yüksekliğinin ağırlıklı ortalaması 2

erkek bireyde 36.75 olarak hesaplanmıştır. Alacahöyük erkekleri 29.5 ortalamaıyla Kalkolitik erkekleri arasında en küçük ortalamaı verirken, 44 ortalamaıyla Büyük Güllücek erkekleri en büyük değeri göstermişlerdir. Foramen mentaleden alınan mandibula kalınlığının ağırlıklı ortalaması 2 erkekte 12.75 olarak hesaplanmıştır. 11.5 ortalamaıyla Büyük Güllücek bireyleri foramen mentaleden alınan mandibula kalınlığı açısından Kalkolitik toplumları arasında en küçük değeri verirken, 14 ortalamaıyla Alacahöyük erkekleri en büyük değerin bulunduğı toplum olarak karşımıza çıkmıştır. Büyük Güllücek'te bulunan sadece 1 erkek bireyde gonial açı değeri 107° olarak tespit edildiğı belirlenmiştir.

Tablo 30: Madenler Devri Toplumlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

MADENLER DEVRİ				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	35	179.51	70	171.82
Kafa Genişliğı	37	136.17	61	138.74
Kafa Kaidesi Uzunluğu	5	99.80	21	100.24
Yüz Derinliğı	2	87.00	15	91.9
En Küçük Alın Gen.	27	92.99	58	95.79
En Büyük Alın Gen.	10	111.89	13	119.08
Basion-Bregma Yük.	8	129.75	38	136.22
Porion-Porion Uzunluğu	1	109.00	-	-
Biauricular Genişlik	16	108.17	26	113.42
Porion-Bregma Yüksekliğı	21	113.54	42	116.26
Frontal Yay	13	125.84	17	128.59
Frontal Doğru	3	109.67	3	111
Parietal Yay	14	121.65	17	126.42
Parietal Doğru	3	112.33	2	110.5
Occipital Yay	11	117.91	13	116.23
Occipital Doğru	3	99.33	3	98
Horizontal Çevre	41	497.98	63	514.96
Tüm Yüz Yüksekliğı	3	108.00	10	112.1
Üst Yüz Yüksekliğı	12	62.83	30	69.22
Üst Yüz Genişliğı	1	125.00	-	-

Orbital Yükseklik	12	32.58	25	32.1
Orbital Genişlik	12	38.54	26	37.43
Bizigomatik Genişlik	10	117.15	24	116.62
Burun Yüksekliği	9	46.55	26	48.59
Burun Genişliği	9	22.45	27	24.29
Damak Uzunluğu	6	50.67	24	52.48
Damak Genişliği	7	58.29	23	61.99
Bikondilar Genişlik	2	111.50	7	116.47
Bigonial Genişlik	11	90.86	19	99.89
Mandibula Gövde Uzunluğu	3	96.17	10	108.8
Mandibula Yüksekliği (Molar)	-	-	-	-
Mandibula Yü. (For. Ment.)	89	30.45	91	33.79
Mandibula Yü. (Simfizyal)	13	27.00	29	31.96
Mandibula Kal. (For. Ment.)	15	11.09	23	12.3
Minimum Ramus Genişliği	76	29.55	61	31.63
Ramus Yüksekliği	1	55.00	6	60.75
İki Fora. Ment. Arası Uzaklık	9	42.50	14	45.46
Gonial Açısı	12	118.67°	23	122.24°
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	-	-	-	-

Anadolu'da MÖ. 3500 yılında başlayan ve Bronz, Bakır ve Demir çağlarının birarada değerlendirildiği Madenler devri toplumlarına ait kafatası ölçülerinin cinsiyetlere göre genel değerlendirmesi Tablo 30'da gösterilmiştir. Bu dönemde çeşitli araştırmacılar tarafından incelenen 18 toplumda (Acemhöyük, Ilıca, Evdi Tepesi, Müskebi, Aslantepe, Gedikli, Karataş, Dirmil, Alishar, Kusura, Alacahöyük, Tilki-tepe, Hisarlık, Hanaytepe, Lidar, Truva, Çatalhöyük, Hayazhöyük) kadınlara ait kafatası ölçülerine, 21 toplumda (Evdi Tepesi, Ilıca, Dirmil, Alishar, Kusura, Ahlatlıbel, Alacahöyük, Müskebi, Gedikli, Yümüktepe, Lidar, Maşathöyük, Tilki-tepe Hisarlık, Hanaytepe, Polatlıhöyük, Karataş, Hayazhöyük, Truva, Çatalhöyük, Aslantepe) ise erkeklere ait kafatası ölçülerine rastlanmıştır. Bu döneme ait toplam 35 kadın bireyde alınan kafa uzunluğu ortalaması 179.51 iken, 70 erkek bireydeki kafa uzunluğu ortalaması 171.82 olarak hesaplanmıştır. Dirmil kadınları 171 ortalamayla, Lidar erkekleri de 120.49 ortalamayla Madenler Dönemi toplumları

arasında en küçük ortalamayı vermişlerdir. Hisarlık kadınları 188 ortalamayla, Yümüktepe erkekleri de 197 ortalamayla bu dönemdeki en yüksek ortalamaya sahip toplumlar olarak belirlenmiştir. Maksimum kafa genişliğinin alındığı 37 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 136.17 iken, 61 erkek bireydeki kafa genişliği ortalaması 138.74 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 127 ortalamayla Ilıca-Ayaş kadınları, 121 ortalamayla Maşathöyük erkekleri minimum, 145 ortalamayla Dirmil kadınları, 150 ortalamayla da Müskebi erkekleri maksimum değerlere sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır. En büyük alın genişliği ortalaması, 10 kadında 111.89 iken, 13 erkek bireydeki en büyük alın genişliği ortalaması 119.08 olarak hesaplanmıştır. Madenler devrinde 107 ortalamayla Ilıca-Ayaş kadınları, 110 ortalamayla Müskebi erkekleri en büyük alın genişliği açısından en küçük ortalamayı verirken, Acemhöyük kadınları 115 ortalamayla, Gedikli erkekleri de 121.33 ortalamayla en büyük ortalamaya sahip toplumlar olarak belirlenmiştir.

Horizontal çevrenin alındığı 41 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 497.98 iken, 63 erkek bireydeki horizontal çevre ortalaması 514.96 olarak hesaplanmıştır. 492.25 ortalamayla Gedikli kadınları, 487 ortalamayla Maşathöyük erkekleri horizontal çevre açısından Madenler Devrine ait toplumlar arasında en küçük ortalamayı verirken, 510 ortalamayla Müskebi kadınları, 529.25 ortalamayla da Çatalhöyük erkekleri horizontal çevre açısından en büyük ortalamaya sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır.

Burun yüksekliğinin alındığı 9 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 46.55 iken, 26 erkek bireydeki burun yüksekliği ortalaması 48.59'dur. 44 ortalamayla Ilıca-Ayaş kadınları, 46 ortalamayla da Kusura erkekleri en küçük ortalamayı verirken, Acemhöyük ve Hanaytepe kadınları 52 ortalamayla, yine Hanaytepe erkekleri de 50 ortalamayla en büyük ortalamayı vermişlerdir. Burun genişliğinin alındığı kadınlarda ağırlıklı ortalama 22.45 iken, erkek bireylerdeki ortalama 24.29 olarak hesaplanmıştır. 20 ortalamayla Ilıca-Ayaş kadınları, 22.88 ortalamayla da Truva erkekleri Madenler Devrine ait toplumlar arasında en küçük ortalamayı vermiş, Acemhöyük kadınları 26 ortalamayla, Hayazhöyük erkekleri de 27.5 ortalamayla en büyük ortalamaları göstermişlerdir.

Madenler devrine tarihlendirilen ve mandibula gövde uzunluğunun alındığı 3 kadın bireyde ağırlıklı ortalama 96.17 iken, 10 erkek bireyde 108.8 olarak hesaplanmıştır. 86 ortalamayla Çatalhöyük kadınları, 88 ortalamayla Maşathöyük erkekleri mandibula gövde uzunluğu açısından en düşük ortalamayı verirken, Hayazhöyük kadınları 104.5

ortalamayla, Truva erkekleri de 141 ortalamayla en yüksek ortalamayı göstermişlerdir. Foramen mentaleden alınan mandibula kalınlığının 15 kadın bireydeki ağırlıklı ortalaması 11.09 iken, 23 erkek bireydeki kalınlık ortalaması 12.3 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 10 ortalamayla Acemhöyük kadınları, 10.5 ortalamayla Müskebi erkekleri Madenler Devri toplumları arasında en küçük ortalamayı verirken, Truva kadınları 14 ortalamayla, Dirmil ve Truva erkekleri de 13 ortalamayla en büyük ortalamaya sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır. Yine aynı bölgeden alınan mandibula yüksekliğinin kadın bireylerdeki ağırlıklı ortalaması 30.45 iken, erkeklerdeki yüksekliğin ortalaması 33.79 olarak hesaplanmıştır. 27 ortalamayla Dirmil kadınları, 29 ortalamayla Dirmil ve Ilica erkekleri foramen mentaleden alınan mandibula yüksekliği açısından en küçük, Acemhöyük kadınları 31 ve Karataş erkekleri de 34.60 ortalamayla en büyük ortalamaya sahip toplumlar olmuşlardır. Gonial açının alındığı 12 kadın bireyde Dönemin ağırlıklı ortalaması 118.67 iken, bu açı 23 erkek bireyde 122.24 olarak bulunmuş, yapılan analizlerde ise 107 ortalamayla Çatalhöyük kadınları, 112 ortalamayla Dirmil erkekleri Dönemin en küçük, 122 ortalamayla Truva kadınları, 127 ortalamayla da Maşathöyük erkekleri Dönemin en yüksek ortalamalarını vermişlerdir.

Tablo31: Hitit-Frig-Urartu Devri Toplumlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

HİTİT-FRİG-URARTU DEVRİ				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	13	178.13	19	181.93
Kafa Genişliği	12	139.23	19	139.51
Kafa Kaidesi Uzunluğu	4	89.00	9	105.71
Yüz Derinliği	3	77.00	8	93
En Küçük Alın Gen.	8	96.70	12	93.39
En Büyük Alın Gen.	-	-	-	-
Basion-Bregma Yük.	4	122.38	9	135.93
Porion-Porion Uzunluğu	-	-	-	-
Biauricular Genişlik	2	111.00	2	119.5
Porion-Bregma Yüksekliği	7	109.14	14	112.54
Frontal Yay	-	-	1	135
Frontal Doğru	-	-	-	-

Parietal Yay	1	130.00	1	133
Parietal Doğru	-	-	-	-
Occipital Yay	1	105.00	1	115
Occipital Doğru	-	-	-	-
Horizontal Çevre	1	510	2	548.5
Tüm Yüz Yüksekliği	-	-	-	-
Üst Yüz Yüksekliği	3	62.00	8	69.65
Üst Yüz Genişliği	-	-	-	-
Orbital Yükseklik	3	33.00	8	33.4
Orbital Genişlik	3	37.00	8	39.43
Bizigomatik Genişlik	3	125.00	9	129.1
Burun Yüksekliği	3	48.00	8	48.85
Burun Genişliği	3	24.00	8	25.05
Damak Uzunluğu	3	43.00	8	51.25
Damak Genişliği	3	64.00	8	60.73
Bikondılar Genişlik	-	-	1	129
Bigonial Genişlik	-	-	1	97
Mandibula Gövde Uzunluğu	-	-	1	107
Mandibula Yüksekliği (Molar)	-	-	-	-
Mandibula Yü. (For. Ment.)	1	30.00	2	36.25
Mandibula Yü. (Simfizyal)	-	-	-	-
Mandibula Kal. (For. Ment.)	1	10.00	2	10.5
Minimum Ramus Genişliği	1	29.00	1	30.5
Ramus Yüksekliği	-	-	1	61
İki For. Ment. Arası Uzaklık	-	-	1	44.5
Gonial Açısı	-	-	1	128
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	-	-	-	-

Anadolu'da Hitit-Frig-Urartu Dönemlerine tarihlendirilen toplumlar arasında kadın kafatası ölçülerinin verildiği 5 toplum (Alişar, Osmankaya, Yazılıkaya, Karahöyük, Altıntepe) ile erkek kafatası ölçülerinin verildiği yine 5 toplumun (Alişar, Osmankaya, Karahöyük, Altıntepe, Kusura) ağırlıklı ortalaması Tablo 31'de gösterilmiştir. Yapılan

genel değerlendirmede bu döneme ait toplam 13 kadın bireyin kafa uzunluğu ortalaması 178.13 iken, 19 erkek bireyin ölçüsü 181.93 olarak hesaplanmıştır. Alışar kadınları 174.3, Kusura erkekleri ise 176.5 ortalamayla Hitit-Frig-Urartu Devri toplumları arasında en küçük ortalamayı verirken, Karahöyük kadınları 190, Altıntepe erkekleri 200 ortalamayla en yüksek ortalamaya sahip toplumlar olarak belirlenmiştir. Kafanın maksimum genişliğinin alındığı kadın bireylerde ağırlıklı ortalama 139.23 iken, erkeklerde bu ölçü 139.51 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 134 ortalamayla Altıntepe kadınları, 135 ortalamayla Alışar erkekleri minimum, 141 ortalamayla Alışar ve Yazılıkaya kadınları, 151 ortalamayla Karahöyük erkekleri maksimum değerleri vermişlerdir. En küçük alın genişliği ortalaması, kadınlarda 96.7 iken, erkeklerde 93.39 olarak hesaplanmıştır. 92.5 ortalamayla Karahöyük kadınları, 91.3 ortalamayla Alışar erkekleri Hitit-Frig-Urartu Devri toplumları arasında en küçük ortalamayı verirken, Yazılıkaya kadınları 100 ortalamayla, Karahöyük erkekleri de 98 ortalamayla en büyük ortalamayı göstermişlerdir. Horizontal evre sadece Altıntepe'de bulunan 1 kadında, ortalama 510 olarak hesaplanmıştır. Horizontal çevrenin alındığı 2 erkek bireyde ise ağırlıklı ortalama 548.5 olarak hesaplanmıştır. 532 ortalamayla Karahöyük erkekleri minimum, 565 ortalamayla da Altıntepe erkekleri maksimum değerler göstermiştir.

Burun yüksekliği sadece Alışar'dan bulunan 3 kadından ortalama 48 olarak alınmıştır. 8 erkek bireyde ise burun yüksekliğinin ağırlıklı ortalaması 48.85 olarak hesaplanmıştır. Bu l açısından 48.8 ortalamayla Alışar erkekleri minimum, 49 ortalamayla da Kusura erkekleri maksimum değer vermiştir. Yine aynı şekilde burun genişliği de Alışar'dan bulunan 3 kadında 24 olarak hesaplanmıştır. Erkeklerde ağırlıklı ortalama 25.05 olarak bulunurken, 24.9 ortalamayla Alışar erkekleri minimum, 25.5 ortalamayla Kusura erkekleri maksimum değerleri göstermişlerdir.

Hitit-Frig-Urartu dönemlerle tarihlendirilen toplumlarda cinsiyetlere göre mandibula ölçüleri de değerlendirilmiş ve ağırlıklı ortalamalar belirlenmiştir. Foramen mentaleden alınan mandibula yüksekliği sadece Altıntepe'den bulunan 1 kadından ortalama 30 olarak hesaplanmıştır. 2 erkek bireyde ise ortalama 36.25 olarak bulunan bu ölçü değerinde, 34.5 ortalamayla Altıntepe erkekleri minimum, 38 ortalamayla da Karahöyük erkekleri maksimum değerleri vermişlerdir. Mandibulanın aynı bölgesinden alınan kalınlık ölçüsü ise kadınlarda sadece Altıntepe'den bulunan 1 bireyde 10 olarak belirlenmiştir. Erkeklerde bu ölçünün ortalaması kadınlardan biraz daha yüksek bulunurken (10.5 mm),

10 ortalamayla Altıntepe erkekleri minimum, 11 ortalamayla da Karahöyük erkekleri maksimum değerler göstermişlerdir. Gonial açı ise sadece Karahöyük'den bulunan 1 erkekte 128° olarak hesaplanmıştır.

Tablo 32: Hellen-Roma-Bizans Devri Toplamlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

HELLEN-ROMA-BİZANS DEVRİ				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	82	173.72	99	182.53
Kafa Genişliği	76	139.54	90	141.29
Kafa Kaidesi Uzunluğu	43	92.76	39	100.27
Yüz Derinliği	34	87.84	52	96.39
En Küçük Alın Gen.	79	93.88	57	97.12
En Büyük Alın Gen.	46	114.12	55	120.01
Basion-Bregma Yük.	55	127.01	57	133.75
Porion-Porion Uzunluğu	-	-	11	122
Biauricular Genişlik	38	117.20	34	119.4
Porion-Bregma Yüksekliği	9	107.56	24	123.03
Frontal Yay	16	122	28	125.65
Frontal Doğru	5	108.2	16	111.68
Parietal Yay	17	127.94	41	126.67
Parietal Doğru	5	106.79	29	116.67
Occipital Yay	13	117.92	33	117.28
Occipital Doğru	5	93.21	22	96.61
Horizontal Çevre	19	499.85	13	519.31
Tüm Yüz Yüksekliği	24	107.83	20	114.01
Üst Yüz Yüksekliği	52	66.01	62	69.54
Üst Yüz Genişliği	26	105.01	2	131.52
Orbital Yükseklik	70	32.22	78	33.80
Orbital Genişlik	67	38.97	75	40.42
Bizigomatik Genişlik	21	124.71	33	132.87
Burun Yüksekliği	65	48.12	69	50.80
Burun Genişliği	67	23.23	72	24.95

Damak Uzunluğu	16	47.25	20	47.43
Damak Genişliği	16	48.31	20	46.26
Bikondilar Genişlik	6	116.25	13	116.89
Bigonial Genişlik	43	92.82	45	101.64
Mandibula Gövde Uzunluğu	11	84	14	105.24
Mandibula Yüksekliği (Molar)	-	-	14	30.11
Mandibula Yük. (For. Ment.)	4	30.12	20	32.91
Mandibula Yük. (Simfizyal)	9	28.39	22	32.25
Mandibula Kal. (For. Ment.)	25	12.14	20	12.46
Minimum Ramus Genişliği	10	30.95	8	31.51
Ramus Yüksekliği	2	54.5	2	59.01
İki Fora. Ment. Arası Uzaklık	3	47.35	2	46
Gonial Açı	14	121.32	11	121.54
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	1	41.03	-	-

Tezimizin materyalini oluşturan M.Ö. 7-4. yüzyıla ait Klazomenai-Akpınar iskeletlerinin değerlendirilmeye alınmadığı ve Anadolu'daki Hellenistik-Roma-Bizans Devirlerine ait diğer tüm toplumların birlikte değerlendirildiği bu dönemin kadın ve erkek kafatası ölçülerinin ağırlıklı ortalamaları Tablo 32'de gösterilmiştir. Anadolu'da bu devirlere tarihlendirilen toplumlar arasında kadın kafatası ölçülerinin alındığı 11 toplumda (Yıldıztepe, Beyköy, Yarımburgaz, Kocamustafapaşa, Boğazköy, Topaklı, Çemberlitaş, Datça, Sardis, Çatalhöyük (Hellenistik), Truva) ve erkek kafatası ölçülerinin alındığı 12 toplumda (Yıldıztepe, Ayatekla, Topaklı, Kocamustafapaşa, Boğazköy, Çemberlitaş, Datça, Tefenni, Sardis, Çatalhöyük (Hellenistik), Truva, İznik) değerlendirme yapılmıştır.

Yapılan değerlendirme sonucunda bu döneme ait toplam 82 kadın bireyde alınan kafa uzunluğu ortalaması 173.72 iken, 99 erkek bireyde ortalama daha yüksek bir değerde yani 182.53 olarak hesaplanmıştır. Çalışma materyalimizi oluşturan Klazomenai-Akpınar kadınlarının (177.39) ve erkeklerinin (185.36) kendi dönemlerinde Anadolu'da yaşamış toplulukların kafa uzunluğu ortalamalarıyla karşılaştırıldığında daha yüksek bir değer verdiği görülmektedir. Datça kadınları 166.9 ortalamaıyla, Ayatekla erkekleri ise 155 ortalamaıyla Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplumları arasında en

küçük ortalamayı vermişlerdir. Boğazköy ve Topaklı kadınları 175.06 ortalamayla, Çatalhöyük erkekleri de 189.75 ortalamayla kendi dönemleri içerisinde en yüksek ortalamaya sahip toplumlar olarak belirlenmiştir. Kafanın maksimum genişliğinin alındığı 76 kadında ağırlıklı ortalama 139.54 iken, 90 erkekte bu ortalama 141.29 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları 141.85, erkekleri de 144.90 ortalamayla kafa genişliği açısından kendi dönemleri ile karşılaştırıldığında maksimum değer göstermektedirler. Bu dönemde 130.55 ortalamayla Datça kadınları, 138.67 ortalamayla Çemberitaş erkekleri minimum, 141 ortalamayla Yarımburgaz kadınları, 145.1 ortalamayla İznik erkekleri maksimum değerler göstermişlerdir. En büyük alın genişliği ortalaması kadınlarda 114.12, erkeklerde 120.01 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları 122.06 ortalamayla en büyük alın genişliği açısından kendi dönemiyle karşılaştırıldığında yüksek bir değer gösterirken, erkekleri de 119 ortalamayla Hellenistik-Roma-Bizans Döneminde yaşamış toplumların ortalamalarına yakın bir değer vermektedir. Bu dönemde 168.17 ortalamayla Çemberitaş kadınları, 91 ortalamayla Ayatekla erkekleri en küçük, Yarımburgaz kadınları 122 ortalamayla, Sardis erkekleri de 137.25 ortalamayla en büyük ortalamayı vermişlerdir. Horizontal çevre ortalaması kadınlarda 499.85, erkeklerde 519.31 olarak hesaplanırken, 491.5 ortalamayla Hellenistik Döneme ait olan Çatalhöyük kadınları, 509 ortalamayla Çemberitaş erkekleri en küçük, 503.33 ortalamayla Çemberi kadınları, 529.25 ortalamayla Çatalhöyük erkekleri dönemlerinin en büyük ortalamasını veren toplumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Klazomenai-Akpınar kadınları (525.25) ve erkekleri (523), kendi dönemlerinde Anadolu'da yaşamış toplumlarla karşılaştırıldığında, bu toplumlardan daha yüksek bir ortalama göstermektedir.

Burun yüksekliği ortalaması kadınlarda 48.12, erkeklerde 50.80'lik değerler gösterirken, 45 ortalamayla Hellenistik Döneme ait olan Çatalhöyük kadınları, 47.75 ortalamayla Truva erkekleri en küçük, 51 ortalamayla Kocamustafapaşa kadınları, 52.3 ortalamayla Sardis erkekleri en büyük ortalamayı göstermişlerdir. Burun genişliği ortalaması kadınlarda 23.23 iken, erkeklerde 24.95 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 22.7 ortalamayla Boğazköy kadınları, 22.7 ortalamayla da Klazomenai-Yıldıztepe erkekleri en küçük ortalamayı verirken, Kocamustafapaşa ve Sardis kadınları 24 ortalamayla, İznik erkekleri 26.6 ortalamayla burun genişliği açısından en büyük ortalamaya sahip toplumlar olmuşlardır. Burun yüksekliği Klazomenai-Akpınar kadınlarında (50.75) ortalamayla daha yüksek, erkeklerinde de (49.83) ortalamayla biraz

düşük çıkarken, burun genişliği yönünden kadınlar (32.50) ve erkekler (27.4) Hellenistik-Roma-Bizans Döneminde Anadolu'da yaşamış toplulukların ortalamalarından daha yüksek bir değer göstermektedir.

Mandibula gövde uzunluğunun alındığı 11 kadında Dönemin ağırlıklı ortalaması 84 iken, 14 erkekte ortalama 105.24 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları (104.90) bu açıdan daha yüksek bir ortalama verirken, erkekleri (105.63) de bu toplumların ortalamalarına yakın bir değer göstermektedir. Bu dönemde 71.4 ortalama ile Klazomenai-Yıldıztepe kadınları, 90 ortalama ile Çatalhöyük erkekleri en küçük ortalama verirken, Truva kadınları 97.8 ortalama ile, İznik erkekleri de 109.3 ortalama ile en büyük ortalama sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmıştır. Foramen mentaleden alınan mandibula kalınlığı kadınlarda 12.14, erkeklerde 12.46 iken; 10 ortalama ile Çemberlitaş kadınları, 12.3 ortalama ile Topaklı erkekleri minimum, 13.4 ortalama ile Truva kadınları, 14 ortalama ile Truva erkekleri maksimum ortalamalarla değerlendirilmiştir. Aynı yerden alınan mandibula yüksekliği ölçüsü kadınlarda 30.12, erkeklerde 32.91 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 28 ortalama ile Çemberlitaş kadınları, 29 ortalama ile Korkuteli-Tefenni erkekleri en küçük ortalama verirken, 33 ortalama ile Yarımburgaz kadınları, 33.3 ortalama ile İznik erkekleri en büyük ortalama sahip toplumlar olarak değerlendirilmiştir. Foramen mentaleden alınan mandibula kalınlığı ve mandibula yüksekliği açısından Klazomenai-Akpınar erkek ve kadınları Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi topluluklarının ortalamalarına yakın değerler göstermektedirler.

Gonial açı ortalaması 14 kadında 121.32° iken, 11 erkekte 121.54° olarak belirlenmiştir. 114° ortalama ile Çemberlitaş kadınları, 113.5° ortalama ile Çatalhöyük erkekleri kendi dönemlerinin en küçük ortalamasını verirken, 125° ortalama ile Kocamustafapaşa kadınları, 127.5° ortalama ile Truva erkekleri en büyük ortalama göstermişlerdir. Gonial açı Klazomenai-Akpınar kadınlarında (126.75°) kendi dönemi kadınlarından daha yüksek çıkarken, erkeklerinde (118.39°) Hellenistik-Roma-Bizans erkek ortalamalarından daha düşük çıkmıştır.

Klazomenai-Akpınar dahil olduğu Hellenistik-Roma-Bizans Döneminde, Anadolu'da yaşamış diğer toplulukların kafatası ölçülerinin ortalamalarından genellikle daha yüksek bir değer gösterirken, bazı ölçüler açısından da yakın ortalamalar vermiştir.

Tablo 33: İslam Dönemi Toplumlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

İSLAM DÖNEMİ				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	11	171.32	13	177.27
Kafa Genişliği	11	137.73	14	142.18
Kafa Kaidesi Uzunluğu	5	95.00	4	99.38
Yüz Derinliği	5	86.40	3	93.50
En Küçük Alın Gen.	11	94.55	10	96.40
En Büyük Alın Gen.	8	119.13	10	120.05
Basion-Bregma Yük.	5	130.20	5	136.80
Porion-Porion Uzunluğu	-	-	-	-
Biauricular Genişlik	12	118.25	13	125.15
Porion-Bregma Yüksekliği	-	-	-	-
Frontal Yay	-	-	-	-
Frontal Doğru	-	-	-	-
Parietal Yay	-	-	-	-
Parietal Doğru	-	-	-	-
Occipital Yay	-	-	-	-
Occipital Doğru	-	-	-	-
Horizontal Çevre	-	-	-	-
Tüm Yüz Yüksekliği	3	108.67	7	118.21
Üst Yüz Yüksekliği	6	64.08	7	70.93
Üst Yüz Genişliği	-	-	-	-
Orbital Yükseklik	5	31.50	8	34.94
Orbital Genişlik	5	41.30	8	40.88
Bizigomatik Genişlik	7	122.29	6	131.25
Burun Yüksekliği	4	46.25	7	52.5
Burun Genişliği	6	23.33	8	24.38
Damak Uzunluğu	-	-	-	-
Damak Genişliği	-	-	-	-
Bikondilar Genişlik	-	-	-	-
Bigonial Genişlik	12	92.50	11	96.45
Mandibula Gövde Uzunluğu	-	-	-	-

Mandibula Yüksekliği (Molar)	12	29.79	-	-
Mandibula Yü. (For. Ment.)	19	11.37	15	32.90
Mandibula Yü. (Simfizyal)	-	-	-	-
Mandibula Kal. (For. Ment.)	-	-	18	11.97
Minimum Ramus Genişliği	-	-	-	-
Ramus Yüksekliği	-	-	-	-
İki For. Ment. Arası Uzaklık	-	-	-	-
Gonial Açısı	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	7	44.36	8	44.83
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	-	-	-	-

Anadolu'daki iskelet çalışmalarında, İslam Dönemine ait kadın ve erkek kafatası ölçülerinin, sadece Panaztepe'de kadın ve erkek kafatasları üzerinden alınabildiği görülmüştür. Bu topluma ait kafataslarının ölçü ortalamaları Tablo 33'de verilmiştir.

Tablo 34: 20. Yüzyıl Toplamlarında Kafatası Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

20. YÜZYIL				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Uzunluğu	6	169.70	6	177.78
Kafa Genişliği	5	140.40	7	145.4
Kafa Kaidesi Uzunluğu	6	98.80	3	107.2
Yüz Derinliği	4	85.30	-	-
En Küçük Alın Gen.	7	92.50	7	99.4
En Büyük Alın Gen.	6	117.70	5	122.8
Basion-Bregma Yü. (mm)	6	134.30	4	140.3
Porion-Porion Uzunluğu	-	-	-	-
Biauricular Genişlik	-	-	-	-
Porion-Bregma Yüksekliği	7	127.30	7	134.3
Frontal Yay	-	-	-	-
Frontal Doğru	-	-	-	-
Parietal Yay	-	-	-	-

Parietal Doğru	-	-	-	-
Occipital Yay	-	-	-	-
Occipital Doğru	-	-	-	-
Horizontal Çevre	-	-	-	-
Tüm Yüz Yüksekliği	3	112.00	-	-
Üst Yüz Yüksekliği	4	69.90	-	-
Üst Yüz Genişliği	-	-	-	-
Orbital Yükseklik	5	35.60	1	38
Orbital Genişlik	5	38.40	1	40
Bizigomatik Genişlik	4	125.40	1	130
Burun Yüksekliği	4	51.40	1	54
Burun Genişliği	4	24.00	1	23.7
Damak Uzunluğu	-	-	-	-
Damak Genişliği	-	-	-	-
Bikondilar Genişlik	4	112.40	4	117.6
Bigonial Genişlik	-	-	-	-
Mandibula Gövde Uzunluğu	8	95.30	9	103.4
Mandibula Yüksekliği (Molar)	-	-	-	-
Mandibula Yü. (For. Ment.)	5	26.20	6	32.3
Mandibula Yü. (Simfizyal)	-	-	-	-
Mandibula Kal. (For. Ment.)	11	11.00	14	12
Minimum Ramus Genişliği	-	-	-	-
Ramus Yüksekliği	-	-	-	-
İki Fora. Ment. Arası Uzaklık	-	-	-	-
Gonial Açı	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Maks. P1-M3)	-	-	-	-
Dent. Uzun.(Man.Molar 1-3)	-	-	-	-
Dent. Uzun. (Man.P1-M3)	-	-	-	-

Anadolu'da 20. yüzyıla ait kadın ve erkek kafatası ölçüleri, sadece Aziz Nikolaos Kilisesi'nden çıkarılan kadın ve erkek kafatasları üzerinden alınabildiği saptanmıştır. Bu topluma ait kafataslarının ölçü ortalamaları Tablo 34'te verilmiştir.

3.2.3.1.2: Kafatası Endislerinin Karşılaştırılması

Eski Anadolu serilerine ait erişkin bireylerin kafataslarından alınan ve morfolojilerini yansıtan ölçülerin yanısıra, bu ölçülerden yararlanılarak kadın ve erkeklerde hesaplanan endis değerleri dönemlerine göre birarada toplanmış, ağırlıklı ortalamaları hesaplanmış ve gösterdiği değişimler belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 35: Neolitik Dönem Topluluklarında Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

NEOLİTİK DÖNEM				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	41	76.54	29	73.34
Kafanın Yük. Gen. Endisi	-	-	-	-
Kafanın Yük. Uz. E.	-	-	-	-
Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	1	90.50	1	91.70
Transvers Frontal Endis	3	84.13	1	73.60
Fronto Parietal Endis	2	77.30	3	66.27
Orbital Endis	1	82.90	1	82.70
Burun Endisi	1	46.40	2	45.10
Üst Çene Endisi	-	-	-	-
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	3	65.10	3	63.47
Porion Bregma Yük.Gen. End.	5	86.38	3	83.20
Sagittal Frontoparietal Endis	11	88.18	6	86.77
Sagittal Parietoccipital Endis	10	87.10	15	88.16
Kafa Yüz Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi	1	101	-	-
Üst Yüz Endisi (2)	1	64.30	1	63.90
Yüz Alın Endisi (2)	-	-	-	-
Mand. Göv. Yük. Kal. Endisi	9	55.92	8	52.19
Mandibula Endisi	6	92.75	2	88.35
Fronto Gonial Endis	-	-	-	-

Gonio Condılar Endis	-	-	-	-
Ramus Endisi	6	66.10	4	56.55

Neolitik Döneme ait kadın ve erkek kafatası ölçülerinden hesaplanan kafatası endisleri, cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Tablo 35'te gösterilmiştir. Bu döneme ait 41 kadın bireyde hesaplanan kafa endisi ortalaması 76.54 (**Mesocranial**- orta kafa grubu) iken, 29 erkek bireyde endis ortalaması 73.34 (**Dolichocranial**- uzun kafa grubu) olarak bulunmuştur. Kafatası endisi dikkate alındığında **Hyperdolichocranial** gruba giren Aşıklıhöyük kadınları 66.30, **Dolichocranial** gruba giren Aşıklıhöyük erkekleri 71.10 endis değeriyle minimum, **Mesocranial** gruba giren Çatalhöyük kadınları 77.58, **Brachycranial** gruba giren Kumtepe erkekleri de 81 endis değeriyle Neolitik Dönemi toplumları arasında maksimum değer göstermiştir. Transvers cranio-facial endis Çayönü'nde bulunan 1 kadında 90.5 iken, yine Çayönü'nde bulunan 1 erkekte 91.70 olarak hesaplanmıştır. Bu endisin sınıflandırmasının olmaması, bu bireyler hakkında yorum yapmamızı engellemektedir.

Transvers frontal endis Çayönü'nde bulunan 3 kadında ortalama 84.13 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ile Çayönü kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji göstermektedir. Çayönü'nde bulunan 1 erkekte transvers frontal endis 73.60 olarak bulunmuştur. Bu değer ile Çayönü'nde bulunan bu erkeğin frontali aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir biçimde genişleyen bir yapı sergilemektedir. Fronto parietal endis 2 kadında ortalama 77.30 ile **Eurymetopia** (geniş ön kafa), 3 erkekte ortalama 66.27 ile **Metriometopia** (orta ön kafa) grubuna dahil edilmektedirler. Fronto parietal endis dikkate alındığında **Eurymetopia** gruba giren Çayönü kadınları 71.60, **Metriometopia** gruba giren Kumtepe erkekleri 66.20 endis değerleriyle minimum, **Eurymetopia** gruba giren Aşıklıhöyük kadınları 83, **Metriometopia** gruba giren Çayönü erkekleri de 66.30 endis değeriyle kendi dönemleri içerisinde maksimum değerler göstermiştir.

Orbital endisin hesaplandığı Çayönü'nde bulunan 1 kadın 82.90 ile **Mesoconch** (orta göz) gruba dahil edilirken, yine Çayönü'nde bulunan 1 erkeğin 82.70 ile kadınlarda olduğu gibi **Mesoconch** (orta göz) grubuna girdiği gözlenmiştir. Burun endisinin hesaplandığı Çayönü'nde bulunan 1 kadın 46.40 ile **Leptorrhine** (dar burun) gruba dahil

iken, yine Çayönü'nde bulunan 1 erkekte 45.10 ile kadınlarda olduğu gibi **Leptorrhine** gruba sokulmuştur.

Porion bregma yükseklik uzunluk endisi 3 kadında ortalama 65.10 iken, 3 erkekte ortalama 63.47 olarak hesaplanmıştır. Aşıklühöyük kadınları 61.30, Çayönü erkekleri de 62.80 endis değerleriye minimum, Çayönü kadınları 67, Kumtepe erkekleri de 64.80 endis değerleriyle bu endis açısından maksimum değer göstermektedir. Porion bregma yükseklik genişlik endisi kadınlarda ortalama 86.38 iken, erkeklerde ortalama 83.20 olarak hesaplanmıştır. Çayönü kadınları 84.60, Kumtepe erkekleri de 80 endis değerleriye minimum, Aşıklühöyük kadınları 93.50, Çayönü erkekleri de 84.80 endis değerleriyle porion bregma yükseklik uzunluk endisi açısından maksimum değerler göstermişlerdir. Sagittal frontoparietal endis kadınlarda ortalama 88.18 iken, erkeklerde ortalama 86.77 olarak hesaplanmıştır. Aşıklühöyük bireyleri, kadınlarda 86.93 ve erkeklerde 84.80 endis değerleriyle minimum, Çayönü kadınları 88.65, Çayönü erkekleri de 87.75 endis değerleriyle sagittal frontoparietal endis açısından maksimum değer göstermektedir. Sagittal parietooccipital endis 10 kadında ortalama 87.10 iken, 15 erkekte ortalama 88.16 olarak hesaplanmıştır. Çayönü kadınları 86.72, Aşıklühöyük erkekleri de 87.25 endis değerleriye minimum, Aşıklühöyük kadınları 87.97, Çayönü erkekleri de 88.30 endis değerleriyle maksimum ortalamalar göstermiştir.

Yüz endisi Çayönü'nde bulunan 1 kadında 101 olarak hesaplanmış ve **Hyperleptoprosopic** (çok dar / yüksek yüz) grubuna dahil edilmiştir. Üst yüz endisinin hesaplandığı Çayönü'nde bulunmuş 1 kadın 64.30 ile **Hyperleptene** (çok dar / yüksek yüz) grubuna dahil edilirken, yine Çayönü'nde bulunan 1 erkek 63.90 ile kadınlarda olduğu gibi **Hyperleptene** grubuna sokulmuştur.

Tablo 36: Kalkolitik Dönem Toplamlarında Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

KALKOLİTİK DÖNEM				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	8	73.91	7	72.59
Kafanın Yük. Gen. Endisi	2	109.30	7	99.29
Kafanın Yük. Uz. E.	2	72.80	7	72.73

Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	3	94.20	2	94.90
Transvers Frontal Endis	-	-	-	-
Fronto Parietal Endis	3	70.30	4	72.02
Orbital Endis	4	83.15	5	84.70
Burun Endisi	5	49.86	3	47.80
Üst Çene Endisi	-	-	1	139.58
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	5	60.13	5	62.13
Porion Bregma Yük.Gen. End.	5	78.79	5	84.51
Sagittal Frontoparietal Endis	-	-	-	-
Sagittal Parietoccipital Endis	-	-	-	-
Kafa Yüz Endisi	4	88.92	4	94.75
Yüz Endisi	3	93.10	2	90.50
Üst Yüz Endisi (2)	4	55.83	5	53.09
Yüz Alın Endisi (2)	1	75.80	4	76.74
Mand. Göv. Yük. Kal. Endisi	-	-	2	42.27
Mandibula Endisi	-	-	2	78.09
Fronto Gonial Endis	-	-	-	-
Gonio Condilar Endis	-	-	1	83.06
Ramus Endisi	3	61.30	1	52.07

Anadolu'da Kalkolitik Döneme ait kadın ve erkek kafatası ölçülerinden hesaplanan kafatası endis değerlerinin ağırlıklı ortalamaları cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Tablo 36'da gösterilmiştir. Buna göre 8 kadında hesaplanan kafa endisi ortalama 73.91 ile Dolichocranial (uzun kafa) gruba dahil edilirken, 7 erkek ortalama 72.59 ile kadınlarda olduğu gibi Dolichocranial gruba girmektedir. Şeyhhöyük kadınları 67 endis değeriyle Hyperdolichocranial (çok uzun kafa), Büyük Güllücek erkekleri de 70.93 değeriyle Dolichocranial (uzun kafa) olarak Kalkolitik Dönemi toplulukları arasında minimum ortalamalar vermiştir. Buna karşın, Hisarlık kadınları 82.50 ile Brachyocranial (yuvarlak kafa), Alacahöyük erkekleri de 75.13 ile Mesocranial (orta kafa) grupta değerlendirerek kendi Döneminin maksimum değerlerini göstermiştir. Kafanın yükseklik genişlik endisi Şeyhhöyük'ten bulunan 2 kadında 109.30 endis değeriyle Acrocrane (yüksek kafa) gruba dahil edilirken, 7 erkek ortalama 99.29 ile kadınlarda

olduğu gibi **Acrocrane** gruba girmiştir. Tilkitepe erkekleri 93.57 endis değeriyle **Metriocrane** (orta kafa) olarak Dönemin minimum ortalamalarını verirken, Babaköy erkekleri 105.20 ile **Acrocrane** (yüksek kafa) grupta maksimum değerler göstermiştir. Kafanın yükseklik uzunluk endisi yine Şeyhöyük'ten bulunan 2 kadında 72.80 ile **Orthocrane** (orta kafa) gruba dahil edilirken, erkekler de 72.73 ortalama ile kadınlarda olduğu gibi **Orthocrane** gruba girmiştir. Tilkitepe erkekleri 69.68 endis değeriyle **Chamaecrane** (alçak kafa) olarak minimum ortalamalar verirken, Alacahöyük erkekleri 76.75 ile **Hypsicrane** (yüksek kafa) grubunda maksimum değerler göstermiştir. Fronto parietal endis Şeyhöyük'te bulunan 3 kadında 70.30 endis değeriyle **Eurymetopia** (geniş ön kafa) gruba dahil edilirken, erkeklerde ortalama 72.02 ile kadınlarda olduğu gibi **Eurymetopia** gruba sokulmuştur. Şeyhöyük erkekleri 69.70 endis değeriyle **Eurymetopia** olarak Döneminin minimum ortalamasını verirken, Büyük Güllücek erkekleri de 78.19 ile yine **Eurymetopia** grubunda maksimum değerler göstermiştir.

Orbital endisin hesaplanabildiği kadınlarda bulunan 83.15 endis değeri **Mesoconch** (orta göz) grubuna dahil edilirken, erkekler 84.70 değeriyle kadınlarda olduğu gibi **Mesoconch** grubuna girmiştir. Hisarlık kadınları 76.30 ile **Mesoconch** (orta göz), Büyük Güllücek erkekleri de 79.48 değerle yine **Mesoconch** grupta Kalkolitik Dönemi toplulukları arasında en düşük, Alishar kadınları 92.10 ile **Hypsiconch** (yüksek göz), Şeyhöyük erkekleri de 89.30 değerle yine **Hypsiconch** olarak en yüksek değerleri göstermiştir. Burun endisi kadınlarda 49.86 ile **Mesorrhine** (orta burun), erkeklerde 47.80 değeriyle yine **Mesorrhine** grubuna dahil edilmiş, yapılan genel değerlendirmelerde Alishar kadınları 47.80 ile **Mesorrhine** (orta burun), Babaköy erkekleri de 46 değerle **Leptorrhine** (dar burun) olarak en alçak, Şeyhöyük kadınları 51 ile **Platyrrhine** (geniş burun), Şeyhöyük erkekleri de 48.70 değerle **Mesorrhine** (orta burun) olarak en yüksek değerler göstermiştir.

Yüz endisi, Şeyhöyük'ten bulunan 3 kadında 93.10 ile **Leptoprosopic** (dar/yüksek yüz) grubuna dahil edilirken, yine Şeyhöyük'ten bulunan 2 erkekte 90.50 değeriyle, kadınlarda olduğu gibi **Leptoprosopic** grubuna dahil edilmiştir. Üst yüz endisi kadınlarda 55.83 endis değeriyle **Leptene** (dar/yüksek yüz) grubuna dahil edilirken, erkeklerde 53.09 değeriyle **Mesene** (orta yüz) grubuna girmiştir. Alishar kadınları 53.20 ile, Tilkitepe erkekleri de 50.38 değeriyle **Mesene** (orta yüz) grupta minimum, Şeyhöyük

kadınları 56.70 ile, Şeyhhöyük erkekleri de 55 değeriyle Leptene (dar yüz) olarak maksimum endis değeri göstermiştir.

Mandibula gövdesinin yükseklik kalınlık endisi erkeklerde ortalama 42.27 iken, Büyük Güllücek erkekleri 37.09 değeriyle minimum, Alacahöyük erkekleri de 47.45 değeriyle maksimum ortalamaları vermiştir.

Tablo 37: Madenler Dönemi Toplamlarında Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

MADENLER DÖNEMİ				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	60	77.33	110	75.94
Kafanın Yük. Gen. Endisi	8	84.11	37	96.89
Kafanın Yük. Uz. E.	8	69.91	38	74.01
Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	1	94.92	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	3	50.48	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	5	88.27	7	90.72
Transvers Frontal Endis	9	82.31	12	81.45
Fronto Parietal Endis	19	68.02	33	69.20
Orbital Endis	39	75.28	60	81.52
Burun Endisi	27	49.60	57	49.77
Üst Çene Endisi	6	113.37	10	116.71
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	12	63.20	33	63.15
Porion Bregma Yük.Gen. End.	16	79.77	33	82.29
Sagittal Frontoparietal Endis	8	96.10	9	96.88
Sagittal Parietoccipital Endis	8	95.13	9	80.71
Kafa Yüz Endisi	5	85.73	14	93.04
Yüz Endisi	2	83.80	7	84.62
Üst Yüz Endisi (2)	5	54.25	20	52.49
Yüz Alın Endisi (2)	5	81.13	14	74.73
Mand. Göv. Yük. Kal. Endisi	14	39.72	21	41.05
Mandibula Endisi	2	78.45	7	75
Fronto Gonial Endis	1	104.21	4	94.60

Gonio Condilar Endis	1	68.30	-	-
Ramus Endisi	1	58.63	6	52.04

Madenler Dönemine ait kadın ve erkek kafatası ölçülerinden hesaplanan kafatası endisleri karşılaştırmalı olarak Tablo 37'de gösterilmiştir. Bu döneme tarihlendirilen 60 kadın bireyde hesaplanan kafa endisi ortalaması 77.33 iken, 110 erkeğin ortalaması 75.94 olarak bulunmuştur. Buna göre Madenler Dönemi kadınları ve erkekleri **Mesocranial** (orta kafa) grubuna dahil edilmiştir. Bu endis dikkate alındığında Ilıca-Ayaş kadınları 68.64 ve Yümüktepe erkekleri 66.50 ile **Hyperdolichocranial** olarak Döneminin minimum ölçülerini vermiştir. Dirmil kadınları 81.46 (**Brachycranial**) ve Müskebi erkekleri de 85.22 (**Hyperbrachycranial**) ile kafa grubuna giren endis değeriyle Madenler Dönemi toplumları arasında maksimum değer göstermiştir. Kafanın yükseklik genişlik endisi kadınlarda ortalama 84.11 ile **Tapeinocrane** (alçak kafa) grubuna dahil edilirken, erkekler 96.89 endis değeri ile **Metriocrane** (orta kafa) grubuna girmiştir. Lidar kadınları 94.40 (**Metriocrane**=orta kafa) ve Kusura erkekleri 86.71 (**Tapeinocrane**=alçak kafa) ile Döneminin minimum ortalamasını gösterirken, Dirmil kadınları 100 (**Acrocrane**=yüksek kafa) ve Maşathöyük erkekleri 108.26 (**Acrocrane**=yüksek kafa) ile maksimum ortalamalar veren toplumlar olmuşlardır. Kafanın yükseklik uzunluk endisi kadınlarda 69.91 ağırlıklı ortalamasıyla **Chamaecrane** (alçak kafa) grubuna dahil edilirken, erkekler ortalama 74.01 endis değeri ile **Orthocrane** (orta kafa) grubuna girmiştir. Ilıca-Ayaş kadınları 54.59 ile **Chamaecrane**, Kusura erkekleri de 64.92 ile kadınlardaki gibi **Chamaecrane** gruba dahil olup, Madenler Dönemi toplumları arasında minimum ortalamaları göstermişlerdir. **Orthocrane** gruba giren Hanaytepe kadınları (ortalama 73.20) ve **Hypsicrane** gruba giren Maşathöyük erkekleri (108.26) ile maksimum değerler vermişlerdir.

Yüz endisinin hesaplandığı Truva'dan bulunan 1 kadın 94.92 ile **Leptoprosopic** (dar/yüksek yüz) çıkarken, üst yüz endisinin hesaplandığı yine Truva'dan bulunan 3 kadın 50.48 ortalamayla **Mesene** (orta yüz) grubuna dahil edilmiştir.

Transvers frontal endis Madenler çağı kadınlarında ortalama 82.31 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ile kadınların frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji göstermektedir. 12 erkek de 81.45 endis değeri ile kadınlarla aynı morfolojik yapıyı sergilemektedir. Ilıca-Ayaş kadınlarında ortalama 81.31'dir. Bu değer ile Ilıca-

Ayaş kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji göstermektedir. Gedikli erkeklerinde ise ortalama 79.37'dir. Bu değer ile Gedikli erkeklerinin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir şekilde genişleyen bir yapı sergilemektedir. Bu toplumlar Madenler Dönemi toplumları arasında minimum değer göstermektedir. Truva kadınlarında ortalama 82.70'tir. Bu endis değeriyle Truva kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji göstermektedir. Müskebi erkekleri de 92.72 ile kadınlardaki gibi bir morfolojik yapıyı sergilemektedir. Bu toplumlar kendi dönemlerinin maksimum değerlerini göstermişlerdir. Fronto parietal endis kadınlarda ortalama 68.02 ile **Metriometopia** (orta ön kafa) çıkarken, erkekler 69.20 ile **Eurymetopia** (geniş ön kafa) olarak bulunmuştur. Bu dönemde, Gedikli kadınları 65.65 ile **Sthenometopia** (dar ön kafa) ve Gedikli erkekleri 64.88 ile kadınlarda olduğu gibi **Sthenometopia** grubunda en düşük endis değerlerini gösterirken, Lidar kadınları 72.08 ile **Eurymetopia** (geniş ön kafa) ve Maşathöyük erkekleri 77.27 ile kadınlarda olduğu gibi **Eurymetopia** (geniş ön kafa) sınıfında Döneminin en yüksek ortalamasını vermişlerdir.

Orbital endis kadınlarda ortalama 75.28 ile **Chamaeoconch** (alçak göz) grubuna dahil edilirken, erkekler 81.52 değeri ile **Mesoconch** (orta göz) olarak değerlendirilmiştir. Ilıca-Ayaş kadınları 82.50 ile **Mesoconch**, yine Ilıca-Ayaş erkekleri 71.43 ile **Chamaeoconch** grubuna dahil olup, Madenler Dönemi toplumları arasında minimum değer göstermiş, **Hypsiconch** gruba giren Acemhöyük kadınları 92.31 ve yine **Hypsiconch** gruba giren Alişar erkekleri 88.93 ile maksimum değerler vermiştir. Burun endisinin hesaplandığı kadınlar ortalama 49.60 ile **Mesorrhine** (orta burun) grubuna dahil edilirken, erkekler 49.77 ile kadınlarda olduğu gibi **Mesorrhine** grubuna girmiştir. Hanaytepe kadınları 42.30 ile **Leptorrhine** (dar burun) grubuna, Truva erkekleri 47.15 ile **Mesorrhine** (orta burun) grubuna dahil olup, Madenler Dönemi toplumları arasında minimum ortalamalar göstermiştir. **Platyrrhine** (geniş burun) grubuna giren Truva kadınları 51.16 endis ortalamasıyla, yine **Platyrrhine** grubuna giren Hayazhöyük erkekleri de 50.20 ile Dönemin maksimum ortalamasını göstermiştir.

Yüz endisinde, kadınlar 83.80 ve erkekler 84.62 ile **Euryprosopic** (geniş/alçak yüz) grubuna dahil edilmişlerdir. Acemhöyük kadınları 83.20 ile **Euryprosopic** grubuna, Ilıca-Ayaş erkekleri 78.62 ile **Hypereuryprosopic** (çok geniş/alçak yüz) grubuna dahil olup, Madenler Dönemi toplumları arasında en düşük değerleri göstermişlerdir.

Hanaytepe toplumuna ait kadınlar 84.40 endis değeriyle (*Euryprosopic*), erkekler ise 90.40 (*Leptoprosopic*=dar/yüksek yüz) ortalamasıyla Dönemin en yüksek değerlerini vermişlerdir. Üst yüz endisinin belirlendiği kadınlar 54.25 ile erkekler ise 52.49 değeriyle *Mesene* (orta yüz) grubuna dahil edilirken, Hanaytepe kadınları 53.10 (*Mesene*) ve Ilıca-Ayaş erkekleri 48.09 (*Euryene*=geniş/ alçak yüz) ile minimum ortalamalar verirken, Acemhöyük kadınları 55.20 (*Leptene*=yani dar/yüksek yüz) ve Hanaytepe erkekleri 54.30 (*Mesene*) ile maksimum değerlerde çıkmışlardır.

Mandibula gövdesinin yükseklik kalınlık endisi kadın bireylerde ortalama 39.72 iken, erkeklerde 41.05 olarak hesaplanmıştır. Acemhöyük kadınları 32.26, Müskebi erkekleri 35.77 endis değerleriyle Madenler Dönemi toplulukları arasında minimum, Dirmil kadınları 40.74, yine Dirmil erkekleri 44.83 ile maksimum değerleri göstermişlerdir.

Tablo 38: Hitit-Frig-Urartu Dönemi Topluluklarında Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

HİTİT-FRİG-URARTU DÖNEMİ				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	12	78.17	21	78.52
Kafanın Yük. Gen. Endisi	5	86.35	12	88.86
Kafanın Yük. Uz. E.	5	68.65	12	69.21
Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	-	-	1	96.35
Transvers Frontal Endis	-	-	-	-
Fronto Parietal Endis	4	68.27	4	66.40
Orbital Endis	4	87.40	10	80.97
Burun Endisi	4	49.43	10	50.64
Üst Çene Endisi	-	-	-	-
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	3	61.60	10	63.08
Porion Bregma Yük.Gen. End.	3	76.60	10	79.62
Sagittal Frontoparietal Endis	-	-	-	-
Sagittal Parietoccipital Endis	-	-	-	-

Kafa Yüz Endisi	3	91.20	10	90.13
Yüz Endisi	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (2)	4	49.50	10	53.28
Yüz Alın Endisi (2)	4	73.53	9	76.73
Mand. Göv. Yük. Kal. Endisi	1	33.30	2	28.97
Mandibula Endisi	-	-	1	82.94
Fronto Gonial Endis	-	-	-	-
Gonio Condılar Endis	-	-	1	75.19
Ramus Endisi	-	-	1	50

Hitit-Frig-Urartu Dönemlerine ait bireylerin kafatası ölçülerinden hesaplanan kafatası endisleri, cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Tablo 38'de gösterilmiştir. Bu döneme ait 12 kadın bireyde hesaplanan kafa endisi ortalaması 78.17 iken, 21 erkek bireyde ortalama 78.52 olarak bulunmuştur. Buna göre bu Dönemin kadınları ve erkekleri **Mesocranial** (orta kafa) grubuna dahil edilmiştir. Kafatası endisi dikkate alındığında **Mesocranial** gruba giren Yazılıkaya kadınları 75.81, **Hyperdolichocranial**(çok uzun kafa) grubuna giren Altıntepe erkekleri 68 endis değeriyle minimum, **Brachyocranial** (yuvarlak kafa) grubuna giren Alişar kadınları 80.90, **Brachyocranial** kafa grubuna giren Karahöyük erkekleri de 85.96 endis değeriyle Hitit-Frig-Urartu Dönemi toplumları arasında maksimum değer göstermiştir. Kafanın yükseklik genişlik endisinin hesaplandığı kadınlar ortalama 86.35 ile **Tapeinocrane** (alçak kafa) grubuna dahil edilirken, erkekler 88.86 endis değeriyle yine kadınlar gibi **Tapeinocrane** gruba girmiştir. Yazılıkaya kadınları 81.56, Karahöyük erkekleri de 78.47 ile **Tapeinocrane** gruba dahil olup, kendi Dönemi toplumları arasında minimum değer gösterirken, **Tapeinocrane** grubuna giren Osmankayası kadınları 91.90 endis değeriyle, **Metriocrane** (orta kafa) grubuna giren Altıntepe erkekleri de 97.10 ile maksimum değerler veren toplumlar olmuşlardır. Kafanın yükseklik uzunluk endisi kadınlar ortalama 68.65 ve erkekler 69.21 ile **Chamaecrane** (alçak kafa) çıkarken, Yazılıkaya kadınları 61.83 (**Chamaecrane**), Karahöyük erkekleri de 65.10 (**Chamaecrane**) ile Döneminin en düşük değerlerini göstermiş, Alişar kadınları 70.40 (**Orthocrane**=orta kafa), Kusura erkekleri de 77.30 (**Hypsicrane**=yüksek kafa) ile Döneminin en yüksek ortalamasını vermiştir. Fronto parietal endis kadınlarda 68.27 ve erkeklerde 66.40 ile **Metriometopia** (orta ön kafa) grubuna dahil edilirken, Karahöyük kadınları 66.07 ile **Metriometopia** gruba, Karahöyük erkekleri de 64.90 ile **Sthenometopia** (dar ön kafa) grubuna

sokulurken kendi Dönemi toplumları arasında minimum değerler göstermiştir. Bunun yanısıra, Osmankayası kadınları 69 (**Eurymetopia**=geniş ön kafa) ve erkekleri 66.90 (**Metriometopia**=orta ön kafa) ile Döneminin maksimum ortalamalarını vermişlerdir.

Orbital endisin hesaplanabildiği kadınlar ortalama 87.40 ile **Hypsiconch** (yüksek göz), erkekler 80.97 endis değeri ile **Mesoconch** (orta göz) grubuna dahil edilmiştir. Osmankayası kadınları 82 ve Kusura erkekleri de 79.24 ile **Mesoconch** grubuna dahil olup, bu Dönemin toplumları arasında minimum değerleri göstermiştir. **Hypsiconch** gruba giren Alishar kadınları 89.20 endis değeriyle, **Mesoconch** gruba giren Alishar erkekleri de 81.40 ile maksimum değerler vermiştir. Burun endisinde kadınlar ortalama 49.43 ile **Mesorrhine** yani orta burun grubuna dahil edilirken, erkekler 50.64 ile kadınlarda olduğu gibi **Mesorrhine** gruba girmiştir. Osmankayası kadınları 47.70 ve Alishar erkekleri 50.20 ile **Mesorrhine** (orta burun) grubu dahil olup Hitit-Frig-Urartu Dönemi toplumları arasında minimum endis değerlerini göstermişlerdir. **Mesorrhine** grubuna giren Alishar kadınları 50 endis değeriyle, **Platyrhine** (geniş burun) grubu giren Kusura erkekleri de 52.42 ile maksimum değerlerini vermişlerdir.

Üst yüz endisinin hesaplandığı kadınlarda ortalama 49.50 ile **Euryene** (geniş/alçak yüz) grubuna dahil edilirken, erkekler 53.28 ile **Mesene** (orta yüz) grubunda değerlendirilmiştir. Osmankayası kadınları 49.20 ile **Euryene** gruba, Alishar erkekleri 54.81 ile **Mesene** grubuna dahil olup bu dönem toplulukları arasında minimum değerler veren toplumlar olmuştur, **Euryene** grubuna giren Alishar kadınları 49.60 endis değeriyle, **Mesene** grubuna giren Kusura erkekleri de 54.81 ile maksimum değer göstermektedir.

Mandibula gövdesindeki yükseklik kalınlık endisinin hesaplandığı Altıntepe'deki 1 kadın bireyde 33.30 değeri bulurken, 2 erkekte 28.97 ortalaması bulunmuştur. Karahöyük erkekleri 28.94 endis değeriyle minimum, Altıntepe erkekleri de 29 ile Hitit-Frig-Urartu Dönemi toplulukları arasında maksimum değerleri göstermiştir.

Tablo 39: Hellen-Roma-Bizans Dönemi Toplumlarda Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

HELLEN-ROMA-BİZANS DÖNEMİ				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	72	78.13	89	77.76
Kafanın Yük. Gen. Endisi	44	93.99	50	94.77
Kafanın Yük. Uz. E.	52	72.94	56	74.14
Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	5	50.20	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	37	71.02	37	73.58
Transvers Frontal Endis	46	81.06	58	80.60
Fronto Parietal Endis	36	69.14	42	69.73
Orbital Endis	67	83.6	76	83.02
Burun Endisi	63	50.02	66	49.40
Üst Çene Endisi	21	106.47	21	101.39
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	8	61.45	18	60.98
Porion Bregma Yük.Gen. End.	8	76.09	16	76.42
Sagittal Frontoparietal Endis	9	109.33	19	95.55
Sagittal Parietoccipital Endis	7	88.71	29	89.09
Kafa Yüz Endisi	2	92.88	2	95.91
Yüz Endisi	27	83.38	23	83.43
Üst Yüz Endisi (2)	25	53	35	52.14
Yüz Alın Endisi (2)	19	69.59	5	73.86
Mand. Göv. Yük. Kal. Endisi	4	38.34	2	35.74
Mandibula Endisi	10	73.66	16	81.41
Fronto Gonial Endis	5	101.04	4	111.82
Gonio Condilar Endis	-	-	8	79.7
Ramus Endisi	2	55.91	2	57.47

Tezimizin materyalini oluşturan ve M.Ö. 7 - 4. yüzyıla tarihlendirilen Klazomenai-Akpınar'ın içinde değerlendirilmediği Hellenistik-Roma-Bizans Dönemlerine ait iskeletlerin kafatası ölçülerinden hesaplanan endisler, cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak

Tablo 39'da gösterilmiştir. Bu döneme ait 72 kadın bireyde hesaplanan kafa endisi ortalaması 78.13 iken, 89 erkek bireyde ortalama 77.76 olarak bulunmuştur. Buna göre bu dönemin kadınları ve erkekleri **Mesocranial** (orta kafa) grubuna girmiştir. Klazomenai-Akpınar kadın ve erkekleri de **Mesocranial** kafa yapısıyla dönemi toplumlarına uyum göstermektedir. Kafatası endisi dikkate alındığında 75.45 ortalama ile (**Mesocranial**) Sardis kadınları ve 75.31 ortalama ile (**Mesocranial**) Hellenistik Döneme ait Çatalhöyük erkekleri Döneminin en düşük ortalama veren toplumlardan olurlarken, 83.92 ortalama ile (**Brachycranial**) Yarımburgaz kadınları ve 90.96 ortalama ile (**Ultrabrachycranial**) Ayatekla erkekleri kendi dönemlerinin en yüksek ortalamasını vermiştir. Kafanın yükseklik genişlik endisinde kadınlar 93.99 ve erkekler 94.77 ortalamalarıyla **Metriocrane** (orta kafa) grubuna dahil edilmişlerdir. Klazomenai-Akpınar kadınları (84.98) **Tapeinocrane** erkekleri de (99.06) **Acrocrane** grubuna girmektedir. Bu açıdan kendi dönemi toplumlarından farklılık göstermektedir. Çatalhöyük (Hellenistik) kadınları 88.57 ve Korkuteli-Tefenni erkekleri 89.28 ile **Tapeinocrane** (alçak kafa) gruba dahil olup, Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplumları arasında minimum değerler göstermişlerdir. **Metriocrane** grubuna giren Kocamustafa Paşa kadınları 97.18 endis değeriyle ve yine **Metriocrane** grubuna giren Datça erkekleri de 97.93 değerleriyle dönemlerinin maksimum ortalamalarını vermişlerdir. Kafanın yükseklik uzunluk endisinde kadınlar ortalama 72.94 ile **Orthocrane** (orta kafa) grubuna dahil edilirken, erkekler 74.14 endis değeri ile kadınlarda olduğu gibi **Orthocrane** grubuna girmiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları (70.57) **Orthocrane** kafa yapısıyla kendi dönemi kadınlarına uyum gösterirken, erkekleri **Orthocrane** grupta yer alarak kendi dönemi erkeklerinden farklılık göstermektedir. Sardis kadınları 67.21 ve Korkuteli-Tefenni erkekleri 67.38 ile **Chamaecrane** (alçak kafa) gruba dahil olup, bu dönemdeki topluluklar arasında minimum değerler göstermiş, Datça kadınları 75.05 endis değeriyle ve Truva erkekleri de 78.31 ile **Hypsocrane** (yüksek kafa) grupta Döneminin maksimum ortalamalarını vermişlerdir.

Sadece Datça kadınlarında hesaplanan üst yüz endisi ortalama 50.20 ile **Mesene** (orta yüz) grubuna dahil edilmektedir. Erkeklerde bu endis hesaplanamamıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları (51.42) ve erkekleri (52.51) **Mesene** grupta değerlendirilmektedir. Bu açıdan Akpınar kadınları kendi dönemi kadınlarına uyum göstermektedir.

Transvers frontal endis kadınlarda ortalama 81.06, erkeklerde de 80.60 olarak hesaplanmıştır. Bu endis değerleri ile kadınların ve erkeklerin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji göstermektedir. Klazomenai-Akpınar kadınlarının frontalleri 77.52 endis değeriyle aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir şekilde genişleyen bir morfoloji gösterirken, erkeklerin frontalleri de 84 endis değeriyle aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji sergilemektedir. Boğazköy kadınlarında endis değeri 81.6'dır. Bu endis değeri ile kadınların frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji sergilemektedir. Sardis erkeklerinde ise ortalama 70.46 olarak hesaplanmıştır. Bu endis değeri ile Sardis erkeklerinin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir şekilde genişleyen bir morfoloji göstermektedir. Bu değerler ile bu toplumlar Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında minimum değerler göstermektedir. Çemberlitaş kadınlarında bu endis değeri 87'dir. Bu endis değeri ile Çemberlitaş kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji sergilemektedir. Çemberlitaş erkeklerinde ise bu endis değeri 84.97'dir. Bu endis değeri ile Çemberlitaş erkeklerinin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen bir morfoloji göstermektedir ve bu toplumlar bu dönemdeki toplulukları arasında maksimum değerler sergilemiştir. Fronto parietal endisinde kadınlar ortalama 69.14 ile *Eurymetopia* (geniş ön kafa) grubuna dahil edilirken, erkekler 69.73 ile yine *Eurymetopia* (geniş ön kafa) grubuna girmiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları (67.18) *Metriometopia* grubunda yer alarak kendi dönemi kadınlarından farklılık gösterirken, erkekleri de (71.40) *Eurymetopia* gruba dahil edilmiş ve kendi dönemi erkeklerinin ortalamalarına uyum göstermiştir. Çatalhöyük kadınları 66.21 ile *Metriometopia* gruba, Korkuteli-Tefenni erkekleri de 65.78 ile *Sthenometopia* (dar ön kafa) grubunda Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplumları arasında minimum değerler veren toplumlar olmuştur. *Eurymetopia* gruba giren Kocamustafa Paşa kadınları 71.11 endis değeri ve yine kadınlarda olduğu gibi *Eurymetopia* gruba giren Sardis erkekleri de 71.90 ile dönemin maksimum ortalamalarını göstermişlerdir.

Orbital endisde kadınlar ortalama 83.6 ve erkekler ortalama 82.02 ile *Mesoconch* (orta göz) çıkarken, Sardis kadınları 68.13 (*Chamaeconch*=alçak göz) ve Çatalhöyük erkekleri 77.17 (*Mesoconch*=orta göz) grubunda döneminin minimum değerlerini gösterirken, Truva kadınları 85.67 (*Hypsiconch*=yüksek göz) ve Boğazköy erkekleri de 88.10 (*Hypsiconch*=yüksek göz) ile dönemlerinin maksimum ortalamalarını vermişlerdir. Klazomenai-Akpınar kadınları 102.52 endis değeriyle *Hypsiconch* grupta yer almakta ve

kendi dönemi kadınlarının ortalamalarından farklılık göstermektedirler. Erkekleri ise 80.01 ile **Mesoconch** gruba dahil edilerek, kendi Dönemine uyum sağlamışlardır. Burun endisinde kadınlar 50.02 ile **Mesorrhine** (orta burun) grubuna dahil edilirken, erkekler 49.40 ile kadınlarda olduğu gibi **Mesorrhine** gruba girmiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları 54.51 ile **Platyrrhine**, erkekleri de 59.94 endis değeriyle **Hyperplatyrrhine** grubuna girerek Hellenistik-Roma-Bizans Döneminde yaşamış topluluklardan farklılık göstermişlerdir. Boğazköy kadınları 47.40 endis değeri ile **Mesorrhine** grubuna, Klazomenai-Yıldıztepe erkekleri de 46.20 ile **Leptorrhine** (dar burun) grubuna dahil olup bu dönemdeki toplumlar arasında minimum ortalamalar göstermiştir. **Hyperplatyrrhine** (çok geniş burun) grubuna giren Yarımburgaz kadınları 77.78 endis değeriyle, **Platyrrhine** grubuna giren Truva erkekleri de 53.43 ile maksimum ortalamalar vermişlerdir.

Mandibula gövdesinin yükseklik kalınlık endisinde kadın bireyler 38.34 iken, erkekler 35.74 olarak hesaplanmıştır. Yarımburgaz kadınları 33.33 endis değeriyle, Ayatekla erkekleri de 26.66 ortalamasıyla Döneminin en düşük, Beyköy kadınları 42.45 ve Korkuteli-Tefenni erkekleri de 44.83 endis değerleriyle Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında en yüksek değerler göstermişlerdir. Klazomenai-Akpınar kadınları 40.29 endisle, erkekleri de 41.59 ile Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında mandibula gövdesinin yükseklik kalınlık endis değeri açısından maksimum değer göstermişlerdir.

Tablo 40: İslam Dönemi Topluluklarında Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

İSLAM DÖNEMİ				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	9	82.47	13	78.88
Kafanın Yük. Gen. Endisi	5	94.26	5	98.25
Kafanın Yük. Uz. E.	5	78.17	4	75.61
Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	8	68.24	10	69.70
Transvers Frontal Endis	6	77.70	10	81.60

Fronto Parietal Endis	-	-	-	-
Orbital Endis	4	75.83	9	84.71
Burun Endisi	3	48.10	8	48.08
Üst Çene Endisi	-	-	-	-
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	-	-	-	-
Porion Bregma Yük.Gen. End.	-	-	-	-
Sagittal Frontoparietal Endis	-	-	-	-
Sagittal Parietoccipital Endis	-	-	-	-
Kafa Yüz Endisi	5	88.67	7	95.98
Yüz Endisi	2	95.49	5	90.96
Üst Yüz Endisi (2)	4	49.17	6	54.27
Yüz Alın Endisi (2)	-	-	-	-
Mand. Göv. Yük. Kal. Endisi	13	38.94	12	36.89
Mandibula Endisi	-	-	-	-
Fronto Gonial Endis	-	-	-	-
Gonio Condilar Endis	-	-	-	-
Ramus Endisi	-	-	-	-

Anadolu'da İslam Dönemine ait kafatası ölçülerinden hesaplanan endis değerleri cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Tablo 40'ta gösterilmiştir. Bu döneme ait iskelet ölçülerine yayınlarda sadece Panaztepe toplumunda rastlanmıştır. Buna göre Panaztepe'de kafatası endisinin hesaplanabildiği 9 kadın ortalama 82.47 ile **Brachycranial** (yuvarlak kafa) olarak değerlendirilirken, 13 erkek 78.88 ile **Mesocranial** (orta kafa) grupta sınıflandırılmıştır. Kafanın yükseklik genişlik endisi 5 kadında ortalama 94.26 ile **Metriocrane** (orta kafa), 5 erkek birey 98.25 ile **Acrocrane** (yüksek kafa) olarak değerlendirilmiştir. Kafanın yükseklik uzunluk endisi kadınlarda 78.17 ile **Hypsicrane** (yüksek kafa) grubuna dahil edilirken, 4 erkek ortalama 75.61 ile kadınlarda olduğu gibi **Hypsicrane** gruba girmiştir.

Transvers frontal endis, kadınlarda ortalama 77.70'tir. Bu endis değeri ile Panaztepe kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir biçimde genişleyen morfoloji sergilemektedir. Erkeklerde ise bu endisin ortalaması 81.60'tır. Bu endis değeri ile Panaztepe erkeklerinin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen morfoloji göstermektedir.

Orbital endis kadınlarda 75.83 ile *Chamaeoconch* (alçak göz), erkeklerde 84.71 ile *Mesoconch* (orta göz); burun endisi kadınlarda 48.10 ile *Mesorrhine* (orta burun), erkeklerde 48.08 ile kadınlarda olduğu gibi *Mesorrhine* gruba dahil edilmiştir. Yüz endisinde kadınlar 95.49 ile *Hyperleptoprosopic* (çok dar/yüksek yüz) grubuna dahil edilirken, erkekler 90.96 ile *Leptoprosopic* (dar/yüksek yüz) gruba girmiştir. Üst yüz endisinde kadınlar 49.17 ile *Euryene* (geniş/alçak yüz) grubuna dahil edilirken, erkek bireyler 54.27 ile *Mesene* (orta yüz) grubuna yerleştirilmiştir.

Mandibula gövde yükseklik kalınlık endisinde kadınların ortalaması 38.94 iken, erkeklerde 36.89 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 41: 20. Yüzyıl Dönemi Toplumlarında Kafatası Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

20. YÜZYIL				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
Kafa Endisi	5	83.10	6	81.90
Kafanın Yük. Gen. Endisi	5	95.90	4	98.50
Kafanın Yük. Uz. E.	6	79.30	4	79.80
Ortalama Yükseklik Endisi	-	-	-	-
Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Üst Yüz Endisi (1)	-	-	-	-
Transvers Kran. Fac. Endisi	5	65.70	5	70
Transvers Frontal Endis	6	77.90	5	81.70
Fronto Parietal Endis	-	-	-	-
Orbital Endis	5	92.70	1	95
Burun Endisi	4	46.70	1	43.90
Üst Çene Endisi	-	-	-	-
Por. Breg. Yük. Uz. Endisi	-	-	-	-
Porion Bregma Yük.Gen. End.	-	-	-	-
Sagittal Frontoparietal Endis	-	-	-	-
Sagittal Parietoccipital Endis	-	-	-	-
Kafa Yüz Endisi	3	88.30	1	90.90
Yüz Endisi	3	89.20	-	-
Üst Yüz Endisi (2)	4	55.70	-	-

Yüz Alın Endisi (2)	-	-	-	-
Mand. Göv. Yü. Kal. Endisi	-	-	6	37.30
Mandibula Endisi	5	44.20	-	-
Fronto Gonial Endis	-	-	-	-
Gonio Condilar Endis	-	-	-	-
Ramus Endisi	-	-	-	-

Anadolu'da 20. yüzyıla tarihlendirilen bireylerin kafatası ölçülerinden hesaplanan endisler cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Tablo 41'de gösterilmiştir. Bu döneme ait iskeletler kadınlarda ve erkeklerde sadece Aziz Nikolaos'dan bulunmuştur. Nikolaos kadınlarında kafatası endisi ortalama 83.10 ile **Brachycranial** (yuvarlak kafa) grupta değerlendirilirken, erkekler ise 81.90 ile kadınlarda olduğu gibi **Brachycranial** gruba dahil edilmiştir. Kafanın yükseklik genişlik endisinde kadınlar ortalama 95.90 ile **Metriocrane** (orta kafa) grubunda değerlendirilirken, erkek bireyler 98.50 ile **Acrocrane** (yüksek kafa) grubuna girmiştir. Kafanın yükseklik uzunluk endisinin hesaplandığı kadınlarda ortalama 79.30 ile **Hypsocrane** (yüksek kafa) grubuna dahil edilirken, erkekler ortalama 79.80 ile kadınlarda olduğu gibi **Hypsocrane** grubuna girmiştir.

Transvers frontal endis kadınlarda ortalama 77.90'dır. Bu endis değeri ile Aziz Nikolaos kadınlarının frontalleri aşağıdan yukarıya doğru belirgin bir biçimde genişleyen morfoloji sergilemektedir. Erkeklerde ise bu endisin ortalaması 81.70'tir. Bu endis değeri ile erkeklerin frontalleri aşağıdan yukarıya doğru genişleyen morfoloji göstermektedir.

Orbital endisin belirlendiği kadınlarda ortalama 92.70 ile **Hypsiconch** (yüksek göz) gruba girerken, 1 erkek birey 95 değeri ile kadınlarda olduğu gibi **Hypsiconch** gruba girmiştir. Burun endisi kadınlarda ortalama 46.70 ile **Leptorrhine** (dar burun) grubunda bulunurken, yine 1 erkeğin endis değeri 43.90 ile kadınlarda olduğu gibi **Leptorrhine** gruba girmiştir. Yüz endisi 3 kadında hesaplanmış, bulunan 89.20 ortalama kadınların **Mesoprosopic** (orta yüz) gruba girdiğini gösterirken, üst yüz endisi 4 kadında ortalama 55.70 ile **Leptene** (dar/yüksek yüz) olarak belirlenmiştir.

Mandibula gövdesinin yükseklik kalınlık endisi kadınlarda ortalama 44.20 iken, erkeklerde ortalama 37.30 olarak hesaplanmıştır.

3.2.3.1.3: VÜCUT ÖLÇÜLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Eski Anadolu serilerine ait erişkin bireylerin vücut iskeletlerinden alınan ve boyutlarını yansıtan ölçüler, kadın ve erkeklerde dönemlerine göre birarada toplanmış, ağırlıklı ortalamaları hesaplanmış ve zaman içerisinde göstermiş olduğu değişimler tespit edilmeye çalışılmıştır.

Tablo 42: Neolitik Dönem Topluluklarında Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

NEOLİTİK DÖNEM				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Maksimum Çap	1	19	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	1	14	-	-
Minimum Çevre	1	50	-	-
Alt Epifiz Genişliği	-	-	-	-
RADIUS				
Maksimum Uzunluk	2	217	1	228
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Transvers Çap	1	9	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	1	3	-	-
Minimum Çevre	-	-	-	-
Caput Genişliği	-	-	-	-
Caput Kalınlığı	-	-	-	-
ULNA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Üst Transvers Çap	1	15	-	-
Üst Sagittal Çap	1	18	-	-
Minimum Çevre	-	-	-	-
FEMUR				
Maksimum Uzunluk	1	417	1	468

Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Fizyolojik Troch. Uzunluğu	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	1	24.5
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	1	36
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-
Trochanter Altı Sagittal Çap	-	-	-	-
Trochanter Altı Transvers Çap	-	-	-	-
Alt Epifiz Genişliği	-	-	-	-
TİBİA				
Maksimum Uzunluk	1	353	-	-
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	1	34.60	-	-
Gövde Ortası Transvers Çap	1	22.10	-	-
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-
Minimum Çevre	1	84	-	-
Foramen Nutric. Sagittal Çap	1	36	1	24.5
Foramen Nutric. Trans. Çap	1	22.20	1	36
FİBULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	-	-
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
PELVİS			-	-
Biliac Genişlik	-	-	-	-
Pelvis Boşluğ. Trans. Çapı	-	-	-	-
Pelvis Boşluğ. Sag. Çapı	-	-	-	-
Pubis Açısı	-	-	-	-
COXAE				
Coxae Yüksekliği	-	-	-	-
İlium Genişliği	-	-	-	-
İlium Kanat Yüksekliği	-	-	-	-
İlium Yüksekliği	-	-	-	-
İschium Uzunluğu	-	-	-	-
İschium Genişliği	-	-	-	-
Pubis Uzunluğu	-	-	-	-

Pubis Genişliği	-	-	-	-
Pubis Çapraz Uzunluğu	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Gen.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Yük.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Der.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Açısı	-	-	-	-
Foramen Obturatum Gen.	-	-	-	-
Foramen Obturatum Yük.	-	-	-	-
Cotylo-Sciatic Genişlik	-	-	-	-
Symphysis Pubis Yük.	-	-	-	-
Symphysis Pubis Gen.	-	-	-	-
Fossa Iliac Derinlik	-	-	-	-
Facies Auricularis Genişliği	-	-	-	-
Facies Auricularis Yüksekliği	-	-	-	-
SACRUM				
Sacrum Uzunluğu	-	-	-	-
Sacrum Genişliği	-	-	-	-
Sacrum Derinliği	-	-	-	-
Hiato-Coccygis Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Genişliği	-	-	-	-
SCAPULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Maksimum Genişlik	-	-	-	-
Cavitas Glenoidalis Uzunluğu	-	-	-	-
Cavitas Glenoidalis Genişliği	-	-	-	-
CLAVICULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-

Neolitik Döneme ait kadın ve erkek vücut ölçülerinin toplumlara göre belirlenen ağırlıklı ortalaması karşılaştırmalı olarak Tablo 42'de gösterilmiştir. Neolitik Döneme tarihlendirilen toplumlara ait çok fazla vücut ölçüsüne rastlanamaması nedeniyle vücut morfolojisi açısından genel bir değerlendirme yapabilmek mümkün olmamıştır. Alınan

birkaç ölçüden anlaşılabildiği kadıyla Aşıklıhöyük'ten bulunan 1 kadında humerustan alınan minimum çevre ortalaması 50 mm, radiusun maksimum uzunluğu ortalaması Kumtepe'den bulunan 2 kadında 217 mm, 1 erkek bireyde 228 mm olarak hesaplanmıştır. Femurun maksimum uzunluğunun alınabildiği Kumtepe'de bulunan 1 kadında ortalama 417 mm iken, Aşıklıhöyük'te bulunan 1 erkekte 468 mm olarak belirlenmiştir. Tibianın maksimum uzunluğu, Aşıklıhöyük'te bulunan 1 kadında 353 mm iken, yine Aşıklıhöyük'ten bulunan 1 kadın bireyde tibianın minimum çevre ölçüsü 84 mm olarak hesaplanmıştır.

Tablo 43: Kalkolitik Dönem Toplumlarında Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

KALKOLİTİK DÖNEM				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	-	-
Alt Epifiz Genişliği	-	-	1	59
RADIUS				
Maksimum Uzunluk	-	-	1	233.50
Fizyolojik Uzunluk	-	-	1	220
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	1	40.50
Caput Genişliği	-	-	-	-
Caput Kalınlığı	-	-	-	-
ULNA				
Maksimum Uzunluk	-	-	1	256
Fizyolojik Uzunluk	-	-	1	216
Üst Transvers Çap	-	-	-	-
Üst Sagittal Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	1	38

FEMUR				
Maksimum Uzunluk	-	-	1	447
Fizyolojik Uzunluk	-	-	1	441
Fizyolojik Troch. Uzunluğu	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	1	26
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	1	29
Gövde Ortası Çevre	-	-	1	85
Trochanter Altı Sagittal Çap	-	-	1	31
Trochanter Altı Transvers Çap	-	-	1	24
Alt Epifiz Genişliği	-	-	-	-
TİBİA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	1	75
Foramen Nutric. Sagittal Çap	-	-	1	25.50
Foramen Nutric. Trans. Çap	-	-	1	34.50
FİBULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	1	358
Minimum Çevre	-	-	1	35
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
PELVİS				
Biliac Genişlik	-	-	-	-
Pelvis Boşluğu. Trans. Çapı	-	-	-	-
Pelvis Boşluğu. Sag. Çapı	-	-	-	-
Pubis Açısı	-	-	-	-
COXAE				
Coxae Yüksekliği	-	-	-	-
İlium Genişliği	-	-	-	-
İlium Kanat Yüksekliği	-	-	-	-
İlium Yüksekliği	-	-	-	-
İschium Uzunluğu	-	-	-	-

İschium Genişliği	-	-	-	-
Pubis Uzunluğu	-	-	-	-
Pubis Genişliği	-	-	-	-
Pubis Çapraz Uzunluğu	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Gen.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Yük.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Der.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Açısı	-	-	-	-
Foramen Obturatum Gen.	-	-	-	-
Foramen Obturatum Yük.	-	-	-	-
Cotylo-Sciatic Genişlik	-	-	-	-
Symphysis Pubis Yük.	-	-	-	-
Symphysis Pubis Gen.	-	-	-	-
Fossa Iliac Derinlik	-	-	-	-
Facies Auricularis Genişliği	-	-	-	-
Facies Auricularis Yüksekliği	-	-	-	-
SACRUM				
Sacrum Uzunluğu	-	-	-	-
Sacrum Genişliği	-	-	-	-
Sacrum Derinliği	-	-	-	-
Hiato-Coccygis Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Genişliği	-	-	-	-
SCAPULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Maksimum Genişlik	-	-	-	-
Cavitas Glenoidalis Uzunluğu	-	-	-	-
Cavitas Glenoidalis Genişliği	-	-	-	-
CLAVICULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-

Anadolu'da Kalkolitik Döneme tarihlendirilen toplumlar arasında vücut ölçüleri, yayınlarda sadece Büyük Güllücek'ten çıkarılan 1 erkek bireyde belirlenebilmiştir. Bu

döneme ait vücut ölçü değerleri Tablo 43'de gösterilmektedir. Kadınlara ait ölçülere rastlanılamaması ve birey sayısındaki azlık nedeniyle dönem hakkında genel değerlendirmeler yapabilmek mümkün olmamıştır.

Tablo 44: Madenler Dönemi Toplamlarında Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

MADENLER DÖNEMİ				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Maksimum Uzunluk	11	289.19	10	310.9
Fizyolojik Uzunluk	9	280.56	8	297.63
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	11	54	10	61.30
Alt Epifiz Genişliği	1	51	-	-
RADIUS				
Maksimum Uzunluk	9	219.56	5	234.6
Fizyolojik Uzunluk	9	213.94	5	228
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	9	37.33	6	40
Caput Genişliği	-	-	-	-
Caput Kalınlığı	-	-	-	-
ULNA				
Maksimum Uzunluk	7	239.29	10	266.8
Fizyolojik Uzunluk	6	231.83	7	256.07
Üst Transvers Çap	-	-	-	-
Üst Sagittal Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	6	31.33	8	37.62
FEMUR				
Maksimum Uzunluk	8	406.38	10	443.95
Fizyolojik Uzunluk	8	401.87	9	443.39
Fizyolojik Troch. Uzunluğu	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	19	26.11	21	28.36

Gövde Ortası Transvers Çap	19	26	21	29
Gövde Ortası Çevre	19	80.11	20	89.95
Trochanter Altı Sagittal Çap	19	30.10	20	33.68
Trochanter Altı Transvers Çap	19	23.43	20	26.31
Alt Epifiz Genişliği	12	72.75	11	81.64
TİBİA				
Maksimum Uzunluk	6	327	9	366.89
Fizyolojik Uzunluk	1	422	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	11	20.09	16	23.1
Gövde Ortası Transvers Çap	11	27.27	16	30.44
Gövde Ortası Çevre	-	-	1	75
Minimum Çevre	11	69.50	15	77.67
Foramen Nutric. Sagittal Çap	12	22.5	19	26.22
Foramen Nutric. Trans. Çap	12	29.91	19	33.74
FİBULA				
Maksimum Uzunluk	1	357	3	352.33
Minimum Çevre	1	30	3	38.67
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
PELVİS				
Biliac Genişlik	2	242	1	244
Pelvis Boşluğ. Trans. Çapı	2	130	1	116
Pelvis Boşluğ. Sag. Çapı	-	-	-	-
Pubis Açısı	-	-	-	-
COXAE				
Coxae Yüksekliği	3	189.67	2	206.5
Ilium Genişliği	3	146.67	2	153.75
Ilium Kanat Yüksekliği	3	110.33	2	118
Ilium Yüksekliği	3	133.33	2	133
Ischium Uzunluğu	3	73.33	2	83.5
Ischium Genişliği	-	-	-	-
Pubis Uzunluğu	-	-	-	-
Pubis Genişliği	-	-	-	-
Pubis Çapraz Uzunluğu	-	-	-	-
Incisura Ischiadica Major Gen.	-	-	-	-

Incisura İschiadica Major Yük.	-	-	-	-
Incisura İschiadica Major Der.	-	-	-	-
Incisura İschiadica Major Açısı	-	-	-	-
Foramen Obturatum Gen.	-	-	-	-
Foramen Obturatum Yük.	-	-	-	-
Cotylo-Sciatic Genişlik	-	-	-	-
Symphysis Pubis Yük.	-	-	-	-
Symphysis Pubis Gen.	-	-	-	-
Fossa İliac Derinlik	2	13.5	2	15.5
Facies Auricularis Genişliği	-	-	-	-
Facies Auricularis Yüksekliği	-	-	-	-
SACRUM				
Sacrum Uzunluğu	4	102.25	4	109.5
Sacrum Genişliği	4	108	4	118.5
Sacrum Derinliği	4	17	3	25
Hiato-Coccygis Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Genişliği	-	-	-	-
SCAPULA				
Maksimum Uzunluk	2	126	2	109.5
Maksimum Genişlik	2	127	2	107.5
Cavitas Glenoidalis Uzunluğu	1	33	1	34
Cavitas Glenoidalis Genişliği	1	23	1	26
CLAVICULA				
Maksimum Uzunluk	9	133.78	6	150.33
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	9	32.78	6	36.17

Madenler Dönemine ait kadın ve erkek vücut ölçülerinin toplumlara göre belirlenen ağırlıklı ortalaması Tablo 44'te gösterilmiştir. Bu döneme ait kadın bireylerde humerusun maksimum uzunluğu 289.19 mm iken, erkek bireylerde ortalama 310.9 olarak hesaplanmıştır. Truva kadınları 282 ortalama ile, Ilıca erkekleri de 302 ortalama ile Döneminin minimum, Acemhöyük kadınları 302 ortalama ve Truva erkekleri de 328.5 ortalama ile Döneminin maksimum değerlerini göstermiştir. Humerustan alınan minimum çevre kadınlarda ortalama 54 iken, erkekler ortalama 61.3 olarak hesaplanmıştır.

Acemhöyük kadınları 53 ortalama ile, Ilıca erkekleri 58 ortalama ile minimum, Çatalhöyük kadınları 58 ortalama ile, Gedikli erkekleri de 61.67 ortalama ile maksimum değerler göstermiştir. Bu döneme ait kadınlardaki radiusun maksimum uzunluğu ortalaması 219.56 iken, erkeklerdeki ortalama 234.6 olarak belirlenmiştir. Acemhöyük kadınları 219 ortalama ile, Ilıca erkekleri de 232 ortalama ile Döneminin en düşük, Evdi tepesi kadınları 222, Gedikli erkekleri de 235.25 ortalama ile Döneminin en yüksek değerlerini göstermişlerdir. Bu döneme tarihlendirilen kadınların ulnasından alınan maksimum uzunluk 239.29 mm iken, erkeklerde ortalama 266.8 olarak hesaplanmıştır. Gedikli kadınları 238.6 ortalama ve Ilıca erkekleri de 256 ortalama ile dönemlerinin minimum, Acemhöyük kadınları 243 ortalama ve Gedikli erkekleri de 269.2 ortalama ile dönemlerinin maksimum değerlerini göstermişlerdir.

Femurdan alınan maksimum uzunluk kadınlarda ortalama 406.38 mm iken, erkek bireylerde ortalama 443.95 olarak hesaplanmıştır. Gedikli kadınları 403.17 ve Alacahöyük erkekleri 407.50 ortalama ile en düşük, Acemhöyük kadınları 423 ve Dirmil erkekleri de 470 ortalama ile en yüksek değerleri vermişlerdir. Femurdan alınan gövde ortası çevre ölçüsü kadınlarda ortalama 80.11 iken, erkeklerde ortalama 89.95 olarak hesaplanmıştır. Bu dönemde 73 ortalama ile Aslantepe kadınları, 81 ortalama ile Alacahöyük ve Ilıca erkekleri minimum, 80.69 ortalama ile Gedikli kadınları, 100 ortalama ile Dirmil erkekleri maksimum değerler veren toplumlar olmuşlardır. Tibiadan alınan maksimum uzunluk kadınlarda 327 mm iken, erkeklerde 366.89 ortalamasını vermiştir. Gedikli kadınları 322.5 ve Alacahöyük erkekleri 328 ortalama ile dönemlerinin en düşük, Acemhöyük kadınları 347 ve Dirmil erkekleri 401 ortalama ile en yüksek değerleri göstermişlerdir. Fibuladan alınan maksimum uzunluk Acemhöyük'te bulunan 1 kadında ortalama 357 mm iken, 3 erkek bireyde ortalama 352.33 olarak hesaplanmıştır. Fibuladan alınan maksimum uzunluk ölçüsü 338 ortalama ile Ilıca erkekleri minimum, 359.5 ortalama ile Gedikli erkekleri maksimum değerler göstermiştir.

Pelvis'in biiliac genişliği kadınlarda ortalama 242 iken, Ilıca'dan bulunan 1 erkekte ortalama 244 olarak hesaplanmıştır. Pelvisteki biiliac genişlik 223 ortalama ile Gedikli kadınlarında minimum, 261 ortalama ile Acemhöyük kadınlarında maksimum değer göstermiştir. Coxae yüksekliği 3 kadında ortalama 189.67 iken, 2 erkekte ortalama 206.5 olarak hesaplanmıştır. Gedikli kadınları 186 ortalama ile, Ilıca erkekleri de 198 ortalama ile coxae yüksekliği açısından minimum, Acemhöyük kadınları 197 ortalama ile,

erkekleri de 215 ortalamayla maksimum değerler göstermiştir. Coxaeden alınan fossa iliac derinlik 2 kadın bireyde ortalama 13.5 iken, 2 erkek bireyde ortalama 15.5 olarak hesaplanmıştır. Acemhöyük kadınları 8 ortalamayla, Ilica erkekleri de 13 ortalamayla minimum, Gedikli kadınları 19 ortalamayla, yine Gedikli erkekleri 18 ortalamayla maksimum değerler vermiştir. Sacrum uzunluğunun alındığı kadınlarda ortalama 102.5 iken, Gedikli'de bulunan erkeklerde ortalama 109.5 olarak hesaplanmıştır. Gedikli kadınları 98 ortalamayla minimum, Acemhöyük kadınları da 108 ortalamayla Dönemin maksimum derecelerini göstermişlerdir. Sacrum genişliğinin alındığı 4 kadın bireyde ortalama 108 iken, Gedikli'de bulunan 4 erkek bireyde ortalama 118.5 olarak hesaplanmıştır. Ilica kadınları 103 ortalamayla minimum, Acemhöyük kadınları da 116 ortalamayla maksimum değerler göstermiştir.

Scapuladan alınan maksimum uzunluk kadınlarda 126 iken, erkeklerde 109.5 olarak hesaplanmıştır. Acemhöyük kadınları 112 ortalamayla, Truva erkekleri 99 ortalamayla minimum, Truva kadınları 140 ortalamayla, Ilica erkekleri de 120 ortalamayla scapuladan alınan en düşük uzunluk açısından maksimum değerler vermiştir. Scapuladan alınan maksimum genişlik kadınlarda 127 iken, erkeklerde 107.5 olarak hesaplanmıştır. Truva kadınları 120 ortalamayla, erkekleri de 68 ortalamayla minimum, Acemhöyük kadınları 134 ortalamayla, Ilica erkekleri de 147 ortalamayla en büyük genişlik açısından maksimum değer göstermiştir. Claviculadan alınan maksimum uzunluk kadınlarda ortalama 133.78 iken, erkeklerde ortalama 150.33 olarak hesaplanmıştır. Gedikli kadınları 131.83 ortalamayla, yine Gedikli erkekleri 150 ortalamayla minimum, Acemhöyük kadınları 148 ortalamayla, Ilica erkekleri de 152 ortalamayla claviculadan alınan maksimum uzunluk açısından maksimum değerler göstermiştir.

Tablo 45: Hellen-Roma-Bizans Dönemi Toplamlarında Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

HELLEN - ROMA - BİZANS DÖNEMİ				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Maksimum Uzunluk	8	293.63	9	308.12

Fizyolojik Uzunluk	2	299	1	336
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	2	59.5	3	64.51
Alt Epifiz Genişliği	-	-	2	62.74
RADIUS				
Maksimum Uzunluk	5	216.4	5	234.6
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	1	11.52
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	1	12.5
Minimum Çevre	-	-	2	43.75
Caput Genişliği	-	-	-	-
Caput Kalınlığı	-	-	-	-
ULNA				
Maksimum Uzunluk	5	239.62	5	251.39
Fizyolojik Uzunluk	-	-	1	234
Üst Transvers Çap	-	-	-	-
Üst Sagittal Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	1	38
FEMUR				
Maksimum Uzunluk	16	413.6	24	443.83
Fizyolojik Uzunluk	14	410.23	21	441.33
Fizyolojik Troch. Uzunluğu	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	18	26.52	32	27.90
Gövde Ortası Transvers Çap	18	26.34	34	29.61
Gövde Ortası Çevre	12	81.17	27	91.40
Trochanter Altı Sagittal Çap	17	29.37	36	34.5
Trochanter Altı Transvers Çap	17	25.83	34	25.63
Alt Epifiz Genişliği	12	75.24	27	81.70
TİBİA				
Maksimum Uzunluk	18	340.89	24	360.16
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	12	22.88	21	17.50
Gövde Ortası Transvers Çap	12	27.67	21	35.88
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-

Minimum Çevre	12	72.17	21	76.34
Foramen Nutric. Sagittal Çap	18	23.22	27	20.59
Foramen Nutric. Trans. Çap	18	30.51	27	38.26
FİBULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	-	-
Minimum Çevre	-	-	1	34.02
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
PELVİS				
İliac Genişlik	4	267	5	281
Pelvis Boşluğ. Trans. Çapı	4	131.75	5	136.4
Pelvis Boşluğ. Sag. Çapı	4	106.75	4	107.25
Pubis Açısı	-	-	-	-
COXAE				
Coxae Yüksekliği	4	205.25	5	210
İlium Genişliği	4	158.99	2	147.68
İlium Kanat Yüksekliği	-	-	1	126
İlium Yüksekliği	-	-	1	132.02
İschium Uzunluğu	-	-	1	86.02
İschium Genişliği	-	-	-	-
Pubis Uzunluğu	-	-	-	-
Pubis Genişliği	-	-	-	-
Pubis Çapraz Uzunluğu	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Gen.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Yük.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Der.	-	-	-	-
İncisura İschiadica Major Açısı	-	-	-	-
Foramen Obturatum Gen.	-	-	-	-
Foramen Obturatum Yük.	-	-	-	-
Cotylo-Sciatic Genişlik	-	-	-	-
Symphysis Pubis Yük.	-	-	-	-
Symphysis Pubis Gen.	-	-	-	-
Fossa İliac Derinlik	-	-	1	7.02
Facies Auricularis Genişliği	-	-	-	-
Facies Auricularis Yüksekliği	-	-	-	-

SACRUM				
Sacrum Uzunluğu	5	109	6	105.16
Sacrum Genişliği	5	108.64	6	116.33
Sacrum Derinliği	1	19	2	21.99
Hiato-Coccygis Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Genişliği	-	-	-	-
SCAPULA				
Maksimum Uzunluk	3	140.67	5	147.80
Maksimum Genişlik	2	96	4	110
Cavitas Glenoidalis Uzunluğu	-	-	1	38
Cavitas Glenoidalis Genişliği	-	-	1	25.02
CLAVÍCULA				
Maksimum Uzunluk	-	-	1	146
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	-	-	1	32.04

Tezimizin materyalini oluşturan ve M.Ö. 7-4. yüzyıla tarihlendirilen Klazomenai-Akpınar iskeletlerinin de dahil olmadığı Hellenistik-Roma-Bizans Devirlerine ait bireylerin vücut ölçülerinin cinsiyetlere göre belirlenen ağırlıklı ortalamaları Tablo 45'te gösterilmiştir. Bu döneme ait kadın bireylerde humerustan alınan maksimum uzunluk ortalama 293.63 mm iken, erkek bireylerde ortalama 308.12 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları 310 ortalama ile, erkekleri de 324 ile kendi dönemlerine göre daha yüksek değerler göstermektedirler. Kocamustafa Paşa kadınları 283 ortalama ile ve Çatalhöyük (Hellenistik) erkekleri 302.5 ortalama ile dönemin en düşük, Yarımburgaz kadınları 324 ortalama ile ve Ayatekla erkekleri 189.75 ortalama ile da Dönemin en yüksek ortalamasına sahip toplumlar olarak belirlenmiştir. Radiustan alınan maksimum uzunluk ölçüsünde kadınlar ortalama 216.4 değerini verirken, erkekler 234.6 ortalama hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları 238.25 ortalama ile, erkekleri de 247.8 ile kendi dönemlerine göre yüksek değerler göstermektedirler. Bu dönemde, 215.5 ortalama ile Truva kadınları ve 228.67 ortalama ile Truva erkekleri en küçük ortalamayı gösterirken, 220 ortalama ile Beyköy kadınları, 244 ortalama ile Çatalhöyük erkekleri en büyük değere sahip toplumlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulnanın maksimum uzunluğunda kadınlar ortalama 239.62 bulunurken, erkekler 251.39 ortalamasını vermiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları 256 ortalama ile, erkekleri de 265 ortalama ile

kendi dönemi toplulukları arasında maksimum değer göstermektedirler. 239.27 ortalama ile Truva kadınları ve 250 ortalama ile Truva erkekleri minimum, 241 ortalama ile Beyköy kadınları, yine 257 ortalama ile Ayatekla erkekleri dönemlerinin maksimum değerlerini göstermişlerdir.

Femurdan alınan maksimum uzunluk ölçüsü kadınlarda ortalama 413.6 iken, erkeklerde ortalama 443.83 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları 443.33 ortalama ile kendi dönemi toplulukları arasında daha yüksek bir değer verirken, erkekleri de 437.89 ile daha düşük bir ortalama göstermektedir. 405 ortalama ile Beyköy kadınları, 434.6 ortalama ile Truva erkekleri minimum, 416.94 ortalama ile Gordion kadınları, 473 ortalama ile Korkuteli-Tefenni erkekleri maksimum değerler vermişlerdir. Tibiadan alınan maksimum uzunluğa ise kadınlarda ortalama 340.89 iken, erkeklerde ortalama 360.16 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları 369.5 ortalama ile, erkekleri de 362.14 ile kendi dönemi topluluklarından daha yüksek bir ortalama göstermektedir. 329.57 ortalama ile Truva kadınları, 350.67 ortalama ile Truva erkekleri minimum, 374 ortalama ile Yarımburgaz kadınları, 363.35 ortalama ile Gordion erkekleri Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplumları arasında maksimum değerler göstermişlerdir. Fibuladan alınan maksimum uzunluk Ayatekla'da bulunan 1 erkek bireyde 368 olarak hesaplanmıştır. Klazomenai-Akpınar'da bulunan 1 erkek bireyde de aynı ortalama hesaplanmıştır. Kadınlarda bu ölçüye rastlanamamıştır.

Pelvisin biiliac genişliği sadece Truva kadınlarında hesaplanmış ve ortalama 267 olarak bulunmuştur. Erkeklerde ortalama 281 olarak bulunmuştur. Klazomenai-Akpınar kadınları 286 ortalama ile kendi dönemi topluluklarından daha yüksek, erkekleri de 276 ile daha düşük bir değer göstermektedir. 269 ortalama ile Ayatekla erkekleri minimum, 284 ortalama ile Truva erkekleri ise maksimum değerler göstermiştir. Coxae yüksekliği sadece Truva kadınlarında hesaplanmış ve ortalama 205.25 olarak bulunmuştur. 5 erkek bireyde ise ortalama 210 olarak hesaplanmıştır. 206 ortalama ile da Ayatekla erkekleri dönemlerinin minimum, ve 221 ortalama ile da Truva erkekleri dönemlerinin maksimum değerlerini göstermiştir. Sacrum uzunluğu kadınlarda ortalama 109 ve erkeklerde ortalama 105.16 olarak hesaplanırken, 107.25 ortalama ile Truva kadınları ve 102.5 ortalama ile Truva erkekleri minimum, 116 ortalama ile Yarımburgaz kadınları ve 115 ortalama ile Kocamustafapaşa erkekleri kendi dönemlerinde maksimum değerler göstermiştir. Klazomenai-Akpınar'da bulunan bu değer 1 kadında 125 iken, 1 erkekte

133.5 olarak hesaplanmış ve kendi dönemi toplulukları arasında maksimum değerler göstermektedirler. Sacrum genişliği kadınlarda ortalama 108.64 iken, erkeklerde ortalama 116.33 olarak hesaplanmış, Truva bireyleri kadınlarda 108, ve erkeklerde 114.75 ortalama ile minimum, Yarımburgaz kadınları 111.20 ve Kocamustafapaşa erkekleri de 121 ortalama ile maksimum değerler vermiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları 117.5, erkekleri de 117 ortalama ile Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında daha yüksek değerler göstermektedir.

Scapuladan alınan maksimum uzunluk Truva'da bulunan 3 kadında ortalama 140.67 iken, erkeklerde 147.80 olarak hesaplanmıştır. Erkeklerde, 123 ortalama ile Ayateklalılar minimum, 154 ortalama ile da Truvalılar maksimum değerler göstermiştir. Klazomenai-Akpınar erkekleri 162 ortalama ile kendi dönemi erkeklerinden daha yüksek bir değer göstermektedir. Scapuladan alınan maksimum genişlik sadece Truva kadınlarından hesaplanmış ve 96 olarak bulunmuştur. Erkeklerde ise 110 olarak hesaplanmıştır. 98.67 ortalama ile Truva erkekleri minimum, 144 ortalama ile Ayatekla erkekleri maksimum değerler göstermiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları 105 ortalama ile, erkekleri de 116 ortalama ile Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında daha yüksek değerler göstermektedir.

Tablo 46: 20. Yüzyıl Topluluklarında Vücut Ölçülerinin Ağırlıklı Ortalaması (mm).

20. YÜZYIL				
ÖLÇÜLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Maksimum Uzunluk	6	286.5	9	326.5
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	11	59	11	69.59
Alt Epifiz Genişliği	-	-	-	-
RADIUS				
Maksimum Uzunluk	7	222.64	3	247.63
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	-	-

Minimum Çevre	12	39.9	8	46.84
Caput Genişliği	-	-	-	-
Caput Kalınlığı	-	-	-	-
ULNA				
Maksimum Uzunluk	8	240.66	4	267.44
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Üst Transvers Çap	-	-	-	-
Üst Sagittal Çap	-	-	-	-
Minimum Çevre	12	36.65	6	42.96
FEMUR				
Maksimum Uzunluk	10	404.18	2	479
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Fizyolojik Troch. Uzunluğu	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	11	25.2	9	27.06
Gövde Ortası Transvers Çap	11	26.43	9	29.36
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-
Trochanter Altı Sagittal Çap	12	29.54	5	32.7
Trochanter Altı Transvers Çap	12	25.33	7	28.11
Alt Epifiz Genişliği	-	-	-	-
TİBİA				
Maksimum Uzunluk	9	330.5	6	367.71
Fizyolojik Uzunluk	-	-	-	-
Gövde Ortası Sagittal Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Transvers Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	-	-	-	-
Minimum Çevre	11	71.6	8	76.59
Foramen Nutric. Sagittal Çap	12	26.29	9	24.81
Foramen Nutric. Trans. Çap	12	29.13	9	33.81
FİBULA				
Maksimum Uzunluk	6	326.04	2	287.5
Minimum Çevre	7	34.5	9	39.89
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Minimum Çap	-	-	-	-
PELVİS				
Biiliac Genişlik	-	-	-	-

Pelvis Boşluğ. Trans. Çapı	-	-	-	-
Pelvis Boşluğ. Sag. Çapı	-	-	-	-
Pubis Açısı	-	-	-	-
COXAE				
Coxae Yüksekliği	-	-	-	-
İlium Genişliği	-	-	-	-
İlium Kanat Yüksekliği	-	-	-	-
İlium Yüksekliği	-	-	-	-
İschium Uzunluğu	-	-	-	-
İschium Genişliği	-	-	-	-
Pubis Uzunluğu	-	-	-	-
Pubis Genişliği	-	-	-	-
Pubis Çapraz Uzunluğu	-	-	-	-
Incisura İschiadica Major Gen.	-	-	-	-
Incisura İschiadica Major Yük.	-	-	-	-
Incisura İschiadica Major Der.	-	-	-	-
Incisura İschiadica Major Açısı	-	-	-	-
Foramen Obturatum Gen.	-	-	-	-
Foramen Obturatum Yük.	-	-	-	-
Cotylo-Sciatic Genişlik	-	-	-	-
Symphysis Pubis Yük.	-	-	-	-
Symphysis Pubis Gen.	-	-	-	-
Fossa İliac Derinlik	-	-	-	-
Facies Auricularis Genişliği	-	-	-	-
Facies Auricularis Yüksekliği	-	-	-	-
SACRUM				
Sacrum Uzunluğu	-	-	-	-
Sacrum Genişliği	-	-	4	100.75
Sacrum Derinliği	-	-	-	-
Hiato-Coccygis Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Uzunluğu	-	-	-	-
Hiatus Genişliği	-	-	-	-
SCAPULA				
Maksimum Uzunluk	4	135	-	-
Maksimum Genişlik	6	90.08	-	-

Cavitas Glenoidalis Uzunluğu	-	-	-	-
Cavitas Glenoidalis Genişliği	-	-	-	-
CLAVÍCULA				
Maksimum Uzunluk	8	133.06	9	150.25
Gövde Ortası Maksimum Çap	-	-	-	-
Gövde Ortası Çevre	12	34.29	9	41.25

Anadolu'da 20. yüzyıla ait toplumlar arasında kadın ve erkeklerin vücut ölçülerine yayınlarda sadece Aziz Nikolaos Kilisesi'nden çıkarılan iskeletlerde rastlanılmıştır. Bu topluma ait kadın ve erkeklerin vücut ölçü ortalamaları Tablo 46'da verilmiştir. Ancak, bu döneme ait genel bir değerlendirme yapabilmek mümkün olmamıştır.

3.2.3.1.4: VÜCUT ENDİSLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Eski Anadolu serilerine ait erişkin bireylerin vücut iskeletlerinden alınan ve boyutlarını yansıtan ölçülerin yanısıra, kemiklerin biçimlerini de tespit edebilmek amacıyla bu ölçülerden yararlanılarak kadın ve erkeklerde hesaplanan endis değerleri dönemlerine göre birarada toplanmış, ağırlıklı ortalamaları hesaplanmış ve değişimler tespit edilmeye çalışılmıştır.

Tablo 47: Kalkolitik Dönem Toplumlarında Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

KALKOLİTİK DÖNEM				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-
RADIUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-
ULNA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-
FEMUR				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	1	19.27
Kuvvet Endisi	-	-	1	12.47

Platymeria Endisi	-	-	1	77.41
Plastric Endisi	-	-	1	111.53
Diafiz-Epifiz Genişlik Endisi	-	-	-	-
TİBİA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-
Cnemial Endisi	-	-	1	73.91
Orta Endisi	-	-	-	-
FİBULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-
PELVİS				
Pelvis Genişlik-Yük. Endisi	-	-	-	-
Pelvis Yükseklik- Gen. Endisi	-	-	-	-
Pelvis Genişlik Endisi	-	-	-	-
COXAE				
Ilium Endisi	-	-	-	-
Fossa Iliac Derinlik Endisi	-	-	-	-
SACRUM				
Uzunluk-Genişlik Endisi	-	-	-	-
Derinlik Endisi	-	-	-	-
SCAPULA				
Scapula Endisi	-	-	-	-
Cavitas Gleno. Uz.-Gen. End.	-	-	-	-
CLAVİCULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-

Anadolu'da Kalkolitik Döneme ait erkek vücut ölçülerinden hesaplanan vücut endis değerleri Tablo 47'de gösterilmiştir. Yayınlarda bu döneme ait kadın endislerine rastlanılamazken, erkek endisleri sadece Büyük Güllücek bireylerinde bulunmuştur. Bu toplumda femurdan hesaplanan platymeria endisi 1 erkekte 77.41 olarak bulunmuş ve Platymeria olarak belirlenmiştir. Plastric endis ise 1 erkekte 111.53 olarak Orta Grupta değerlendirilmiştir. Tibiadan alınan cnemial endis yine 1 erkekte 73.91 olarak hesaplanmış ve Eurycnemia grubuna dahil edilmiştir.

Tablo 48: Madenler Dönemi Toplumlarında Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

MADENLER DÖNEMİ				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	10	19.01	8	20.2
RADIUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	9	17.83	5	17.36
ULNA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	6	13.53	7	14.58
FEMUR				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	9	21.8	9	20.48
Kuvvet Endisi	10	13.19	10	13.1
Platymeria Endisi	19	77.71	22	73.02
Plastric Endisi	19	99.74	23	103.6
Diafiz-Epifiz Genişlik Endisi	11	36.11	10	36.07
TİBİA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	5	20.69	5	21.14
Cnemial Endisi	12	71.02	20	73.68
Orta Endisi	10	74.05	16	76.5
FİBULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	1	84.03	3	39.37
PELVİS				
Pelvis Genişlik-Yük. Endisi	2	79.21	1	81.14
Pelvis Yükseklik- Gen. Endisi	2	126.51	1	123.23
Pelvis Genişlik Endisi	2	53.62	1	47.54
COXAE				
İlium Endisi	3	126.18	2	130.15
Fossa İliac Derinlik Endisi	2	15.69	2	13.81
SACRUM				
Uzunluk-Genişlik Endisi	5	100.42	4	108.37
Derinlik Endisi	4	16.72	3	23.20
SCAPULA				
Scapula Endisi	1	83.58	1	81.63

Cavitas Gleno. Uz.-Gen. End.	1	69.69	1	76.47
CLAVICULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	9	20.70	6	24.15

Madenler Dönemine ait vücut ölçülerinden hesaplanan endisler, cinsiyetler arasında karşılaştırılmalı olarak Tablo 48'de gösterilmiştir. Bu döneme ait toplam 10 kadın bireyde humerustan hesaplanan uzunluk-kalınlık endisi ortalama 19.01 iken, 8 erkek bireyde ortalama 20.2'dir. Acemhöyük kadınları 17.55, Ilıca erkekleri de 19.20 olarak hesaplanan endis değerleriyle Madenler Dönemi toplulukları arasında minimum, Gedikli kadınları 19.17, Gedikli erkekleri de 20.34 ile maksimum değerler göstermişlerdir.

Femurdan hesaplanan platymeria endisinde kadınlar 77.71 ile **Platymeria** grubuna dahil edilirken, erkekler 73.02 ile **Hyperplatymeria** grubuna girmektedir. Aslantepe kadınları 60.34 ile **Hyperplatymeria** gruba girerken, Truva erkekleri 72.22 endis değeriyle **Hyperplatymeria** grupta bu dönemdeki topluluklar arasında minimum ortalamalar verirken, **Platymeria** gruba giren Gedikli kadınları 79.44, Evdi Tepesi erkekleri 80.12 ile maksimum değerler göstermişlerdir. Yine femurdan hesaplanan plastric endisinde kadınlar ortalama 99.74 ile **No plastrer** gruba girerken, erkekler ortalama 103.6 ile **Kısa** gruba dahil edilmiştir. **No plastrer** gruba giren Dirmil kadınları 92.20, kadınlarda olduğu gibi **No plastrer** gruba giren Alacahöyük erkekleri 90.74 ile minimum, **Kısa** gruba giren Gedikli kadınları 100.90, **Orta** gruba giren Truva erkekleri de 111.54 ile Madenler Dönemi toplulukları arasında maksimum değerler vermişlerdir. Tibiadan hesaplanan cnemial endis kadınlarda 71.02 ile **Eurycnemia** gruba girerken, erkeklerde ortalama 73.68 ile kadınlarda olduğu gibi **Eurycnemia** grubuna dahil edilmiş, **Mesocnemia** gruba giren Çatalhöyük kadınları 66.67, yine **Mesocnemia** grubunda yer alan Dirmil erkekleri de 65.12 ortalama ile minimum, **Eurycnemia** grupta yer alan Acemhöyük kadınları 80.64, kadınlarda olduğu gibi **Eurycnemia** grupta yer alan Alacahöyük erkekleri de 90.56 ile bu dönemdeki topluluklar arasında maksimum değerleri göstermişlerdir.

Scapuladan hesaplanan scapula endisinde Acemhöyük'ten bulunan 1 kadın 83.58 değerini verirken **Yüksek Scapula (brachymorf)** grubunda değerlendirilmiştir. Ilıca'da bulunan 1 erkekte ise scapula endisi 81.63 olarak hesaplanmış ve kadınlarda olduğu gibi **Yüksek Scapula** grubuna dahil edilmiştir.

Tablo 49: Hellen-Roma-Bizans Dönemi Toplamlarında Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

HELLEN-ROMA-BİZANS DÖNEMİ				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	2	19.9	1	17.84
RADIUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	-	-
ULNA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	1	15.82
FEMUR				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	3	19.9
Kuvvet Endisi	-	-	3	12.46
Platymeria Endisi	7	83.95	12	81.97
Plastric Endisi	7	103.08	9	98.55
Diafiz-Epifiz Genişlik Endisi	1	28.33	2	31.55
TİBİA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	2	21.67	1	20.63
Cnemial Endisi	9	71.18	7	69.72
Orta Endisi	2	71.59	1	120.04
FİBULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	1	92.39
PELVİS				
Pelvis Genişlik-Yük. Endisi	4	76.6	5	74.71
Pelvis Yükseklik- Gen. Endisi	-	-	1	130.58
Pelvis Genişlik Endisi	-	-	1	53.91
COXAE				
İlium Endisi	-	-	1	125.4
Fossa İliac Derinlik Endisi	-	-	1	13.51
SACRUM				
Uzunluk-Genişlik Endisi	5	100.33	6	102.83
Derinlik Endisi	1	16.38	2	19.94

SCAPULA				
Scapula Endisi	2	67.3	5	59.06
Cavitas Gleno. Uz.-Gen. End.	-	-	2	111.12
CLAVICULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	-	-	1	27.55

Klazomenai-Akpınar iskeletlerinin ortalamaya dahil edilmediği Hellenistik-Roma-Bizans Döneme ait bireylerin vücut ölçülerinden hesaplanan endisler, cinsiyetler arasında karşılaştırılmalı olarak Tablo 49'da gösterilmiştir. Bu döneme ait 2 kadın bireyde humerustan hesaplanan uzunluk-kalınlık endisi ortalama 19.19 iken, Ayatekla'da bulunmuş olan 1 erkek bireyde ortalama 17.84'tür. Kocamustafapaşa kadınları 19.78 olarak hesaplanan endis değeriyle Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında minimum, Yarımburgaz kadınları da 20 endis değeri ile maksimum ortalamalar göstermişlerdir. Klazomenai-Akpınar kadınları 18.92 ortalama ile kendi dönemi toplulukları arasında daha düşük bir değer gösterirken, erkekleri de 20 ortalama ile daha yüksek bir değer vermektedir.

Femurdan hesaplanan platymeria endisi 7 kadında 83.95 ile Platymeria grubuna dahil edilirken, 12 erkekte 81.97 ile kadınlarda olduğu gibi Platymeria grubuna girmektedir. Platymeria gruba giren Klazomenai-Akpınar kadınları (82.04) kendi döneminde yaşamış kadınlarla bu açıdan uyum gösterirken, Eumeria gruba dahil edilen erkekleri de (85.27) kendi döneminden farklılık sergilemektedir. Platymeria gruba giren Truva kadınları (83.36) kadınlarda olduğu gibi Platymeria grupta yer alan Çatalhöyük erkekleri 76.54 endis değeriyle bu dönemdeki toplumlar arasında minimum ortalamalar verirken, Eumeria gruba giren Yarımburgaz kadınları 87.50, kadınlarda olduğu gibi Eumeria gruba giren Ayatekla erkekleri de 87.09 ortalama ile maksimum değerler vermişlerdir. Yine femurdan hesaplanan plastric endis, 7 kadında ortalama 103.08 ile Kısa grupta yer alırken, 9 erkek 98.55 ortalama ile No plastrer gruba dahil edilmiştir. Kısa grupta yer alan Truva kadınları 101.38 endis değeriyle, No plastrer gruba giren Kocamustafa Paşa erkekleri de 93.55 ile minimum, Orta grupta yer alan Yarımburgaz kadınları 113.33 ve Kısa gruba giren Ayatekla erkekleri de 108 ile bu dönemdeki toplumlar arasında maksimum ortalamalar göstermişlerdir. Klazomenai-Akpınar kadınları (102.04) ve erkekleri (100.19) Kısa grupta yer almaktadır. Bu açıdan kadınlar Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınlarıyla uyum gösterirken, erkeklerde farklılık söz

konusudur. Tibiadan hesaplanan cnemial endis 9 kadında ortalama 71.18 ile **Eurycnemia** grubuna girerken, 7 erkekte ortalama 69.72 ile **Mesocnemia** grubuna dahil edilmiştir. **Platycnemia** gruba giren Çemberitaş kadınları 61.67, **Mesocnemia** grubunda yer alan Truva erkekleri 69.31 ile minimum, **Eurycnemia** grupta yer alan Yarımburgaz kadınları 77.42, kadınlarda olduğu gibi **Eurycnemia** grupta yer alan Ayatekla erkekleri de 72.22 ile bu dönemdeki topluluklar arasında maksimum değerler gösteren toplumlar olmuşlardır. Klazomenai-Akpınar kadınları (85.86) **Eurycnemia**, erkekleri de (66.09) **Mesocnemia** gruba dahil edilmişler ve kendi dönemi topluluklarıyla uyum göstermişlerdir.

Scapuladan hesaplanan scapula endisi Truva'dan bulunan 2 kadında 67.3 olarak hesaplanmış ve **Yüksek Scapula (brachymorf)** grubunda değerlendirilmiştir. 5 erkek bireyin ise scapula endisi 59.06 olarak hesaplanmış ve alçak scapula grubuna sokulmuştur. Truva erkekleri 65.44 endis değeriyle Orta scapula grubunda değerlendirilmiş ve Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi toplulukları arasında minimum ortalamalar göstermiştir. **Yüksek Scapula** grubunda değerlendirilen Ayatekla erkekleri ise 85.41 ile **Yüksek Scapula** grubunda yer almış ve bu dönemdeki topluluklar arasında maksimum değerlerde çıkmıştır. Klazomenai-Akpınar'da bulunan 1 erkekte bu endis değeri 139.66 olarak belirlenmiş ve yüksek scapula grubuna dahil edilmiştir. Akpınar erkekleri bu açıdan kendi döneminde Anadolu'da yaşamış erkek bireylerden farklılık göstermektedir.

Tablo 50: 20. Yüzyıl Topluluklarında Vücut Endislerinin Ağırlıklı Ortalaması.

20.YÜZYIL				
ENDİSLER	KADINLAR		ERKEKLER	
	n	ORTALAMA	n	ORTALAMA
HUMERUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	6	20.7	9	21.4
RADIUS				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	7	18.7	3	19.8
ULNA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	8	15.5	3	15.8
FEMUR				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	11	10.8	9	11.8
Kuvvet Endisi	-	-	-	-

Platymeria Endisi	12	85.9	7	87.8
Plastric Endisi	-	-	-	-
Diafiz-Epifiz Genişlik Endisi	-	-	-	-
TİBİA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	8	21.2	5	20.7
Cnemial Endisi	12	76.1	9	73.5
Orta Endisi	-	-	-	-
FİBULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	6	10.8	2	11
PELVİS				
Pelvis Genişlik-Yük. Endisi	-	-	-	-
Pelvis Yükseklik- Gen. Endisi	-	-	-	-
Pelvis Genişlik Endisi	-	-	-	-
COXAE				
İlium Endisi	-	-	-	-
Fossa İliac Derinlik Endisi	-	-	-	-
SACRUM				
Uzunluk-Genişlik Endisi	-	-	-	-
Derinlik Endisi	-	-	-	-
SCAPULA				
Scapula Endisi	4	66.3	-	-
Cavitas Gleno. Uz.-Gen. End.	-	-	-	-
CLAVİCULA				
Uzunluk-Kalınlık Endisi	9	18	5	18.5

20. yüzyıla ait kadın ve erkek vücut ölçülerinden hesaplanan endisler, cinsiyetler arasında karşılaştırılmalı olarak Tablo 50'de gösterilmiştir. Bu döneme ait kadın ve erkek iskeletleri yayınlarda sadece Aziz Nikolaos Kilisesi'nden bulunmuştur. Humerustan hesaplanan uzunluk - kalınlık endisi 6 kadın bireyde ortalama 20.7 iken, 9 erkekte ortalama 21.4 olarak bulunmuştur.

Femurdan hesaplanan platymeria endisi 12 kadında ortalama 85.9 ile Eumeria gruba dahil edilirken, 7 erkek ortalama 87.8 ile kadınlardaki gibi Eumeria grupta yer almışlardır. Tibiadan hesaplanan cnemial endisi 12 kadında ortalama 76.1 olarak hesaplanmış ve Eurycnemia grubunda sınıflandırılmıştır. Cnemial endisi 9 erkekte ise

ortalama 73.5 olarak bulunmuş ve kadınlarda olduğu gibi Eurycnemia grubunda değerlendirilmiştir.

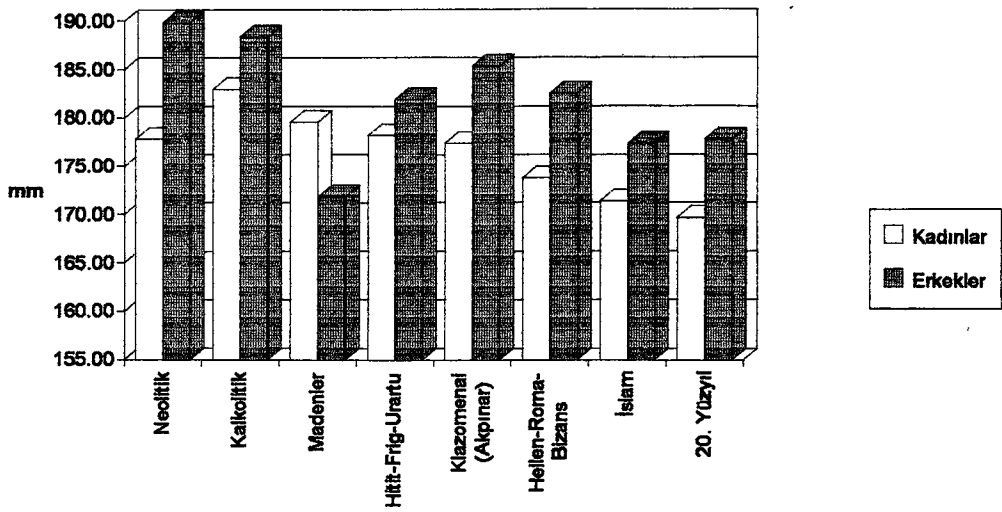
Scapuladan hesaplanan scapula endisi 4 kadında ortalama 66.3 olarak hesaplanmış ve Mesomorph (orta scapula) kategorisine dahil edilmiştir.

3.2.3.1.5: Genel Değerlendirme

Anadolu'da 1930'lu yıllardan sonra hızlandırılan paleoantropolojik çalışmalarda metrik olarak incelenen toplumlara ait bireylerin ölçüleri baz alınarak yapılan değerlendirmeler sonucunda, Mezolitik, Neolitik, , Kalkolitik, Madenler, Hitit-Frig-Urartu, Hellenistik-Roma-Bizans, İslam ve 20. Yüzyıl dönemlerine ait ağırlıklı ortalamalar hesaplanmıştır.

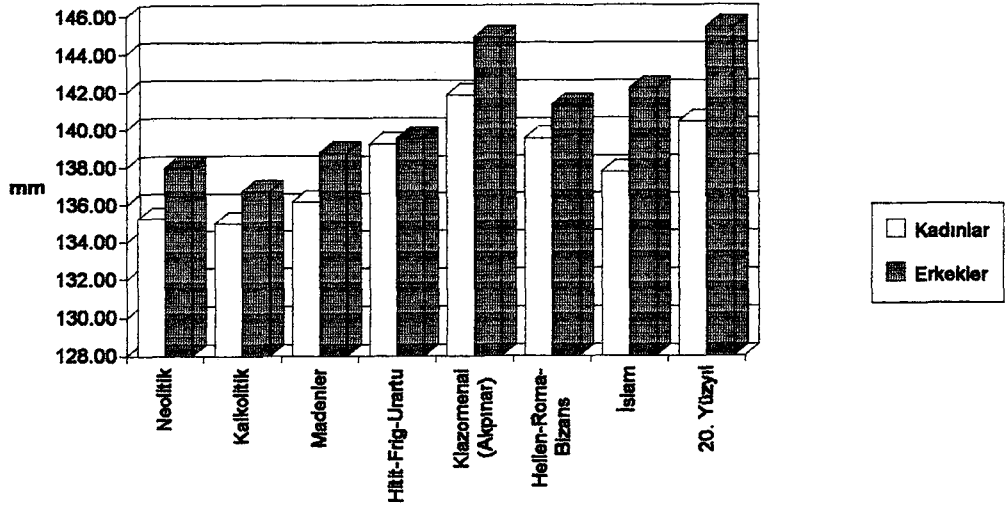
Mezolitik dönemden itibaren yapılmış olan Anadolu sakinlerinin genel değerlendirmesinde her iki cinsiyetteki kafatası ve vücut ölçüleriyle, kafatası ve vücut endislerinin dönemlere göre değişimleri incelenmiştir.

Kafatası ölçülerinin yapılan genel değerlendirmesinde Anadolu kadınlarının geçirdiği değişim gözlenmiştir. Buna göre kafatasının maksimum uzunluğunun cinsiyetlere göre karşılaştırmalı olarak değerlendirildiği Grafik 10'da görüldüğü gibi Madenler Dönemi dışındaki tüm dönemlerde erkekler kadınlardan daha yüksek ortalamalar göstermiştir. Tezimizin materyalini oluşturan Klazomenai-Akpınar'a ait kadın ve erkek ortalamaları kendi dönemi olan Hellenistik-Roma-Bizans erkek ve kadın ortalamalarından biraz daha yüksek değerler vermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, kafatasının maksimum uzunluğunda Neolitik'ten günümüze bir azalmanın olduğu gözlenmektedir.



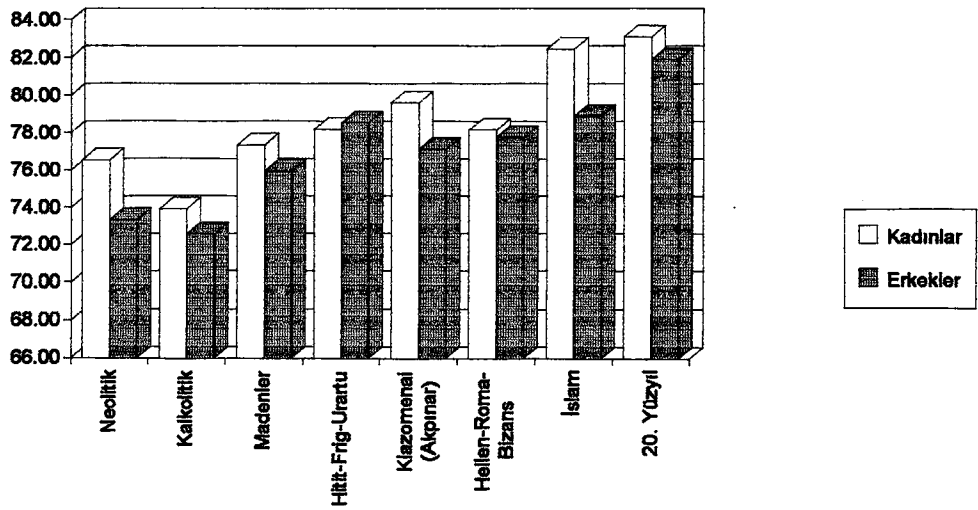
Grafik 10: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Kafatasının Maksimum Uzunlukları Ortalamasının Karşılaştırılması.

Kafatasının maksimum genişliğinin değerlendirildiği Grafik 11'de görüldüğü gibi, tüm dönemlerde her iki cinsiyet açısından birbirine oldukça yakın değerler göstermiştir. Neolitik Dönemden itibaren erkeklerde çok az dalgalanmayla 20. yüzyıla kadar bir yükselme gözlenmektedir. Klazomenai-Akpınar kadın ve erkek ortalamaları, tüm Anadolu dönemi toplumlarındaki erkek ve kadın ortalamalarından daha yüksek değerler göstermektedir. Genel olarak bakıldığında Neolitik'ten günümüze bir artışın olduğu gözlenmektedir.



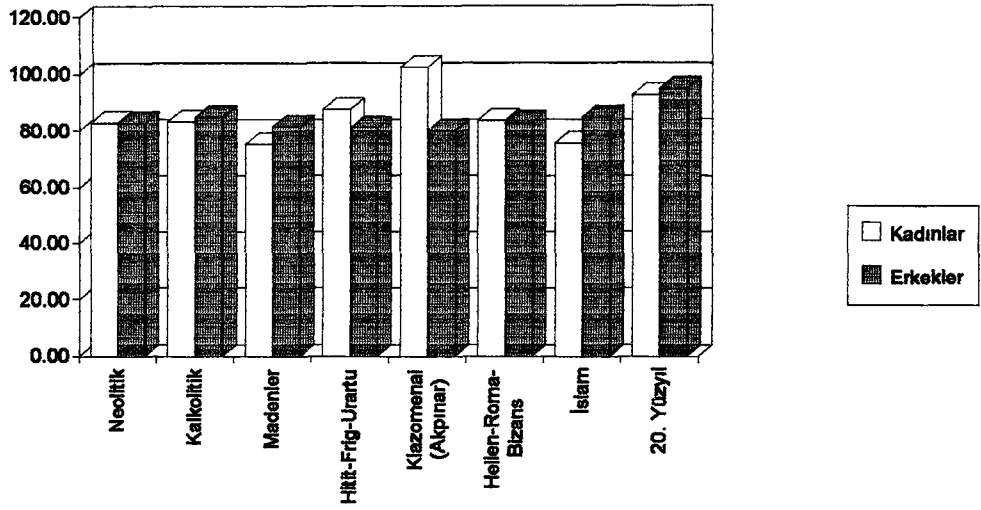
Grafik 11: Eski Anadolu Topluluklarında Dönemlere Göre Kafatasının Maksimum Genişlikleri Ortalamasının Karşılaştırılması.

Anadolu toplumlarında kafatası endislerinin değerlendirildiği Grafik 12’de tüm dönemlerde her iki cinsiyet karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Buna göre Neolitik, Madenler, Hitit-Frig-Urartu, Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi ve Klazomenai-Akpınar kadınları **Mesocran** (orta kafa) gruba girerken, Kalkolitik Dönemi kadınları **dolichocran** (uzun kafa), İslam Dönemi ve 20. yüzyıl kadınları da **Brachyocran** (yuvarlak kafa) grupta değerlendirilmiştir. Madenler Dönemi, Hitit Frig Urartu, Hellenistik-Roma-Bizans, İslam Dönemi ve Klazomenai-Akpınar erkekleri **Mesocran** (orta kafa) gruba girerken, Neolitik, Kalkolitik Dönemi erkekleri **Dolichocran** (uzun kafa) 20. yüzyıl erkekleri ise **Brachyocran** grubta değerlendirilmiştir. Klazomenai-Akpınar erkek ve kadınları, kendi Dönemi olan Hellenistik-Roma-Bizans’ a ait erkek ve kadınlarda olduğu gibi **Mesocran**’dır. Anadolu’da çeşitli dönemlerde yaşamış topluluklara genel olarak bakıldığında, Neolitik’ten günümüze kafa endisinde bir artışın olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak her iki cinsiyette de günümüze yaklaştıkça bir brakisefalleşme gözlenmektedir. Bu da Anadolu’nun eski sakinlerinin çoğunlukla **Dolichocran** oldukları, ancak zaman içerisinde **Mesocran** ve **Brachycephal** kafa tiplerinin Anadolu toplumlarında ağırlık kazandıkları yönündeki görüşleri desteklemektedir.



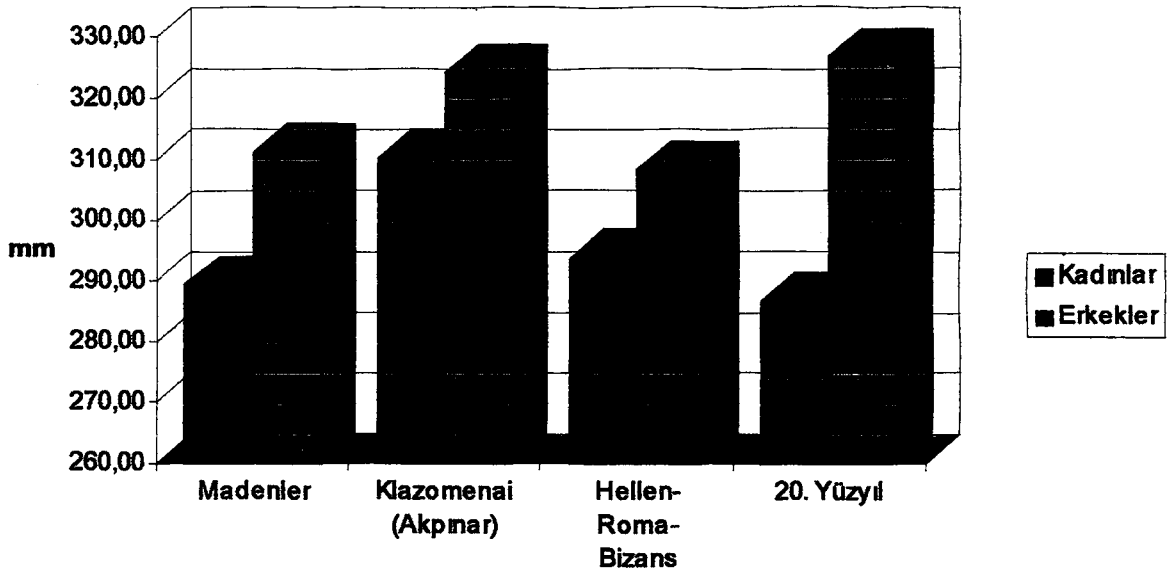
Grafik 12: Eski Anadolu Toplamlarında Dönemlere Göre Kafatası Endisi Ortalamasının Karşılaştırılması.

Anadolu toplumlarında hesaplanan orbital endis cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Grafik 13'te gösterilmiştir. Neolitik, Kalkolitik, Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınları **Mesoconch** (orta göz) gruba dahil edilirken, Madenler, İslam Dönemi kadınları **Chamaeoconch** (alçak göz), Hitit-Frig-Urartu, 20. yüzyıl ve Klazomenai-Akpınar kadınları da **Hypsiconch** (yüksek göz) gruba girmiştir. Kalkolitik, Neolitik, Madenler, Hitit-Frig-Urartu, Hellenistik-Roma-Bizans, İslam Dönemi ve Klazomenai-Akpınar erkekleri **Mesoconch** (orta göz) gruba girerken, 20. yüzyıl erkeleri de **Hypsiconch** (yüksek göz) grubuna girmiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları, ait oldukları dönem olan Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınlarından daha farklı bir göz çukuru yapısı sergilemektedir. Göz çukuru Klazomenai-Akpınar kadınlarında daha yüksektir, erkeklerinde ise Hellenistik-Roma-Bizans dönemi erkeklerinde görüldüğü gibi orta grupta yer almaktadır. Genel olarak bakıldığında kadınlarda belirgin bir dalgalanma sonucunda Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınları gözardı edilirse bir yükselme gözlenmektedir. Çünkü bu dönemde kadınlarda belirgin bir düşme mevcuttur. Erkeklerde ise Hitit-Frig-Urartu dönemlerindeki çok hafif düşme gözardı edilirse günümüze yaklaştıkça göz tiplerinin orta gruptan yüksek gruba doğru değişim gösterdiği anlaşılmaktadır.



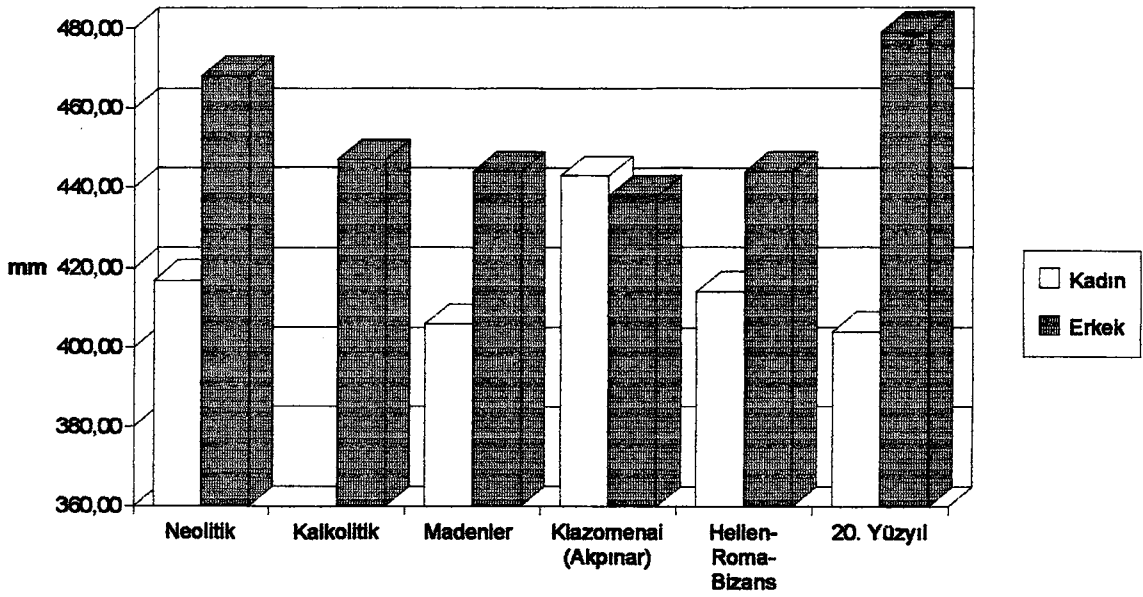
Grafik 13: Eski Anadolu Topluluklarında Dönemlere Göre Orbital Endis Ortalamasının Karşılaştırılması.

Vücut ölçülerinde yapılan genel değerlendirmede Anadolu bireylerinin geçirdiği değişim gözlenmiştir. Humerustan alınan maksimum uzunluğun değerlendirildiği Grafik 14'te görüldüğü gibi, tüm dönemlerde her iki cinsiyet açısından karşılaştırmalar yapılmış ve erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir ortalama gözlenmiştir. Erkeklerde kronolojik olarak günümüze gelindikçe humerus uzunluğunda belirgin bir yükselme gözlenirken, kadınlarda 20. yüzyıl toplumlarında birey sayısının azlığından kaynaklandığı düşünülen bir düşme saptanmıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları ve erkekleri, kendi dönemleri olan Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınları ve erkeklerinden daha yüksek ortalamalar vermiştir.



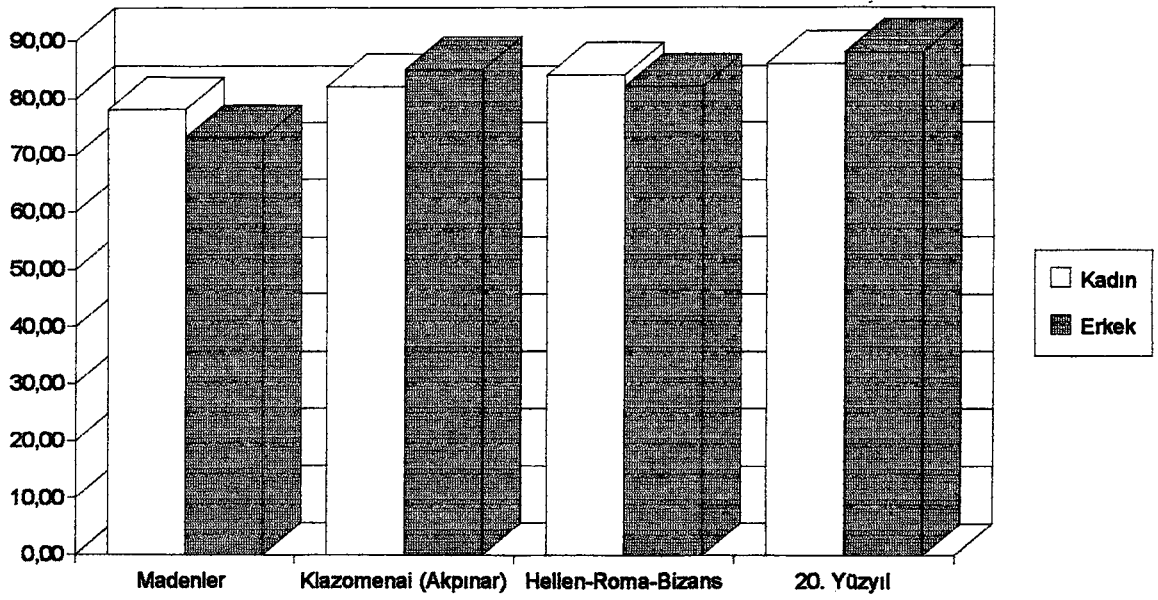
Grafik 14: Eski Anadolu Topluluklarında Dönemlere Göre Humerus Maksimum Uzunluk Ortalamasının Karşılaştırılması.

Femurdan alınan maksimum uzunluğun değerlendirildiği Grafik 15'te görüldüğü gibi, tüm dönemlerde her iki cinsiyet açısından karşılaştırmalar yapılmış ve Klazomenai-Akpınar göz ardı edilirse, erkeklerde kadınlara oranla daha yüksek bir ortalama gözlenmiştir. Erkeklerde kronolojik olarak günümüze gelindikçe femur uzunluğunda bir dalgalanma gözlenirken, kadınlarda yine Klazomenai-Akpınar göz ardı edilirse belirgin bir değişim saptanamamıştır. Klazomenai-Akpınar kadınları, kendi dönemleri olan Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınlarından daha yüksek bir ortalama gösterirken, erkeklerinde ise bir miktar düşme gözlenmektedir.



Grafik 15: Eski Anadolu Toplumlarında Dönemlere Göre Femur Maksimum Uzunluk Ortalamasının Karşılaştırılması.

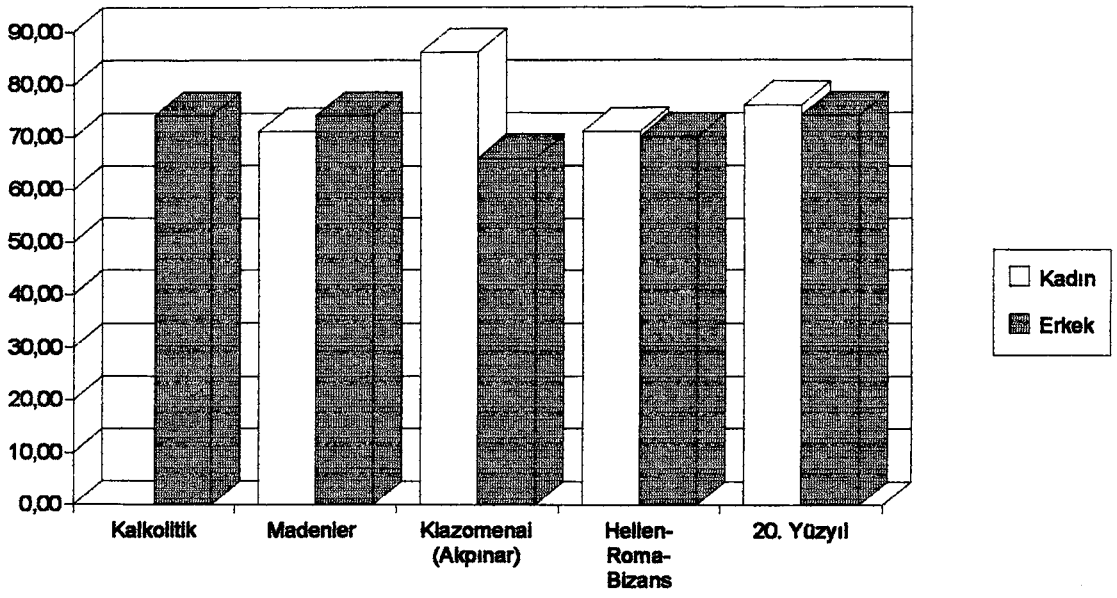
Anadolu toplumları arasında femurdan hesaplanan platymeria endisi cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Grafik 16'da gösterilmiştir. Madenler ve Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi ve Klazomenai-Akpınar kadınları **Platymeria** grubuna dahil edilirken, 20. yüzyıl kadınları da **Eumeria** grubuna girmiştir. Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi erkekleri **Platymeria**, Madenler Dönemi erkekleri **Hyperplatymeria** ve 20. Yüzyıl, Klazomenai-Akpınar erkekleri de **Eumeria** grupta yer almışlardır. Klazomenai-Akpınar erkekleri ait oldukları dönem olan Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi erkeklerine göre daha geniş ve yassı buruna sahiptir. Genel olarak bakıldığında ise, günümüze yaklaştıkça erkeklerde femur gövdesinin çok yassılıktan yuvarlaklaşmaya doğru bir değişim gösterdiği saptanmıştır. Kadınlarda ise yassılıktan yine yuvarlaklaşmaya doğru değiştiği dikkat çekicidir.



Grafik 16: Eski Anadolu Toplamlarında Dönemlere Göre Femur'un Platymeria Endisi Ortalamasının Karşılaştırılması.

Anadolu toplumları arasında tibiadan hesaplanan cnemial endis cinsiyetler arasında karşılaştırmalı olarak Grafik 17'de gösterilmiştir. Madenler, Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi, 20. Yüzyıl, Klazomenai-Akpınar kadınları, Kalkolitik, Madenler Dönemi ve 20. yüzyıl erkekleri *Eurycnemia* grubuna dahil edilmiştir. Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi ve Klazomenai-Akpınar erkekleri ise *Mesocnemia* grubunda değerlendirilmiştir. Klazomenai-Akpınar kadınları ve erkekleri ait oldukları dönem olan Hellenistik-Roma-Bizans Dönemi kadınları ve erkekleriyle aynı morfolojik yapıya sahiptir.

Kronolojik olarak yapılan karşılaştırmalar sonucunda Klazomenai-Akpınar göz ardı edilirse, erkeklerde tibianın kütleliliği açısından belirgin bir değişim gözlenememiştir. Kadınlarda ise çok az bir değişim saptanmıştır.



Grafik 17: Eski Anadolu Topluluklarında Dönemlere Göre Tibia'nın Kimyasal Endeksi Ortalamasının Karşılaştırılması.

SONUÇ

Klazomenai İzmir'in Urla ilçesi sınırları içinde yer alan antik bir kenttir. Bu yerleşim yeri M.Ö. 7-4. yüzyılda Batı Anadolu'nun önemli yerleşim yerlerinden birisi olmuştur. Klazomenai'de o dönemde İon yerleşmesi görülmüş, ticari ve siyasi gerçekler demografik yapıyı etkilemiştir. Bu dönemde bölgede Fenikeli esirler ve doğulu tüccarlara rastlanılmış, daha sonra Lydia ve Pers askeri güçleri yöreyi etkilemiştir. Görülüyor ki, bu yerleşim yeri o dönemde farklı insan topluluklarını barındırmıştır.

İzmir ili Urla ilçesi Klazomenai arkeolojik kazısından 1995-1996 yıllarında çıkarılan toplam 111 adet iskelet, çalışma materyalimizi oluşturmuştur. Bu bireylerden 29'u bebek, 16'sı çocuk ve 55 yetişkin bireyin 26'sı erkek, 29'u kadındır. Geri kalan 11 bireyin ise yaşı ve cinsiyeti belirlenememiştir. Cinsiyeti ve yaşı belirlenemeyen bu iskeletlere ait bireylerin çoğunu kremasyon işlemi sonucunda geriye kalan birkaç parça kemik oluşturmaktadır. Klazomenai nekropolünde 5 tip gömü bulunmaktadır. Bunlar lahit, inhumasyon, pithos, amfora ve kremasyondur.

Klazomenai toplumundaki bebek ve çocuk bireylerinin ölüm oranı tüm topluma göre % 39.64 ile günümüze göre oldukça yüksek olmakla birlikte, kendi dönemindeki Anadolu popülasyonları içerisinde normal bir oran olarak değerlendirilmiştir. Tüm bebek ve çocukların % 63'ü 2 yaşından önce, % 81.82'si ise 6 yaşından önce ölmüştür. Birçok araştırmacıya göre, prehistorik dönem toplumlarında çocuk ölüm oranlarının bu derecede yüksek olmasının, sağlıksız çevre koşulları, beslenme yetersizlikleri ve birey sayılarındaki azlıktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Materyalimizi oluşturan Klazomenai bireylerinin vücut kemiklerinin çok fazla tahrip olması nedeniyle erişkinlerde yaşlandırma çok genel boyutlarda ve geniş yaş aralıkları verilerek yapılmaya çalışılmıştır. Buna göre 18-25 yaş arasındaki bireyler genç erişkin, 25-45 yaş arasındaki bireyler orta erişkin ve 45 yaşın üzerindeki bireyler de yaşlı olarak değerlendirilmiştir. Yaşını tespit edebildiğimiz 37 bireyde yaş ortalaması 37.22 olarak bulunmuştur. Kadınlarda ortalama yaş 36.4 (n=15) iken, erkeklerde ortalama yaş 37.79 (n=22)'dur.

İskelet serimizde incelenen 55 erişkin bireyin % 9.09'u genç erişkin yaş grubuna, % 72.73'ü orta erişkin yaş grubuna, % 18.18'i de yaşlı erişkin yaş grubuna dahil edilmiştir.

Toplunun genel değerlendirmesinde ise kadınların % 75.86'sı, erkeklerin de % 69.23'ü olmak üzere her iki cinsiyetin büyük çoğunluğu orta eşişkin yaşı grubuna dahil edilmiştir. Klazomenai Akpınar serisi iskeletlerinin, Anadolu'daki Hellenistik, Roma ve Bizans dönemi toplumlarıyla karşılaştırıldığında kendi dönemine yakın değerler verdiği gözlenmiştir.

Klazomenai bireyleri morfolojik açıdan değerlendirildiğinde, kadınların ve erkeklerin orta kafatasına (**Mesocranial**) sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Yine kadınlarda ve erkeklerde orta yükseklikte (**Mesoprosopic**) bir yüz uzunluğu tespit edilmiştir. Kadınlarda göz çukurlarının yüksek (**Hypsiconch**), erkeklerin ise orta (**Mesoconch**) gruba dahil edildiği görölmektedir. Kadınlarda geniş (**Platyrrhine**) burun yapısı gözlenirken, erkeklerde ise çok geniş (**Hyperplatyrrhine**) bir burun tespit edilmiştir. Kadınlarda orta genişlikte bir damak (**Mesostaphyline**) gözlenirken, erkeklerde ise geniş (**Brachystaphyline**) bir damak belirlenmiştir.

Klazomenai bireylerinde femurdan hesaplanan platymeria endisi, kadınlarda düz yassı (**Platymeria**), erkeklerde ise geniş yassı (**Eumeria**) olarak değerlendirilmiştir. Tibiadan hesaplanan kütlelilik endisi, kadınlarda geniş kütleli (**Eurycnemia**) iken, erkeklerde orta kütleli (**Mesocnemia**) çıkmıştır. Pelvisten hesaplanan genişlik yükseklik kadınlarda 75.52, erkeklerde 83.33 olarak hesaplanırken, yükseklik genişlik endisi ise kadınlarda 132.41, erkeklerde ise 120 olarak değerlendirilmiştir.

Toplulukta Alpin ırk grubunun yoğun görölmesiyle birlikte, diğer ırk gruplarının da temsil edildiği ortaya çıkmıştır. Toplulukta toplam 10 birey (5 erkek, 5 kadın) Alpin, 7 birey (3 erkek, 4 kadın) Akdeniz, 2 erkek birey ise Alpin ağırlıklı Eurafrican gruba dahil edilmiştir. Eski Anadolu toplumlarında görölen diğer ırk grupları olan Dinarik ve Nordik ırka ait bireylere ise rastlanılamamıştır.

Klazomenai'li bireylerin boy uzunluklarına baktığımızda, inhumasyon gömülerde kadınlarda 165.95 cm. (büyük), erkeklerde 162.34 cm. (orta altı), lahit gömülerde kadınlarda 164.73 cm. (büyük), erkeklerde 168.75 cm. (orta üstü) pithos gömülerde ise erkeklerde 167.23 cm. (orta üstü) olarak hesaplanmıştır. Tüm toplumun genel boy dağılımına baktığımızda ise kadınlarda ortalama boy 164.480 cm., erkeklerde ise 166.32 cm. olarak bulunmuştur. Boy uzunlukları Martin'in sınıflamasına göre, erkeklerde orta

kategoride yer alırken, kadınların uzun çıkması dikkat çekicidir. Klazomenai'de her iki cinsiyetin boy ortalaması kendi dönemlerine ait ve daha önceki yıllarda Klazomenai Yıldıztepe Nekropolü'nden çıkarılan iskeletlerin boy uzunluklarından daha yüksek çıkmıştır.

1979-1982 yılları arasında Klazomena-Yıldıztepe'de sürdürülmüş olan kazı sonucunda gün ışığına çıkarılan iskeletlerin paleoantropolojik değerlendirilmesi 1986 yılında Güleç tarafından yapılmıştır. Bu bireylerin yaş ortalaması Akpınar bireylerinden biraz daha düşük çıkmıştır. Burada Alpin, Akdeniz ve Eurafrican ırk gruplarına rastlanılmıştır. Oysa ki Akpınar'da kesin olarak belirlenmiş Eurafrican ırk grubu görülmemektedir. Sadece Alpin ağırlıklı Eurafrican bir birey mevcuttur.

Aynı yörede yer alan Yıldıztepe ve Akpınar bireylerinin birbirlerine yakın değerler vermesi beklentiler arasındaydı. İki toplum arasında yapılan karşılaştırma sonucunda iskeletlerden belirlenen ölçü ve endislerin büyük çoğunluğu da bu beklentiyi doğrular nitelikte çıkmıştır. Bu bulgulara dayanarak Yıldıztepe ve Akpınar nekropollerinden çıkarılan 2 grubun birbirine benzer morfolojik yapıda olduğu söylenebilir.

Klazomenai-Akpınar'dan 1995-1996 yılları arasında çıkarılan iskeletlerin paleoantropolojik analizi yapılmış ve Anadolu'da çeşitli dönemlerde yaşamış topluluklarla karşılaştırılmıştır. Dönem farkı gözetilmeksizin yapılan karşılaştırmalarda kafa endisi açısından kadınlar Yıldıztepe, Kocamustafapaşa, Topaklı, Dirmil, Alacahöyük, Tilkitepe, Alishar, Gedikli, Osmankayası, Datça, Çatalhöyük kadınlarına, erkekler ise Yıldıztepe, Kocamustafapaşa, Çemberlitaş, Boğazköy, Panaztepe, Osmankayası ve Datça erkeklerine yakın değerler göstermiştir. Orbital endis açısından serimiz kadınları Alishar kadınlarına, erkekler ise Büyük Güllücek, Alacahöyük, Çemberlitaş, Topaklı, Hisarlık, Kusura, İznik, Datça ve Truva erkeklerine benzer ortalamalar vermiştir. Burun endisi ortalamalarına bakıldığında Klazomenai kadınlarının Şeyhöyük ve Çatalhöyük kadınlarına, erkeklerin de Dirmil, Alishar, Kusura, Hisarlık, İznik, Datça ve Sardis erkeklerine yakın değerler verdiği tespit edilmiştir. Yüz endisi değerlerinde kadınlar Çayönü kadınlarına, erkekler Panaztepe, Hanaytepe, Şeyhöyük ve Çatalhöyük erkeklerine yakın bulunmuştur. Mandibula gövde yükseklik-kalınlık endisi yönünden Akpınar kadınları Dirmil ve Gedikli kadınlarına, Akpınar erkekleri ise yine Gedikli ve Maşathöyük erkeklerine yakın ortalamalar vererek benzer bir morfoloji sergilemiştir.

Pearson formülüne göre hesaplanan boy uzunluklarında Klazomenai-Akpınar kadınları, Alacahöyük ve Kusura kadınlarıyla, erkekleriyle Şeyhöyük ve Panaztepe erkekleriyle oldukça yakın boy ortalamaları vermiştir.

Genel olarak bakıldığında, Neolitik'ten günümüze kadar Anadolu toplumlarında kafanın maksimum uzunluğu bir azalma gösterirken, kafanın maksimum genişliğinde bir artış belirlenmiştir. Buna paralel olarak kafa endisinde de Neolitik'ten günümüze doğru bir artış gözlenmiş ve bu da bize günümüze yaklaştıkça kafataslarında brakisefalleşmeye doğru bir yönelme olduğunu göstermiştir.

Klazomenai'li bireylerin genel morfolojik değerlendirmelerinin yapıldığı karşılaştırmalarda, eski Anadolu toplumlarının ait oldukları dönemlere göre belirlenen ağırlıklı ortalamalarına aykırı değerler göstermediği görülmüştür ve özellikle de kendi dönemi toplumlarına yakın ya da daha yüksek ortalamalar verdiği belirlenmiştir.

Bu toplumun cinsiyetleri ve diğer Anadolu toplumları arasındaki morfolojik benzerlik ve farklılıkların daha kesin olarak ortaya konulabilmesini sağlayacak istatistiksel analizler yüksek lisans tezi olarak Hilal Külahlı ve Arzu Batova tarafından yapılmaktadır. Bu çalışmaların bitirilmesiyle Klazomenai toplumunun Anadolu toplulukları arasındaki konumu daha detaylı bir şekilde ortaya konulacaktır.

ÖZET

Tarihi kayıtlarda, M.Ö. 1200-750'ler arasında Batı-Orta Anadolu çizgisinde bir durgunluk döneminin yaşandığı, Klazomenai'de önceleri İon yerleşiminin olduğu, daha sonra da Lydialılar ve Perslerin bu bölgede varlıklarını hissettirdikleri bilinmektedir. Bu etkileşimler, burada yeni bir demografik yapının ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır. Bütün bu gelişmeler Klazomenai kazılarının, Ege göçleri, İon yerleşmesi, Lydia ve Perslerin Batı Anadolu'daki varlıklarına ilişkin önemli bilgileri ortaya koyabilmesi şansını doğurmuştur.

İzmir'in Urla ilçesi sınırları içinde yer alan Klazomenai antik yerleşim merkezinde, 1995-1996 yılları arasında yürütülen arkeolojik kazılardan çıkarılan ve M.Ö. 7-4. yüzyıla tarihlendirilen 111 adet iskelet popülasyonunun morfolojik ve paleodemografik yapılarının belirlenmesi, diğer Anadolu toplumlarıyla benzerlik ve farklılıklarının ortaya konulması, bu dönem insanların kökenlerine ve diğer paleoantropolojik çalışmalara katkıda bulunulması, bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Bu toplumda elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

İzmir ili Urla ilçesi Klazomenai arkeolojik kazısından 1995-1996 yıllarında çıkarılan toplam 111 adet iskelet tez materyalimizi oluşturmuştur. İncelenen bireylerden 29'u bebek, 16'sı çocuk, 55 erişkin bireyin 26'sı erkek, 29'u kadın olarak belirlenmiştir. Çoğunluğunu kremasyonların oluşturduğu geri kalan 11 bireyin ise yaşı ve cinsiyeti belirlenememiştir. Klazomenai toplumundaki bebek ve çocuk bireylerinin ölüm oranı tüm topluma göre % 39.64 ile günümüze göre oldukça yüksek olmakla birlikte, kendi dönemindeki Anadolu popülasyonları içerisinde normal bir oran olarak değerlendirilmiştir. Tüm bebek ve çocukların % 63'ünün 2 yaşından önce, % 81.82'sinin ise 6 yaşından önce öldüğü tespit edilmiştir. Çocuk ölüm oranlarındaki bu yüksekliğe, sağlıksız çevre koşulları, beslenme yetersizlikleri ve birey sayılarındaki azlığın yol açtığı tahmin edilmektedir.

Materyalimizi oluşturan Klazomenai bireylerinin vücut kemiklerinin çok fazla tahrip olması nedeniyle erişkinlerde yaşlandırma çok genel boyutlarda ve geniş yaş aralıkları verilerek yapılmaya çalışılmıştır. Buna göre 18-25 yaş arasındaki bireyler genç erişkin, 25-45 yaş arasındaki bireyler orta erişkin ve 45 yaşın üzerindeki bireyler de yaşlı olarak değerlendirilmiştir. İskelet serimizde incelenen 55 erişkin bireyin % 9.09'u genç erişkin yaş grubuna, % 72.73'ü orta erişkin yaş grubuna, % 18.18'i de yaşlı erişkin yaş grubuna

dahil edilmiştir. Toplumun genel değerlendirmesinde ise kadınların % 75.86'sı, erkeklerin de % 69.23'ü olmak üzere her iki cinsiyetin büyük çoğunluğu orta erişkin yaş grubuna dahil edilmiştir. Klazomenai Akpınar serisi iskeletlerinin, Anadolu'daki Hellenistik, Roma ve Bizans dönemi toplumlarıyla karşılaştırıldığında kendi dönemine yakın değerler verdiği gözlenmiştir.

Toplulukta Alpin ırk grubunun yoğun görülmesiyle birlikte, diğer ırk gruplarının da temsil edildiği ortaya çıkmıştır. Serimizdeki toplam 10 birey Alpin, 7 birey Akdeniz, 2 birey ise Alpin ağırlıklı Eurafican gruba dahil edilmiştir. Anadolu'daki diğer iskelet çalışmalarında rastlanan Dinarik ve Nordik ırkın temsilcilerine ise rastlanılamamıştır.

Tüm toplumun genel boy dağılımına baktığımızda kadınlarda ortalama boy 164.480 cm., erkeklerde ise 166.32 cm. olarak bulunmuştur. Boy uzunlukları Martin'in sınıflamasına göre, erkeklerde orta kategoride yer alırken, kadınların uzun çıkması dikkat çekicidir. Klazomenai'de her iki cinsiyetin boy ortalaması kendi dönemlerine ait ve daha önceki yıllarda Klazomenai Yıldıztepe Nekropolü'nden çıkarılan iskeletlerin boy uzunluklarından daha yüksek çıkmıştır.

Klazomenai bireyleri morfolojik açıdan değerlendirildiğinde, kadınların ve erkeklerin genel olarak orta kafatasına (Mesocranial) sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Yine kadınlarda ve erkeklerde orta yükseklikte (Mesoprosopic) bir yüz uzunluğu tespit edilmiştir. Kadınlarda göz çukurlarının yüksek (Hypsiconch), erkeklerin ise orta (Mesoconch) grubuna dahil edildiği görülmektedir. Kadınlarda geniş (Platyrrhine) burun yapısı gözlenirken, erkeklerde ise çok geniş (Hyperplatyrrhine) bir burun tespit edilmiştir.

Femurdan hesaplanan platymeria endisi, kadınlarda düz yassı (Platymeria), erkeklerde ise geniş yassı (Eumeria) olarak değerlendirilmiş, tibiadan hesaplanan kütlelilik endisi, kadınlarda geniş kütleli (Eurycnemia) bulunurken, erkeklerde orta kütleli (Mesocnemia) çıkmıştır.

Klazomenai'li bireylerin genel morfolojik değerlendirmelerinin yapıldığı karşılaştırmalarda ise eski Anadolu toplumlarının ait oldukları dönemlere göre belirlenen

ağırlıklı ortalamalarına aykırı değerler göstermediği ve özellikle de kendi dönemi toplumlarına yakın ortalamalar verdiği anlaşılmıştır.



ABSTRACT

According to historical registrations, during the time 1200-750 BC., a stationary period had been lived in West-Middle Anatolia line. First Ions, then Lydians and Persians had lived in Klazomenai. Relations between these civilizations caused a new demographic formation in this place. Klazomenai excavations are very important to find out serious information about Agea migrations, Ion establishment, and existence of Lydians and Persians at West Anatolia.

Main purpose of this work is to determine the morphologic and paleodemographic structure of 111 skeleton population which were dated BC 7-4. age and found out during the archeologic excavations made in 1995-1996 at Klazomenai location which is in Urla of Izmir. Another purpose is to state the similarities and differences with other Anatolian societies, and to supplement other paleoanthropologic works.

The results of this work can be summarized as follows; 111 skeleton which were found out during. 1995-1996 dated archeologic excavations at Klazomenai location in Urla of Izmir, formed our theses material. 29 of the examined individuals were infant, 16 of them were children, 26 of them were male and 29 of them were female. Sexuality and age of remaining 11 individuals most of which were cremations could not be determined. Infant and children mortality rate in Klazomenai societies was found to be 39.64 % which is a very high rate with respect to today's rate but is a normal value when compared to that of Anatolian populations of that time. 63 % of whole infant and children had died before age 2 and 81 % of them had died before age 6. Reasons for such a high rate of child mortality are estimated to be unhealthy environments, insufficient food and insufficient number of adults.

The skeletons of the Klazomenai individuals were so destructed that the aging of adults is realized using wide age range. According to this aging system, the individuals between 18-25 years old are categorized as young adults, the ones between 25-45 years old are categorized as middle-aged adults and the ones over 45 years old are categorized as old adults. 9.09 % of 55 examined adult individuals were young adults, 72.73 % were middle-aged adults and 18.18 % were old adults. As a general evaluation

75.86 % of females and 69.23 % of males were categorized as middle-aged adults. These results are similar to those of the Roman, Bizantium and Hellenistic societies.

Although most of the imprudents were belong to Alpin race, the other races are also represented in the society. 10 of the examined imprudents were belong to Alpin race, 7 of them were belong to Mediterenian race and 2 of them were belong to Euro-African group. None of the imprudents were belong to Dinaric or Nordic race group.

When general height distribution of the population is taken into account, the height average of females was found to be 164.80 cm and that of males was found to be 166.32 cm. According to Martin's classification, the males are categorized as average while the females are categorized as tall. Height averages of both sexualities came out to be higher than that of the skeletons found in Yildiztepe Necropol in Klazomenai location in the same and earlier periods.

Klazomenai imprudents when evaluated in morphologically, both males and females have mesocranial skulls. Again in both sexualities mesoprosopic face lengths are observed. Females have hypsiconch eye cavities while males have mesoconch eye cavities. While females have wide platymeria noses, males have wider hyperplatymeria ones. According to the platymeria index calculated from femur, males are evaluated as wide flat (eumeria) and females are evaluated as plane flat (platymeria). The other index calculated from tibia, namely massiveness index, indicates wide massive eurycnemia in females and medium massive mesocnemia in males.

Klazomenai imprudents whom general morphologic evaluations are performed on, do not differ from the other ancient Anatolian civilization, especially have very close values to the civilizations of the same period in respect of the weighed averages based on the characteristics of the era.

KAYNAKÇA

Acsadi, G.Y. ve Nemeskeri, J.

1970 **History of Human Life Span and Mortality.** Budapest: Akademia Kiado.

Alpagut, B.

1981 **İnsan Yüzünün Evrimi Açısından Aslantepe (Geç Roma Dönemi) İskeletlerinin Biyometrik İncelemesi.** Basılmamış Doçentlik Tezi.

Alpagut, B.

1985 "The Human Skeletal Remains from Beyköy (Afyon, Anatolia)".
Antropoloji, 12:299-316.

Alpagut, B.

1986 "The Human Skeletal Remains from Kurban Höyük (Urfa)". **Anatolica**,
13:149-174.

Alpagut, B.

1988 "A prestudy on the cranial remains of lasos people (VI the century A.D.)",
IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, s:89-96, Ankara.

Alpagut, B.

1990 "Anadolu Paleodemografisine Bir Bakış." X. Türk Tarih Kongresi. 1:17-
25.

Angel, J.L.

1939 "The Babaköy Skeleton." **Archiv für Orientforschung**, 13: 28-32.

Angel, J.L.

1951 **Troy. The Human Remains.** Supplementary Monograph I. Princeton
University Press, University of Cincinnati, New Jersey.

Angel, J.L.

1969 "The Basis of Paleodemography." **American Journal of Physical
Anthropology**. 30:427-437.

Angel, J.L.

1969 "Paleodemography and Evolution." **American Journal of Physical
Anthropology**, 31:343-354.

Angel, J.L.

1970 "Human skeletal remains at Karataş". **Lycia**, 62:253-259.

Angel, J.L.

- 1971 "Early Neolithic Skeletons from Çatal Hüyük: Demography and Pathology". **Anatolian Studies**, 21:77-98.

Angel, J.L.

- 1972 "Ecology and population in the Eastern mediterranean." **World Archaeology**, 4(1):88-105.

Angel, J. L.

- 1975 "Paleoecology, Paleodemography and Health." In: **Population, ecology and social evolution**, 167-190, Steven Polgar, ed. Mouton, The Hague Aldine, Chicago) Part of World Anthropology, ed. Sol Tax.

Angel, J.L.

- 1985 "Early Bronz Karataş People and their cemeteries." **American Journal of Archaeology**, 80:386-391.

Angel, J.L. ve Biesel, S.C.

- 1986 "Health and Stress in an Early Bronze Age Population". ANBY S. Vb. (eds). **Ancient Aspect of Change and Cultural Development**. University of Wisconsin Press, Chapter 2:12-30.

Angel, J.L.

- 1986 "The Physical Identity of the Trojan." In M.J.Mellink (Ed.): **Troy and Trojan War**. A Semposium Held and Bryn Mawr College, October 1984. Bryn Mawr College Press.

Anlağan, Ç.,ve Bakır, G.

- 1981 "1979 Yılı Klazomenai Kazısı" **II. Kazı Sonuçları Toplantısı**, s; 87-90

Arman, O.

- 1991 **Elazığ / Aşvankale Yakınçağ İskeletlerinin Paleodemografik Açidan İncelenmesi**. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.

Bakır, G.

- 1983 "Urla / Klazomenai Kazısı 1981 Yılı Çalışmaları Raporu" **IV. Kazı Sonuçları Toplantısı**, s; 63-68.

Bakır, G.

- 1984 "1982 yılı Urla / Klazomenai Kazısı Sonuçları Hakkında Rapor" **V. Kazı Sonuçları Toplantısı**, s; 221-229

Bakır, G.

1988 "1988 Yılı Klazomenai Çalışmaları Raporu" *Höyük*, 1: 85-96

Bass, W.M.

1987 *Human Osteology*. Missouri Archaeological Society, Special Publication, USA.

Bostancı, E.

1964 "Fossil remains in Beldibi and Belbaşı Rock Shelters on the Mediterranean Coast of Anatolia". *Antropoloji*, 1:17-36.

Bostancı, E.

1969 "Morphological and biometrical examinations of some skulls from the Sardis excavations". *Belleten*, C. XXXI(121):1-47.

Bostancı, E.

1969 *Sardis Kazılarında Çıkan Kafataslarının İncelenmesi ve Eski Anadolu Halkları ile Olan Münasebetleri*. Ankara Üniversitesi DTCF Yayını No 185, A.Ü. Basımevi, Ankara.

Bostancı, E.

1973 "Homo sapiens çevlikiyensis in the Canal and Big Caves of Çevlik Near Samandağ of the Province of Antakya on the Mediterranean Coast of Anatolia." *Antropoloji*, 6:29-56.

Brothwell, D.R.

1981 *Digging up Bones*. BAS Printers, Great Britain.

Cappieri, M.

1969 *The Mediterranean Race in Asia Before the Iron Age*. Edit. by H. Field. Occasional Paper No.8, Field Research Projects, Florida.

Cappieri, M.

1970 "The Anatolians of the Neolithic and Chalcolithic Age." *Belleten*. 34(136):509-555.

Cappieri, M.

1972 *Genotypical and Phenotypical Homogeneity of the Ancient Population of Anatolia*, Edited by Henry Field and M. Laird, Field Research Projects, Florida.

Çiner, R.

1963 "Evdi Tepesi ve Civarından Çıkarılan İskelet Kalıntılarının Tetkiki." *Antropoloji*, 1:78-98.

Çiner, R.

- 1964 "Bodrum-Müskebi Kazısı İskelet Kalıntılarının Tetkiki." **Antropoloji**, 1(2):56-79.

Çiner, R.

- 1965 "Ayatekla Kilisesinden Çıkarılan İskeletlerin Tetkiki." **A.Ü.DTCF Dergisi**, C. XXII (3-4): 251-271.

Çiner, R.

- 1965 "Altıntepe (Urartu) İskeletlerine Ait Kalıntıların Tetkiki." **Belleten**, C. XXIX (114): 225-243.

Çiner, R.

- 1966 "Acemhöyük İskelet Kalıntılarının Tetkiki." **A.Ü.DTCF Dergisi**, C. XXIII (1-2).

Çiner, R.

- 1969 "İllica-Ayaş İskelet Kalıntılarının Tetkiki." **Antropoloji**, 4:195-237.

Çiner, R.

- 1971 "İstanbul (Kocamustafapaşa)'da Çıkan İskelet Kalıntılarının Tetkiki." **Antropoloji**, 7:171-201.

Çiner, R.

- 1971 **Gordion Roma Halkı Femur ve Tibialarının Tetkiki**. A.Ü.D.T.C.F. Yayını No:194, Ankara Üniversitesi Basımevi.

Çiner, R.

- 1974 "Yarımburgaz (Küçükçekmece-İstanbul) Mağarasında Çıkan İskelet Kalıntılarının Tetkiki." **A.Ü.DTCF, Cumhuriyet'in 50. Yıldönümü Anma Kitabı**. Yayın No.239, AÜ Basımevi.

Çiner, R.

- 1975 "İstanbul (Çemberlitaş)'da Darüşşafaka Sitesi Temel Kazılarında Çıkarılan İmparator Tiberius Zamanına (M.S.14-37) Ait İskelet Kalıntılarının Tetkiki." **Antropoloji**, 7:107-163.

Çoltu, A., Durak, D. ve Savcı, G.

- 1992 "Cinsiyet Tayininde Sternum Ölçülerinin Değeri", **Adli Tıp Dergisi**, 8:53-60,

Deniz, E. ve Şentuna, C.

- 1989 "Kuruçay Höyük Kazısı Arkeobiyolojik Materyalinin Tüm Değerlendirilmesi".
IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara. T.C. Kültür Bakanlığı,
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı, 177-178.

Dinçol, A.M.

- 1982, "Hititler Öncesinde Anadolu". **Anadolu Uygarlıkları**, Cilt 1, 11-16, Görsel
Yayınları

Dupertuis, C.W. ve Hadden, J.A.

- 1951 "On the Reconstruction of Stature from Long Bones." **A.J.P.A.**, 9:15-53.

Elhan, A.

- 1988 **Kemikler (Osteologia)**. Elhan Yayınları, Ankara.

Erdal, Y.S.

- 1992 "İznik Geç Bizans Topluluğunun Demografik Analizi." **VIII. Arkeometri
Sonuçları Toplantısı**, 25-29 Mayıs Ankara.

Erdal, Ö.D.

- 1997 **Demre Aziz Nikolaos Klisesi'nden Çıkarılan İnsan İskeletlerinin
Antropolojik Açısından İncelenmesi**. H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Basılmamış Yüksek Lisans Tezi.

Fazekas, I. ve Kása, M.

- 1978 **Forensic Fetal Osteology**. Budapest: Akademia Kiado.

Ferembach, D.

- 1972 "Les Hommes du Gisement Neolithique de Çatal Höyük". **VII. Türk Tarih
Kongresi**, s:15-21, 25-29 Eylül 1970.

Güleç, E.

- 1986 "Van-Dilkaya İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi". **IV. Araştırma
Sonuçları Toplantısı**, 369-380.

Güleç, E.

- 1986 "Klazomenai İskeletlerinin Antropolojik ve Demografik İncelenmesi". **I.
Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 131-137.

Güleç, E.

- 1987 "Topaklı Populasyonunun Demografik ve Paleoantropolojik Analizi." **V.
Araştırma Sonuçları Toplantısı**. Ankara, 6-10 Nisan, 347-357.

Güleç, E.

- 1989 "Panaztepe İskeletlerinin Paleoantropolojik ve Paleopatolojik İncelemesi". **Türk Arkeoloji Dergisi**, 28:73-95.

Güleç, E.

- 1989 "Van-Dilkaya'da İki Beyin Ameliyatı Vak'ası". **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara. T.C. Kültür Bakanlığı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı, 153-161.

Güleç, E.

- 1989 "Paleoanthropological Structure of Van-Dilkaya Dwellers". **Humanbiol. Budapest.**, 19:47-52.

Güleç, E.

- 1989 "Klazomenai İskeletlerinin Paleoantropolojik Açısından Değerlendirilmesi". **Belleten Cilt 1, Sayı 207-208**, T.T.K. Basımevi

Güleç, E.

- 1990 "Paleoantropolojik Verilere Göre Eski Anadolu Bireylerinin Boy Açısından İncelenmesi", **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, A.Ü. Basımevi, 147-160.

Günaltay, Ş.

- 1987 **Yakın Şark II: Anadolu. En Eski Çağlardan Ahamenişler İstilasına Kadar**. TTK Yayınları, VIII. Dizi, TTK Basımevi, Ankara.

İnan, A.,

- 1947 **Türkiye Halkının Antropolojik Karakterleri ve Türkiye Tarihi. Türk Irkının Vatanı Anadolu**. TTK Yayını, VII. Seri, No.15, TTK Basımevi, Ankara.

Kınal, F.

- 1987 **Eski Anadolu Tarihi**. Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara.

Kansu, Ş.A.

- 1930 "Hititlerin Kraniyolojik Tetkikatına Methal". **Türk Antropoloji Mecmuası**, 6 No: (10):3-17.

Kansu, Ş.A.

- 1935 "Anadolu Kraniyolojisi." **Türk Antropoloji Mecmuası**, (17-18):65-67.

Kansu, Ş.A.

- 1937 "Kumtepe Neolitik Kemikleri Üzerinde Antropolojik Tetkik". **Belleten**, C.II (1):557-569.

Kansu, Ş.A.

- 1937 "Alaca-Höyük'te Bulunan İskeletlerin Antropolojik Tetkiki." **Belleten**, C.II:180-191.

Kansu, Ş.A.

- 1939 "Ahlatlıbel İnsan Kemikleri Üzerinde Tetkikler". **Türk Antropoloji Mecmuası**, (19-22):22-35.

Kansu, Ş.A. ve Atasayan, M.

- 1939 "Afyonkarahisar Kusura Hafriyatında Meydana Çıkarılan Bakırçağı ve Eti Devirlerine Ait İskeletler Üzerine Tetkikler." **Türk Antropoloji Mecmuası**, No: (19-22):272-313.

Kansu, Ş.A.

- 1943 "Selçuk Türkleri Hakkında İlk Bir Tetkik ve Neticeleri." **II. Türk Tarih Kongresi**, :440-456, 20-25 Eylül 1937, İstanbul, TTK Yayınları, IX. Seri, No.2, Kenan Matbaası, İstanbul.

Kansu, Ş.A.

- 1945 "Türk Tarih Kurumu Alacahöyük Kazılarında Bakırçağı Yerleşme Katlarından Çıkarılan İskeletlerin Antropolojik İncelenmesi". **Belleten**, C.IX.

Kansu, Ş.A. ve Tunakan, S.

- 1946 "Alacahöyük (1943- 1945) Kazılarında Çıkarılan Kalkolitik, Bakır ve Tunç Çağlarına Ait Halkın Antropolojisi." **Belleten**, X(40):539-555.

Kansu, Ş.A. ve Tunakan, S.

- 1947 "1937-39 Yıllarında Eskişehir'de, Yazılıkaya'da Çıkarılmış Olan Frik Çağına ait Kafanın Antropolojik İncelenmesi." **Belleten**, XI(42):181-187.

Kansu, Ş.A. ve Tunakan, S.

- 1948 Karaoğlan Höyüğünde Çıkarılan Eti, Frik ve Klasik Devir İskeletlerinin Antropolojik İncelenmesi." **Belleten**, XII(48):759-774.

Kansu, Ş.A. ve Ünsal, M.

- 1952 "Tilki Tepe (Şamramaltı, Van) Kazısından Çıkarılan İskeletlerin Antropolojisi." **IV. Türk Tarih Kongresi**, :391-397, 10-14 Kasım 1948, Ankara, TTK Yayınları IX. Seri No.4 TTK Basımevi, Ankara.

Kansu, Ş.A. ve Çiner, R.

- 1968 "Korkuteli-Tefenni İskeletlerine Ait Kalıntıların Tetkiki." **Belleten**, XXXII(127): 302-313.

Krogman, W.M.

- 1933 "The Cranial Types." E.F. Schmidt, **Alishar Höyük, Seasons of 1928-1929**. Part II, OIP, vol. XX, Researches in Anatolia, vol. V, University of Chicago Press, Chiago:122-138.

Krogman, W.M.

- 1937 "Cranial Types from Alishar Höyük and Their Relations to Other Racial Types, Ancient and Modern of Europe and Western Asia". H.H. von der Osten's: **Alishar Höyük, Seasons of 1930-1932**. Part III, OIP, vol. XXX, Researches in Anatolia, vol. IX. The University of Chicago Press, Chicago, :213-293.

Krogman, W.M. ve İşcan, M.Y.

- 1986 **The Human Skeleton in Forensic Medicine**. Second Edition, Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illionis.

Mansel, A.M.

- 1971 **Ege ve Yunan Tarihi**. TTK Yayınları, XIII. Seri, No. 8b, TTK Basımevi, Ankara.

Martin, R. ve Saller, K.

- 1957 **Lehrbuch der-Anthropologie**, Band I, Stuttgart: Güstav Fischer Verlag.

Martin, R. ve Saller, K.

- 1959 **Lehrbuch der-Anthropologie**, Band II, Stuttgart: Güstav Fischer Verlag.

Olivier, G.

- 1969 **Practical Anthropology**. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, Illionis.

Özbek, M.

- 1974 "Etude de la deformation cranienne artificielle chez les Chalcolithiques de Byblos (Liban)". **Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris**, T. 1, serie 13:455-480.

Özbek, M.

- 1979 **İnsan ve Irk**. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Özbek, M.

- 1984 "Roma Açık hava Tiyatrosundan Çıkarılan Bizans İskeletleri". **H.Ü. Edebiyat Fakültesi Dergisi**, 2 (1):81-89.

Özbek, M.

- 1984 "Etude Anthropologique des restes humaines de Hayaz Höyük".
Anatolica, 11:47-57.

Özbek, M.

- 1986 "Değirmentepe Eski İnsan Toplamlarının Demografik ve Antropolojik Analizi". **I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, 107-130.

Özbek, M.

- 1989 "Çayönü İnsanları ve Sağlık Sorunları". **IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara. T.C. Kültür Bakanlığı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı, 121-152.

Özbek, M.

- 1990 "Son Buluntular Işığında Çayönü Neolitik Çağ İnsanları". **V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 161-172.

Özbek, M.

- 1990 "İznik Geç Bizans Çağı İskeletlerinde Hastalık ve Yaralanma İzleri".
Belleten, 54:39-45.

Özbek, M.

- 1992 "Aşıklı Höyük Neolitik İnsanları". **VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, 145-160.

Özbek, M.

- 1993 "Aşıklı Höyük Neolitik Çağ İnsanları". **VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı**, 201-212.

Özbek, M.

- 1994 "Anadolu'da İnsan Irklarının Tarihsel Gelişimi". **XI. Türk Tarih Kongresi**, C.I:44-68, 5-9 Eylül 1990, Ankara, TTK Basımevi, Ankara.

Saatçioğlu, A.

- 1982 "A Survey on the Racial Types of Anatolian Skeletal Remains."
A.Ü.DTCF Dergisi, XXX (1-2):193-210.

Sağır, M.

- 1994 "Uzun Kemik Radyografilerinden Boy Hesaplama Formüllerinin Oluşturulması". Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,
Basılmamış Yüksek Lisans Tezi

Schultz, M.

- 1987 "Der Gesundheitszustand der frühmittelalterlichen Bevölkerung von Boğazkale / Hattuša". IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 401-409.

Schultz, M.

- 1989 "Osteologische Untersuchungen an den spatmittelalterlichen Skeletten von Pergamon-ein vorläufiger Bericht". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 11-114.

Schultz, M.

- 1989 "Der Gesundheitszustand der frühmittelalterlichen Bevölkerung von İkiztepe: I. Kinderskelette". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 114-117.

Schultz, M.

- 1989 "Nachweis ausserer Lebensbedingungen an den Skeletten Der frühmittelalterlichen Bevölkerung von Boğazkale / Hattuša". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 119-129.

Schultz, M. ve Alpagut, B.

- 1989 "Die Bedeutung der Anämie bei prahistorischen Bevölkerungen, dargestellt an einem Kinderschädel Aus Beyköy". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 103-105.

Schultz, M. ve Güleç, E.

- 1989 "Die Bedeutung entzündlicher Schädelerkrankungen für die Kindersterblichkeit in der Vor-und Frühgeschichte, dargestellt an einem Schädel aus dem Friedhof von Dilkaya / Van". IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 107-108.

Sevim, A.

- 1988 Topaklı Höyük Toplumunun Pelvis (Leğen Kemiği)'leri Üzerinde Paleoantropolojik Bir Araştırma. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi.

Sevim, A.

- 1993 Elazığ / Tepecik Ortaçağ İskeletlerinin Paleodemografik Açısından Değerlendirilmesi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi.

Sevim, A.

- 1996 Datça / Burgaz İskeletlerinin Paleoantropolojik Değerlendirilmesi, XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Aynı Basım, 1-17

Sevin, V.

- 1982 "Anadolu'da Pers Egemenliği". Anadolu Uygarlıkları. Görsel Yayınları, İstanbul.

Sevin, V.

- 1994 Anadolu Arkeolojisinin ABC'si. Simavi Yayınları, Hürriyet Tesisleri, İstanbul.

Sümbüloğlu, K.

- 1978 Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik, Ankara.

Şenyürek, M.S.

- 1941 "Anadolu Bakır ve Eti Sekenesinin Kraniyolojik Tetkiki." *Belleten*, V:219-229.

Şenyürek, M.S.

- 1946 "Türk Tarih Kurumu Adına Yapılan Maşat Höyük Kazısından Çıkarılan Kafataslarının Tetkiki." *Belleten*, X (38):231-254.

Şenyürek, M.S.

- 1949 "Türk Tarih Kurumu Adına Yapılan Karahöyük Kazısından Çıkarılan Kafatasların Tetkiki." *Belleten*, XIII:1-20.

Şenyürek, M.S.

- 1949 "Truva Civarında Kumtepe'de Bulunmuş Olan İskeletlere Dair Bir Not." *A.Ü.DTCF Dergisi*, VII:295-304.

Şenyürek, M.S.

- 1950 "Büyük Güllücek'te Bulunan Kalkolitik Çağa Ait Bir Muharibin İskeletinin Tetkiki." *A.Ü.DTCF Dergisi*, VIII(3):269-310.

Şenyürek, M.S. ve Tunakan, S.

- 1951 "Şeyh Höyük İskeletleri." *Belleten*, XV(60):431-445.

Şenyürek, M.S.

- 1951 "The Longevity of The Chalcolithic and Copper Age Inhabitants of Anatolia." *Belleten*, XV(60):447-468.

Şenyürek, M.S.

- 1951 "A Study of the Human Skulls from Polatlı Hüyük." *Anatolian Studies*, I:63-71.

Şenyürek, M.S.

- 1951 "A Note on the Human Skeletons in the Alacahöyük Museum." **A.Ü.DTCF Dergisi**, IX(1-2):43-61.

Şenyürek, M.S.

- 1952 "A Study of the Human Skeletons from Kültepe, Excavated under the Auspices of the Turkish Historical Society. The Skeletons from the Excavation Season of 1948." **Belleten**, XVI:323-343.

Şenyürek, M.S.

- 1954 A Note on the Skulls of Chalcolithic Age from Yümüktepe." **Belleten**, XVIII:1-25.

Şenyürek, M.S.

- 1954 A Note on the Long Bones of Chalcolithic Age from Yümüktepe." **Belleten**, XVIII:519-522.

Şenyürek, M.S.

- 1955 "A Note on the Long Bones of Chalcolithic Age From Şeyh Höyük". **Belleten**, 19 (74):247-270.

Şenyürek, M.S.

- 1957 "The Duration of Life of The Chalcolithic and Copper Age Populations of Anatolia." **Anatolia**, 2:95-110.

Şenyürek, M.S.

- 1958 "Antalya Vilayetinde Öküzini'nde Bulunan Bir İnsan İskeletinin Tetkiki". **Belleten**, 22:465-483.

Tezcan, S.

- 1985 **Türkiye'de Bebek ve Çocuk Ölümleri.** H.Ü. Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayınları, no 85/26, Ankara.

Trotter, M. ve Gleser, G.C.

- 1952 "Estimation of Stature from Long Bones of American Whites and Negroes.", **Am. Phy. Antr.** 10:463-514.

Tunakan, S.

- 1964 "Bodrum - Dirmil Kazısı İskeletleri". **Belleten**, XXVIII:361-372.

Tunakan, S.

- 1965 "Türk Tarih Kurumu Adına 1964 Yazında Alaca Höyük'te Yapılan Kazıda Çıkarılan İki Eski Bronz Çağı İskeletinin İncelenmesi." **Belleten**, XXIX:571-584.

Tunakan, S.

1971 "Malatya - Arslantepe İskeletleri." **Antropoloji**, V:1-7.

Ubelaker, D.H.

1978 **Human Skeletal Remains.** Smithsonian Institution, Aldine Publishing Company, Chicago.

Umar, B.U.

1982 **Türkiye Halkının İlkçağ Tarihi.** E.Ü. Basın-Yayın Yüksek Okulu Yayını, Acargil Basımevi, İzmir.

Üner, S.

1972 **Nüfusbilim Sözlüğü.** H.Ü. Yayınları D-17, Ankara.

White, D.T.

1991 **Human Osteology.** Printed in U.S.A. Academic Press.

Wittwer-Backofen, U.

1986 "Anthropologische Untersuchungen der Nekropole İkiztepe / Samsun". III. **Araştırma Sonuçları Toplantısı**, 421-428.

Wittwer-Backofen, U.

1987 "Anthropologische Untersuchungen des Byzantinischen Friedhofs Boğazköy-Hattuşa." IV. **Araştırma Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 26-30 Mayıs, 381-399.

Wittwer-Backofen, U.

1988 "Paleodemography of the Early Bronz Age Cemetery of İkiztepe/Samsun." V. **Araştırma Sonuçları Toplantısı**, Ankara, 6-10 Nisan, 175-186.

Workshop of European Antropologists

1980 "Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons" **Journal of Human Evolution**, 9:517-549.

EKLER:

EK 1: İSKELET ÖLÇÜM FORMU

Buluntu Yeri:..... Cinsiyeti:..... Bebek:.....
 Envanter No:..... Yaş:..... Çocuk:.....
 Dönemi:..... Irk:..... Erişkin:.....

I- ANTROPOMETRİK ÖLÇÜLER

CRANIUM

1. Maksimum Kafa Uzunluğu:.....
2. Maksimum Kafa Genişliği:.....
3. Kafa Kaidesi Uzunluğu:.....
4. Yüz Derinliği:.....
5. Minimum Alın Genişliği:.....
6. Maksimum Alın Genişliği:.....
7. Basion-Bregma Yüksekliği:.....
8. Porion-Porion Yüksekliği:.....
9. Porion-Bregma Yüksekliği:.....
10. Frontal Yay:.....
11. Frontal Doğru:.....
12. Parietal Yay:.....
13. Parietal Doğru:.....
14. Occipital Yay:.....
15. Occipital Doğru:.....
16. Horizontal Çevre:.....
17. Morfolojik Yüz Yüksekliği:.....
18. Üst Yüz Yüksekliği:.....
19. Üst Yüz Genişliği:.....
20. Orbital Yükseklik:.....
21. Orbital Genişlik:.....
22. Bizigomatik Genişlik:.....
23. Nasal Yükseklik:.....
24. Nasal Genişlik:.....
25. Palatal Yükseklik:.....
26. Palatal Genişlik:.....
27. Bikondilar Genişlik:.....
28. Bigonial Genişlik:.....
29. Mandibula Gövde Uzunluğu:.....
30. Mandibula Gövde Yük. (Molar):.....
31. Mandibula Gövde Yük. (For. Ment.):.....
32. Mandibula Gövde Yük. (Sym):.....
33. Mandibula Gövde Kal. (For. Ment.):.....
34. Minimum Ramus:.....
35. Ramus Yüksekliği:.....
36. Gonial Aç:.....
37. Dental Uzunluk (Maksilla):.....
38. Dental Uzunluk (Mandibula):.....

YAŞ KRİTERLERİ

- | | | | | | |
|------------------------|-------|---|---|---|---|
| 1. Endocranial Suture | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Proks. Epif. Femur | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Proks. Epif. Humer. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Symphysis Pubis | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Dental: | | | | | |
| 6. Clavicula: | | | | | |
| 7. Diger: | | | | | |

PATOLOJİ

1. Cribra Orbitali:Yok () Az () Çok ()
2. Porotic Hyper.:Yok () Az () Çok ()
3. Tümör: Yok () Az () Çok ()
4. Arthritis: Yok () Az () Çok ()
5. Cong.Anomali:Yok () Az () Çok ()
6. Raşitizm: Yok () Az () Çok ()
7. Sifilis: Yok () Az () Çok ()
8. Periostitis: Yok () Az () Çok ()
9. Travma: Yok () Var ()
- 10.Sacralizasyon:Yok () Var ()
- 11.Osteofit: Cer() Thor() Lum() Sac()
- 12.Schmorl: Cer() Thor() Lum() Sac()
- 13.Diğer:.....

Açıklamalar:.....

POSTCRANIUM

HUMERUS

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Fizyolojik Uzunluk:.....
3. Gövde Ortası Maksimum Çap:.....
4. Gövde Ortası Minimum Çap:.....
5. Minimum Çevre:.....
6. Alt Epifiz Genişliği:.....

RADIUS

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Fizyolojik Uzunluk:.....
3. Gövde Ortası Transvers Çap:.....
4. Gövde Ortası Sagittal Çap:.....
5. Minimum Çevre:.....

ULNA

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Fizyolojik Uzunluk:.....
3. Üst Transvers Çap:.....
4. Üst Sagittal Çap:.....
5. Minimum Çevre:.....

FEMUR

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Fizyolojik Uzunluk:.....
3. Fizyolojik Trochanter Uzunluğu:.....
4. Gövde Ortası Transvers Çap:.....
5. Gövde Ortası Sagittal Çap:.....
6. Gövde Ortası Çevre:.....
7. Torchanter Altı Transvers Çap:.....
8. Torchanter Altı Sagittal Çap:.....
9. Alt Epifiz Genişliği:.....

TIBIA

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Fizyolojik Uzunluk:.....
3. Gövde Ortası Transvers Çap:.....
4. Gövde Ortası Sagittal Çap:.....
5. Gövde Ortası Çevre:.....
6. Minimum Çevre:.....
7. Foramen Nutricium Hizasından Trans. Çap:.....
8. Foramen Nutricium Hizasından Sag. Çap:.....

FIBULA

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Minimum Çevre:.....
3. Gövde Ortası Maksimum Çap:.....
4. Gövde Ortası Minimum Çap:.....

CLAVÍCULA

1. Maksimum Uzunluk:.....
2. Gövde Ortası Maksimum Çap:.....
3. Gövde Ortası Çevre:.....

PELVIS

1. Billiac Genişlik:.....
2. Pelvis Boşluğunun Trans. Çapı:.....
3. Pelvis Boşluğunun Sag. Çapı:.....
4. Pubis Açısı:.....

COXAE

1. Coxae Yüksekliği:.....
2. Ilium Genişliği:.....
3. Ilium Kanat Yüksekliği:.....
4. Ilium Yüksekliği:.....
5. Ischium Uzunluğu:.....
6. Ischium Genişliği:.....
7. Pubis Uzunluğu:.....
8. Pubis Genişliği:.....
9. Pubis Çapraz Uzunluğu:.....
10. Incisura Ischiadica Major Gen:.....
11. Incisura Ischiadica Major Yük:.....
12. Incisura Ischiadica Major Der:.....
13. Incisura Ischiadica Major Açısı:.....
14. Foramen Obturatum Gen:.....
15. Foramen Obturatum Yük:.....
16. Cotylo-Sciatic Genişlik:.....
17. Symphysis Pubis Yük:.....
18. Symphysis Pubis Gen:.....
19. Fossa Iliac Derinlik:.....
20. Facies Auricularis Genişliği:.....
21. Facies Auricularis Yüksekliği:.....

SACRUM

1. Sacrum Uzunluğu:.....
2. Sacrum Genişliği:.....
3. Sacrum Derinliği:.....
4. Hiato-Coccygis Uzunluğu:.....
5. Hiatus Uzunluğu:.....
6. Hiatus Genişliği:.....

PATELLA

1. Patella Yüksekliği:.....
2. Patella Genişliği:.....
3. Patella Kalınlığı:.....
4. Medial Genişlik:.....
5. Lateral Genişlik:.....

METACARPAL

1. MC:.....
2. MC:.....
3. MC:.....
4. MC:.....
5. MC:.....

METATARSAL

1. MT:.....
2. MT:.....
3. MT:.....
4. MT:.....
5. MT:.....

SCAPULA

1. Maksimum Scapula Yüksekliği:.....
2. Maksimum Scapula Genişliği:.....

EK 2: İSKELET ÖLÇÜLERİNDEN HESAPLANAN ENDİSLER VE SINIFLANDIRMALARI

A) Kafatası:

1- Cranial Endis: $\frac{100 \times \text{Maksimum Kafa Genişliği}}{\text{Maksimum Kafa Uzunluğu}}$

Sınıflandırma:

Ultradolichocranial: x - 65
 Hyperdolichocranial: 65 - 69.9
 Dolichocranial: 70 - 74.9
 Mesocranial: 75 - 79.9
 Brachyocranial: 80 - 84.9
 Hyperbrachyocranial: 85 - 89.9
 Ultrabrachyocranial: 90 - x

2- Yükseklik-Genişlik Endisi: $\frac{100 \times \text{Basion-Bregma Yüksekliği}}{\text{Maksimum Kafa Genişliği}}$

Sınıflandırma:

Tapeinocrane (alçak): x - 92
 Metriocrane (orta): 92 - 97.9
 Acrocrane (yüksek): 98 - x

3- Yükseklik-Uzunluk Endisi: $\frac{100 \times \text{Basion-Bregma Yüksekliği}}{\text{Maksimum Kafa Uzunluğu}}$

Sınıflandırma:

Chamaecrane (alçak): x - 70
 Orthocrane (orta): 70 - 74.9
 Hypsicrane (yüksek): 75 - x

4- Ortalama-Yükseklik Endisi: $\frac{100 \times \text{Basion-Bregma Yüksekliği}}{\frac{\text{M. Kafa Uzunluğu} + \text{M. Kafa Genişliği}}{2}}$

Sınıflandırma:

Alçak: x - 80
 Orta: 80 - 84.9
 Yüksek: 85 - x

5- Yüz Endisi: $\frac{100 \times \text{Morfolojik Yüz Yüksekliği}}{\text{Bizygomatic Genişlik}}$

Sınıflandırma:

Hypereuryprosopic (çok geniş/alçak yüz): x - 80
 Euryprosopic (geniş/alçak yüz): 80 - 84.9
 Mesoprosopic (orta yüz): 85 - 89.9
 Leptoprosopic (dar/yüksek yüz): 90 - 94.9
 Hyperleptoprosopic (çok dar/yüksek yüz): 95 - x

6- Üst Yüz Endisi: $\frac{100 \times \text{Üst Yüz Yüksekliği}}{\text{Bizygomatic Genişlik}}$

Sınıflandırma:

Hypereuryene (çok geniş/alçak yüz): $x - 45$
 Euryene (geniş/alçak yüz): $45 - 49.9$
 Mesene (orta yüz): $50 - 54.9$
 Leptene (dar/yüksek yüz): $55 - 59.9$
 Hyperleptene (çok dar/yüksek yüz): $60 - x$

7- Transvers Cranio-Facial Endis: $\frac{100 \times \text{Bizygomatic Genişlik}}{\text{Maksimum Kafa Genişliği}}$

8- Transvers Frontal Endis: $\frac{100 \times \text{Minimum Frontal Genişlik}}{\text{Maksimum Frontal Genişlik}}$

Sınıflandırma:

Markedly divergent (belirgin uzaklaşma): $x - 80$
 Divergent (uzaklaşma): $80 - 99.9$
 Nondivergent (uzaklaşma olmayan-paralel): $100 - x$

9- Frontoparietal Endis: $\frac{100 \times \text{Minimum Frontal Genişlik}}{\text{Maksimum Kafa Genişliği}}$

Sınıflandırma:

Sthenometopia (dar önkafe): $x - 66$
 Metriometopia (orta önkafe): $66.0 - 68.9$
 Eurymetopia (geniş önkafe): $69 - x$

10- Orbital Endis: $\frac{100 \times \text{Orbital Yükseklik}}{\text{Orbital Genişlik}}$

Sınıflandırma:

Chamaeoconch (alçak göz): $x - 76$
 Mesoconch (orta göz): $76 - 84.9$
 Hypsiconch (yüksek göz): $85 - x$

11- Nasal Endis: $\frac{100 \times \text{Nasal Genişlik}}{\text{Nasal Yükseklik}}$

Sınıflandırma:

Leptorrhine (dar burun): $x - 47$
 Mesorrhine (orta burun): $47 - 50.9$
 Platyrrhine (geniş burun): $51 - 57.9$
 Hyperplatyrrhine (çok geniş burun): $58 - x$

12- Palatal Endis: $\frac{100 \times \text{Palat Genişliği}}{\text{Palat Uzunluğu}}$

Sınıflandırma:

Leptostaphyline (dar damak): $x - 80$
 Mesostaphyline (orta damak): $80 - 84.9$
 Brachystaphyline (geniş damak): $85 - x$

13- Porion-Bregma Yükseklik-Uzunluk Endisi: $\frac{100 \times \text{Porion-Bregma Yüksekliği}}{\text{Maksimum Kafa Uzunluğu}}$

14- Porion-Bregma Yükseklik-Genişlik Endisi: $\frac{100 \times \text{Porion Bregma Yüksekliği}}{\text{Maksimum Kafa Genişliği}}$

15- Sajital Frontoparietal Endis: $\frac{100 \times \text{Parietal Yay}}{\text{Frontal Yay}}$

16- Sajital Parietooccipital Endis: $\frac{100 \times \text{Occipital Yay}}{\text{Parietal Yay}}$

17- Kafa Yüz Endisi: $\frac{100 \times \text{Üst Yüz Genişliği}}{\text{Maksimum Kafa Genişliği}}$

18- Yüz Endisi: $\frac{100 \times \text{Morfolojik Yüz Yüksekliği}}{\text{Üst Yüz Genişliği}}$

19- Üst Yüz Endisi: $\frac{100 \times \text{Üst Yüz Yüksekliği}}{\text{Üst Yüz Genişliği}}$

20- Yüz Alın Endisi: $\frac{100 \times \text{Minimum Alın Genişliği}}{\text{Üst Yüz Genişliği}}$

MANDİBULA:

1- Mandibula Gövdesinin Yükseklik-Kalınlık Endisi: $\frac{100 \times \text{Mandibula Kalınlığı (FM)}}{\text{Mandibula Yüksekliği (FM)}}$

2- Mandibula Endisi: $\frac{100 \times \text{Mandibula Gövde Uzunluğu}}{\text{Bicondilar Genişlik}}$

3- Frontogoniac Endis: $\frac{100 \times \text{Bigonial Genişlik}}{\text{Minimum Frontal Genişlik}}$

4- Goniocondilar Endis: $\frac{100 \times \text{Bigonial Genişlik}}{\text{Bicondilar Genişlik}}$

5- Ramus Endisi: $\frac{100 \times \text{Ramus Genişliği}}{\text{Ramus Yüksekliği}}$

EK 3: Çeşitli Araştırmacıların Geliştirdikleri Formüllere Göre Klazomenai Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (Pearson'a Göre, 1899).

Cinsiyet	No	Femur	Hum.	Tibia	Radius	F+T	F+T	H+R	H+R	F+H	F+T+ H-R
Erkek	95/99	165.90	166.72	-	170.97	-	-	169.27	166.78	166.43	-
Kadın	95/24	158.42	154.09	158.50	160.45	158.78	158.75	157.33	154.66	157.16	156.66
Erkek	95/69A	166.84	-	205.67	167.7	167.58	167.55	-	-	-	-
Erkek	96/142A	165.53	164.69	207.02	164.42	167.23	167.13	164.6	164.46	165.14	166.07
Kadın	96/142B	158.81	159.60	164.85	159.45	162.04	162.01	160.10	159.74	159.48	162.17
Kadın	96/143	-	-	-	168.14	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/108	-	-	205.33	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	96/147	-	163.24	-	-	-	-	-	-	-	-
Kadın	95/3(1)	160.36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/3(2)	164.96	-	203.65	166.71	165.73	165.69	-	-	-	-
Kadın	96/136	-	-	-	155.43	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/29	163.65	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	96/148	161.77	163.24	198.92	-	162.13	162.10	-	-	162.30	-
Erkek	96/152	164.40	164.11	-	165.08	-	-	164.6	163.94	164.21	-
Erkek	95/86	152.74	153.40	180.67	159.52	150.31	150.41	155.25	153.36	152.06	150.69

EK 4: Çeşitli Araştıncıların Geliştirdikleri Formüllere Göre Klazomenai Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (Trotter-Gleser'e Göre, 1952).

Cinsiyet	No	Hum	Radius	Ulna	Femur	Tibia	Fibula	F+T	F+T	H+T	H+F+T
Erkek	95/99	172.70	177.29	176.54	168.51	-	-	-	-	-	-
Kadın	95/24	158.77	167.26	167.07	162.78	164.77	-	163.84	163.75	162.69	162.94
Erkek	95/69A	-	173.51	-	169.7	173.37	-	171.32	171.11	-	-
Erkek	96/142A	170.55	169.73	171.36	168.03	174.38	170.40	170.93	170.61	173.24	170.56
Kadın	96/142B	165.49	159.52	167.49	163.27	172.6	169.19	167.87	167.51	170.65	167.64
Kadın	96/143	-	178.17	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/108	-	-	-	-	173.12	-	-	-	-	-
Erkek	96/147	169.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kadın	95/3(1)	-	-	166.64	165.25	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/3(2)	-	172.37	-	167.32	171.86	-	169.24	168.95	-	-
Kadın	96/136	-	160.15	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/29	-	-	-	165.65	-	-	-	-	-	-
Erkek	96/148	169.01	-	169.14	163.27	168.33	-	165.21	164.8	168.12	165
Erkek	96/152	169.93	170.48	171.36	166.60	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/86	158.53	164.06	-	151.85	154.72	-	151.95	151.28	154.48	151.48

EK 5: Çeşitli Araştırmacıların Geliştirdikleri Formüllere Göre Klazomenai Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (Dupertuis ve Hadden'e Göre, 1951).

Cinsiyet	No	Femur	Tibia	Hum.	Radius	F+T	H+R	F+T	H+R	F+H	T+R	F+T+ H+R
Erkek	95/99	169.70	-	172.17	175.30	-	173.72	-	173.66	170.12	-	-
Kadın	95/24	163.36	162.74	159.29	165.36	163.35	162.26	163.45	161.45	162.97	155.80	163.4
Erkek	95/69A	170.82	171.62	-	171.65	171.09	-	171.17	-	-	172.95	-
Erkek	96/142A	169.26	172.58	170.09	168	170.72	169.06	170.60	168.72	169.33	173.19	170.20
Kadın	96/142B	163.82	169.58	165.58	164.20	166.93	165.64	166.16	165.27	164.50	161.21	165.93
Kadın	96/143	-	-	-	174.27	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/108	-	171.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	96/147	-	-	168.61	-	-	-	-	-	-	-	-
Kadın	95/3(1)	165.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/3(2)	168.59	170.19	-	170.56	169.13	-	169.11	-	-	171.51	-
Kadın	96/136	-	-	-	159.54	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	95/29	167.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Erkek	96/148	164.78	166.84	168.61	-	165.33	-	165.21	-	169.19	-	-
Erkek	96/152	167.92	-	169.5	168.73	-	169.06	-	168.73	168.06	-	-
Erkek	95/86	154.05	154.07	158.51	162.53	152.83	159.72	152.65	158.98	154.01	155.88	152.09

EK 6: Çeşitli Araştırmacıların Geliştirdikleri Formüllere Göre Klazomenai Bireylerine Ait Boy Uzunlukları (Genoves'e Göre).

Cinsiyet	No	Femur	Tibia
Erkek	95/99	168.07	-
Kadın	95/24	163.70	160.61
Erkek	95/69A	169.20	167.44
Erkek	96/142A	164.22	167.95
Erkek	95/108	-	167.25
Kadın	95/3(1)	166.29	-
Erkek	95/3(2)	166.94	166.27
Erkek	95/29	165.36	-
Erkek	96/148	163.10	163.52
Erkek	96/152	166.27	-
Erkek	95/86	152.25	152.94