

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
2020-YL-029

STRATONİKEİA ANTİK KENTİ BATI CADDE KİLİSE
İSKELETLERİNİN ANTROPOLOJİK ANALİZİ

HAZIRLAYAN
Esra Hilal KAYA

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Murat AYDAŞ

AYDIN 2020

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Arkeoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Esra Hilal KAYA tarafından hazırlanan “Stratonikeia Antik Kenti Batı Cadde Kilise İskeletlerinin Antropolojik Analizi” başlıklı tez, .../...//2020 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı ve Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan			
Üye			
Üye			

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulununtarih.....sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ahmet Can BAKKALCI

Enstitü Müdür

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait, olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kurallarının gereği olarak eksiksiz şekilde atıf yaptığımı ve kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

.../.../2020

Esra Hilal KAYA

ÖZET

STRATONİKEİA ANTİK KENTİ BATI CADDE KİLİSE İSKELETLERİNİN ANTROPOLOJİK ANALİZİ

Esra Hilal KAYA

Yüksek Lisans Tezi, Arkeoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Murat AYDAŞ

2020, XVI+70 sayfa

Bu tez çalışmasının materyalini, Prof. Dr. Bilal Söğüt Başkanlığı'nda 2014-2016 yılları arasında Batı Cadde Kazıları sırasında Kilise Nekropolü'nde ortaya çıkarılan iskelet kalıntıları oluşturmaktadır. Çalışmalar, 59 mezardan 103 bireye odaklanmıştır. Kilisenin 4. yüzyılda yapıldığı ve M. S. 7. yüzyılda terk edildiği söylenmektedir ve mezarların Roma İmparatorluk Dönemi'ne, yani M. S. 11-12 yüzyıllara tarihlendiği söylenir ancak bu varsayımlar kesin değildir. İskelet kalıntıları cinsiyet, yaş ve patoloji olmak üzere üç ana bölümde incelenmiştir. 103 bireyde patolojik olgularda yüksek oranlı travmalar ayrı kategoriler kullanılarak incelenmiştir. Kalıtımın temelini oluşturan konjenital anomaliler (malformasyonlar) ayrı başlıklarda verilmektedir. Bu gözlemleri istatistiksel bağlamda açıklamak yeterli olsada, bize akrabalık bilgisini ve iskeletlerin tüm genom özelliklerini verebilecek örnekler olarak kanıtlarımızı açıklığa kavuşturmak için uluslararası ortaklarla çalışmalar yapılmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Stratonikeia, Batı Cadde, Kilise, Paleoantropoloji, Patoloji.

ABSTRACT

STRATONİKEİA ANTİK KENTİ BATI CADDE KİLİSE İSKELETLERİNİN ANTROPOLOJİK ANALİZİ

Esra Hilal KAYA

Yüksek Lisans Tezi, Arkeoloji Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Murat AYDAŞ

2020, XVI+70 sayfa

The material of this thesis consists of skeletal remains uncovered in the so-called Church Necropolis during the West Street Excavations between 2014-2016 in Stratonikeia under the direction of Prof. Dr. Bilal Söğüt.

Studies have focused on 103 individuals from 59 tombs. Although the church is said to have been built in the 4th century and to have been abandoned in the 7th century A.D. and the tombs are said to have dated back to the Roman Imperial Period, i.e. 11-12th century A.D., these suppositions are uncertain.

Skeletal remains were examined in three main sections as gender, age and pathologies. Traumas with high rates in pathological cases in 103 individuals were examined by making separate categories. Congenital anomalies (malformations), which are the most fundamental of inheritance, are given in separate titles.

Even if it is sufficient to explain these observations in a statistical context, by taking samples that can give us the information of kinship and all genome features of the skeletons, studies have been conducted with international partners to clarify our evidence.

KEY WORDS: Stratonikeia, West Street, Church, Paleoanthropology, Pathology.

ÖNSÖZ

Bu tez, Stratonikeia antik kenti antropoloji çalışmaları alanında ilk yüksek lisans çalışması olacağı için önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda incelemeleri ayrıntılı olarak yapılmış olan iskelet malzeme, gelecek çalışmalara ışık tutması açısından genom örnekleri alınarak çalışmanın devamlılığı sağlanmıştır.

Bana yapmak istediğim antropolojik çalışmaların tümünde destek olmuş danışmanım Doç. Dr. Murat AYDAŞ'a, Stratonikeia Kazısı başkanı Prof. Dr. Bilal SÖĞÜT'e ve arkeolog Mustafa ÇİMEN'e; Burdur MAKÜ Antropoloji Bölümü laboratuvar çalışmalarında katkılarını eksik etmeyen Dr. Öğrt. Üyesi Ahmet İhsan AYTEK ile Dr. Alper Yener YAVUZ'a, genom analizleri alınması sırasında yardım eden Doç. Dr. Songül ALPASLAN RODENBERG'e, iskelet malzemelerimizin laboratuvar işlemleri, temizlik ve çalışma aşamalarında yardımlarını esirgemeyen antropolog Büşra ALADAĞ, Atahan ERKAYA ve Buket TAŞ'a; tezin "Özet" kısmını İngilizce'ye çeviren filolog İsmail CENGAR'a teşekkür ederim.

Gece gündüz demeden motivasyonumu yüksek tutmak için bana yardımcı olan, kendi uykusunu bile ikinci plana atan, manevi destekleri için değeri bulunamayan sevgili ailem annem Rabiye Kaya ve öğretmenlik mesleğiyle yolumu aydınlatan babam Mehmet Kaya'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Esra Hilal KAYA

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
RESİMLER DİZİNİ	xii
HARİTALAR DİZİNİ.....	xiiv
GRAFİKLER DİZİNİ	xv
EKLER DİZİNİ	xvi
GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM	18
1. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE.....	18
1.1. Demografi Çalışmaları ve Paleodemografi.....	18
1.2. Paleopatolojik Çalışmalar ve İnsan İskeletinde Gözlemlenebilen Patolojiler	20
1.2.1. Konjenital Anomaliler (Doğuştan Kaynaklı Anomaliler)	20
1.2.1.1. Spina Bifida.....	20
1.2.1.2. Atlas Occipitalizasyonu.....	21
1.2.1.3. Sakralizasyon ve Lumbalizasyon	21
1.3. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Hastalıklar.....	22
1.3.1. Dejeneratif Eklem Hastalıkları	22
1.3.1.1. Schmorl Nodülleri	23
1.4. Metabolik Hastalıklar:	23
1.4.1. Cribra Orbitalia.....	23
1.4.2. D Vitamini Eksikliği.....	23

1.5. Travmalar.....	24
2. BÖLÜM.....	25
2. BULGULAR VE DEĞERLENDİRMELER	25
2.1. Batı Cadde Kilise İskeletlerinin Paleodemografisi.....	25
2.1.1. Cinsiyet Dağılımı.....	25
2.1.2. Yaş ve Boy Dağılımı	26
2.2. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen Paleopatolojiler.....	28
2.2.1. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Konjenital Anomaliler.....	29
2.2.1.1. Spina Bifida.....	29
2.2.1.2. Atlas Occipitalizasyonu.....	31
2.2.1.3. Sakralizasyon ve Lumbalizasyon	33
2.3. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Hastalıklar	36
2.3.1. Dejeneratif Eklem Hastalıkları	37
2.4. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Metabolik Hastalıklar	40
2.4.1. Cribra Orbitalia.....	40
2.4.2. D Vitamini Eksikliği.....	42
2.5. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Travmalar.....	42
3. TARTIŞMA VE SONUÇ	48
4. KAYNAKLAR.....	55
5. EKLER	58
ÖZGEÇMİŞ	70

ÇİZİMLER DİZİNİ

Çizim B.1. Stratonikeia Kent Planı, Batı Cadde Kilise'nin Yeri (Kazı Arşivi)..... 4

Çizim B.2. Batı Cadde Kilise Çizimi (Kazı Arşivi) 5



TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Cinsiyet Dağılımı.	25
Tablo 2.2. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Yaş Dağılımları.	26
Tablo 2.3. Batı Cadde Kilise İskeletleri Erkek Bireylere Ait Boy Uzunlukları (cm).	28
Tablo 2.4. Batı Cadde Kilise İskeletleri Kadın Bireylere Ait Boy Uzunlukları (cm).	28
Tablo 2.5. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen <i>sacral spina bifida</i> nın Demografik Dağılımı.	30
Tablo 2.6. Stratonikeia Batı Cadde İskeletlerinde Görülen <i>Atlas occipitalizasyonu</i> Anomalisinin Demografik Dağılımı.	31
Tablo 2.7. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen <i>schmorl nodülü</i> ve <i>osteofit</i> Oluşumlarının Demografik Dağılımı.	37
Tablo 2.8. Stratonikeia Batı Cadde İskeletlerinde Görülen <i>cribra orbitalia</i> Oluşumunun Demografik Dağılımı.	41
Tablo 2.9. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Travma Oluşumunu Demografik Dağılımı.	43
Tablo 2.10. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Travmatik Oluşumların Erkek Bireylerde Yaş Dağılımları.	44
Tablo 3.1. Bölgeden gelen iskelet çalışmalarının yaş ortalamaları.	49

RESİMLER DİZİNİ

Resim B.1. Stratonikeia Antik Kenti Hava Fotoğrafi, İşaretli Yer Batı Cadde Kilisesi'nin Yerini Göstermektedir (Kazı Arşivi).....	2
Resim B.2. Batı Cadde'nin Çalışmalar Sonrası Genel Görünümü (Kazı Arşivi).....	3
Resim B.3. 16BCM06 Numaralı Mezar, Dorsal Pozisyonun 1 Numaralı Tanıma Uygun Şekli (Kazı Arşivi).....	7
Resim B.4. 15BCM06 Numaralı Mezar, Dorsal Pozisyonun 2 Numaralı Tanıma Uygun Şekli (Kazı Arşivi).....	7
Resim B.5. 16BCM06 Numaralı Mezar, Dorsal Pozisyonun 3 Numaralı Tanıma Uygun Şekli (Kazı Arşivi).....	7
Resim B.6. 16BCM05 Numaralı Mezarda Tekli Gümü Örneği (Kazı Arşivi).....	8
Resim B.7. 15BCM23 Numaralı Mezar Çoklu Gümü Örneği (Kazı Arşivi).....	9
Resim 2.1. 15BCM23-15B42 28-30 Yaş Aralığında Erkek Bireyde <i>spina bifida</i> Anomalisi.....	30
Resim 2.2. 16BCM08-16B16 16-20 Yaş Aralığında Genç Bireyde <i>spina bifida</i> Anomalisi.....	31
Resim 2.3. 15BCM05-15B07 Kafatasının Normae Basilaris'ten (Alttan) Görünümü.....	32
Resim 2.4. 15BCM05-15B07 Kafatasının Normae Occipitalis'ten (Arkadan) Görünümü.....	32
Resim 2.5. 16BCM06-16B16 Kafatasının Normae Basilaris'ten (Alttan) Görünümü.....	33
Resim 2.6. 14BCM12-14B08 Bireyin Sacrum (Kuyruk Sokumu) Kemiğinin Anterior'den (Önden) Görünümü.....	34
Resim 2.7. 14BCM12-14B08 Bireyin Sacrum (Kuyruk Sokumu) Kemiğinin Posterior'den (Arkadan) Görünümü.....	34
Resim 2.8. 15BCM05-15B5 Sacrum Kemiğinin Anterior'den Görünümü.....	35
Resim 2.9. 15BCM05-15B5 Sacrum Kemiğinin Posterior'den Görünümü.....	35
Resim 2.10. 15BCM23-15B43 Altta Görülen L5 Omurda <i>yarım lumbalizasyon</i> Olgusu.....	36
Resim 2.11. 14BC-14B01 30-35 Yaş Aralığı Kadın Bireyde <i>mandibular artrit</i> Olgusu.....	39
Resim 2.12. 15BCM09- 15BC16 Numaralı 45+ Yaşlı Erkek Bireyde <i>schmorl nodülü</i> ve osteofit Oluşumları.....	39
Resim 2.13. 16BCM08-16B16 Numaralı Genç Bireyin Normae Anterior'den (Önden) Orbitlerde (Göz Çukurlarında) <i>cribra orbitalia</i> Olgusu.....	42

Resim 2.14. 15BCM16-15B27 Numaralı 20-30 Yaş Aralığında Erkek Bireyde Antemortem Travma Sonucu Değişim.	45
Resim 2. 15. 15BCM23-15B42 Numaralı 28-30 Yaş Aralığında Erkek Bireyin (Sol) Humerus Kemiginde Eğrilik.....	46
Resim 2. 16. 15BCM23-15B43 Numaralı 34-47 Yaş Aralığında Erkek Bireyin Kafatasında Kunt Travma Olgusu	46



HARİTALAR DİZİNİ

Harita A.1. Stratonikeia'nın Yeri (Kazı Arşivi).....	1
--	---



GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 2.1. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Cinsiyet Dağılım Grafiği.....	26
Grafik 2.2. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Yaş Dağılım Grafiği.....	27
Grafik 2.3. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Erkek Bireylerde Görülen Travmaların Vücut Bölümlerinde Hangi Kemiklerde Görüme Oranı Grafiği.	43



EKLER DİZİNİ

Ek 1. Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sonuçları Toplantıları'nda Antropoloji Çalışmalarına Kronolojik Bakış	58
Ek 2. Stratonikeia ve Lagina Hekate Kutsal Alanı Arasındaki Kutsal Yol ve Nekropol Alanları (Kazı Arşivi)	69



GİRİŞ

A. Stratonikeia Antik Kentinin Konumu

Stratonikeia kenti Karia Bölgesi'nde yer almaktadır. Karia Bölgesi, batıda ve güneyde Ege Denizi'yle, kuzeyde Maiandros (Büyük Menderes) Irmağı'yla kuzeydoğuda Salbakos (Babadağ) ile doğuda Kızıllhisar ve Acıpayam Ovasıyla, güneydoğuda Indos (Dalaman) Irmağı'yla sınırlanır¹. Antik Çağda Karia Bölgesi'nin kuzeyinde Ionia ve Lydia bölgeleri, kuzeydoğusunda Phrygia, doğusunda Pisidia ve güneydoğusunda ise Lykia Bölgeleri yer almaktadır².

Stratonikeia'nın kalıntıları (Harita 1), bugün, Muğla'nın, Yatağan İlçesi'nin 6 km. batısında yer alan Eskihisar Köyü'nde bulunmaktadır. Kent, Akdağ (1209 m) ve Kurukümes (1373 m) dağlarının uzantısı olan tepelerin kesiştiği noktada yer alan Kadıkulesi tepesinin kuzey yamaçlarında kurulmuştur. Burası güneyden Karakaya, Gökçealan, Kayraklı, batıdan Çakmaklı, Kurukümes, Aldağ tepeleri ile çevrili olup, doğuda Çine Çayı'nın kaynağı olan Yatağan ve Arap derelerinin geçtiği ovada yer alır. Kentin güneydoğusuna sınır oluşturan ve bugün kentin suyunu sağlayan Işık Deresi, oldukça derin bir vadi içinden akar³.



Harita A.1. Stratonikeia'nın Yeri (Kazı Arşivi).

¹ Akarca & Akarca 1954, 54.

² Küçükveren 2005, 15.

³ Tirpan 1998, 1.

B. Batı Cadde Kilise Mezarlığının Konumu

2014 yılı kazı çalışmalarında kentin önemli yapılarından olan Gymnasion Propylonu'nun doğusunda Osmanlı dönemine ait kalıntılara rastlanmıştır. Çalışmaların devamında Gymnasion'a doğudan girişi sağlayan Propylon'un 20 m doğusunda üç neften oluşan (kuzey-güney ve orta) *bazilika planlı* bir kilise kalıntısı ortaya çıkarılmıştır. Bu kilise, Roma Hamamı-1 yapısı ve Bouleuterion'un kuzeyinde tespit edilen batı cadde üzerinde yer alır.

Propylon önünde ve çevresinde yapılan kazı çalışmaları sonucunda Doğu Roma İmparatorluk Dönemi'nde propylondan girişi verilen doğu batı doğrultulu kilise yapıldığı anlaşılmıştır⁴. Kilisenin etrafında ise bir mezarlık toprak altından çıkarılmıştır. Seviye indirme çalışmaları, mezarların kilisenin iç ve dış kısmına yapıldığını göstermiştir. Bu alanda arkeolojik kazılarla toprak altından çıkarılan 59 mezarın içinde hiçbir buluntu tespit edilmemiştir. Ancak mezarlık alanında sondaj ve temizlik çalışmaları devam ederken sikke, sırlı seramikler, mezar hediyeleri vb. arkeolojik materyal bulunmuştur⁵.



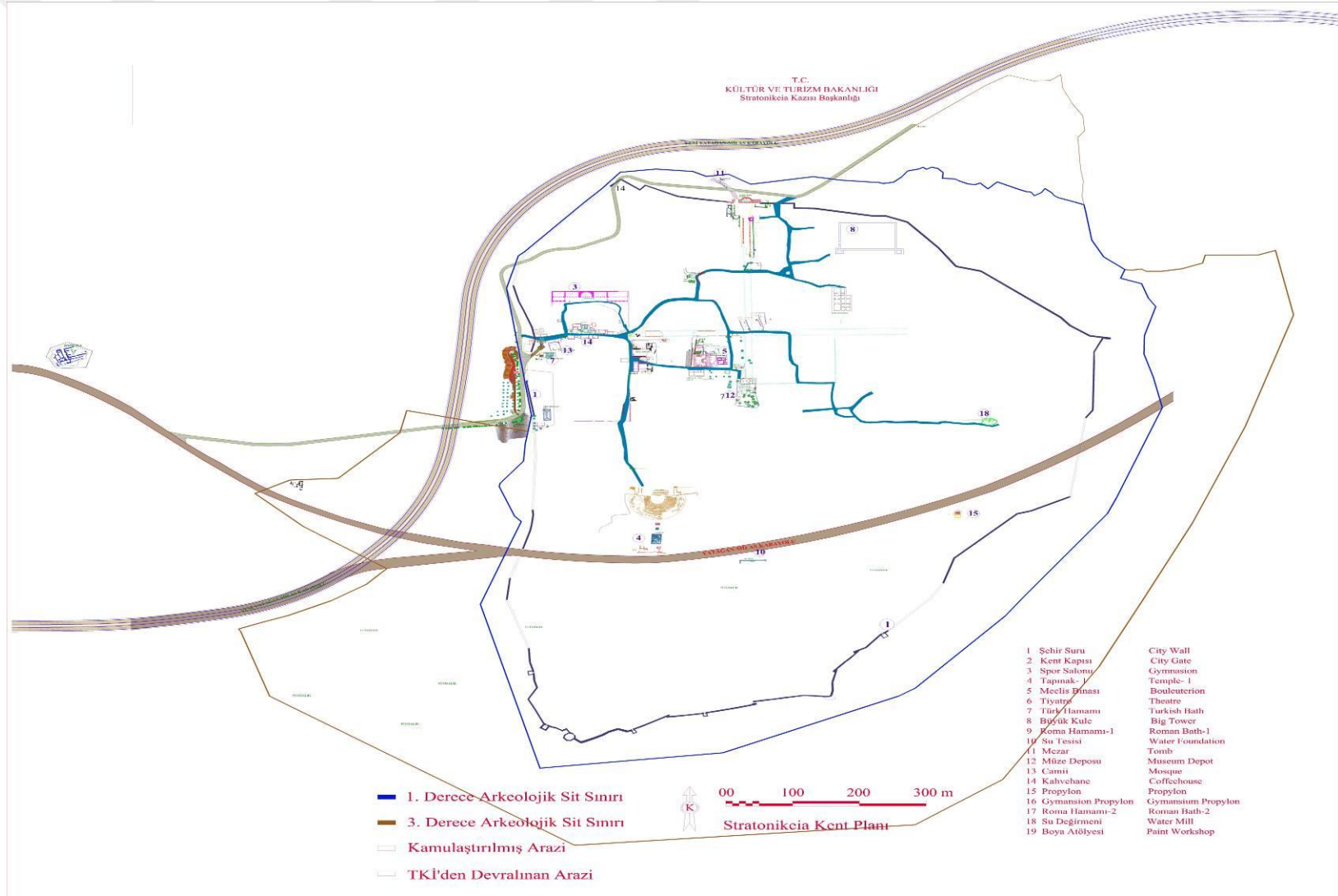
Resim B.1. Stratonikeia Antik Kenti Hava Fotoğrafı, İşaretli Yer Batı Cadde Kilisesi'nin Yerini Göstermektedir (Kazı Arşivi).

⁴ Söğüt 2019, 105.

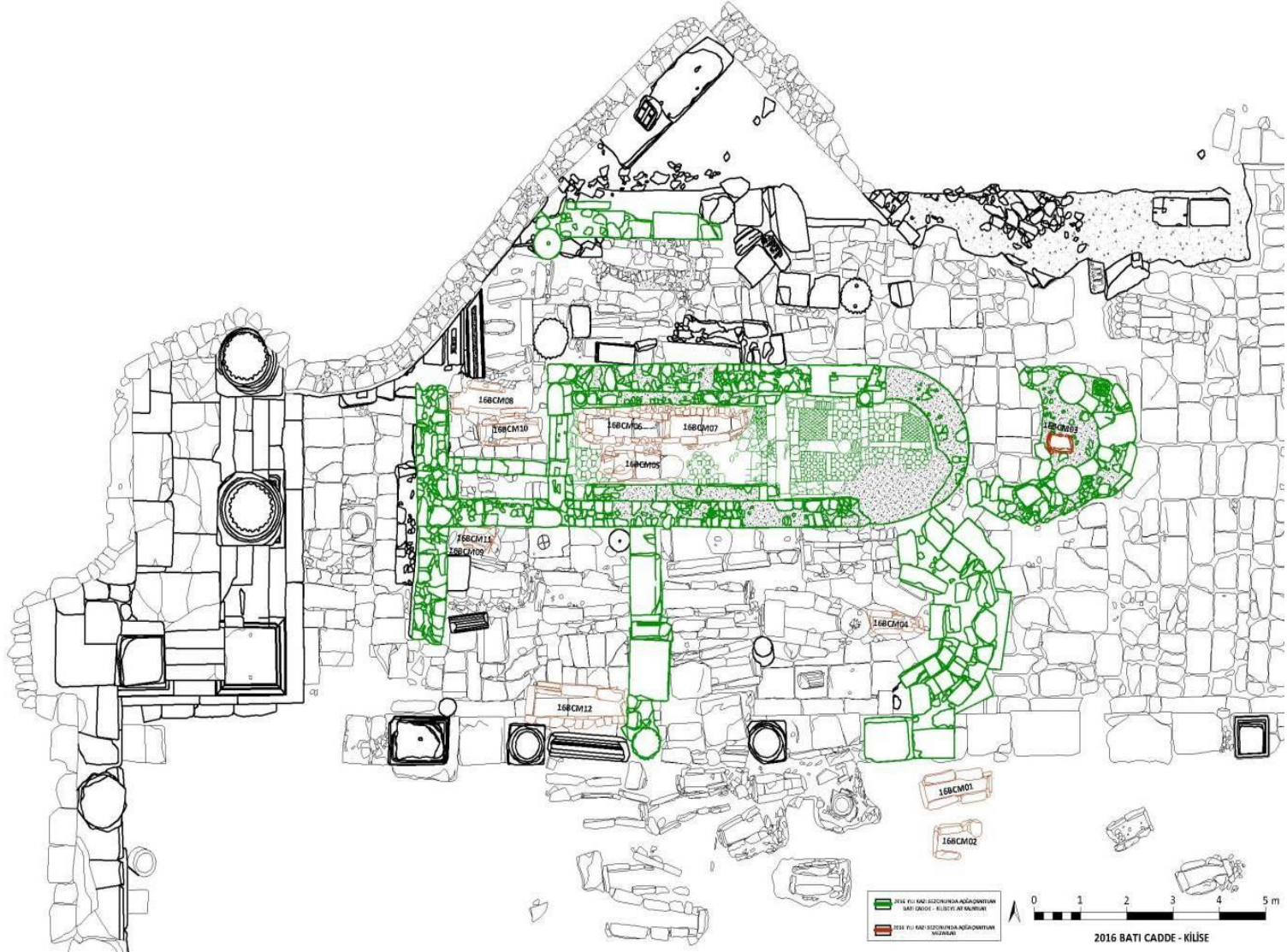
⁵ Söğüt 2015, 493-516.



Resim B.2. Batı Cadde'nin Çalışmalar Sonrası Genel Görünümü (Kazı Arşivi).



Çizim B.1. Stratonikeia Kent Planı, Batı Cadde Kilise'nin Yeri (Kazı Arşivi).



Çizim B.2. Batı Cade Kilise Çizimi (Kazı Arşivi)

Batı Cadde Kilise Mezarlığı'nda 6 mezar tipi tespit edilmiştir. Mezar tipleri aşağıda sıralanmıştır:

I. Basit Toprak Mezar

II. Kiremit Çatma Mezar

III. Kiremit Tekne Mezar

IV. Plaka Tekne Mezar

V. Plaka ve Kiremit Tekne Mezar

VI. Çömlek Mezar

Mezarlar kilise iç döşemesinden caddenin zeminine kadar yapılmıştır. Batı Cadde Kilisesi'ndeki mezarlar kuzeydoğu–güneybatı, güneybatı–kuzeydoğu ve doğu–batı doğrultuludur. Yatış pozisyonları genellikle tekli gömü yapılmış olan mezarlarda, dorsal (sırt üstü yatış pozisyonu) pozisyonundadır⁶. Batı Cadde Kilise Mezarlığı'nda tekli gömülerde, dorsal yatış pozisyonu 3 şekilde kullanılmıştır:

1) Sırt üstü, kollar dirseklerden bükülerek eller karında birleştirilmiş, bacaklar düz uzatılmış ya da topuklardan birleşik durumda;

2) Sırt üstü, kollar dirseklerden bükülerek eller göğüs hizasında birleştirilmiş, bacaklar düz uzatılmış ya da topuklardan birleştirilmiş durumda;

3) Sırt üstü, bir kol dirsekten bükülüp el göğüs hizasına, diğer kol dirsekten bükülüp el karın hizasına gelecek şekilde, ayaklar düz uzatılmış ya da topuklardan birleştirilmiş durumda pozisyon verilmiştir.

⁶ Dorsal pozisyon, tekli gömülerde sıklıkla kullanılan bir yatırılış şekli olarak kullanılmıştır.



Resim B.3. 16BCM05 Numaralı Mezar, Dorsal Pozisyonun 1 Numaralı Tanıma Uygun Şekli
(Kazı Arşivi).



Resim B.4. 15BCM06 Numaralı Mezar, Dorsal Pozisyonun 2 Numaralı Tanıma Uygun Şekli
(Kazı Arşivi).



Resim B.5. 16BCM06 Numaralı Mezar, Dorsal Pozisyonun 3 Numaralı Tanıma Uygun Şekli
(Kazı Arşivi).



Resim B.6. 16BCM05 Numaralı Mezarda Tekli Gümü Örneği (Kazı Arşivi).

Batı Cadde Kilise mezarlarında bu şekilde tekli gömüler bulunurken, bazı mezarlarda ise ikili, üçlü veya çoklu gömülerin de yapılmış olduğu görülmüştür (Resim B.7). Birden fazla gömünün olduğu mezarlarda dorsal yatış pozisyonunun ilk gömü şekli olarak kullanıldığı görülmüştür. Bununla birlikte birçok mezarda ise çoklu gömülerin görüldüğü dışarıdan müdahale ile yapılmış olduğu düşünülen dağınık halde bırakılmış ikinci, üçüncü hatta daha çok sayıda bireye ait iskeletin varlığı da görülmektedir. Bu şu şekilde açıklanabilir; mezarlara ikinci gömü yapılırken ilk gömüye ait iskeletler kimi mezarlarda süpürülmüş veya toplanmış kimi mezarlarda ise iskeletler başka bir yerden toplanıp getirilip mezara konulmuştur. Bu mezar kullanımının üç şeklini göstermektedir: Mezara ilk gömü yapıldıktan sonra ikinci kez kullanımda bu üç türlü uygulama ilk gömüyü süpürme, toplama veya dışarıdan ikincil gömüye ait iskeleti taşıyıp getirme gibi uygulamaların kullanılmış olduğu görülmektedir. Bu açıklamalarla Batu Cadde Kilise mezarlığında birden fazla çoklu gömüye ait mezarın olduğu anlaşılmıştır.



Resim B.7. 15BCM23 Numaralı Mezar Çoklu Gümü Örneği (Kazı Arşivi).

C. Stratonikeia Antropoloji Çalışmalarına Bakış

Stratonikeia güçlü bir siyasi yapılanmaya sahip bir kent olmakla birlikte, çevreye yayılmış halde yerleşim alanı ve kutsal alanlarıyla da büyük önem arz etmektedir. Bunların başında gelen Lagina, kentin 11 km uzağında bulunan ve Stratonikeia'nın Hekate için her yıl törenler düzenlendiği kült merkezidir. Stratonikeia'nın önemli bir kutsal merkezi olan bu yer arkeolojik çalışmalarla birlikte antropolojik çalışmalar da önem arz etmektedir. Bunun yanında yakın çevrede bahsedilen kutsal yola 100 m doğuda geniş bir alana yayılmış Börükçü Mevkii Stratonikeia'nın çevresinde bulunan önemli yerleşimlerinden biridir. Güney Ege Linyit İşletmeleri'nin (GELİ) çalışmaları ile kurtarma kazıları ve kazılar uzun zamandır devam etmektedir. Zamanla buralarda yapılan kurtarma kazıları ile bulunmuş mezarlardan ele geçen iskeletlerin çalışmaları yapılmış bağlı oldukları kent olan Stratonikeia çalışmalarına da katkı sağlamıştır. Stratonikeia'da 6 adet antropoloji çalışması yapılmıştır⁷:

Sağır ve arkadaşları (2003) tarafından Stratonikeia'nın bağlantılı olduğu alanlardan biri olan Börükçü Mevkii'nden çıkarılan iskeletler incelenmiştir. Geometrik ve Roma dönemlerine ait iskelet serilerinin incelenmiş olduğu; Stratonikeia ile Lagina Hekate Kutsal Alanı arasındaki kutsal yoldan 100 m doğuda bulunan Börükçü Mevkii'nde Muğla Müzesi ile gerçekleştirilen kurtarma kazısından ele geçen 6 mezardan gelen iskeletler üzerinde paleoantropolojik çalışma yapan Sağır ve arkadaşları iskeletler üzerinde yaş, cinsiyet, boy ve görülebilen patolojik olgular üzerine incelemeler yapmışlardır⁸. Yapılan cinsiyet tayini çalışmasına göre, toplam erkek sayısı 31 (57,40), kadın 11 (20,37), bebek 6 (11,11), çocuk 3 (5,56), bilinmeyen 3 (5,56) toplam 54 birey tespit edilmiştir. Bulgular arasında cinsiyet dağılımı erkekler üzerinde fazlalık göstermiştir. Demografik çalışma ile bu oranı sırayla kadın, bebek ve çocuk bireyler takip etmiştir. Patolojik bulgulara bakacak olursak 5 nolu oda mezara ait erkek bireylerde patolojik bulgulara rastlanmıştır. 30-35 yaş arası erkekte sol coxae (pelvis) darbe ile yaralanmanın sonucunda oluşmuş iltihabın kemik üzerinde bırakmış olduğu hasardan söz edilmektedir. Aynı mezardan 40-50 yaş arası erkek bireyde osteoartritten kaynaklandığı düşünülen metatarsal (el parmak kemikleri) kemiklerde kaynaşma belirlenmiştir. Diğer mezarlardan çıkan iskeletlerde genel olarak osteoartrit, osteoporoz benzeri hastalıkların yaşa bağlı olarak da ortaya çıkabilen patolojik bulguları

⁷ Bu çalışmada anlatılan tüm yerler, "Stratonikeia ve Lagina Hekate Kutsal Alanı Arasındaki Kutsal Yol ve Nekropol Alanları" başlığı ile ekler bölümünde (Ek 2, 69) verilmiştir (Kazı Arşivi).

⁸ Sağır et al. 2004, 27-40. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2004 yılı.

gözlemlenmiştir. Bunun yanında 12 yaşlarında bir çocukta anemi ve demir eksikliğine bağlı orbitlerde makroskopik incelemeler ile de gözlemlenebilen *cribra orbitalia* hastalığının porotic oluşumları ile karşılaşılmıştır. Börükçü iskeletleri çalışmalarına o yıl için ele geçen iskeletler incelenmiş olup kazı çalışmalarının devam edeceği ve paeoantropolojik çalışmanın sürdürüleceği bildirilmiştir.

Devam eden yıl yine Arkeometri Sonuçları Toplantısı (2004) 'nda 2003 Yılı Börükçü Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelemesi adı altında çalışmalar devam etmiş ve bazı farklı bulgulara değinilmiştir⁹. Yetişkin kadın bireylerin birinde raşitizme bağlı sol humerus kolda eğrilik ve sol coxae kemiğinde aşırı stresten kaynaklandığı düşünülen düzgün kemik destek çıkıntısı belirlenmiştir. Erkek bireylerin birinde ise yaşlılık, aşırı stres ve ağır iş gücünün de sebep olduğu hastalığın omurgada bozulmalara ve hasarlara yol açtığı görülmüştür. Bu hastalıklar şu şekilde tanımlanmıştır; osteofit ve *schmorl* nodülleri. Börükçü iskeletlerinin bu yıla ait çalışması da geçmiş yıl yapılan çalışmanın devam niteliği olduğunu göstermiş olup, incelenen iskeletlerin yapısının Helenistik ve Roma toplumlarına ait bulgular gösterdiği anlaşılmıştır.

Stratonikeia Antik Kenti'nin kutsal merkezi Lagina Hekate Kutsal Alanı'nda yapılan kazılarda 2001 ve 2002 yılları arasından ele geçmiş olan iskelet materyallerin çalışması Güleç ve arkadaşları tarafından çalışılarak *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*'nda¹⁰ sunulmuştur. İncelenen iskeletler 2 farklı kaya mezarında çıkarılmış ilk mezarda 8 ikinci mezarda 30 birey olduğu anlaşılmıştır. İskeletlerin cinsiyet ayrımları yapılarak demografik çalışmalarda bulunulmuştur. Yapılan çalışma sonucu bebek ve çocukların ölüm oranlarına bakılmıştır. Bu çalışmadaki amaç eski insan toplumlarında sağlık durumlarını belirlemek için bebek ve çocuk ölümlerinin kullanılmış olmasıdır. Ortaya çıkarılan sonuca göre, en fazla ölüm oranı 16-17,9 yaş diliminde olduğu saptanmıştır. Bunu izleyen yaş grubu ise 0-1,9 yaşlar arası olduğu belirtilmektedir. Yapılan çalışmada genel yaş ortalaması 36 olarak bulunmuş olup, bu rakam Lagina ile aynı dönemde yaşamış olan Klozemenai Helenistik toplumu ve İznik Ortaçağ toplumuna yakın değerler vermiştir¹¹. Yine bu çalışmada Lagina iskeletlerinin patolojik bulgularına bakıldığında cervical omurlarda osteofit, *schmorl* gibi aşırı stres ve yaşlılık ile ortaya çıkan hastalıklar görülmüştür.

⁹ Güleç et al. 2004, 167-172.

¹⁰ Güleç et al. 2006, 21-28. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü, sayfa 62, 2006 yılı.

¹¹ Güleç et al. 2006, 23.

Ayrıca genel yayın olarak düzenlenmiş bu çalışmanın devamında Kalkolitik Dönem’ den Osmanlı Dönemi’ne kadar birçok iskelet serisi üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Yine Sağır ve arkadaşlar (2013), Stratonikeia Antik Kenti ve Lagina Hekate Kutsal Alanı arasında Börükçü Mevkii ve Lagina Hekate Kutsal Alanı çevresinden elde edilen Geometrik ve Roma dönemlerine ait mezarlardan ele geçen iskeletlerin antropolojik çalışmaları yapılmıştır¹². Börükçü Mevkii’nden ele geçen 96 birey üzerinde yapılan çalışmada 25 kadın, 43 erkek, 5 belirsiz, 23 birey bebek ve çocuk olarak sınıflandırılmıştır. Lagina Hekate Kutsal Alanı’ndan çıkan mezarlardan 28 birey üzerinden çalışma yapılmıştır. Bireyler 12 kadın, 15 erkek, 11 fetüs, bebek ve çocuk olarak sınıflandırılmıştır. Yaş ortalaması kadınlarda 41.85, erkeklerde 35.82 olarak belirlenmiştir. İskeletler üzerinde yapılan paleopatolojik çalışmalarda ise iltihap, travma (kırık), yaşam biçimine bağlı hastalıklar (osteofit, osteoartrit, *schmorl* nodülü) ve diş hastalıkları gibi olgulara rastlanılmıştır.

1995-1996 yıllarında Akdağ Nekropolü Mevkii’nden çıkarılmış olan iskelet materyalleri “*Stratonikeia İnsanları*” isimli makalede tekrar değerlendirilmiştir¹³. Akdağ Nekropol alanında, dromoslu oda mezar ve sanduka mezar olmak üzere iki mezar tipi tespit edilmiştir. Bunlardan 24 mezar içerisinde 83 bireye ait iskelet kalıntıları incelenmiştir. Nekropol alanının arkeolojik verilerine dayanarak tarihleme yapılmış olan iskeletlerin, Helenistik ve Roma dönemlerine ait gömü şekillerine ait olduğu düşünülmüştür. Helenistik ve Roma dönemleri adına çevrede bulunan birçok antik yerleşimle ve Anadolu’daki bu dönemlerdeki toplum yapısını inceleyebilmek için bulgular az da olsa veri sağlayabilmiştir.

Yapılan laboratuvar çalışması doğrultusunda iskelet materyallerin morfolojik özellikleri, cinsiyet tayini, ölüm yaş aralığı tahmini, boy uzunlukları ve çevrede bulunan diğer Neolitik, Helenistik, Roma dönemleri vb. toplumların demografik özellikleri ile kemikler üzerinden tespit edilen hastalıklar incelenmiştir.

Özellikle erken toplum formlarında karşılaşılan çevresel, iş gücüne dayalı zorlanmış vücut, genetik faktörlerle meydana gelebilecek olan 200 çeşide yakın hem taze dokuda hem de kemik yapıda etkin bir şekilde tespiti yapılabilen artrit, yani halk arasında bilinen tabiriyle romatizma, hastalıklarının kemik üzerindeki yadsımları patolojik incelemeler ile tespit edilebilmektedir. Bunun yanında travmalara bağlı kırıklar, yanlış kaynamış kemikler, genetik faktörlü yine romatizma çeşidi olan ancak Eski Anadolu toplumlarında; çevresel

¹² Sağır et al. 2013, 59-68.

¹³ Sağır et al. 2015, 249-256.

faktörler, genetik, ağır yaşam koşulları, beslenme gibi oluşumların sebep olduğu *Anklosing Spondilit* (omurga eğrileşmesi), gut, nöropatik artrit, osteoartrit gibi dejeneratif eklem hastalıkları tanımlanmıştır¹⁴.

Daha yakın bir zamanda aynı çevrede yapılan Dalagöz ve Camandıras Mevkii'lerinde yapılan kurtarma kazılarında 34 mezar ele geçmiştir. Aytek ve arkadaşları, bu mezarlar üzerine iskelet çalışması gerçekleştirmiştir¹⁵. 14 yetişkin, bir çocuk olmak üzere 15 birey üzerinde analiz yapmışlardır. Bu çalışmada patolojik olgularla karşılaşmışlardır. Bunlardan 20-30 yaş arası bir kadının kafatasında künt travma izi ve anemiye bağlı bir hastalık olan *cribra orbitalia*'ya rastlanmıştır. Bunun dışında iskeletlerde üst ekstremit ve alt ekstremitelerde oluşabilecek travmalar ile omurlarda yaşam koşulu, yaşlılık gibi sebeplerden ortaya çıkan osteofit gibi bulgularla karşılaşmışlardır. Bu gibi patolojiler Eski Anadolu toplumlarında çalışma yapılan iskelet serilerinde sıklıkla karşılaşılmaktadır¹⁶.

Bu çalışma dışında Karia kentleri arasında çokça önemli olan Stratonikeia kenti antropoloji çalışmaları açısından Börükçü Mevkii ve Lagina Hekate Kutsal Alanı çevresinde yapılan Geometrik ile Roma Dönemlerine ait iskelet serileri üzerinde yapılan bu çalışmalar dışında makale, yayın ve özellikle yüksek lisans tezi gibi bir çalışma yapılmamıştır. Bu bağlamda bizim tezimiz kentte yapılan iskelet çalışmaları kapsamında diğer çalışmalar gibi Stratonikeia ve çevresi adına oldukça katkı sağlayacak ve gelecek çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

¹⁴ Güleç et al. 2006, 21-28. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2006 yılı.

¹⁵ Aytek et al. 2019, 117-126.

¹⁶ Anadolu'da karşılaşılan patolojik hastalıklara dair çalışmalar için bkz.: Özbek, 1993, 1-19; Erdal, 2000; Erkman et al. 2008, 75-85; M. Sağır & S. Sağır 2013, 9-26.

D. Açıklamalar

2014-2016 yılları arasında Batı Cadde üzerinde yapılan çalışmalar sırasında bulunmuş olan kilise ve çevresinden çıkarılan, Doğu Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilmiş (M. S. 11-12. yüzyıl) 59 adet mezardan ele geçen iskelet serileri tez materyalimizi oluşturmaktadır.

30 kasa halinde elimize geçmiş olan iskeletler, Stratonikeia ve Lagina Kazı Başkanı Prof. Dr. Bilal Söğüt ve Muğla Müzesi'nden alınan izin ile 2018 yılında Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Antropoloji Bölümü Laboratuvarı'na götürülmüştür. Yapılan laboratuvar çalışmalarında iskeletlerin öncelikle temizliği ve onarımları tamamlanmıştır. Sonraki aşamada ise envanter numarası eksikliği olan fişlere envanter numarası eklenmiş; silinmiş ve okunamayacak durumda olan fişler de yeniden yazılmıştır.

İskeletlerin kasalarda karıştırılması sebebiyle yıllara ait envanter numarası alması gereken iskeletlere, mezar numaraları okunamadığı için birey numarası verilmiştir. Sonraki aşamada iskeletlerin mezarlar ile karşılaştırılması kontrol edilmiş; ayrı bir çalışmayla birey sayısını belirlemek üzere aynı kemiğe ait uzuvlar belirlenip (femur, tibia, humerus, ulna, radius, fibula sayıları gibi) aralarından sayılamayacak izole kemikler ayrılmıştır.

İskeletlerin cinsiyet tayini ile yaş tahmini yapılmış ve patolojik bulguları belirlenmiştir. İskeletlerde tayin edebildiğimiz patolojik bulgular öncelikle makroskobik gözlemlerle incelenmiş, ardından gereken malzemelerden örnekler alınarak DNA çalışması yapmak üzere Harvard Üniversitesi Genetik Bölümü Antik DNA Laboratuvarı'na gönderilmiştir¹⁷.

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Antropoloji Bölümü Laboratuvarı'nda çeşitli deneysel çalışmaları (kemiklerin yaş tahmininde bulunulacak morfometrik uzunluklarını belirlemek gibi) ile kilise iskeletlerinin paleoantropolojik incelemeleri tamamlanmıştır. İskeletlerin cinsiyet dağılımları, yaşları ve demografik çıkarımları belirlenmiştir. Patolojik bağlamda elde edilen veriler¹⁸, görselleriyle anlatılmış olup, yakın

¹⁷ Doç. Dr. Songül Alpaslan Roodenberg ile Muğla Müze Müdürlüğü'nce yürütülen ortak bilimsel çalışma ile örnekler alınmıştır.

¹⁸ Burada; "*Spina bifida*" gibi devam konularda anlatılacak olan hastalıklar, isimlerinin daha iyi anlaşılması açısından italik şekilde yazılması uygun görülmüştür.

çevrede aynı dönemden ele geçen iskelet serilerinin çalışmalarıyla karşılaştırılmış; benzerlikler ve farklılıklar belirlenmeye çalışılmıştır.

Batı Cadde Kilise ve mezarlarında 2014 yılında yapılan çalışmalarda bir tane pithos gömü dışında; basit toprak, kiremit çatma ve plaka tekne olmak üzere üç tip mezardan 18'inin kazısı yapılmıştır¹⁹. 2015-2016 yıllarında ise aynı tiplerde 41, üç senelik çalışmada toplamda 59 adet mezar açılmıştır. Bu mezarlardan gelen iskeletlerin tekli, ikili ve çoklu gömüler olduğu tespit edilmiştir.

Mezar içindeki iskeletlerin korunma durumları, başlangıçta orta veya iyi sayılabilecek durumda iken, iskelet kaldırma işlemi ve sonrasında geçen süreçte çalışmaların bir antropoloğun gözetiminde yapılmaması ve sonraki aşamalarda koruma ile envanter fişlerinin eksik kalması sebebiyle iskeletler karışmış durum bulunmuş ve çalışmaya bu şartlarda başlanmıştır. Az sayıda tespit ettiğimiz ele geçen prenatal döneme ait (fetüs) bebek kemik parçaları, dişler birey sayısı vermeyen malzemeler, izole kemik kategorisinde sayılarak demografik ve patolojik çalışmalar dışında tutulmuştur.

Batı Cadde Kilise Mezarlığı'na ait çalışmamız laboratuvarda yapılan çalışma sonucunda; 47 erkek, 12 kadın, 17 bebek, 22 çocuk, 5 cinsiyet tayini belirlenemeyen toplam 103 birey üzerinden yapılan çalışmayla gerçekleşmiştir. Laboratuvar ortamında makroskobik çalışmalar yapılırken envanter formları tutulmuştur. Bu formlar yetişkin, bebek ve çocuk formları kullanılarak yapılmıştır.

Laboratuvar çalışmasında yapılan paleoantropolojik çalışmaların metotları aşağıda listelenmiştir:

- **Cinsiyetin Belirlenmesi**

İskelet çalışmalarında yapılması gereken en önemli çalışma cinsiyetin güvenilir şekilde belirlenmesidir. Doğumdan 13 yaşına kadar seksüel özellikler oluşmadığı için bu yaşa kadar olan bireylerde cinsiyet tayini yapılamamaktadır. Erişkinlerde ise kafatası üzerinden morfolojik yapısına bağlı belirli noktalarla %80 üzerinde cinsiyet tayini yapılabilirken, pelvis (kalça kemiği) olduğunda bu oran daha yüksek çıkmaktadır. Eğer tüm kemikleri incelemeye alabiliyorsak da %100'e yakın doğrulukta cinsiyet tayini

¹⁹ Söğüt 2015, 499.

yapılabilmektedir²⁰. Kafatasında cinsiyet belirleyebilmek için kullanmış olduğumuz morfolojik özellikler The Workshop of European Anthropologist' ten alınan teknikler kullanılmıştır²¹. Bu çalışmada da kafatası ve bunun dışında pelvis kemiklerindeki farklılıklar ve kemiklerin genel morfolojik farklılıkları esas alınarak cinsiyet tayini belirlemek için kullanılmıştır²².

• Yaş Tahmini

Yaş tahmini için fetal dönemden başlayarak cinsiyet ile doğru tutarlılıkta antropolojik teknikler ile güvenilir yaş aralıkları belirlenebilmektedir.

Bu çalışmada yaş tayini için; fetal, bebek ve çocuklarda; postcranial yaşlandırma, uzun kemik uzunluklarından alınan morfometrik ölçüler, kemiklerin epiphysis'lerin kaynaşma noktaları ve dental yaşlandırma teknikleri kullanılmıştır²³.

Yetişkin bireyler için ise pubic symphysis, coxae'deki auricular yüzeyin değişimleri, kafatası süturları, clavicle kemiğın medial epiphysisleri ile korteks kesitin yaşlandırması ve kompleks yaşlandırma metotları uygulanmıştır.

• Boy

Ayrıca 59 yetişkin bireye ait uzun kemikleri tam olan bireylerden morfometrik uzunluk ölçüleri alınmıştır. Bu ölçüler Trotter ve Gleser²⁴, Pearson²⁵ ve Sağır'ın²⁶ boy regresyon formüllerine işlenerek Batı Cade Kilise toplumuna ait kadın ve erkek boy oranları ölçülmüştür. Ölçüler sağlam şekilde bulunan 15 erkek, 7 kadın bireye ait femur ve tibia kemiklerinden alınmış ölçüler kullanarak hesaplanmıştır. Diğer uzun kemiklerin kırık ve onarılamayacak durumda olduğu için ölçü almak uygun görülmemiştir. Alınan ortalamalar bulgular kısmında demografi başlığı altında verilmiştir.

²⁰ Sevim et al. 1998, 229-244.

²¹ The Workshop of European Anthropologist 1980.

²² Buikstra & Ubelaker 1994, 15-21; kafatası üzerinde belirlenmiş olan glabella, processus mastoideus, processus zygomaticus, frontal ve parietal bölgedeki tuber (çıkıntılar), protuberentia occipitalis externa, zygomaticum, mentum, angulus mandibulae, margo inferior ve orbit bölümler kadın ve erkeklerde belirgin farklılıklar göstermektedir. Sadece göz çukuru ve mandibula gibi noktaların değişiminden belirlenen ve bir uzman olmadan yapılan cinsiyet tayinleri hatalı olmaktadır.

²³ Ubelaker 1989; Schaefer, 2009.

²⁴ Trotter & Glesser 1977.

²⁵ Pearson 1899.

²⁶ Sağır 2000.

• Patoloji

Patolojik bulgular ise makroskobik gözlemler yapılarak incelenmiştir. Yapılan incelemeler, patolojilerin doğruluğu Ortner, Aufderheide ve Rodriguez-Martin gibi araştırmacıların kaynaklarından yararlanarak incelemeye alınmıştır²⁷. Uygun olan kemiklerin onarımları yapılarak görselleri alınmıştır. Görselleri alınamayan patolojilerin ise kemik yapıları bozuk olduğundan çekim için uygun olmadığına karar verilmiştir.

²⁷ Ortner 2003; Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006.

1. BÖLÜM

1. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Demografi Çalışmaları ve Paleodemografi

Demografi bir toplumun nüfus yapısı hakkında cinsiyet, yaş, aile yapıları, evlilik, boşanma, hastalıkları ile ilgili alanları sınıflandırmak için kullanılmaktadır. Cillov'a göre (1960:16) demografi çalışmaları, Çinli bir filozof olan Konfiçyus'un M.Ö.551-475'lerde nüfus ile arazi arasında bağlantı kurması ve ilk çalışmalar başlaması olmuştur. Yunanistan'da M.Ö.350'de Platon "Kanun" adlı eserinde, Aristoteles ise "Siyaset" adlı eserinde nüfus ile ilgili bizleri bilgilendirmişlerdir²⁸.

Paleodemografi ise yazılı kayıtların olmadığı ancak arkeolojik çalışmalar ile iskelet kalıntılarının bulunduğu çalışmalarda kullanılan eski nüfus yapısını inceleyen antropolojinin alt disiplinlerinden biridir. Açık bir tabirle paleodemografi eski nüfus bilimi incelemesi yapsa bile yazılı kayıtların olduğu nüfusları da araştırmaktadır. Bu sebeple demografi ve paleodemografi birlikte çalışabilen benzer alanlardır.

Paleodemografi alanında ilk çalışmalara ise aynı zamanda yazıtlı dönemlerinde incelenebileceğini söylediğimiz gibi 1886'da Beloch tarafından yapılmıştır. Araştırmacı İtalya'daki mezar yazıtlarını çalışmış, buradan tespit etmiş olduğu bireylerin yaşam uzunlukları, kadın ve erkek cinsiyetlere bağlı yaşam tablolarını çıkararak karşılaştırmalar yapmıştır²⁹.

Paleodemografik araştırmalar çalışılan toplumun iskeletleri üzerinde yapılan sistemli çalışmalar sonucunda bireylerin cinsiyet ve yaş aralıkları bakımından nüfus yoğunluğu hesaplanabilirken, yaşam periyotları belirlenir, bunların içinde boy uzunlukları alınabilir ve ortalama boy uzunluğu ve hatta morfolojik yapılarının toplumun nasıl bir yapıya sahip olduğu bulunabilmektedir. Popülasyon genişlikleri belirlenirken yalnız nüfus açısından incelemelere yaramayan paleodemografi çalışmalarında toplumun beslenme rejimi, hastalık geçmişleri, mezar yapılarıyla ekonomik ve sosyal yapıları da belirlenebilmektedir. Hastalıklar içinde özellikle toplumların yaşam biçimleri hakkında bilgiler verebilecek olan arthritis ve dental hastalıklar sınıflandırılabilirlerdir.

²⁸ Sevim 1993, 11.

²⁹ Sevim 1993, 11.

Paleodemografik çalışmaların doğru ve güvenli sonuçlar verilebilmesi için araştırması yapılan iskeletlerin mezar tiplerini iyi belirlemek, alanın tamamının kazmak ve tüm iskelet serisini incelemeye almaktan geçmektedir. Bu veriler belirlenirken mezar tipleri, yatış pozisyonları, ölü hediyeleri gibi verilerin tümüyle değerlendirme yapılması popülasyonun ekolojik ve sosyoekonomik yapılarını en doğru şekilde açıklamanın temeli olmaktadır. Paleodemografik çalışmaların bu açıdan en önemli yanı multidisipliner çalışmalarla gerçekleştirebilmektedir. Özellikle arkeoloji, tarih, istatistik vb. bölümlerle tam kapsamlı çalışmalar yapılarak etkin sonuçlar elde edilebilir.

Paleodemografik değerlendirmeler iskelet formları hazırlanarak, cinsiyet ve yaş tayinleri, bu verilerin aralıkları, patolojik gözlemler için tek tek hazırlanır ve çalışma esnasında kullanılmaktadır.

Paleoantropolojik çalışmalar için kullanılan boy ölçüleri toplumun özelliklerini belirlemede çok katkı sağlamaktadır. Boy ölçüleri insanın fiziki yapısını göstermekle birlikte yaşadığı çevre, koşullar, ailevi kalıtsal değerler ile bireyin toplum içindeki yerini göstermede önemli rol oynamaktadır. Bunun yanında demografi çalışmalarda da toplum üzerinde yapılan incelemelerde anormal farklılıklar değerlendirilebilir. Buradan sosyoekonomik yapıları, hastalık geçmişleriyle sosyal yaşamlarındaki yerlerini öğrenmekte ciddi faydalar sağlamaktadır. Bu sebeple boy ölçüleri alınır ve formüller üzerinde uygulanarak ortalama boy hesabı yapılabilir. Boy ölçümleri iskeletler üzerinde ölçülürken normal insan boyutları şeklinde alınması mümkün olmamaktadır. Bunun için bazı uzun kemiklerden ölçü alınır ve formüller üzerine uygulanarak hesaplamalar yapılır. Paleoantropolojik boy hesaplamaları için uzun kemiklerden en güvenilir ölçüler femur (uyluk kemiği), tibia (baldır kemiği), fibula (iğne kemiği), humerus (pazu kemiği), radius (dirsek kemiği) ve ulna (ön kol) kemiğinden alınan ölçülerle yapılabilir. Bunun için antropolojik çalışmalarda formülleri sıkça kullanılan araştırmacılar Trotter-Gleser ve Pearson'dır. Bunun yanında yeni araştırmacılar da literatüre yeni çalışmalar kazandırmak açısından farklı tekniklerle formüller üretmişlerdir. Eski Anadolu toplumları için de bu çalışmalar sıkça yapılmış, formüller sayesinde oranlar bulunarak diğer çalışmalar ile karşılaştırılma imkânı olmuştur.

1.2. Paleopatolojik Çalışmalar ve İnsan İskeletinde Gözlemlenebilen Patolojiler

Paleopatoloji, eski insan toplulukları üzerinde kemik dokuda izler bırakan hastalıkları araştıran bir bilim dalıdır. İskeletler üzerinde makroskobik veya mikroskobik gözlemlenebilen lezyonlar kişinin yaşadığı ortam hakkında en iyi ipuçlarını alabilmemizi sağlamaktadır³⁰. Toplumlar yaşantıları boyunca kalıtım, beslenme diyeti, ekolojik çevre, iklim, göç, savaş gibi durumlara maruz kalmaktadır. Paleopatoloji bilimi hakkında son yıllarda birçok araştırmacı tarafından önemle çalışmalar yapılmış ve bugüne kadar aktarılmıştır. Biz de Stratonikeia Batı Cade Kilise iskeletlerinde karşılaşmış olduğumuz patolojileri Ortner, Aufderheide ve Rodriguez-Martin gibi araştırmacıların kaynaklarından yararlanarak incelemeye çalışıp kentin Kilise Mezarlığı'ndaki insanların genel sağlık durumlarını görmeye çalıştık.

1.2.1. Konjenital Anomaliler (Doğuştan Kaynaklı Anomaliler)

Doğumsal sakatlıklar, konjenital malformasyonlar (şekil bozukluğu) veya konjenital anomali (doğumsal farklılıklar) gibi anlamlar, doğumda ya da intrauterin (rahim içi) yaşam boyunca ortaya çıkan patolojik değişimleri tanımlamaktadır. Kalıtsal olarak gelişebilir veya dölleme ile doğum sırasında oluşabilmektedirler. Bu hastalıkların çoğunun etiyolojisi bilinmemektedir. Aufderheide ve Rodriguez-Martin'e göre endüstriyel toplumlarda gözlemlenen doğuştan anomalilerin %90'ının genetik faktörlerden kaynaklanmaktadır. Bugüne kadar araştırmacıların popülasyon genetiği üzerinde sıklıkla çalışmalar gerçekleştirdiği bu hastalıklar yeni çalışmalar arttıkça genetik yapılarının ortaya çıkabileceği ve nedenlerinin öğrenilebileceği kanısındadır³¹. Konjenital anomalilerin çoğu bir popülasyonda çok az görüldüğünden akrabalık ilişkisi gibi birçok önemli antropolojik etkilere sahip olabilmektedirler³². Bu anomalilerden son zamanlarda çalışmalar üzerinde sıklıkla durulan bizimde çalıştığımız popülasyonda karşılaşmış olduğumuz iki tanesi üzerinde duracağız.

1.2.1.1. Spina Bifida

1982 yılında Reklingshausen'in tanımlamış olduğu bu anomali, omurga üzerinde görülen bir veya birden fazla omurun orta hatta kapanmamasıyla ortaya çıkar. Her omurda

³⁰ Ortner 2003, 51-363.

³¹ Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006, 51.

³² Turkel 1980.

gözlemlenebilirken en yaygın olan tipi sacrum (sakral omurlar-kuyruk sokumu kemiği omurları) da görülmektedir³³. İskelet serileri çalışılırken en sık karşılaşılan anomali tipinden biridir. *Spina bifida* kadınlara oranla erkeklerde daha sıklıkta görülmektedir. Cinsiyet farklılığındaki bu sebepler belirlenememiştir³⁴. Bazı araştırmacılar *spina bifida*'nın fetüsün anne karnında gelişimi sırasında folik asidin (B12 vitamini) yeterli miktarda alınmadığında ortaya çıktığı düşünülmektedir³⁵.

Spina bifida literatürde dört grupta, iki ana başlıkta incelenir: *Spina bifida aperta-cystica* olarak bilinen ve risk faktörü çok olan ölümcül bir türüdür. *Spina bifida occulta* ise adında da latince “*occulere-occult*” gizlemek ve kapalı anlamlarını taşıyan, literatürde de gizli *spina bifida occulta* olarak bilinen tehlikesiz bir türüdür. Genellikle lumbosakral veya sakral bölgede etkisini gösteren *spina bifida occulta* kişiye yaşamında herhangi bir etkisi olmaz. Genellikle genetik bir kökeni olduğu varsayılmaktadır.

1.2.1.2. Atlas Occipitalizasyonu

Atlas occipitalizasyonu popülasyonlar üzerinde az rastlanan bir malformasyondur. Atlas adı verilen ilk servikal (boyun omuru) ile kafatasının tüm omurgayı kapsayan giriş kısmı olan occipital bölge ile kaynaşması durumudur. Bu anomalinin yaygın olmadığı görülse de lezyona sahip bireylerin bir kısmında boyun kısalığı ve nörolojik kompresyona neden olabilmektedir³⁶. *Atlas occipitalizasyonu*'nu en erken teşhis eden Amerikalı araştırmacı Mac Curdy, lezyonu Perulu bir kafatasında tanımlamıştır. Araştırmacı Taforalt Fas'ta yaptığı çalışmalarda M.Ö. 9000'li yıllara ait örneklerde atlas occipitalizasyonunun bilinen en eski örneklerini tanımlamıştır. Bu anomali mandibular (alt çene kemiği) değişikliklere, yarık damak, servikal kaburgalar ve idrar yolu anomalileri gibi sorunlara eşlik edebilmektedir³⁷.

1.2.1.3. Sakralizasyon ve Lumbalizasyon

Lumbar (bel) ve sakrum (kuyruk sokumu kemiği) omurlarında görülen yapısal bir bozukluktur. Beşinci bel omuru (L5) ile birinci sakral omurum (S1) birleşmesi ve tüm bir kemik gibi görünmesine *sakralizasyon* denir. Bu durumda literatürde beş adet olan bel

³³ Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006.

³⁴ Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006.

³⁵ Robert & Manchester 2007; Kumar & Tubbs 2011, 19-33.

³⁶ Ozonoff 1989.

³⁷ Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006, 59.

omurları dörde düşer. Bir diğer çeşidi *lumbalizasyon* ise birinci sakral (S1) omurun değişerek lumbar (bel) omurlara benzemesine denmektedir. Bu durumda da beş adet olan lumbar omurlar altı adet görünümünü alır. Her ne kadar etkileşimi olmayan bir anomali gibi görünse de kişinin yaşamı içerisinde bel ağrıları ile beraber nörolojik problemlerinin görülmesine neden olur. Toplumlar üzerinde yapılan çalışmalarda bu anomaliden kadınların daha çok etkilendiği görülmüştür³⁸.

1.3. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Hastalıklar

Eski toplumlarda patolojik olarak sıklıkla karşılaşılan ve bireylerin yaşam biçimlerine bağlı ortaya çıkan hastalıklardır. Bireyin yaşadığı çevre koşulları ve yaşamı boyunca iskelet sisteminde ortaya çıkmasına sebep olan değişimleri göstermektedir. Bu hastalıklara kalıtım, ileri yaş, geçirdiği travmalar, enfeksiyon hastalıkları gibi durumlar neden olmakta ve postmortem dönemde iskelet üzerinde korunmaktadır. İskelet serilerini incelerken makroskopik gözlem ile tanımlanabilmektedirler. Bu hastalıklardan bazılarında en sık görülenler şu şekilde açıklanabilir:

1.3.1. Dejeneratif Eklem Hastalıkları

Eklemler üzerinde kıkırdak kaybı sebebi ile oluşmaktadır. Hareketli yapısını kaybeden kıkırdak, zamanla bozulmaya başlar ve kendini yenileyemez. Sonrasında osteofit yani çevresinde oluşan kemik çıkıntıları ile kendisini göstermeye başlar. Bunun sonucunda eklem işlevini yitirmektedir³⁹. Yapılan tüm araştırmalarda dejeneratif eklem hastalıklarında cinsiyet farklılığı görülmemiştir. Hastalıklar obezite, mesleki stres, konjektinal deformiteler, travmalar, eklem sıklıkla kullanılması veya kalıtım gibi etmenlerden oluşmaktadır⁴⁰. Daha çok vertebralarda (omurga) görülen bu oluşumlar iskelet sisteminde neredeyse travmatik oluşumlara maruz kalan her kemikte oluşabilmektedir. Ancak vücutta strese, harekete ve zorlanmaya bağlı en sık etkilenen bölge omurga, el ve ayak eklemleri, dizler gibi bölgelerde oluşum göstermektedirler.

³⁸ Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006.

³⁹ Ortner 2003, 51-363; Roberts & Manchester 2007; Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006; Mann & Hunt 2012.

⁴⁰ Ortner 2003, 51-363; Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006.

1.3.1.1. Schmorl Nodülleri

Schmorl nodülleri tüm omurlarda karşılaşılabilen fiziksel stres ve travmalar sonucu oluşabilen diskler arasındaki küçük veya büyük çukurların oluşmasına denmektedir. Omurların tek yüzünde görülebildiği gibi iki yüzünde de görülebilmektedir⁴¹. *Schmorl* nodülleri yaşa bağlı artış göstermektedirler. Genç ve genç erişkinlerde az rastlanan bir durumdur. Bu patolojinin ortaya çıkması ağır kaldırma, günlük aktivitelerinde yaşamış oldukları travmalar, yüksekten düşme gibi nedenlere bağlanmaktadır⁴².

1.4. Metabolik Hastalıklar:

Eski toplumların araştırmalarında sıklıkla karşılaşılan hastalıklar kategorisine girmektedir. Metabolik hastalıklara toplumların yaşam biçimlerine ait beslenme diyetleri, vitaminlerin az alımları gibi oluşumların kemiklerin yapılarını değiştirdiği görülmektedir⁴³.

1.4.1. Cribra Orbitalia

Eski toplumlar üzerinde yapılan patolojik çalışmalarda da sıklıkla karşılan *cribra orbitalia*, demir eksikliği sebebiyle oluşan aneminin yol açtığı düşünülen bir hastalıktır. Genellikle vücudun bazı bölgelerinde lezyonlar şeklinde seyreder. Bu lezyonlar hastalığın tanımını yaparken de gözlemlenen ve kafatasında bulunan orbital (göz çukuru) bölgedeki tavan kısımda oluşan değişimlerdir. Bu değişimler, delikler, yarıklar ve farklı çeşitlerde oluşum gösterebilirler. Arkeolojik iskelet serilerinde sıklıkla karşılaşılan patolojik bir lezyondur⁴⁴.

1.4.2. D Vitamini Eksikliği

İnsanların beslenme şekilleri hastalığın çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle beslenmedeki protein, kalsiyum ve omega yağları açısından zengin olan besinlerden yumurta, süt ve balık tüketiminin az olması sebep gösterilebilmektedir. Buna ek olarak güneş ışınlarının az alımı, yaşantıdaki sosyal-ekonomik düzey, kötü barınma şartları ve emzirme süresinin uzun olması gibi nedenler D vitamini eksikliğine neden olmaktadır.

⁴¹ Mann & Hunt 2012; Aufderheide & Rodriguez-Martin 2006.

⁴² Mann & Hunt 2012.

⁴³ Ortner 2003, 51-363.

⁴⁴ Ortner & Aufderheide 1991.

Hastalık, kemiklerde şekil bozukluğu, *porotic hyperostosis* ve *cribra orbitalia* gibi anomalileri de beraberinde ortaya çıkarabilmektedir⁴⁵.

1.5. Travmalar

Travmalar, halen günlük yaşantımızda bile sıklıkla karşılaştığımız bir durumdur. Bu böyleyken travma yalnız birey üzerinden değerlendirmeler yapılması dışında popülasyondaki yaşayan tüm bireylerin sağlık durumları, çalışma hayatları, maddi kültürleri, ekonomileri, tıbbi teknolojileri ve hatta grup içi şiddet, savaş, kölelik gibi durumları açıklayabilmektedir.

Genel tanımı ile travma, oluşan bölgede kısmi ya da tamamen bozulmalar şeklinde görülebilir. Toplumlar içinde en çok görülen travma türleri ise kırıklar, çıkıklar, delici-kesici-ateşli silah yaralanmaları şeklinde çeşitlenebilmektedir⁴⁶.

⁴⁵ Brickley & Ives 2008; Büyükkarakaya & Erdal 2009, 119-138.

⁴⁶ Ortner 2003, 51-363; Robert & Manchester 2007; Çağdır et al. 1990, 767-769.

2. BÖLÜM

2. BULGULAR VE DEĞERLENDİRMELER

2.1. Batı Cadde Kilise İskeletlerinin Paleodemografisi

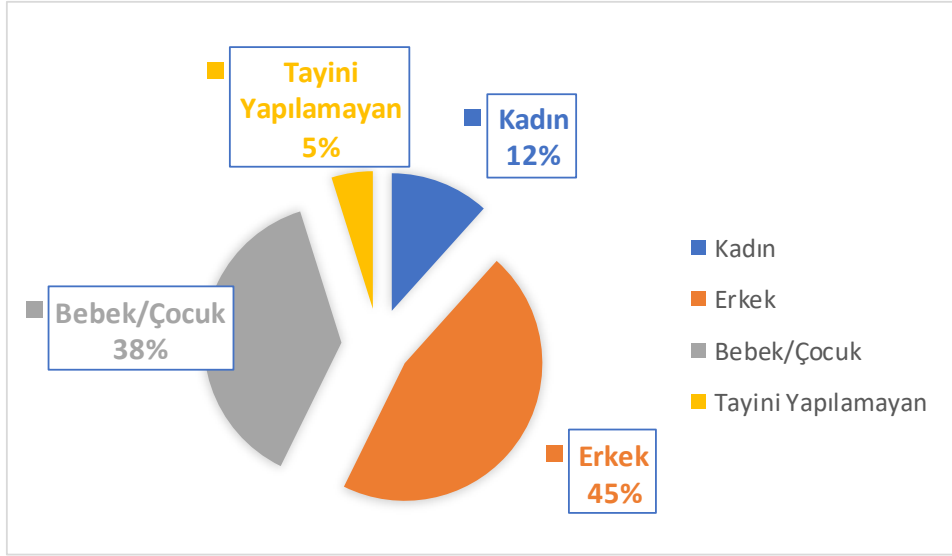
2.1.1. Cinsiyet Dağılımı

Antropolojik çalışmaların başında gelen eski Anadolu toplumları üzerinde yapılan çalışmalarda incelenen toplumun nüfusunu belirleyebilmek için paleodemografik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar ölüm yaşı ve cinsiyet belirleme yöntemleri, bireylere ait yaşam ve ölüm tabloları hazırlanmasıyla açıklanır.

Stratonikeia Antik Kenti Batı Cadde üzerindeki kilise yapısında 2014-2016 yılları arasında yapılan kazı çalışmalarından ele geçen 103 bireye ait iskelet üzerinde çalışılmıştır. İskeletler Doğu Roma Dönemine ait 103 bireyin 12 kadın (%11,65), 47 erkek (%45,63), 39 bebek ve çocuktan (%37,86) oluşmaktadır. İskeletlerin kazı sonrası korunma durumlarından dolayı karışmış bireylerden eksik kemiklerinin yoğun olmasından dolayı onarımları ve morfolojik nitelik vermeyen 5 (%4,85)'inin cinsiyeti belirlenememiştir (Tablo 2.1 ve Grafik 2.1).

Tablo 2.1. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Cinsiyet Dağılımı.

	N	%
Kadın	12	11,65%
Erkek	47	45,63%
Bebek/Çocuk	39	37,86%
Tayini Yapılamayan	5	4,85%
Toplam	103	100



Grafik 2.1. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Cinsiyet Dağılım Grafiği.

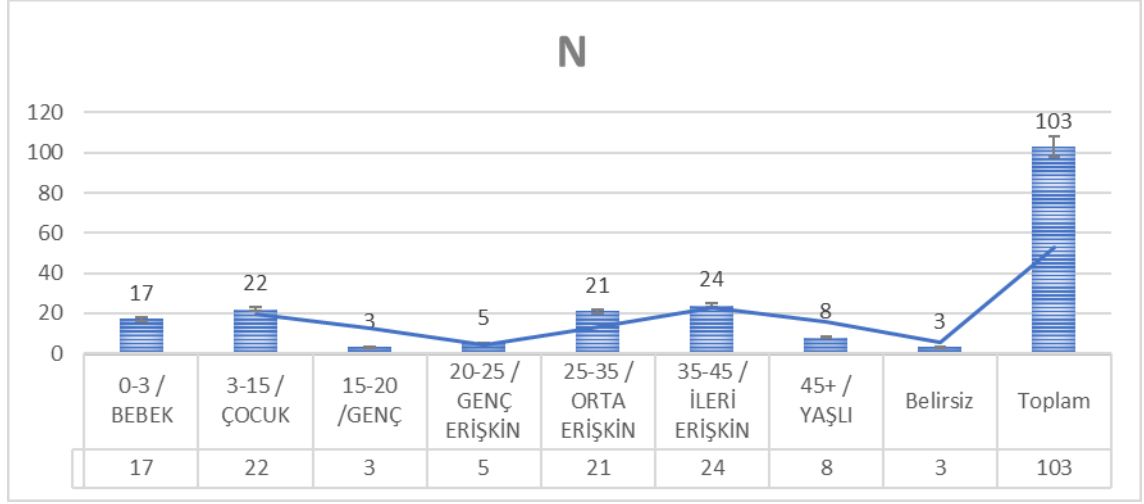
2.1.2. Yaş ve Boy Dağılımı

• Yaş

Çalışılan iskeletler üzerinde yaş dağılımları, %16,50'si 0-3 yaş arası bebek, %21,36'sı 3-15 yaş arası çocuk, %2,91'i 15-25 yaş arası genç, %4,85'i 20-25 yaş arası genç erişkin, %20,39'u 25-35 yaş arası orta erişkin, %23,30'u 35-45 yaş arası ileri erişkin, %7,77'si 45 yaşın üzerinde yaşlı bireylerden oluşmaktadır. Bunlardan analize uygun görülmeyen %2,91'inin yaşı belirlenememiştir (Tablo 2.2 ve Grafik 2.2)

Tablo 2.2. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Yaş Dağılımları.

	N	%
0-3 Yaş Bebek	17	16,50%
3-15 Yaş Çocuk	22	21,36%
15-20 Yaş Genç	3	2,91%
20-25 Yaş Genç Erişkin	5	4,85%
25-35 Yaş Orta Erişkin	21	20,39%
35-45 Yaş İleri Erişkin	24	23,30%
45+ Yaşlı	8	7,77%
Belirsiz	3	2,91%
Toplam	103	100



Grafik 2.2. Stratonikeia Batı Cadde Kilise Doğu Roma Dönemi İskeletlerinin Yaş Dağılım Grafiği.

Batı Cadde Kilise iskeletlerinin ölüm yaşı oranlarına bakılacak olunursa %23,30 değer ile ileri erişkin, ardından %21,36'lık dilimle çocuk ve %20,39 dilimle orta erişkinlikteki bireylerin olduğu görülmektedir.

• Boy

Batı Cadde Kilise 15 erkek bireyin femur üzerinden, üç farklı yöntemle hesaplanan boy verileri ve bunların ortalamaları Tablo 2.3'te verilmiştir. Üç farklı yöntemin ortalamaları üzerinden alınan genel ortalamaya göre ise bu 15 erkek bireyin boy ortalaması 168, 2 cm olarak hesaplanmıştır. Kadınlar ise 7 bireyler temsil edilmekte olup, 6 bireyin femur, bir bireyin ise tibia üzerinden üç farklı yöntemle hesaplanan boy verileri ve bunların ortalamaları Tablo 2.4'te verilmiştir. Üç farklı yöntemin ortalamaları üzerinden alınan genel ortalamaya göre ise bu 7 kadın bireyin boy ortalaması 156,3 cm olarak hesaplanmıştır.

Tablo 2.3. Batı Cadde Kilise İskeletleri Erkek Bireylere Ait Boy Uzunlukları (cm).

Birey	Pearson	Trotter&Gleser	Sağır	Ortalama
14BCM05	169,478	173,032	173,0729	171,861
14BCM12	162,71	164,464	166,0853	164,4198
14BCM16	165,906	168,51	169,385	167,9337
14BCM18	164,778	167,082	168,2204	166,6935
15BCM04	164,402	166,606	167,8322	166,2801
15BCM05 B-1	172,11	176,364	175,7903	174,7548
15BCM09	166,658	169,462	170,1614	168,7605
15BCM18	167,786	170,89	171,326	170,0007
15BCM21 B-1	169,478	173,032	173,0729	171,861
15BCM27	167,034	169,938	170,5496	169,1739
16BCM06	163,65	165,654	167,0558	165,4533
16BCM07	169,29	172,794	172,8788	171,6543
16BCM12 B-1	165,906	168,51	169,385	167,9337
16BCM12 B-2	158,01	158,514	161,2328	159,2523
16BCM25 B-1	165,154	167,558	168,6086	167,1069

Tablo 2.4. Batı Cadde Kilise İskeletleri Kadın Bireylere Ait Boy Uzunlukları (cm).

Birey	Pearson	Trotter&Gleser	Sağır	Ortalama
15BCM05 B-2	155,118	158,581	158,567	157,422
15BCM08 B-1	153,951	157,099	157,469	156,173
15BCM05 B-2	153,566	158,68	157,14	156,462
15BCM21 B-2	154,534	157,84	158,018	156,797
15BCM23	154,534	157,84	158,018	156,797
16BCM11	158,619	163,027	161,861	161,169
15BCM25 B-2	147,338	148,701	151,247	149,095

2.2. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen Paleopatolojiler

Stratonikeia'nın gerek kendi içinde gerekse çevresinde yapılan iskelet çalışmaları doğrultusunda paleopatolojik araştırmaların burada ve çevrede yaşamış olan dönem insanını tanımlamada yarar sağladığını yayınlardan öğrenebilmekteyiz. Bizimde bu tezle amacımız kentin Roma Dönemi insanının yaşam biçimini açıklamak ve özellikle bir kilise mezarlığı olan alandaki gömülerde bireylerin kalıtım durumları tanımlanabilir mi? Bunları açıklamak için paleopatolojik bulguları ayrı ayrı incelemeye tabi tuttuk. Batı Cadde Kilise iskeletlerinin laboratuvar ortamında gerçekleşen işlemleri sonucunda toplam 103 birey üzerinden incelemeler yapılmıştır. Çocuk ve bebeklerde metabolik ve enfeksiyon hastalıklarına dair izlere rastlanmıştır. Diğer patolojik tayinler yetişkin bireyler üzerinden değerlendirmeye alınmıştır. 12 kadın, 47 erkek birey üzerinden yapılan incelemeler sonucunda yaşam biçimine bağlı hastalıklar ve travmalara çoğunlukta rastlanmıştır ve bulgular kısmında özel bir başlık altında anlatılmıştır. Bunlar dışında Anadolu toplumlarında az rastlanan ancak çağdaşlarıyla yapılan karşılaştırmaların çalışmalara çokça katkı

sağlayacağını düşündüğümüz *spina bifida*, *atlasın occipitalizasyonu*, *sakralizasyon* ve *lumbalizasyon* olguları birey birey incelenmiş ve tanımlamaları yapılmıştır. Özellikle Stratonikeia'nın çevresinde yapılmış çağdaşı olan antik iskelet serilerinden yapılan çalışmalar ile karşılaştırmaları yapılmıştır.

2.2.1. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Konjenital Anomaliler

Bebek anne karnında iken intrauterin (rahim içi) dönemde meydana gelen bu anomalilerin sebebi hala bilinmemektedir. Bu anomalilerin bireyin yaşamı üzerinde etkileri değişiklik göstermektedir. Tehlike arz etmeyenlerin bile kalıtımla iletilebildiği ve sonraki yaşamında bireyleri mutlaka etkileyeceği günümüz tıp bilimiyle bilinmektedir. Batı Cadde Kilise iskeletlerinde iki erkek bireyde *spina bifida*, başka iki erkek bireyde *atlas occipitalizasyonu* gözlemlenmiştir. Bir erkek bireyde *sacralizasyon* ve başka erkek bireyde yarım *lumbalizasyon* izlenmiştir. Batı Cadde Kilise iskeletlerinde görülen bu malformasyonlar üç başlık altında incelemeye tabi tutulmuştur.

2.2.1.1. Spina Bifida

Spina bifida ikinci bölümde tanımı ve çerçevesini incelediğimiz anomali bizim gözlemlemiş olduğumuz bireylerde sacral (kuyruk sokumu) kemikte oluşum göstermiş olan tıp literatüründe *gizli spina bifida*⁴⁷ olarak bildirilen, Batı Cadde Kilise iskeletlerinde *spina bifida* 103 birey üzerinden incelemeye alınmıştır. 103 bireyden 17'si bebek ve 5 birey incelemeye uygun görülmeyen toplam 22 bireyde *spina bifida* anomalisiyle karşılaşılmamıştır. Bunlardan 59'u yetişkin ve 22 çocuk asıl gözleme tabi tutulmuştur.

Çocuklarda *spina bifida* malformasyonu ile karşılaşılmazken yetişkinlerde *spina bifida* oluşumu 59 bireyden yalnız 2 erkek bireyde görülmüştür (Tablo 2.5). Toplam çocuk ve yetişkin bireylerden bakılan anomalinin 81 birey üzerinden görülme sıklığına bakacak olursak %2,46'yı göstermektedir. Kadın bireylerin hiçbirinde görülmemiş olan anomalinin erkek bireylerdeki görülme oranı ise %4,25'tir.

⁴⁷Sacrum kemiğinde oluşan dört çeşidinden biri olan gizli *spina bifida* literatürde “*Sacral Spina Bifida Occulta*”olarak geçmektedir.

Tablo 2.5. Stratonikeia Batı Caddesi Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen *sacral spina bifida* Demografik Dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen Sacral Spina Bifida Occulta	%
Çocuk	22	0	0
Erkek	47	2	4,25
Kadın	12	0	0
Toplam	81	2	2,46

15BCM23-15B42 ve 16BCM08-16B16 numaralı 2 bireye ait iskeletlerde gözlemlenen *spina bifida* olgusu aşağıda görselleriyle anlatılmıştır:

- **15BCM23-15B42⁴⁸** numaralı 28-30 yaş aralığında erkek bireyde *spina bifida* anomalisi gözlemlenmiştir. Bireyin tüm kemikleri incelendiğinde başka anomalileri ve hastalıkları da olduğu gözlemlenmiş olup diğer başlıklar altında gözlemlerden bahsedilmiştir.



Resim 2.1. 15BCM23-15B42 28-30 Yaş Aralığında Erkek Bireyde *spina bifida* Anomalisi.

⁴⁸Arkeolojik kazılarda mezarda birey sayısını belirlemek çok önemlidir. Sonrasında birçok sorunla karşılaşılabilen materyal özellikle bir bebekte 406'dan fazla kemik, yetişkinde ise 206'ya yakın kemik içermektedir. Araştırmacı olarak bir iskelet kadın ve erkek bireyler olarak ayırımı ve aynı bireylerin tayini yapılabilmektedir. Ancak araştırmamızı doğru kanıtlarla sürdürebilmek için bizzat birey sayısını belirlemediğimiz mezar numaralarını yanlış vermemek ve bilimsel çalışmamızı sekteye uğratmayacak şekilde laboratuvar çalışmalarında düzenlenen birey numaraları şu şekilde açıklanacaktır: "15K43" şeklinde geçen numaralar başta kazımı yapılan yılı ifade etmekte, aradaki rakam laboratuvar çalışmaları göze alınarak bireylere karışıklık olmaması açısından verilmiş numaralardır. Açıklama: 15 (2015 yılı), B (birey), 43... (bireye verilen numara şeklinde çalışmalara düzenlenmiştir).

- **16BCM08-16B16** numaralı 16-20 yaş aralığında genç bireyde *spina bifida* anomalisi gözlemlenmiştir. Aynı bireyde gözlemlenen diğer patolojiler, hastalıkları açıklayan kendi başlıkları altında bahsedilmeye devam edecektir.



Resim 2.2. 16BCM08-16B16 16-20 Yaş Aralığında Genç Bireyde *spina bifida* Anomalisi.

2.2.1.2. Atlas Occipitalizasyonu

Atlas occipitalizasyonu'nun varlığı incelenen Batı Cadde Kilise iskeletleri 17 bebek, 22 çocuk, 12 kadın ve 47 erkek birey olmak üzere toplam 98 birey incelemeye tabi tutulmuştur. Bebek, çocuk ve kadın bireylerin hiçbirinde *atlas occipitalizasyonu* vakasıyla karşılaşılmamıştır. Ancak 47 erkek bireyin 2 tanesinde bu olgunun varlığı saptanmıştır. Erkek bireylerde görülme oranı 47 bireyde 2 (%4,25)'dir. İncelenen popülasyon genelinde ise 98 bireyde 2 (%2,04) oran vermektedir (Tablo 2.6).

Tablo 2.6. Stratonikeia Batı Cadde İskeletlerinde Görülen *Atlas occipitalizasyonu* Anomalisinin Demografik Dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen Atlas Occipitalizasyonu	%
Bebek	17	-	-
Çocuk	22	-	-
Erkek	47	2	4,25
Kadın	12	-	-
Toplam	98	2	2,04

Stratonikeia Batı Cadde Kilise iskeletlerinde *atlas occipitalizasyonu*;

- **15BCM05-15B07** numaralı 25-34 yaş genç erişkin erkek bireyde *atlas occipitalizasyonu* gözlemlenmiştir.



Resim 2.3. 15BCM05-15B07 Kafatasının Normae Basilaris'ten (Alttan) Görünümü.



Resim 2.4. 15BCM05-15B07 Kafatasının Normae Occipitalis'ten (Arkadan) Görünümü.

- **16BCM06-16B16** numaralı 28-30 yaş genç erişkin erkekte de *atlasın occipitalizasyonu* tespit edilmiştir.



Resim 2.5. 16BCM06-16B16 Kafatasının Normae Basilaris'ten (Alttan) Görünümü.

2.2.1.3. Sakralizasyon ve Lumbalizasyon

Batı Cadde Kilise iskeletlerinde 22 çocuk birey ve 59 yetişkin kadın ve erkek bireylerde bakılmış olan bir ileri yaş yetişkin bireyde sacralizasyon, bir orta erişkin bireyde yarım *lumbalizasyon* olgusuyla karşılaşılmıştır. 22 çocuk ve 12 kadın bireylerin hiçbirinde *sacralizasyon* ve *lumbalizasyon* malformasyonu ile karşılaşılmamıştır. Gözlenen anomali yalnız erkek bireylerde olduğu belirlenmiştir. 47 erkek bireyde %4,25 oranı vermektedir.

Sacralizasyon anomali:

- **14BCM12-14B08** numaralı 34-47 yaş aralığında erkek bireyde sacral kemikte *sacralizasyon* oluşumu izlenmiştir.



Resim 2.6. 14BCM12-14B08 Bireyin Sacrum (Kuyruk Sokumu) Kemiğinin Anterior'den (Önden) Görünümü.



Resim 2.7 (Kuyruk Sokumu) Kemiğinin Posterior'den (Arkadan) Görünümü.

- **15BCM05-15B5** numaralı 47-50 yaş aralığında ileri yaş erkek bireyde *sacralizasyon* olgusu gözlemlenmiştir. Aynı bireyde *ankilozing* olgusu⁴⁹ ve fiziksel stres ile yaşam koşuluna bağlı osteofit oluşumları gözlemlenmiştir.

⁴⁹Anklozing: *Ankilozing Spondilit* omurga, sacroiliac ve periferik majör eklemleri içeren enfeksiyona bağlı ve HLA-B27 genetik yatkınlık taşıyan bir antijenin bulunmasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır. Hastalığın arkeolojik toplumlarda sık karşılaşılmamasının sebebinin erken yaş ölümlerini sebep olduğu düşünülmektedir. Bu hastalık genelde omurgada belirginliğini göstermeye başlar ancak phalanx eklemleri ve sıklıkla diz eklemleri gibi bölgelerde çok tutulum sağladığından kemik doku üzerinde de karşılaşılmaktadır. Aufderheide ve Rodriguez-Martin 2006, 102-103.



Resim 2.8. 15BCM05-15B5 Sacrum kemiğinin Anterior'den Görünümü.



Resim 2.9. 15BCM05-15B5 Sacrum kemiğinin Posterior'den Görünümü.

Lumbalizasyon anomalasi:

L5 bel omurunun sacral kemiklere birleşmesiyle oluştuğunu daha önceden belirtmiştik. Ancak bu bireyde ayrıca tanımını yapacağımız yaşam koşuluna bağlı hastalıklar içerisinde bir bütün olarak incelemiş olduğumuzdan *lumbalizasyon*'un tam oluşumunun olmaması normal görünmektedir.

- **15BCM23-15B43** numaralı 34-47 yaş aralığında orta erişkin erkek bireyin tüm kemiklerinin diğer bireylere oranla daha iri olduğu gözlemlenmiştir. Bireyde *yarım lumbalizasyon* anomalisi gözlemlenmiş ve iskelette gözlemlenen başka patolojik olguları diğer başlıklarda incelenmiştir.



Resim 2.10. 15BCM23-15B43 Altta Görülen L5 Omurda *yarım lumbalizasyon* Olgusu.

2.3. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Hastalıklar

İskelet sistemi yaşam koşullarına bağlı ortaya çıkan ve insanı tüm yaşamı boyunca devam eden izleri bırakan hastalıkları tanımlayabildiğimiz yapıdır. İnsanın organ ve yumuşak doku hasarlarına bağlı geçirmiş oldukları hastalıklar perimortem dönem ve postmortem dönemde kaybolabilir ya da tanımlanması zorlaşabilmektedir. Örnek vermek gerekirse bireyler sosyal yaşamlarında yaşadıkları ortamlarda, çalıştıkları işlerin zor koşullarıyla ve bazı eski toplumlarda yaşanan kişiler arası şiddete maruz kalmış oldukları darbelerle oluşabilmektedir. Bunlar arasında yapılan çalışmalarda da en yaygın görüleni erken ve geç dönemlerde birçok toplumda yaşam koşulları ve çalışma hayatında işlerinin zor şartlarla meydana gelen hastalıklar olmuştur⁵⁰.

Eski toplumların maruz kaldığı bu hastalıklar hala günümüzde bile insan yaşamını zorlaştırmaktadır. Batı Cadde Kilise iskeletlerinde de görülen hastalıklardan osteoartritler omurlara yansımış osteofitler ile *schmorl* nodülleri ve bunlara bağlı phalanx kemiklerde oluşmuş *arthritisler* gözlemlenmiştir. Bu durumların aynı bireylerde hepsi birlikte görülmüş olması dikkat çekmektedir. Tablolar üzerinde etkileri anlatılacak ve gözlemlenen oluşumlar bireyler hakkında ayrıntılı bilgi verilecektir.

⁵⁰ Sağır et al. 2012.

2.3.1. Dejeneratif Eklem Hastalıkları

Batı Caddede Kilise iskeletlerinde gözlemlenen dejeneratif eklem hastalıkları osteofitler ve *schmorl*'lar omurlar üzerinde fazlaca etkin olduğu izlenmiştir. 12 kadın, 47 erkek birey olmak üzere 59 yetişkin birey üzerinde izlenmiş oluşumlar ileri yaş 60+ bir erkek bireyde gözlemlenirken, genel itibarıyla daha genç ve orta erişkin bireylerde olduğu da izlenmiştir (Tablo 2.7).

Tablo 2.7. Batı Caddede Kilise İskeletlerinde Gözlemlenen *schmorl nodülü* ve *osteofit* Oluşumlarının Demografik Dağılımı.

Stratonikeia Batı Caddede Kilise Roma Dönemi	Cervical			Thorocal			Lumbar			Cervical-Thorocal-Lumbar		
	B	G	%	B	G	%	B	G	%	B	G	%
Schmorl Nodülü												
Kadın	12	0	0	12	2	16,67	12	2	16,67	12	2	16,67
Erkek	47	1	2,13	47	8	17,02	47	8	17,02	47	8	17,02
Toplam	59	1	1,69	59	10	16,95	59	10	16,95	59	10	16,95
	Cervical			Thorocal			Lumbar			Cervical-Thorocal-Lumbar		
Osteofit	B	G	%	B	G	%	B	G	%	B	G	%
Kadın	12	0	0	12	0	-	12	1	8,33	12	0	-
Erkek	47	2	4,26	47	0	-	47	9	19,15	47	2	4,26
Toplam	59	2	3,39	59	0	-	59	10	16,95	59	2	3,39

Schmorl nodülü cervical omurlarda kadınlarda görülmemiştir, erkek bireylerde ise 47'de 1 (%2,13) oran vermektedir. Toplamda ise 59'da 1 kişide görüldüğünden (%1,69) oran görünmektedir. Bu oluşumun en etkin gözlemlendiği thorocal (sırt) ve lumbar (bel) omurlarda eşit oranlar vermektedir. 12 kadın bireyde 2 (%16,67), 47 erkek bireyde ise 8 (%16,95) oranı vermektedir. Bu oranların aynısı tüm omurlarda etki ettiği görülen kişi sayısı ile de aynı oranı vermektedir (Tablo 2.7).

Osteofit oluşumları ise yine tablo 5'de verilen oranlarla cervical (boyun) omurlarında yalnız iki erkek bireyde etki ettiği görülmüştür. 47 erkekte 2 (%4,26) olduğu belirlenmiştir. Yalnız thorocal (sırt) omurlarda bireylere etki etmeyen osteofit oluşumları, lumbar (bel) omurlarında 12 kadında 1 (%8,33), 47 erkekte 9 (%19,15), toplam 59 bireyde ise 10 (%16,95) olduğu belirlenmiştir. Osteofitin cervical-thorocal ve lumbar omurların hepsinde birlikte görüldüğü ise yalnız 2 erkek bireyde tespit edilmiş oranı ise %4,26'dır. Genel 59 bireyde ise kadınlarda gözlemlenmemiş her üç omur bölgesine bakılan tespit %3,39'dur (Tablo 2.7).

Görölmüş olan dejeneratif bu hastalıklar gözlemler üzerine yapılan tablo 2.7'den de anlaşıldığı gibi aynı bireylerde hem osteofit hem de *schmorl* nodüllerini birlikte taşıdıkları görölmüştür. Aynı bireylerde oluşan diğler rahatsızlıklar ise içinde dikkate değler toplumun bu yapısını bize anlatabilecek bazı durumlar da gözlemlenmektedir. Çok yürüme ile aşınan acetabulum⁵¹, *dejeneratif artrit*, patellada, phalanx kemiklerde ve mandibular bölgede de *artrit*'ler gözlemlenmiştir. Tabi ki bu hastalıklar ne kadar sosyal yaşam etkisiyle meydana gelmiş olsa bile çok sayıda çeşidi olan artrit çeşitlerinin yaşlılıkla veya enfeksiyona bağılı bir hastalık sonucunda ve hatta genetik yatkınlık ile de meydana gelmiş olabileceğini hatırlatmalıyız. Çünkü *arthritis* günümüzde bile hala birçok hastalığın başında gelmektedir. Genetik kökenli hastalık olmakla birlikte insan yaşamının stres ve buna bağılı zorluklarıyla artış gösterdiği tıp biliminin gelişen teknolojisi sayesinde de açıklanmaktadır. Burada araştırmalara yönelik konuşulması gereken eski toplumların bu konuda bizden biraz daha zorlu şartlarda yaşamış olduklarını düşünebiliriz.

Batı Cadde Kilise iskeletlerinde gözlemlenen bu iki oluşum aynı bireylerde etkisi şu şekilde tanımlanmıştır:

- **14BC-14B01** numaralı 30-35 yaş aralığında orta erişkin kadın bireyde mandibular artrit oluşumu izlenmiştir. Aynı bireyin hem thorocal ve lumbar omurları *schmorl* nodüllü, osteofit oluşumlar gözlemlenmiştir. Bu kadın bireyin phalanx (parmak) kemikleri ile patellalarında da artrit oluşumlar diğler dejeneratif oluşumlar gibi tanımları yapılmıştır.

⁵¹Latince bir tanım olan "*Os Coxae*" insanın kemik anatomisinde iki bölümden oluşmakta ve kalça kemiğini yani pelvisi oluşturmaktadır. Acetabulum ise *os coxae*nin femur (uyluk) kemiğinin birbirine bağılıntı noktasında bulunan derin giriş bölümüne denmektedir. Antropologlar burada oluşan bazı dejeneratif oluşumları dikkatle incelerler ve insanın sosyal yaşamındaki durumları hakkında fikirler verebilirler. Bunlar yürümeyle oluşan aşınmalar, koşma, yüzme vb. sonucu acetabulum' da oluşan değışimler gibi.



Resim 2.11: 14BC-14B01 30-35 Yaş Aralığı Kadın Bireyde *mandibular artrit* Olgusu.

- **14BCM12-14B08** numaralı 34-47 yaş aralığında erkek bireyde osteofit ve *schmorl nodülleri*'nin omurgalarını beraber etkilediği görülmüştür. Bunun yanında planx (parmak) kemiklerde artrit oluşumlar ile patella (diz kapağı) kemiğinde artritik oluşumların olduğu gözlemlenmiştir. Aynı bireyin önceki patolojik tanımlamaları yapılırken *sacralizasyon* olgusundan da bahsedilmiştir.
- **15BCM09- 15BC16** numaralı 45+ yaşlı erkek bireyde *schmorl nodülü* ve osteofit oluşumları bir arada gözlemlenmiştir.



Resim 2.12. 15BCM09- 15BC16 Numaralı 45+ Yaşlı Erkek Bireyde *schmorl nodülü* ve osteofit Oluşumları.

- **16BCM12- 16B24** numaralı 60+ yaşlı erkek bireyde osteofit ve *schmorl nodülü* bir arada görülmüştür⁵².
- **16BCM12-16B25** numaralı 34-47 erkek bireyde osteofit ve *schmorl nodül*'leri bir arada görülmüştür. Ayrıca bu bireyin dejeneratif artritleri neredeyse tüm kemiklerde gözlemlenmiştir. Bunun yanında bireyde deltoid kasların fazla olduğu acetabulumun fazla aşındığı incelenmiştir. Acetabulum aşınmasının fazla yol yürümeden kaynaklı olduğu düşünülmüştür.

Schmorl nodülleri ve osteofit oluşumların bir arada olduğu bireyler 45+ yaş üzerinde yaşlı bireylerde olduğu görülmektedir. Bu hastalıkların yaşlı bireylerin etiyolojisini de desteklemekte ancak diğer bireyler için de bu olguların daha erken yaşta etkili olduğunu göstermektedir.

2.4. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Metabolik Hastalıklar

Kan, kemikler içinde yapılaşma gösterdiği için, kan üretiminde bozulma meydana geldiğinde iskelet sisteminde de bozulmalara yol açmaktadır. Bunların teşhisi tafonomik nedenlerle bazen zorlaşsa bile iyi bir uzman gözlemlerini her açıdan kontrol ederek sonuca ulaşabilmektedir. Geçmiş toplumlarda beslenme, ekolojik çevre veya bunların dışında sebeplerle ortaya çıkmış olan kan hastalıkları iki türde en yaygın şekilde kendini belirtmektedir. Bunlar demir eksikliğine bağlı anemi; *cribra orbitalia* ve *porotic hyperostosis*'dir. Ancak kan hastalıkları yalnızca tek bu bölgelere hasar vermedikleri Ortner, Aufderheide ve Rodriquez-Martin gibi araştırmacılar tarafından etiyolojileri sınıflandırılmıştır.

Batı Cadde Kilise İskelet toplumunda görülen *cribra orbitalia* ve *porotic hyperostosis* dışında kan hastalıklarına bağlı oluşmuş olabileceği düşünülmüş omurlara yansıyan kalburlu yapıda hasarlar da gözlemlenmiştir.

2.4.1. Cribra Orbitalia

Çalışmada Batı Cadde Kilise iskeletlerinde 5 tayini yapılamamış birey haricinde 98 birey üzerinden gözlemler yapılmıştır (Tablo 2.8).

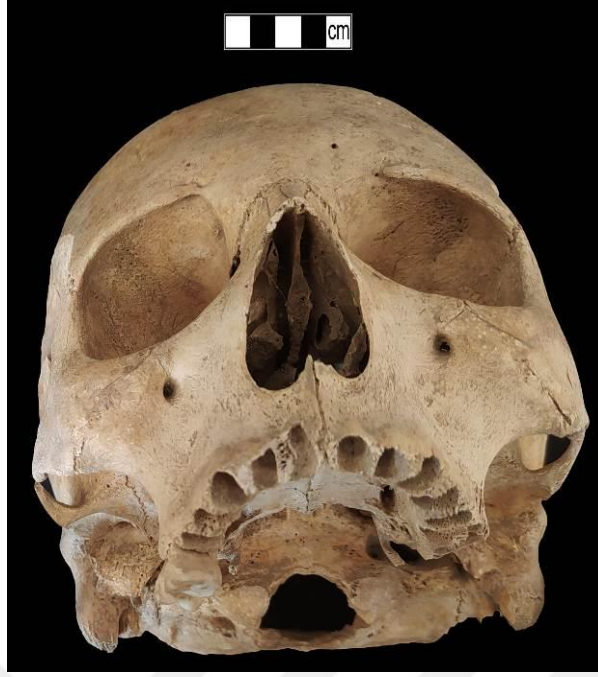
⁵²İskeletin omur kemiklerinde belirlenmiş olan patolojik olguların görselleri kemiklerin tafonomik ve sonradan korunma esnasında almış oldukları hasarlar dolayısıyla fotoğraflanması uygun görülmemiştir.

Tablo 2.8. Staronikeia Batı Caddede İskeletlerinde Görülen *cribra orbitalia* Oluşumunun Demografik Dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen Cribra Orbitalia	%
Bebek	17	2	11,76
Çocuk	22	4	18,18
Erkek	47	2	4,26
Kadın	12	0	-
Toplam	98	8	8,16

Tablo 2.8’ den anlaşılabilirdiği üzere kadın bireylerde *cribra orbitalia* olgusuyla karşılaşılmamıştır. Çocukların toplum üzerinde demografik dağılıma göre daha çok etkilediği görülmektedir. Bu oran 22 bireyde 4 (%18,8)’ dür. Bebeklerde ise 17 bireyden 2 (%11,76)’ sinde görülmüştür. Erkek bireylerde 47 bireyin 2’sinde görülmüştür, oranı ise %4,26’dır. Ancak kadın bireylerde *cribra orbitalia* dışında 15BCM08-15B10 numaralı kadında omurların neredeyse tümünde kan hastalıklarına bağlı porotic yapılanma ve kalburlu yapılar gözlemlenmiştir ancak sebebi belirlenememiştir. Çocuk ve bebek bireylerin bazı uzun kemiklerinde ise sebebini belirleyemediğimiz lezyon tipi yapılanmalar izlenmiştir.

- **16BCM08-16B16** numaralı genç bireyde diğer anomalileri yukarıdaki başlıklarda anlatmıştık. Aynı bireyin orbit yapılarında *cribra orbitalia*’sı da olduğu gözlemlenmiştir. Genç bireyin anomali hastalıkları, demir eksikliğine bağlı olabilecek veya genetik kökeni olduğunu düşündüğümüz *cribra orbitalia* olgusuyla birlikte omurlarında kan hastalıklarına bağlı olabileceğini düşündüğümüz kalburlu yapıda lezyonlar gözlemlenmiştir. Bununla birlikte aynı lezyon oluşumlar femur, sternum ve ribsler’ini de (kaburgalar) etkilendiği gözlemlenmiştir.



Resim 2.13. 16BCM08-16B16 Numaralı Genç Bireyin Normae Anterior'den (Önden) Orbitlerde (Göz Çukurlarında) *cribra orbitalia* Olgusu.

2.4.2. D Vitamini Eksikliği

Stratonikeia Batı Cadde iskeletlerinde 5 adet tanımlanamayan birey hariç 98 birey üzerinde D vitamini eksikliği bulguları incelenmiştir. Kadınlar, erkekler ve bebeklerde D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar gözlenmezken 1 çocuk bireyde değişimler görülmüştür. Çocuklarda 22 bireyde 1 (%4,55) oranı vermektedir. 98 birey üzerinden 1 çocukta görülen bu oran %1,02 olarak temsil etmektedir.

- **16BCM01-16B02** numaralı 7-8 yaş çocuk bireyde D vitamini eksikliği gözlemlenmiştir.

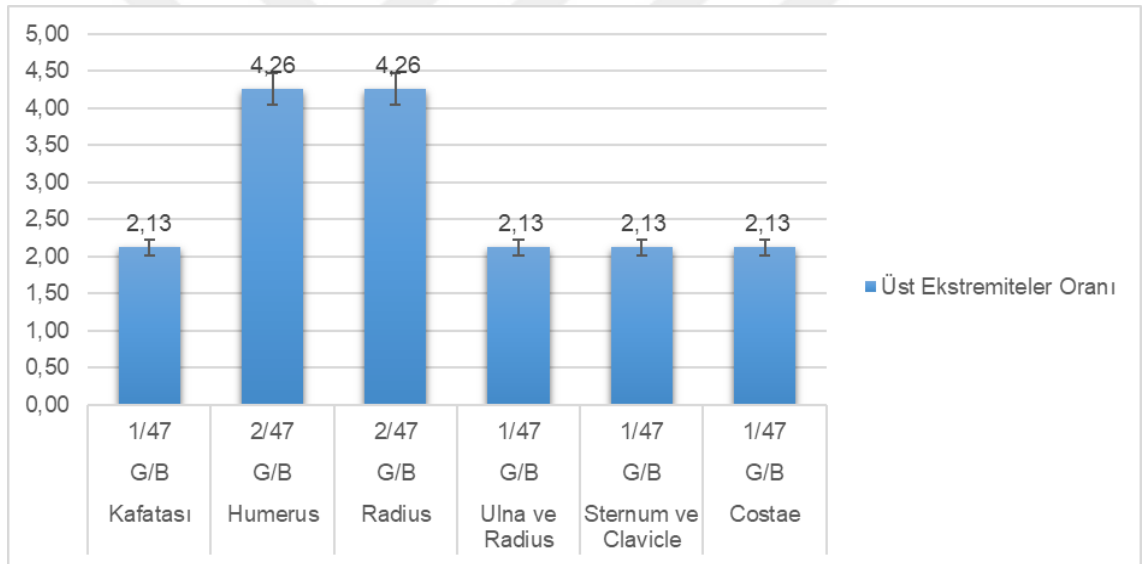
2.5. Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Travmalar

Stratonikeia Batı Cadde Kilise iskeletlerinde travmalar açısından 98 birey üzerinden gözlemler yapılmıştır. 5 birey kemik bütünlüğü olmadığından incelemeye uygun görülmemiştir. 17 bebek, 22 çocuk, 12 kadın bireyde travma oluşumu gözlemlenmemiştir. Ancak 47 erkek bireyin 7 (%14,89)' sinde travma oluşumlarına rastlanmıştır (Tablo 2.9). Oran toplum geneline bakıldığında %7,14' u vermektedir. Kadın bireylerde travma oluşumunun görülmemiş olması erkek bireylerde yoğunlaşmış olması cinsiyetler arasında farklılık olduğunu göstermektedir.

Tablo 2.9. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Travma Oluşumunu Demografik Dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen Travma	%
Bebek	17	0	-
Çocuk	22	0	-
Erkek	47	7	14,89
Kadın	12	0	-
Toplam	98	7	7,14

Travmalar kemikler üzerinde düşme, uzuvlar üzerinde yanlış hareket etkileriyle oluşan darbelerin vermiş olduğu hasarlar şeklinde oluşmaktadır. Batı Cadde Kilise iskeletlerinde görülen travmalar; kırıklar ve yanlış kaynamalar, çıkıklar, darbeler sonucu oluşmuş olduğu görülmüştür. Delici ve kesici aletler ile vücut uzuvlarında kemiklere yansımış herhangi bir darbe görülmemiştir. Ayrıca iskeletler üzerinde izlenen travmalar Grafik 2.3' te görüldüğü üzere alt ekstremiteler dışında hiç görülmemekle beraber üst ekstremitelerde yoğun olduğu gözlemlenmiştir.



Grafik 2.3. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Erkek Bireylerde Görülen Travmaların Vücut Bölümlerinde Hangi Kemiklerde Görüme Oranı Grafiği.

Erkek bireylerde üst ekstremitelerde karşılaşılan travmatik durumları açıklamadan önce yaş aralıklarına bakacak olursak tabloyu şu şekilde anlatabiliriz:

Tablo 2.10. Stratonikeia Batı Cadde Kilise İskeletlerinde Travmatik Oluşumların Erkek Bireylerde Yaş Dağılımları.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı	%
	Erkek (G/B) ⁵³	
Orta Erişkin (25-35)	2/21	9,52
İleri Erişkin (35-45)	3/24	12,5
Yaşlı (+45)	1/8	12,5
Belirsiz	1/3	33,33
Toplam	7/56	12,5

İncelenen erkek bireylere ait iskeletlerde travmalar ileri erişkin yaş 35-45 aralığında olan bireylerde 24’de 3 bireyde görülmüş oranı %12,5’i vermektedir. Travma 45+ yaş üzeri bir yaşlı bireyde görülmüştür. Orta erişkin 25-35 yaş aralığında olan 21 bireyin 2’sinde (%9,52) travma ile karşılaşmıştır. Yaşı belirlenememiş 3 erkek bireyin 1’inde ise oran, (%33,33) olarak hesaplanmıştır. Gözlemlenen travmalar ise humerus, radius, ulna gibi üst ekstremiteye ait bölgeler olan, üst kol ve alt kol kemiklerinde izlenmiştir. Diğer bireylerde görülen travmalar ise costae (ribs’ler - kaburgalar), sternum (göğüs kemiği) ve clavicle (köprücük kemiği) ve kafatasında gözlemlenmiştir.

Gözlemlenen travmaları ise bireylerde şu şekilde görselleştirilerek açıklanmaktadır:

- **14BCM06-14B07** numaralı yaşı belirlenemeyen erkek bireyde sol humerus kemiğinde iyileşmiş kırık olgusu, ancak kemik yanlış kaynamıştır.



⁵³ G: Görülen; B: Bakılan şekilde tanımlanmaktadır.

- **14BCM12-14B08** numaralı 34-47 yaş aralığına tayin yapılmış erkek bireyde sol radius kemiğın distal (alt uç kısım) bölümünde düşme yahut çarpmaya bağılı perimortem (ölüm öncesi) kırık gözlenmiştir.
- **15BCM16-15B27** numaralı 20-30 yaş aralığında erkek bireyde ulna ve radius alt kol kemiklerinin distal uçlarında travmaya bağılı çatlaklar gözlemlenmiştir.



Resim 2.14. 15BCM16-15B27 Numaralı 20-30 Yaş Aralığında Erkek Bireyde Antemortem Travma Sonucu Değişim.

- **15BCM23-15B42** numaralı 28-30 yaş aralığında erkek bireyin (sol) humerus kemiğında eğrilik gözlemlenmiştir.



Resim 2.15. 15BCM23-15B42 Numaralı 28-30 Yaş Aralığında Erkek Bireyin (Sol) Humerus Kemiginde Eğrilik.

- **15BCM23-15B43** numaralı 34-47 yaş aralığında erkek bireyin kafatasının sol parietal bölümünde künt cisimle alınmış bir darbeden kaynaklanan travma oluşumu gözlemlenmiştir.



Resim 2.16. 15BCM23-15B43 Numaralı 34-47 Yaş Aralığında Erkek Bireyin Kafatasında Künt Travma Olgusu.

- **16BCM05-16B09** numaralı 40-47 yaş aralığında erkek bireyde sternum ve clavicle kemiklerinin eklem birleşme kısımlarında travmaya bağlı lezyon oluşumları gözlemlenmiştir. Bu birey osteofit ve *schmorl nodülleri*' ni anlatırken bahsetmiş olduğumuz bireylerden bir tanesidir. Tüm kemik taraması yaptığımızda yaşıyla oluşum göstermeye başlayan *schmorl nodülleri* yani fitiklaşmaların ileri derecede belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Bu sebepler dolayısıyla omuz bölgesindeki travmatik lezyon oluşumunun da bireyin yaşamı sırasında ağır işlerle uğraşmış olabileceğini göstermektedir.



3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu tez çalışmasında 2014-2016 yılları arasında Stratonikeia Antik Kenti Batı Cadde'de bulunan kilise yapısında tespit edilmiş olan 59 adet mezardan ele geçen 17 bebek, 22 çocuk, 12 kadın, 47 erkek, 5 tayini uygun görülmeyen toplam 103 iskelet üzerinde çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

Batı Cadde Kilise Doğu Roma İmparatorluk Dönemi'ne tarihlendirilmiş olmasının yanında mezarların da buluntu vermemesi sonucu genel olarak gömülerin yatış pozisyonları ve mezar dışında sondajdan ele geçen seramik vb. örnekler ile muhtemel olarak bu döneme tarihlendirilmiştir. Ancak kilisenin Batı Cadde üzerinde kompleks bir noktada bulunması ve sonraki dönemlerde de birçok kez farklı sebeplerle de kullanılması ile iskeletlere kısa ve net tarihlendirme yapılamamıştır. Bunun yanında kilise üzerinde ve çevresinde 59 mezarlık bir alanı kaplayan gömülerin yapıldığı bir genel bir nekropol alanı olmaktan ziyade sadece kilise mezarlığı olarak kullanıldığı düşünülmektedir.

Cinsiyet

Arkeolojik kazılarda nekropol alanlarında kadın erkekler arasındaki cinsiyetlerin oranı 1:1 oranı beklenmektedir ve çoğunlukla araştırmalarda yakın değerler bulunmuştur⁵⁴.

Bu durum kilise kazılarında farklılık göstermektedir. Cinsiyet tayini ve demografik çalışmalar sonucunda Batı Cadde Kilise iskeletlerinde 12 kadına (%11,67), 47 erkek (%45,63) yüzdellik dilimlerini vermektedir. Kadın sayısının erkek sayısından az olması en muhtemel sonuçlar kilise yapısı ve kutsal alan gömüsü olmasından kaynaklandığı ile ilişkilendirilebilmektedir. Ancak bu yalnızca çalışma sonuçları içindir ve belirlenebilmiş bir nedeni söylenememektedir. Üstelik çevrede tamamıyla kazısı yapıp çalışması olan bir nekropol bulunamamıştır. Stratonikeia çevresinde aynı döneme ilişkilendirilebilecek olan kilise yapılarından ise mezar vb. bulgu olmadığından net oran için karşılaştırmalar yapılamamıştır.

Yaş

Batı Cadde Kilise iskeletlerinin yaş oranlarına bakıldığında 12 kadın (%11,65), 47 erkek (%45,63), 39 bebek ve çocuk (%37,86), 5 tayini yapılmayan (%4,85) toplam 103

⁵⁴ Brothwell 1981.

bireyin genel yaş ortalamaları hesabı 33,83 olarak bulunmuştur. Çalışma (n) sayısı üzerinde tablo sitilinde yapılmış olup, diğer yakın çevrede yaşamış toplumlar ile karşılaştırmalar yapılmıştır. Stratonikeia'nın yakın çevresi ve diğer çağdaşlarıyla yapılan karşılaştırmaya göre; Sağır ve arkadaşlarının⁵⁵ çalışmaları Börükçü kazılarında elde edilen 42 bireye ait iskeletlerin yaş ortalaması 39,2 olarak hesaplanmıştır. Sağır ve arkadaşlarının⁵⁶ Stratonikeia Helenistik ve Roma dönemlerine tarihlendirilen 83 birey üzerinde yapılan iskelet çalışmaları yaş ortalamasını 36 olarak belirlemişlerdir. Börükçü Mevkii'nin bir başka çalışmasında ise yaş ortalamaları 38,58 olarak göstermektedir.

Güleç ve arkadaşları⁵⁷ M.Ö. 4 yy-Roma Dönemi'ne ait iskelet serisinde 38 birey üzerinde yapılmış çalışma sonucu yaş ortalamasını 36 olarak belirlemişlerdir. Bizim çalışmamızdaki Börükçü çalışmalarında bulunan yaş ortalaması 36'nın altında olsa bile, çağdaşı Stratonikeia ve Lagina ile yakın değerler içermektedir.

Tablo 3.1. Bölgeden gelen iskelet çalışmalarının yaş ortalamaları⁵⁸.

Buluntu Yeri	Dönem	Araştırmacı	N	Ort. Yaş
Börükçü	Geometrik-Roma	Sağır vd. 2003	42	39,2
Börükçü	Geometrik-Roma	Sağır vd. 2013	96	38,58
Stratonikeia	Helenistik-Roma	Sağır vd. 2015	83	36
Lagina	M.Ö. 4 yy-Roma	Güleç ve ark. 2006	38	36
Batı Cadde Kilise	-	Bu çalışma	103	33,87

Birbirlerine çok yakın bir güzergahta bulunan Stratonikeia, Börükçü Mevki, Lagina Hekate Kutsal Alanı'nda Geometrik ve Roma Dönemleri'nde yaşamış olan toplumların ortalama yaşları birbirine yakın değerlerin olduğu görünmektedir. Bu üç alan aynı dönemleri geçirmiş insanların yaş ortalamaları ile de birbirleriyle olan bağlarına ve yaşamları hakkındaki çoğu bulguyu destekler niteliktedir. Batı Cadde Kilise iskeletlerinin yaş ortalaması ise 33,87 olarak belirlenmiştir. Bu oran Stratonikeia ve Lagina çalışmalarındaki ortalama yaşa yakınlık göstermekte ancak Börükçü Mevkii çalışmaları ile ciddi bir yaş farkı olduğu görülmektedir.

⁵⁵ Sağır et al. 2004, 27-40. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2004 yılı.

⁵⁶ Sağır et al. 2015, 249-256.

⁵⁷ Güleç et al. 2006, 21-28. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2006 yılı.

⁵⁸ Güleç et al. 2006, 23. Aynı yazarın aynı çalışması bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2006 yılı.

Boy

Toplumların demografik verilerini ortaya koymada kullanılan önemli bir bilgi de boy uzunluklarının belirlenmesidir. Bu tez çalışmasında 15 erkek ve 7 kadın olmak üzere toplam 22 bireyin boy uzunlukları hesaplanmış; erkeklerde ortalama boy 168,2 cm ve kadınlarda 156,3 cm olarak belirlenmiştir. Antik Anadolu toplumlarının boy uzunlukları ile ilgili yapılan bir çalışmada Bizans dönemi için erkeklerde ortalama boy 168,9 cm ve kadınlarda 157,1 cm olarak belirlenmiştir⁵⁹. Yine aynı amaçla yapılan daha güncel bir çalışmada ise erkeklerde ortalama boy 169,5 cm ve kadınlarda 158 cm olarak belirlenmiştir⁶⁰. Bir başka çalışma olan Lagina iskeletleri incelemesine göre kadınların ortalama boyu 154-159 cm, erkeklerin ise 162-170 cm olarak hesaplanmıştır⁶¹. Bu sonuçlar da Stratonikeia insanların boy ortalamalarının Bizans dönemi ortalaması ile çok yakın bir benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Patoloji

Anadolu'da eski toplumlarda yaşam biçimine bağlı zor hayat koşulları, kalıtım ve çevre ile bağlantılı olarak iskelet serilerinde birçok patolojik bulguyla karşılaşmıştır. Bunlar sıklıkla dejeneratif ve romatizmal hastalıklar başta olmak üzere, besinlerin yetersiz alınımı ve hijyen gibi durumlardan kaynaklı ortaya çıkabilecek sayısız patolojik durum ortaya çıkmıştır. Anadolu toplumlarında bunlar demir eksikliğine bağlı *cribra orbitalia*, *porotic hyperostosis*, kan hastalıklarına bağlı gelişen anemi bozuklukları vb. şeklinde sıralanabilir. Bunların yanında kalıtımla ortaya çıkan konjenital anomaliler yani doğuştan insan iskeletine yansımış değişimler görülmektedir. ve bu bulgular hala günümüzde tıp bilimiyle karşılaştırmalar yapılarak hastalıkların etiyolojileri hakkında incelemeler ile eski ve yeni toplumlar gözlemlenmektedir.

Bizim çalışmamızda gözlemlenmiş olduğumuz konjenital anomalilerden *spina bifida*, *atlas occipitalizasyonu*, *sacralizasyon* anomalileri ve diğer enfeksiyonel hastalıklara bağlı gerçekleşebilen *cribra orbitalia*, anemi, vitamin D eksikliği, özellikle de yaşam biçimine bağlı oluşan dejeneratif artritler, *schmorl* nodülleri ve osteofitik hastalıklar Anadolu'da

⁵⁹ Güleç 1989, 147-160. Bibliyografya için bkz. ekler bölümü sayfa 59, 1989 yılı.

⁶⁰ Koca Özer et al. 2011, 211-219.

⁶¹ Güleç et al. 2006, 24. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2006 yılı.

daha önceden yapılmış çalışmalarda incelemeye alınmıştır. Bu çalışmada da patolojiler çağdaşlarıyla benzerlik göstermektedir⁶².

Güleç ve arkadaşları Helenistik ve Roma Dönemlerinin sağlık profili ile ilgili yapılmış bir çalışmada özellikle beslenme ile ilgili önemli olacak bilgiler vermişlerdir. Beslenme, insan hayatı açısından en temel ve önemli ihtiyaçlardan birini oluşturmaktadır. İnsan yemeye devam ettikçe kendisi için attığı en önemli adımlardan biri tarım olmuştur. Devamında üretim, ticaret ile de besinlere katılan çeşitliliği de artırmıştır. İskelet üzerinde izleri görülebilen beslenme ile insan sağlığının ve yaşamının nasıl olduğu da anlatılabilmektedir. Bunlar yetersiz ve dengesiz beslenme ile yeterli demir emilimi sağlanamayan anemiye bağlı hastalıklardan vitamin D yetersizliği, enfeksiyona bağlı ortaya çıkan çeşitli hastalıklardır⁶³. Helenistik Dönem iskeletlerinin çalışmaları sonucunda Börükçü iskeletlerinde travma sonucu ortaya çıkmış lezyonlar, osteoporoz, raşitizm, eklem hastalıkları ve enfeksiyonel hastalıklar belirlenirken; Lagina iskeletlerinde eklem hastalıkları ve *schmorl* nodülleri ile karşılaşıldığı bildirilmiştir⁶⁴.

Batı Cade Kilise iskeletlerinde vitamin D eksikliği 7-8 yaş aralığında bir çocukta görülmüştür. Anemiye bağlı ortaya çıkabilecek ve besin yetersizliğiyle de yakın bir ilişkisi olan hastalık *cribra orbitalia* ise; kadınlarda hiç rastlanmazken, 22 çocuk bireyde 4 vaka, 17 bebekte 2 vaka, 47 erkekte ise 2 vaka vermiştir. Toplum genelinde 98 birey incelenmiş ve 8 olgu ile karşılaşılmıştır. Bu da genel toplumda *cribra orbitalia* görülme oranını %8,16 olarak göstermektedir. Diğer toplumlarda *cribra orbitalia* başta olmak üzere buna benzer diğer hastalıklarda daha yüksek oranlar verilmiştir. Batı Cade Kilise iskeletlerinde ise bu hastalıkların oranı az görülmüştür. Helenistik ve Roma Dönemlerinde yapılan çalışmalarda bunun gibi hastalıkların görülme oranı yaş ilerledikçe azaldığının görüldüğü bildirilmiştir⁶⁵.

Dejeneratif eklem hastalıkları, *schmorl*'ler, osteofitler ise Batı Cade Kilise iskeletlerinde gözlemlenen diğer önemli olgulardır. İleri yaşta ortaya çıkması bir yana orta erişkin bireylerde de gözlemlenmiştir. *Schmorl* nodülleri cervical-thorocal-lumbar omurlarda birlikte etkileri kadınlarda %16,67, erkeklerde ise %17,02 olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkeklerde genel görülme oranı %16,95'tir. Osteofitler'in ise kadınlarda bu üç omuru birlikte etkilemediği görülmüş ayrı omur bölgelerine yoğunlaşmıştır. Kadınlarda

⁶² Özbek,1993, 1-19; Erdal, 2000; Erkman et al. 2008, 75-85; Sağır & Sağır, 2013, 9-26

⁶³ Güleç et al. 2012, 283-284.

⁶⁴ Güleç et al. 2012, 284.

⁶⁵ Güleç et al. 2012, 285.

genel oranı ise %3,39 ile daha az bir oran vermektedir. Bireysel ya da tek bir bölgeye etkileri daha sık görülmüştür. Bu patolojik bulguların Lagina Kazısı iskeletleri üzerinde yapılan çalışmayla yakın çevrede yaşamış bu bireylerle benzerlik taşımaktadır⁶⁶. Erken Roma Dönemi yerleşimi olan Klazomenai Kazılarında çıkan iskeletlerin incelemelerinden de omurlarda görülen *schmorl* nodülü gibi hastalıklardan erkeklerde %27,7, kadınlarda %10 olduğu; osteofitlerin ise erkeklerde %69,6, kadınlarda ise %27,2 olduğu bildirilmiştir. Bu oranlara bakıldığında Batı Cadde Kilise iskeletlerinin *schmorl*, osteofit ve diğer dejeneratif eklem hastalıkları açısından farklılıkları vardır⁶⁷.

Travmalara bakacak olursak 15BCM23-15B43 numaralı 34-47 yaş aralığında erkek bireyin kafatasının sol parietal bölümünde künt cisimle alınmış bir darbeden kaynaklanan travma oluşumu dışında diğer iskeletlerde karşılaşılan travmalar vücut bölümlerinde gözlemlenmiştir. Genellikle humerus, ulna ve radius gibi üst ekstremitelerde kemiklerinde gözlemlenen travmalar kadınlarda görülmezken, genellikle erkek bireylerde olduğu gözlemlenmiştir. İncelemeye alınabilen 98 bireyden 47 erkekte 7'sinde travmaya bağlı kırık, lezyon vb. olgularla karşılaşılmıştır. Toplum genelinde görülme oranı ise %7,14'tür. Travmaların ise birçoğu düşme, çarpma, kırılıp-yanlış kaynama gibi yaralanmalar sonucu oluşmuş olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak çalışma şartlarının ağırlığının etkilemiş olabileceği ve orta erişkin yaş aralığının yoğunlukta olduğunu anlayabildiğimiz toplumun sosyal-ekonomik yapısı orta sınıfın çok altında görünmese de bu mezarlık alanında erkek popülasyonunun omurga ve üst ekstremitelerde hasarları almış olduğunu göstermektedir.

Batı Cadde Kilise iskeletlerinde önemli bulgular içerisinde olan konjenital (doğuştan kaynaklı) anomaliler ve etiyolojisi tam olarak bilinmeyen ancak genetik kökenin olduğu bilinen hastalıklardan *spina bifida* ve *atlasın occipitalizasyonu* olguları önem kazanmaktadır.

Batı Cadde Kilise iskeletlerinde *spina bifida* olgusu 22 çocuk ve 59 yetişkin birey üzerinden gözlem yapılmış toplam 81 bireyden 2'sinde bu olguyla karşılaşılmıştır. Toplamda görülme yüzdesi %2,46'yı vermektedir. Anadolu toplumlarında Minnetpınarı Ortaçağ'a ait Hristiyan topluluğuna ait yapılan antropolojik çalışmada 10 yetişkin bireyin

⁶⁶ Güleç et al. 2006. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 62, 2006 yılı.

⁶⁷ Güleç et al. 1998. Bibliyografya için bkz. bu çalışma ekler bölümü sayfa 61, 1998 yılı.

3'ünde bu olguyla karşılaşılmıştır. Van-Karagündüz iskeletlerinde incelenen 92 bireyin 7'sinde, Dilkaya iskelet serisinde ise incelenen 130 bireyin 17'sinde gözlemlendiği bildirilmiştir⁶⁸.

Batı Cade Kilise iskeletlerinde görülen *atlas occipitalizasyonu* ise incelenebilen 98 bireye ait iskeletin 2'sinde gözlemlenmiş olup, toplumun genelinde görüldüğü oran %2,04'tür. 2 genç erişkin bireyde karşılaşılmış bu olguya benzer örnek Anadolu'da Dilkaya Ortaçağ iskeletlerinde karşılaşılmıştır. Çalışmada 251 birey incelenmiş, yalnız yaşlı bir kadın bireyde bu olgu ile karşılaşılmıştır⁶⁹.

Spina bifida, atlas occipitalizasyonu gibi bulgular bölümünde değinilen konjenital (doğuştan) anomaliler iskelet sisteminde postmortem dönemde gözlemlenebilen önemli bulgulardır. Etiyoloji vermeyen yani sebebi bilinmeyen bu hastalıkların kalıtım ve kalıtımla aktarıldıkları bildirilmektedir. Nadir karşılaşıldıkları için antropolojik bulguları tanımlanır, ancak toplum yapısındaki etkileri bilinmemektedir. En azından kalıtımla aktarımını görebilmek için örneklerle araştırılmalıdır.

Stratonikeia ve bu bölgede yapılmış olan iskelet çalışmaları birkaç taneye sınırlı kalmıştır. Ayrıca bu çalışma bölgedeki iskeletler ile ilgili yapılan ilk yüksek lisans tezi çalışması olması açısından önemlidir. Stratonikeia ve bölgede devam edilen Muğla Müzesi Turgut-Yeşilbağcılar Kurtarma Kazılarında benimde içinde bulunduğum çalışmalar sonucunda antropoloji çalışmaları gerçekleştirmek üzere büyük sayıda iskelet serisi üzerinde ayrıca çalışmalara devam edilmektedir. Bu iskelet serileri üzerinde yapılacak çalışmalar Muğla bölgesinde antropolojik araştırmalar için çok sayıda çalışma yapılacağını göstermektedir.

Bunun yanında tez konumuzun iskeletlerinden patoloji bölümlerinde sıklıkla üzerinde durmuş olduğumuz kalıtım ile ilgili bilgileri anlatabilmek için tüm genom analizi yapılmak üzere örnekler alınmıştır. Alınan örnekler Türkiye-Amerika bilimsel ortaklığını gerçekleştiren Doç. Dr. Songül Alpaslan Roodenberg hocamızın katkılarıyla Amerika Boston, Massachusetts eyaletinde Harvard Medical School kapsamında çalışan ünlü genetik bilimci David Reich'in kurmuş olduğu Harvard Üniversitesi Antik DNA Laboratuvarı'na gönderilmiştir. Genetik bilimci David Reich dünya çapında genom analizleri ile kurumlar

⁶⁸ Özdemir et al. 2010, 104.

⁶⁹ Şahin 2019, 59.

ile ortak bilim çalışmaları gerçekleştirmektedir. Arkeolog ve antropologların çalışmaları ile onlara yeni imkanlar tanıyarak kurmuş olduğu laboratuvar ve uluslararası çalışan DNA çalışmalarıyla bilimde yeni bulgulara ivme kazandırmaktadır. Alınacak sonuçların bu çalışmamız ile beraber gelecek çalışmalarımıza da ışık tutacağını umuyoruz.

Patoloji kısmında değinmemiş olduğumuz diş ve ağız sağlığı konusu tezi okurken dikkat çekecektir. Ancak dişler iskelet sisteminde kemiklerden çok farklı yapılar sergilemektedir. Başta beslenme rejimiyle bilgi verirler ve birçok iş için kullanılırlar. Bu sebeple göstermiş oldukları karmaşık yapıları ve patolojileri gereği demografi ve patoloji çalışmalarında ayrı değerlendirilirler. Bu yüzden bu örnekteki dişler tez çalışmamızda değerlendirilmemiştir. Amacımız dişleri ayrı bir çalışma ile değerlendirip katkılarını arttırmaya çalışmaktır.



4. KAYNAKLAR

- Akarca, A. & Akarca, T. (1954). *Milas Coğrafyası, Tarihi ve Arkeolojisi*. İstanbul.
- Ascadı, G. Y. & Nemeskerı, J. (1970). *History Of Human Life Span And Mortality*. Academic Kiado, Budapest.
- Aufderheide, C. A. & Rodriguez-Martin, C. (2006). *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press, U.K.
- Aytek, A. İ. & Yavuz, A. Y. & Ötenen, M. (2019). “Dalagöz ve Camandras Nekropollerı”, Söğüt, B., Pazarıcı, S., (Editörler), *Stratonikeia Çalışmaları 6* içinde (111-126), Ankara.
- Brickley, M. & Ives, R. (2008). *The Bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*, Elsevier Ltd.
- Brothwell, D.R. (1981). *Digging up Bones*. Oxford University Press, Londra.
- Buikstra, J. E. & Ubelaker, D. H. (1994). *Standarts for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Fayetteville: Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44, 15-21.
- Büyükkarakaya, A. M. & Erdal, Y. S. & Özbek, M. (2009). Tepecik/Çiftlik İnsanlarının Antropolojik Açıdan Değerlendirilmesi. T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, *XXIV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 119-138.
- Çağdır, S. & Soysal, Z. & Eke, M. (1999). In Adli Tıp. C. Ç. Zeki Soysal, (Ed.), *İnsan İskeletinde Travma Analizi* içinde (767-867), Vol. II. İstanbul: İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları.
- Erdal, Y. S. (2000). Eski Anadolu Toplumlarında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 43, 5- 19.
- Erkman, A. C. Çırak & A., Bektaş Y. & Şimşek, N. & Özgün Başıbüyük, G. (2008). Anadolu’da Yaşamış Eski İnsan Topluluklarında Yaşlılarda Gözlenen Sağlık Problemleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2, 73-85.
- Güleç E. & Özer, İ. & Özer, B. K. & Sağır, M., Gültekin, T. & Satar, Z. (2012). “Hellenistik ve Roma Dönemi Anadolu Topluluklarının Sağlık Profili”, Söğüt, B. (Ed.), *Stratonikeia’ dan Lagina’ ya Ahmet Adil Tırpan Armağanı* içinde (281-288), İstanbul.
- Güleç, E. & Özer, İ. & Sağır, M. & Satar, Z. (2006). “Lagina Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan İncelenmesi”. *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 21-28.
- Güleç, E. & Sağır, M. & Özer, İ. & Satar, Z. (2004). “2003 Yılı Börükçü Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 167-172.

- Koca Özer, B. & Sağır, M. & Özer, İ. (2011). Secular Changes in the Height of the Inhabitants of Anatolia (Turkey) from the 10th Millennium B. C. to the 20th Century A. D. *Economics and Human Biology*, 9(2), 211-219. DOI: 10.1016/j.ehb.2010.12.003.
- Kumar, A. & Tubbs, R. S. (2011). “Spina bifida: a diagnostic dilemma in paleopathology”. *Clinical Anatomy*, 24(1), 19-33.
- Küçükveren, C. (2005). Ege’de Bir Anadolu Uygarlığı. *Karia*, İstanbul.
- Mann R. W. & Hunt D. R. (2012). *Photographic Regional Atlas of Bone Disease: A Guide To Pathologic And Normal Variation in the Human Skeleton*, Third Edition Springfield Illinois: Charles C. Thomas, Publisher.
- Meindl, R. S. & Lovejoy, C. O. (1985). “Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior suture”. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, 57–66.
- Ortner, D. J. (2003). *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Second Edition, San Diego, Ca: Academic Press, 51-363.
- Ozonoff, M. B. (1989). Spinal anomalies and curvatures. Renick, D., (Ed.), In *Bone and Joint içinde* (70-1063). Philadelphia: W. B. Saunders.
- Özbek, M. (1993). Anadolu Eski İnsan Toplumlarında Sağlık Sorunları. *H.Ü. Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1-19.
- Özdemir, S. & Sevim Erol, A. (2010). Minnetpınarı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan Analizi. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih, Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 23, 95-126.
- Pearson, K. (1899). Mathematical Contribution on The Theory of Evolution: On The Reconstruction of The Stature of Prehistoric Races. *Philosophical Transactions of The Royal Society*, 192, 169-244. Doi: 10.1098/rsta.1899.0004.
- Roberts, C. & Manchester, K. (2007). *The Archaeology of Disease*, Third Edition, Cornell University Press, Ithaca-New York.
- Sağır, M. & Özer, İ. & Satar, Z. & Güleç, E. (2012). “Börükçü ve Lagina Geometrik-Roma Dönemi İnsanları”, Söğüt, B., (Ed.), *Stratonikeia’dan Lagina’ya Ahmet Adil Tırpan Armağanı içinde* (535-542), İstanbul.
- Sağır, M. & Özer, İ. & Satar, Z. & Güleç, E. (2015). “Stratonikeia İnsanları”. Söğüt, B., (Ed.), *Stratonikeia Çalışmaları 1, Stratonikeia ve Çevresi Araştırmaları içinde* (249-256), İstanbul.
- Sağır, M. & Sağır, S. (2013). Eski Anadolu İnsanlarının Sağlık Sorunları. *DTCF Dergisi*, 53(1), 9-26.
- Sağır, M. (2000). *Uzun Kemik Radyografilerinden Boy Formülü Hesaplaması*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Schaefer, M., & Black, S. & Scheuer, L. (2009). Illustrations by Angela Christie. *Juvenile Osteology a Laboratory and Field Manuel*. Academic Press is an imprint of Elsevier, London.
- Scheuer, L. & Black, S. (2000). *Developmental Juvenile Osteology*, Academic Press: London.
- Sevim, A. (1993). Elazığ/Tepecik Ortaçağ İskeletlerinin Paleodemografik Açından Değerlendirilmesi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Anabilim Dalı, Basılmamış Doktora Tezi.
- Sevim, A. (1998). “Eski Anadolu Toplumlarında Gözlenen Bir Paleopatolojik Doku Bozukluğu: Porotic Hyperostosis”, *Ankara Üniversitesi Antropoloji Dergisi*, 13: 229-244.
- Söğüt, B. (2015). Stratonikeia 2014 Yılı Çalışmaları. T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 37. Kazı Sonuçları Toplantısı, 3, Ankara, 493-516.
- Söğüt, B. (2019). *Stratonikeia (Eskihisar) ve Kutsal Alanları, Stratonikeia Çalışmaları 5*. Ege Yayınları, İstanbul.
- Şahin, S. (2019). Dilkaya (Ortaçağ) İnsanlarının Sağlık Yapısı. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih, Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi*, 37, 50-71.
- The Workshop of European Anthropologist (1980). “Recommendations for Age and Sex Diagnosis of Skeletons”. *Journal of Human Evolution*, 9, 517-549.
- Tırpan, A. A. (1998). *Stratonikeia Augustus İmparatorlar Tapınağı*, Konya.
- Trotter, M. & Gleser, G. C. (1977). ‘Corrigenda to “estimation of stature from long limb bones of American Whites and Negroes, American Journal Physical Anthropology”’. *American Journal of Physical Anthropology*, 47, 6-355.
- Ubelaker, D. H. (1989). *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation 2nd ed* Smithsonian Manuals on Archaeology 2 Taraxacum Press, Washington, D.C.

5. EKLER

Ek 1. Kazı, Araştırma ve Arkeometri Sonuçları Toplantıları'nda Antropoloji Çalışmalarına Kronolojik Bakış

1985

1. ÖZBEK, M., “Değirmentepe Eski İnsan Topluluklarının Demografik İncelemesi”. *I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 107-130.
2. GÜLEÇ, E., “Klazomenai İskeletlerinin Antropolojik ve Demografik İncelemesi”. *I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 131-138.

1986

3. ALPAGUT, B., “Arslantepe Geç Roma Dönemi Yüz İskeletlerinin Biyometrik Değerlendirmesinin Arkeometrideki Yeri”. *II. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 7-18.
4. ÖZBEK, M., “Çayönü Yerleşmesindeki Kesik İnsan Başları”. *II. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 19-40.
5. GÜLEÇ, E., “Van Dilkaya İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelemesi”. *IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 369-380.
6. WITTEWER-BACKOFEN, U., “Antropologische Untersuchungen Des Byzantinischen Friedhofs Boğazköy–Hattuşa”. *IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, 381-400.

1987

7. WITTEWER-BACKOFEN, U., “Palaeodemography of the Early Bronze Age Cemetery of İkiztepe/Samsun”. *V. Araştırma Sonuçları Toplantısı Cilt 2*, 175-190.
8. WITTEWER-BACKOFEN, U., “Anthropological Study of the Skeleton Material from Lidar”. *V. Araştırma Sonuçları Toplantısı Cilt 2*, 191-202.
9. GÜLEÇ, E., “Topaklı Popülasyonunun Demografik ve Paleoantropolojik Analizi”. *V. Araştırma Sonuçları Toplantısı Cilt 2*, 347-358.
10. ÖZBEK, M., “Çayönü İnsanlarında Diş ve Dişeti Hastalıkları”. *V. Araştırma Sonuçları Toplantısı Cilt 2*, 367-395.

11. UZEL, E., “NachweisAußerer Lebensbedingungen An Den Skeleten Der Frühmittelalterlichen Bvölkerung-Arslantepe (Malatya) Geç Roma Dönemi İskeletlerinde Diş Çürüğü Aşınmaları ve Peridontal Hastalıklar”. *III. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 31-54.

1988

12. ALPAGUT, B., “A Pre-Study on the Cranial Remains of Iasos People (VIth Century A.D.)”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 89-96.
13. SCHULTZ, M. & ALPAGUT, B., “Die Badeutung Der Anämie Bei Prähistorischen Bevölkerungen, Dargestellt An Einem Kinderschädel Aus Beyköy”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 103-106.
14. SCHUTZ, M. & GÜLEÇ, E., “ Die Badeutung Entzündlicher Shädelerkrankungen Für Die Kindersterblichkeit In Der Vor-Und Frühgeschichte, Dargestellt An einem Shädel Aus Dem Friedhot Von Dilkaya, Van”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 107-110.
15. SCHULTZ, M., “Osteologische Untersuchungen An Den Spätmittelalterlichen Skeleten Von Pergamon Ein Vorläufiger Bericht”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 111-114.
16. SCHUTZ, M., “Der Gesundheitszustand Der Frühbronzezeitlichen Bevölkerung vom İkiztepe-1. Kinderskelete”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 115-118.
17. SCHUTZ, M., “NachweisAußerer Lebensbedingungen An Den Skeleten Der Frühmittelalterlichen Bvölkerung von Boğazkale/Hattuş”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 119-120.
18. ÖZBEK, M., “Çayönü İnsanları ve Sağlık Sorunları”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 121-152.
19. GÜLEÇ, E., “Van Dilkaya’da İki Beyin Ameliyatı Vakası”. *IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 153-162.

1989

20. GÜLEÇ, E., “Paleoantropolojik Verilere Göre Eski Anadolu Bireylerinin Boy Açısından İncelenmesi”. *V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 147-160.
21. ÖZBEK, M., “Son Buluntuların Işığında Çayönü Neolitik İnsanları”. *V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 161-172.

22. UZEL, İ. et al., “Antik Kemiklerde Mikroskopik Kemik Morfolojilerinin Kullanımı”. *V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 173-178.

1991

23. DUYAR, İ. & SEVİM, A., “Eski Anadolu Toplumlarında Büyüme (I) Topaklı Popülasyonunda Kalça Kemiği”. *VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1-12.

24. DEMİRCİ, Ş. & ÖZENBAŞ, M., “Girnavaz Kazılarında Alınan İnsan Dişleri Üzerinde Yapılan Morfolojik Bir Çalışma”. *VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 13-28.

25. ÖZBEK, M., “Aşıklı Höyük Neolitik İnsanları”. *VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 145-160.

1992

26. UZEL, İ., “Çayönü Baş İskeletlerinin Sefalometrik İncelemesi”. *VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 185-200.

27. ÖZBEK, M., “Aşıklı Höyük Neolitik Çağ İnsanları”. *VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 201-212.

28. GÜLEÇ, E. et al., “Eski Anadolu Toplumlarında Büyüme (II): Dilkaya Orta Çağ Popülasyonunda Uzun Kemik Büyümesi”. *VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 227-242.

29. ERDAL, Y.S., “İznik Geç Bizans Topluluğunun Demografik Analizi”. *VIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 243-250.

1993

30. ÖZBEK, M., “Aşıklı Höyük İnsanları (1990 ve 1992 Buluntuları)”. *IX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 23-31.

1995

31. SEVİM, A., “Datça / Burgaz İskeletlerinin Paleoantropolojik Değerlendirilmesi”. *XI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1-18.

1996

32. YALÇIN, Ü., “Milet’te Bilimsel Araştırmalar”. *XII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1-28.

1998

33. GÜLEÇ, E. et al., “Klazomenai’de Yaşamış İnsanların Sağlık Sorunları”. *XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 133-160
34. ÖZBEK, M., “Musular Neolitik İnsanları”. *XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 161-173.

1999

35. SEVİM, A. et al., “Birecik Barajı Eski Tunç Mezarlığı’ndan Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Analizi”. *XIV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 65-74.
36. ÖZER, İ. et al., “Karagündüz Kazısından Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Analizi”. *XIV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 75-96.

2000

37. ÖZBEK, M. & ERDAL, Y.S., “Harekâttepe Tümülüs’ünden Çıkarılan Kral İskeleti”. *15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 77-92.
38. ÖZER, İ. & GÜLEÇ, E., “Eski Anadolu Topluluklarının Kladistik Analizi: Dilkaya Toplumu”. *15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 93-100.
39. ÖZER, İ. et al., “Karagündüz Toplumunda Epigenetik Karakterler”. *15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 101-108
40. ÖZBEK, M., “Öküzini İnsanlarının Antropolojik Analizi”. *15. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 127-144.

2001

41. GÜLEÇ, E. & AÇIKKOL, A., “Bir Trepanasyon Vakası”. *16. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 71-78.

2002

42. SEVİM, A., “Karagündüz Erken Demir Çağı İskeletleri”. *17. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 37-48.

2003

43. ERDAL, Ö.D. et al., “Şaşal / İzmir İskelet Topluluğunun Paleopatolojik Analizi”. *18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1-14.

44. ERDAL, Y.S., “Büyük Saray-Eski Cezaevi Çevresi Kazılarında Gün Işığına Çıkarılan İnsan Kalıntılarının Antropolojik Analizi”. *18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 15-31.
45. GÖZLÜK, P. et al., “Hakkâri Erken Demir Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından İncelenmesi”. *18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 31-40.

2004

46. SAĞIR, M. et al., “Börükçü İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelemesi”. *19. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 27-40.
47. GÜLEÇ, E. et al., “Çavlum Toplumunda Bir Trepanasyon Olgusu”. *19. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 41-50.
48. GÖZLÜK, P. et al., “Van Kalesi ve Eski Van Şehri İnsanlarındaki Sağlık Sorunları”. *19. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 51-62.

2005

49. ÖZBEK, M., “Körtik Tepe’de İnsan Sağlığı”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 41-52.
50. SEVİM, A. et al., “Mersin Kız Kalesi İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından İncelenmesi”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 67-78.
51. YİĞİT, A. et al., “Altıntepe Urartu İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 79-90.
52. ERDAL, Y.S., “İkiztepe Erken Tunç Çağı İnsanlarında Trepanasyon Olası Nedenleri”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 101-112.
53. AÇIKKOL, A. et al., “Eski Anadolu Toplumlarında Kladistik Analizi”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 113-124.
54. GÜLEÇ, E. et al., “2003 Yılı Börükçü Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. *20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 167-172.

2006

55. GÜLEÇ, E. et al., “Lagina Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi”. *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 21-28.
56. EROĞLU, S. & ERDAL, Y.S., “İkiztepe İnsanlarının Anadolu ve Anadolu’ya Yakın Topluluklarda Biyolojik İlişkisi”. *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 41-50.

57. BÜYÜKKARAKAYA, A.M. & ERDAL, Y.S., “Çayönü ve Aşıklı Neolitik Toplumlarında Büyüme Bozuklukları”. *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 63-78.
58. DUYAR, İ., “İnsan İskelet Kalıntılarında Boy Uzunluğunun Hesaplanması: Troia İskeletleri Üzerinde Karşılaştırmalı Bir Araştırması”. *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 97-104.
59. GÖZLÜK, P. et al., “Smyrna Agorası İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. *21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 125-140.

2007

60. DUYAR, İ. & ATAMTÜRK, D., “Adramytteion (Örentepe) İskeletleri”. *22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 71-82.
61. SEVİM, A. et al., “Erzurum/Güllüdere İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirmesi.” *22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 141-160.
62. SEVİM, A. et al., “Nevşehir İli /Eskil Yer altı Yaşam Alanı”. *22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 161-176.
63. SEVİM, A. et al., “Erzurum / Tetikom Demir Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi”. *22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 177-192.

2008

64. YILDIZ, Ö. & ERDAL, Y.S., “Antandros Antik Kenti Ölü Yakma Geleneği”. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 41-56.
65. YİĞİT, A. et al., “Kahramanmaraş/Minnetpınarı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi”. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 91-110.
66. YİĞİT, A. et al., “Nif (Olympos) Dağ Kazısı”. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 111-126.
67. YAŞAR, F. et al., “Smyrna Agorası İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı”. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 127-140.
68. ERKMAN, A.C. et al., “Karagündüz Demir Çağı Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı”. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 141-156.
69. ŞİMŞEK, N. et al., “Kelendris Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı”. *23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 187-202.

2009

70. YILMAZ, H. et al., “Van Kalecik (Urartu) Toplumunun Paleoantropolojik Analizi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 29-48.
71. AKSU, M. et al., “Dilkaya Toplumunda Yüz İskelet Yapısının Sefalometrik Analiz Yöntemi ile Değerlendirilmesi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 49-64.
72. SAĞIR, M. et al., “Osmanlı Dönemi Kafataslarının Paleopatolojik Analizi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 65-78.
73. GÜLEÇ, E. et al., “Kendirci Mevkii Kurtarma Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 79-86.
74. ERDAL, Y.S., “Bademağacı Erken Neolitik İnsanları”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 97-118.
75. BÜYÜKKARAKAYA, A.M. et al., “Tepecik / Çiftlik İnsanlarının Antropolojik Açından Değerlendirilmesi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 119-138.
76. GÖZLÜK KIRMIZIOĞLU, P. et al., “Kyzikos İskeletlerinin Dental Analizi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 139-162.
77. YAŞAR, F. & SEVİM EROL, A., “Minnetpınarı İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 193-208.
78. ÜSTÜNDAĞ, H., “Kuşadası Kadıkalesi/Anaia Kazısında Bulunan İnsan İskelet Kalıntıları”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 209-228.
79. AÇIKKOL, A. & KORKMAZ, E M., “İskelet Çalışmalarında Fenetik Analiz Kullanımı: Acmhöyük Örneği”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 243-252.
80. SATAR, Z. et al., “Dede Mezarı İskeletlerinin Osteolojik Analizi”. 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 299-306.

2010

81. BAYKARA, İ. et al., “Peroneal Tüberkülün Anatomisi Fonksiyonu ve Görülme Sıklığı Van-Karagündüz Toplumu Üzerine Bir Çalışma”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1-14.
82. YILMAZ, H. et al., “Kalecik (Van) İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 15-33.

83. ÖZER, İ. et al., “Osmanlı Dönemi Kafataslarının Geometrik Morfometrik Analizi”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 57-68.
84. YİĞİT, A. et al., “Trabzon Kızlar Manastırı İnsan İskeletlerinin Antropolojik Açıdan Değerlendirilmesi”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 105-126.
85. GÖZLÜK KIRMIZIOĞLU, P. et al., “Trabzon Kızlar Manastırı İskeletlerinde Ağız ve Diş Sağlığı”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 127-150.
86. ERDAL, Ö.D. & ÖZBEK, M., “Değirmentepe (Malatya) Çocuk İskeletlerinin Antropolojik Analizi”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 279-296.
87. KARAGÖZ ARIHAN, S. et al., “Datça / Burgaz İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 297-310.
88. ATAMTÜRK, D. & DUYAR, İ., “Resuloğlu (Uğuludağ, Çorum) İskeletlerinin Antropolojik Analizi”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 311-328.
89. GÜNAY, I. et al., “Laodikeia İskeletlerinin Osteolojik Analizi”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 329-342.
90. YILDIZ, Ö., “Antandros İnsan İskelet Kalıntılarından Hareketle Yanmış Kemiklerin Önemi Üzerine Bir Değerlendirme”. 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 495-516.

2011

91. ÖZBEK, M., “Aşıklı Höyükte 2007 ve 2008 Yılı Kazı Çalışmalarında Bulunan İki İlginç İnsan İskeleti”. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 1-12.
92. KARAGÖZ ARIHAN, S. et al., “Bazı Eski Anadolu Toplumlarında Diş Boyutları”. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 161-172.
93. SEVİM EROL, A. et al., “Hasankeyf İnsanlarının Antropolojik Analizi”. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 201-218.
94. SAĞIR, M. et al., “Birecik Barajı İlk Tunç Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 257-262.
95. ÇIRAK, A. & ÇIRAK M.T., “Kelendris Toplumunda Nonmetrik Varyasyonlar”. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 263-272.
96. YİĞİT, A. et al., “Çankırı Salur Erken Tunç Dönemi İnsanları”. 26. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 273-290.

2012

97. SURUL, Ö. et al., “Çiledir Höyük ve Tokul Köyü Şapel Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi”. 27. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 179-190.
98. YAVUZ, A.Y. et al., “Hasankeyf Neolitik Dönem İnsanlarında Çene Kırığı”. 27. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 281-292.
99. ATAMTÜRK, D. et al., “Tlos İskeletlerinin Antropolojik Analizi”. 27. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 331-340.
100. GÜNER, C. et al., “Resuloğlu İnsan İskeletlerinin Kimyasal Analizi”. 27. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 347-362.
101. YAŞAR, Z.F. et al., “Eski Anadolu Toplumlarında Gömülü Dişler”. 27. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 363-380.

2013

102. BOZ, B. & HAGER, L.D., “Karışmış ve Dağılmış İnsan Kemiklerinin Sosyal Davranış Kalıplarının Anlaşılmasındaki Yeri: Çatalhöyük Örneği”. 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 19-30.
103. YAŞAR, Z.F. & ŞAHİN, D., “Myndos Toplumunu Dişleri Üzerine Bir Araştırma”. 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 31-44.
104. ÇIRAK, A. et al., “İnsan İskelet Kalıntılarında Vertebral Ankylosis; Tios İskeletleri Üzerinde Bir Çalışma”. 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 51-58.
105. SAĞIR, M. et al., “Stratonikeia İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 59-68.
106. YAVUZ, A.Y. et al., “Parion İskeletlerinin Antropolojik Analizi”. 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 69-82.
107. ALKAN, Y. & ERKMAN, A.C., “2010-2011 Van Kalesi Höyüğü İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 97-104.

2014

108. ÇIRAK, M.T. et al., “Antik Tios İskeletlerinde Kurşun Düzeyleri”. 29. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 56-62.

109. ALKAN, Y. et al., “Çiçekdağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi”. 29. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 77-82.

110. AÇIKKOL YILDIRIM, A. et al., “Kuriki Höyük İskeletleri”. 29. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 203-215.

2015

111. ŞARBAK, A. et al., “Kerti (Derbe) Höyük 2013 Kazılarında Elde Edilen İnsan İskelet Kalıntılarının Paleoantropolojik Analizi”. 30. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 129-146.

112. ÇIRAK, M.T. et al., “Bizans Tios İskeletlerinde Bakır (Cu) Birikimi”. 30. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 157-166.

113. ÇIRAK, A. & ÇIRAK, M.T., “Tios /Filyos İskelet Kalıntılarının Paleoantropolojik Analizi”. 30. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 167-174.

114. KARAGÖZ ARIHAN, S. & ACAR, E., “Giresun Adası İskeletlerinin Paleoantropolojik Değerlendirmesi”. 30. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 189-202.

2016

115. ÖZER, İ. et al., “Havuzdere İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi: Burun Dişi Örnekleri”. 31. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 85-92.

116. MERGEN, A.B., “2013-2014 Kazı Sezonlarında Su Terazisi Nekropolünden Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Değerlendirmesi”. 31. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 223-230.

117. BENZ, M. et al., “Result of Stable Isotopes from Körtik Tepe Southeastern Turkey”. 31. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 231-252.

118. ALPAGUT, B. & ERDOĞAN, N., “Mardin Geç Roma Dönemi İskelet Toplumunun Demografik Analizi”. 31. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 291-300.

2017

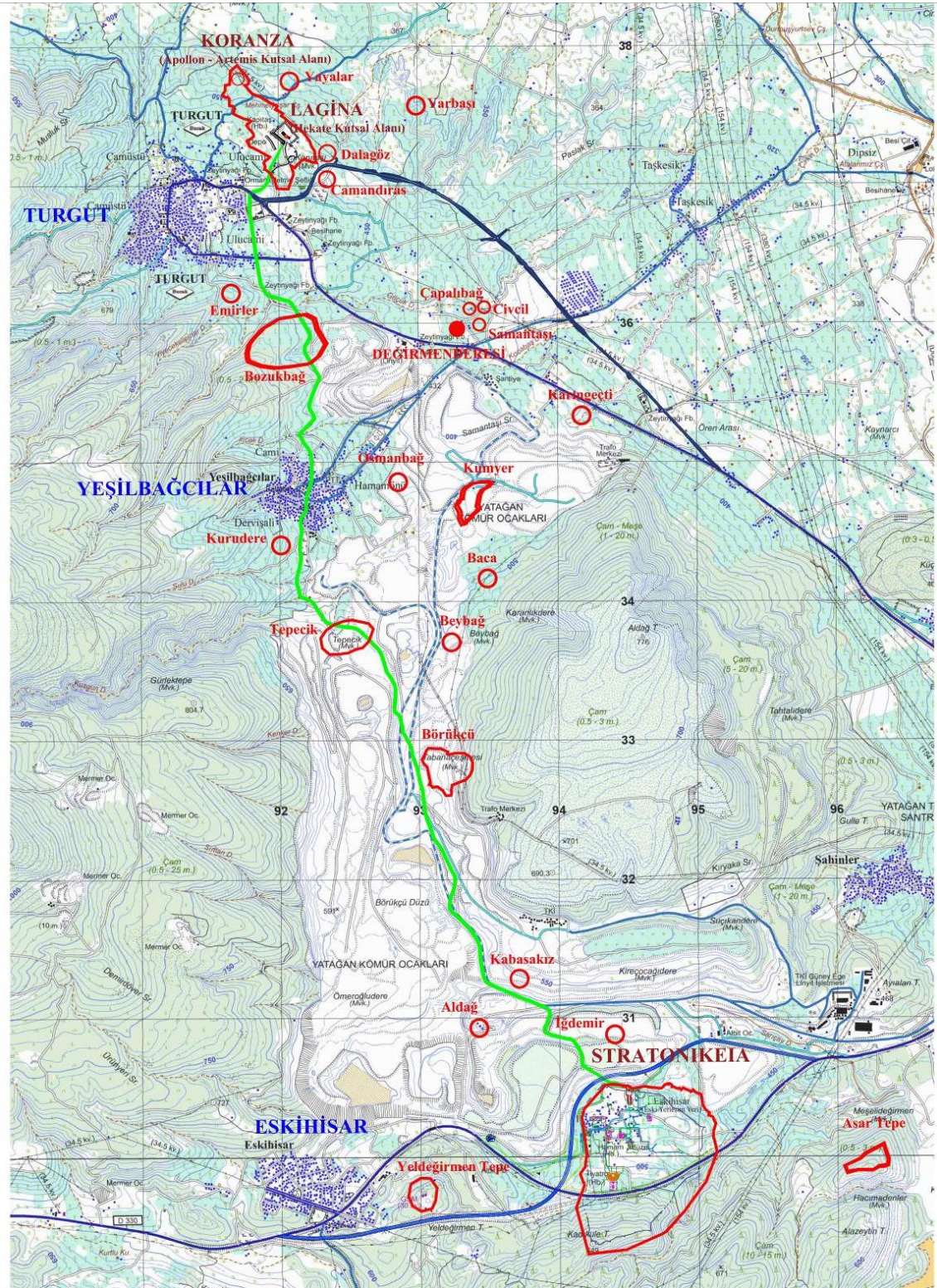
119. DUYAR, İ. et al., “Sinop Balatlar Kilisesi Kazısından Çıkarılan İskelet ve Mezarlar (M.S. 12-13’üncü Yüzyıllar)”. 32. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 119-132.

120. ATAMTÜRK, D. et al., “Tlos Orta Bizans Dönemi İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı Yönünden İncelenmesi”. 32. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 133-148.

2018

121. AYTEK, A.İ. & SEVİM EROL, A., “Geometric Morphometric Sex Determination from Skull in Ancient Anatolian Populations”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 1-12.
122. DUYAR, İ. et al., “Balatlar Kilisesi (Sinop) Kazısında Ortaya Çıkarılan Erken Bizans Dönemi Oda Mezarları ve İskeletleri Üzerine Antropolojik Gözlemler”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 25-36.
123. ARICAN, E. et al., “Resuloğlu (Çorum) Kazısından Çıkarılan İnsan İskeletlerinin Cinsiyetlerinin Moleküler Teknikler Kullanılarak Belirlenmesi”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 37-44.
124. SEVİM EROL, A. & SÖZER, Ç., “Milas Belentepe Doğu Roma / Bizans Toplumunda Hypoplasia Olgusu”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 81-100.
125. ACAR, A., “Dara Antik Kent Kazısı Antropolojik Analizi”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 101-116.
126. ŞAHİN, A. et al., “Resuloğlu Erken Tunç Çağı İskeletlerinde Diş Varyasyonları”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 117-130.
127. ATAMTÜRK, D. et al., “Sinop Kılıçlı Kazısında Ele Geçen Bir Bireyde Tespit Edilen Ankilozan Spondilit Bulguları”. *33. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1. Cilt*, 189-198.

Ek 2. Stratonikeia ve Lagina Hekate Kutsal Alanı Arasındaki Kutsal Yol ve Nekropol Alanları (Kazı Arşivi)



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Esra Hilal KAYA

Doğum Yeri ve Tarihi : Konak / 30.01.1990

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih, Coğrafya Fakültesi /
Antropoloji

Lisansüstü Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi / Fen-Edebiyat Fakültesi
/Arkeoloji Bölümü ABD

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce
Almanca (temel seviye)

İş Deneyimi

Antropolog (2015-2016) Efes Kazısı

Direksiyon Eğitmeni / (2016-2019) Özel MTSK Tepeköy Sürücü Kursu
Trafik-İlk Yardım-Motor Eğitmenliği

Antropolog (2019-2020) YTEÜAŞ Entek Arkeoloji Kurtarma Kazısı (Halen)

İletişim

e-posta Adresi : antropologesrahilal@gmail.com

Tarih :