



**SIVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ**

**Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Antropoloji Ana Bilim Dalı**

## **ZEYTİNLİADA İNSANLARI VE YAŞAM BİÇİMLERİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Büşra TAKUNYACIOĞLU**

**Sivas  
Haziran 2019**

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Antropoloji Ana Bilim Dalı

## **ZEYTİNLİADA İNSANLARI VE YAŞAM BİÇİMLERİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Büşra TAKUNYACIOĞLU**

**Tez Danışmanı**  
**Prof. Dr. Fadime SUATA ALPASLAN**

**Sivas**  
**Haziran 2019**

## KABUL VE ONAY

Üniversite: : Sivas Cumhuriyet Üniversitesi  
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Ana Bilim Dalı : Antropoloji Ana Bilim Dalı  
Bilim Dalı : Paleoantropoloji Bilim Dalı  
Tezin başlığı : Zeytinli Ada İnsanları ve Yaşam Biçimleri  
Savunma Tarihi : 27.06.2019  
Danışmanı : Prof. Dr. Fadime SUATA ALPASLAN

Unvanı - Adı Soyadı

İmza

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Okşan BAŞOĞLU

Üye : Prof. Dr. Pınar GÖZLÜK KIRMIZIOĞLU

Üye : Prof. Dr. Fadime SUATA ALPASLAN

Oy Birliği

Oy Çokluğu

Büşra TAKUNYACIOĞLU tarafından hazırlanan Zeytinli Ada İnsanları ve Yaşam Biçimleri başlıklı tez, kabul edilmiştir. .../.../...

Prof. Dr. Ahmet ŞENGÖNÜL

Enstitü Müdürü

## ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü bünyesinde hazırladığım bu Yüksek Lisans tezinin bizzat tarafımdan ve kendi sözcüklerimle yazılmış orijinal bir çalışma olduğunu ve bu tezde;

- 1- Çeşitli yazarların çalışmalarından faydalandığımda bu çalışmaların ilgili bölümlerini doğru ve net biçimde göstererek yazarlara açık biçimde atıfta bulunduğumu;
- 2- Yazdığım metinlerin tamamı ya da sadece bir kısmı, daha önce herhangi bir yerde yayımlanmışsa bunu da açıkça ifade ederek gösterdiğimi;
- 3- Başkalarına ait alıntılanan tüm verileri (tablo, grafik, şekil vb. de dahil olmak üzere) atıflarla belirttiğimi;
- 4- Başka yazarların kendi kelimeleriyle alıntıladığım metinlerini, tırnak içerisinde veya farklı dizerek verdiğim yine başka yazarlara ait olup fakat kendi sözcüklerimle ifade ettiğim hususları da istisnasız olarak kaynak göstererek belirttiğimi,

beyan ve bu etik ilkeleri ihlal etmiş olmam halinde bütün sonuçlarına katlanacağımı kabul ederim.

27.10.2019

Büşra TAKUNYACIOĞLU



## TEŞEKKÜR

Çalıőmamın her aőamasında yardımları ve fikirleriyle bana destek olan kendilerinden danışman hocam Prof. Dr. Fadime Suata Alpaslan'a, yıllardır Arkeolojik çalıőmalarına katılarak bana bu alanda tecrübe kazanma Őansı tanıyan sayın Prof. Dr. Nurettin Öztürk'e (Atatürk Üniversitesi), tezin laboratuvar aőamasında, birlikte çalıőtığım, yardım ve desteklerini esirgemeyen arkadaşlarım Saadet Bıçak, Arő. Gör. Mehmet Kayhan Murat (Kafkas üniversitesi) ve Dr. Öğr. Üyesi Berna Kavaz Kındığlı'ya (Atatürk üniversitesi) ve yüksek lisans süresince, özellikle tez yazım zamanlarında desteklerini benden esirgemeyen ve en zor anlarımda yanımda olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Büşra TAKUNYACIOĞLU

# İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>i</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>iii</b>
<b>RESİMLER DİZİNİ</b> .....	<b>v</b>
<b>GRAFİKLER DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xi</b>
<b>I. BÖLÜM.</b> .....	<b>3</b>
<b>ANADOLU'DA İSKELET ARAŞTIRMALARININ GELİŞİMİ</b> .....	<b>3</b>
<b>II. BÖLÜM</b> .....	<b>5</b>
<b>ZEYTİNLİADA'NIN YERİ VE MEZAR TÜRLERİ</b> .....	<b>5</b>
2.1. Karantina Uygulamasının Tarihçesi .....	9
2.2. Zeytinli Ada ile Çağdaş Olan Karantina Alanları .....	11
<b>3. BÖLÜM</b> .....	<b>13</b>
<b>AMAÇ, MATERYAL VE METOT</b> .....	<b>13</b>
3.1. Amaç .....	13
3.2. Materyal.....	13
3.3. Metot .....	14
3.3.1. Yaş ve Cinsiyet .....	14
3.3.2. Paleodemografik Yapının Belirlenmesi.....	14
3.3.3. Paleopatoloji Analizi .....	15
3.3.3.1. Zeytinli ada Toplumunda Belirlenen Patolojik Olgular.....	16
3.3.4. Karşılaşılan Sorunlar .....	17
<b>4. BÖLÜM</b> .....	<b>19</b>
<b>BULGULAR VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>19</b>
4.1. Zeytinli Ada Toplumunun Paleodemografik Yapısı .....	19
4.1.1. Yaş ve Cinsiyet Dağılımı.....	19
4.1.2. Yaşam Tabloları.....	21
4.2.1. Kafatası ve Vücut Kemiklerine Yansıyan Patolojilerin Analizi.....	24
4.2.1.1. Travma .....	24
4.2.1.2. Kan Hastalıkları .....	28

4.2.1.3. Metabolik Hastalıklar.....	32
4.2.1.4. Enfeksiyon Hastalıkları.....	35
4.2.1.5. Odontoma.....	39
4.2.1.6.Zeytinli Ada Toplumunda Diş ve Çene Patolojileri.....	41
<b>SONUÇ.....</b>	<b>45</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>47</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>55</b>

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Anadolu'da Yapılan İlk Kazılar ve Çalışmalar.....	4
<b>Tablo 2.</b> Zeytinli ada Topluluğunun Birey Dağılımı .....	14
<b>Tablo 3.</b> Zeytinli ada Populasyonunda Yaş Aralıkları Dağılım .....	15
<b>Tablo 4.</b> Zeytinli ada'daki Birey Sayısı. ....	20
<b>Tablo 6.</b> Zeytinli ada Bireylerinin Yaşam Tablosu .....	22
<b>Tablo 7.</b> Eski Anadolu Toplumlarında Kafa Travmaları.....	26
<b>Tablo 8.</b> Bazı Eski Anadolu Toplumlarında Anemiye Bağlı Porotic Hyperostosis ve Cribra Orbitale Sıklığı.....	30
<b>Tablo 9.</b> Eski Anadolu Toplumlarında Osteoporoz.....	33
<b>Tablo 10.</b> Eski Anadolu Toplumlarında Sifilis.....	38





## RESİMLER DİZİNİ

<b>Resim 1.</b> Zeytinli ada .....	5
<b>Resim 2.</b> Zeytinli ada Meryem Ana Kilisesi .....	6
<b>Resim 3.</b> Lahit Mezar .....	7
<b>Resim 4.</b> Dış Hol (Jamaton ) Mezar Kalıntısı.....	8
<b>Resim 5.</b> Kiremit Mezar Kalıntısı .....	8
<b>Resim 6.</b> Zeytinli Ada Popülasyonunda Bir Bireyde Travma .....	28
<b>Resim 7.</b> Zeytinli Ada Popülasyonunda Porotic Hyperostosis.....	32
<b>Resim 8.</b> Zeytinli ada'da Osteoporoz Örneği .....	35
<b>Resim 9.</b> Zeytinli ada'da Osteoporoz Örneği .....	35
<b>Resim 10.</b> Zk 61 No'lu Bireyde Kafatasında Sifiliz .....	39
<b>Resim 11.</b> Zk 61 No'lu Bireyde Uzun Kemiklerde Sifiliz , .....	39
<b>Resim 12.</b> Zeytinliada Toplumunda Sol Mandibula Parçasında Odontoma (2018) ..	41
<b>Resim 13.</b> Odontoma'da Mine Kalınlığı Ölçümü .....	41



## GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik No	Sayfa
<b>Grafik 1.</b> Zeytinli Adası Bireyleri Cinsiyet Dağılımı Yüzdeleri .....	20
<b>Grafik 2.</b> Zeytinli ada Toplumunun Cinsiyete Göre Yaş Dağılımı .....	21
<b>Grafik 3.</b> Zeytinli ada Bireylerinin Ölüm Yüzdeleri (dx) .....	22
<b>Grafik 4.</b> Zeytinli ada bireylerinin ölüm olasılığı (qx) .....	23
<b>Grafik 5.</b> Zeytinli ada Bireylerinin Yaşam Beklentisi (ex) .....	23



## ÖZET

Balıkesir ili, Erdek ilçesi sahiline yakınlığı ile bilinen Zeytinli ada 7900 metrekairelik bir alana sahiptir. Türkiye’de ilk ada müzesi olmasıyla da farkındalık yaratan Zeytinli ada, Helen-Roma-Bizans ve Osmanlı olmak üzere farklı dönemleri temsil eden mozaik bir yapı sergiler. Arkeolojik açıdan zengin eserleri barındırması bakımından da önemli bir kazı alanı olarak dikkat çeker.

Çalışma materyalini Balıkesir-Erdek Zeytinli adada 2007-2011 yılları arasında yapılan kazılarda ortaya çıkarılan, Helen, Roma, Bizans ve Osmanlı dönemleri ile tarihlendirilen iskeletler oluşturmaktadır. Tez materyalini oluşturan iskeletlerin yaşını belirlerken uzun kemiklerden ölçüm alınmadığı için dişlerden ve kafatası ölçümlerinden yaş tayini yapılmıştır. Morfolojik ölçümler kafatası ölçümleri ile sınırlı kalmıştır, bu nedenle popülasyonun boy uzunluğu hesaplanamamıştır. Zeytinli ada kazılarından çıkarılan 126 bireyin cinsiyet dağılımı;18’i kadın, 37’si erkek, 11’i bebek ve çocuk birey olarak tayin edilirken 60 bireyin ise cinsiyeti belirlenememiştir.

Tez çalışmasının amacını, Zeytinli ada popülasyonunun paleodemografik, morfolojik ve paleopatolojik açıdan incelenmesi ve çağdaşı olan eski Anadolu toplumlarıyla karşılaştırması oluşturmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Zeytinli Ada, Paleoantropoloji, Paleopatoloji.



## ABSTRACT

Zeytinli Ada, has an area of 7900 square meters which is known as having a proximity to Erdek county coast of the city Balıkesir. The island exhibits a mosaic structure representing different periods such as Greek, Roman, Byzantine and Ottoman and also known as the first "island museum" in Turkey. It attracts attention as an important excavation site in terms of hosting a rich archaeological area.

The material of this study have been excavated from Zeytinli Ada in Erdek, Balıkesir, between the seasons of excavations that took place in 2007-2012, these are skeletons that were dated to the Greek, Roman, Byzantine and Ottoman periods. While specifying the age of the skeletons, it was not possible to obtain a measurement from the long bones, therefore teeth and skull measurements have been used to determine the age of these skeletons. Morphological measurements are limited to skull measurements therefore the height of the population could not be calculated. The gender distribution of 126 individuals excavated from Zeytinli Ada were; 18 female, 37 male, 11 infant and child, and the gender of 60 individuals could not be determined.

The aim of the thesis study is to examine the paleodemographic, morphological and paleopathological aspects of the population of Zeytinli Ada and to compare them with some of the old Anatolian societies.

**Key Words:** Zeytinli Island, Paleoanthropology, Paleopathology.





## GİRİŞ

Anadolu yıllar boyunca birçok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır. Yıllarca süren kazı çalışmaları sayesinde birçok iskelet buluntusu ele geçmiştir ve bunların büyük bir kısmı paleoantropolojik olarak incelenmiştir. Kazı çalışmalarında ele geçen iskelet buluntuları, paleoantropolojinin temel materyalini oluşturmuştur, bu sayede toplumların ve uygarlıkların hastalıklarını, ölüm nedenlerini, sağlık durumlarını, beslenme ve yaşam alışkanlıklarını, dini inançlarını ve kültürel farklılıkları hakkında bize bilgi vermektedir. Bu araştırmalar yapılırken iskeletlerden bireyin yaş ve cinsiyetinin belirlenmesi önemlidir. Populasyonu oluşturan bireylerin cinsiyet ve yaş dağılımı, bebek ve çocuk ölümlerinin topluluk içindeki oranları, nüfus ölüm oranı ve yaşam beklentileri toplumun paleodemografik yapısını oluşturmamıza yardımcı olur. Bu çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler sayesinde hem nüfusun kendi içindeki farklılıkları hem de diğer Anadolu toplumlarıyla arasında ki farklılıkları ortaya koymamıza olanak sağlar.

Bu çalışma ile Balıkesir-Erdek ilçesi sınırlarında yer alan Zeytinli ada'da 2007-2011 yılları arasında yürütülen kazılar sonucunda 126 adet iskeletin paleodemografik ve paleopatolojik yapısı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Eski Anadolu toplumlarıyla paleodemografik ve paleopatolojik açıdan karşılaştırılmıştır. Ayrıca Zeytinli ada karantina adası olarak kullanılmıştır.1250 yılında Erdek'ten geçen keşiş Planudis, Protosebastus Tarkhaniotis'e gönderdiği 55. Mektubunda bu ada üzerinde bir Panagia (Meryem Ana) kilisesiyle şifalı bir sıcak su kaynağı bulunduğunu yazmaktadır (Makris 1920)

Yürütülen kazı çalışmalarında adanın güney, kuzey ve batı kesiminde 50 cm'lik dolgular altında çok sayıda kiremit mezarlarla karşılaşılmıştır. Bu mezar yoğunluğu iki düşüncüyü ön plana çıkarmıştır. Birincisi; Artek'a gelen gemilerin veya teknelerin Zeytinli ada önlerinde durdurulup ziyaretçilerin hasta olanlarının bu adada şifalı suların olmasından dolayı tedavi edildiği ve tedaviye cevap vermeyenlerin ölünce buraya gömülmüş olması, İkincisi; Meryemana Kilisesi'ne hac ziyaretinde bulunan kişilerin yaşlılık ya da hastalık sebebiyle vasiyet uğruna buraya gömülme istekleri olabilir. Bu nedenle Eski Anadolu toplumları içerisinde ki

karantina bölgeleriyle paleodemografik ve paleopatolojik bulgularıyla karşılaştırılmaya çalışılmıştır.

## I. BÖLÜM.

### ANADOLU'DA İSKELET ARAŞTIRMALARININ GELİŞİMİ

Biyolojik antropoloji insanın biyolojik çeşitliliği, canlılar arasındaki yeri, nasıl bir evrim geçirdiği, eskiden yaşamış olan insan topluluklarının yaşamış oldukları sağlık sorunlarını ve demografik özelliklerini inceleyen oldukça kapsamlı bir bilim dalıdır. Biyolojik antropoloji araştırmaları iki bölümde değerlendirilmektedir. İlk olarak insanın evrim sürecinin bir parçası olarak incelenmesidir. İkincisi ise insan toplumlarının analiz edilerek değerlendirilmesidir. Biyo-arkeoloji ise biyolojik antropolojinin bir alt dalı olarak, eski insan topluluklarının kemiklerinden yola çıkarak yaşamış oldukları sağlık sorunları, demografik özellikleri, ölüm sebepleri, yaşam beklentileri, büyüme ve gelişmelerini, yaşam koşulları ve yaşayış şekilleri kapsamında geçirdikleri fiziksel değişimleri incelemektedir.

Anadolu'da ilk kazılar Heinrich Schliemann'ın İlios kentini Hisarlık Tepesinde araması gerektiğine inandığı için başlamıştır. Sonrasında 1863-1865 yılları arasında Frank Calvert Hisarlık tepesinde küçük çaplı kazılara başlamıştır (Allen 1999). Daha sonra devam eden geniş çaptaki kazılara Rudolf Virchow (patolog, antropolog, tarihöncesi arkeoloğu) önerileri ile dahil olmuştur. Rudolf Virchow Anadolu'da yapılan kazılarda ortaya çıkarılan iskeletleri inceleyen ilk araştırmacıdır (Baytop 2011). Sonraki dönemde ise Biyolojik/Fiziksel antropoloji çalışmaları yapmak üzere 1925 yılında kurulan Türk Antropoloji Enstitüsü, yapılan çalışmaları bir araya getirmeyi amaçlamıştır. İstanbul'da ki ilk Türk-İslam mezarlarından (Karacaahmet) çıkarılan kafatasları ölçülerek Anadolu insanına ait ilk genel antropolojik sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Osmanlı dönemi ile tarihlendirilen bu kafataslarının ayrıntılı incelenmesi 2005 yılında Ankara Üniversitesinde tekrar yapılmıştır. Kafatasları üzerinde geometrik morfometri çalışması uygulamışlardır ve Neolitik dönemden günümüze Anadolu insanının kafa yapısında gözlenen farklılığın şekilsel olarak nasıl bir seyir izlediği konusunda tespitte bulunulmaya çalışılmıştır (Tablo.1.).

**Tablo 1.** Anadolu’da Yapılan İlk Kazılar ve Çalışmalar (Erdal 2011)

<b>Yer</b>	<b>Tarih</b>
Hisarlık Tepesi	1863
Troia	1863-1865
Troia	1890
Beşik tepe	1924
Troia	1932
Kumtepe, Karatepe,Eski hisarlık	1932-1938
Alacahöyük	1937a
Kumtepe	1937b
Afyonkarahisar	1939
Alacahöyük(Bakır çağı)	1945
Alacahöyük(Bakır, Tunç, Kalkolitik	1946
Eskişehir(Frik çağı)	1947
Karaoğlan Höyüğü(Eti,Frik ve klasik devir)	1948
Anadolu Bakır Çağı ve Eti	1941

1927 yılında Şevket Aziz Kansu Paris Antropoloji Okulu’na, 1934 yılında Muzaffer Süleyman Şenyürek Harvard Üniversitesi’ne, 1935 yılında Seniha Tunakan Berlin Üniversitesi’ne, Afet İnan ise Genevre Üniversitesi’ne antropoloji eğitimi almak üzere gönderilmişlerdir. Türkiye’de 1930 yılından itibaren yurtdışında eğitim görmüş uzmanlar kazılara katılmaya başlamışlardır. Araştırmacıların kazılara katılmaya başlamasıyla birlikte Anadolu eski insan topluluklarına ait iskelet kalıntılarının arkeolojik kazılarda gün ışığına çıkarılmaya başlamıştır.

Yapılan çalışmalar ilk dönemlerde odaklanılan ırk tasnifli bakış açısını değiştirerek Eski Anadolu topluluklarının demografik yapısını, yaşam biçimi ve sağlık problemlerini belirlemeye yönelik araştırmalara doğru yön değiştirmiştir. Irk ve ırkçılık kavramının yerini ise insanın biyolojik çeşitliliği almıştır. Başlangıçtan günümüze kadar gerçekleştirilen paleoantropolojik çalışmalar incelendiğinde, iskelet biyolojisi tekniklerinin gelişmesine paralel olarak, çalışmaların çok daha kompleks hale geldiği gözlemlenmektedir.

## II. BÖLÜM

### ZEYTİNLİADA’NIN YERİ VE MEZAR TÜRLERİ

Balıkesir Erdek ilçesi sınırları içerisinde yer alan Zeytinli ada barındırdığı tarihi ve arkeolojik buluntularıyla önemli bir yer tutar. Adanın bilinen en eski yerleşim tarihi Roma Dönemine kadar uzanır. 170 m. uzunluğundaki Zeytinli ada, 50 m. genişliğe sahiptir (Resim 1). Üzerinde bulunan zeytin ağaçlarından dolayı Zeytin Adası veya Zeytinli ada denilen adanın tarihte güzel ormanlarla örtülü olduğu düşünülen Artake dağının uzantısı olabileceği düşünülmektedir.



**Resim 1.** Zeytinli ada (<https://www.google.com.tr/search?>)

1250 yılında Erdek’e ziyarette bulunan keşiş Planudis mektubunda bu ada üzerinde bir Panagia (Meryemana) kilisesiyle şifalı bir sıcak su kaynağı bulunduğunu yazmaktadır. Zeytinli ada Manastırı; Meryemana Kilisesi, vaftizhane, şapel, inziva odaları, açık hava tapınım alanı, sunak alanı, ayazmalar, sarnıçlar, hamam, havuzlar, fırınlar, latrina, depo, ışık, liman ve kayıkhaneden oluşmaktadır.

Ada’da yürütülen kazı çalışmalarında adanın güney, kuzey ve batı kesiminde 50 cm.’lik dolgular altında çok sayıda kiremit mezarlarla karşılaşmıştır. Bu mezar yoğunluğu iki düşünceyi ön plana çıkarmaktadır. Birincisi; Arteka’ya gelen gemilerin veya teknelerin Zeytinli ada önlerinde durdurulup ziyaretçilerin hasta

olanlarının bu adada şifalı suların olmasından dolayı tedavi edildiği ve tedaviye cevap vermeyenlerin ölünce buraya gömülmüş olmasıdır.



**Resim 2.** Zeytinli ada Meryem Ana Kilisesi (Öztürk, Kavaz 2012)

İkincisi ise Meryemana Kilisesi'ne hac ziyaretinde bulunan kişilerin ömrü vefa etmediği için vasiyet uğruna buraya gömülme isteklerinin olduğu düşünülmektedir. Adanın mimari yapısını oluşturan eserlerin önemli bir kısmını da mezar yapıları oluşturmaktadır. Kilise içerisinde yer alan mezarlar; düz kapaklı mermer sanduka lahitler, oda mezar, düz ve çapraz tuğla örgülü üstü mermer salla kaplı mezarlardan oluşmaktadır. Mezar tipolojisi olarak vaftizhane kilisesi içindikiler ve dışındakiler farklı düşünülmüştür. Özellikle vaftizhane içerisindekiler iki katlı duvar olarak duvar kenarlarına düşünülmüş, aynı mekânda sekizgen planlı vaftizhanenin yine ambon ve nartçeks korkulukları kullanılarak kapak oluşturulmuş, kiremit ve sanduka tipinde mezarlar ele geçirilmiştir. Bir diğer mezar ise Jamatun olarak adlandırılan "hole" de Martir ya da bir patrik mezarı olabilecek alçı kabartmalı yüzeye sahip tek pencereci çatısı düz elips örme bir mezar yer almaktadır (Resim 4). Yarı silindirik planlı bu mezarın 0.65x0.38 m. Ölçülerinde ölü koyma için



yapılmış bir penceresi mevcuttur. Mezar taş örgülü olup üzeri kireç ile sıvanmıştır. Kazılar esnasında mezarın içinde temiz kuma rastlanılmış ve bu kum boşaltılmış ancak herhangi bir buluntu ele geçmemiştir. Mezarın yüzeyi lotus, palmet ve geometrik desenlerle donatılmıştır. Geç Roma ve Bizans döneminde bu tür mezarlar aynı aileye ait ya da aynı kurumda çalışan kişilerin kemiklerinin toplandığı yer olarak da kullanılmıştır. Kemikler konmadan önce ana mezarın içi boşaltılır sadece boş mezara sembolik olarak dua karşılığında çiçek konulur.

Adanın dini mimari topluluğunun dışında kalan yerlerde inhumasyon gömü tarzı uygulanmıştır. Bu gömü tarzında toprak zeminde 5 ile 10 cm. arasında zemine inilir, diğer kalan zemin üstü ise taşla örülür ve bunun iç kısmı üçgen şeklinde kiremit kapakla kapatılır. Avluda ele geçen örgü mezar tipleri içinde doğu-batı doğrultusunda 5 mezar ile karşılaşılmıştır. Mezar kapaklarında taban döşemesindeki mermerler sökülerek kullanılmıştır (Resim 5).

Bu mermer döşemeler üzerinde yer yer usta imzalarının sembolleri görülmektedir. Bu kadar çok mezarın varlığı adanın şifa amaçlı bir ziyaretgâh olması ve bu nedenle vasiyet ve hastalıktan ölenlerin buraya gömülmüş olmasıdır.



**Resim 3.** Lahit Mezar (Öztürk, Kavaz 2012)





**Resim 4.** Dış Hol (Jamaton ) Mezar Kalıntısı (Öztürk, Kavaz 2012)



**Resim 5.** Kiremit Mezar Kalıntısı (Öztürk, Kavaz 2012)

## 2.1. Karantina Uygulamasının Tarihçesi

İnsanlar çağlar boyu olası bir salgın riskine karşın hastalıkların yayılmasını engellemek için önlemler almışlardır. Bulaşıcı hastalıkların yayılmasını önlemek amacıyla hasta insanların diğer insanlardan ayrı tutulması uygulaması geçmişe dayanır. Bulaşıcı hastalığa maruz kalan insan ve hayvanları, hastalığın en uzun kuluçka evresine eşit bir süre kimse ile temas ettirmemek suretiyle alınan önlemlerin tümüne ‘karantina’ adı verilmektedir. Kelimelerin kökeni XVII. yüzyıl Venedik İtalya’sın da 40 günlük periyot anlamına gelen ‘quarentena’ kelimesinden gelir. Gemilerin ve personelin limana alınmadan önce hastalık ihtimaline karşı bekletilmesi, ilk olarak Dalmaçya kıyılarında bulunan Venedik kontrolünde ki Ragusa (Dubrovnik) şehir limanında uygulanmıştır. Büyük veba salgını sırasında başlatılan karantina uygulaması Ragusa limanına girecek olan gemilerde ki personelin şehre alınmadan önce 30 gün bekletilmeleriydi, bu yüzden uygulama önceleri 30 günlük periyot anlamına gelen ‘trentino’ denilmiş, XVII. yüzyılda bekleme süresi 40 güne uzatılınca uygulama ‘quarenteno’ olarak adlandırılmıştır. Günümüzde karantina uygulamasını anlayabilmek için karantinanın hangi şartlarda ortaya çıktığını anlayabilmemiz gerekmektedir (Şimşek 2014).

Batılıların kara ölüm dedikleri tarihin en büyük veba salgını XIV. yüzyılın başlarında Çin’de ortaya çıkar, ipek yolunu takip ederek kısa sürede Orta Asya’dan Karadeniz’in kuzeyine kadar yayılır ve 1347 de Kırım’daki Ceneviz kolonisini vurur. Buradan deniz yoluyla önce İstanbul’a ardından İskenderiye limanına ulaşır; İstanbul adeta toplu mezara döner, Kahire caddeleri ise cesetlerin taşındığı kanallar görünümündedir, tabut ve kefen ihtiyacı karşılanamaz hale gelir. Aynı yılın ekim ayında 12 Ceneviz kadırgası, hastalığı Sicilya kıyılarına taşır, 1348’in ocak ayında ise Kefe limanından gelen kadırgalar Cenova ve Venedik limanlarına ulaşırlar; kısa sürede deniz ticareti yoluyla veba hızla Akdeniz kıyılarına yayılarak ulaştığı bütün büyük limanları ve sahil kentlerini etkiler. Akdeniz kıyılarında ki kentler, ahşap gemilerin taşıdığı fareler tarafından adeta istilaya uğrarlar, hastalık buradan kara yoluyla Avrupa içlerine kadar yayılır. 1348’in haziran ayı itibari ile veba Fransa, İspanya, Portekiz ve İngiltere’ye; bir yıl sonra da İskandinavya kıyılarına ve Almanya’ya ulaşır. Veba salgını yaşayan XIV. yüzyılda İtalyan yazarı Boccaccio ‘dacameron’ adlı eserinde ‘babalar oğullarını, anneler bebeklerini terk ediyor;

hizmetçiler hanımlarından kaçıyor, noterler ölümlerin son arzularını kaydetmekten vazgeçiyor; doktorlar, rahipler ve rahibeler, hastaları ziyarete gitmiyorlardı. Kimse Hristiyan usullerine göre gömülemiyordu; evler birer mezarlığa dönüşmüştü” diyerek salgın günlerini dehşetle anlatır. Özellikle salgının en yoğun olduğu dönemlerde içinde vebalı bulunabileceği düşünülen gemiler limanlara alınmazlar; zaten herhangi bir limandan demir alan herhangi bir geminin yolcu ve mürettebat sayısını koruyarak başka bir limana ulaşması da mümkün olmamaktadır. Açık denizlerde son mürettebatına kadar vebaya yakalanarak ölen ve sahipsiz bir şekilde sürüklenen hayalet gemilere sıklıkla rastlanır, bu gemilere hiç kimse hatta korsanlar bile dokunmaya cesaret edemezdi (Şimşek 2014).

Vebanın yayılmasını durdurmaya yönelik ilk önlemler Venedikliler tarafından alınır, salgının ilk senesinde sağlık muhafızları atanır ve bunlar hastalıklı evleri tespit ederler. 1403 yılında Venedik’te bir ada üzerine ‘lazzanetto’ denilen ilk karantina hastanesi kurulur. Hastanenin amacı hastaları diğer insanlardan tamamı ile izole etmektir. Ada üzerine kurulmasının amacı budur. Gemiler karantina sonuna kadar bu adada bekletilmekte ve daha sonra limana alınmaktadır; İzolasyon kelimesi İtalyanca ‘isola’ yani ada kelimesinden türemiştir. 1467’de Cenova bu yöntemi izler ve 1476’da Marsilya’daki cüzam hastanesi veba hastanesine çevrilir. Limanlarda ve gemilerde veba salgını olduğunu göstermek için önceleri düz sarı ya da siyah bayraklar kullanılıyordu. Salgının ilk zamanlarında hastaların evleri sarı renkte işaretlendiği için zamanla denizcilikte de sarı renk veba ve salgın hastalıkların simgesi haline geldi. Siyahsa ölüm ve matem simgelediği için tercih ediliyordu. Günümüzde bu iki bayrağın birleşimi olan sarı-siyah damalı lima (L) bayrağı olarak geminin karantina da bulunduğunu bildirmek için kullanılır. Düz sarı renkli karantina bayrağı (Q) ise önceleri geminin veba taşıdığını ve karantina da olduğunu belirtirken; günümüzde geminin temiz olduğunu bildirir ve gümrükleme işlemleri bitene kadar tokada bırakılması eski karantina günlerinden kalma bir denizcilik geleneğidir (Şimşek 2014).

Türkiye’deki karantina uygulamaları ise Avrupa karantina yöntemleri ile XVII. yüzyılda vebayı ve diğer salgın hastalıklarının yayılmasını kontrol altına alırken, Osmanlı imparatorluğu hala on yılda bir çıkan salgınlarla uğraşmaktaydı. XIX. yüzyılın ortalarına kadar veba özellikle İstanbul ve İzmir gibi önemli liman

şehirlerini kırıp geçirmiştir. Osmanlı da ilk karantina uygulaması, Avrupa'dan çok geç bir tarihte, XIX. yüzyılın ortalarında uygulanmıştır. O zamanlar hastalığın yayılmasını önlemekle ilgili başlıca iki tedbir vardı; vakaların ortaya çıktığı yerler kordonlarla denetim altına alınmakta ve sonrasında da çeşitli kimyasallarla da dezenfekte edilmekteydi. Tahaffuzhane denilen karantina merkezlerinde ise tespit edilen karantina sürelerini doldurmakta olan yolcuların sağlık muayeneleri yapılmakta, mal ve eşyaların yüksek sıcaklıktaki buhardan (etüv) geçirilmesi vasıtasıyla da sıkı bir sıhhi temizlik gerçekleştirilmektedir. Bu işleme ise 'tebhir' denir (Şimşek 2014).

Bu yapılan uygulamalar belirli ya da birden çok bulaşıcı hastalığın önlenmesi açısından uygulanmıştır. Verilen örnekler ile Zeytinli Ada'nın durumunun benzerlikleri anlatılmaya çalışılmıştır. Zeytinli ada uzun yıllar ve medeniyetler boyunca aralıklarla karantina adası olarak kullanılmıştır.

Türkiye de birçok karantina bölgesi genel ya da belirli hastalıklar için kurulmuş ve kullanılmıştır. Fakat Zeytinli Ada'nın karantina adası özelliği Türkiye de İzmir'in Urla ilçesinde bulunan ada ile karşılaştırılabilir. Bu ada özel olarak kurulan bir tahaffuzhane olsa da, Zeytinli ada; ticaret nedeniyle Erdek limanına yanaşmak isteyen gemilerin hastalıklı yolcuları indirip tedavi edilmesi vefat sonrasında ise gömülmeleri için kullanılmıştır. Zeytinli ada; İzmir Urla'daki tahaffuzhane haricinde (Ragusa) Dubrovnik'deki karantina adası ve Amerika'daki Ellis adası arasında başta ada olmaları dışında birçok özellikleri ortaktır. Bu örneklerin dönemleri birbirleriyle karşılıklı olmayabilir fakat aynı amaca farklı zamanlarda hizmet etmişlerdir.

## **2.2. Zeytinli Ada ile Çağdaş Olan Karantina Alanları**

Liman kentleri, başta ticaret olmak üzere dünyanın her yerinden insan ve mal dolaşımının en uygun yaşandığı yerlerdir. Bu kozmopolit yapının ortaya çıktığı liman kentlerini en çok tehdit eden konulardan biri yaşanan salgınlar ve ölüme kadar giden bulaşıcı hastalıklardır. Bu nedenle özellikle adalar karantina bölgeleri olarak kurulmuştur ya da bu görevi üstlenmiştir.

Çalıştığımız toplum olan Zeytinli Ada'nın da böyle bir yapı sergilediği düşünülmektedir. Bunun nedeni yürütülen kazı çalışmalarında adanın güney, kuzey ve batı kesiminde 50 cm'lik dolgular altında çok sayıda kiremit mezarlarla

karşılaşmıştır. Bu mezar yoğunluğu iki düşünceyi ön plana çıkarmıştır. Birincisi; Arteka'ya gelen gemilerin veya teknelerin Zeytinli ada önlerinde durdurulup ziyaretçilerin hasta olanlarının bu adada şifalı suların olmasından dolayı tedavi edildiği ve tedaviye cevap vermeyenlerin ölünce buraya gömülmüş olması, İkincisi; Meryemana kilisesi'ne hac ziyaretinde bulunan kişilerin yaşlılık ya da hastalık sebebiyle vasiyet uğruna buraya gömülme istekleri olabilir.

Zeytinli Ada'da bu yapı üç dönemde de görülmüştür, karantina adaları dünyanın bazı bölgelerinde de kurulmuştur, Zeytinli Ada'nın Osmanlı dönemine tarihlendirilen zamanında dünyanın bazı bölgelerinde de bu tür karantina adaları örnekleri de bulunmaktadır;

Bunlardan biri yine Türkiye'de bulunan İzmir-Urla'da ki karantina adasıdır; Osmanlı döneminde inşa edilen Urla karantina adası veba, tifo, tifüs vb. gibi ölümcül hastalıkların Osmanlı topraklarına girişini önlemek amacıyla kurulmuştur. Veba 'Kara ölüm' diye adlandırılan bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu 1800'lü yıllarda Osmanlı imparatorluğu sınır bölgesinde önlem amaçlı karantina kurulmuştur.

Bir diğer örnek ABD-New York-Ellis adası'dır.1892 yılında göçmen kabul merkezi olarak kullanılmaya başlanan ada, bulaşıcı ve ölümcül hastalıklı bireylerin ABD'ye geçişine izin verilmediği ve bu bireylerin adada kalmaya zorlandıkları ya da ülkelerine geri gönderildikleri bilinmektedir. Ülkelerine geri dönmeyen kişiler adada hayatlarına veda etmiştir.

Diğer örnek ise Hırvatistan-Dubrovnik adası'dır; Osmanlı döneminde liman özelliği nedeniyle karantina adası olarak kullanılmıştır, diğer örnekler gibi bu adada da bulaşıcı hastalık ya da ölümcül hastaların Osmanlı topraklarına geçişine izin verilmemiştir.

## 3. BÖLÜM

### AMAÇ, MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Amaç

Çalışmanın amacı, Zeytinli ada toplumunun paleoantropolojik yapısını ortaya koymakla birlikte cinsiyet ve yaş gruplarına göre toplumun beslenme yapısı, ekonomileri, yaşam biçimleri, kültürel uygulamaları ve demografik dağılımlarını incelemek ve ayrıca çıkan sonuçları çağdaşı olan toplumlarla karşılaştırarak aralarındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya koyabilmektir.

Bu çalışma, antropolojik yöntemler doğrultusunda bahsi geçen iskeletlerin, hangi özelliklere sahip olduklarını ve hangi sağlık problemleri ile karşılaştıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda iskeletlerin ait olduğu toplumun morfolojik, demografik ve patolojik açıdan değerlendirilmesi ile çağdaşı olan ve olmayan topluluklarla karşılaştırılarak ne tür benzerlikler ve farklılıklar olduğunun ortaya konması hedeflenmektedir. Ancak post kranial iskeletlerin topluluğu temsil edebilecek sayıda ve sağlam yapıda olmaması çalışmayı sadece kranial bulgularla değerlendirmeyi olanaklı kılmıştır.

#### 3.2. Materyal

Araştırma materyalini, 2007-2011 yılları arasında Doç. Dr. Nurettin Öztürk başkanlığında yapılan kazılarda ortaya çıkan insan iskeletleri oluşturmaktadır. Zeytinli ada toplumunun 18'i kadın, 37'si erkek, 11'i bebek ve çocuk 60'ı cinsiyeti bilinmeyen olmak üzere toplam 126 bireyi 2011 yılında çalışılmak üzere Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesindeki Paleoantropoloji Laboratuvarına getirilmiştir.

**Tablo 2.** Zeytinli ada Topluluğunun Birey Dağılımı (Bıçak 2013)

<b>Cinsiyet</b>	<b>Birey sayısı</b>
Kadın	18
Erkek	37
Cinsiyeti bilinmeyen	60
Bebek ve Çocuk	11
Toplam	126

### **3.3. Metot**

#### **3.3.1. Yaş ve Cinsiyet**

Zeytinli ada bireylerinin cinsiyet tayini için Workshop of European Anthropologist (WEA 1980) tarafından belirlenen kriterler kullanılmıştır. Bebek ve çocuklarda cinsiyetin ergenlik çağına kadar güvenilir bir şekilde tespit edilememesinden ötürü çalışmada erişkin bireylerin cinsiyet tespiti yapılmıştır. Bebek ve çocuklarda siyatik çentik ve diş boyutlarında cinsiyet tespit çalışmaları geçmişte test edilerek kullanılan yöntemler arasında bulunmaktaydı ancak güvenilir bulunmadığı için kullanılmamaktadır.

Bebek ve çocuklarda yaşlandırma, dişlerin sürme zamanına göre yapılan dental yaşlandırma metodu temel alınarak yapılmış erişkin bireylerde ise yaş tespitinde sutural yaşlandırma ( Oliver 1969; WEA 1980), dental aşınma yöntemleri kullanılmış (Ubelaker 1978; Brothwell 1981).

#### **3.3.2. Paleodemografik Yapının Belirlenmesi**

İncelenen bir toplumda paleodemografik yapının doğru ve güvenilir bir şekilde ortaya konabilmesi için arkeolojik kazılarda ortaya çıkarılan iskelet kalıntılarında bireylerin yaş ve cinsiyetlerinin güvenilir bir şekilde tespit edilmesi gerekmektedir. Zeytinli ada toplumu genelinde beşerli yaş grupları belirlenerek yaşam tabloları oluşturulmuştur. Kadın ve erkek bireyler için ayrı ayrı yaşam tabloları oluşturulmuştur.

**Tablo 3.** Zeytinli ada Populasyonunda Yaş Aralıkları Dağılımı (Bıçak 2013)

	<b>Yaş Aralığı</b>	<b>N</b>
Bebek	0-3	5
Çocuk	3-12	6
Adölasan	12-20	-
Genç Erişkin	25-35	42
Orta Erişkin	35-50	49
İleri Erişkin	50+	13
Yaşı Bilinmy.		11

Zeytinli ada populasyonunun yaş aralığı belirlenirken Buikstra ve Ubelaker'ın (1994) belirlediği yaş aralıkları kullanılmıştır.

### **3.3.3. Paleopatoloji Analizi**

Kemiğe yansıyan hastalıklar eğer iskelet kalıntılarında görülürse incelenmeye değerdir. Kemik hastalıklarının sınıflaması için daha çok Fairbank (1951) ve Bruckman (1948)'in yaptığı sınıflandırmanın yanı sıra Paleopatoloji alanında önemli araştırmacılar yapan Aufderheide ve Rodriguez - Martin (1998), Ortner ve Putschar (1985), Ubelaker (1978) patoloji sınıflandırmaları gözden geçirildiğinde, genel olarak kemik patolojileri aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.

A-) Travmalar: Kırıklar, Çıkıklar, Silahla Oluşan Travmalar, Ampütasyon (Uzuv Kesilmesi), Dekapitasyon (Baş Kesilmesi), Strangulasyon (Boğulma), Trepanasyon, Scalping (Kafa Derisi Yüzme).

B-) Metabolik Hastalıklar: C Vitamini Eksikliğinden Kaynaklanan Hastalıklar (İnfanıl Skorbüt Möller-Barlow'un Hastalığı, Yetişkinlerde Görülen Skorbüt), D Vitamini Eksikliğinden Kaynaklanan Hastalıklar (Raşitizm, Osteomalasia), Hypophosphatasia (Alkalem fosfat eksikliği sebebi ile dişlerin erken dökülmesine sebep olur.), Starvation(Açlık), Fluorosis (içme suyundan aşırı flor alımı ile dişlerde lekelenme ve ağır iskelet problemlerine yol açar), Osteoporosis.

C-) Eklem Hastalıkları: Septic Arthrit, Rheumatoid Arthrit, Ankilozan Spondilit, Dejenerative Arthrit, Metabolik Arthrit, Psoriatik artrit, Nöropatik artrit.



D-) Neuromechanical Deformiteler: Kifoz (Kamburluk), Skolyoz (Omurganın sağ veya sola doğru eğriliği), Felç Sonrası Deformiteler.

E-) Tümörler: İyi Huylu Tümörler (osteoblastic tümörler, kistler vb.), Kötü Huylu Tümörler (multiple myeloma, osteosarcoma vb.), Metastatik Tümörler.

F-) Kan Hastalıklarına Bağlı Kemik Değişiklikleri: Histiocytosis(kanda anormal görünümlü büyük Akyuvar), Anemi (Demir Eksikliği Anemisi, Thalassemia (Akdeniz Anemisi), Sickle Cell Anemi (orak hücre anemisi).

G-) Kongenital Gelişim Bozuklukları: Sacralizasyon, spina bifida, achondroplasia, osteogenesis imperfecta vb...

H-) Endokrin Bozukluklara Bağlı Kemik Değişiklikleri: Pituitary Gland (Hipofiz Bezi) (gigantism, acromegaly, pituitary dwarfizm vb...), Parathyroid Gland (Paratroid Bezi), Thyroid (tiroid), Adrenals(Böbrek üstü bezi), Diabetes mellitus(Şeker hastalığı).

I-) Dolaşım Bozukluklarına Bağlı Kemik Değişiklikleri: Perthes' Disease (Femurun baş kısmının kan akışını duraksatması sonucu gelişen patoloji), Slipped femoral capital epiphyses (Femur başı epifiz kayması), Köhler' disease of the tarsal navicular bone (Tarsal naviküler kemiğin diğerlerine göre daha geç kemikleşmesi), Os- Schlatter's disease of the tibial tubercle(kaval kemiğinin ucunun dışa doğru çıkması), Freiberg' disease of a metatarsal head (ayak kemiklerinde kan eksikliğine bağlı olarak doku ölmesi), Kienböck's Disease of the carpal lunate bone vb.(El bileğindeki lunat kemiğin dolaşım bozuklu sonucu oluşan el bileği sorunudur).

İ-) Enfeksiyon Hastalıkları: Bakteriyel Enfeksiyonlar (tüberküloz, cüzzam, osteomyelitis, brucellosis vb.), Virüs Enfeksiyonları (smallpox, poliomyelitis vb.), Fungal Enfeksiyonlar, Parazitik Enfeksiyonlar(Parazit).

J-) Çene ve diş hastalıkları: Çürükler, Periodental hastalık, Kronik diş abseleri, Hipoplasia, Diş taşı (tartar), Kistler, Odentomlar.

### **3.3.3.1. Zeytinli ada Toplumunda Belirlenen Patolojik Olgular**

Yukarıdaki patoloji sınıflandırması dikkate alınarak, Zeytinli ada popülasyonu patolojik açıdan incelenmiş, bu inceleme sonucunda tespit edilen

olgular, bulgular ve değerlendirme bölümünde çağdaşı ve çağdaşı olmayan topluluklarla karşılaştırmalı bir şekilde değerlendirmeye alınmıştır.

Yapılan incelemelerde Zeytinli ada toplumunda var olan patolojiler arasında Travma, Metabolik hastalıklardan biri olan osteoporoz, Kan hastalıkları, Enfeksiyon hastalıkları ve diş ve çene patolojileri yer almaktadır.

#### **3.3.4. Karşılaşılan Sorunlar**

Zeytinli ada topluluğuna ait iskelet kalıntılarının tümünün elimizde olmaması, topluluğun bir bütün halinde incelenmesini engellemiştir. İskelet kalıntılarının kafa ve vücut kemiklerinin birbirinden ayrılması bu kalıntıların birey olarak değerlendirilememesine neden olmuştur. Kafa ve vücut kemiklerinin birbirinden ayrı olması, bazı bireylerde vücut iskeletlerinin hiç bulunmaması yaş ve cinsiyetlerinin tespitinde sorun oluşturmuştur. Bazı bireylerde yaş ve cinsiyet tayini yapılamamıştır.

Zeytinli ada iskeletlerinin çıkarıldığı alan bakımından toprağın yapısı, tuzlu suya maruz kalmaları, kazılar sırasından iskeletlerin dikkatsiz bir şekilde çıkarılıp, korunamaması bireylerin yaş, cinsiyet, gövde ve uzun kemik ölçümlerinin sağlıklı bir şekilde alınabilmesini güçleştirmiştir.

2007-2010 yılları arasında kazı esnasında alanda antropologun bulunmaması nedeniyle, ortaya çıkarılan iskelet kalıntılarının tahrip oldukları, karıştırıldıkları, patolojik ve paleodemografik açıdan verilerin yitirilmesine neden olmuştur.

Bireylere ait iskeletlerin parçalı şekilde çıkmasından dolayı boy uzunluğu hesaplanamamıştır.



## 4. BÖLÜM

### BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

#### 4.1. Zeytinli Ada Toplumunun Paleodemografik Yapısı

Yaşam tarihi değişkenleri, bir organizmanın hayat döngüsünün kronolojik özellikleridir. Bunlar; oluşum dönemi, olgunlaşma süreci, çoğalmadaki sıklık ve tahmini yaşam süresidir (Roff 1992; Stearns 1992). Bütün başarılı hayvan grupları için de bireyler doğar, çevrelerinde hareketlilik halindedirler, potansiyel olarak ürer ve sonunda ölürlür. Bütün yaşayan hayvanlar için temel oluşturan, yaşam-tarihinin bu dört evresi, demografik analizler için veri tabanını oluşturur. Her nüfus içerisinde bireylerin ölüm-üreme olasılıkları ve göçlere katılımları değişiklik gösterir. Ölüm ve üreme yaş yapısına bağlıdır, ölüm olasılığının çocuklar ve yaşlılarda yüksek olduğu ve üremenin, yetişkinliğin erken ve orta dönemlerinde maksimum seviyede olduğu görülmektedir. Birçok insan grubunun karakteristik özelliği olarak, göçe meyilli olmak sosyo-ekonomik durum ve kültürel ölçülere dayalıdır (Chamberlain 2006).

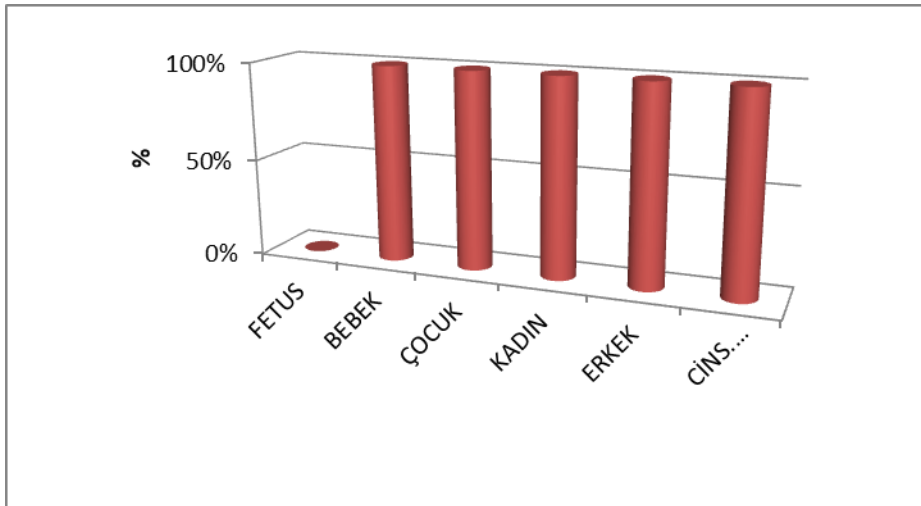
Bir toplumun demografik özellikleri ve hareketleri onun kurucu üyelerinin ortalama karakteristikleri ve davranışları ile ilgili bilgiler verir. Eğer doğum, ölüm ve göçmenlerin sayısı belirli bir zamanla sıfıra dengelenmiyorsa o toplumun bütün nüfusu yine zaman içinde değişiklik gösteriyor demektir. Bir toplumun yapısı da zamanla nüfusun büyüklüğünden bağımsız olarak değişebilir (Chamberlain 2006).

##### 4.1.1. Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Zeytinli ada popülasyonunu oluşturan 126 bireyin paleodemografik dağılımına bakıldığında, bu bireylerden 5'inin bebek (% 3,96), 6'sının çocuk (% 4,74), 18'inin kadın (% 14,28) ve 37'sinin erkek (% 29,36) olduğu tespit edilmiştir. (Bıçak,2013) Cinsiyet tayini yapılamayan 60 (% 47,61) birey topluluğun büyük bir kısmını oluşturmaktadır.

**Tablo 4.** Zeytinli ada'daki Birey Sayısı. (Bıçak 2013)

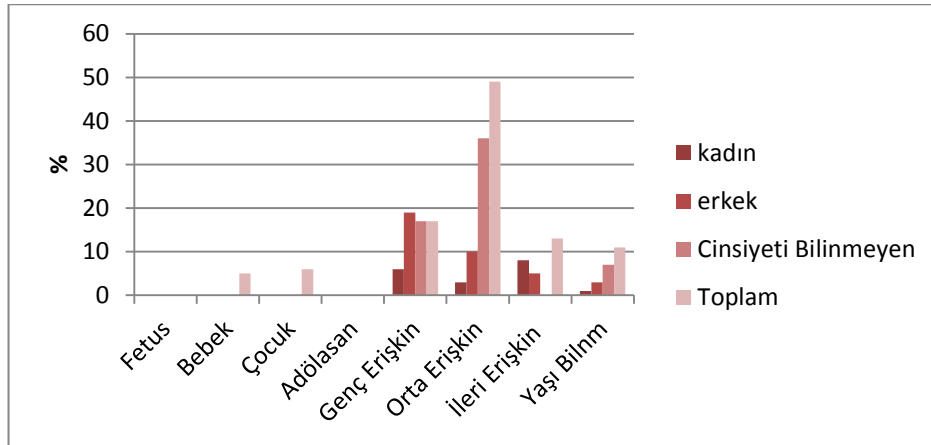
	<b>n</b>	<b>%</b>
Fetus	0	0,0
Bebek	5	3,96
Çocuk	6	4,76
Kadın	18	14,28
Erkek	37	29,36
Cins. Bilinm.	60	47,61
Toplam	126	% 100



**Grafik 1.** Zeytinli Adası Bireyleri Cinsiyet Dağılımı Yüzdeleri (Bıçak 2013)

**Tablo 5.** Zeytinliada Bireylerinde Yaş Dağılımı (Bıçak 2013)

	Kadın	Erkek	Cins. Bilinm.	Toplam
Fetus				0
Bebek				5
Çocuk				6
Adölasan				0
Genç erişkin	6	19	17	42
Orta erişkin	3	10	36	49
İleri erişkin	8	5	0	13
Yaşı bilinmeyen	1	3	7	11
Toplam	18	37	59	126



**Grafik 2.** Zeytinli ada Toplumunun Cinsiyete Göre Yaş Dağılımı (Bıçak 2013)

Zeytinli ada toplumunda erişkinlerde yaş ortalaması 33,13'dür. Kadınlarda yaş ortalaması oranı 31,07,erkeklerde 30.69 ve toplum genelinde bebek ve çocuklar dahil edildiğinde ise bu oran 30.65 olarak hesaplanmıştır.

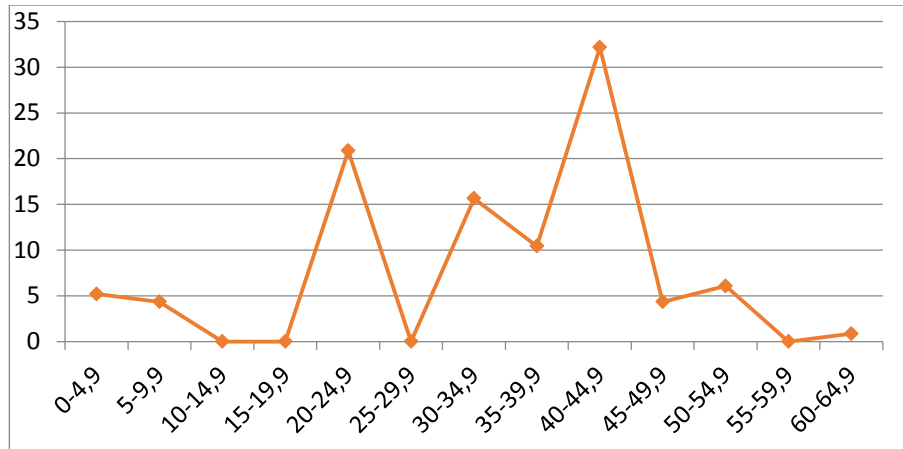
#### 4.1.2. Yaşam Tabloları

Zeytinli ada toplumu bireyleri arasında 5 bebek ve 6 çocuk yer almaktadır. Yani bebek ve çocuk sayısındaki bu azlık çocuklar için yaşam tablolarının ayrı olarak hazırlanmasını gerekli kılmıştır. Ancak bebek ve çocuklar toplum geneli için oluşturulan yaşam tablosu genelinde incelenmiştir. Yaşam tablosu beşerli yaş

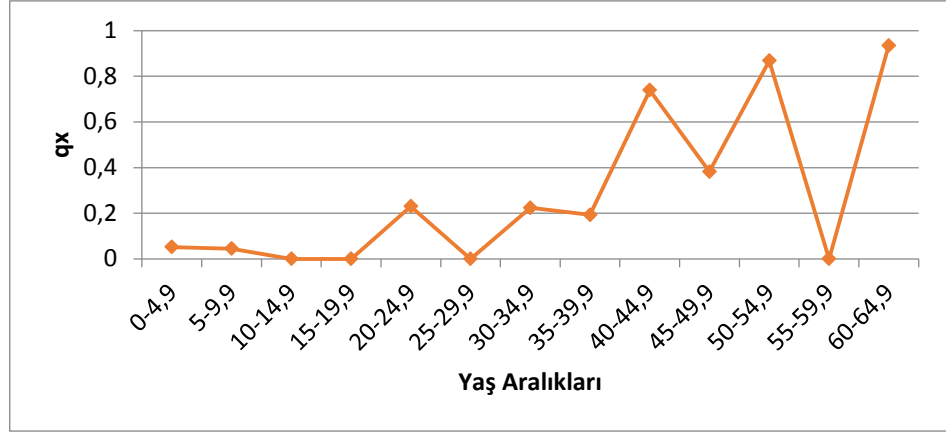
gruplaması ile yapılmıştır. Kadın ve erkek bireyler için ayrı ayrı yaşam tabloları oluşturulmuştur(Bıçak 2013).

**Tablo 6.** Zeytinli ada Bireylerinin Yaşam Tablosu (Bıçak 2013)

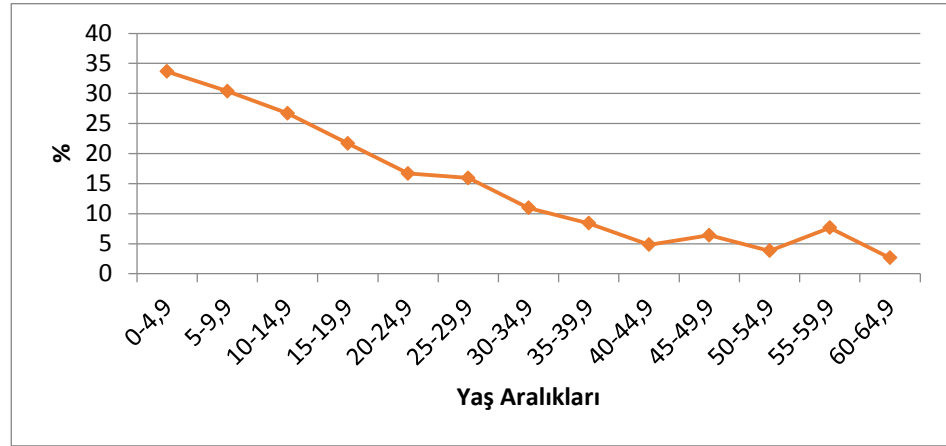
X	Dx	dx	Lx	qx	Lx	Tx	Ex
0-4,9	6	5,21	100	0,052	486,97	3364,885	33,64
5-9,9	5	4,34	94,79	0,045	463,1	2877,915	30,36
10-14,9	0	0	90,45	0	452,25	2414,815	26,69
15-19,9	0	0	90,45	0	452,25	1962,565	21,69
20-24,9	24	20,86	90,45	0,230	400,1	1510,315	16,69
25-29,9	0	0	69,59	0	347,95	1110,215	15,95
30-34,9	18	15,65	69,59	0,224	308,82	762,265	10,95
35-39,9	12	10,43	53,94	0,193	243,62	453,445	8,40
40-44,9	37	32,17	43,51	0,739	137,125	209,825	4,82
45-49,9	5	4,34	11,34	0,382	45,85	72,7	6,41
50-54,9	7	6,08	7	0,868	19,8	26,85	3,83
55-59,9	0	0	0,92	0	4,6	7,05	7,66
60-64,9	1	0,86	0,92	0,934	2,25	2,45	2,66
65+	0	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00



**Grafik 3.** Zeytinli ada Bireylerinin Ölüm Yüzdeleri (dx) (Bıçak 2013)



**Grafik 4.** Zeytinli ada bireylerinin ölüm olasılığı (qx) (Bıçak 2013)



**Grafik 5.** Zeytinli ada Bireylerinin Yaşam Beklentisi (ex) (Bıçak 2013)

Zeytinli ada toplumunda bebek ve çocuk sayılarının az olması bebek ve çocukların doğumdaki yaşam beklentisini % 33,64 yapmıştır. Zeytinli ada toplumunda 10-14,4 ve 15-19,9 yaş aralığında hiç bireye rastlanılmamıştır. Bu nedenle 20-24,4 yaş aralığına gelindiğinde ölüm oranında ani bir artış gözlenmiş ve bu oran % 20,86 olarak hesaplanmıştır. Zeytinli ada bireylerinin ölüm oranının en fazla olduğu yaş aralığı 40-44,9 olarak belirlenmiştir ve bu oran %32,17'dir. Zeytinli ada toplumunda kadınlar için hazırlanan yaşam tablosu incelendiğinde kadınların ölüm oranının en yüksek olduğu yaş aralığı 50-54,4 ve bu yaş aralığındaki ölüm oranı % 33,33'dür. Erkek bireylerin 50-54,4 yaş aralığındaki ölüm oranı %3,03 olarak hesaplanmıştır. Erkek bireyler ile kadın bireyler karşılaştırıldığında kadın bireylerin 50-54,4 yaş aralığında ölüm oranı daha yüksektir. Erkek bireylerin ise ölüm oranlarının en yüksek olduğu yaş aralığı 30-34,9'dur. 30-34,9 yaş aralığında kadınların ölüm oranı ise %16,16'dır. Zeytinli ada toplumunda kadın ve erkek bireylerin yaşam tabloları



incelendiğinde yaş grupları arasında ölüm oranı, ölüm olasılığı ve yaşam beklentileri oranları arasında benzerlikler bulunmadığı saptanmıştır(Bıçak 2013).

## **4.2. ZEYTİNLİ ADA TOPLUMUNUN PALEOPATOLOJİK ANALİZİ**

Hayat yaşarken beynimizde ve ruhumuzda izlen barındırır ancak öldükten sonra ise iskeletimiz nasıl bir yaşam sürdürdüğümüz ile ilgili araştırmacılara ipuçları verir. Paleopatoloji’de hayvan ve insan kalıntılarında hastalıkları inceleyen bilim dalıdır. Paleopatolog ise yıllar öncesinden günümüze ulaşmış materyali inceleyerek geçmiş dönem hastalıklarının tanı ve tedavisine ilişkin bilgileri ortaya çıkarmak doğrultusunda çalışmalarını sürdüren bilim adamıdır. Günümüzde ise paleopatoloji sadece eski dönem hastalıklarının tanı ve tedavisini değil, hastalıkların evrimsel süreçlerini inceleyen, toplumların gelişim süreçlerinde hastalıkların rolünü, hastalık olgusuyla toplumsal yaşam ve kültür arasındaki ilişkiyi incelen bir bilim halini almıştır (Pelin, Polat 1997).

Paleopatoloji ilk kez 1921 yılında Eski mısır mumyalarını inceleyen Sir Marc Armand Ruffer tarafından tanımlanmıştır. Bu terim ilk kez mumyalar üzerinde yapılan incelemeler sonucu tanımlanmıştır ancak paleopatolojinin materyalleri arasında mumyaların yanı sıra kemikler ve dişler de bulunmaktadır (Dutour 2011).

### **4.2.1. Kafatası ve Vücut Kemiklerine Yansıyan Patolojilerin Analizi**

#### **4.2.1.1. Travma**

Doku yada organların yapısını, biçimini ve işlevini bozan travma Biyolojik Antropolojide bir popülasyonun yaşam biçimi, geçim ekonomisi (avcı-toplayıcı/çiftçi), çevresi (kent/kırsal), insanların meslekleri, bireyler arası/popülasyonlar arası şiddet ve yaraların iyileşme durumuna göre tedavi yöntemleri ve beslenme durumu gibi konularda bilgiler ve kanıtlar sunar (Açikkol, Yıldırım 2017).

Travma belirtileri genellikle insan kalıntılarında elde edilir. Kırıklar en sık görülen travma şekilleridir. Bununla birlikte yaralanma kaynaklı travmalar oldukça yaygındır. Sonraki dönemlerde ise ortaya çıkan cerrahi ve anatomik müdahale şekilleri de travmaya dahil edilebilir. Travma gömüldükten sonrada iskelette oluşmuş

olabilir, gömme sırasında toprağın ağırlığı iskelete baskı eğilimindedir, bu nedenle göğüs kafesi, pelvik kuşak ve kafatası parçalanabilir. Gömüldükten sonra ve ölüm esnasında meydana gelen travmaları ayırt etmek bu nedenden dolayı güçtür. Travmada kırılmış yüzeyleri belirleyebilmek kolaydır, çünkü kırılmamış yüzeyler iskeletin kırılmış ya da zarar görmüş bölümlerine göre çok daha açık renktedir (Waldron 2009).

Travmalar iskeleti dört farklı şekilde etkilemektedir. Bunlar:

1. Kemiğin kısmen ya da tamamen kırılması,
2. Kemiğin yerinden çıkması,
3. Sinirleri ya da kan akışını etkileyen bir bozukluk,
4. Kemiğin konturunu ya da biçimini yapay olarak şekillendirme (Ortner, Putschar 1985).

Aynı araştırmacılar iskeleti etkileyen travmaları kırık, çıkık, post-travmatik deformiteler ve çeşitli travmatik durumlar olarak sınıflandırmışlardır (Açıkkol, Yıldırım 2017).

Paleopatolojik kayıtlarda görülen travma türlerini genellikle kırıklar, çıkıklar, delici ve kesici aletlerle oluşan travmalar, ateşli silahlarla oluşan travmalar, kafa derisi yüzme, amputasyon (organ kopması), dekapitasyon (bir iskeletin başının kesilmesi) ve trepanasyon (başa bir delik açılarak yapılan ameliyat) şeklinde sıralanabilir (Ortner 2003).

Helen-Roma-Bizans ve Osmanlı dönemi ile tarihlendirilen Zeytinliada popülasyonunda bir erkek bireyde kafatasında travma olgusu belirlenmiştir.

**Tablo 7.** Eski Anadolu Toplumlarında Kafa Travmaları (Erdal 2011)

<b>Buluntu Yeri</b>	<b>Dönem</b>	<b>Birey</b>
Körtik Tepe	Neolitik	10/2
Badem Ağacı	Neolitik	16/3
Aşıklı Höyük	Neolitik	11/3
Öküzini	Kalkolitik	5/4
Resuloğlu	Tunç Çağı	4
Birecik Barajı Eski Tunç Mezarlığı	Tunç Çağı	62/13
Çiledir Höyük	Tunç Çağı	6
Karagündüz	Demir Çağı	9
Hakkari	Demir Çağı	5
Altintepe	Demir Çağı	3 (Biri Çocuk)
Strotonikea	Helenistik	83/3
Gümüşlük/Milas	Helenistik	17/1
Şaşal/Milas	Helenistik	117/8
Tepecik/Çiftlik Höyük	Roma Dönemi	71/1
Klozemenai	Roma Dönemi	130/5
Büyük Saray Eski Ceza Evi	Orta Çağ	44/6
Nif/Olympos	Orta Çağ	4/2
Trabzon Kızlar Manastırı	Orta Çağ	61/2
Van Kalesi Ve Eski Van Şehri	Orta Çağ	145/11
Ayatekla	Orta Çağ	1
İznik Genç Bizans	Orta Çağ	1
Aziz Nikolaos	Orta Çağ	28/20
İstanbul Karacaahmet Mezarlığı	Yakın Çağ	300/13
Minnet Pınarı	Yakın Çağ	86/1
Aziz Nikolaos	Yakın Çağ	53/% 18
<b>Zeytinliada</b>	<b>Helen-Roma- Bizans-Osmanlı</b>	<b>1</b>

Not: Zeytinli ada toplumu bireylerinin vücut iskeletlerinin mevcut olmamasından dolayı bu çalışmada sadece kafatası travmalarına yer verilmiştir.

Kafa travmaları insanın doğumu ile başlar. İnsan ya doğum kanalından çıkarken veya çıktıktan hemen sonra travmaya maruz kalabilmektedir. Kafa travmaları ile ilgili ilk yazılı bilgi İ.Ö. 1700 yıllarında yazılmıştır. Bu yazılı kayıtlarda kafa travmalarının ait sınıflandırmalardan da bahsedilmektedir. Kırıklar,

laserasyon, basit kırık ve komplike kırık olarak sınıflandırılmıştır (Ökten, Okay 1998).

Anadolu, tarihsel olarak bilinen en eski yerleşim merkezlerinden birisidir ve doğu ile batıyı çaprazlayan yol üzerindedir. Bu özellikleri nedeniyle göçlerin, saldırıların, işgallerin yanı sıra uygarlığında merkezi haline gelmiştir. Anadolu'da bu kültür ve uygarlık düzeylerine göre yaklaşık olarak İ.Ö 4000 yıllarında Mezopotamya'da özellikle Hamburabi yasalarında tıbbi etik ve pratik tıp konusunda görüşler bildirilmiştir. Anadolu'da kafatası travmalarına ait ilk yayın 1958'de Şenyürek tarafından yapılan Kültepe kazılarında Asur mezarlarında ortaya çıkarılan bir trepanasyon olgusudur (Ökten, Okay 1998). Zeytinli ada popülasyonu bireyleri arasında trepanasyon bulunmadığı için Eski Anadolu toplumlarında ki trepanasyonlar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Eski insan toplumlarında karşılaşılan kafa yaralanmaları grup içi/gruplar arası şiddetin en önemli göstergelerinden biridir. Bu tür yaralanmalara şiddet, yüksek bir yerden düşme ve/veya kafayı sert bir yere çarpma gibi kazalar birbirlerine benzer izler bırakabilir. Herhangi bir saldırı durumunda saldırganın ilk hedeflediği bölge, beyini koruyan, dolayısıyla yaşamsal faaliyetlerin sürmesini sağlayan ve en savunmasız yer olan kafadır. Kafatası travmaları genellikle erkeklerde daha yaygındır ve savaş gibi bazı durumlarda cinsiyete bağlı farklılık çok daha belirgindir. Sosyal organizasyon, cinsiyete bağlı iş bölümü, grup içi ve gruplar arası şiddet iki cinsiyet arasındaki farklılığı belirler. Zeytinli ada popülasyonunda bir erkek bireyde kafatasında sağ parietal kısımda bir travma tespit edilmiştir. Populasyonda bir erkek bireyde gözlenmiş olması bize popülasyonun savaşçı bir yapıda olmadığını göstermektedir. Ancak Zeytinli ada da hem şifalı su kaynağı bulunması sebebiyle hem de Meryem ana kilisesine hac görevlerini yerine getirmek amaçlı giden insanların olmasından dolayı bu bireyin ziyaret amaçlı geldiği düşünülmektedir.

Zeytinli ada bireyleri arasında enfeksiyon ve metabolik hastalıklar bulunmasına rağmen travmalı kafatasında travma dışında bir patolojik olgu gözlemlenmemiştir. Travmanın sadece bir bireyde tespit edilmiş olması toplumun şiddet eğilimi ile ilgili bize yeterince bilgi sunmamaktadır.



**Resim 6.** Zeytinli Ada Popülasyonunda Bir Bireyde Travma

#### **4.2.1.2.Kan Hastalıkları**

Kan hastalıkları arasında iskeletleri etkileyen en yaygın rahatsızlıklar arasında anemi yer almaktadır. Anemi, kanda dolaşan hücrelerin büyük çoğunluğunu oluşturan kırmızı kan hücrelerinin (alyuvarlar) azalmasına bağlı olarak gelişen bir rahatsızlık olarak tanımlanmaktadır (Aufderheide ve Rodriguez - Martin, 1998). Walker vd. (2009) Anemi ya da kansızlığı, alyuvarların (eritrosit, kırmızı kan hücreleri) ya da bu hücrelerin içerdiği hemoglobün miktarının patolojik eksikliği olarak tanımlamaktadır. Etiyolojik olarak anemiler iki gruba ayrılır: Sonradan edinilen anemiler ve genetik anemiler. Sonradan edinilen anemiler, kan kaybı ve demir, A, B6, B12 vitaminleri ve folik asit gibi bazı temel besinlerin eksikliğinde gelişir. Genetik kökenli anemiler arasında ise Akdeniz Anemisi olarak da bilinen Thalassemia (talasemi), Sicklemia (orak hücreli anemi) ve Glukoz-6-fosfat dehidrogenaz (G6PD) enzim eksikliği sayılabilir (Walker vd. 2009).

Aneminin nedenleri olarak yavaş ya da ani ortaya çıkan kan kaybı, kırmızı kan hücrelerinin fazla yıkımı, glikoliz veya hücre zarı bozuklukları, glutasyon veya globulin sentezlerinin bozulması, zehirli maddelere maruz kalınarak zehirlenme, çeşitli enfeksiyonlar (sıtma vb.), dalağın fazla çalışması, lenfoma, kırmızı kan hücrelerinin yeterince üretilmemesinin yanı sıra demir, folik asit, B12 ve protein gibi

temel maddelerin yeteri kadar alınmaması, eritroblast eksikliği (aplastik anemi, kimyasal ajanlar, antikorlar vs.), kemik iliğinin diğer hücreler tarafından işgali (lösemi, lenfoma, multipl myeloma), endokrin anormallikleri (Miksödem, hipofiz yetmezliği, adrenal yetmezlik vs.) ve kronik hastalıklar (kronik böbrek hastalığı, kollajen doku hastalıkları, siroz vs.) sayılabilir (Sevim 2006).

Paleopatolojik örneklerde anemi varlığı ile ilgili çıkarımların çoğu, bu hastalıkla ilişkili olduğu düşünülen kafatasının lezyonlarına dayanır. Lezyonlar kafatası kasasında, öncelikle pariyetal kemiklerin dış yüzeyinde ve yörünge çatısında bulunur. Kafatasının bu bölgelerinde gözenekli periosteal kemik birikimi oluşur. Henschen (1961), klinik vakalarda bu lezyonların ilk farkındalığını Rokitansky (1844) ve Virchow (1848) ile ilişkilendirir. Bu durum için *cribra crania*, simetrik osteoporoz ve süngerimsi hiperostozis gibi birçok tanımlayıcı terim kullanılmıştır ve son olarak Angel tarafından "porotik hiperostoz" terimi kullanılmıştır.

**Tablo 8.** Bazı Eski Anadolu Toplumlarında Anemiye Bağlı Porotic Hyperostosis ve Cribra Orbitale Sıklığı

<b>Dönem</b>	<b>Yerleşim</b>	<b>P.H%</b>	<b>C.O.%</b>
Neolitik	Çayönü	4 birey	8 bebek
Neolitik	Aşıklı	2 birey	2 kadın
Neolitik	Körtik tepe	4 birey	1 bebek 2 kadın
Neolitik	Çatalhöyük	35	
Neolitik	Bağdemağacı		
Bronz	Hattusa	+	%22
Demir	Karagündüz	K% 26.5, E % 19.29	
Demir	Hakkari	13 birey	16 orbit tavanında
Demir	Güllüdere	3 E, 7K, 3 Ç ve 1B	1 K,1Ç,1B
Demir	Altıntepe	4 birey	
Roma	Şaşal	% 44.4	% 39
Roma	Klozemenai	k% 9.09, ç% 8.3	e% 25,k% 37.5 ç % 12.5
Roma-Bizans	Tepecik/çiftlik	71,4	66,7
Bizans	Bergama	16,2	60
Bizans	Boğazköy	4,2	36,8
Bizans	İstanbul Saraçhane	-	25,3
Bizans	İzник	10,8	5,4
Bizans	Elaiussa Sebaste	19	-
Bizans	Eski cezaevi	58,6	48
Bizans	Kadikalesi	17,1	36,8
Bizans	Daskyleon	60,9	27,3
Bizans	Smyrna Agorası	72,7	22,2
Bizans	Alanya Kalesi	35,7	37,5
Bizans	Phokaia	30	38,5
Ortaçağ	Değirmentepe	5.3	12,5
Ortaçağ	Tepecik	13	5,5
İslam	Roma Hamamı	12	13,4
Yakın Çağ	Tasmasor	31,4	24,6
<b>Helen-Roma-Bizans-Osmanlı</b>	<b>Zeytinliada</b>	<b>2</b>	<b>6</b>

Bazı araştırmacılar, yüksek oranda gözlenen iskelet lezyonlarının, insanların hastalıklar ve çevresel stresle daha iyi başa çıkabildiklerini, başka bir ifadeyle daha dirençli olduklarını gösterdiğini öne sürmüşlerdir (Wood vd. 1992). Bu nedenle yetişkin bir insana ait iskelette gözlenen PH ve CO, bize bu insanın çocukluk döneminde anemiyle mücadele ettiğini, ancak bunu atlarmayı başardığını ve dirençli bir birey olduğunu gösterir (Üstündağ 2011).

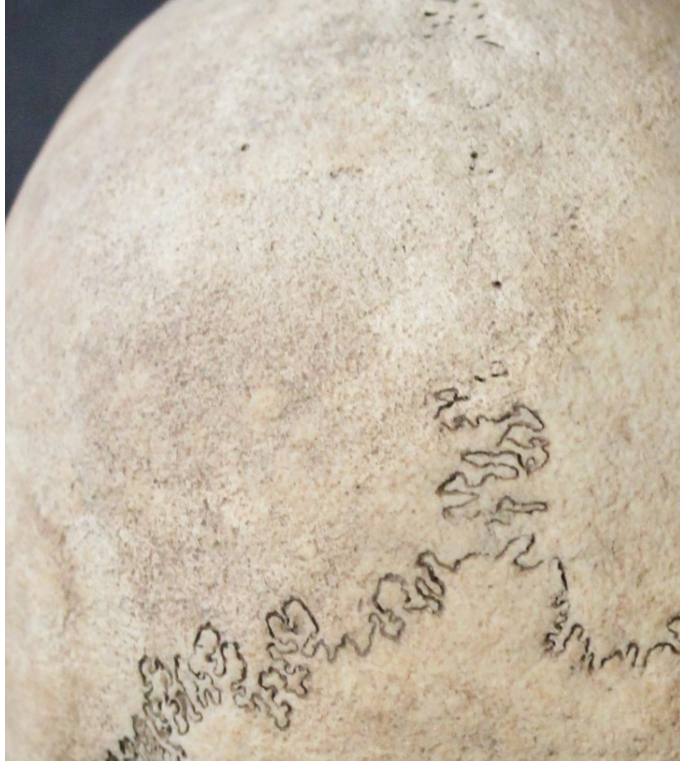
Zeytinli ada bireylerine ait incelenen iskeletlerde orbitlerin tavan kısmında ortaya çıkan CO ve kafatasının duvar kemiklerinde ortaya çıkan PH ayrı ayrı kaydedilerek değerlendirmeye çalışılmıştır. Bu lezyonları değerlendirirken diğer çalışmalarla karşılaştırılmasının mümkün olabilmesi için lezyonun derecesini gözetmeksizin var/yok olarak sunulmuştur.

Zeytinli ada toplumunda bebek ve çocuklarda anemi ile ilişkilendirilen CO ve PH lezyonlarına ait bir iz tespit edilememiştir. Bu durum bize Zeytinli ada çocuklarının beslenme eksikliği yaşamadığını, anne sütünü yeterince süre alabildiklerini, özellikle B12 vitamin eksikliği görülmemesi böylelikle hayvansal gıda bakımından zengin beslenebildiklerini ve temiz çevre koşullarında yaşadıklarını göstermektedir. B12 vitamini ve folik asit eksikliğinin nedenlerinin başında parazitler ve ishalleri bağırsak parazitleri gelmektedir. Kalabalık nüfuslu, kötü hijyen koşullarının baskın olduğu yerlerde ishalleri hastalıklar da sıklıkla görülür. Zeytinli ada'nın küçük bir alan olması ve kalabalık bir nüfusunun olmaması da bu lezyonlara neden olan etmenlerin ortaya çıkmasını etkilemiş olabilir.

Zeytinli ada popülasyonunun da 2 bireyde PH, 6 bireyde ise CO tespit edilmiştir. İskelet materyalleri üzerinde yapılan incelemelerde başka bir patolojik olguya rastlanılmamıştır. Kafatası kemiklerinde anemi ye bağlı diploe kalınlaşması bulunmaması kansızlığın ileri evresi olmadığını göstermektedir. Popülasyona ait vücut iskeletlerinin bulunmaması aneminin etkileyebileceği tibia ve femur gibi uzun kemiklerde kortikal kalınlaşma ve bombeleşme olup olmadığını gözlemlememizi engellemiştir.

Eski Anadolu toplumlarında yapılan çalışmalarda Daskyleion ve Smyrna Agorasi'nda oldukça yüksek oranda PH gözlemlenmiştir. Deniz kenarında bulunan Smyrna ve Manyas gölüne yakın olan Daskyleion'da sıtmanın dolayısıyla talaseminin yaygın olma olasılığını arttırmıştır. Bu toplumlarla aynı ekolojik koşullarda bulunan Kadıkalesi, Alanya Kalesi ve Phokaia da bu durum geçerlidir. Zeytinli ada deniz kenarında bulunmasına rağmen ele geçen örneklerde anemi yaygın olarak görülmemiştir. Populasyona ait örnekler arasında enfeksiyon hastalıkları görülmesi anemin oranını arttırmamıştır. Kansızlığa bağlı oluşan PH ve CO tespit edilen iskeletlerde herhangi bir enfeksiyon izine rastlanılmamıştır.





**Resim 7.** Zeytinli Ada Popülasyonunda Porotic Hyperostosis

#### **4.2.1.3. Metabolik Hastalıklar**

İskeletin normal metabolizmasına müdahale eden bir takım hastalıklar vardır. Bunlar osteoporoz, paget hastalığı, raşitizm ve osteomalazi gibi hastalıklardır. Hormonal bir dengesizliğin olduğu bazı koşullar ayrıca kemiği de etkiler (Waldron 2009).

Erken yetişkin yaşamına kadar, iskelet inpozitif dengedir, yani kaybedilenden daha büyük miktarda kemik oluşur ve toplam iskelet kütlesi yaklaşık 25-30 yaşlarında maksimuma ulaşana kadar artar. Maksimum kemik kütlesinin (MBM) mutlak değeri, kişiden kişiye değişir ve cinsiyet, aktivite, diyet ve ırk gibi bir dizi faktöre bağlıdır. MBM elde edildikten sonra iskelet dengesi tersine çevrilir ve sonraki yıllarda net bir kemik kaybı olur. Kemik bazı bölgelerde diğerlerinden daha hızlı kaybedilir ve trabeküler kemik kaybı oranı kortikal kemik kaybı oranından daha yüksek olma eğilimindedir. Kemik kaybı oranı çok fazla artarsa ve özellikle çok fazla trabeküler kemik kaybedilirse, özellikle de distal yarıçapı olan femur boynu içeren kemiklerde, kırık oluşma riski çok fazladır Osteoporoz olarak bilinen durumu karakterize eden ve gelişmiş ülkelerde önemli bir morbidite nedeni olan bu kırık

risklidir. Osteoporoz her zaman kemik kırılmalarına eğilimi temel alınarak tanımlanır, ancak tanı, santimetre kare başına kemik mineralinin (hidroksiapatit) gram olarak ölçülen kemik mineral yoğunluğunun (BMD) ölçülmesine dayanır (Woldran 2009).

Osteoporoz ya da daha çok biline adıyla ‘‘kemik erimesi’’ , kemiğin mineral içeriğinin azalması nedeniyle dayanıklılığının azalması, yani kalitesinin düşmesi demektir. Osteoporoz çoğunlukla, vücudun yükünü taşıyan ve trabeküler yapıda olan omurları etkileyen bir lezyondur. Osteoporoz riski yaşla birlikte artar ve özellikle kadınlarda erkeklerden daha sık görülmektedir. Bunun sonucunda özellikle ileriki yaşlarda omurlarda çökme kırıkları oluşabilmekte ve buna bağlı olarak boyda küçülme meydana gelebilmektedir. Hafif düşmeler sonucunda ya da kendiliğinden, başta kalçada olmak üzere diğer kemiklerde hayatı tehdit eden kırıklar meydana gelebilmektedir (Erkman ve ark., 2008).

**Tablo 9.** Eski Anadolu Toplumlarında Osteoporoz

<b>Toplum</b>	<b>Dönem</b>	<b>Patoloji</b>
Çayönü	Neolitik	60 yaş üzeri brylr.
Bademağacı	Neolitik	2 birey
Tepecik çiftlik	Neolitik	1 birey
Tepecik/ Çiftlik	Kalkolitik	4 birey
Şaşal	Erken Roma- Geç Bizans	12 birey
Büyüksaray Eski Cezaevi	Geç Bizans	4 Birey
Dilkaya	Ortaçağ	Yaşlı bireyler
Kelenderis	19. yy	1 birey
Karacaahmet	Osmanlı	2 birey
<b>Zeytinliada</b>	<b>Helen-Roma Bizans-Osmanlı</b>	<b>1 birey</b>

İnsan yaşam süresinin artması ile ileri yaş popülasyonunda da artış görülmektedir. Bu durum ise osteoporoz hastalığının da artmasına sebep olmaktadır. Osteoporozun mevcut radyolojik ve biyokimyasal yöntemlerle tespit edilmesi için kemik kitlesinin % 30'unun kaybolması gerekirken, klinik bulgular kemik kitlesinin % 50 oranında kaybolmasından sonra ortaya çıkmaktadır. Osteoporoz oluşumu iskeletin dış kortikal yüzeyinde makroskobik yöntemlerle belirlemek çoğu zaman mümkün olmamaktadır (Özbek 1989).

Eski Anadolu toplumları üzerinde yapılan çalışmalarda birçok toplumda osteoporoz'un izleri bulunan iskelet serilerinde ortaya çıkarılmıştır. Elde edilen örnekler doğrultusunda Eski Anadolu toplumlarında ki osteoporoz örneklerine, Neolitik dönemle tarihlendirilen Çayönü topluluğunda 60 yaş üzeri bireylerde rastlanır(Özbek 1989).Yine diğer neolitik yerleşim alanlarından olan Badem ağacında 2 bireyde, Tepecik çiftlik de 1 bireyde osteoporoz tespit edilmiştir. Kalkolitik dönem ile tarihlendirilen Tepecik Çiftlik de ise 4 bireyde osteoporoz varlığı bildirilmiştir. Neolitik yerleşim Erken Helenistik- Roma dönemi ile tarihlendirilen Şaşal topluluğunda ise 12 yaşlı bireyde osteoporoz oluşumu belirlenmiştir (Erdal 2002).Geç Bizans dönemi ile tarihlendirilen Büyük Saray Eski Cezaevi topluluğunda dört yaşlı bireyde rastlanılan osteoporoz erkeklerden ziyade kadınlarda karşılaşılan bir rahatsızlıktır. Kadınlarda özellikle 45 yaşını aşmış bireylerde rastlanılan osteoporoza, hormonal bozukluğa sahip yaşlı erkek bireylerde rastlanılmıştır (Erdal 2002).Ortaçağ ile tarihlendirilen Dilkaya'da yaşlı bir bireyde ve 19. yy ile tarihlendirilen Kelenderis toplumunda bir bireyde osteoporozun varlığı tespit edilmiştir. Helen- Roma- Bizans- Osmanlı dönemleri ile tarihlendirilen Zeytinli ada iskeletlerinde bir yaşlı kadın bireyde kafatasının parietal kemikleri üzerinde simetrik olarak varlığını gösteren osteoporoz tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki osteoporoz orta ve daha üst yaş gruplarında yer alan bireylerin hastalığıdır. Elde edilen bulgulara göre osteoporoz yaşlanmaya dayalı olarak gözlenen ve özellikle kadın bireylerde menopoz sonrasında ortaya çıkan bir hastalık olarak nitelendirilebilmektedir.



**Resim 8.** Zeytinli ada'da Osteoporoz Örneği



**Resim 9.** Zeytinli ada'da Osteoporoz Örneği

#### **4.2.1.4. Enfeksiyon Hastalıkları**

Enfeksiyon hastalıklarından biri olan sifiliz üzerine ilk DNA çalışmaları 1993 yılında Fransa'da yapılmıştır. Uluslararası uzmanlar bir araya gelerek "Uluslararası Enfeksiyon Hastalıkları Epidemiyolojisi ve Paleoepidemioloji Kongresi" yapılmıştır. Bu kongrede amaç Cüzzam, Frengi, Veba ve Tüberkülozun tarihi üzerine araştırmalar yapmaktır. Bu amaçla; 1997'de Tüberküloz; 1999'da Cüzzam; 2001'de Veba enfeksiyonlarının şimdiki ve geçmişteki durumu hakkında çok disiplinli sentezler yayınlamışlardır. 1997'de Tüberküloz ile ilgili olarak enfeksiyonun biyo

belirteçlerinin belirlenmesi için DNA analizi uygulamasına izin verilmiştir. Marsilya’da 1722 ile tarihlendirilen bir toplu mezar buluntusunda veba ile ilgili öncü çalışmalar yapılmıştır ve bu toplu mezar buluntularında veba bulgusu moleküler çalışmalarla ispatlanmıştır. Litvanya’da 1812 yılına ait Napolyon mezarı kazılarında Tifüs moleküler yöntemlerle tanımlanmıştır. Bu araştırmalar sonucunda enfeksiyon hastalıklarının kökenine ait yeni gelişmeler elde edilse de cüzzamın kökeni ile ilgili ilerleme kaydedilememiştir (Dutour 2011).

Tüberkülozun öyküsü açısından ise son on yılda moleküler yöntemler kullanılarak önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Brasch ve ark,2002). Tüberkülozun 8000 veya 9000 yıl önce tarımın ortaya çıkması sırasında sığırlardan insana aktarıldığı biliniyordu. Bu bilgi son yapılan çalışmalarla değiştirilmiştir. Gutierrez’e göre insan tüberkülozu sığırdan kaynaklanmadı. Tüberküloz kümesini oluşturan türler 35 bin yıl önce ortak bir atayı paylaştığı için ve muhtemelen 3 milyon yıl önce tüberkülozun yaygın bir türünden türediğini söyler. Coğrafik kökeninin ise insan gibi Doğu Afrika’dan geldiği ve 35 bin yıl önce göç dalgalarıyla tüm dünyaya yayıldığıdır.

Anadolu Toplumlarında yapılan çalışmalarda ortaya çıkarılan enfeksiyon hastalıkları içerisinde en çok üzerinde durulan hastalıklar Cüzzam, Sifilis ve Tüberküloz olmuştur. Ancak araştırmacılar yaptıkları çalışmalarda bu hastalıkların evrimine ilişkin çalışmalardan çok sıklığı ve dönemsel varlığına dikkat çekmişlerdir. Günümüzde yapılmaya başlanılan araştırmalarda Hacettepe Üniversitesinden Yılmaz Selim Erdal Enfeksiyon Hastalıklarının evrimine ilişkin antik DNA araştırmaları ile bu hastalıkların evrimsel kökenini ortaya çıkarmaya odaklanmıştır.

Avrupa’da sifilis’in kökeni dair birçok şey yazılmıştır, Crosby’nin dediği gibi sifilis benzersiz bir hastalıktır. Sifilis İtalya’nın Fransız işgali sırasında yani 16yy.da ortaya çıktığı düşünülmektedir ve ‘Fransız hastalığı’ olarak anılmaya başlanmıştır. Sifilis salgınının başlangıcının Kolomb’un yeni Dünya’dan dönüşü ile ortaya çıktığı düşünülmüştür ve birçok teori ortaya atılmıştır.

Bu teorilerden bazıları;

1-Kolomb teorisi; Hastalığın kökeninin Kolomb’un Yeni Dünya’dan dönüşü sonrası ortaya çıktığı düşünülmüştür.

2-Kolomb öncesi teori; Sifilis'in 16.yy'dan öncede Avrupa'da var olduğu düşüncesidir.

3-Son teori ise hem Eski Dünya'da hem Yeni Dünya'da sifilisin bulunduğu yönündedir. Bu teori de kolomb ve denizcilerinin masum olduğu ortaya çıkmıştır.

Sifilis için yeni bir hastalık yada eski bir hastalığın tekrar ortaya çıkıp 16yy.'dan itibaren Avrupa'ya yayıldığı yönündedir. Fakat 1.teoriye göre Kolomb ve adamlarından Avrupa'ya yayıldığı düşünülürse, deniz de geçirilen zamanı hesaba katmamış oluruz, Kolomb ve adamlarının denizde geçirdikleri süre boyunca hastalığın gizli döneminde olduğu ve karaya ayak bastıklarında hastalığın bulaşıcı olma safhasının geçmiş olduğu düşünülmektedir (Waldron 2009).

Sifilisin kemik üzerinde ki birincil değişimi çok nadirdir, ikincil safhada eklem ağrıları görülebilir, bunun devamında hastalık 3. safhaya gelene kadar önemli bir gelişim göstermez. Yeni kemik oluşumları sifilis'in karakteristik bir özelliğidir ve erken evrelerde ortaya çıkabilir, özellikle; tibia, frontal kemikler, kaburgalar ve sternum gibi yüzeeye yakın kemiklerde daha çok görülür. Yeni kemik oluşumları özellikle konjenital sifilis'in en belirgin özelliğidir. Bu hastalığın ileri safhalarında yaylaşmış gibi gözükür fakat eksen aslında düzdür, bunun nedeni; deri altı yüzeyinde peristeal kemik birikiminin olmasından kaynaklıdır. Hastalığın ilerleyen aşamalarında kemiklerde gumma (frengi kabarcığı) ortaya çıkar, gumma bitişiğinde ki kemik dokuları nekroza uğrar ve bu işlem sicca çürüğü olarak adlandırılır, lezyonlar ön kemikte belirgindir ve kemikler yeniden şekillenmeye başlar. Sifilis kafatasında geniş alanlarda yumuşak tahribata neden olabilir. Sifilis'de nöropatik yıkımlar görülebilir, omurganın dorsal sütunlarında ki sinir hücrelerinin zarar görmesinden dolayı duyuusal kayıplar görülebilir. Konjenital Sifilis ise treponemal plasentadan geçip fetüsü uterusunda enfekte edebilir ve enfeksiyon ölü doğuma neden olabilir. Kemiklerde istisnai olarak çocuklar ikincil safhada ki sifilisten etkilenebilirler, frontal kemiğin kalınlaşmasından dolayı karakteristik bir yüz görünümüne sahip olabilirler, bununla beraber burun şekil bozukluğu ve çene yapısının az gelişmişliği önemli özelliklerindedir. Kişilerde kemikler üzerinde sifilisin erken belirtilerinden biri de kıkırdakta meydana gelen kemik kasılmaları nedeniyle ortaya çıkan periostitis ve osteokondrit'tir. Sifilisten etkilenen bireylerde tibia önünde ki yeni kemik oluşumundan dolayı kılıç tibiası adı verilen bir kemik

yapısı gelişebilir ve kemiklerde bükülmeler meydana gelebilir. Sifilis kemiğin genişlemesine neden olabilir ayrıca sifilis paget hastalığına benzetilebilir, ancak paget hastalığında olduğu gibi kemik uçları deforme olmaz, sifiliste kemik uçları genellikle korunur. Bununla birlikte konjenital sifilis'in en iyi bilinen özelliklerinden biri dişlerde görülen değişimlerdir. Çoğu durumda iskeletlere sifilis tanısı koymak zordur, sadece tibia'da görülen peristeal (yeni kemik varlığı) teşhisi konulması yeterli değildir (Waldron 2009; Dutour 2011).

**Tablo 10.** Eski Anadolu Toplumlarında Sifilis

<b>Buluntu Yeri</b>	<b>Dönem</b>	<b>Birey</b>
İzник	Geç Bizans	1
Datça/burgaz	Roma dönemi	1
Zeytinli ada	Erken Bizans	1

Eski Anadolu toplumlarını göz önüne aldığımızda toplam sifilis buluntusu üç toplumla sınırlıdır. Sifilis hastalığının tanımlanmasında makroskobik ve radyolojik yöntemler kullanılmaktadır (Aufderheide, Rodriguez-Martin 1998; Dutour 1994; Ortner, Putschar 1985; Ortner 2003; Steinbock 1976).

Eski Anadolu toplumları üzerine yapılan çalışmalarda birçok patolojik olgu günümüze kadar yapılan çalışmalarla açığa çıkarılmıştır. Bu patolojilerden biri de sifiliz ya da diğer adıyla frengidir. Erdal (2006) İzник'te bulunan bütün olguların dışında bir frengi lezyonu gözlemlemiştir. Enfeksiyon lezyonu gözlemlenen çocuk bireyde parmak ve ayak kemiklerinde seyreden frengi hastalığına rastlanılmıştır. Roma dönemi ile tarihlendirilen ve Eski Anadolu yerleşim yerlerinden biri olan Datça- Burgaz'da bir bireyde frenginin varlığı rapor edilmiştir. (Erdal 1996)

Zeytinli ada popülasyonunda bir bireyde yapılan makroskobik gözlemlere dayanarak sifilis hastalığı saptanmış ve incelemeye gidilmiştir. Bu alanda yapılan arkeolojik kazılar sonucunda (2006-2011) açığa çıkarılan iskeletlerin incelenmesi sırasında, yaklaşık olarak 30 yaşlarındaki bir kadın bireyde sifilis (frengi) hastalığının varlığı tanımlanmıştır. İncelenen iskelette, sifilis hastalığı izlerini yoğun olarak, kafatası kemiğinde; Frontal kemiğin yan kenarlarındaki bregma noktasının

yer aldığı alanlar, parietal kemiklerin alt kenarları ve oksipital kemiğin üst bölgesinde ve ayrıca yüz kemiklerine ait zigomatik kemik, sağ ve sol orbital kemikler ve maksillar kemik parçalarında, omurgaya ait iskelet parçalarından; Vertebra kemiklerinin hemen her bölümünde ve özellikle gövde kısımlarında, mandibula kemiğinin alt kenarlarında ve bu mandibulaya ait kesici dişlerin taç kısımlarında aşınma şeklinde, uzun kemik örneklerinde ise; Özellikle fibula ve tibia kemiklerinde görmekteyiz. Bu uzun kemikler, sifilis hastalığı etkisine bağlı olarak distalden proksimale doğru birbiri ile kaynaşma göstermektedir (Suata Alpaslan, Bekmez 2015).



**Resim 10.** Zk 61 No'lu Bireyde Kafatasında Sifiliz (Suata Alpaslan, Bekmez 2015).



**Resim 11.** Zk 61 No'lu Bireyde Uzun Kemiklerde Sifiliz (Suata Alpaslan, Bekmez 2015).

#### 4.2.1.5. Odontoma

Odontomalar nadir görülen oral patolojilerdir. Odontoma terimi ilk kez 1866 yılında Brocca tarafından kullanılmış ve dental dokuların aşırı gelişimi ile oluşan tümörler olarak tanımlanmıştır. Daha sonraları 1946 yılında Thomas ve Goldman tarafından tanımlanan odontoma radyolojik, mikroskopik ve makroskopik bulguların ışığında kompleks kompozit ve kompozit olarak ayrılmıştır. WHO sınıflandırması odontomayı kompozit ve kompleks olarak ayırırken, Bhaskar (1986)



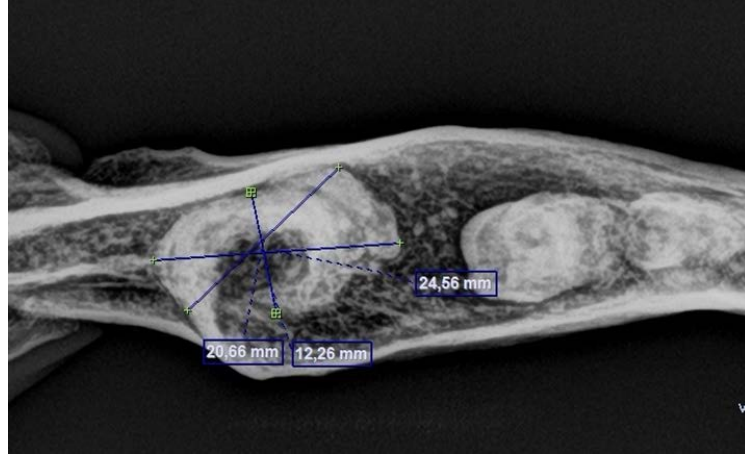
bir de kistik tipi ilave etmiştir. Kompleks odontoma, düzensiz, belirli bir sınır ve tertip olmadan dentin, mine, sement ve bağ dokusunun birlikte oluşturduğu bir tümördür. Kompleks odontoma çoğu zaman osteomyelit benzeri görüntüler verir. Kompound odontoma da ise odontolojik dokular normal ilişkide sıralanmışlardır ve dişe benzer yapılar bulunmaktadır. Küçük ve çok sayıda diş benzeri yapı, iyi sınırlı bir lezyon halinde, yer değiştirmiş veya intifa edememiş bir diş komşu olarak bulunur (Gözlük Kırmızıoğlu ve ark., 2018).

Zeytinli ada'da ele geçirilen iskeletler arasında 25-35 yaşları arasında genç erişkin bir erkek bireye ait sol mandibula parçasında odontoma olgusu saptanmıştır. Genç erişkin bu erkek bireyin sol mandibula parçasında, ikinci ve üçüncü büyük azı dişlerinin olmadığı, bu bölgede çenede şişlik ve doku bozukluğunun olduğu gözlenmiştir. Mandibulada bu bölge üzerinde radyolojik inceleme yapılmış ve röntgen analizleri sonucunda, ikinci ve üçüncü büyük azı dişlerinin çene içerisinde gömülü kalarak mine ve taç kısımlarının kaynaştığı gözlemlenmiştir. Bu oluşum kompleks odontoma olarak tanımlanmıştır. Radyolojik olarak yapılan inceleme sonucunda odontoma üzerinden alınan mesio-distal uzunluk 24,56 ve bucco-lingual uzunluk ise 12,26 olarak belirlenmiştir. İncelenen örnekte odontoma olgusunun sadece dişin mine kısmı ile sınırlı olduğu ve kök kısmında olmadığı tespit edilmiştir. Odontomanın iç kısmında röntgende gözlenen boşluğun zamanla doku kaybına uğramış olması sonucu oluştuğu düşünülmüştür. İncelenen çenede saptanan şişliğin, bireyin ağız boşluğunun daralmasına sebep olduğu ve bu durumun muhtemelen bireyin yemekleri çiğnemesi esnasında bir sorun oluşturduğu, bu tümörün yavaş yavaş büyümesi sonucunda yüzün büyük ölçüde deforme olduğu ve fasiyal asimetriye uğramış olabileceği düşünülmektedir (Gözlük Kırmızıoğlu ve ark., 2018).

Eski Anadolu toplumları iskelet serileri üzerinde yapılan çalışmalarda odontoma olgusu gözlenmemiştir. Bu nedenden dolayı Zeytinli ada Eski Anadolu toplumları içerisinde bu bakımdan önemli bir alandır.



**Resim 12.** Zeytinliada Toplumunda Sol Mandibula Parçasında Odontoma (Gözlük Kırmızıoğlu ve ark., 2018)



**Resim 13.** Odontoma'da Mine Kalınlığı Ölçümü (Gözlük Kırmızıoğlu ve ark., 2018).

#### **4.2.1.6.Zeytinli Ada Toplumunda Diş ve Çene Patolojileri**

Bıçak'a göre (2013) Zeytinli adası iskelet topluluğunda incelenen 408 dişte, diş çürüğü % 4,90; hypoplasia % 42,64; diş taşı % 71,07; alveol kaybı % 89,46; apse % 6,61; antemortem diş kaybı % 38,27 oranında görülmüştür ve toplumun diş aşınma derecesi yoğun olarak 4 ve 4+ olarak belirlenmiştir. Bu lezyonlar birey sayısına göre hesaplandığında ise diş çürüğü % 16,36; hypoplasia % 49,09; diş taşı % 61,04; alveol kaybı % 63,63; apse % 16,36; antemortem diş kaybı % 45,45 oranında görülmüştür ve toplumun % 70,90'sinde aşınma belirlenmiştir.

Helen-Roma-Bizans-Osmanlı dönemine tarihlendirilen Zeytinli ada topluluğuna ait dişler üzerinde çürük, apse, aşınma, ölüm öncesi diş kaybı

(antemortem), hypoplasia, alveol kaybı ve diş taşı lezyonları incelenmiştir. Yapılan analizlere göre Zeytinli ada yaşam biçimi ve beslenme biçimi bakımından Anadolu toplulukları ile benzerlik göstermektedir (Bıçak 2013).

Tüm diş ve çene patolojileri değerlendirmeye alındığında Zeytinli ada bireylerinin en çok maruz kaldığı lezyon diş taşı (% 71,07) ve alveol kaybı olarak belirlenmiştir. Eski Anadolu toplumları arasında bu yüksek diş taşı oranı Resuloğlu (% 79,77) toplumu ile benzerlik göstermektedir. Toplumlar arasında diş taşı oluşumlarının arasındaki farklılıklar beslenme şekillerinden, kültürel farklılıklardan ve ağız temizliğinden kaynaklanmaktadır.

Zeytinli ada insanların en düşük oranda gözlenen çürük (%4,9) ve apse (% 6,61) Eski Anadolu toplumları arasında değerlendirildiğinde aynı bölgede yer almaları nedeniyle Kyzikos ile benzer olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç iki toplumun birbirine benzer beslenme modeli uyguladıklarını ve benzer yaşam biçimlerine sahip olduklarını düşündürmektedir.

Zeytinli ada toplumu göz önüne alındığında bu popülasyona ait çene ve dişler genellikle genç ve orta erişkin bireylere aittir. Farklı dönemlerle tarihlendirilen mezarlardan çıkarılan iskeletlere ait dişler üzerinde yapılan incelemede aşınma dereceleri orta (4 ve 4+) düzeydedir. İleri derecede aşınmaya çok fazla rastlanmamıştır. Bu durum bize beslenmelerinin tarıma dayalı olmakla birlikte, iri ve sert taneli olmadığını düşündürmektedir. Hypoplasianın yüksek oranda(%42,64) ortaya çıkmış olması yetersiz beslenmenin belirtisi olabileceğini düşündürmektedir. Diş taşı oranının yüksek olması (% 71,07) bireylerin büyüme döneminde ciddi çevresel strese maruz kaldıklarını düşündürür. Ağız ve diş hijyenine özen göstermediklerini işaret eder. Diş taşı (%71,07) ve alveol kaybı (%89,46) oranlarının birbirine yakın olması, dişeti çekilmesinin sebebinin diş taşı birikimi kaynaklı olduğunun göstergesi olabilir. Alveol kaybının yüksek seviyede olması Zeytinli ada insanların ağız sağlığının iyi olmadığını bir göstergesidir. Dişler üzerinde aşınma ve çürük oranının yüksek olmamasına rağmen ölüm öncesi diş kaybı oranı yüksek (% 38,27) çıkmıştır. Bunun sebebinin ise ilerlemiş yaş ile ilişkili olması olabilir. Çünkü incelenen çenelerde antemortem diş kaybı olan bireyler ileri erişkin olarak yaşlandırılmıştır. Bu nedenle diş kaybı çürük ve ilerlemiş aşınmayla değil, yaşa bağlı olarak diş taşı gelişimi dişeti çekilmesi ile ilişkilidir. Ölüm öncesi diş kaybı

kadınlarda erkeklerden daha fazla oranda gözlenmiştir. Bunun nedeni ise kadınların yaş ortalamasının erkeklerden daha yüksek olması ya da kadınların hamilelik döneminde diş kaybı yaşama olasılıkları olabilir (Alpaslan Suata, Bıçak 2015).



## SONUÇ

Balıkesir ili, Erdek ilçesi sahiline yakınlığı ile bilinen Zeytinli ada 7900 metre karelik bir alana sahiptir. Erdek ilçesine 200 metre açıklıkta bulunur.

Genel olarak paleodemografik yapıya bakıldığında Zeytinli ada bireylerini orta yaşlı bireyler oluşturmaktadır. Zeytinli adada farklı mezar tiplerinin görülmesine bağlı olarak, adada yaşamış insan popülasyonlarının mozaik bir yapı sergilediği söylenebilir. Zeytinli ada toplumu farklı dönemlerde yaşayan bireylerden oluşsa da, bu bireyler benzer yaşam biçimlerine sahiptirler. Genelde beslenme rejimlerinin iyi öğütülmüş besinlerden oluştuğu, karbohidratlı ve şekerli besinlerin çok yoğun bir şekilde tüketilmediği ve besin hazırlama sırasında yiyecekler arasına az da olsa aşındırıcı maddelerin karıştığı önceki çalışmalardan bilinmektedir (Bıçak,2018). Erdek ekonomisi zeytincilik, bağcılık ve şarapçılık alanında oldukça gelişmiştir. Aynı zamanda bu yerleşim yerinin deniz kenarında olması, popülasyonun tükettiği gıdalar arasında deniz ürünlerine de yer verdiğini düşündürmektedir.

Toplumdaki erişkin bireylerin bir kısmını, Zeytinli ada içerisinde bulunan şifalı su kaynağından dolayı ziyaret eden bireyler oluşturmaktadır. Zeytinli adasında yerleşik olarak yaşayan insanlar ile ziyaret eden insanlar arasında farklı yaşam şekillerinin olması toplumda saptanan tüm patolojik olgularda farklılık yaratmış olabilir. Şifalı su ile tedavi olmak için gelen insanların, zaten hasta olarak gelmeleri incelenen lezyonların görülme sıklığını arttırmış olabilir.

Zeytinli ada toplumu iskelet serileri üzerinde yapılan bu çalışmada ortaya çıkan en etkili sonuçlardan biri toplulukta gözlemlenen patolojilerin yüksek derecede sıklık göstermediğidir. Bu durum bize Zeytinli ada insanların birbirleriyle etkileşim içerisinde olmayan, dışarıdan şifa bulmak ya da ibadet amaçlı gelen insanlar olduğunu göstermektedir. Materyaller üzerinde yapılan incelemelerde patolojik bakımdan oldukça önemli hastalıkların varlığı belirlenmiştir. Bir bireyde kafatası travması, bir bireyde osteoporoz, bir bireyde sifilis, bir bireyde oldukça nadir görülen patolojiler arasında görülen odontoma ve düşük oranda görülen anemiye bağlı olarak görülen porotik hyperostosis ve cribra orbitale bize topluluğu oluşturan insanların ortak bir yaşamı paylaşmadıklarını göstermektedir.

Özellikle enfeksiyon hastalığına rastlanılan bir popülasyon olmasına rağmen sadece bir bireyde tespit edilmiş olması bize Zeytinli adanın bir yerleşim yerinden ziyade bir ziyaret yeri olduğunu düşündürmektedir.

Diş ve çene patolojileri göz önüne alındığında popülasyon farklı dönemlerde yaşamış bireylerden oluşsa da Zeytinli adada yaşayan insanların benzer yaşam biçimlerine sahip oldukları düşünülmektedir.(Bıçak 2013)

## KAYNAKÇA

- Açikkol, Ayşen. (2000), “Küçükhöyük Eski Tunç Çağı İnsanlarının Paleoantropolojik Açından İncelenmesi”, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Açikkol Yıldırım, Ayşen., Gözlük Kırmızıoğlu, Pınar., Genç, Elif. (2017). Trepanasyon: Kuriki Höyük (Batman) Örneği. *Current Debates In Sociology & Anthropology*. 403-423.
- Allen, Heuck, Susan. (1999). Finding the Walls of Troy, Frank Calvert and Heinrich Schliemann at Hisarlık, University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London.
- Alpagut, Berna. (1985). “Paşalar Köyü Kazısı, 1984. VII. Kazı Sonuçları Toplantısı, 1-16”. T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Alpagut, Berna. (2011). “15 Milyon-5 Milyon Arasındaki Göçlere Bir Yolculuk”. *Aktüel Arkeoloji Dergisi*, 19: 104-109.
- Alpaslan, Suata, Fadime., Bıçak, Sadedet. (2015). “Zeytinli ada İskelet Topluluğunun Diş ve Çene Patolojisi Açısından Değerlendirilmesi”, *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi* 36,5,32.
- Angel, Lawrence, John. (1966). "Porotic Hyperostosis, Anemias, Malaras, and Marshes in the Prehistoric Eastern Mediranean", *Science* 153:760-762.
- Angel, Lawrence, John. (1971). “Early Neolithic Skeletons from Çatal Hüyük: Demography and Pathology” *Anatolian Studies*. 21: 77-99.
- Angel, Lawrence, John. (1984). "Health as a Crucial Factor in the Changes from Hunting to Developed Farming in the Eastern Mediterranean", M.
- Atamtürk, Derya., Duyar, İzzet. (2008). “Adramytteion (Örentepe) İskeletlerinde Ağız ve Diş Sağlığı”, *H. Ü. Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 25: 1-15.
- Atamtürk, Derya., Duyar, İzzet. (2009). “Resuloğlu (Uğurludağ, Çorum) İskeletlerinin Antropolojik Analizi” *Arkeometri Sonuçları Toplantısı* 25, 311-328.



- Atamtürk, Derya., Duyar, İzzet. (2017). "Oral Health Indicators Among Middle Byzantium Period Human Skeletons From Tlos (Seydikemer, Mugla)" *ADALYA* 20: 405-421.
- Aufderheide, C., Arthur., Rodriguez-Martin, Cristian. (1998). "The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology", Cambridge University.
- Ay, Nazlı. (2014). *Müslümanentepe İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi*, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Baker, B. (1999). "Early manifestations of tuberculosis in the skeleton", Gy. Pálfi et al. (eds.) *Tuberculosis. Past and Present: 299-307*. Tuberculosis Foundation/Golden Book.
- Baytop, Asuman., (2011). "Anadolu'dan Bitki Örnekleri Toplamış Olan Arkeolog, Antropolog Ve Diplomatlar". *Osmanlı Bilimi Araştırmaları XIII/1*.
- Bouchet, Freddy., Harter. Susan. And Bailly. Le Matthieu. (2003). "The State of the Art of Paleoparasitological Research in the Old World", *Mem Inst Oswaldo Cruz* 98/1: 95-101.
- Brosch, Roland., S. V. Gordon., Marmiesse. Magali., Brodin. Petter., Buchrieser. Carmen., K. Eiglmeier, T. Gamier, C. Gutierrez, Hewinson. Glyn., Kremer. Reinhard., L. M. Parsons, A. S. Pym, S. Samper, D. van Soolingen and S. T. Cole, (2002). "A new evolutionary scenario for the Mycobacterium tuberculosis complex", *Proceedings of National Academy of Science*, 99/6: 3684-3689.
- Brothwell, Donald., Reginald. (1981), *Digging up bones*, 3.Basım. Oxford University Press.
- Brothwell, Donald., Reginald. (1986). "The Human Bones", R. M. Harrison (yay.) *Excavations at Saraçhane in Istanbul, Voli, The Excavations, Structures, Architectural Decoration, Small Finds, Coins, Bones, and Molluscs: 374-398*. Princeton University Press.

- Buikstra, E. Jane., Ubelaker, H. Douglas. (1994), "Standards for data collection from human skeletal remains", Arkansas Archaeological Survey Research Series, No:44.
- Çakırgil, G.S. (1982) Ortopedi ve Travmatoloji, Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Yayınları, yayın no: 424, Yargıçoğlu matbaası-Ankara.
- Chhem, R. and Brothwell, Donald., Reginald. (2007). Paleoradiology: Imaging Mummies and Fossils. Springer
- Dutour, O.(2011). "Paleopathologie", La Prehistoire en Questions. Editions du CTHS, (in press).
- Duyar, İzeet, Erdal, Selim, Yılmaz. (2003). "A new approach of calibrating dental caries frequency of skeletal remains", *HOMO*, 54 (1): 57-70.
- Erbengi, Aykut. (1993). "History and Development of Neurosurgery in Anatolia". *Turkish Neurosurgery* 3: 1-5.
- Erdal, Selim, Yılmaz. (1992). "İznik Geç Bizans Dönemi İnsanlarının Kafatası Yapıları" *Türk Arkeoloji Dergisi* 30: 51-69.
- Erdal, Selim, Yılmaz. (2001). "Antandros İnsanlarında Ağız Sağlığı", *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*, 1: 45-55.
- Erdal, Selim, Yılmaz. (2003). "Büyüksaray-Eski Cezaevi Çevresi Kazılarında Gün Işığına Çıkarılan İnsan İskelet Kalıntılarının Antropolojik Analizi". 18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı. 15-30.
- Erdal, Selim, Yılmaz. (2011). "Tasmasor Yakınçağ Nekropolü ve iskeletlerinin Antropolojik Açıdan Değerlendirilmesi", S. Yücel Şenyurt (yay.) Tasmasor: Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi Arkeolojik Kurtarma Kazdan No:4: 329-458. Gazi Üniversitesi Arkeolojik Çevre Değerleri Araştırma Merkezi, (Baskıda).
- Erdal, Selim, Yılmaz.. (2011). "A Review of Trepanations in Anatolia with New Cases", *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: 505-534.
- Erkman, Cem. (2008). "Van Dilkaya Erken Demir Çağı Ve Orta Çağ Toplumunda Ağız Ve Diş Sağlığı", (Basılmamış Doktora Tezi) Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Eroğlu, S.(1998). “Sardis Roma-Bizans Toplumlarında Diş Hastalıkları ve Ağız Sağlığı”. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gözlük, Pınar., Yiğit, Ayhan, Erkman, Cem .(2004). "Van Kalesi/Eski Van Şehri İnsanlarındaki Sağlık Sorunları", 19. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 51-62.
- Gözlük, Pınar., . Durgunlu, S. zdemir, M. Taşlıalan, Sevim, Ayla. .(2006)."Symrna Agorası İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi", 21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 125-140.
- Gözlük Kırmızıoğlu Pınar., Z. F. Yaşar, Yiğit, Ayhan., Erol, Sevim, Ayla. (2009). "Kyzikos İskeletlerinin Dental Analizi", 24. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 139-162
- Gutierrez, Cristina. (2007). "Parallel Origin and Diversity of Tuberculosis Agents and Humans", Evolution, Health, and Disease. Darwinian Approaches to Medicine. Conference of New York Academy of Sciences, Jan 2007. e-briefing publications:
- Gnay Işın. .(2005). “Mersin – Kelenderis (19.yy) Toplumunun Sağlık Sorunları”, A.. Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara.
- Hillson, Simon. (1990). “Teeth”, New York: Cambridge University Pres.
- Hillson, Simon. (1998). “Dental Anthropology”, New York: Cambridge University Press.
- Hillson, Simon. (2005). “Teeth”, New York: Cambridge University Press.
- Kappelman, J., Alçıçek, M. C., Kazancı, N., Schultz, M., zkul, M., ve Ően, Ő. (2008). “Brief communication: First Homoerectus from Turkey and implications for Migrations into Temperate Eurasia”, *American Journal of Physical Anthropology*, 135(1): 110–116.
- Langsjoen O. (1998). “Diseases of the Dentition, The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology”, *Cambridge University Press*, 393- 412.

- Ortner, J. Donald., ve Putschar, G. J. Walter (1985). "Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains", Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- Ökten, İhsan. Ali., Önder Okay. (1998). "The History Of Head Trauma". *Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi*. 4 (2): 86-88.
- Özbek, Metin. (1994), "Eski İnsanlarda Diş Sağlığı ve Beslenme", *Bilim ve Teknik Dergisi*, 320.
- Özbek, Metin. (1997), "Çayönü Tarım Toplumunda Diş Sağlığı", *Türk Arkeoloji Dergisi*, 16.
- Özer, İsmail., Sevim, Ayla., Pehlevan, Cesur., O. Arman, Gözlük, Pınar Ve Güleç, Erksin. (1999) "Karagündüz Kazısı'ndan Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Analizi". XIV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 75-96.
- Öztuna, V. (2005). "Osteomyelit Patofizyolojisi ve Tedavi Prensipleri", *Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 4 (1-2).
- Pelin, Can., Polat, Oğuz. (1997). Paleopatoloji. Ankara Patoloji Bülteni. Cilt:14, 80-83.
- Raoult, Didier., Drancourt, Michel. (2008). Paleomicrobiology. Past Human Infections. Springer.
- Ruffer, Marc. Armand. (1910). "Note on the presence of Bilharzias Haematobium in Egyptian mummies of Twentieth Dynasty (1250-1000 BC)", *British Medical Journal* 1: 16.
- Ruffer, Marc. Armand., ed. by Moodie, Roy Lee. (1921). "Studies in the Palaeopathology of Egypt". Chicago University Press.
- Sağır, Mehmet., Özer, İsmail., Satar, Zehra., Güleç, Erksin. (2004) "Börükçü İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi". 19. Arkeometri Sonuçları Toplantısı. 27-40.
- Saygılı, İ. (1983a). "10-15 Yaş Grubu Okul Çocuklarında Beslenme Yolu ile Alınan Florür Miktarları ve Beslenme Durumlarının Diş Çürükleri Prevelansı ile İlişkilerinin Araştırılması ", *A.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 10/1: 9-24.

- Sevim Ayla, Özer, İsmail., Pehlevan, Cesur., Arman, Okşan., Yiğit, Ayhan., Güleç, Erksin. (1998), "Birecik Barajı Eski Tunç Mezarlığı'ndan Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Analizi", 14. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 65-71.
- Sevim Erol, Ayla., Z. Füsün. Yaşar, S. Özdemir, A. Y. Yavuz.(2011). "Hasankeyf İnsanlarının Antropolojik Analizi", 26. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 201-217.
- Şarbak, Ayşegül. (2015). Dara Antik Kenti (Mardin) Geç Roma İskelet Toplumu Dişlerinin Morfometrik Analizi ve Diş Sağlığı. (Basılmamış Doktora Tezi).Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara..
- Şimşek, Nevin. (2011). Laodikeia Populasyonunun Diş ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi. (Basılmamış Doktora Tezi) Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Torun. Nevzat. (2014). Tokat (Niksar) İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Ubelaker, Donald. H. (1978). Human Skeletal Remains. Taraxacum, Washington.
- Uzel, I., Alpagut., Berna. (1987). "Arslantepe Geç Roma Dönemi İskeletlerinde Diş Çürüğü", Diş aşınmaları ve Periodontal Hastalıklar, II. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara, 6: 31- 53.
- Üstündağ, Handan. (2009) "Kuşadası Kadıkalesi / Anaia Kazısında Bulunan İnsan İskelet Kalıntıları". 24. Arkeometri Sonuçları Toplantısı. 209-228.
- Walker P. L. (1986). "Porotic Hyperostosis in a Marine-Dependent California Indian Population", *American Journal of Physical Anthropology*, 69: 345-354.
- Walker, P. L., R. R. Bathurst, R. Richman, T. Gjerdrum ve V. A. Andrushko.(2009). "The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of the Iron-DeficiencyAnemia Hypothesis", *American Journal of Physical Anthropology*, 139/2: 109-125.
- Waldron, Tony. (2007). Palaeoepidemiology: The Measure of Disease in the Human Past. Left Coast Press.

- Wilkins H., Wilkins. (1985). History of Neurosurgery.ın: Wilkins R.H, Rengachary 55(eds). Neurosurgery.Vol 1,Mc Graw Hill Book Company, New York. 3-15.
- Yaşar, Füsün, Zehtiye. (2007), “Adli Dental Antropoloji: Dental Antropoloji Açısından Minnetpınarı ve Güllüdere Toplumlarının Dişlerinin Karşılaştırmalı Analizi”, Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yaşar, Füsün, Zehtiye., Yiğit, Ayhan., Gözlük, Kırmızıoğlu, Pınar., Erol, Sevim, Ayla. (2008),” Smyrna Agorası İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı”, 23.Arkeometri Sonuçları Toplantısı , Kocaeli.
- Yiğit, Ayhan., Gözlük, Pınar., Erkman, Cem., Çırak, Asuman., Şimşek, Nevin. (2005),”Altın-tepe Urartu İskeletlerinin Paleoantropolojik Açısından Değerlendirilmesi”, 20. Arkeometri Sonuçlar Toplantısı, 79-90.
- Yiğit Ayhan., Gözlük, Kırmızıoğlu, Pınar., Durgunlu, Özlem., Özdemir, Serpil. (2007), “Kahramanmaraş / Minnetpınarı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açısından Değerlendirilmesi”, 23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 91-111.
- Erişim: 05.04.2019: <https://www.google.com.tr/search?q=ZEYT%C4%B0N>.



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Büşra TAKUNYACIOĞLU  
Uyruğu : T.C.  
Doğum Tarihi ve Yeri : 10.12.1989  
e-posta :busra.tknyci@gmail.com

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet Yılı
Lisans	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi	2013
Lisans		
Yüksek Lisans		

### İŞ TECRÜBESİ

Tarih	Kurum	Görev
-------	-------	-------