EFD / JFL

Edebiyat Fakültesi Dergisi / Journal of Faculty of Letters
Cilt/Volume 30 Sayı/Number 2 (Aralık/December 2013)

"Geç Osmanlı Salattepe Populasyonu ve Cüzzam"

Late Ottoman Salattepe Population and Leprosy

Gülfem UYSAL*

Öz

Diyarbakır ili Bismil ilçesinin yaklaşık 14 km doğusunda bulunan ve Ortaçağ, Erken İslam ve Geç Osmanlı olarak tarihlenen Salattepe höyüğünden 2000-2008 yılları arasında gün ışığına çıkartılan iskelet kalıntılarının paleopatolojik analizleri gerçekleştirilmiştir. 57 bireyden oluşan populasyonun genel sağlık durumunun değerlendirilerek, diğer hastalıklara oranla frekansının az olmasına karşın, önemli bir enfeksiyonel hastalık olan cüzzam hakkında değerlendirme yapılmış ve Anadolu topluluklarındaki frekansı ile karşılaştırılmıştır. Salattepe topluluğunun demografik yapısının ortaya konması amacıyla, yaş ve cinsiyet analizi gerçekleştirilmiştir. İskeletler üzerinde kraniyal dikişlerin kaynaşma aşamaları, diş sürme dereceleri, kostal değişkenler ve symphysis pubis dikkate alınarak yaş, ayrıca kafatası, pelvisteki anatomik farklılıklar göz önüne alınarak cinsiyetleri belirlenmiştir (France, 2003; İşcan ve Krogman, 1993; Nemeskeri, 1970; Buikstra ve Ubelaker, 1994). Populasyonun % 53'ünü bebek ve çocukların oluşturduğu ve 0-1 yaş grubunda yüksek ölüm oranı olduğu ortaya konmuştur. Salattepe topluluğunda 12 birey ile temsil edilen kadınların ölüm yaşı ortalamaları 36.4 yıl, 17 birey ile temsil edilen erkeklerin 39.5 yıl ve toplam 28 bireyden oluşan bebek ve çocukların ölüm yaşı ortalamaları ise 12.01 ay olarak hesaplanmıştır. Salattepe populasyonu travma, enfeksiyonel hastalıklar, metabolik hastalıklar, deformasyonlar, eklem hastalıkları, hematolojik hastalıklar, diş ve ağız sağlığı açısından değerlendirilmiş ve oransal olarak en fazla enfeksiyonel hastalıklar ve eklem hastalıkları bulgulanmıştır. Populasyondaki enfeksiyonel hastalıklardan en dikkati çeken, üç cüzzam vakasıdır. 1 kadın, 1 erkek ve 1 çocukta, toplam 3 cüzzam hastalığı olan birey belirlenmiştir. Rhinomaxillar deformasyonlar ve vücut kemiklerindeki deformasyonlar, hastalığın Lepramatöz tip olduğunu göstermektedir. Salattepe cüzzam bulguları, hastalığın Anadolu'da yayınlanmış olan dördüncü farklı lokasyonunu işaret etmektedir.

Anahtar sözcükler: salattepe, paleopatoloj, cüzzam

* Dr.Gülfem Uysal, Hacettepe Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, guysal@hacettepe.edu.tr

© 2013, Hacettepe University Faculty of Letters, All Rights Reserved

Abstract

Paleopathological analysis of bone ruins extracted between the years of 2000 and 2008 from Salattepe site, which is about 14km east of a town called Bismil within the borders of Diyarbakir province and which consists in periods of Middle Ages, Early Islam and late Ottomans, were carried out. The general health status of the population which is 57 individuals were assessed and although its frequency is less than other illnesses, leprosy, which is a noteworthy infectious disease was looked into, furthermore the frequency of this disease was compared to the frequencies of the other Anatolian populations. Age and gender analysis was carried out in order to reveal the demographical properties of Salattepe population. The ages of the skeletons were revealed by taking into account coalescence of suturae cranii stages, degrees of tooth eruption, costal variations and symphysis pubis and genders were revealed by taking into account skulls and anatomical differences in pelvises (France, 2003; İşcan ve Krogman, 1993; Nemeskeri, 1970; Buikstra ve Ubelaker, 1994). It was revealed that %53 of the population was babies and children, which proves that death rates between 0-1 were high. In the Salattepe population, women who are represented by 12 individuals had an average life span of 36.4 years, men who are represented by 17 individuals had an average life span of 39.5 years and babies and children who are represented by 28 individuals had a life span of 12.01 months. There are 3 leprosy cases which stand out among the other infectious diseases. 1 woman, 1 man and 1 child were identified. Rhinomaxillar deformations and bone deformations shows that the disease had lepramatous features. Leprosy findings in Salattepe indicate the fourth location in Anatolia in which this disease published.

Keywords: salattepe, paleopathology, leprosy

Giriş

Toplulukların paleodemografik ve paleopatolojik olarak analiz edilmesi ancak iskelet serileri üzerinden mümkün olabilmektedir. Bu çalışmalarda amaç, toplulukların yeniden kurgulanmasının yanı sıra, toplulukların artış ve azalışını, zaman ve mekana göre dağılımlarını, topluluklar arası ilişkilerini ve sağlık durumlarını belirlemektir. Bu amaçla hazırlanan ölüm eğrileri tarihöncesi dönemlerde özellikle bebek ve çocukların yaşadıkları güç şartların göstergeleri olarak karşımıza çıkar. Yüksek ölüm oranı bugün bile 3. Dünya ülkeleri için büyük sorun teşkil etmektedir. Hangi dönemde olursa olsun bebek ve çocuk ölümleri o topluluğun genel sağlık durumunu yansıtması bakımından son derece önemlidir. Özellikle tarihöncesi dönemlere ait enfeksiyonel hastalıkları yorumlamada, günümüz bulgu ve tanılarından yola çıkılır ve bu bilgilerin geçmişi aydınlatmada rehber görevi üstlendiği kabul edilir. Bu çalışma ile, neredeyse insanlık tarihi kadar eski olan cüzzam hastalığı arkeolojik materyalde bulgulanarak geçmişe ışık tutulmaya çalışılmıştır. Ancak, ne var ki hem insan türünün, hem de mikroorganizmaların evrimsel olarak değişikliğe uğramaları bu hayali zaman zaman boşa çıkartmaktadır. Cüzzam zaman içerisinde değişikliğe uğrayan hastalıklardan biridir, bu nedenle kayıtların doğru tutulması büyük önem taşımaktadır.

Cüzzam hastalığı ilk olarak 1876 yılında Norveçli bilim insanı Armauer Hansen tarafından tanımlanmıştır. Bu nedenle hastalığa sebep olan *mycobacterium leprae* ba-

sili aynı zamanda Hansen basili olarak da anılmaktadır. "Lepra" ise Yunanca kökenli bir kelime olup, "kepekli/kabuklu" anlamındır. Yıllarca üzerinde çalışılan çubuk biçimli basil, yeniden üretilememektedir, ancak laboratuvar ortamında, bazı maymun türlerinde ve güney Amerika kökenli armadillo adı verilen hayvanın bedenine yerleştirilerek, cüzzam genomu tekrar elde edilebilmiştir. Basil doğal ortamda sadece farelerin tabanlarında yaşayabilmektedir. Hastalık, tropik ve yarı-tropik bölgelerde ortaya çıkmış ve yayılmıştır, ancak dünya üzerinde hastalığın genel seyrine bakıldığında giderek azaldığı ve yok olmak üzere olduğu belirlenmiştir. Diğer hastalıkların mikropları sadece 2 saat kadar kısa bir sürede üreyebilirken, cüzzam mikrobunun sayısal olarak iki katına çıkabilmesi için 2 haftalık bir süre gerekmektedir. Bu da mikrobun kendi kendini zamana bağlı olarak yok ettiğinin bir göstergesidir. Bugün için cüzzam, insan konaklı, ölümcül olmayan, kronik seyirli, tedavi edilebilir enfeksiyonel bir hastalık olarak kabul edilmektedir. Erkeklerde hastalığın frekansı kadınlara göre 2:1 olarak kaydedilmiştir (Faget ve Mayoral, 1944; Worobec, 2009).

Mycobaterium Lepra'nın; Lepramatöz Lepra, Tüberküloid Lepra ve Borderline Lepra olmak üzere üç çeşidi bulunmaktadır. **Lepramatöz Lepra**: Periferik sinirlerin schwann hücrelerine (sinirleri yalıtan kılıf) saldıran bir basildir ve hücresel bağışıklık sistemi düşük olan insanlarda hızla ürer. Kan, lenf ve komşuluk yoluyla deriye ve iç organlara yayılır. Burun bölgesindeki bulgular haricinde el ve ayaklarda duyu kaybı, ilerleyen vakalarda felç görülebilir. Hastalarda deri/doku bozukluklarından kaynaklanan "leprom" adı verilen lezyonlar gözlemlenir. **Tüberküloid Lepra**: Lepra basili yine schwann hücrelerine girer, ancak kişinin bağışıklık sistemi yüksek ise sadece o sinirde ürer. Yüz, boyun, kol ve bacak gibi periferik bölgelere yerleşir ve genellikle bir ya da en çok iki-üç siniri etki altına alır. Çeşitli boyutlarda iltihap odakları ve plakların geliştiği bu hastalık tipinde, sinir tahribatı nedeniyle tedavi edilmediği taktirde felç ve deformiteler gözlemlenmektedir. **Borderline Lepra**: Bağışıklık sistemi orta derecede olan bireylerde genellikle borderline lepra gelişir. Bu tipteki lepra, stabil değildir, bağışıklık sisteminin artması ve tedavi edilmesi durumunda tüberküloid lepraya, bağışıklığın azalması ve tedaviye cevap vermemesi durumunda lepramatöz lepraya doğru değişikliğe uğrayabilir. Araştırmacılar çubuk biçimli bu bakterinin doğrudan açık yaralara temas ve hava yoluyla bulaştığını belirtmektedirler. Havadan bulaşan basil öncelikle burun mukozasını tutmaktadır. Ancak, cüzzamın bulaşması için birkaç olumsuz koşulun daha bir araya gelmesi gerekmektedir. Çoklu faktörlerden en önemlisi bireyin doğuştan yatkınlığının olmasıdır. Hastalık daha ziyade çocukluk yaşlarında, bireyin bağışıklık sistemi düşük olduğunda ortaya çıkmaktadır. 2-7 yıl süren kuluçka dönemi, hastalığa yakalanma yaşı için önemli ipuçları vermektedir. Erişkinler hastalığa yakalanma konusunda çocuklara göre daha dirençlidirler. Diğer önemli bir faktör, hastalık basili taşıyan, tedavi edilmemiş bireylerle olan uzun süreli yakın temastır. Özellikle aile içinde ve yakın gruplarda hastalığın yayılma hızı da artış gösterebilmektedir. Basilin çıkış yeri bütünlüğü bozulmuş deridir, bu nedenle özellikle temastan kaçınılmalıdır (Ridley ve Jopling, 1966; Jha ve ark., 1991; http://www.trbism.gov.tr). Ancak, iskelet serilerinde yumuşak doku bulunmadığından hastalığın gelişim ve yayılımının belirlenmesi çok daha zordur. Ne var ki hemen her tip toplulukta, kötü sosyoekonomik durum, kolaylıkla belirlenebilmektedir. İç-içe ve uygun ışık almayan konutlar, kalabalık topluluklar halinde ya-

şama, yetersiz beslenme, hijyen koşullarının kötü olması ve pis su kaynaklarına yakınlık, hastalığın bulaşması için uygun koşullar olarak sıralanabilir.

Cüzzamla ilgili çalışmaların başlangıç tarihi 19. yüzyıla dayanır. Ancak daha sonraki yıllarda arkeolojik materyaller üzerinde çalışılmaya başlanmıştır. Araştırmacılar arasında Moller-Christensen (1953, 1961, 1965, 1978), Andersen (1969, 1992) ve Andersen ve ark. (1994), osteolojik, epistemiyolojik analizlere dayalı çalışmalarıyla tanınırlar. Daha sonra sıradan mezarlıklar ve cüzzam enstitülerinden elde edilen iskelet örnekleri üzerine yapılan osteolojik analizler ve hastalığın frekansına dayanan çalışmalar yapılmıştır. Andersen (1969), Boldsen (2001, 2005), Bennike (1985), Arentoft (1999) çalışmalarıyla, cüzzam konusundaki bilimsel araştırmalar hız kazanmıştır.

Materyal ve Metod

Salattepe Höyüğü, Diyarbakır İli Bismil ilçesinin yaklaşık olarak 14 km doğusunda yer alan Akarçay köyü yakınında bulunmaktadır. İlk olarak 1989-99 yılları arasında ODTÜ Tarihsel Çevre Araştırmaları ve Değerlendirme Merkezi (TAÇDAM) finansal desteği ile Diyarbakır Müzesi adına kurtarma kazılarına başlanmıştır. Salattepe kazıları "Ilısu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik ve Kültür Varlıklarını Kurtarma Projesi" ile desteklenmektedir. Höyükteki çalışmalar halen devam etmektedir. Kazılardan günışığına çıkarılan buluntulardan Salattepe Höyüğü'nün, Kalkolitik'ten başlayarak Geç Osmanlı dönemine değin iskan edildiği ortaya konmuştur. Höyüğün kuzey yamacı bugün hala mezarlık alanı olarak kullanılmaktadır (Ökse, 2000 ve 2001). Geç Osmanlı dönemiyle tarihlenen mezarların üzeri ahşap hatıllarla örtülmüştür, diğer mezarlar genellikle basit toprak mezar ve anakayaya oyma biçiminde hazırlanmıştır. Mezar içindeki bireyler başları batı, ayakları doğu yönüne gelecek biçimde yatırılmışlardır. Tümü Hacettepe Üniversitesi Biyolojik Antropoloji Laboratuvarı'nda bulunan Salattepe populasyonu, 2000 yılında günışığına çıkarılmış 7, 2001 yılına ait 10, 2002 yılına ait 12, 2005 yılına ait 1, 2007 yılına ait 5 ve 2008 yılına ait 22 birey olmak üzere toplam 57 bireyle temsil edilmektedir. Topluluğun yıllara, birey sayılarına ve cinslere göre dağılımını Tablo 1'den izlemek mümkündür.

Tablo 1: Salattepe Populasyonunun Yıllara ve Cinslere Göre Dağılımı

	Kadın	**Erkek**	**Çocuk**	**Bebek**	**Cenin**	**Toplam**
2000	1	1	2	3	-	**7**
2001	3	3	1	3	-	**10**
2002	-	6	3	2	1	**12**
2005	1	-	-	-	-	**1**
2007	1	1	1	2	-	**5**
2008	6	6	2	8	-	**22**
Toplam	**12**	**17**	**9**	**18**	**1**	**57**
%	**19**	**28**	**17**	**34**	**2**	**100**

Bireylerde öncelikle cinsiyet tayinleri ardından yaş tayinleri gerçekleştirilmiştir. Cinsiyet tayininde kafatası ve leğen kemiğindeki anatomik farklılıkların belirlendiği kriterler göz önüne alınmıştır. Yaş tayininde ise, bebek ve çocuklarda diş sürme aşamaları ve uzun kemik büyümeleri dikkate alınırken, genç erişkinlerde ek olarak epifizlerin kapanma/kaynaşma aşamalarına ve erişkinlerde costal ve pubik bölgeden yaşlandırmalar esas alınmıştır (France, 2003; İşcan ve Krogman, 1993; Nemeskeri, 1970; Workshop of European Antropologists, 1980; Buikstra ve Ubelaker, 1994). Hastalıkların tespitinde ise, genellikle büyüteç yardımıyla makroskopik gözlem yapılmış, ayrıca gözlemlenen olası lezyonlardan kompas yardımıyla metrik ölçümler yapılmıştır.

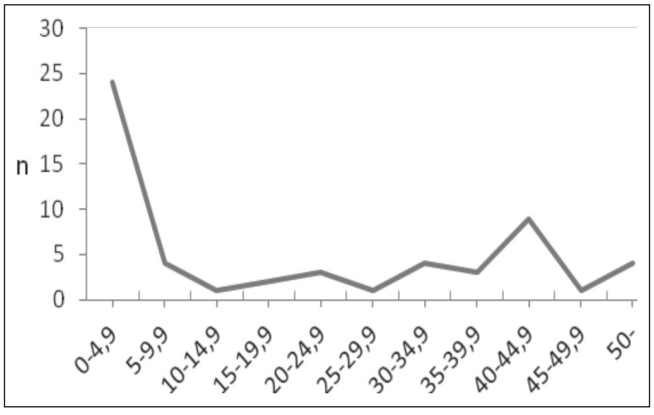
Cüzzam belirlenen bireyler üzerinde gerçekleştirilen gözlemlerde Andersen ve Manchester (1992)'in, kriterleri değerlendirilmiştir. Maxillanın diş soketleri bölgesindeki kemik değişimleri, burun açıklığının (spina nasalis anterior) önünde yer alan çıkıtının kaybolması, burun açıklığının kenarlarında gözlenen yuvarlaklaşma, damak ve burun yüzeyindeki gözenekli enfeksiyon izleri ve supperiostal değişiklikler, burun açıklığının içinde yer alan kemiklerin mevcudiyeti gibi rhinomaxillar sendrom olarak literatüre geçen kemik reaksiyonlarının varlığı üst çene dişler bölgesindeki erime ve kesici dişlerin varlığı/yokluğu, damak kemiğindeki deformasyonlar tespit edilmeye çalışılmıştır (Aufderheid ve Rodriquez-Martin, 1998). Lepramatöz tipin tespitinde, yumuşak dokuda ortaya çıkan değişiklikler materyalin iskeletten ibaret olması nedeniyle, göz ardı edilmiş, fibula kemiğinde gözlemlenen gözenekli yapı ve özellikle ayak tarak kemiklerindeki erime ve deformasyonlar (Andersen ve Manchester, 1992; Boldsen, 2001; Ortner, 2008) dikkate alınarak teşhis konmaya çalışılmıştır.

Bulgular

Toplam 57 bireyden oluşan populasyonun % 53'ünü cenin, bebek ve çocuklar, % 19'unu kadınlar, % 28'ini erkekler olmak üzere toplamda, % 47'sini erişkin bireyler oluşturmaktadır (Tablo 2). Erişkin bireylerden 1 kadın, kafatası suturlarının henüz açık olması, ancak diğer yaş kriteleri açısından erişkin özellikleri göstermesi nedeniyle, yaşı tam olarak hesaplanamamıştır. Bu kadının progeroid sendromu olduğunu düşünmekteyiz. Topluluktaki birey sayılarının yaş gruplarına göre genel dağılımına baktığımızda, toplamdaki bebek ve çocukların % 53 gibi oldukça yüksek bir orana sahip olduğunu görmekteyiz. Salattepe topluluğunda 12 birey ile temsil edilen kadınların ölüm yaşı ortalamaları 36.4 yıl, 17 birey ile temsil edilen erkeklerin 39.5 yıl ve toplam 28 bireyden oluşan bebek ve çocukların ölüm yaşı ortalamaları ise 12.01 ay olarak hesaplanmıştır. Bazı yaş gruplarına göre birey sayısı verilerinin az olması nedeniyle yaş grubu ve cinsiyet dağılımı için gerçekleştirilen istatistiki analizler, anlamlı sonuçlar vermemiştir. Bu nedenle 5'er li yaş gruplarından oluşturduğumuz genel ölüm yaşı eğrisi dikkate alınmış ve bu grafikte iki tepe noktası belirlenmiştir (Grafik 1). Bu noktalardan ilki, 0-4.9 arasında olup, özellikle 0-5 yaş grubundaki yüksek bebek-çocuk ölümlerinden kaynaklandığı düşünülmüştür. İkinci tepe noktası ise, 40-44.9 yaş grubunda tespit edilmiştir.

Tablo 2: Salattepe Populasyonunun Yaş Gruplarına Göre Birey Sayısı

Yaş Grupları	Kadın	Erkek	Belirsiz	Toplam
0-4,9	-	-	24	24
5-9,9	-	-	4	4
10-14,9	1	-	-	1
15-19,9	1	1	-	2
20-24,9	2	1	-	3
25-29,9	-	1	-	1
30-34,9	-	3	1	4
35-39,9	3	1	-	3
40-44,9	2	7	-	9
45-49,9	-	1	-	1
50-50+	2	2	-	4
Toplam	**12**	**17**	**28**	**57**



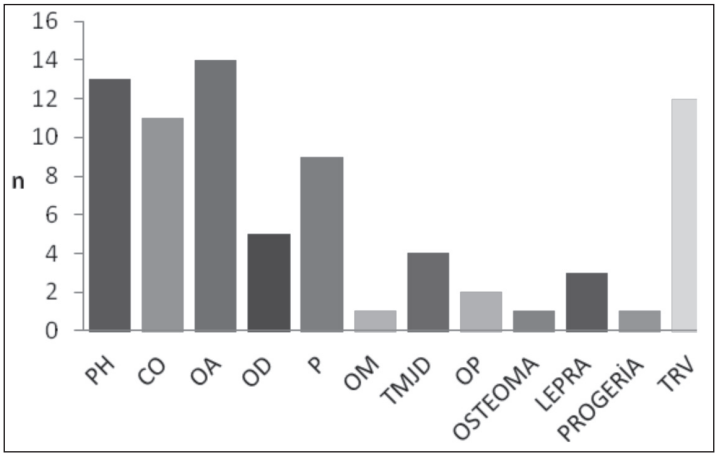
Grafik 1 : Salattepe Topluluğunda Genel Ölüm Yaşı Eğrisi

Salattepe populasyonu travma, enfeksiyonel hastalıklar, metabolik hastalıklar, deformasyonlar, eklem hastalıkları, hematolojik hastalıklar açısından değerlendirilmiş ve oransal olarak en fazla enfeksiyonel hastalıklar ve eklem hastalıkları bulgulanmıştır. İncelenen iskeletler içerisinde 13 bireyde porotic hyperostosis'e, 11 bireyde cribra orbitalia'ya, 14 bireyde osteoarthritis'e (OA), 5 bireyde osteocondyritis dissecans'a (OD), 9 bireyde periostitis'e, 1 bireyde osteomyelitis'e, 4 bireyde tempora-mandibular eklem hastalığına (TMJD), 2 bireyde osteoporosis'e, 1 bireyde osteoma'ya, 1 bireyde progeroid sendrom'a, 12 bireyde travmaya ve 3 bireyde cüzzama rastlanmıştır (Grafik 2). Hastalıklar arasında dikkat çeken, 1 bireyde hafif derece olmak üzere toplam 3 bireyde Mycobacterium Leprae olarak da bilinen Leprosis (cüzzam)'e rastlanmış olmasıdır. Hastalıkların topluluk içerisindeki oranına baktığımızda, porotic hyperostosis % 22.8, cribra orbitalia % 19.3,

periostitis % 15.8 ve osteomyelitis % 1.7'lik oranlar verirken enfeksiyonel hastalıkların toplam değeri % 59.6'ya ulaşmaktadır. Osteoarthritis % 24.6, TMJD % 7.0 ve OD % 8.8 ile eklem hastalıkları olarak % 40.4 ile ikinci sırayı (Tablo 3), % 21.0 ile travmalar ise üçüncü sırayı almaktadır. Topluluk içerisindeki frekansına baktığımızda cüzzam, % 5.3'lük bir oran vermektedir. Elliyedi bireyden oluşan populasyonda hastalıkların genel oranına baktığımızda bu değerin oldukça yüksek olduğunu görmekteyiz. Gerek yüz kemiklerindeki değişiklikler gerek subperiostal kemik reksiyonları gerekse ayak tarak kemiklerindeki osteomyelit kaynaklı deformiteler hastalıkların, Lepramatöz tip olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3: Salattepe Populasyonunda Eklem Hastalıklarının Cinsiyete ve Yaş Ortalamasına Göre Dağılımı

	OA	**OD**	**TMJD**
Kadın	4	2	2
Erkek	10	3	2
Toplam	14	5	4
%	24.6	8.8	7.0
Yaş ortalaması (yaklaşık)	45.4	44.0	41.8



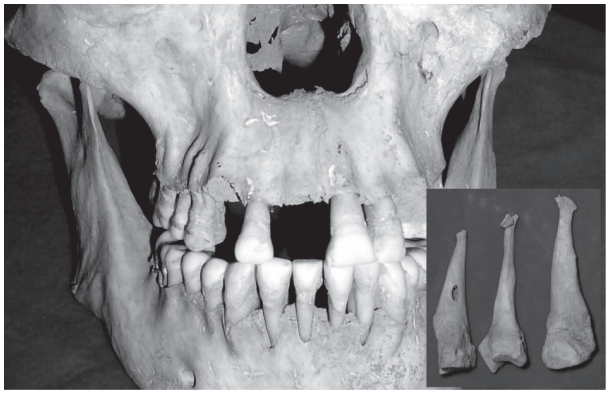
Grafik 2: Salattepe Populasyonunda Hastalıkların Birey Sayısına Göre Dağılımı

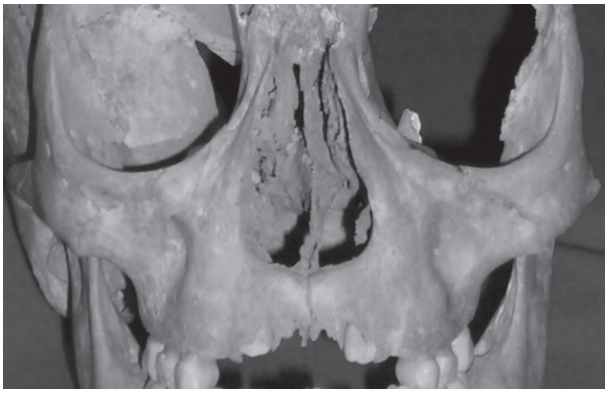
ST'01 G-12 0026i (Geç Osmanlı), 30 yaş civarında bir erkeğe aittir (Resim 1). Bu bireyde burun açıklığının kenarları keskinliğini yitirmiş, yuvarlaklaşmış, nasal septum ve concha kemikleri ve burunun ön tarafında yer alan çıkıntı (spina nasalis) tümüyle erimiş durumdadır. Ayak tarak kemiklerinin birçoğu erimiş, sivrilmiş osteomyelit kaynaklı enfeksiyon boşalma odakları oluşmuştur. Ayak parmak kemiklerinde yine enfeksiyonun neden olduğu deformasyonlar gözlenmektedir. Ayrıca aynı bireyin bel (Lumbal 3-5) omur-

larında osteoarthritis'e, sağ köprücük kemiğinde 4x3 mm boyutlarında çöküntü şeklinde bir travmaya, her iki tibia ve oldukça yaygın olarak sol fibulada osteomiyelite, sternum gövdesinde incisura clavicularis yüzeylerinde porotic yapıya, sağ ulna da incisura trochlearis yüzeyinde 6x4 mm boyutlarında osteocondritis dissecansa rastlanmıştır (Tablo 4). Bireyin toplamda 25 dişi incelenmiştir, bunun dışında 3 diş antemortem, 4 dişi premortem kayıp olarak kaydedilmiştir. Üst dişlerin neredeyse tümünde, alt çenede ise dudağa bakan dişlerde 1 cm'e yakın periodonditis belirlenmiştir. Alt çenede molarlara doğru, hastalığın etkisi azalmış, 4-5 mm düzeyinde periodonditis belirlenmiştir. Ön dişlerde 4, premolarlarda ve molarlarda 4+ aşamada diş aşınması belirlenmiştir. (Brothwell, 1981). Mandibula üzerindeki köpek dişlerinde ve sol merkezi kesicide hypoplasiaya, üstçene yanak dişlerinde fluorosise, ve neredeyse tüm dişlerde orta ve hafif derecede diş taşına rastlanmıştır.

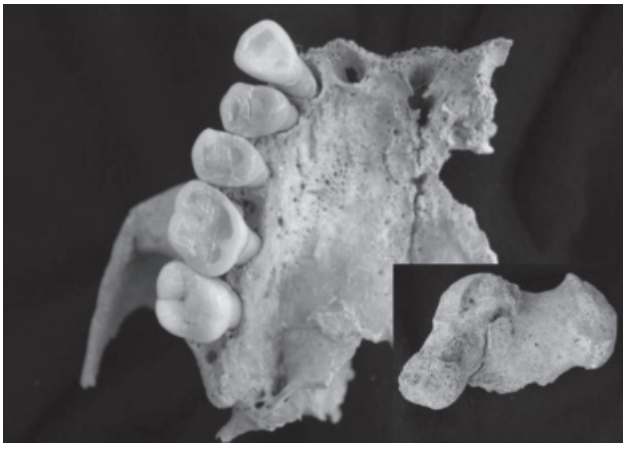
ST'01 G-11/0011i (Geç Osmanlı), 7 yaşında bir çocuğa aittir (Resim 2). Üst çenede kesici dişler bölgesinde kemik kaybı, damak kemiğinde erime ile beraber burun açıklığında erime ve yuvarlaklaşma gözlenmiştir. Spinal çıkıntı bulunmamaktadır, ancak vomer hala mevcuttur. Aynı bireyin kafatasında hafif derecede porotic hyperostosis'e ve göz tavanlarında cribra orbitalia'ya rastlanmıştır (Tablo 4). Toplamda 17 adet diş incelenmiştir. 7 diş postmortem, 4 maksillar kesici premortem kayıp olarak kaydedilmiştir. Hafif derecede periodonditis haricinde başka bir diş patolojisine rastlanmamıştır.

ST'05 K-13 002i (Ortaçağ-Geç İslam), 42 yaşında bir kadına aittir (Resim 3). Bireyin sağ ayak bilek kemiklerinden navicular, talus ve calcaneus birbirine kaynamış durumdadır. Üst çenede merkezi kesiciler, lepra nedeniyle düşmüş ve soketleri kapanmıştır, ancak yan kesiciler yine düşmüş olmasına karşın diş soketleri kapanmamış halen mevcuttur. Dişler olasılıkla postmortem aşamada kaybedilmiştir. Damak kemiği merkezi kesiciler kısmında erimiş durumdadır. Bireyde, orta 4, 4+ ve ileri 5. aşamada diş aşınması ve hafif derecede perodonditis hariçinde herhangi başka bir diş patolojisine rastlanmamıştır (Brothwell, 1981). Ayrıca bu bireyin bel omurlarında lipping ve Schmorl Nodülleri'ne, alt çenenin gövde kısmında pars alveolaris bölgesinde ise, orta derecede porotic yapıya rastlanmıştır (Tablo 4).





Resim 2: ST'01 G-11/0011i



Resim 3: ST'05 K-13 002i

Tablo 4: Cüzzamlı Bireylerin Demografik ve Patolojik Bulguları

Referans No	Yaş	Cinsiyet	Dönemi	Patolojik Lezyonlar
ST'01 G-12/0026i	30	Erkek	Geç Osmanlı	-Osteoarthritis (lumbal) -Travma (sağ clavicula) -Osteomyelit (sol-sağ tibia, sol fibula) -Porotic yapı (corpus sterni) -Osteocondritis Dissecans (sağ ulna) -Hypoplasia, aşınma, dişTaşı, periodonditis
ST'01 G-11/0011i	7	Belirsiz	Geç Osmanlı	-Portic Hyperostosis -Cribra Orbitalia -Periodonditis
ST'05 K-13 002i	42	Kadın	Ortaçağ-Geç İslam	-Osteoarthritis (lumbal) -Porotic yapı (mandibula) -Diş Aşınması

Sonuçlar ve Tartışma

Salattepe populasyonu ölüm yaşı eğrisinden gözlemlediğimiz 0-5 ve 40-45 yaş aralığındaki, iki tepe noktası (Grafik1), bu yaş aralıklarında ölüme neden olabilecek etkenleri sorgulamak gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Özellikle doğumu takip eden aylardaki anne sütüne bağlı yüksek bağışıklık sistemi, sütten kesilmeyle birlikte çocuğu patojen faktörlere daha açık ve dirençsiz duruma gelmesi demektir. Buna ek olarak dönemin çevresel ve sosyoekonomik yapısı, ayrıca beslenme yetersizlikleri ve parazitlerden kaynaklanan enfeksiyonel hastalıkları eklediğimizde 0-5 yaş grubundaki yüksek ölüm oranını açıklamak mümkün hale gelir. Porotik hyperostosis (PH), Cribra Orbitalia (CA) ve Periostitis (P)'S, Salattepe topluluğunun bebek ve çocuklarında erişkinlere göre, çok daha yaygın olarak karşılaşılmıştır. PH ve CO'dan etkilenen 23 bireyden sadece 3'ü erişkin olup diğerleri bebek ve çocuklardan oluşmaktadır. Bu lezyonlara "erken çocukluk hastalığı" olarak da tanımlanan, demir eksikliği anemisinin neden olabileceğini düşünmekteyiz. Buna karşın, beslenme biçimi ya da eksikliği tek başına tanı koymak için yeterli olmamaktadır Bebeklerdeki anne sütünden kaynaklanan pasif bağışıklık sisteminin zayıflaması, sütten kesilmede yaşanan fizyolojik stresler ve patojen faktörlerle daha yakın temas gibi etkenler bu yaş grubunda enfeksiyonel hastalık riskini arttırmaktadır. Enfeksiyonel hastalıklar, PH'e yola açabileceği gibi anemiyi de tetiklemektedir. PH ve CO aneminin bulgulanmasında önemli ip uçları olarak kabul edilmektedirler (Macadam, 1992). Buradan yola çıkarak olasılıkla bebek çocuk ölümlerinden enfeksiyonel hastalıklar ve anemi sorumlu tutulabilir. Grafik 1'deki ikinci tepe noktası 40 yaş ve üstü yaş grubunda gözlemlenmektedir. Bu yaş grubundaki ölümlerin olmasa bile, hastalık etkenlerinin, daha çok yaşlanma kaynaklı olabileceğini düşünmekle beraber, aynı yaş gruplarında eklem hastalıkları ve osteoarthri-

tis bulgularının da arttığı gözlenmektedir (Tablo 3). Osteoarthritis rastlanan bireylerin % 71.4'ünün erkek olması ve yaklaşık olarak hesaplanan yaş ortalamaları, ayrıca lezyonların daha ziyade bel, boyun omurları, diz eklemi ve omuz bölgesinde belirlenmesi nedeniyle fiziksel aktivite kaynaklı olabilecekleri düşünülmüştür. OA'in 40 yaş üstü bireylerde daha sık rastlanması ve topluluğun yaşam biçimlerini yansıtması, incelenen Anadolu topluluklarında da sık olarak karşımıza çıkan bir durumdur (Erdal, 2007). Salattepe topluluğunda gözlemlenen eklem hastalıklarının, ilerleyen yaşın etkisinden (Resnick ve Niwayama, 1988) mi yoksa tekrar eden ve güç kullanılarak gerçekleştirilen fiziksel aktivitelerden mi kaynaklandığı kesin olarak belirlenememiştir.

Salattepe'den gün ışığına çıkarılan bireylerin genel demografik yapısına bakıldığında, farklı iki dönemi işaret etse de, mezarlığın erişinler, gençler, yaşlılar ve bebekler ile her iki dönemde de, bir halk gömüsü niteliğinde olduğunu belirtmek gerekir. Ancak bu mezarlıkta cüzzama yakalanmış ya da hayatını cüzzam nedeniyle kaybetmiş bireylerin bulunması ilginçtir. Zira, sıradan (genel) mezarlıklarda belirlenen cüzzam vakaları, toplulukta var olan frekansın çok azını yansıtmaktadır. Çünkü hayattayken bile yaşadıkları topluluktan izole edilen bu insanlar öldüklerinde de genellikle uzaklardaki ayrı mezarlıklara gömülmektedirler (Boldsen, 2001). Cüzzamın yaşayanlar üzerindeki olumsuz etkisi ölmüşlerde olduğundan daha fazladır, birçok kutsal kitapta cüzzamlı insanlardan "ölü insanlar" diye söz edilmektedir. Cüzzamlı olmak bir anlamda yaşarken ölmek olarak kabul edilir. Gussov (1989), cüzzamın stigmasının kendisinden daha ağır olduğunu ifade etmektedir.

İnsan konaklı olmasına karşın lepra basiline karşı insanların çoğunda, kendinden önceki soydan aktardığı doğal bir "hücresel bağışıklık" bulunmaktadır. Bu insanlar hastalığı kapmış olsalar dahi, vücut mikrobu yok edebilmektedir (Turk ve Waters, 1969; http://www.trbism.gov.tr). Cüzzamın bulaşma yollarına baktığımızda yakın akraba olan bireylerde, uzun süreli yakın temas, hastalığın yayılmasında son derece etkili olmaktadır. Buradan yola çıkarak, serimizde bulunan ST'01G-12/0026i ve ST'01 G-11/0011i referans numaraları ile temsil edilen bireylerin aynı dönemde (Geç Osmanlı) yaşamış olmalarından yola çıkarak, birbirlerine yakın gruplarda yaşadıkları ya da akraba olabilecekleri fikri akla gelmektedir. ST'05 K-13/002 Ortaçağ/Geç İslam dönemine tarihlenmesi nedeniyle bağımsız bir vaka olarak değerlendirilmelidir.

Boldsen (2001), Ortaçağ Danimarka'sındaki üç mezarlıktan elde ettiği iskelet serileri üzerine çalışmıştır. Bu mezarlıklar, *Odense*, *Tirup* ve *Malmö*'dır. *Odense* ve *Malmö* mezarlıkları lepra hastaneleri ile ilişkilidir. Ancak *Tirup*, köy kilisesine ait bir mezarlıktır (Boldsen, 2005). Boldsen, hastalıktan en fazla etkilenen bireylerin sırasıyla *Odense*, *Tirup* ve *Malmö* mezarlıklarında olduğunu belirlemiştir. Ancak ilginç olan, köy kilise mezarlığı olan *Tirup*'da yüksek oranda cüzamlı bireye rastlanırken, cüzzam hastanesi mezarlığı olan *Malmö*'da beklenenden daha az sayıda hastaya rastlanmış olmasıdır. Araştırmalar bunun nedeni olarak, cüzzamın ölümcül bir hastalık olmadığını, iyileşen, ancak hala hastalık izlerini taşıyan köy halkının da normal mezarlıklara gömülebileceğini ortaya koymuştur. Diğer iki mezarlık olasılıkla tedavi sürecinde hayatını kaybedenlerden oluşmaktadır. Zira 16. yüzyıla tarihlenen *Malmö* mezarlığı, Avrupa ve Danimarka'da cüzamın etkisini kaybettiği yıllara denk düşmektedir.

Cüzzam belirlenen bireyler üzerinde gerçekleştirilen gözlemlerde Andersen ve Manchester (1992)'in, kriterleri değerlendirilmiştir. Maxillanın diş soketleri bölgesindeki kemik değişimleri, burun açıklığının önünde yer alan çıkıtının kaybolması, burun açıklığının kenarlarında gözlenen yuvarlaklaşma, damak ve burun yüzeyindeki gözenekli enfeksiyon izleri, burun açıklığının içinde yer alan kemiklerin mevcudiyeti gibi rhinomaxillar sendrom olarak literatüre geçen kemik reaksiyonlarının varlığı tespit edilebilmiştir. Bu çalışmada cüzzamdan kaynaklanan değişiklikler açısından sadece kafatası kemikleri dikkate alınmış, vücut kemiklerindeki değişimler göz ardı edilmiştir. Haas ve ark. (2000) Güney Almanya'da yaklaşık olarak M.S 1400-1800 yıllarına ve Macaristan'da 10. yüzyıla tarihlenen mezarlıklardan elde ettikleri iskelet serileri üzerinde gerçekleştirdikleri DNA çalışmalarında, cüzzama neden olan basili bulmaya çalışmışlardır. Almanya'dan 2 kafatasında ve Macaristan'dan bir damak kemiğinde basile rastlayarak; el ayak gibi kemiklere oranla kafatası ve yüz kemiklerinde daha fazla basile rastladıklarını rapor etmişlerdir. Zira basilin vücuda giriş noktasının burun bölgesi olması bu savı doğrular niteliktedir.

Ortaçağ boyunca cüzzamın Avrupa'da yayıldığına ait önemli deliller bulunmaktadır. Özellikle 13. ve 14. yüzyılda hastalık tepe noktasına ulaşır, 19.000 kişinin bu yıllarda hastanelerde yattığına ilişkin kayıtlar mevcuttur. Cüzzam hastalığı, her nasılsa 16. ve 17. yüzyılda Avrupa'da azalma eğilimi göstermeye başlamıştır. Ortaçağ Avrupası dışında cüzzam ile ilgili ilk belgeler, İ.Ö 1411-1314 yıllarına tarihlenen ve İsrail Beth-Shean'dan ele geçmiş olan vazolardaki, ikonografik resimlerdir (Ortner, 2003). Kayıtlı belgeler dikkate alındığında İ.Ö. 600 yıllarında Hindistan ve Çin'de de cüzzama rastlandığına ait deliller bulunmuştur. Cüzzamın, Kuzey Avrupa'ya Geç Roma döneminde ulaştığı belgelenebilmiştir (Blau ve Yagodin, 2005; Brothwell, 1981; Haas, 2000). Ancak 16. yüzyıllın sonlarına doğru Rönesans'la birlikte sosyoekonomik durumdaki düzelmeler ve daha sağlıklı koşullarda yaşanmaya başlanmasıyla birlikte hastalığın Avrupa'daki frekansı da giderek azalmaya başlamıştır.

Cüzzamın Asya kıtasındaki dağılımına baktığımızda, Güneydoğu Asya'da Tayland'ın kuzeydoğusunda yer alan ve Demir Çağı'na tarihlenen Noen U-Loke yerleşim yerinden gün ışığına çıkarılan 120 iskeletten, 2 erkek bireyde cüzzam hastalığına, 1 kadında tüberküloza rastlandığı rapor edilmiştir. Bu yerleşim alanı, Tayland'da bugün halen en fazla cüzzam hastalığının belirlendiği bölgelerden biridir (Tayles ve Buckley, 2004). Orta Asya'da bilinen ve kayıtlara geçmiş ilk cüzzam vakası Özbekistan'ın kuzeyinde, Karakalpak Cumhuriyeti'nde gerçekleştirilen kazılarda ele geçmiş M.S 1-3. yüzyıla tarihlenen, orta yaşlarda bir kadın iskeletinde gözlenmiştir, bu durum özellikle Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) bugün Orta Asya'da cüzzam bulunmamaktadır yorumuyla ters düşmektedir (Blau ve Yagodin, 2005). Orta Asya'daki cüzzam bulguları hastalığın Çin ve Hindistan'dan Avrupa'ya yayılması ile ilgili önemli ipuçları vermektedir. Son verilere göre, Endonezya'nın güney Sulawesi bölgesinde yer alan beş adada, 85 yeni 11 eski hasta olmak üzere toplam 96 cüzzam vakası daha kaydedilmiş durumdadır (Bakker ve ark., 2002).

Avrupa kıtasına cüzzamın yayılmasında Anadolu kilit noktalardan birini oluşturmaktadır. İskelet serileri açısından Anadolu'daki duruma baktığımızda Salattepe örnekleri ha-

ricinde, Bizans Dönemi'ne tarihlenen Sinop- Kovuklukaya'da, 2 erkek ve 2 kadın olmak üzere 4 bireyde (Erdal, 2004), Ankara Roma Hamamı kazılarından gün ışığına çıkarılan ve geç Osmanlı dönemine tarihlenen, ancak sadece kafatasından ibaret olan, 40-50 yaşlarında bir erkekte (Aslan, 2002) ve Bronz Çağına tarihlenen Antalya Karataş'ta 1 bireyde cüzzam belirlenebilmiştir (Angel, 1968). Bu çalışmada cüzzam tanısı için kabul ettiğimiz kriterler ile Erdal (2004) ve Aslan (2002)'ın değerlendirdiği, spina nasalis anteriorun erimiş olması, burun kenarlarının yuvarlaklaşmış ve genişlemiş olması, damak kemiğinde enfeksiyon ve üst çenede ön dişlerin antemortem aşamada düşmüş olması, ayrıca Erdal (2004)'ın bulguladığı, ayak parmak ve tarak kemiklerindeki enfeksiyon ile uyumludur.

Türkiye'de 1983-2002 yılları arasında toplam 561 yeni hasta kaydedilmiştir, 2002 yılı sonu verilerine göre bugüne kadar kayıtlı toplam 2605 hasta tespit edilmiştir ve izlenmektedir, hastaların yaş ortalaması 60.50 yıldır. İkibinon yılı başlarındaki resmi kayıtlara göre 141 ülkede toplam, 211.903 cüzzam vakası belirlenmiştir. İkibindokuz yılı kayıtlarında bu sayı 244. 796 kişidir (www.who.int/lep/en/).

Hayatını Cüzzamla savaş'a adayan 1976 yılında Lepra (Cüzzam) çalışmalarına başlayarak *Cüzzamla Savaş Derneği*'ni kuran, 1986'da kendisine Hindistan'da ''Uluslararası Gandhi Ödülü'' verilen, 2006 yılına kadar Dünya Sağlık Örgütü'nün Lepra konusunda danışmanlığını üstlenen, Uluslararası Lepra Birliği'nin (ILU) kurucu üyesi olan, Avrupa Dermato Veneroloji Akademisi'nin ve Uluslararası Lepra Derneği üyeliğini yürütmüş olan (www.biyografi.net) ve Sağlık Bakanlığı İstanbul Lepra Hastanesi'nde 21 yıl başhekimlik yapmış olan Prof. Dr. Türkan Saylan'ı anmadan geçemeyiz.

Kaynakça

Andersen J. G. (1969). *Studies in the Mediaeval Diagnosis of Leprosy in Denmark*. Copenhagen: Coters Bogtrykkeri.

Andersen, J. G. ve K. Manchester (1992). The Rhinomaxillary Syndrome in Leprosy: a Clinical, Radiological and Paleopathological Study. *International Journal of Osteoarchaeology*, 2, s. 121-129.

Andersen, J.G, Manchester K. ve C. Roberts (1994). Septic Bone Changes in Leprosy: a Clinical, Radiological and Paleopathological Review. *International Journal of Osteoarchaeology*, 4, s. 21-30.

Aufderheid, A. ve C. Rodriquez-Martin (1998). *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*. Cambridge University Press. Cambridge.

Angel, J. L. (1968). Human Remains at Karatas. In: Machteld J. Mellink. Excavations at Karatas-Semayük in Lycia, *American Journal of Archaeology,* 72, s. 260-263.

Aslan, F.G. (2002). Ankara Roma Hamamı Kazısından Çıkarılan İskeletlerin Paleopatolojik İncelemesi, *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 2001 Yıllığı*, Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü Yayını, s. 55-65.

Arentoft E. (1999). De Spedalskes Hospital, *Udgravning af Sankt Jørgensgården i Odense*. Odense: Odense Bys Museer.

Bakker, I. M, Hatta M, Kwenang A, Klaster R. P. ve L. Oskam (2002). Epidemiology of Leprosy on five Isolated Islands in the Flores Sea, Indonesia. *Tropical Medicine and International Health*, 7(9), s. 780-787.

Bennike P. (1985). Paleopathological Studies of Danish Skeletons. A Study of Demography, *Diseases and İnjury*, Copenhagen: Akademisk Forlag.

Blau, S. ve V. Yagodin (2005). Osteoarchaeological Evidence for Leprosy from Western Central Asia. *American Journal of Physical Anthropology*, 126, s. 150-158.

Boldsen, L.J. (2001). Epidemiological Approach to the Paleopathological Diagnosis of Leprosy. *American Journal of Physical Anthropology*, 115, s. 380-387.

Boldsen, L.J. (2005). Leprosy and Mortality in the Medieval Danish Village of Tirup. *American Journal of Physical Anthropology*, 126, s. 159-168.

Brothwell, D.R.(1981). *Digging up Bones*, s. 138-139.

Buikstra, J.E. ve D.H.Ubelaker (1994). *Standarts for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research, series no:44 Fayetteville.

Erdal, D. Ö. (2007).Eklem Hastalıkları ve Yaşam Biçimi Arasındaki İlişkiler:Neolitik Topluluklarından Örnekler. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 24(2), s. 77-93.

Erdal, Y.S. (2004). Kovuklukaya (Sinop-Boyabat) İnsanlarının Sağlık Yapısı ve Yaşam Biçimleriyle İlişkisi. *Anadolu Araştırmaları*, 17(2), s. 169-196.

France, D.L. (2003). *Lab. Manuel and Workbook for Physican Anthropology*. Colorado State University. Thomson Wadsworth.

Faget G. H. ve A. Mayoral (1944). Bone Changes in Leprosy: A Clinical and Roentgeneologic Study of 505 Cases. *Radiology*, 42, s. 1-13.

Gussov, Z. (1989). *Leprosy, Racism and Public Health*, Boulder Colorado: Westview Press.

Haas, H.J, Zink A, Palfi G, Szeimies U. ve G.A. Nerlich (2000). Detection in Leprosy in Ancient Human Skeletal Remains by Molecular İdentification of Mycobacterium Leprae. *American Journal of Clinical Pathology*, 114, s. 428-436.

İşcan, M.Y. ve W.M. Krogman (1993). *The Human Skeleton in Forensic Medicine*. Illinois. Charles C. Thomas Publisher.

Jha P.K, Talwar S., Suresh M.S. ve V. Panvelka (1991). Localized Borderline Lepromatous Leprosy. *Lepr. Rev*.,62, s. 212-216.

Macadam S. P. (1992). Porotic Hyperostosis: A New Perspective. *American Journal of Physical Anthropology*, 87, s. 38-47.

Moller-Christensen V. (1953). Ten Lepers From Naestved in Denmark: A Study of Skeletons from Medieval Danish Leper Hospital. *Copenhagen*: Danish Science Press Ltd.

Møller-Christensen V. (1961). Bone Changes in Leprosy, *Copenhagen*: Munksgaard.

Møller-Christensen V. (1965). The Knowledge of Leprosy Through Paleopathology. *International Journal of Leprosy*, 33, s. 603-610.

Møller-Christensen V. (1978). Leprosy Changes in The Skull, *Odense*: Odense University Press.

Nemeskeri, J. (1970). Determinetion of Sex and Age from Skeletal Finds. *History of Human Life Span*. Budapest.

Ortner D. J. (2003). *Identification of Pathological Conditions in Human Remains*. Academic Press. San Diego.

Ortner D. J. (2008). Differential Diagnosis of Skeletal Lesions in Infectious Diseases. In: Pinhasi R, Mays S (eds.) *Advances in Human Palaeopathology*, Chichester: John Wiley & Sons, s. 57-76.

Ökse, T. (2000). Ilısu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik Varlıkları Kurtarma Projesi 2000 Yılı Çalışmaları, (Eds.), Numan Tuna, Jean Öztürk, Jale Velibeyoğlu, *ODTÜ Tarihsel Çevre Araştırma ve Değerlendirme Merkezi* (TAÇDAM), 2002 Ankara.

Ökse, T. (2001). Ilısu ve Karkamış Baraj Gölleri Altında Kalacak Arkeolojik Varlıkları Kurtarma Projesi 2001 Yılı Çalışmaları, (Eds.), Numan Tuna, Jean Öztürk, Jale Velibeyoğlu, *ODTÜ Tarihsel Çevre Araştırma ve Değerlendirme Merkezi* (TAÇDAM), 2004 Ankara.

Resnick D. ve G. Nieayama (1988). Degenerative Disease of Extraspinal Locations. *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*, Philadelphia: W. B. Saunders Company.

Ridley D.S. ve W.H. Jopling (1966). Classification of Leprosy According to Immunity – a Five Group System. *International Journal of Leprosis*, 54, s. 255-273.

Tayles, N. ve H.R. Buckley (2004). Leprosy and Tuberculosis in Iron Age Southeast Asia?. *American Journal of Physical Anthropology*, 125, s. 239-256.

Turk J. L.ve M. F. R. Waters (1969). Cell-Mediated Immunity In Patients With Leprosy. *The Lancet*, 2 (7614), s. 243-246.

Workshop of European Anthropologist (1980). Recomondations for Human Age and Sex Diagnosis of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, s. 517-550.

Worobec M.S. (2009). Treatment of Leprosy/Hansen's Disease in the Early 21st Century. *Dermatologic Therapy*, 22, s. 518-537.

http://www.biyografi.net/kisiayrinti.asp?kisiid=1772 (30.03.2013).

http://www.who.int/lep/en/ (29.03.2013).

http:// http://www.trbism.gov.tr (10.12.2013).