

OYLUM HÖYÜK ÇOCUKLARININ PALEOPATOLOJİK AÇIDAN ANALİZİ

Gülfem Uysal UĞUR (*)

1. GENEL BİLGİLER

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan Oylum Höyük, Gaziantep İlini Kilis İlçesine bağlayan karayolunun üzerinde yer alır. Stratejik açıdan önemli olan bu bölge yıllarca iskan edilmiş, farklı zamanlarda değişik kültürlerin ekonomik, sosyal ve kültürel birikimine sahne olmuştur (M.Ö. 2. yüzyıldan M.S. 17. yüzyıla değin). Höyüğün önemi, Anadolu'yu, başta Suriye olmak üzere Mezopotamya ve diğer güneydoğu bölgelerini birbirine bağlayan ticaret yollarının üzerinde olmasından kaynaklanır. Oylum Höyük, kuzey-güney yönünde uzanan 460 m uzunluğunda ve 370 m genişliğinde, bir boyunla birbirine bağlanan 22 ve 37 m'lik iki yükseltiden oluşur (Özgen 1987:239-241). Uzun yıllar köylüler tarafından toprak almak amacıyla tahrip edilen höyükte, kurtarma kazılarına 1985 yılında başlanmıştır. 1989 yılında Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü'nün izniyle, Hacettepe Üniversitesi Arkeoloji Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Engin Özgen başkanlığında ilk sistemli kazılara başlanmıştır.

1989 yılında başlayan sistemli kazılar sayesinde, materyaller daha sağlam olarak ele geçmeye başlamıştır. Ancak 1992 yılında kazıya bir sezon ara verilmek zorunluluğu doğmuş, mezarlık alanındaki kazı çalışmaları yavaşlatılmıştır. Oylum Höyük'ten gün ışığına çıkarılan iskeletlerin korunma durumları, toprağın içerdiği yüksek asit nedeniyle oldukça kötü sayılmaktadır. Bir de bu olguya bebek ve çocuk iskeletlerinin kırılğan kemik yapısını eklersek durum daha da netleşir. Bu nedenle, laboratuvar öncesi temizlik ve onarım çalışmalarının bir

(*) Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümü

kısmı kazı evinde tamamlanmış, patolojik ve demografik analizlerin gerçekleştirilebilmesi için Hacettepe Üniversitesi Antropoloji Bölümüne gönderilmiştir. Topluluğun sağlık durumuna ilişkin temel göstergeler olarak nitelendirdiğimiz, demografik verilerin eksiksiz toplanabilmesi, çalışmaların güvenilirliği açısından kuşkusuz büyük önem taşır. Ancak, Oylum Höyük'te özellikle erişkin bireylere ait iskelet materyalinin yetersiz olması bizi, daha yoğun materyal veren bebek ve çocuk iskeletleri üzerinde çalışmaya yönlendirmiştir. Bu şartlar altında, var olan materyallerle yaptığımız analizler tüm topluluğa mal edilemese de, grup dinamiğinin ip uçlarını vermesi bakımından güvenilirdir.

Oylum Höyük Erken Tunç Çağı ile tarihlendirilen serimizin demografik verilerine geçmeden önce, Wittwer - Backofen (1988:175) açıklamış olduğu üzere, halkın sosyal seviyesini ve sağlık durumunu yansıtan, gömü geleneklerinden kısaca bahsetmek yerinde olacaktır. Oylum insanlarının, bebek ve çocuklara ilişkin üç farklı ölü gömme geleneği geliştirmiş olduklarını görürüz. En yaygın olan birinci tipte, bireyler pişmiş topraktan kapların içine sırtüstü veya "hocker" pozisyonda yatırılarak gömülmüşlerdir. İkinci tip, oda mezarlar şeklinde karşımıza çıkar, üçüncü ise, bireyi toprağa doğrudan ya da "hocker" pozisyonunda yatırmak suretiyle karşımıza çıkan, basit toprak gömülerdir (Özgen 1991:262; Parker 1990 yayımlanmamış rapor).

2. PALEODEMOGRAFIK BİLGİLER

Paleodemografik çalışmalar bizlere, toplulukların artış ve azalışı, zaman ve mekana göre dağılımlarını, genel sağlık durumlarını ve topluluklar arası ilişkileri veren en temel bilgi kaynaklarıdır. Yukarıda sıraladığımız kaynakların değişkenlik durumlarının saptanması, ancak örneklemedeki iskeletlerin yaş ve cinsiyet hesaplamalarının doğru olarak belirlenmesi ve örneklemin topluluk içindeki büyüklüğünün kriter olarak alınması ile mümkündür. Bu belirlemelerde yapılacak en küçük bir yanlışlık, topluluğun yaşam tablosunda geri dönüşmesi imkansız hatalara neden olabilmektedir (Ubelaker 1978:91). Çocuk-

larda cinsiyet tayini yapılabilmesi için bireyin kemik gelişimini ve cinsiyet belirlemedeki etkin yaş kriterini tamamlamış olması gerekmektedir. Çalışmamızın konusunu oluşturan 30 çocuk, 0-15 yaş grubuyla sınırlandırılmış olduğundan, cinsiyet tayini yapılamamıştır.

Oylum Höyük Erken Tunç Çağı tabakalarından günışığına çıkarttığımız 47 bireyden 39'unda yaş tayini yapılabilmiştir. Bu bireylerden 30'u bebek ve çocuk, 9'u erişkindir. Erişkin bireylere alt kemiklerin parçalı ve eksik olması nedeniyle sekiz erişkinde ölüm yaşı belirlenmemiştir. Yaş tayininde bebek ve çocuklar söz konusu olduğunda dişlerin gelişimi ve sürme aşamaları (Ubelaker 1989: 63-65) ayrıca uzun kemik ölçümleri (Brothwell 1981: 63-64; Ubelaker 1989:70-71; Mensforth 1990: 84) dikkate alınmıştır. Öncelikle, kalıtımı yansıtmaması ve çevreden daha az etkilenmesi sebebiyle dişlerin taç ve kök gelişimi yaşlandırmada tercih edilmiştir. Oylum Höyük topluluğundaki bireylerin dağılımları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Oylum Topluluğundaki Bireylerin Dağılımı

	n	%
Çocuk	30	63.83
Erişkin	17	36.17
Toplam	47	100.00

Demografik açıdan serinin tümüne baktığımızda %36.17'sini erişkinlerin, %63.83 gibi büyük bir oranını çocukların oluşturduğunu görmekteyiz. Oylum Höyük çocukları için 1'erli yaş gruplarıyla oluşturduğumuz yaşam tablosunda en yüksek ölüm oranını %46.67 ile 0 - 1 yaş grubu çocukları oluşturmaktadır (Ek : A), 0 - 1 yaş grubunda yaşamını yitiren çocukların tüm populasyon içerisindeki oranı %29.79'dur. Yine ilk beş yıl içinde yaşamını yitiren çocuklar tüm topluluğun %51.06'sını, sadece çocuklar arasında yapılan değerlendirmede ise %80'ini oluşturduğu gözlenmektedir. Buna göre 0 - 15 grubu açısından oluşturduğumuz yaşam tablosunda;

0 - 5 yaş grubunda 24

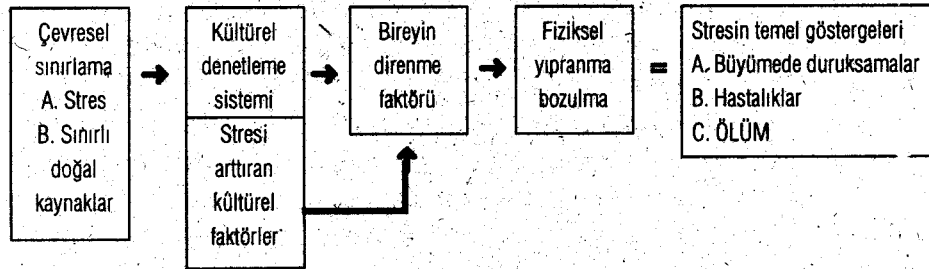
5 - 10 yaş grubunda 5

10 - 15 yaş grubunda 1 çocuğun ölmüş olduğunu görürüz. Araştırmamızda dikkati çeken durum, günümüz de dahil olmak üzere topluluk nüfusunda önemli erozyonlara yol açan yüksek denebilecek bebek ölümleridir. Tarihöncesi dönemlerde özellikle de yerleşik hayata geçişle beraber dikkat çekici oranlar veren bebek ölümleri, topluluğun gelişmişlik derecesinin ve sağlığını en önemli göstergeleridir. Bu nedenle paleopatolojik analizlerin gereği kuşkusuz ortadadır (Uysal 1993 : 51).

3. PALEOPATOLOJİK ANALİZ

3.1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Hastalıkların oluşum süreci üzerinde birbirinden çok farklı olabileceği gibi benzer teorilerin de üretilmesi mümkündür. Ancak, bizi ilgilendiren çocuklar üzerindeki hastalıkların oluşum süreci ise, "iklim, tarım ve kültür değişiklikleri, hayvanların evcilleştirilmesi, doğal seçim ve nüfus artışı gibi..." (Coburn 1967" den aktaran Goldstein 1969 : 286) uzun süreli etkilerden kaynaklanan enfeksiyonel durumlar ve organizmanın büyümesini ve gelişimini engelleyen "stres" durumunun, dolayısıyla hem kültürel hem de biyolojik etkenlerin öneminin vurgulanması gerekmektedir (Goodman ve ark 1984 : 16).



Çizim 1 : Biyolojik ve Kültürel Faktörlerin Bireyin Sağlık Durumuna Yansması

Bu bağlamda, Goodman'ın yaklaşımı (1984 : 14) araştırmamız açısından benzerlik göstermektedir. Hastalığı ortaya çıkartan etmenler sadece biyolojik değil, çevresel ve kültürel kaynaklı da olabilmektedir. Bu da, hastalığın etiolojisini anlamak açısından bize değerli ipuçları sunar. Goodman tarafından hazırlanan yukarıdaki çizimde, hastalığa neden olan ya da şiddetlendiren faktörler ve sonuçları topluca görülmektedir.

Goodman'a (1984 : 14) göre, fiziksel ve fizyolojik stresin göstergeleri olarak kabul edilen üç temel unsur; 1- *Büyümeyi olumsuz yönde etkileyen lezyonlar* (Hypoplastia, Harris Lines) 2- *Hastalıklar* (Porotic Hyperostosis, Cribra Orbitalia, Periostitis) 3- *Travmatik ve dejeneratif lezyonlardır*.

Çizimi, Oylum Höyük çocuklarına uyguladığımızda, kuramsal çerçevede belirlediğimiz, büyümeyi olumsuz yönde etkileyen metabolik lezyonlardan, harris çizgilerine ve hastalıklardan, porotic hyperostosis, cribra orbitalia ve periostitise rastlarız.

Porotic Hyperostosis: Özellikle kafatasındaki gözenekli yapıyla kendini gösteren bu lezyona, kafatası dikişleri bölgesinde ve uzun kemiklerin uç kısımlarında da rastlamak mümkündür. Kafatasının dış kısmında başlayan bu gözenekli yapıyla beraber kemikte kalınlaşma ve doku kaybı da görülmeye başlar. İleri derecelerinde iç ve dış kompakt yüzeyler arasındaki kırmızı kan hücrelerinin fazlaca aktivasyonuna bağlı olarak bu kalınlaşma artar, kemik yoğunluğu azalır (Macadam 1992 : 40). Ancak enfeksiyonel durumlarda porotic yapı yüzeyle sınırlı kalır (Resim 1 - 5).

Cribra Orbitalia: Görüntü olarak porotic hyperostosis ile benzerdir. Yüz kemikleri içerisinde sadece göz çukurunun tavanında yayılım gösterir (Resim 6). Porotic hyperostosis ve cribra orbitalianın aynı etiolojik bulguları sergilemesi nedeniyle, Martin, Goodman ve Armelagos (1991 : 152) gibi birçok araştırmacı cribra orbitalianın, porotic hyperostosis lezyonunun farklı bir süreci olduğu ve lezyonun ilk önce göz çukurunun tavanında ortaya çıktığı yolunda fikir birliğine varmışlardır.

Periostitis: Bu lezyon daha çok uzun kemikleri etkiler, nadiren kafatasında ve köprücük kemiğinde (clavicula) yayılım gösterir. Kemiğin yüzeyindeki gözenekli yapısıyla kendini belli eder, yayılım alanına ve şiddetine göre farklılık gösterir. İleri derecelerinde iltihabın dışarıya çıktığı fistüller oluşabilir. Mikroorganizmalar, bir yaradan ya da klinik olarak farkına varılmamış bir odaktan kana geçmek suretiyle ilerler. İltihap, kemik zarı ile sınırlı kalmışsa "periostitis", kemik iliği de etkilenmişse "osteomyelitis" olarak adlandırılır. Organizmaların sebep olduğu bu patolojik durum, özellikle çocukluk çağında öldürücü olabilmektedir (Roney 1966 : 102; Scotti ve Anderson 1987 : 833).

Harris Lines (Çizgileri) : Özellikle femur ve tibia gibi uzun kemiklerin uç kısımlarında var olan bu çizgiler, ancak radyolojik analiz ile izlenebilir. Uzun kemiklerde şekillenen bu çizgiler, bireyin büyüme ve gelişmesi sırasında yaşadığı fizyolojik streslerin göstergeleridir. Çocuklarda ölüm yaşına kadar yaşanan hastalıkların kronolojik kayıtları olarak bir çok kez oluşabilen bu çizgiler, ancak kırılma ve osteoporosis durumunda kaybolabilir (Byres 1991 : 339; Bruce ve Lieberman 1987 : 256). Harris çizgilerinin hangi yaşlarda daha yoğun olarak ortaya çıktığının bilinmesi, yaşanan dönemsel stresin, büyümenin hangi dönemine denk düştüğünü yansıması açısından son derece önemlidir (Gindhart 1969 : 19 - 21).

3.2. PALEOPATOLOJİK BULGULAR

Oylum Höyük Erken Tunç Çağı toplumunda, 30 bireyden oluşan çocuk nüfusu üzerinde gerçekleştirdiğimiz makroskopik ve radyolojik

Tablo 2 : Hastalıkların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grupları	Protic Hyp.	Cribra Orb.	Periostitis	Harris Lines	Toplam
0-1	3	1	2	0	6
1-5	4	0	0	4	8
5-15	0	2	0	0	2
Toplam	7	3	2	4	16

analizler sonucunda yedi çocukta porotic hyperostosis, üç çocukta cribra orbitaliaya, iki çocukta periostitise ve dört çocukta Harris çizgisine rastlanmıştır. Tablo 2'de teşhis edilen lezyonların, belirtilen yaş gruplarındaki birey dağılımlarını görmekteyiz. Lezyonların hangi yaş grubunda daha yoğun olarak bulunduğu bilinmesi, ölüm profillerinin yorumlanması ve genel sağlık durumunun, yaş gruplarıyla ilişkilendirilmesi açısından kilit görevi taşımaktadır (Clarke 1980 : 79). Bu nedenle düzenlenmiş olan Tablo 2'deki yaş aralıkları, lezyon sayısının istatistiksel açıdan anlamlı bir çokluğa ulaşmasını sağlamak için 1'li, 5'li ve 10'lu gruplara ayrılarak verilmiştir.

Erken Tunç Çağı Oylum Höyük çocuklarının genel sağlık durumlarını, araştırılması tamamlanmış diğer Anadolu populasyonları ile karşılaştırabilmemiz için yüzdeler kullanmak yerinde olacaktır. Buna göre Oylum çocuklarının %23.37'sinde porotic hyperostosis, %13.33'de cribra orbitalia, %6.7'sinde periostitis ve % 14.29'unda metabolik hastalık olarak kabul edilen Harris çizgisi tespit edilmiştir.

Erken Tunç Çağı İkiztepe populasyonunun sağlık durumlarını araştıran Shultz (1989: 115-117) yüksek çocuk ölümlerine etki eden 129 anemili birey ile karşılaşmıştır. Bu rakam tüm toplumun % 4.7'sine denk gelmektedir. Ayrıca 82 çocukta da cribra orbitaliaya rastlanılmış olması, İkiztepe çocuklarının hiç de iyi sayılmayan sağlık şartlarıyla karşı karşıya olduklarını akla getirmektedir. Angel (1986: 18-29), yine Erken Tunç Çağı ile tarihlendirilen Karataş ve Kalinkaya populasyonlarını incelemiş ve karşılaştığı % 11'lik porotic hyperostosis oranı için, Karataş toplumunu, sağlıklı bir toplum olarak nitelendirmiştir. Angel bu sonucu doğurganlık oranının yüksek oluşuyla açıklamıştır.

Oylum çocuklarını yukarıdaki verilerle karşılaştığımızda % 23.37 oranında rastladığımız porotic hyperostosis ile oldukça yüksek bir değer kaydedilir. Ancak gerçekte topluluğun sayıca artmasına paralel olarak, oranın bu denli yüksek olmayacağını varsaymaktayız.

4. BULGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Oylum Höyük çocuklarında yüksek oranda kendini gösteren bebek-çocuk ölümlerini, porotic hyperostosis ve cribra orbitalianın neden olduğu, ya da bu lezyonlara sebebiyet veren *hemolytic anemia* adını verdiğimiz kanla ilgili rahatsızlıklara bağlayabiliriz. Topulukta belirlenen hastalıklarla karşılaştığımızda anemi oranının % 36.7'ye ulaştığını görürüz. Son yıllardaki çalışmalarla, her iki tip lezyonunun da aynı hastalığın farklı süreçleri olduğu belirtilmiştir (Martin ve ark. 1991:152). Özellikle tarımsal diyetlerdeki demirin taşınma kapasitesi ve gıda niteliğindeki düşüş, porotic hyperostosisi, cribra orbitalianı ve enfeksiyonel hastalıkları, tarım toplumunun birincil hastalığı durumuna getirmiştir. Demir eksikliği anemisi olarak yorumlanan bu lezyonlar, "erken çocukluk hastalığı olarak" da tanımlanırlar. Ancak Palkovich (1987) ve Macadam (1992), tek başına diyetin, demir eksikliği anemisinin ortaya çıkması için yeterli olmadığını savunurlar. Buna ek olarak bebek ve çocuklardaki bağışıklık sisteminin zayıflaması, süttten kesilme dönemlerinde görülen fizyolojik stres kaynakları önemli etkenlerdir. Bebek ve çocuklardaki bağışıklık sisteminin kaybolmasına etki eden faktörleri ise, i) emekleyerek gezme ve keşif sırasında, mekanlardaki patojen faktörlerle giderek artan bir kontak kurulması, ii) anne tarafından doğumla sağlanan bağışıklığın (pasif prenatal transfer bağışıklık) kaybı ve doğrudan insan sütünün sağladığı bağışıklığın azalması, iii) çocuklarda 1-1.5 ve 2-2.5 yaşlarında görülen, fakat henüz tam olarak açıklanamayan, dahili olarak düzenlenen "immunoglobul" seviyesinin azalması (Clarke 1980: 82) olarak sıralanabilir. Doğumdan önceki demir stokları, normal büyüme oranını korumak ve çocukların altı yaşına kadar gelişimlerini tamamlaması için genellikle yeterli sayılmaktadır (Demirdağ 1985: 49; Scotti ve Anderson 1987). Ancak uzun süreli anne sütü emilmesi veya süte bağımlılık ve süttten kesme diyetleri sonucunda alınan kısıtlı demir miktarı, özellikle altıncı aydan sonra etkili olmaktadır. Enfeksiyonlu hastalıklar, özellikle de bağırsak enfeksiyonları ilk altı ay ile iki-üç yaş arasındaki çocuklarda demirin emilimini engelleyen ciddi etkenler olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Alp ve ark 1991: 71-75).

Porotic hyperostosis ve enfeksiyonel hastalıkların ilişkisine baktığımızda ise, her ikisinin de beraber ortaya çıkma olasılığı kuvvetle belirtilmiştir. Küçük yaşlarda ortaya çıkan enfeksiyonel hastalıklar porotic hyperostosis'e neden olabileceği gibi, porotic hyperostosis'den kaynaklanan lezyonların da enfeksiyonel hastalıklara ya da anemiye dönüşmesi olası görülmektedir. Bu olgulara bir de, çocukluk çağındaki süttten kesilmeden kaynaklanan beslenme stresi eklendiğinde, aneminin oluşması için gerekli tüm ön koşullar hazırlanmış olur.

Örneğin, Ubelaker (1989) ekvatorun yüksek bölgelerinde tahıl ve mısır tarımı yapan Kuzey Amerika topluluklarında, az sayıda porotic hyperostosisli bireye rastlarken, demirce zengin deniz ürünlerinden oluşan diyete sahip Santa Barbara Kanal adalarında, yüksek oranda porotic hyperostosis saptamıştır. Bu durumu, iklim coğrafya, topluluk büyüklüğü ve yoğunluğu, gıda kaynakları, mevsimsel alışkanlıklar, geçim örüntüleri gibi sayısız faktörlere bağlayan Macadam (1992), porotic hyperostosisin ekvator bölgesindeki artışını, sıcak ve nemli ortamda uygun yaşama şartları bulan mikroorganizmaların varlığıyla açıklamaktadır.

Oylum Höyük çocuklarının ölümlerine etki eden faktörlerin oldukça geniş bir yelpaze olduğunu söyleyebiliriz. İlk yıllarda görece yüksek olan çocuk ölüm oranının, iskan edilen bölgedeki yaşam kalitesini ve hijyenik ortamı yansıttığı fikrinden yola çıkarak, patojen faktörlerle karşı karşıya kalan çocukların, bu oranı büyük ölçüde etkilediği ortaya konmuştur. Doğumdan sonraki yıllarda gözlenen enfeksiyonel hastalıkların, demir rezervi yapmış olarak dünyaya gelen bir bebekte ortaya çıkabilecek anemi olasılığından daha kuvvetli bir ihtimal olduğu ileri sürülebilir. Stresin temel göstergelerinden ayıramadığımız, Harris çizgileri de benzer etiyolojisiyle bulgularımızı destekler niteliktedir. Sonuç olarak Oylum çocuklarının tek bir faktöre dayanmayan, sistematik olarak çoklu faktörlerin etkisinde kaldıklarını söylemek doğru olacaktır. Özellikle 0-5 yaş arasında yaşanan fizyolojik stres, yetersiz beslenme, süttten kesilme dönemlerinde ortaya çıkan enfeksi-

yonel hastalıkların, topluluğun ölüm yaşına ve yaşam beklentisini büyük ölçüde olumsuz yönde etkilediğini söyleyebiliriz.

5. ÖZET

Gaziantep İli Kilis İlçesi yakınlarında yer alan ve stratejik açıdan önemli bölge sayılan Oylum Höyük'ten günışığına çıkarttığımız 30 bebek ve çocuk iskeleti üzerinde çalışılmıştır. Erken Tunç Çağı'na tarihlendirilen iskeletlerin ölüm yaşları belirlenmiş, bu doğrultuda popülasyonun yaşam tablosu çıkarılmıştır. Düşük bir yaşam beklentisine sahip Oylum Höyük çocuklarının, yaşam şartları da göz önüne alınarak, genel sağlık durumları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bunun için, topluluktaki patolojik lezyonlar ve yaş gruplarına göre rastlanma dereceleri belirlenmiştir. Yapılan patolojik analizler sonucunda, Oylum Höyük çocuklarında protic hyperostosis, cribra orbitalia, periostitis ve Harris çizgileri bulgulanmıştır. Yukarıda adı geçen hastalıklar da dikkate alınarak, Oylum Höyük çocuk ölümlerine etki eden faktörlerin, enfeksiyonel hastalıklar, fizyolojik stres ve kanla ilgili (anemik) rahatsızlıklar gibi geniş bir yelpaze olduğu görülmektedir.

6. KAYNAKÇA

ALP, H; L. YILDIZ ve S. ALTINKAYNAK

1991 "Anne Sütünün Enfeksiyonlardan Koruyucu Etkisi."
Aile ve Toplum, 1:71-75, Başbakanlık Aile Araştırma
Kurumu Başkanlığı Dergisi.

ANGEL, J.L. ve BISSEL

1986 "Health and Stress in an Early Bronze Population."
Ancient Anatolia: Aspects of Change and Cultural
Development, M.I. Melling, Madison University of
Wisconsin Press.

BROTHWELL, D.R.; W.R. DAWSON-WAREN

1967 "Porotic Hyperostosis or Osteoporosis Symmetrica."
Diseases in Antiquity, Illinois: Charles C. Thomas
Publisher Springfield.

BRUCE, L. VE L.S. LIEBERMAN

1967 "Nutritional Anthropometry and Dietary Intake of
Children From The Las Cuevas Region of the Dominican
Republic." Archivos Latinoamericanos de Nutricion,
37:250-258.

BYERS, S.

1991 "Technical Note: Calculation of Age Formation of Radi-
opaque Transverse Lines. American Journal of Physical
Anthropology, 85:338-343.

CLARKE, S.K.

1980 "Early Childhood Morbidity Trends in Prehistoric Po-
pulations." Human Biology, 52:79-85.

DEMİRDAĞ, B. (Ed.)

1985 "Çocuk Sağlığı ve Hastalığı, Doğru, Ü; A. İmamoğlu ve
ark. Ankara, Cilt:1.

GINDHART, P. S.

1969 "The Frequence of Appearance of Transverse Lines in
the Tibia in Relation to Chidhood İllnesses." American
Journal of Physical Anthropology, 31:17-22.

GOLDSTEIN, M. S.

1969 "Human Paleopathology and Some Diseases in Living
Primitive Societies: a Review of the Recent Literature."

American Journal of Physical Anthropology,
31:285-294

GOODMAN, A.H; D.L. MARTIN; G.J. ARMELAGOS ve G. CLARK
1984 "Indications of Stress from Bone and Teeth." Paleopat-
hology at the Origins of Agriculture, Academic Press,
London.

MACADAM, S. P.

1992 "Porotic Hyperostosis: A New Perspective." American
Journal of Physical Anthropology, 87:38-47.

MARTIN, D.L.; H.A. GOODMAN; G.J. ARMELAGOS ve A.L. MANGENNIS
1991 Black Mesa Anasazi Health, "Analysis of Nutritional
Anemia." Southern Illinois University at Carbondale
Center for Archaeological Investigation.

MENSFORTH, R. P.

1990 "Paleodemography of the Carlston Annis (Bt-5) Late
Archaic Skeletal Population." American Journal of
Physical Anthropology, 82: 81-100.

ÖZGEN, E.

1987 "Gaziantep-Kilis Bölgesi Höyük Yüzey Araştırmaları:
Oylum Höyük. "IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı.
Ankara. Başbakanlık Basımevi.

PALKOVICH, M. A.

1987 "Endemic Diseases Patterns in Paleopathology: Porotic
Hyperostosis." American Journal of Physical
Anthropology, 74: 527-539.

PARKER, A.

1990 "Oylum 1989-90 Report." (Draft 3), 7/3/92.1 (Yayınlanmamış).

RONEY, G. J.

1966 "Paleoepidemiology: An Example from California." Human Paleopathology. New Haven and London Yale University Press.

SCHULTZ, M.

1989 "Der Gesundheitszustand Der Frühbronzzeitlichen Bevölkerung vom İkiztepe-I. Kinderskelette." IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara.

SCOTTI, T.M. ve W. A. D. ANDERSON

1987 "Synopsis of Pathology: Kısa Patoloji. İstanbul: Nobel Kitabevi.

UBELAKER, D.H.

1989 "Human Skeletal Remains: Excavation Analysis, Interpretation. Chicago: Smithsonian Institution, Aldine Publishing Company, Second Edition.

UYSAL, GÜLFEM

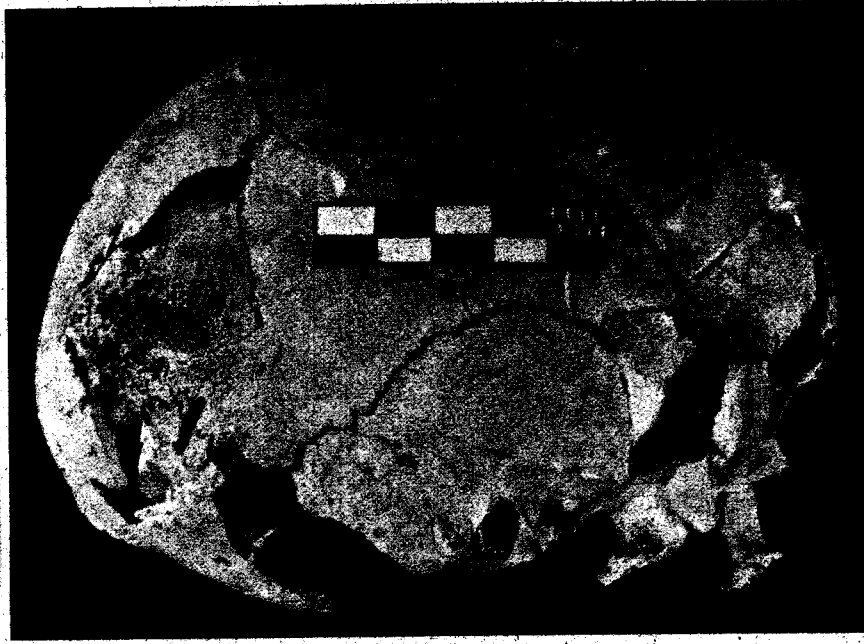
1993 "Oylum Höyük Erken Tunç Çağı Çocuklarının Paleodemografik ve Paleopatolojik Açından Analizi," (yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

WITTWER - BACKOFEN, U.

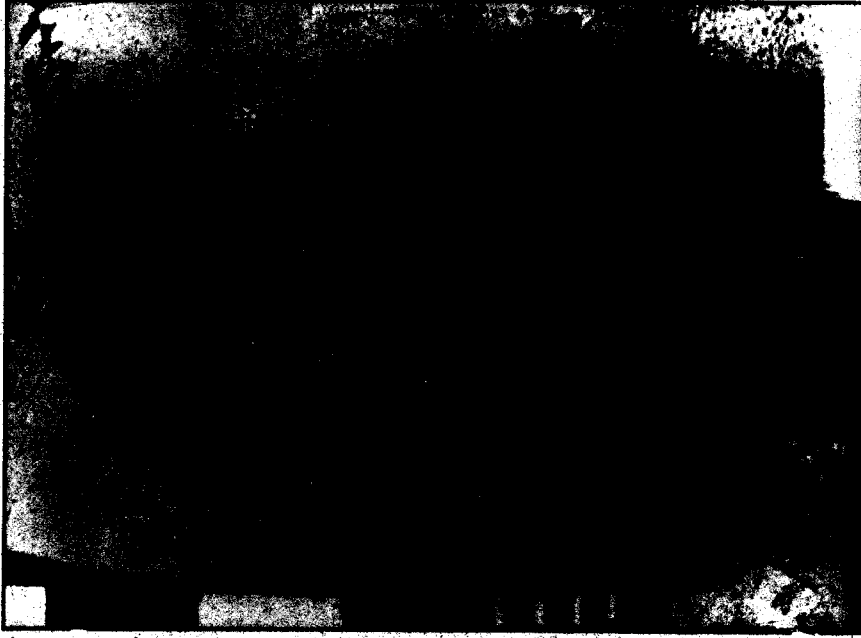
1988 "Paleodemography of the Early Bronze Age Cemetery of İkiztepe/Samsun." V. Araştırma Sonuçları Toplantısı II. Ankara.

EK: A OYLUM HÖYÜK ÇOCUKLARININ YAŞAM TABLOSU

x	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	ex
0-1	14	46.67	100.00	0.4667	76.667	260.000	2.60
1-2	4	13.33	53.33	0.2500	46.667	183.333	3.44
2-3	2	6.67	40.00	0.1667	36.667	136.667	3.42
3-4	3	10.00	33.33	0.3000	28.333	100.000	3.00
4-5	1	3.33	23.33	0.1429	21.667	71.667	3.07
5-6	2	6.67	20.00	0.3333	16.667	50.000	2.50
6-7	1	3.33	13.33	0.2500	11.667	33.333	2.50
7-8	2	6.67	10.00	0.6667	6.667	21.667	2.17
8-9	0	0.00	3.33	0.0000	3.333	15.000	4.50
9-10	0	0.00	3.33	0.0000	3.333	11.667	3.50
10-11	0	0.00	3.33	0.0000	3.333	8.333	2.50
11-12	0	0.00	3.33	0.0000	3.333	5.000	1.50
12-13	1	3.33	3.33	1.0000	1.667	1.667	0.50
13-14	0	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	0.00

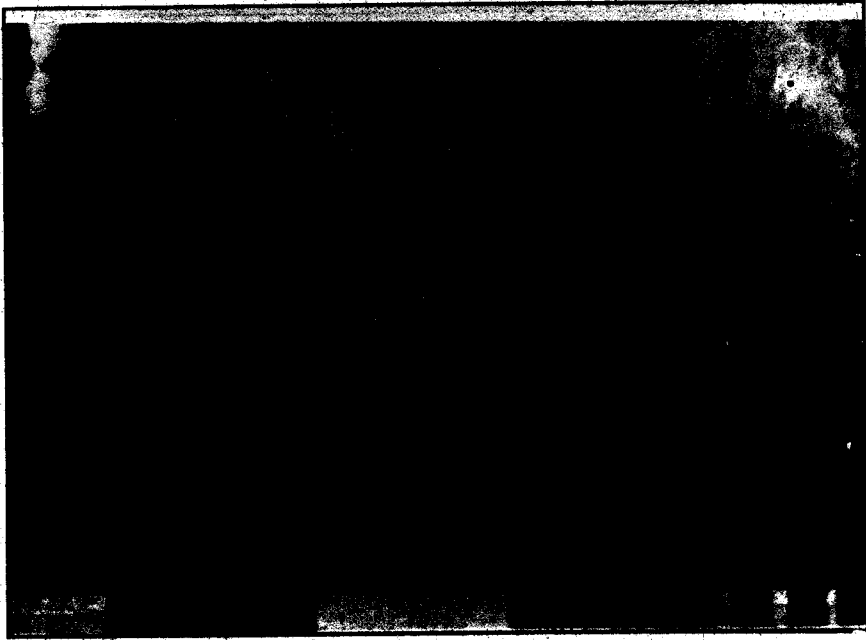


Resim 1: OY'90 N170 E70.17

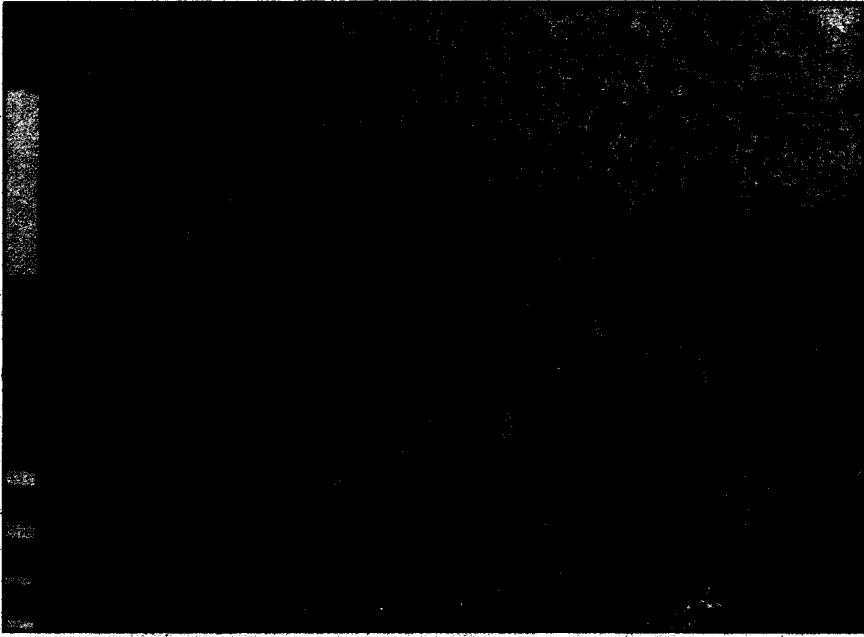


Resim 2: OY'89 N165 E75.3

Gülfem Uysal Uğur



Resim 3: OY90 N170 E70.17



Resim 4: OY90 N170 E70.17



Resim 5: OY'89 N170 E70.10



Resim 6: OY'90 N170 E70.24